

FESTO

Elemente der Automatisierungstechnik



Pneumatik und Elektrik

Das Produktprogramm von Festo jederzeit Online oder Offline

Finden Sie schnell die optimale Lösung –
in unserem Online Shop → www.festo.com oder im digitalen Produktkatalog auf DVD



Unser Online Shop bietet Ihnen Vorteile rund um die Uhr → www.festo.com

- Der Online-Vorteil: Immer aktuell, mehr Engineering-Tools, der Ersatzteilkatalog und unser Support Portal
- Produkte einfach und sicher auswählen
- Preis und Lieferzeit immer auf dem neuesten Stand
- Schnelle Bestellung – sofort bestätigt

- Beste Planungssicherheit – Sie haben Überblick über alle Liefertermine, sämtliche Bestellungen. Inklusive: die Auftragsverfolgung und die Lieferstatusanzeige, auch bei Bestellungen, die nicht über den Online Shop erfolgt sind.
- Schneller Datenaustausch – teilen Sie Warenkörbe mit Kollegen/Kunden/Lieferanten, die einen Zugang zum Online Shop haben.
- Fehlerfreie Beschaffung – Geben Sie Ihrem Einkäufer Stücklisten als CSV-Datei.

- Einfache Nachbearbeitung – laden Sie Auftragsbestätigungen, Lieferscheine und Rechnungen bequem herunter.
- Einfache Wiederbestellung – bestellen Sie vorherige Aufträge mit wenigen Klicks wieder.
- Mehr Ordnung und Transparenz – erstellen Sie Lageretiketten über unseren kostenlosen Label Designer. Inklusive: Produktbild und weitere Angaben wie z.B. optimale Bestellmenge für Lagerware.

Details zu unserem Online Shop finden Sie hier → www.festo.com/ols

Oder Sie wählen Produkte schnell und sicher Offline aus – mit dem Produktkatalog von Festo auf DVD

Systemanforderungen

Mindestkonfiguration	Empfohlene Konfiguration
– Intel Pentium IV, 2,4 GHz+ oder AMD 2400 xp+	– PC, nicht älter als 4 Jahre
– 1 GB RAM	– Laptop, nicht älter als 2 Jahre
– DVD-ROM-Laufwerk	– Dual-Core-CPU mit 2 GHz
– Bildschirm mit 1024 x 768 Pixel	– 2 GB RAM
– Betriebssystem:	– DVD-ROM-Laufwerk
Microsoft Windows 7	– Bildschirm mit 1280 x 1024 Pixel
– Browser:	– Betriebssystem:
Microsoft Internet Explorer 11	Microsoft Windows 7 / 8 / 10 (32 oder 64 bit) incl. aller Windows Updates
	– Browser:
	Microsoft Internet Explorer 11






















Installationsanleitung

1. Legen Sie die DVD-ROM in Ihr Laufwerk ein.
Startet das Setup-Programm automatisch, weiter mit Punkt 5.
Falls nicht:
2. Wählen Sie im Startmenü den Befehl **Ausführen**.
3. Geben Sie den Laufwerksbuchstaben Ihres DVD-ROM-Laufwerks und anschließend **setup.exe** ein.
Zum Beispiel: **d:\setup.exe**
4. Klicken Sie dann auf **OK** oder **Enter**.
5. Folgen Sie den Anweisungen.

Für weitere Hinweise (Netzwerkinstallation, FAQs) lesen Sie bitte **Info_de.pdf** auf der DVD oder schreiben Sie uns: dki@festo.com

Haftungsausschluss

Festo stellt Ihnen diese Software zur Verfügung, um Sie bei der Auswahl und Bestellung von Festo Produkten zu unterstützen. Die mit der Software erzeugten Daten/Ergebnisse dienen allein der unverbindlichen Produktbeschreibung und stellen keine Zusage von Eigenschaften dar. Festo übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Benutzung dieser Software entstehen. Insbesondere nicht für Sach- oder Vermögensschäden, die als Folgeschäden unmittelbar im Zusammenhang mit der Nutzung dieser DVD-ROM in Verbindung stehen, sofern diese nicht auf einem grob fahrlässigen oder vorsätzlichen Handeln beruhen. Hiervon ausgenommen sind Schäden an Gesundheit, Körper oder Leben, sowie bei Verletzung von wesentlichen Pflichten, die zur Erreichung des Vertragszwecks von erheblicher Bedeutung sind, wobei die Haftung in letzterem Fall auf die Höhe des typisch vorhersehbaren Schadens begrenzt ist.

				Seite	
Editorial	Vorwort	6	Online Shop	20	⊙
	Schnelle Bestellung	16	Festo Didactic	22	
Antriebe			Pneumatische Antriebe	24	01
			Greifer	446	02
			Servopneumatische Positioniersysteme	490	03
			Elektromechanische Antriebe	496	04
Motoren und Controller				728	05
Handlingsysteme				830	06
Vakuumtechnik				854	07
Ventile und Ventilinseln			Ventile	900	08
			Ventilinseln	1064	09
Motion Terminal				1156	10
Sensoren				1184	11
Bildverarbeitungssysteme				1268	12
Druckluftaufbereitung				1272	13
Verbindungstechnik			Pneumatische Verbindungstechnik	1418	14
			Elektrische Verbindungstechnik	1530	15
Steuerungstechnik und Software				1564	16
Sonstige Pneumatikgeräte				1654	17
Prozessautomation				1670	18
Einbaufertige Lösungen				1680	19
Funktionsspezifische Systeme				1702	20
Dienstleistungen				1716	21
Anhang	Technische Informationen Vertriebs- und Servicenetz	1734 1759	Typen- und Stichwortverzeichnis	1772	⊙

Farblgende

- **graue Schrift auf den Produktseiten:**
diese Produkte finden Sie online;
Beschreibung hierzu → 17
- **blauer Typencode auf den Produktseiten:**
Typencode für die Internetsuche

★ Produkte für eine einfache Auswahl,
schnelle Bestellung und Lieferung

Beispiel

ADN-...-EL

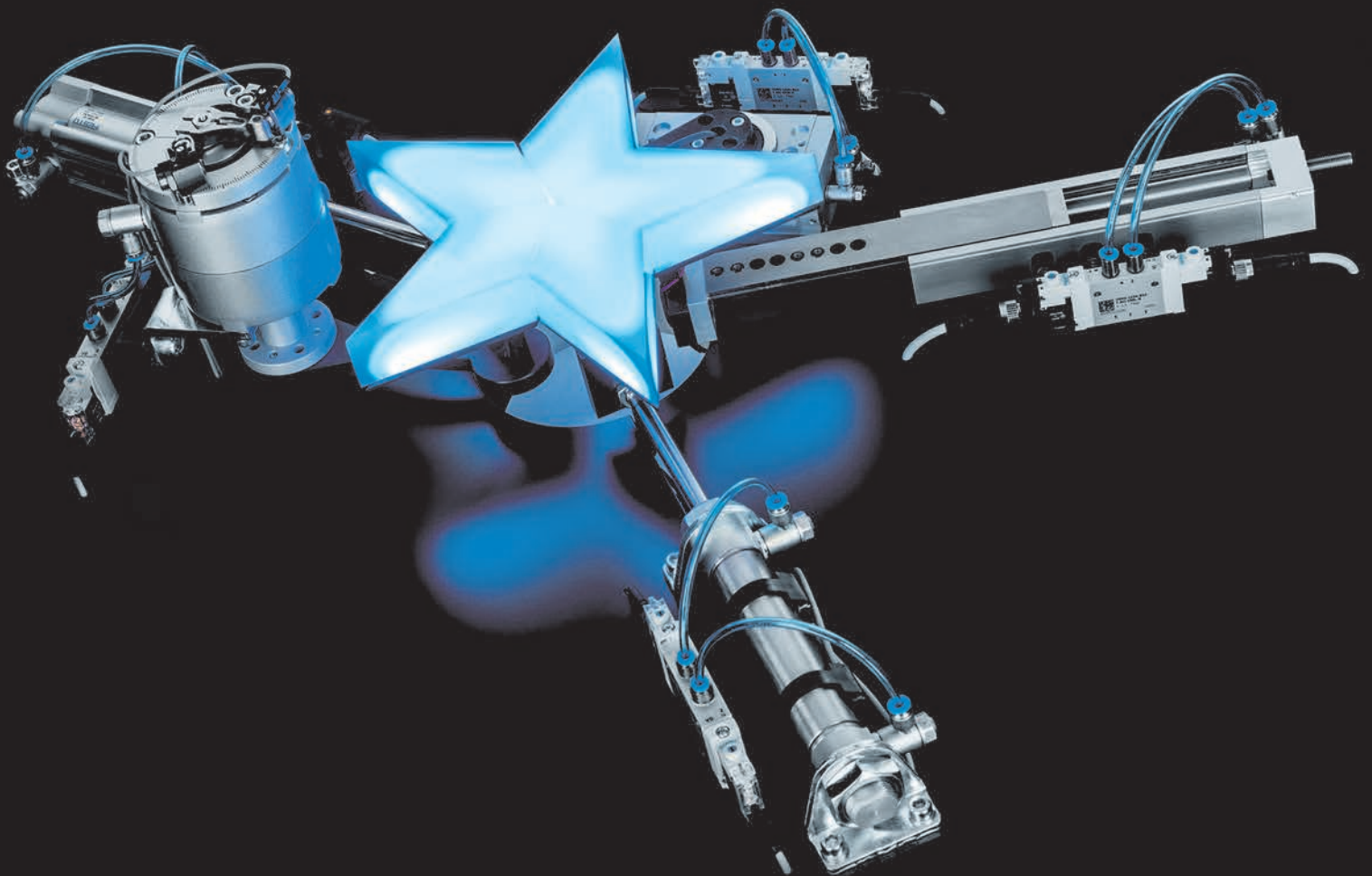
online: → [adn](#)

→ www.festo.com/catalogue/adn

★ 174376 FNC-32

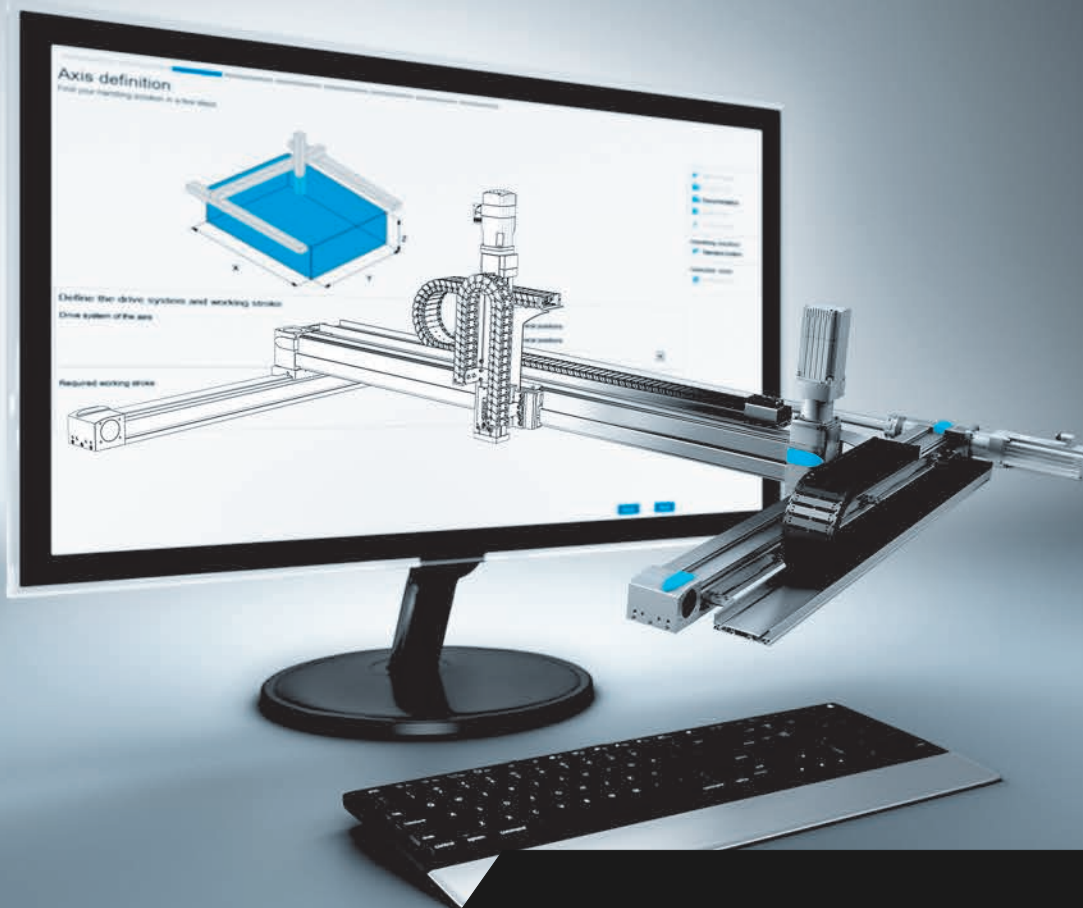
FESTO

Elemente der Automatisierungstechnik



Pneumatik und Elektrik

Editorial



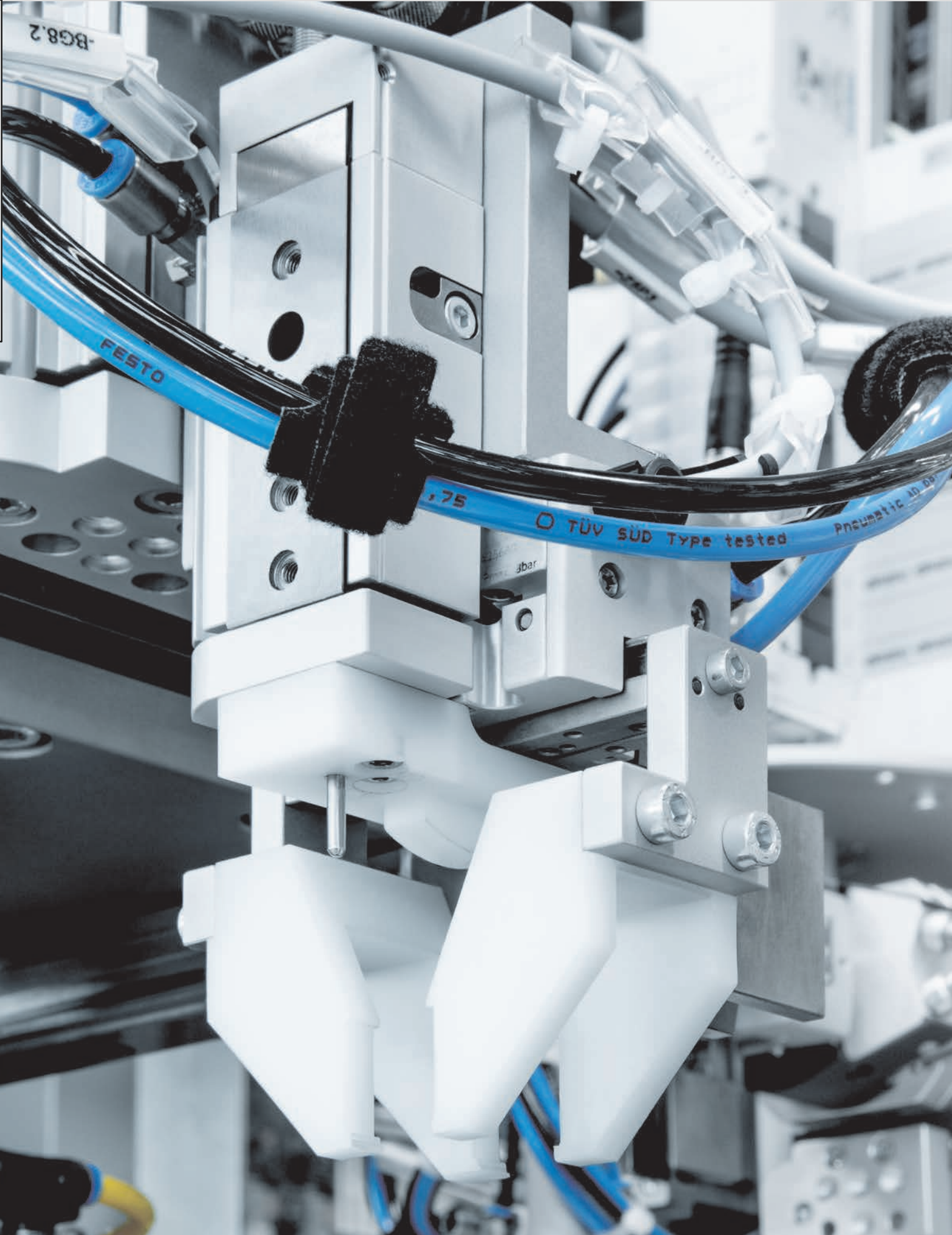


Inhalt

Vorwort	6
Partner für höchste Produktivität	8
Innovationen für einfachere Automatisierung	10
Digitalisierung – Megatrend für die Produktivität	12
3x Automatisierung	14
Einfache Auswahl – schnelle Bestellung	16
Online oder offline – schnell zur optimalen Lösung	17
Online Shop von Festo	20
Im Dialog – gemeinsam zur besseren Automatisierungslösung	21
Festo Didactic	22

Vorwort

Editorial





Dr. Ansgar Kriwet,
Vorstand Sales der Festo AG

Liebe Kunden,

gehen Sie mit uns auf die digitale Reise entlang des gesamten Maschinen- und Anlagenzyklus? Wir zeigen Ihnen digitale Lösungen, die Sie noch produktiver machen.

Bereits mit den ersten Lernerfahrungen in der Industrie 4.0 stehen wir Ihnen zur Seite, denn die digitale Transformation betrifft alle produzierenden Unternehmen gleichermaßen. Wir müssen gemeinsam lernen und intelligente Aus- und Weiterbildungskonzepte finden. Wir begleiten Sie auf dem Weg der digitalen Transformation mit persönlichem Know-how und digitalen Lern- und Trainingsmitteln.

Unser Ziel ist es, Sie produktiver zu machen. Dazu möchten wir Sie zukünftig von der Planung über die Konstruktion bis hin zur Inbetriebnahme und dem eigentlichen Betrieb der Anlage mit Produkten von Festo unterstützen und begleiten – in einem Look and Feel und einer durchgängigen Datenbasis.

Intuitiv die passende Automatisierungslösung finden, auslegen und mit den passenden Tools sofort in Betrieb nehmen: Die Cloud-Services von Festo ermöglichen ein effizientes Engineering mit jederzeit für Ihre Konfiguration angepassten Daten – über den gesamten Anlagenzyklus hinweg. So lassen sich beispielsweise mit dem Festo Schaltplan Service konfigurationsrichtige Schaltplan-Makros erzeugen und direkt in die Anlagenpläne integrieren.

Höchstmögliche Standardisierung im Produktionsprozess war schon immer das Ziel der Automatisierung. Digitalisierte Lösungen verstärken diesen Ansatz – und ergänzen die Standardisierung um einen zentralen Aspekt: maximale Flexibilisierung. Das Festo Motion Terminal z.B. macht Losgrößen ab 1 möglich, ohne Zeitverlust durch eine gedrosselte Produktion. Es sorgt für äußerst stabile Prozesse, da beispielsweise falsche Einstellungen nicht mehr vorkommen können.

Mit Smartenance, dem digitalen Wartungsmanager für Produktionsleiter und Anlagenbediener, wird das Wartungsmanagement endlich papierlos. Smartenance ermöglicht eine klare Terminierung und Auswertung Ihrer Anlagenwartung und ist Ihr schneller und einfacher Einstieg in die digitale Wartung – für alle Anlagenhersteller.

Doch auch die klassischen Komponenten entwickeln wir konsequent weiter: in unserem Kernprogramm. Die über 2000 Produkte daraus erhalten Sie schnell und zuverlässig, selbst bei großen Stückzahlen. Zum Beispiel den Schlittenantrieb DGST, der kompakteste am Markt. Oder die neuen Wartungseinheiten MS2 – so klein, leicht und durchflussstark, dass sie auch auf Roboterarmen gut Platz finden.

Wir haben ein Ziel: Unsere Lösungen sollen Ihnen noch schnellere, effizientere und flexiblere Abläufe ermöglichen. Heute und morgen. Wir sind die Ingenieure der Produktivität.

Ich wünsche Ihnen eine gute Zeit beim Blättern in unserem neuen Katalog – und dass Sie viele kluge Lösungen darin finden, die Ihr Unternehmen fit für die Zukunft machen.

Ihr

Dr. Ansgar Kriwet

Partner für höchste Produktivität

Sie wollen Ihre Anwendungen produktiver gestalten.
Sie suchen effiziente Lösungen für die Praxis.
Wir starten mit Ihnen in die digitale Zukunft.

→ **WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.**

Sie und wir im Dialog: Partner für höchste Produktivität.

Beste Produkte. Beste Lösungen. Beste Services. Das ist unser Anspruch. In diesem Rahmen gibt es vieles mehr, was Sie von uns erwarten dürfen, damit Ihre Produktivität nachhaltig steigt.

Editorial





Bauen Sie mit Engineering-Excellence.

Nutzen Sie unsere Zutaten für schnelles und einfaches Engineering: Einfachste und passende Produktauswahl, smartes Engineering und Simulationsverfahren, auch mit digitalem Zwilling, und ein einzigartiger Product Key für vollständige Produktinformation. Und die Beschaffung? Wird völlig einfach.

Betreiben Sie Ihre Anlagen smart.

Konnektivität bis zur Cloud sorgt für sichere Prozesse mit höherer Produktivität. Über das Condition Monitoring erkennen Sie sofort, wann eine Wartung oder Reparatur fällig ist - unsere MyDashboards verraten es Ihnen. Und mit dem digitalen Wartungsmanager Smartenance haben Sie wartungstechnisch alle Anlagen im Griff – auch wenn diese nicht von uns stammen.

Lassen Sie sich inspirieren.

Wie sieht die Automatisierung von Morgen aus? Welche Trends gibt es? Und was macht meine Produktion höchst flexibel, bei gleichzeitiger Standardisierung? Antworten im Heute finden Sie mit unserem Festo Motion Terminal VTEM, der ersten Pneumatik, die von Apps gesteuert wird. Future Concepts und unsere bionischen Studien zeigen Ihnen, wie die Welt von Übermorgen aussehen könnte.

Lernen Sie nie aus.

Markt und globaler Wettbewerb beschleunigen sich stetig – und fordern stetiges Dazulernen, wenn Sie Ihren Wettbewerbsvorsprung halten wollen. Sie und Ihre Mitarbeiter profitieren hier von den Angeboten der Festo Didactic. Wissen, das sich für Sie auszahlt.

Innovationen für einfachere Automatisierung

Sie setzen auf Fabrikautomatisierung.
Sie setzen auf Prozessautomatisierung.
Wir sind Technologie und Qualifizierung.

→ **WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.**

Editorial



Produktprogramm

Die schnellen Veränderungen unserer Zeit fordern uns heraus: Wir müssen Prozessabläufe, funktionale Konzepte und Lösungen immer neu anpassen. Diese Aufgabe technisch und ökonomisch zu meistern, wird sich als eine Kernkompetenz in den kommenden Jahren erweisen. Nur dann können wir mit der allgemeinen Entwicklung Schritt halten. Vieles lässt sich mit einfachen Mitteln lösen, manches nur mit speziellen Ansätzen: Unser Programmangebot soll Sie dabei in allen Belangen unterstützen.

1

Kernprogramm

Besondere Vorteile bietet Ihnen unser Kernprogramm – ausgewählte Produkte für 80% der Anwendungen in der Automatisierung. Sie sind per Teilenummer bestellbar und besonders preisattraktiv.



- **in der Regel in 24 h versandbereit ab Festo Werk**
- weltweit lagerhaltig in 13 Service-Centern
- über 2200 Produkte

Schauen Sie nach dem Stern!

2

Gesamtprogramm

Lösungen für spezifischere Anforderungen finden Sie in unserem Gesamtprogramm, das wir Ihnen jeweils gemäß Terminangabe liefern. Dieser Programmteil ist nicht gesondert gekennzeichnet.

3

Kundenlösungen

Sollten Sie in unserem Programm keine passenden Produkte finden, um Ihre Aufgabe zu lösen, stehen Ihnen unsere Spezialisten im Bereich „Kundenlösungen“ zur Verfügung.

Ihr Partner in allen Fragen der Automatisierung.

Sprechen Sie uns an → www.festo.com

Digitalisierung

Digitalisierung – Megatrend für die Produktivität

Virtuelle und reale Welt wachsen immer weiter zusammen – und führen zu Industrie 4.0. Zunehmende Digitalisierung ist eine der Grundvoraussetzungen für diesen Prozess. Im Bereich der Automatisierung treibt Festo diesen Prozess voran – und lädt seine Kunden ein, diesen Weg gemeinsam zu gehen.



Die Zukunft: Smarte Produkte – smartes Angebot

Digitale Produkte können immer mehr – und sind Meister darin, zusätzliche Funktionen zu integrieren. Die smarten Produkte optimieren sich selbst, adaptieren in Zukunft äußere Einflüsse und identifizieren sich selbst. Über den Product Key gelangt man zum digitalen Zwilling. Das sind die Voraussetzungen für eine hoch flexible und extrem schnelle adaptive Produktion.

Dazu gehört auch ein maßgeschneidertes digitales Angebot in Form von Software, Apps und Firmware entlang der Customer Journey unserer Kunden. Festo arbeitet daran intensiv. Engineering Tools wie FluidDraw oder EPLAN Schematic Solutions sorgen für eine durchgängige, fehlerfreie Dokumentation. Die Zustandsüberwachung der Komponenten oder Lösungen erfolgt über sogenannte Dashboards, die alle relevanten Parameter ausgeben – auch mobil. Damit lassen sich maximale Anlagenverfügbarkeit und optimale Wartungsplanung vereinbaren. Mit Smartenance, unserem digitalen Wartungsmanager mit Erinnerungsfunktionen und Nachweis für Auditierungen, lassen sich große Einsparpotenziale realisieren, auch bei Produkten, die nicht aus dem Hause Festo kommen.

Ihr Einstieg in die digitale Welt? Das Beispiel CPX/MPA

Nachvollziehbar werden diese Vorteile der Digitalisierung an einer im Online Shop bestellten und konfigurierten Ventilinsel MPA und der Automatisierungsplattform CPX mit dezentraler Intelligenz. Sie weist zahlreiche Ansätze von Integrated Industries auf. Elektromechanisch und pneumatisch ist sie in Windeseile dokumentiert mit Schematic Solutions und FluidDraw aus der App World, sodass ein digitaler Zwilling zur Verfügung steht. Zusätzlich sorgt der Product Key als Data Matrix Code auf dem Produkt für das einfache Abrufen wichtiger Informationen bei Inbetriebnahme und Wartung.

Eine zusätzliche, konfigurierbare OPC-UA-Schnittstelle bindet CPX/MPA an das IoT-Gateway an, das die Daten in die Festo Cloud überträgt. Die MyDashboards von Festo visualisieren diese Daten zum Beispiel für Condition Monitoring. Für die Planung der Wartung, auch der ganzen Anlage oder Fertigungsstraße, kommt Smartenance zum Einsatz.

Erst diese Kombination von klassischer Hardware und Software-gesteuerten Elementen verleiht der Automatisierung einen Schub in punkto Produktivität und Flexibilität. Dieses Know-how geben wir gerne an unsere Kunden weiter.

Mehr Digitalisierung finden Sie beim Festo Motion Terminal in Kapitel 10, ab Seite 1156.

3x Automatisierung

Editorial





Fabrikautomatisierung

... für höchste Produktivität

Automatisierungstechnik von Festo übernimmt im Fabrikalltag typische Aufgaben wie das Greifen, Bewegen und Positionieren von Einzelteilen, Baugruppen oder vollständigen Produkten.

Ganzheitlicher Wettbewerbsvorteil

Dafür werden unsere Komponenten und Systeme in der Produktion und Montage verschiedenster Branchen, beispielsweise der Automobil-, Verpackungs- oder der Elektronikindustrie eingesetzt.

Der dazugehörige Service und passende Schulungen machen uns zum Partner Nummer eins unserer Kunden entlang ihrer kompletten Wertschöpfungskette.

Prozessautomation

... für Sicherheit im laufenden Betrieb

Regeln und Steuern von Fluiden, Gasen und Feststoffen – dies sind die typischen Aufgaben der Prozessautomation. Die Anwendungsgebiete finden sich überwiegend in der Wasser- und Abwassertechnik, dem pharmazeutischen Bereich, der chemischen Industrie und der Nahrungsmittel- und Getränkeherstellung. Aber auch in vielen Fabrikanlagen kommen unsere Lösungen zum Einsatz – beispielsweise in Kühlkreisläufen und Belüftungsanlagen.

Abgestimmte Branchenlösungen

Gemeinsam mit und für unsere Kunden entwickeln wir maßgeschneiderte Automatisierungslösungen zur Steuerung und Regelung von Fluiden, Gasen und Feststoffen. Wir unterstützen hierbei in allen Projektphasen von der Entwicklung bis hin zur Inbetriebnahme.

Elektrische Automatisierung

... durchgängige Connectivity in Fabrik- und Prozessautomation

Eine Automatisierungsplattform für Fabrik- und Prozessautomation

Unsere CODESYS-Steuern, vor allem das modulare Steuerungssystem CPX-E und die IP65 Steuerungsplattform CPX schaffen einzigartige Vorteile und setzen neue Standards in der Fabrik- und Prozessautomation. Dazu gehören das wirtschaftliche Gesamtkonzept, technische Synergien und dezentrale Installationsvorteile, sowie dank OPC-UA der Anschluss an Industrie 4.0, das IoT und die Festo Cloud.

Elektrisch automatisieren auf einer durchgängigen Plattform

Automatisierung in Kern- und Nebenprozessen der Maschine: von Elektromechaniken und Drehmodulen, Servomotoren und Servoantriebsreglern über komplette Positioniersysteme und Motion Control-Lösungen bis zu ganzen Handlingsystemen und dezentralen Steuerungsmodulen sowie dem Multi-Carrier-System – und immer mit der passenden Auslegungs- und Engineering-Software Festo Automation Suite.

Inklusive intelligenter Connectivity mit vielfältiger Kommunikation sowie direkter und vollständiger Integration unserer Servoantriebsregler in übergeordnete Steuerungskonzepte weltweit verteilter Steuerungshersteller.

Einfache Auswahl

Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen

Wir machen es Ihnen einfach!

Für Sie haben wir ein weltweit einheitliches Kernprogramm zusammengestellt, das Ihnen neben einfacher und schneller Auswahl auch eine schnelle Lieferung bietet.

Von unseren Festo Experten an Hand von Kundenbedürfnissen ausgewählt, deckt es bei einem optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis die Hauptanwendungen der Automatisierungstechnik ab.

Produkte mit Stern: Einfache Auswahl und schnelle Lieferung

Sie erkennen diese ausgezeichneten Produkte auf den ersten Blick: Sie sind in den Katalogen mit einem ★ Stern gekennzeichnet.

Einfache und schnelle Bestellung

Vorkonfiguriert für ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis können Sie diese Produkte einfach und schnell bestellen: Entweder über den merkmalsbasierten Bestellschlüssel oder über die eindeutige Teile-Nummer.

Hohe Verfügbarkeit

Auf Lager und in der Regel sofort versandbereit: Diese Produkte sind blitzschnell verfügbar.¹⁾

Mehr Vielfalt oder individuell konfigurierbar? Aber sicher!

Wenn es über die Hauptanwendungen der Automatisierungstechnik hinaus geht oder wenn Sie individuell konfigurierbare Produkte wie z.B. Ventilinsele benötigen, steht Ihnen die ganze Bandbreite des Automatisierungsportfolios von Festo in seiner technologischen Vielfalt zur Verfügung.

- Jedes Produkt in diesem Printkatalog wird Ihnen in einer Lieferübersicht vorgestellt, z.B. die ISO-Ventilinsele VTSA → Seite 1141
 - Treffen Sie Ihre Auswahl mit Hilfe des Konfigurators in unserem digitalen Produktkatalog – offline auf DVD oder online
→ www.festo.com/catalogue/..., geben Sie den Typencode ein, z.B. **vtsa**
 - Aus dem Konfigurator lösen Sie auch die Bestellung aus.
- Weitere Informationen, wie Sie schnell zur optimalen Lösung kommen, finden Sie → Seite 17, 19 und 20.

1) Besonderheiten sind ausdrücklich angegeben.



Immer da, wo Sie sich auf die Kernfunktionen der Pneumatik und Elektrik verlassen, können Sie diese Vorteile nutzen. Wenn Sie dieses Zeichen im gedruckten oder im elektronischen Katalog sehen, handelt es sich um ein ausgewähltes Produkt, das für Hauptanwendungen in der Automatisierungstechnik geschaffen ist. Dieser Stern hilft Ihnen, sich schneller zu orientieren und einfacher zu bestellen. Die ausgezeichneten Produkte aus diesem Programm sind auf Lager und in aller Regel sofort lieferbar.

Auf einen Blick für Sie:

- + Schnell: In der Regel in 24 h versandfertig
- + Stark: Festo Qualität zum attraktiven Preis
- + Einfach: Mit wenigen Klicks online bestellt

Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen

Auf den Produktseiten finden Sie zu jedem Produkt den Bestellschlüssel. Das passende Zubehör finden Sie am Ende jeder Produktbeschreibung tabellarisch aufgeführt.

So einfach geht's:

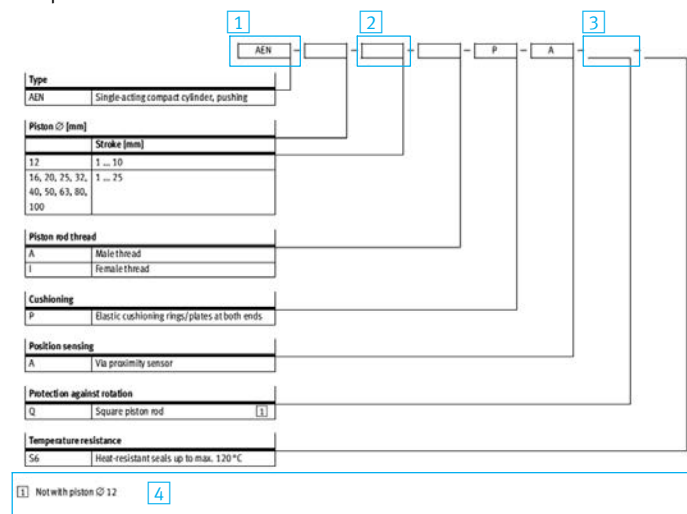
Um einen korrekten Bestellschlüssel zu erhalten, füllen Sie die Felder der ersten Zeile von links nach rechts aus. Folgen Sie hierzu der Verbindungslinie eines jeden Feldes zu der Spalte mit den zugehörigen Größen und Varianten und treffen Sie Ihre Auswahl.

Drei Arten von Feldern werden unterschieden :

- + Muss-Angaben mit vordefiniertem Inhalt **1**:
im Beispiel rechts ist der Grundtyp AEN vorgegeben.
- + Muss-Angaben (leeres Feld) **2**:
tragen Sie hier Ihre gewünschte Hublänge ein.
- + Kann-Angaben (nur Linie) **3**:
ohne Eintrag wird die Grundausführung geliefert, im Beispiel bedeutet dies eine Standard-Kolbenstange.

Beachten Sie bei Ihrer Auswahl die an die Varianten geknüpften Bedingungen **4**, die anhand von Fußzeilen ausgewiesen sind.

Beispiel eines Bestellschlüssels:



Kontakt

Auf den Seiten 1759 bis 1769 finden Sie das Service Netzwerk mit den Ansprechpartnern in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Ziehen Sie online vor?

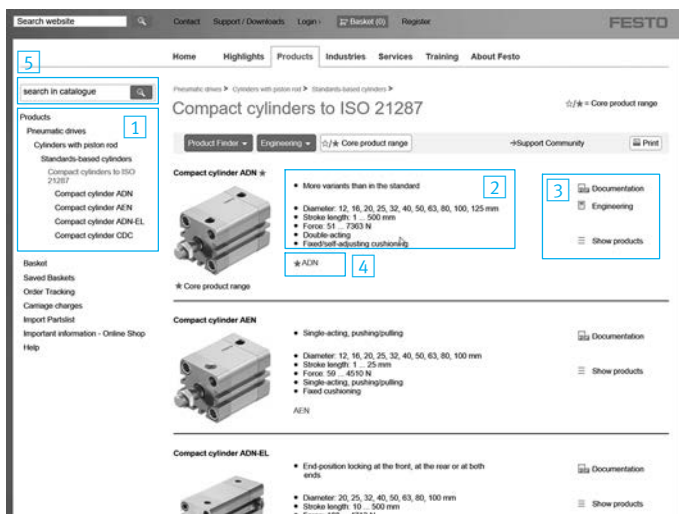
→ www.festo.com

Wir freuen uns auf Sie.

Online oder offline – schnell zur optimalen Lösung

Online: Einstieg über www.festo.com > Land auswählen ... > Go.
Wählen Sie auf der Startseite das Menü „Produkte“.

Offline: DVD einlegen > Produktkatalog installieren.
Klicken Sie auf der Startseite auf den Link „Produkte“.



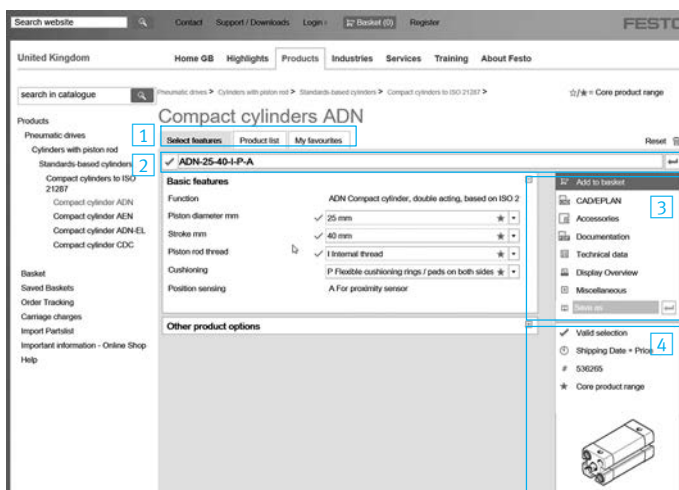
Von der Produktgruppe zum Produkt

Drei Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

1. Klicken Sie auf eine Produktgruppe **1** oder ein Produktbild. Als Ergebnis finden Sie eine Auswahl an Produkten mit einer Auflistung der technischen Merkmale **2** und den Aktionsfeldern **3**:
 - „Engineering“ startet die Auswahl- und Berechnungssoftware
 - „Dokumentation“ bietet detaillierte Informationen im PDF-Format
 - „Eigenschaftsauswahl“ grenzt durch Auswahl die Anzahl der Produkte ein
2. Volltextsuche: Geben Sie Ihren Suchbegriff in das Suchfeld **5** ein. Dieser kann aus vollständigen oder unvollständigen Stichworten, Teilenummern, Typenbezeichnungen oder Favoritenamen bestehen. Je nach Eingabe zeigt das Ergebnis eine Auswahl an Produkten wie unter 1. beschrieben oder es führt Sie direkt zum gesuchten Produkt.
3. Direktlink: Springen Sie mit dem Direktlink **4** zum gewünschten Produkt, indem Sie auf einen Bestellcode klicken.

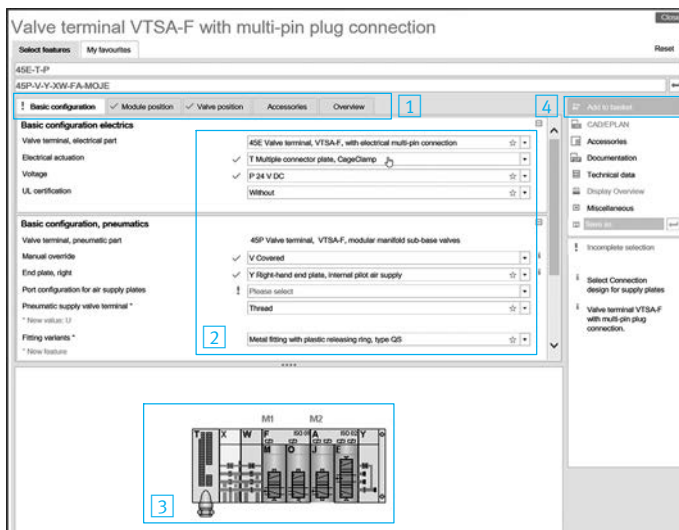
Funktionen im Produktkonfigurator

1. Reiternavigation **1**
 - „Merkmale auswählen“: Wählen Sie hier die passenden Eigenschaften aus
 - „Produktliste“: listet alle Produkte der Produktgruppe auf
2. Eingabefeld für Bestellcode **2**:
Geben Sie hier den genauen Bestellcode ein.
3. Weitere Aktionen **3**, die nach korrekter Konfiguration zur Verfügung stehen:
 - „In den Warenkorb legen“: Legt Ihr Produkt im Warenkorb ab, siehe auch Abschnitt „Warenkorb exportieren“ und „Warenkorbverwaltung“ → 19.
 - „2D/3D-CAD“: Erstellt ein CAD-Modell, siehe Abschnitt „CAD-Modelle“ aufrufen.
 - „Zubehör“: Listet passendes Zubehör auf
 - „Datenblatt“: Enthält alle relevanten technischen Daten
 - „Übersicht drucken“: Stellt alle gewählten Merkmale übersichtlich dar
4. Details **4**:
Hier finden Sie Informationen wie Teilenummer, Preis, Produktgrafik, -bild und Schaltsymbol.



Produktmerkmale im Produktkonfigurator auswählen

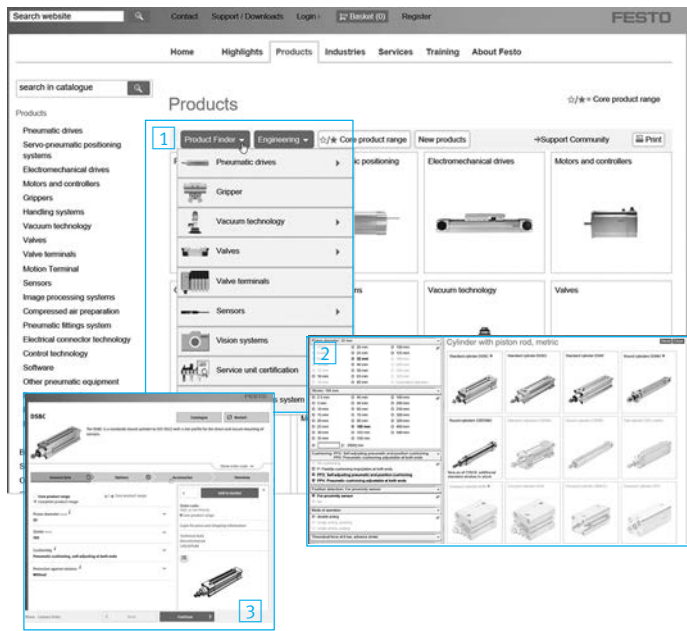
1. Auswahl der Produktmerkmale:
 - Navigieren Sie mit Hilfe der Reiter **1**.
 - Konfigurieren Sie Ihr Produkt mit Hilfe der Reiter **1** von links nach rechts, indem Sie die gewünschten Merkmale **2** auswählen.
 - Die Reiter **1** verschaffen Ihnen einen schnellen Überblick über alle gewählten Merkmale. Fehlende Merkmale werden durch ein blaues Ausrufezeichen markiert, fehlerhafte durch rote Schrift. Ein Klick auf diese Stelle bringt Sie zu diesem Merkmal, das Sie dann ändern können.
 2. Grafische Darstellung **3**: Eine dynamische Grafik¹⁾ baut sich entsprechend Ihrer aktuellen Konfiguration auf.
 3. Produkt in den Warenkorb legen: Nach vollständig abgeschlossener Konfiguration können Sie über die Schaltfläche „In den Warenkorb legen“ **4** Produkte dem Warenkorb hinzufügen. Eine Meldung informiert Sie über das erfolgreiche Hinzufügen.
Wie Sie eine Bestellung auslösen lesen Sie im Abschnitt „Warenkorbverwaltung“ → 19.
- 1) Verfügbar für die Produktgruppen Ventilinseln und Wartungsgeräte.



Online oder offline – schnell zur optimalen Lösung

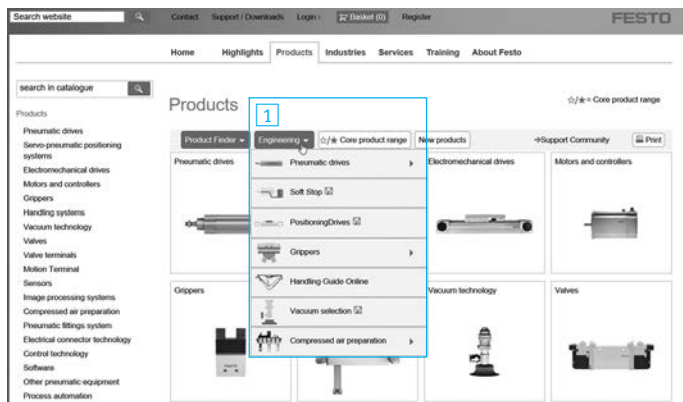
Online: Einstieg über www.festo.com > Land auswählen ... > Go.
Wählen Sie auf der Startseite das > Menü „Produkte“.

Offline: DVD einlegen > Produktkatalog installieren.
Klicken Sie auf der Startseite auf den Link „Produkte“.



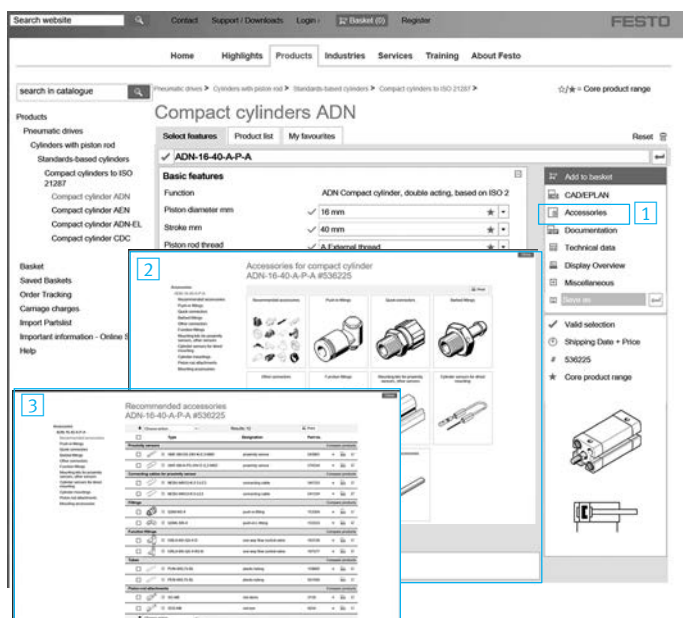
Produktmerkmale im Produktfinder auswählen

1. Klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Produktfinder“ **1** und wählen Sie die gewünschte Produktgruppe aus.
2. Wählen Sie im Auswahlfeld **2** die gewünschten technischen Merkmale auf der linken Seite.
3. Klicken Sie anschließend auf ein Produktbild. Sie gelangen zum Konfigurator **3** mit den von Ihnen gewählten Merkmalen.



Engineering-Tools für passende Produkte für Ihre Anwendungen

1. Klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Engineering“ **1** und wählen Sie das gewünschte Engineering-Tool aus.
- Dieses Tool führt Sie schrittweise auf Grund Ihrer gewählten technischen Merkmale zur Anwendungssimulation und schlägt Ihnen die passenden Produkte für Ihre Anwendung vor.



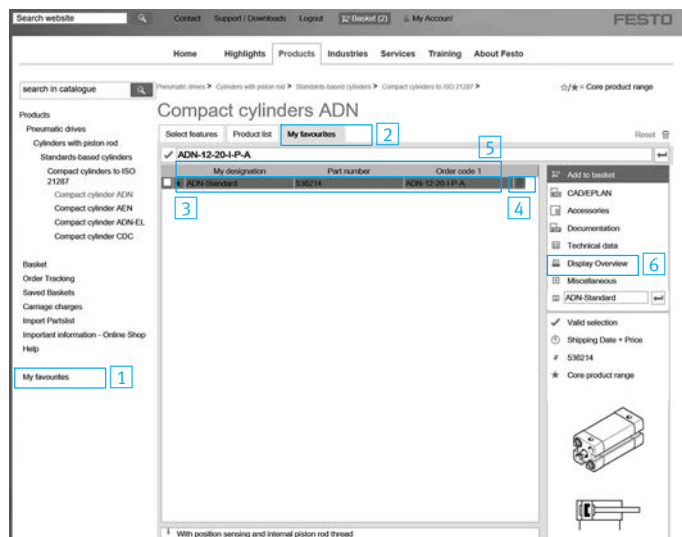
Finden Sie schnell das passende Zubehör

1. Wählen Sie im Konfigurator Ihre gewünschten Merkmale.
 2. Klicken Sie auf der rechten Seite auf die Schaltfläche „Zubehör“ **1**.
 3. Wählen Sie aus der Gesamtauswahl **2** Ihr gewünschtes Zubehör.
- Das Tool führt Sie zur passenden Zubehörauswahlliste.
- Tipp:**
Für einige Zylinderbaureihen können Sie das passende Zubehör schneller finden, indem Sie in der Gesamtauswahl **2** „Empfohlenes Zubehör“ wählen. Für einige Zylinderbaureihen finden Sie „Empfohlenes Zubehör“ **3** auch nachdem Sie Ihre Auswahl „In den Warenkorb“ gelegt haben.

Online oder offline – schnell zur optimalen Lösung

Online: Um die auf dieser Seite beschriebenen Funktionen zu nutzen, lassen Sie sich bitte als Nutzer registrieren.

Offline: Um die auf dieser Seite beschriebenen Funktionen zu nutzen, ist keine Registrierung erforderlich.



Meine Favoriten

Sie können unbegrenzt viele Produktkonfigurationen als Favoriten speichern.

Anzeigen der Liste aller abgelegten Favoriten **1**:

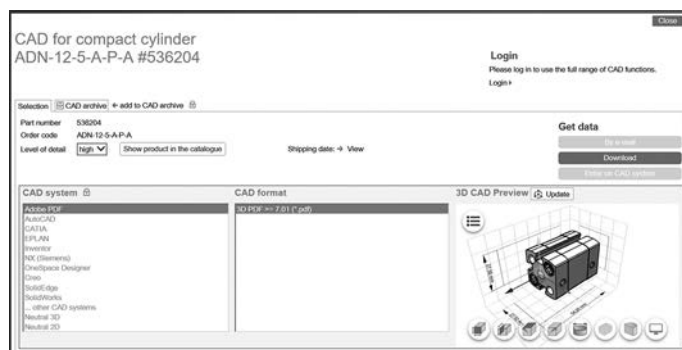
– Klicken Sie auf die Schaltsymbolfläche **2** „Meine Favoriten“. Es erscheint eine Tabelle Ihrer abgelegten Favoriten.

Es werden Favoritenname, Teilenummer, Typenbezeichnung und die Symbolschaltfläche **4** zum Löschen des Favoriten angezeigt.

– Durch Doppelklick auf eine Konfigurationsreihe **3** können Sie in das entsprechende Konfigurationsfenster springen.

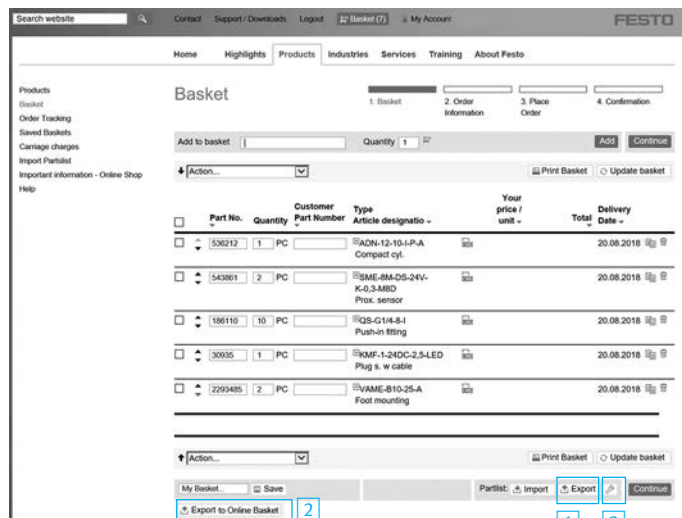
– Durch Klicken auf die Spaltenüberschriften **5** können Sie die Favoriten sortieren.

– Wählen Sie mehrere Favoriten aus und vergleichen Sie diese durch Klicken auf „Produktvergleich“ im rechten Aktionsfeld **6**.



CAD-Modelle aufrufen

Mit einem Klick auf die Symbolschaltfläche „2D/3D-CAD“ öffnet sich ein Fenster mit der CAD-Voransicht des Produkts. Über die Funktion „Export“ holen Sie sich die Dateien im gewünschten Format in Ihr CAD-System.



Warenkorb exportieren ...

1. ... als csv-Datei:
Klicken Sie hierzu auf „Export“ **1**, wählen Sie in dem sich öffnenden Fenster „Speichern unter“ und bestimmen Sie den gewünschten Speicherort. Diese Datei kann dann z.B. in Excel geöffnet und weiterbearbeitet werden.
2. ... in Ihrem gewünschten Format: Hierzu klicken Sie auf „Einstellungen“ **2** und wählen, welche Informationen exportiert werden sollen.

Warenkorb verwalten

1. Warenkorb direkt in den Online Shop hochladen und bestellen: Um einen Warenkorb direkt in den Online Shop zu laden, einfach auf „Export zum Online Warenkorb“ **2** klicken. Es wird eine Internetverbindung aufgebaut und die Produkte dem Online Warenkorb übergeben. Nach der Anmeldung über „Login“ werden Ihre Nettopreise und die Lieferzeit angezeigt. Jetzt einfach Bestellung platzieren, fertig!
2. Bestellung auslösen: Um eine Bestellung auszulösen genügt ein Ausdruck Ihres Warenkorbs und der Versand an Festo per Fax oder der Export als E-Mail.



Das Support Portal

Alle Produktinformationen zentral abrufbar → www.festo.com/sp



Online Shop von Festo

Vorteile rund um die Uhr

24 h online

+ **Ständige Verfügbarkeit** – Produktinformationen, Dokumentationen, Preise, Verfügbarkeiten, bestellen ...



+ **Angebote anfordern** – Sie können Angebote direkt aus dem Warenkorb auf Knopfdruck anfordern.



+ **Den vollen Überblick über alle Bestellungen** – Auftragsverfolgung mit Suchfunktion, Statusanzeige in Listen und einfacher Wiederbestellung.



+ **Download aller Dokumente für einen vollständigen Warenkorb** – vollständige Dokumentation zu den gewählten Produkten.



+ **Kein Mindermengenzuschlag** – bei Kleinbestellungen fallen für Sie keine zusätzlichen Kosten an.



+ **Expressversand** – Bei Bestellungen bis 20:30 Uhr und Auswahl Expressversand ist lagerhaltige Ware am folgenden Werktag bis 12:00 Uhr bei Ihnen.

Unseren Online Shop finden Sie unter ...

→ www.festo.com

> klicken Sie auf den Link „Warenkorb“

Part No.	Quantity	Customer Part Number	Type Article designation	Your price / unit	Delivery Date
536212	1	PC	ADN-12-10-I-P-A Compact cyl.		20.08.2018
543861	2	PC	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D Prox. sensor		20.08.2018
193138	1	PC	GRLA-M5-QS-4-D 1-way contr. val		20.08.2018

Sie haben bereits einen Zugang ...

... dann können Sie sich direkt über → www.festo.com/login oder per Klick auf „Login“ anmelden.

Falls Sie noch keine Zugangsdaten haben ...

... gelangen Sie über → www.festo.com und einen Klick auf „Registrieren“ zum Registrierungsformular.

Weitere Informationen zum Online Shop von Festo erhalten Sie hier:

→ www.festo.com/ols

Gemeinsam zur besseren Automatisierungslösung

Festo – Partner für Automatisierung

Integrierte Information ...

... ist Voraussetzung für erfolgreiches pneumatisches und elektrisches Automatisieren.

Deshalb versteht sich Festo als Partner seiner Kunden und steht permanent im Dialog mit ihnen: für kompetente und umfassende Information.

Dialog direkt

- Beratung weltweit durch über 1000 Vertriebs- und Projekttechniker mit aktuellen Produkt- und Branchenkenntnissen
- Hotlines für alle Fragen
- Spezialisten für Komponenten, Baugruppen, Systeme und Branchen

Dialog im Event

- Über 120 Messen p.a. weltweit
- Expotainer – und die Messe kommt zu Ihnen
- Technologietage – Fachvorträge und Fachschauen zu aktuellen Themen der Automatisierung
- Treffpunkt Automation – die Fachvortragsreihe aus der Praxis für die Praxis

Dialog im Print

- trends in automation – das Kundenmagazin mit Anwendungsbeispielen, News und Innovationen aus der Automatisierungstechnik

Dialog dokumentiert

- Der Print-Katalog von Festo. Automatisierung in einem kompakten Band – übersichtlich strukturiert
- Branchenkataloge
- Handbücher und Bedienungsanleitungen
- Systembeschreibungen und Produktübersichtsposter
- Fachliteratur

Alles in unserem Support Portal: → www.festo.com/sp

Kennen Sie schon unsere Fortbildungen und Trainings? Festo Didactic bündelt den Know-how-Transfer und treibt ihn voran:

Festo Didactic → 22.

Denn Produktivität beginnt mit Qualifizierung in Aus- und Weiterbildung.



Dialog digital

- Übersicht über alle Tools und Services: → www.festo.com/support
- Einfache Suche, schnelle Auslegung: Produktfinder und kostenlose Engineering-Tools
- Viele Tools für die CAD-Konstruktion und die Schaltplanerstellung
- Effizient bei voller Transparenz: der Online Shop
- Application Notes für die Inbetriebnahme im Support Portal
- Weitere Videos zu Produkten auf youtube: service2see
- Product Key für automatische Produktidentifikation
- Ersatzteilkatalog auch für konfigurierte Produkte wie Ventilinseln
- Datenbankbasierter Katalog in 26 Sprachen



Festo Didactic

Festo Didactic ist der weltweit führende Ausrüster von technischen Bildungseinrichtungen, und Beratungs- und Bildungsdienstleister der Industrie. Das Produkt- und Dienstleistungsportfolio bietet Kunden einen ganzheitlichen Ansatz: Es bildet sämtliche Technologiebereiche der Fabrik- und Prozessautomation ab. Wir verzahnen technische Lerninhalte mit Wissen und Trainings aus anderen Fachbereichen, wie Prozessoptimierung, Führung und Kommunikation. Als integraler Bestandteil der Festo Gruppe ist Festo Didactic in der Automatisierung verwurzelt und verfügt über eine „industrielle DNA“. Wir sind in engem Austausch mit der Festo Automation und kennen die Herausforderungen unserer Kunden. Dies ermöglicht es uns, passgenaue und praxisnahe Seminare für die Industrie anzubieten. Neben unserer Kernkompetenz in der Automatisierungstechnik umfasst dies auch Innovationsthemen wie Industrie 4.0. Didaktisch erfahrene Trainer vermitteln diese Inhalte – zugeschnitten auf die jeweilige Teilnehmergruppe.

Auswahl aktueller Trainings

Reifegradanalyse Industrie 4.0 – wir bereiten Sie auf die digitale Transformation vor

Ist Ihre Produktion reif für Industrie 4.0? Eine Frage, die sich heute sehr viele Unternehmen stellen. Doch nicht alle Unternehmen sind bereit für die digitale Revolution. Erfahrungen aus dem Festo Umfeld und diversen Beratungsprojekten haben eine Reifegradanalyse entstehen lassen, welche die zu erwartenden Technologien und Methoden widerspiegelt und auf das jeweilige Unternehmen projiziert. Um ein bestmögliches Bild zu erhalten, analysieren unsere erfahrenen Berater Ihr Unternehmen. In einem detaillierten Report werden kurz, mittel- und langfristige Handlungsempfehlungen ausgesprochen, die in die digitale Strategie des Unternehmens einfließen können.

Einführung Industrie 4.0 - Grundlagen und Chancen

Der Begriff Industrie 4.0 ist in aller Munde und wird oft ganz unterschiedlich verstanden. Vor allem Mitarbeiter in Führungspositionen werden zunehmend mit Industrie 4.0 konfrontiert und müssen sich der Auswirkungen bewusst sein. Dabei bieten sich den Unternehmen zahlreiche Möglichkeiten, um Produktivität, Qualität und Prozesse zu verbessern. Vor der Umsetzung benötigen Führungskräfte jedoch ein grundsätzliches Verständnis der Elemente und Technologien und wie diese ineinander greifen. Mit diesem Wissen können neue Geschäftsmodelle und spezifische Strategien zur Umsetzung von Industrie 4.0 im eigenen Unternehmen entwickelt werden.

Akteure 4.0 – Interaktive Einführung zu Industrie 4.0

„Industrie 4.0“ ist ein derzeit sehr präzises Schlagwort in der Industrie. Trotz des aktiven Wandels wissen viele Mitarbeiter nicht, was diese Veränderungen bringen werden oder warum diese notwendig sind. Veränderungen sind für sie nur schwer zu verstehen und lösen zudem Ängste aus, die sich in Demotivation widerspiegeln. Das Training „Akteure 4.0“ ist eine interaktive eintägige Sensibilisierungsschulung für Mitarbeiter von Industrieunternehmen in produktionsnahen und -fernen Arbeitsbereichen der Mitarbeiterebene und ersten Hierarchiestufen. Es dient dazu das Thema Digitalisierung und die Veränderungen des technischen Wandel kennen zu lernen. Das Training thematisiert die Herausforderungen dieser Zeit und motiviert diesen Notwendigkeiten zu begegnen.

Lean Management und Industrie 4.0 - Zwei Lösungsansätze, die sich ergänzen

Lean und Industrie 4.0 sind zwei Philosophien, die ähnliche Ziele verfolgen. Mit einer steigenden Anzahl kundenspezifischer Produkte und immer kleineren Losgrößen stößt die Lean-Philosophie an ihre Grenzen. Industrie 4.0 unterstützt die bestehenden Lean-Methoden durch neue Technologien. Durch die Digitalisierung entstehen jedoch neue Arten von Verschwendung (insbesondere im Datenbereich), daher gewinnen neue Formen von Wertstromanalysen an Bedeutung. Mit Hilfe einer Adaption der typischen Wertstromanalyse ist es möglich, diese neuen Arten der Verschwendung zu identifizieren und zu vermeiden.



Industrie 4.0: Wir befähigen für die Produktion von morgen!

Als Ziel von Industrie 4.0 gilt die intelligente Fabrik: die sogenannte Smart Factory. Der Trend in den Industrieproduktionen bewegt sich vermehrt zur Individualisierung von Produkten und Losgröße 1. Klassische Prozesse verschmelzen immer mehr mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien. Reale und virtuelle Welt wachsen immer weiter zusammen, das Internet der Dinge wird Wirklichkeit.

Der Wandel und die neuen technischen Möglichkeiten haben jedoch nicht nur Auswirkungen auf Unternehmen sondern vor allem auch auf Ihre Mitarbeiter. Die Herausforderung sich in offenen und unüberschaubaren, komplexen und dynamischen Situationen selbstorganisiert zurechtzufinden, erfordert ebenso neues Wissen und Know-how Ihrer Mitarbeiter. Neue Kompetenzen – sowohl technisch, als auch methodisch oder sozial – welche bislang weniger relevant waren, gewinnen zunehmend an Bedeutung und helfen Ihren Mitarbeitern sich in einer neuen, komplexeren Arbeitsumgebung produktiv einzubringen. Hierzu gehören u.a. Reflexionsfähigkeit, analytisches Denken, komplexe Kommunikation oder das Kreieren neuer Ideen.

Die Entwicklung dieser notwendigen Kompetenzen ist Schwerpunkt all unserer Leistungen. Ob öffentliche Seminare, firmenspezifische Trainings oder prozessorientiertes Consulting – wir verknüpfen Wissensvermittlung stets mit der Entwicklung von Können und praktischem Transfer in das Arbeitsumfeld des Teilnehmers. Ziel ist es, dass Ihre Mitarbeiter nicht nur die Technologien rund um Industrie 4.0 verstehen, sondern sie zielgerichtet in Ihrem Unternehmen anwenden und weiterentwickeln um somit zu einer Effizienz- und Leistungsverbesserung beizutragen. Eine kleine Auswahl unseres Angebots finden Sie auf dieser Seite.

CP Factory Training - Produktionsplanung und -steuerung in der Smart Factory

Produktionsplanung und -steuerung (PPS) ist seit jeher eine der Kernaufgaben eines produzierenden Unternehmens und wird im Hinblick auf Smart Factories und Industrie 4.0 umso wichtiger (z.B. höhere Produktvielfalt, kundenspezifische Lösungen und die Nachfrage nach Losgröße 1). Aufgabe der Produktionsplanung und -steuerung ist es, die Produktionsprozesse so zu gestalten, dass ein reibungsloser Betrieb unter bestmöglichen wirtschaftlichen Bedingungen gewährleistet wird. Mangelhafte oder fehlerhafte PPS führt häufig zu Liefer-, Kosten- und Qualitätsproblemen. Daher ist die Gestaltung eines effizienten PPS-Systems für jedes produzierende Unternehmen unerlässlich.

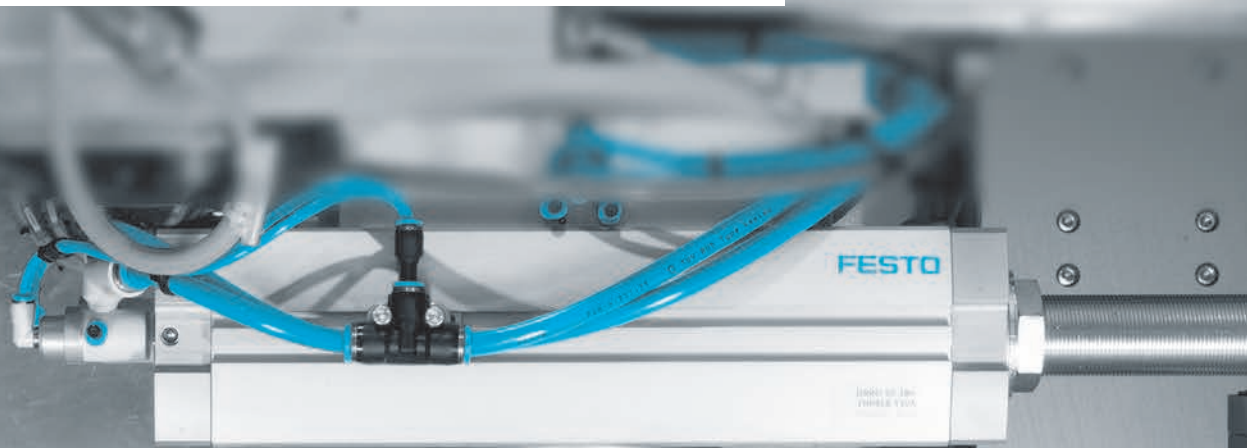
Smart Maintenance - Predictive und nutzungsabhängige Instandhaltung

Cyber-physische Systeme ermöglichen einerseits neue Ansätze in der Instandhaltung und stellen andererseits erhöhte Anforderungen an die Instandhaltung. Denn all die Verheißungen von Industrie 4.0, wie One-Piece-Flow oder Make-to-order, sind nur mit einer extrem hohen Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit der Maschinen und Anlagen erfüllbar. So sind die Instandhaltungsverantwortlichen aufgefordert, Instandhaltungsstrategien zu nutzen, die Anomalitäten und Abnutzung rechtzeitig vor Störungen und Ausfällen sichtbar werden lassen, und die häufig anzutreffende präventive Instandhaltung in eine prognostizierbare zu wandeln.



1 Pneumatische Antriebe

- + Kolbenstangenzyylinder
- + Kolbenstangenlose Zylinder
- + Schwenkantriebe
- + Tandem-, Hochkraft- und Mehrstellungszyylinder
- + Antriebe mit Führungen
- + Stopperzylinder
- + Spannzylinder
- + Balg- und Membranantriebe
- + Rundscharftische
- + Stellantriebe für die Prozessautomation
- + Zylinder-Ventilkombinationen
- + Stoßdämpfer
- + Zylinderanbauteile und Zubehör





DSBC ★

Normzylinder nach ISO 15552

- + Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung PPS
- + Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation

→ Seite 61

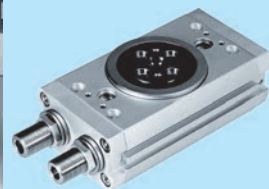


CRDSNU

Norm- und Rundzylinder, Edelstahl

- + Korrosionsbeständiger Edelstahl, daher besonders reinigungsfreundlich
- + Positionserkennung

→ Seite 125



DRRD ★

Schwenkantriebe

- + Doppelkolbenantrieb, Kraftübertragung über Zahnstangen-Ritzel-Prinzip
- + Sehr hohe Belastbarkeit der Lagerung

→ Seite 313



DGRF-C

Führungszylinder

- + Reinigungsfreundlich
- + Positionserkennung
- + Elastische Dämpfungsringe beidseitig
- + Gleitführung

→ Seite 417

Inhalt

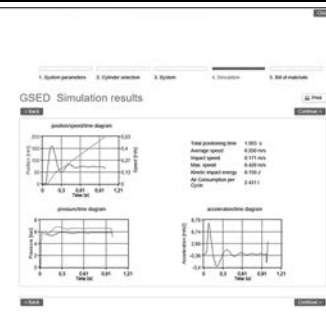
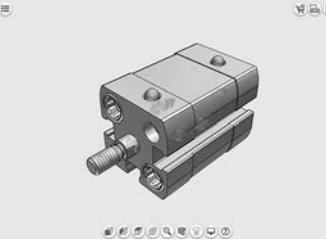
Produktübersicht	26
Schwenkantriebe DFPD	40
NEU Weitere Ausführungen	
Kompaktzylinder ADN, AEN, ISO 21287	43
Normzylinder DSBC, ISO 15552	61
Normzylinder DSBG, ISO 15552	75
Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design	97
Rundzylinder DSNU, ESNU	107
Norm- und Rundzylinder, Edelstahl, CRDSNU, CRDNG, CRHD	125
Kompaktzylinder ADN-S, AEN-S	145
NEU Neue Baureihe	
Kompaktzylinder, Multimount, DPDM	157
NEU Neue Baureihe	
Kurzhubzylinder ADVC, AEVC	165
Kompaktzylinder ADNGF	187
Linearantriebe DLGF	197
NEU Neue Baureihe	
Linearantriebe DGC-K	213
Linearantriebe DGC-G, DGC-GF, DGC-KF	227
Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung	257
Schwenkantriebe DRVS	269
Schwenkantriebe DSM	281
Schwenkantriebe DRRD	313
Mini-Schlitten DGSL	337
Mini-Schlitten DGST	359
NEU Neue Baureihe	
Mini-Schlitten SLT	385
Führungszylinder DFM	399
Führungszylinder DGRF	417
Stopperzylinder DFSP	425
Stopperzylinder DFST	437

Produktübersicht





01

Software Tool

Pneumatische Antriebe




<p>Pneumatische Simulation</p> 	<p>Perfekte Simulationen ersetzen teure Realitätstests! Das Tool unterstützt Sie bei der Auswahl und Konfiguration der gesamten pneumatischen Steuerungskette wie ein Expertensystem. Wird ein Parameter verändert, passt das Programm automatisch alle weiteren an.</p>	<p>Dieses Tool finden Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“ • oder auf der DVD unter „Engineering Tools“
<p>Festo Design Tool 3D</p> 	<p>Das Festo Design Tool 3D ist ein 3D-Produktkonfigurator für spezifische CAD-Produktkombinationen von Festo. Ihre Suche nach passendem Zubehör wird mit diesem Konfigurator einfacher, sicherer und schneller.</p> <p>Die erstellte Baugruppe können Sie anschließend mit nur einer Bestellposition bestellen – entweder komplett vormontiert oder als Einzelteile in einem Paket. Ihre Stückliste verkürzt sich dadurch enorm; Folgeprozesse wie Produktbestellung, Warenkommissionierung und Montage gestalten sich wesentlich einfacher.</p>	<p>Alle Bestelloptionen sind in folgenden Ländern verfügbar: AT, BE, CH, CZ, DE, DK, ES, EST, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SI, SK, TR, ZA.</p> <p>Dieses Tool finden Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • über die Adresse: www.festo.com/fdt-3d-online in den oben aufgeführten Ländern

Normbasierte Zylinder

Typ	 Kompaktzylinder ADN	 Kompaktzylinder AEN	 Kompaktzylinder ADN-EL	 Kompaktzylinder, Clean Design CDC
Funktionsweise	doppeltwirkend	einfachwirkend, drückend, ziehend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	51 ... 7363 N	54 ... 4416 N	188 ... 4712 N	141 ... 3016 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 25 mm	10 ... 500 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststellende pneumatische Endlagendämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Mit Endlagenverriegelung beidseitig, vorne oder hinten • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Reinigungsfreundliches Design • Erhöhter Korrosionsschutz • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung
→ Seite/online	43	43	adn-el	cdc




Normbasierte Zylinder

01

Typ	 Normzylinder DSBC	 Normzylinder DSBG	 Normzylinder DSBG
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	415 ... 7363 N	415 ... 7363 N	12064 ... 48255 N
Hub	1 ... 2800 mm	1 ... 2800 mm	1 ... 2700 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Robuste Zugstangenausführung • Selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Robuste Zugstangenausführung • Pneumatische Endlagendämpfung beidseitig einstellbar • Optional ohne Dämpfung und Positionserkennung, dadurch ergibt sich ein Preisvorteil • Optional mit Stehbolzenbefestigung • Für Positionserkennung
→ Seite/online	61	75	87

Pneumatische Antriebe

Normbasierte Zylinder




Typ	 Normzylinder, Clean Design DSBF-C	 Rundzylinder DSNU	 Rundzylinder ESNU
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	einfachwirkend, drückend
Kolben-Ø	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	415 ... 7363 N	23 ... 295 N	19 ... 271 N
Hub	1 ... 2800 mm	1 ... 500 mm	1 ... 50 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 • Erhöhter Korrosionsschutz • Reinigungsfreundliches Design • FDA-Zulassung für Schmierung und Dichtung der Grundausführung • Lange Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6432 • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6432 • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung
→ Seite/online	97	107	107

Produktübersicht



01

Rundzylinder

Pneumatische Antriebe

Typ	 Rundzylinder DSNU	 Rundzylinder DSNU	 Rundzylinder ESNU
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	einfachwirkend, drückend
Kolben-Ø	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	23 ... 295 N	482.5 ... 1870.3 N	406 ... 1765 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 500 mm	1 ... 50 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6432 • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung
→ Seite/online	107	107	107

Rundzylinder

Typ	 Rundzylinder ESNU	 Rundzylinder EG-PK
Funktionsweise	einfachwirkend, drückend	einfachwirkend, drückend
Kolben-Ø	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	2.5 mm, 4 mm, 6 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	406 ... 1765 N	1.9 ... 11.8 N
Hub	1 ... 50 mm	5... 25mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	einseitig, nicht einstellbar, keine Dämpfung
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Microzylinder • Stecknippelanschluss für innenkalibrierte Kunststoffschläuche • Ohne Positionserkennung
→ Seite/online	107	eg-pk





Edelstahlzylinder

01

Typ	 Rundzylinder CRDSNU, CRDSNU-B	 Rundzylinder CRDSNU, CRDSNU-B	 Normzylinder CRDNG, CRDNGS	 Rundzylinder CRHD
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vortlauf	68 ... 295 N	483 ... 1870 N	483 ... 7363 N	483 ... 4712 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 500 mm	10 ... 2000 mm	10 ... 500 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6432 • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Hohe Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Hohe Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Varianten: durchgehende Kolbenstange, warmfeste Ausführung • Gewindefestigung, Befestigung mit Zubehör • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design, optimiert für höchste Ansprüche • Flexible Bauform durch unterschiedliche Abschlussdeckel • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung
→ Seite/online	125	125	125	125

Pneumatische Antriebe





Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

Typ	 Kompaktzylinder ADN	 Kompaktzylinder AEN	 Kompaktzylinder ADN-S, AEN-S	 Kompaktzylinder, Multimount DPDM
Funktionsweise	doppeltwirkend	einfachwirkend, drückend, ziehend	doppeltwirkend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend
Kolben-Ø	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	6 mm, 10 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vortlauf	51 ... 7363 N	56 ... 4416 N	13 ... 47 N	17 ... 483 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 25 mm	5 ... 10 mm	5 ... 50 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststellende pneumatische Endlagendämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	keine Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
NEU				
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Für Positionserkennung • ISO 21287 	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Für Positionserkennung • ISO 21287 	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe • Geringer Einbauraum • Hohe Kräfte bei kleiner Baugröße • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe • Befestigung mit Durchgangsbohrung und mit Innengewinde • Kompakte Bauweise • Kolbenstangenvarianten • Für Positionserkennung
→ Seite/online	43	43	145	157




Produktübersicht

01 Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

Pneumatische Antriebe




				
Typ	Kurzhubzylinder ADVC, AEVC ★	Kompaktzylinder ADNGF	Kompaktzylinder ADN-EL	Kompaktzylinder CDC
Funktionsweise	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	4 mm, 6 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, Führungsstange mit Joch	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	4.9 ... 4712 N	68 ... 4712 N	188 ... 4712 N	141 ... 3016 N
Hub	2.5 ... 25 mm	1 ... 400 mm	10 ... 500 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststellende pneumatische Endlagendämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kurze Baulänge • Hohe Kräfte bei kleiner Baugröße • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung mit Näherungsschalter für T-Nut und für Rundnut • Befestigungslochbild nach VDMA 24562 ab Ø 32 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Kolbenstange verdrehgesichert durch Führungsstange und Jochplatte • Gleitführung • Wahlweise mit durchgehender Kolbenstange • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Endlagenverriegelung beidseitig, vorne oder hinten • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Befestigungslochbild nach ISO 21287 	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Reinigungsfreundliches Design • Erhöhter Korrosionsschutz • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung • ISO 21287
→ Seite/online	165	187	adn-el	cdc

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

			
Typ	Flachzylinder DZF	Flachzylinder DZH	Flachzylinder EZH
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	drückend, einfachwirkend
Kolben-Ø	Ovalkolben, äquivalenter Durchmesser, 12 mm, 18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	Ovalkolben, äquivalenter Durchmesser, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	Rechteckige Kolbenstange, äquivalenter Durchmesser, 3 mm, 6 mm, 12 mm, 22 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	51 ... 1870 N	104 ... 1870 N	3.8 ... 205 N
Hub	1 ... 320 mm	1 ... 1000 mm	10 ... 50 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	keine Dämpfung
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Ideal für Blockmontage • Vielseitige Montagemöglichkeiten • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Ideal für Blockmontage • Vielseitige Montagemöglichkeiten • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Extrem flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Vielseitige Montagemöglichkeiten • Für Positionserkennung
→ Seite/online	dzf	dzh	ezh



Einschraubzylinder und Multimount-Zylinder

01

Typ	 Kompaktzylinder, Multimount DPDM	 Multimount-Zylinder DMM, EMM, DMML, EMLL	 Einschraubzylinder EGZ
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend	drückend, einfachwirkend
Kolben-Ø	6 mm, 10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	17 ... 483 N	37 ... 483 N	13.9 ... 109 N
Hub	5 ... 50 mm	1 ... 50 mm	5 ... 15 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	keine Dämpfung
NEU	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe 		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigung mit Durchgangsbohrung und mit Innengewinde • Kompakte Bauweise • Kolbenstangenvarianten • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Vielseitige Befestigungsmöglichkeiten • Große Auswahl an Kolbenstangenvarianten • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Einbauraum • Einbau wahlweise mit Befestigungselementen • Kolbenstange mit Außengewinde
→ Seite/online	157	dmm	egz

Pneumatische Antriebe

Zylinder mit Feststelleinheit

Typ	 Normzylinder mit Feststellpatrone DSBC-C	 Kompaktzylinder mit Feststellpatrone ADN-KP	 Rundzylinder mit Feststellpatrone DSNU-KP
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	483 ... 7363 N	188 ... 4712 N	30 ... 295 N
Hub	10 ... 2000 mm	10 ... 500 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, pneumatische Dämpfung, beidseitig selbststellend, pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Halten bzw. Klemmen der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Halten der Kolbenstange über längere Zeit auch bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdrucks oder Leckage • Befestigungslochbild nach ISO 15552 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Halten der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Halten der Kolbenstange auch über längere Zeit bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdrucks oder bei Druckausfall • Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Halten der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Halten der Kolbenstange auch über längere Zeit bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdrucks oder bei Druckausfall • Befestigungslochbild nach ISO 6432 • Für Positionserkennung
→ Seite/online	dsbc-c	43	107

Produktübersicht





01

Zylinder mit Feststelleinheit

Pneumatische Antriebe

Typ	 Rundzylinder mit Feststellpatrone DSNU-KP	 Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE, DNCKE-S
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	40 mm, 63 mm, 100 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	483 ... 1870 N	754 ... 4712 N
Hub	1 ... 500 mm	10 ... 2000 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Klemmen der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Halten der Kolbenstange auch über längere Zeit bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdrucks oder bei Druckausfall • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Halten und Bremsen der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Variante DNCKE-...-S für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Teilen von Steuerungen freigegeben • Befestigungslochbild nach ISO 15552 • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung
→ Seite/online	107	dncke

Kolbenstangenlose Zylinder

Typ	 Linearantriebe DLGF	 Linearantriebe DGC-K	 Linearantriebe DGC-G, DGC-GF, DGC-KF	 Linearantriebe mit Schwerlastführung DGC-HD
Kolben-Ø	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm	18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm	8 mm, 12 mm, 18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	18 mm, 25 mm, 40 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	188 ... 754 N	153 ... 3016 N	30 ... 1870 N	153 ... 754 N
Hub	50 ... 1000 mm	1 ... 8500 mm	1 ... 8500 mm	1 ... 5000 mm
Dämpfung	pneumat. Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar, Stoßdämpfer, harte Kennlinie, Stoßdämpfer, weiche Kennlinie	Stoßdämpfer, harte Kennlinie, Stoßdämpfer, weiche Kennlinie
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
NEU	• Neue Baureihe			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr flache Bauweise • Grundausführung oder Kugelumlauführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompaktausführung: 30% schmaler als die Grundausführung DGC-G • Grundantrieb ohne Führung, für einfache Antriebsfunktionen • Geringe bewegte Eigenmasse • Symmetrischer Aufbau 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundausführung, Gleit- oder Kugelumlauführung • Alle Einstellungen von einer Seite aus möglich • Wahlweise mit variablen Endanschlägen und Zwischenposition • Software-Tool zur Führungsbeziehung verfügbar • Optional: NSF-H1 Schmierstoff für Lebensmittelbereich (siehe www.festo.com/sp/dgc > Reiter "Zertifikate") • Optional: Feststelleinheit zum Halten von Lasten 	<ul style="list-style-type: none"> • Für höchste Lasten und Momente durch Duo-Schienenführung • Sehr gutes Laufverhalten bei Momentenbelastung • Hohe Lebensdauer • Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen • Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe
→ Seite/online	197	213	227	257


Kolbenstangenlose Zylinder

01




Typ	 Linearantriebe SLG	 Linearantriebe DGO	 Linearantriebe SLM
Kolben-Ø	8 mm, 12 mm, 18 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	30 ... 153 N	68 ... 754 N	68 ... 754 N
Hub	100 ... 900 mm	10 ... 4000 mm	10 ... 1500 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, Stoßdämpfer, harte Kennlinie	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, Stoßdämpfer, harte Kennlinie
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, für induktive Sensoren
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Extrem flache Bauweise • Höchste Präzision durch integrierte Kugelumlaufführung • Verstellbare Endanschläge • Vielseitige Druckluftanschlüsse • Wahlweise mit Zwischenstellung 	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetische Kraftübertragung • Druckdicht und leckagefrei • Kein Eindringen von Schmutz und Staub möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetische Kraftübertragung • Kugelumlaufführung: Kombination aus Schlitteneinheit und kolbenstangenlosem Linearantrieb • Individuelle Ausrüstung der Endlagendämpfung und Abfrage
→ Seite/online	slg	dgo	slm

Pneumatische Antriebe

Software Tool

Massenträgheitsmoment		Das Jonglieren mit Bleistift und Taschenrechner gehört für Sie die Vergangenheit an. Egal, ob Scheiben, Quader, Ansteckflansche, Greifer, usw.: Dieses Tool berechnet alle Massenträgheitsmomente. Abspeichern, übernehmen oder drucken und fertig.	Dieses Tool finden Sie <ul style="list-style-type: none"> • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“ • oder auf der DVD unter „Engineering Tools“
------------------------------	--	---	---

Schwenkantriebe

Typ	 Schwenkantriebe DRVS	 Schwenkantriebe DSM	 Schwenkantriebe DSM-B, DSM-HD-B
Baugröße	6, 8, 12, 16, 25, 32, 40	6, 8, 10	12, 16, 25, 32, 40, 63
Theoretisches Drehmoment bei 6 bar	0.15 ... 20 Nm	0.15 ... 1.7 Nm	1.25 ... 80 Nm
zulässiges Massenträgheitsmoment	6.5 ... 350 kgcm ²	0.00065 ... 0.0026 kgm ²	0.005 ... 0.50 kgm ²
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, ohne	für Näherungsschalter
Schwenkwinkel	0 ... 270°	0 ... 240°	0 ... 270°
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Doppeltwirkender Schwenkantrieb mit Schwenkflügel • Leichter im Vergleich zu anderen Schwenkantrieben • Fester Schwenkwinkel, einstellbarer Schwenkwinkel mit Hilfe von Zubehör möglich • Gehäuse schützt vor Schwallwasser und Staub 	<ul style="list-style-type: none"> • Doppeltwirkender Schwenkantrieb mit Schwenkflügel oder mit Tandemschwenkflügel • Fester Schwenkwinkel oder stufenlos einstellbar Schwenkwinkel • Mit Zapfenwelle oder hohler Flanschwellen • Mit elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig 	<ul style="list-style-type: none"> • Doppeltwirkender Schwenkantrieb mit Schwenkflügel, mit Tandemschwenkflügel oder mit Schwerlastlagerung • Schwenkwinkel ist über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar • Mit elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, einstellbar oder mit Stoßdämpfern beidseitig, selbststellend
→ Seite/online	269	281	293

Produktübersicht

01

Schwenkantriebe



Schwenkantriebe DRRD



Schwenk-Lineareinheiten DSL-B



Typ	Schwenkantriebe DRRD	Schwenk-Lineareinheiten DSL-B
Baugröße	8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63	16, 20, 25, 32, 40
Theoretisches Drehmoment bei 6 bar	0.2 ... 112 Nm	1.25 ... 20 Nm
zulässiges Massenträgheitsmoment	15 ... 420000 kgcm ²	0.35 ... 40 kgcm ²
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Schwenkwinkel	180°	0 ... 272°
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Doppelkolbenantrieb, Kraftübertragung über Zahnstangen-Ritzel-Prinzip • Sehr hohe Genauigkeit in den Endlagen • Sehr hohe Belastbarkeit der Lagerung • Sehr guter Planlauf an der Flanschswelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Dreh- und Linearbewegung einzeln oder gleichzeitig ansteuerbar • Hohe Wiederholgenauigkeit • Mit Gleit- oder Kugelumlauführung • Durchgehende Kolbenstange
→ Seite/online	313	dsl

Pneumatische Antriebe

Tandem- und Hochkraftzylinder



Hochkraftzylinder ADNH



Tandemzylinder DNCT

Typ	Hochkraftzylinder ADNH	Tandemzylinder DNCT
Kolben-Ø	25 mm, 40 mm, 63 mm, 100 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	1036 ... 18281 N	898 ... 14244 N
Hub	1 ... 150 mm	2 ... 500 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Max. 4 Zylinder kombinierbar • Schubkraftherhöhung • Nur 2 Anschlüsse notwendig, um alle Zylinder zu beaufschlagen • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung • Befestigungslochbild nach ISO 21287 	<ul style="list-style-type: none"> • Max. 2 Zylinder kombinierbar • Schubkraft- und Rücklaufkraftherhöhung • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung • Befestigungslochbild nach ISO 15552
→ Seite/online	adnh	dnct




Mehrstellungszyylinder






Mehrstellungszyylinder ADNM

Typ	Mehrstellungszyylinder ADNM
Kolben-Ø	25 mm, 40 mm, 63 mm, 100 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	295 ... 4712 N
Max. Summe aller Einzelhübe	1000 mm, 2000 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • 2 ... 5 Zylinder kombinierbar • Max. 5 Positionen anfahrbar • Für Positionserkennung
→ Seite/online	adnm

Antriebe mit Schlitten

Typ	 Mini-Schlitten DGSL	 Mini-Schlitten DGST	 Mini-Schlitten DGSC
Kolben-Ø	6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	6 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	17 ... 483 N	34 ... 589 N	17 N
Hub	10 ... 200 mm	10 ... 200 mm	10 mm
Dämpfung	kurze elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, keine Dämpfung, elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig mit Festanschlag, elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, Stoßdämpfer selbsteinstellend, progressiv beidseitig, mit Reduzierhülse, Stoßdämpfer progressiv beidseitig	elastische Dämpfung beidseitig, ohne Endlagendämpfung, elastische Dämpfung beidseitig, nicht einstellbar, mit Endlagendämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	ohne
NEU		• Neue Baureihe	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Belastbarkeit und Positioniergenauigkeit • Höchste Bewegungspräzision durch eingeschliffene Kugelführung • Maximale Flexibilität durch 8 Baugrößen • Sicher bei Druckabfall durch Klemmpatrone oder Endlagenverriegelung • Vielseitige Befestigungs- und Montagmöglichkeiten • Kompakte Bauweise 	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftvoller Doppelkolbenantrieb • Kürzester Mini-Schlitten am Markt • Präzise Kugelumlauführung • Flexible Adaptionmöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinste geführte Schlitteneinheit auf dem Markt • Präzise Kugelführung: sicherer und qualitativ hochwertiger Prozess in der Applikation • Hohe Lebensdauer durch Gehäuse aus hochlegiertem Stahl • Geringer Losbrechdruck und gleichmäßige Bewegung durch geringste Reibung von Führung und Dichtung
→ Seite/online	337	359	dgsc

Antriebe mit Schlitten




Typ	 Mini-Schlitten SLF	 Mini-Schlitten SLS	 Mini-Schlitten SLT
Kolben-Ø	6 mm, 10 mm, 16 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	17 ... 121 N	17 ... 121 N	34 ... 590 N
Hub	10 ... 80 mm	5 ... 30 mm	10 ... 200 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	CC: Stoßdämpfer beidseitig, elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Flache Bauweise • Kugelführung • Flexible Adaptionmöglichkeiten • Einfache Einstellung der Endlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schmale Bauweise • Kugelführung • Flexible Adaptionmöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftvoller Doppelkolbenantrieb • Kugelführung • Flexible Adaptionmöglichkeiten • Einfache Einstellung der Endlagen
→ Seite/online	slf	sls	385

Produktübersicht




01

Antriebe mit Führungsstangen

Pneumatische Antriebe




Typ	 Führungszyylinder DFM, DFM-B	 Führungszyylinder, Clean Design DGRF	 Kompaktzyylinder ADNGF
Kolben-Ø	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vortlauf	68 ... 4712 N	189 ... 1870 N	68 ... 4712 N
Hub	10 ... 400 mm	10 ... 400 mm	1 ... 400 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar, Stoßdämpfer, weiche Kennlinie	selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Antrieb und Führung in einem Gehäuse Gleit- oder Kugelumlauflührung Hohe Moment- und Querkraftaufnahme Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz 	<ul style="list-style-type: none"> Reinigungsfreundliches Design Erhöhter Korrosionsschutz FDA-zugelassene Schmierung und Dichtung in der Grundausführung Hygienefreundliche Montage der Sensoren möglich Kompakte Bauweise mit hoher Führungsgenauigkeit und Lastaufnahme Lange Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, die sich an Last- und Geschwindigkeitswechsel optimal anpasst 	<ul style="list-style-type: none"> Befestigungslochbild nach ISO 21287 Kolbenstange verdrehgesichert durch Führungsstange und Jochplatte Gleitführung Wahlweise mit durchgehender Kolbenstange Für Positionserkennung
→ Seite/online	399	417	187

Antriebe mit Führungsstangen

Typ	 Mini-Führungszyylinder DFC	 Doppelkolbenzyylinder DPZ	 Doppelkolbenzyylinder DPZJ
Kolben-Ø	4 mm, 6 mm, 10 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vortlauf	7.5 ... 47 N	60 ... 966 N	60 ... 724 N
Hub	5 ... 30 mm	10 ... 100 mm	10 ... 100 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	für Näherungsschalter, ohne	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Kleinster Führungszyylinder Präzise und belastbar Minimierter Platzbedarf Antrieb und Führung in einem Gehäuse Gleit- oder Kugelumlauflührung 	<ul style="list-style-type: none"> Doppelte Kraft auf halbem Raum durch zwei angetriebene Kolben Gleit- oder Kugelumlauflührung Hub-Feineinstellung in der Endlage 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Jochplatte an Zylinderrückseite für höhere Querkräfte und Präzision Doppelte Kraft auf halbem Raum durch zwei angetriebene Kolben Gleit- oder Kugelumlauflührung Hub-Feineinstellung in der Endlage
→ Seite/online	dfc	dpz	dpzj


Stopperzylinder

01


Typ	 Stopperzylinder DFSP	 Stopperzylinder DFST	 Stopperzylinder STAF
Kolben-Ø	16 mm, 20 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm	50 mm, 63 mm, 80 mm	32 mm, 80 mm
Zulässige Stoßkraft auf die ausgefahrene Kolbenstange	710 ... 6280 N	3000 ... 6000 N	480 ... 14600 N
Hub	5 ... 30 mm	30 ... 40 mm	20 ... 40 mm
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Abfrage der Kipphebelstellung		für induktive Sensoren	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Zapfenausführung mit oder ohne Verdrehsicherung, mit oder ohne Innengewinde • Rollenausführung mit Verdrehsicherung • Kompakte Bauweise • Sensornuten an 3 Seiten • Hohe Lebensdauer durch sehr gutes Dämpfungsverhalten und robuste Kolbenstangenführung • Werkstückträger, Paletten und Pakete bis zu 90 kg Gewicht sicher stoppen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kipphebelausführung • Integrierter, einstellbarer Stoßdämpfer für sanftes und angepasstes Stoppen • Bis 800 kg Aufprallmasse • Für Positionserkennung am Kolben • Kipphebelverriegelung • Kipphebeldeaktivierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Rollenausführung, Kipphebelausführung • Aufnahme hoher Querkräfte • Direkter Anbau der Magnetventile an Flanschplatte
→ Seite/online	425	437	sta

Pneumatische Antriebe

Spannzylinder

Typ	 Spannmodule EV
Spannfläche	10x30, 15x40, 15x63, 20x120, 20x180, 20x75, Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63
Hub	3 ... 5 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzbauender Zylinder ohne Kolbenstange mit Membran • Einfachwirkend, mit Rückstellfunktion • Flache Bauweise • Hermetisch abgedichtet • Druckplatten und Fußbefestigung als Zubehör
→ Seite/online	ev

Linear-Schwenkspanner

Typ	 Linear-Schwenkspanner CLR
Kolben-Ø	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Spannkraft bei 6 bar	51 ... 1682 N
Spannhub	10 ... 50 mm
Schwenkwinkel	90°+/- 2°, 90°+/- 3°, 90°+/- 4°
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Einschwenken und Spannen in einem Arbeitsschritt • Schwenkrichtung einstellbar • Wahlweise mit Spannfinger als Zubehör • Wahlweise Staub- und Schweißspritzerschutz • Doppeltwirkend • Für Positionserkennung
→ Seite/online	clr

Produktübersicht

01

Gelenkzylinder



Typ	Gelenkzylinder DFAW
Kolben-Ø	50 mm, 63 mm, 80 mm
Hub	10 ... 200 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vortlauf	1178 ... 3016 N
Positionserkennung	für Näherungsschalter
Dämpfung	selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Spannen von Bauteilen während des Schweißprozesses • Doppeltwirkend • Einfache Montage durch Gelenkgabel am Lagerdeckel • Integrierte Drosseln • Integrierte selbsteinstellende Endlagendämpfung • Varianten mit Feststelleinheit
→ Seite/online	dfaw

Pneumatische Antriebe

Balgzylinder



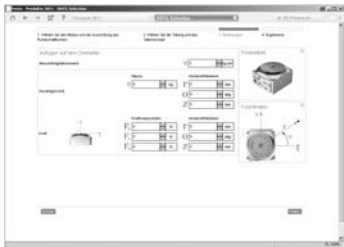
Typ	Balgzylinder EB
Baugröße	80, 145, 165, 215, 250, 325, 385
Hub	20 ... 230 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz als Federelement oder zur Schwingungsdämpfung • Einfalten- oder Zweifaltenbalgzylinder • Hohe Kräfte bei kurzem Hub • Gleichförmige Bewegung: kein Stick-Slip-Effekt • Einsatz in staubiger Umgebung oder im Wasser • Wartungsfrei
→ Seite/online	eb

Pneumatischer Muskel




Typ	Fluidic Muscle DMSP
Baugröße	5, 10, 20, 40
Theoretische Kraft bei 6 bar	140 ... 6000 N
Nennlänge	30 ... 9000 mm
Max. Kontraktion	20% der Nennlänge, 25% der Nennlänge
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit gepresster Anbindung • Bis zu 30% weniger Gewicht: herausragendes Kraft-/Gewichtsverhältnis • Einfachwirkend, ziehend • 3 integrierte Adaptivvarianten • 10-fach höhere Anfangskraft als ein vergleichbarer Pneumatikzylinder • Gleichförmige Bewegung: kein Stick-Slip-Effekt • Hermetisch dichte Bauweise bietet Schutz vor Staub, Schmutz und Flüssigkeiten
→ Seite/online	dmisp




Software Tool

Rundschtaltisch		<p>Dieses Tool hilft Ihnen den richtigen Rundschtaltisch vom Typ DHTG von Festo für Ihre Anwendung auszuwählen. Lassen Sie sich von dem Programm führen, geben sie Ihre Rahmenparameter ein. Sie erhalten eine Auswertung mit mindestens einem Vorschlag, welches Produkt sich am besten für Ihre Anwendung eignen würde.</p>
		<p>Dieses Tool finden Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“ • oder auf der DVD unter „Engineering Tools“

Rundschtaltische

Typ	 Rundschtaltische DHTG
Baugröße	65, 90, 140, 220
Theoretisches Drehmoment bei 6 bar	2.1 ... 58.9 Nm
Teilung	2 ... 24
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Schwenk- oder Vereinzelaufgaben • Robuste Mechanik • Einfache Projektierung und Inbetriebnahme • Durchmesser Drehteller: 65, 90, 140, 220 mm • Freie Drehrichtungssteuerung
→ Seite/online	dhtg



Linearantriebe für die Prozessautomation

Typ	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DFPI	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DFPI-NB3P	 Linearantriebe Copac DLP
Konstruktiver Aufbau	Kolbenstange, Zylinderrohr	Kolbenstange, Zylinderrohr	Kolbenstange
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Baugröße Stellantrieb	100, 125, 160, 200, 250, 320	100, 125, 160, 200, 250, 320	80, 100, 125, 160, 200, 250, 320
Flanschbohrbild	F07, F10, F14		
Betriebsdruck	3 ... 8 bar	3 ... 8 bar	2 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 80 °C	-20 ... 80	-20 ... 80 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsschnittstellen für Armaturen nach DIN 3358 • Integrierte Luftführung • Wahlweise mit integriertem Wegmesssystem oder komplett integriertem Stellungsregler • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • ATEX-Zulassung 	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsschnittstellen nach ISO 15552 • Robuste Zugstangenausführung • Wahlweise mit integriertem Wegmesssystem oder komplett integriertem Stellungsregler • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • ATEX-Zulassung 	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsschnittstellen für Armaturen nach DIN 3358 • NAMUR-Anschlussbild nach VDI/VDE 3845 • Integrierte Luftführung • ATEX-Zulassung
→ Seite/online	dfpi	dfpi	dlp

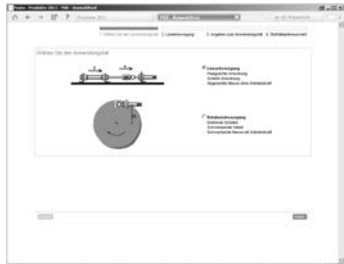
Produktübersicht

01 Schwenkantriebe für die Prozessautomation





Pneumatische Antriebe

		NEU	
Typ	Schwenkantriebe DFPD	★	Schwenkantriebe DAPS
Konstruktiver Aufbau	Zahnstange/Ritzel		Joch-Kinematik
Funktionsweise	doppeltwirkend, einfachwirkend		doppeltwirkend, einfachwirkend
Baugröße Stellantrieb	10, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480, 700, 900, 1200, 2300		0008, 0015, 0030, 0053, 0060, 0090, 0106, 0120, 0180, 0240, 0360, 0480, 0720, 0960, 1440, 1920, 2880, 3840, 4000, 5760, 8000
Flanschbohrbild	F03, F04, F05, F14, F0507, F0710, F1012, F1216		F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25
Betriebsdruck	2 ... 8 bar		1 ... 8.4 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 80 °C		-50 ... 150 °C
NEU	<ul style="list-style-type: none"> Weitere Ausführungen 		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Konstantes Drehmoment über den gesamten Drehwinkelbereich von 90° bei der doppeltwirkenden Ausführung Armaturenanschluss nach ISO 5211 Montagelochbild nach VDI/VDE 3845 Robustes, trittsicheres und reinigungsfreundliches Aluminium-Gehäuse Lange Lebensdauer, geringer Verschleiß Erhöhter Korrosionsschutz 		<ul style="list-style-type: none"> Hohe Losbrechmomente Zugelassen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) Flanschbohrbild nach ISO 5211 Montagelochbild nach VDI/VDE 3845 Optional mit Handrad als Handnotbetätigung Korrosionsbeständige Variante aus Edelstahl
→ Seite/online	dfpd		daps

Software Tool




Stoßdämpfer		<p>Ob schräg oder senkrecht, im Bogen oder geradeaus, ob als Hebel oder Scheibe: Alle Fälle von gedämpften Bewegungen werden berücksichtigt. Das Tool schlägt immer den besten Stoßdämpfer vor.</p>	<p>Dieses Tool finden Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“ oder auf der DVD unter „Engineering Tools“
--------------------	---	---	--

Stoßdämpfer

				
Typ	Stoßdämpfer DYSR	Stoßdämpfer YSR-C	Stoßdämpfer YSRW	Stoßdämpfer YSRW-DGC
Hub	8 ... 60 mm	4 ... 60 mm	8 ... 34 mm	für Ø 8 ... 63 mm
Max. Energieaufnahme pro Hub	4 ... 384 J	0.6 ... 380 J	1.3 ... 70 J	
Dämpfung	einstellbar	selbsteinstellend	selbsteinstellend, weiche Kennlinie	selbsteinstellend, weiche Kennlinie
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Hydraulischer Stoßdämpfer mit Rückstellfeder Härte der Dämpfung einstellbar 	<ul style="list-style-type: none"> Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion Schnell ansteigender Dämpfungskraftverlauf Kurzer Dämpferhub Für Rotationsantriebe geeignet 	<ul style="list-style-type: none"> Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf Langer Dämpferhub Für schwingungsarmen Betrieb geeignet Kurze Taktzeiten möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Für Linearantriebe DGC Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf Baugrößen 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63
→ Seite/online	dysr	ysr-c	ysrw	ysrw-dgc



Stoßdämpfer

01

			
Typ	Stoßdämpfer YSRWJ	Stoßdämpfer DYEF-Y1, DYEF-Y1F	Stoßdämpfer DYSC
Hub	8 ... 14 mm	0.9 ... 7 mm	4 ... 25 mm
Max. Energieaufnahme pro Hub	1 ... 3 J	0.005 ... 1.2 J	0.6 ... 100 J
Dämpfung	selbsteinstellend, weiche Kennlinie	P-Dämpfung mit metallischem Festanschlag, P-Dämpfung ohne metallischen Festanschlag	selbsteinstellend
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Dämpfung durch selbsteinstellende, progressive hydraulische Stoßdämpfer • Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Einstellbarer Dämpfungshub • Endlagenabfrage durch Näherungsschalter SME/SMT-8 • Endlagen-Feinjustage 	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanischer Stoßdämpfer mit elastischem Gummipuffer • Elastischer Gummipuffer ermöglicht eine definierte, metallische Endlage • Härte der Dämpfung einstellbar • Ideal für die Dämpfung geringer Energie • Mit präziser metallischer Endlage 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Schnell ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Kurzer Dämpferhub • Für Rotationsantriebe geeignet • Mit metallischem Festanschlag
→ Seite/online	ysrwj	dyef	dysc

Pneumatische Antriebe

Stoßdämpfer

		
Typ	Stoßdämpfer DYSW	Ölbremsszylinder DYHR
Hub	6 ... 20 mm	20 ... 60 mm
Max. Energieaufnahme pro Hub	0.8 ... 12 J	32 ... 384 J
Dämpfung	selbsteinstellend, weiche Kennlinie	einstellbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Langer Dämpferhub • Für schwingungsarmen Betrieb geeignet • Kurze Taktzeiten möglich • Mit metallischem Festanschlag 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölbremsszylinder für konstante, langsame Bremsgeschwindigkeiten über den gesamten Hub • Bremsgeschwindigkeit feinfühlig einstellbar • Eingebaute Druckfeder bringt die Kolbenstange in die Ausgangsstellung zurück • Geeignet für langsame Vorschubgeschwindigkeiten im Bereich bis 0,1 m/s
→ Seite/online	dysw	dyhr

Zylinderanbauteile und Zubehör für pneumatische Antriebe




				
Typ	Befestigungselemente ★	Kolbenstangenaufsätze ★	Führungssachsen DGC-FA	Führungseinheiten FEN, FENG
Baugröße			8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	8/10, 12/16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100
Hub zu klemmendes Rundmaterial			1 ... 8500 mm	1 ... 500 mm
Statische Haltekraft				
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Montagebausätze DARQ • Direktbefestigungen • Fußbefestigungen • Flanschbefestigungen • Schwenkbefestigungen • Lagerböcke LNG, Lagerstücke LNZ • Nutensteine NST/NSTL • Zentrierstifte/-hülsen NSTH 	<ul style="list-style-type: none"> • Gabelköpfe SG, CRSG • Gelenkköpfe SGS • Kupplungsstücke KSG • Flexo-Kupplungen FK • Adapter AD 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohne Antrieb • Mit Kugelumlauführung • Mit Führung und frei beweglichem Schlitten • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachs-anwendungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Verdrehsicherung von Normzylindern bei hohen Momenten • Gleit- oder Kugelumlauführung • Hohe Führungsgenauigkeit bei Werkstückhandhabung
→ Seite/online	n_015001	n_03150	dgc-fa	fen

Produktübersicht

01

Zylinderanbauteile und Zubehör für pneumatische Antriebe

Pneumatische Antriebe

Typ	 Feststellpatronen KP	 Feststelleinheiten KPE, KEC, KEC-S	 Feststelleinheiten, Klemmelemente DADL
Baugröße			16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63
Hub zu klemmendes Rundmaterial	4 ... 32 mm	4 ... 32 mm	
Statische Haltekraft	80 ... 7500 N	80 ... 8000 N	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Eigenbau von Feststelleinheiten • Nicht für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Steuerungen zertifiziert 	<ul style="list-style-type: none"> • KPE: Einbaufertige Kombination aus Feststellpatrone KP und Gehäuse • KEC: Einsatz als Halteeinrichtung (statische Anwendung) • KEC-S: für sicherheitsbezogene Anwendungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Feststelleinheit DADL-EL: für Schwenkantrieb DRRD, zur mechanischen Verriegelung in den Endlagen, um ein ungewolltes Bewegen im drucklosen Zustand zu verhindern • Klemmelement DADL-EC: für Schwenkantrieb DRRD, zur Verriegelung einer Zwischenposition in Verbindung mit der Feststelleinheit DADL-EL • Ohne Antrieb
→ Seite/online	kp	kpe	dadl

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen



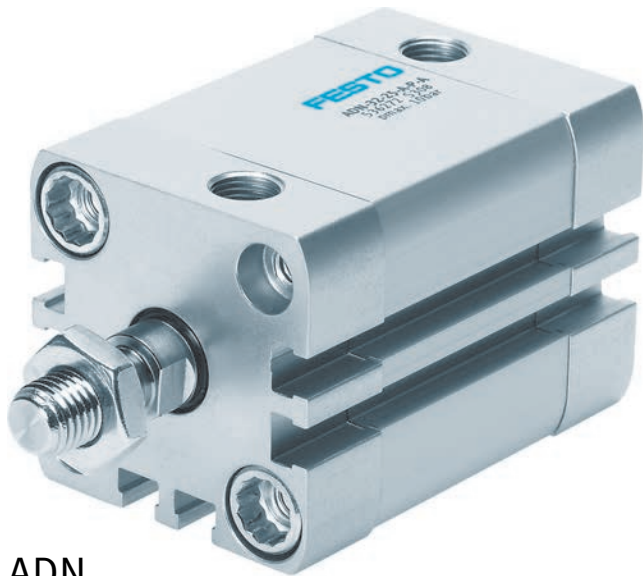
Antriebe mit kundenspezifischen Ausprägungen
Sie benötigen einen pneumatischen Antrieb, den Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden? Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind.

- Gängige Produktmodifikationen:
- Werkstoffe für besondere Umgebungsbedingungen
 - Kundenspezifische Abmessungen
 - Sonderhübe
 - Kundenspezifische Befestigungsoptionen
 - Umsetzung von Zylinder-Sonderfunktionen (Zylinder-Ventil-Kombinationen, einfachwirkendes Prinzip, etc.)

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter
→ www.festo.com/contact



Festo liefert auf Kundenwunsch auch Sondervarianten wie Teleskopzylinder – sprechen Sie uns an.



ADN
Doppeltwirkend



AEN
Einfachwirkend

Sie gewinnen Platz und sparen Kosten beim Engineering

- + Mit kompakten Abmessungen
- + Mit der passenden Variante
- + Durch einheitliche Schnittstellen nach ISO 21287

Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder >
Kompaktzylinder nach ISO 21287

ADN ★

Doppeltwirkend

AEN

Einfachwirkend

Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder >
Kompaktzylinder nach ISO 21287

ADN ★ / AEN

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/adn



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/adn



★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 48



Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für
explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/catalogue/ex



Ersatzteilservice



- + Kolben-Ø 12 ... 125 mm
- + Entspricht ISO 21287
- + Mit der selbsteinstellenden pneumatischen Endlagendämpfung PPS
- + Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552
- + Für Positionserkennung
- + Hohe Flexibilität aufgrund der Variantenvielfalt
- + Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde
- + Breites Variantenangebot

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktionsoptionen										→ Seite/ online
				A	I	P	PPS	A	Q	S2	S6	TT		
Doppeltwirkend	ADN – Grundtyp													
	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	1 ... 500	68 ... 7363	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	46
Doppeltwirkend	ADN- ... -EL – Mit Endlagenverriegelung													
	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	adn
Einfachwirkend	AEN – Drückend													
	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 ... 25	59 ... 4510	■	■	■	–	■	–	–	–	■	–	50
	AEN-...-Z – Ziehend													
Einfachwirkend	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 ... 25	59 ... 4510	■	■	■	–	■	–	–	–	■	–	aen
	AEN-...-Q – Verdrehgesichert mit quadratischer Kolbenstange													
Einfachwirkend	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 ... 25	59 ... 4510	■	■	■	–	■	–	–	–	■	–	50
	Doppeltwirkend													
Doppeltwirkend	ADNH – Hochkraftzylinder													
	25, 40, 63, 100	1 ... 150	542 ... 18281	■	■	■	–	■	–	–	–	■	–	adnh
	ADNM – Mehrstellungszylinder													
Doppeltwirkend	25, 40, 63, 100	1 ... 150	295 ... 4712	■	■	■	–	■	–	–	–	■	–	adnm
	ADNGF – Verdrehgesichert mit Joch													
Doppeltwirkend	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	–	–	–	–	–	■	–	–	–	■	■	–	189

Produktionsoptionen

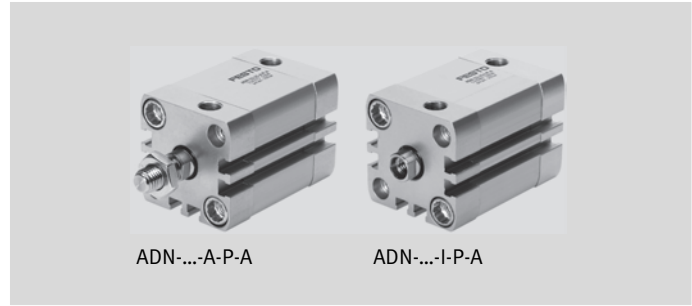
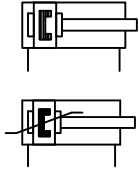
A	Außengewinde	Q	Quadratische Kolbenstange	K5	Sondergewinde an der Kolbenstange	S10	Slow speed (Konstantlauf)
I	Innengewinde	S1	Verstärkte Kolbenstange	K8	Verlängerte Kolbenstange	S11	Low friction (Leichtlauf)
P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	S2	Durchgehende Kolbenstange	K10	Gleiteloxierte Kolbenstange aus Aluminium	R3	Hoher Korrosionsschutz
PPS	Pneumatische Dämpfung beidseitig selbststellend	S20	Durchgehende, hohle Kolbenstange	S6	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C	R8	Staubschutz
A	Positionserkennung	K2	Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde			TL	Typenschild gelasert
						TT	Tieftemperatur

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Kompaktzylinder ADN ★ ISO 21287

01

Datenblatt – Doppeltwirkend



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 56					
Kolben-Ø		12	16	20	25	32	40
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Kolbenstangengewinde	innen	M3	M4	M6	M6	M8	M8
	außen	M5	M6	M8	M8	M10x1,25	M10x1,25
Hub	[mm]	1 ... 300				1 ... 400	
Dämpfung	ADN-...-P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					
	ADN-...-PPS	-			pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend		
Dämpfungslänge	ADN-...-PPS [mm]	-		3	3,5	4	5
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	ADN-... [N]	68	121	188	295	483	754
	ADN-...-S2 [N]	51	90	141	247	415	686
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	ADN-... [N]	51	90	141	247	415	686
	ADN-...-S2 [N]	51	90	141	247	415	686

Kolben-Ø		50	63	80	100	125
Pneumatischer Anschluss		G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
Kolbenstangengewinde	innen	M10	M10	M12	M12	M16
	außen	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5
Hub	[mm]	1 ... 400		1 ... 500		
Dämpfung	ADN-...-P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig				
	ADN-...-PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend				-
Dämpfungslänge	ADN-...-PPS [mm]	6	7	7,5	10	-
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	ADN-... [N]	1178	1870	3016	4712	7363
	ADN-...-S2 [N]	1057	1750	2827	4524	7069
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	ADN-... [N]	1057	1750	2827	4524	7069
	ADN-...-S2 [N]	1057	1750	2827	4524	7069

Betriebsbedingungen		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Betriebsdruck	ADN-... [bar]	1 ... 10		0,6 ... 10								
	ADN-...-PPS [bar]	-		1,5 ... 10				1 ... 10		-		
	ADN-...-Q [bar]	1,3 ... 10		1 ... 10			0,8 ... 10		0,6 ... 10			
	ADN-...-S2 [bar]	1,5 ... 10	1,3 ... 10	1,2 ... 10		1 ... 10		0,8 ... 10				
	ADN-...-TT [bar]	-		1,5 ... 10				1 ... 10		-		
Umgebungstemperatur ¹⁾	ADN-... [°C]	-20 ... +80										
	ADN-...-S6 [°C]	0 ... +120										
	ADN-...-TT [°C]	-			-40 ... +80					-		

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
Kolbenstange		hochlegierter Stahl											
Lagerdeckel		Aluminium, eloxiert									Aluminium-Druckguss, beschichtet		Aluminium, eloxiert
Zylinderrohr		Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert											
Abschlussdeckel		Aluminium, eloxiert									Aluminium-Druckguss, beschichtet		Aluminium, eloxiert
Dichtungen	ADN-...	TPE-U (PUR)											
	ADN-...-S6	FKM											

Bestellschlüssel – Doppeltwirkend

01

Typ		ADN	–	–	–	–	–	A	–	–	–	–
ADN	doppeltwirkender Kompaktzylinder											
Kolben-Ø [mm]												
	Hub [mm]											
12	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40	1 ... 300										
16	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1 ... 300										
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1 ... 300										
32, 40, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80	1 ... 400										
63	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80	1 ... 400										
80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80	1 ... 500										
125	–	1 ... 500										
Kolbenstangengewinde												
I	Innengewinde											
A	Außengewinde											
Dämpfung												
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig											
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend ¹											
Positionserkennung												
A	für Näherungsschalter											
Verdrehsicherung												
Q	quadratische Kolbenstange											
Kolbenstangenart												
–	einseitige Kolbenstange											
S2	durchgehende Kolbenstange											
Temperaturbeständigkeit												
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C											
Tieftemperatur												
TT	Temperaturbeständigkeit bis max. –40 °C ²											

Pneumatische Antriebe

¹ Nur mit Kolben-Ø 20 ... 100
Nicht mit Temperaturbeständigkeit S6 und Tieftemperatur TT.
Mindesthub 5 mm.

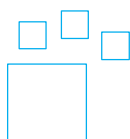
² Nur mit Kolben-Ø 20 ... 100
Nicht mit Temperaturbeständigkeit S6.

Bestellbeispiel:

ADN-50-50-A-P-A

Doppeltwirkender Kompaktzylinder ADN - Kolbendurchmesser 50 mm - Hub 50 mm - Außengewinde - beidseitig elastische Dämpfungsringe/-platten - Positionserkennung für Näherungsschalter - einseitige Kolbenstange

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Kompaktzylinder ADN ★ ISO 21287

01

★ Schnelle Bestellung¹⁾

P – elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Pneumatische Antriebe

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 12 mm	
536204	ADN-12-5-A-P-A
536205	ADN-12-10-A-P-A
536206	ADN-12-15-A-P-A
536207	ADN-12-20-A-P-A
536208	ADN-12-25-A-P-A
536209	ADN-12-30-A-P-A
536210	ADN-12-40-A-P-A
536211	ADN-12-5-I-P-A
536212	ADN-12-10-I-P-A
536213	ADN-12-15-I-P-A
536214	ADN-12-20-I-P-A
536215	ADN-12-25-I-P-A
536216	ADN-12-30-I-P-A
536217	ADN-12-40-I-P-A
Kolben-Ø 16 mm	
536219	ADN-16-5-A-P-A
536220	ADN-16-10-A-P-A
536221	ADN-16-15-A-P-A
536222	ADN-16-20-A-P-A
536223	ADN-16-25-A-P-A
536224	ADN-16-30-A-P-A
536225	ADN-16-40-A-P-A
536331	ADN-16-50-A-P-A
536226	ADN-16-5-I-P-A
536227	ADN-16-10-I-P-A
536228	ADN-16-15-I-P-A
536229	ADN-16-20-I-P-A
536230	ADN-16-25-I-P-A
536231	ADN-16-30-I-P-A
536232	ADN-16-40-I-P-A
536341	ADN-16-50-I-P-A
Kolben-Ø 20 mm	
536234	ADN-20-5-A-P-A
536235	ADN-20-10-A-P-A
536236	ADN-20-15-A-P-A
536237	ADN-20-20-A-P-A
536238	ADN-20-25-A-P-A
536239	ADN-20-30-A-P-A
536240	ADN-20-40-A-P-A
536241	ADN-20-50-A-P-A
536352	ADN-20-60-A-P-A
536242	ADN-20-5-I-P-A
536243	ADN-20-10-I-P-A
536244	ADN-20-15-I-P-A
536245	ADN-20-20-I-P-A
536246	ADN-20-25-I-P-A
536247	ADN-20-30-I-P-A
536248	ADN-20-40-I-P-A
536249	ADN-20-50-I-P-A
536362	ADN-20-60-I-P-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 25 mm	
536251	ADN-25-5-A-P-A
536252	ADN-25-10-A-P-A
536253	ADN-25-15-A-P-A
536254	ADN-25-20-A-P-A
536255	ADN-25-25-A-P-A
536256	ADN-25-30-A-P-A
536257	ADN-25-40-A-P-A
536258	ADN-25-50-A-P-A
536373	ADN-25-60-A-P-A
536259	ADN-25-5-I-P-A
536260	ADN-25-10-I-P-A
536261	ADN-25-15-I-P-A
536262	ADN-25-20-I-P-A
536263	ADN-25-25-I-P-A
536264	ADN-25-30-I-P-A
536265	ADN-25-40-I-P-A
536366	ADN-25-50-I-P-A
536383	ADN-25-60-I-P-A
Kolben-Ø 32 mm	
536268	ADN-32-5-A-P-A
536269	ADN-32-10-A-P-A
536270	ADN-32-15-A-P-A
536271	ADN-32-20-A-P-A
536272	ADN-32-25-A-P-A
536273	ADN-32-30-A-P-A
536274	ADN-32-40-A-P-A
536275	ADN-32-50-A-P-A
536276	ADN-32-60-A-P-A
536277	ADN-32-80-A-P-A
536278	ADN-32-5-I-P-A
536279	ADN-32-10-I-P-A
536280	ADN-32-15-I-P-A
536281	ADN-32-20-I-P-A
536282	ADN-32-25-I-P-A
536283	ADN-32-30-I-P-A
536284	ADN-32-40-I-P-A
536285	ADN-32-50-I-P-A
536286	ADN-32-60-I-P-A
536287	ADN-32-80-I-P-A
Kolben-Ø 40 mm	
536289	ADN-40-5-A-P-A
536290	ADN-40-10-A-P-A
536291	ADN-40-15-A-P-A
536292	ADN-40-20-A-P-A
536293	ADN-40-25-A-P-A
536294	ADN-40-30-A-P-A
536295	ADN-40-40-A-P-A
536296	ADN-40-50-A-P-A
536297	ADN-40-60-A-P-A
536298	ADN-40-80-A-P-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 40 mm	
536299	ADN-40-5-I-P-A
536300	ADN-40-10-I-P-A
536301	ADN-40-15-I-P-A
536302	ADN-40-20-I-P-A
536303	ADN-40-25-I-P-A
536304	ADN-40-30-I-P-A
536305	ADN-40-40-I-P-A
536306	ADN-40-50-I-P-A
536307	ADN-40-60-I-P-A
536308	ADN-40-80-I-P-A
Kolben-Ø 50 mm	
536310	ADN-50-5-A-P-A
536311	ADN-50-10-A-P-A
536312	ADN-50-15-A-P-A
536313	ADN-50-20-A-P-A
536314	ADN-50-25-A-P-A
536315	ADN-50-30-A-P-A
536316	ADN-50-40-A-P-A
536317	ADN-50-50-A-P-A
536318	ADN-50-60-A-P-A
536319	ADN-50-80-A-P-A
536320	ADN-50-5-I-P-A
536321	ADN-50-10-I-P-A
536322	ADN-50-15-I-P-A
536323	ADN-50-20-I-P-A
536324	ADN-50-25-I-P-A
536325	ADN-50-30-I-P-A
536326	ADN-50-40-I-P-A
536327	ADN-50-50-I-P-A
536328	ADN-50-60-I-P-A
536329	ADN-50-80-I-P-A
Kolben-Ø 63 mm	
536332	ADN-63-10-A-P-A
536333	ADN-63-15-A-P-A
536334	ADN-63-20-A-P-A
536335	ADN-63-25-A-P-A
536336	ADN-63-30-A-P-A
536337	ADN-63-40-A-P-A
536338	ADN-63-50-A-P-A
536339	ADN-63-60-A-P-A
536340	ADN-63-80-A-P-A
536342	ADN-63-10-I-P-A
536343	ADN-63-15-I-P-A
536344	ADN-63-20-I-P-A
536345	ADN-63-25-I-P-A
536346	ADN-63-30-I-P-A
536347	ADN-63-40-I-P-A
536348	ADN-63-50-I-P-A
536349	ADN-63-60-I-P-A
536350	ADN-63-80-I-P-A

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

P – elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 80 mm	
536353	ADN-80-10-A-P-A
536354	ADN-80-15-A-P-A
536355	ADN-80-20-A-P-A
536356	ADN-80-25-A-P-A
536357	ADN-80-30-A-P-A
536358	ADN-80-40-A-P-A
536359	ADN-80-50-A-P-A
536360	ADN-80-60-A-P-A
536361	ADN-80-80-A-P-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 80 mm	
536363	ADN-80-10-I-P-A
536364	ADN-80-15-I-P-A
536365	ADN-80-20-I-P-A
536366	ADN-80-25-I-P-A
536367	ADN-80-30-I-P-A
536368	ADN-80-40-I-P-A
536369	ADN-80-50-I-P-A
536370	ADN-80-60-I-P-A
536371	ADN-80-80-I-P-A

PPS – pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 32 mm	
572655	ADN-32-10-A-PPS-A
572656	ADN-32-15-A-PPS-A
572657	ADN-32-20-A-PPS-A
572658	ADN-32-25-A-PPS-A
572659	ADN-32-30-A-PPS-A
572660	ADN-32-40-A-PPS-A
572661	ADN-32-50-A-PPS-A
572662	ADN-32-60-A-PPS-A
572663	ADN-32-80-A-PPS-A
Kolben-Ø 40 mm	
572673	ADN-40-10-A-PPS-A
572674	ADN-40-15-A-PPS-A
572675	ADN-40-20-A-PPS-A
572676	ADN-40-25-A-PPS-A
572677	ADN-40-30-A-PPS-A
572678	ADN-40-40-A-PPS-A
572679	ADN-40-50-A-PPS-A
572680	ADN-40-60-A-PPS-A
572681	ADN-40-80-A-PPS-A
Kolben-Ø 50 mm	
572691	ADN-50-10-A-PPS-A
572692	ADN-50-15-A-PPS-A
572693	ADN-50-20-A-PPS-A
572694	ADN-50-25-A-PPS-A
572695	ADN-50-30-A-PPS-A
572696	ADN-50-40-A-PPS-A
572697	ADN-50-50-A-PPS-A
572698	ADN-50-60-A-PPS-A
572699	ADN-50-80-A-PPS-A
Kolben-Ø 63 mm	
572709	ADN-63-10-A-PPS-A
572710	ADN-63-15-A-PPS-A
572711	ADN-63-20-A-PPS-A
572712	ADN-63-25-A-PPS-A
572713	ADN-63-30-A-PPS-A
572714	ADN-63-40-A-PPS-A
572715	ADN-63-50-A-PPS-A
572716	ADN-63-60-A-PPS-A
572717	ADN-63-80-A-PPS-A
Kolben-Ø 80 mm	
572718	ADN-80-10-I-PPS-A
572719	ADN-80-15-I-PPS-A
572720	ADN-80-20-I-PPS-A
572721	ADN-80-25-I-PPS-A
572722	ADN-80-30-I-PPS-A
572723	ADN-80-40-I-PPS-A
572724	ADN-80-50-I-PPS-A
572725	ADN-80-60-I-PPS-A
572726	ADN-80-80-I-PPS-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 32 mm	
572646	ADN-32-10-I-PPS-A
572647	ADN-32-15-I-PPS-A
572648	ADN-32-20-I-PPS-A
572649	ADN-32-25-I-PPS-A
572650	ADN-32-30-I-PPS-A
572651	ADN-32-40-I-PPS-A
572652	ADN-32-50-I-PPS-A
572653	ADN-32-60-I-PPS-A
572654	ADN-32-80-I-PPS-A
Kolben-Ø 40 mm	
572664	ADN-40-10-I-PPS-A
572665	ADN-40-15-I-PPS-A
572666	ADN-40-20-I-PPS-A
572667	ADN-40-25-I-PPS-A
572668	ADN-40-30-I-PPS-A
572669	ADN-40-40-I-PPS-A
572670	ADN-40-50-I-PPS-A
572671	ADN-40-60-I-PPS-A
572672	ADN-40-80-I-PPS-A
Kolben-Ø 50 mm	
572682	ADN-50-10-I-PPS-A
572683	ADN-50-15-I-PPS-A
572684	ADN-50-20-I-PPS-A
572685	ADN-50-25-I-PPS-A
572686	ADN-50-30-I-PPS-A
572687	ADN-50-40-I-PPS-A
572688	ADN-50-50-I-PPS-A
572689	ADN-50-60-I-PPS-A
572690	ADN-50-80-I-PPS-A
Kolben-Ø 63 mm	
572700	ADN-63-10-I-PPS-A
572701	ADN-63-15-I-PPS-A
572702	ADN-63-20-I-PPS-A
572703	ADN-63-25-I-PPS-A
572704	ADN-63-30-I-PPS-A
572705	ADN-63-40-I-PPS-A
572706	ADN-63-50-I-PPS-A
572707	ADN-63-60-I-PPS-A
572708	ADN-63-80-I-PPS-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 80 mm	
572727	ADN-80-10-A-PPS-A
572728	ADN-80-15-A-PPS-A
572729	ADN-80-20-A-PPS-A
572730	ADN-80-25-A-PPS-A
572731	ADN-80-30-A-PPS-A
572732	ADN-80-40-A-PPS-A
572733	ADN-80-50-A-PPS-A
572734	ADN-80-60-A-PPS-A
572735	ADN-80-80-A-PPS-A

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder >

Kompaktzylinder AEN, ISO 21287

01

Datenblatt – Einfachwirkend, drückend



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 56				
Kolben-Ø		12	16	20	25	32
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	M5	G1/8
Kolbenstangengewinde	innen	M3	M4	M6	M6	M8
	außen	M5	M6	M8	M8	M10x1,25
Hub	[mm]	1 ... 10				
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig				
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	56	95	162	259	441

Kolben-Ø		40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss		G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
Kolbenstangengewinde	innen	M8	M10	M10	M12	M12
	außen	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Hub	[mm]	1 ... 25				
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig				
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	702	1098	1783	2899	4511

Betriebsbedingungen												
Kolben-Ø		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 10		1 ... 10								
Umgebungstemperatur ¹⁾	AEN-...	[°C]	-20 ... +80									
	AEN-...-S6	[°C]	0 ... +120									

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe											
Kolben-Ø		12 ... 80					100				
Kolbenstange		hochlegierter Stahl									
Lagerdeckel		Aluminium, eloxiert					Aluminium-Druckguss, beschichtet				
Zylinderrohr		Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert									
Abschlussdeckel		Aluminium, eloxiert					Aluminium-Druckguss, beschichtet				
Dichtungen		TPE-U (PUR)									

Bestellschlüssel – Einfachwirkend, drückend

AEN		–		–		–		–	P	–	A	–		–	
Typ															
AEN	einfachwirkender Kompaktzylinder, drückend														
Kolben-Ø [mm]															
	Hub [mm]														
12	1 ... 10														
16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 ... 25														
Kolbenstangengewinde															
A	Außengewinde														
I	Innengewinde														
Dämpfung															
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig														
Positionserkennung															
A	für Näherungsschalter														
Verdrehsicherung															
Q	quadratische Kolbenstange 1														
Temperaturbeständigkeit															
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C														

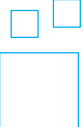
1 Nicht mit Kolben-Ø 12

Bestellbeispiel:

AEN-50-25-I-P-A-Q-S6

Einfachwirkender Kompaktzylinder AEN - Kolbendurchmesser 50 mm - Hub 25 mm - Innengewinde - beidseitig elastische Dämpfungsringe/-platten - Positionserkennung für Näherungsschalter - quadratische Kolbenstange - Temperaturbeständigkeit, warmfeste Dichtungen max. 120 °C

Bestellung – Produktoptionen

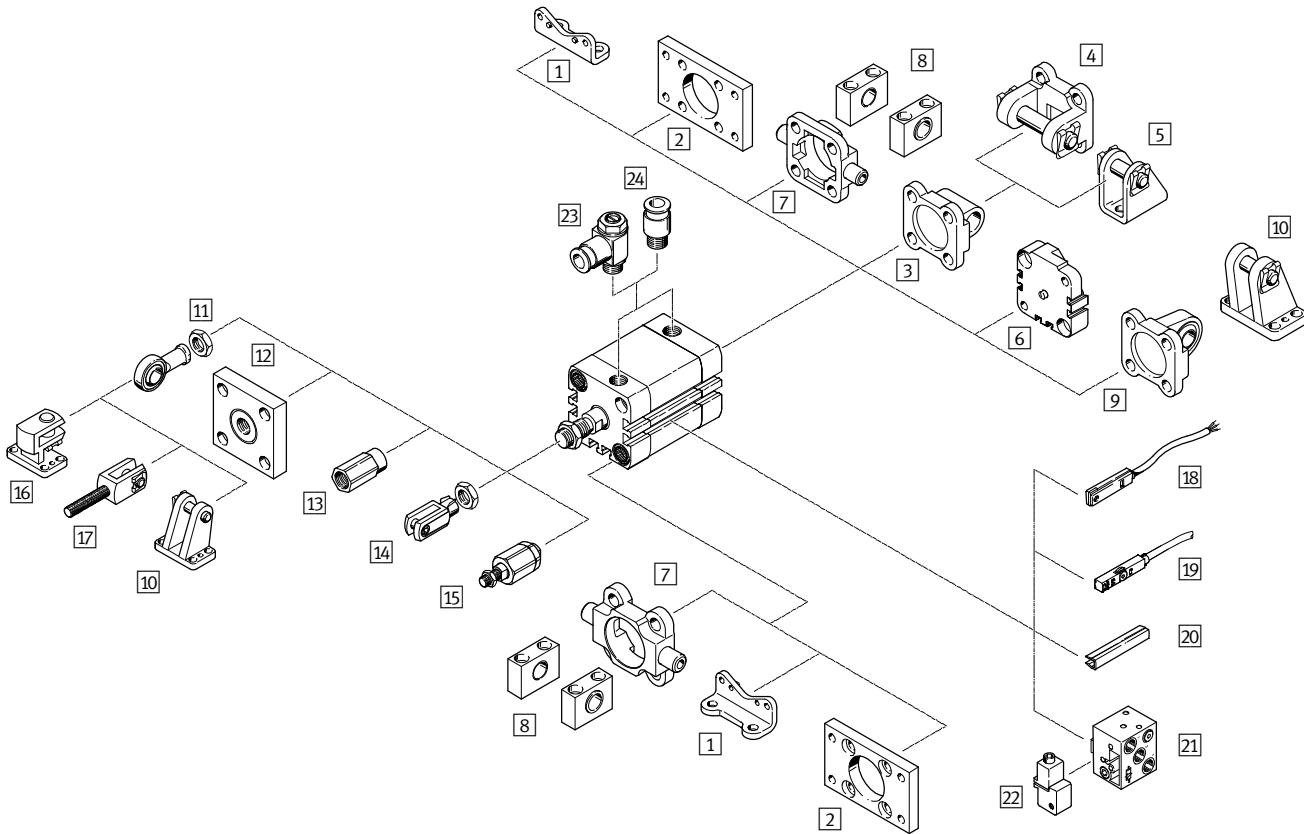
	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	---	---

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Kompaktzylinder ADN ★ /AEN, ISO 21287

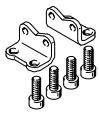

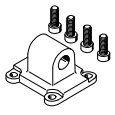
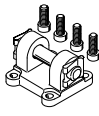

01 Zubehör

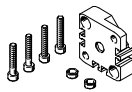
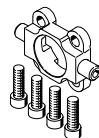
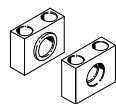
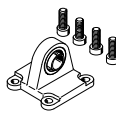
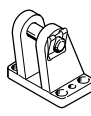
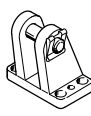
Pneumatische Antriebe



	Grundtyp	Q	S2	→ Seite/online
1	Fußbefestigung HNA	■	■	53
2	Flanschbefestigung FNC	■	■	53
3	Schwenkflansch SNCL	■	■	53
4	Schwenkflansch SNCB	■	■	53
5	Lagerbock LBN	■	■	53
	Lagerbock CRLBN	■	■	adn
6	Mehrstellungsbausatz DPNA	■	■	53
7	Schwenkzapfen ZNCF	■	■	53
	Schwenkzapfen CRZNG	■	■	adn
8	Lagerstück LNZG	■	■	53
9	Schwenkflansch SNCS	■	■	53
10	Lagerbock LBG	■	■	53
11	Gelenkkopf SGS	■	■	54
	Gelenkkopf CRSGS	■	■	adn
12	Kupplungsstück KSG/KSZ	■	■	54
13	Adapter AD	■	■	54
14	Gabelkopf SG	■	■	54
	Gabelkopf CRSG	■	■	adn
15	Flexo-Kupplung FK	■	■	54
	Flexo-Kupplung CRFK	■	■	adn
16	Querlagerbock LQG	■	■	54
17	Gabelkopf SGA	■	■	54
18	Näherungsschalter SME-/SMT-8 und Verbindungsleitung NEBU	■	■	55
19	Näherungsschalter SME-/SMT-8M und Verbindungsleitung NEBU	■	■	55
20	Nutabdeckung ABP-5-S	■	■	55
21	Näherungsschalter SMPO-8E	■	■	adn
22	Befestigungsbausatz SMB-8E	■	■	adn
23	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ	■	■	55
24	Steckverschraubung QS	■	■	1443

Zubehör – Bestellangaben

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
1 Fußbefestigung Abmessungen online: → adn			
	12	537237	HNA-12
	16	537238	HNA-16
	20	537239	HNA-20
	25	537240	HNA-25
	32	537241	HNA-32
	40	537242	HNA-40
	50	537243	HNA-50
	63	537244	HNA-63
	80	537249	HNA-80
	100	537250	HNA-100
2 Flanschbefestigung Abmessungen online: → adn			
	12	537245	FNC-12
	16	537246	FNC-16
	20	537247	FNC-20
	25	537248	FNC-25
	32	★ 174376	FNC-32
	40	★ 174377	FNC-40
	50	★ 174378	FNC-50
	63	★ 174379	FNC-63
	80	★ 174380	FNC-80
	100	174381	FNC-100
125	174382	FNC-125	
3 Schwenkflansch Abmessungen online: → adn			
	12	537790	SNCL-12
	16	537791	SNCL-16
	20	537792	SNCL-20
	25	537793	SNCL-25
	32	★ 174404	SNCL-32
	40	★ 174405	SNCL-40
	50	★ 174406	SNCL-50
	63	★ 174407	SNCL-63
	80	★ 174408	SNCL-80
	100	174409	SNCL-100
125	174410	SNCL-125	
4 Schwenkflansch Abmessungen online: → adn			
	32	★ 174390	SNCB-32
	40	★ 174391	SNCB-40
	50	★ 174392	SNCB-50
	63	★ 174393	SNCB-63
	80	★ 174394	SNCB-80
	100	174395	SNCB-100
	125	174396	SNCB-125
5 Lagerbock Datenblätter online: → lbn			
	12, 16	★ 6058	LBN-12/16
	20, 25	★ 6059	LBN-20/25

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
6 Mehrstellungsbausatz Abmessungen online: → adn			
	12	537263	DPNA-12
	16	537264	DPNA-16
	20	537265	DPNA-20
	25	537266	DPNA-25
	32	537267	DPNA-32
	40	537268	DPNA-40
	50	537269	DPNA-50
	63	532270	DPNA-63
	80	537271	DPNA-80
	100	537272	DPNA-100
7 Schwenkzapfen Abmessungen online: → adn			
	32	174411	ZNCF-32
	40	174412	ZNCF-40
	50	174413	ZNCF-50
	63	174414	ZNCF-63
	80	174415	ZNCF-80
	100	174416	ZNCF-100
	125	174417	ZNCF-125
8 Lagerstück Abmessungen online: → adn			
	32	32959	LNZG-32
	40, 50	32960	LNZG-40/50
	63, 80	32961	LNZG-63/80
	100, 125	32962	LNZG-100/125
9 Schwenkflansch Abmessungen online: → adn			
	32	★ 174397	SNCS-32
	40	★ 174398	SNCS-40
	50	★ 174399	SNCS-50
	63	★ 174400	SNCS-63
	80	★ 174401	SNCS-80
	100	174402	SNCS-100
	125	174403	SNCS-125
10 Lagerbock Datenblätter online: → lbg			
	32	31761	LBG-32
	40	31762	LBG-40
	50	31763	LBG-50
	63	31764	LBG-63
	80	31765	LBG-80
	100	31766	LBG-100
Lagerbock in Verbindung mit Gelenkkopf SGS Datenblätter online: → lbg			
	32, 40	31761	LBG-32
	50, 63	31762	LBG-40
	80, 100	31763	LBG-50
		31764	LBG-63
	125	31765	LBG-80
	31766	LBG-100	


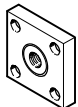
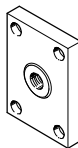

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >



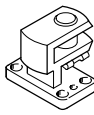

Kompaktzylinder ADN ★ /AEN, ISO 21287

01

Zubehör – Bestellangaben

Pneumatische Antriebe

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
11 Gelenkkopf Datenblätter online: → sgs			
	16	★ 9254	SGS-M6
	20, 25	★ 9255	SGS-M8
	32, 40	★ 9261	SGS-M10x1,25
	50, 63	★ 9262	SGS-M12x1,25
	80, 100	★ 9263	SGS-M16x1,5
	125	★ 9264	SGS-M20x1,5
12 Kupplungsstück Datenblätter online: → ksg			
	32, 40	32963	KSG-M10x1,25
	50, 63	32964	KSG-M12x1,25
	80, 100	32965	KSG-M16x1,5
	125	32966	KSG-M20x1,5
12 Kupplungsstück Datenblätter online: → ksz			
	16	36123	KSZ-M6
	20, 25	36124	KSZ-M8
	32, 40	36125	KSZ-M10x1,25
	50, 63	36126	KSZ-M12x1,25
	80, 100	36127	KSZ-M16x1,5
	125	36128	KSZ-M20x1,5
	13 Adapter Datenblätter online: → ad		
	16	157328	AD-M6-M5
		157329	AD-M6-G1/8
		157330	AD-M6-G1/4
	20, 25	157331	AD-M8-G1/8
		157332	AD-M8-G1/4
	32, 40	157333	AD-M10x1,25-G1/8
		157334	AD-M10x1,25-G1/4
	50, 63	160256	AD-M12x1,25-G1/4
		160257	AD-M12x1,25-G3/8

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
14 Gabelkopf Datenblätter online: → sg			
	16	★ 3110	SG-M6
	20, 25	★ 3111	SG-M8
	32, 40	★ 6144	SG-M10x1,25
	50, 63	★ 6145	SG-M12x1,25
	80, 100	★ 6146	SG-M16x1,5
	125	★ 6147	SG-M20x1,5
15 Flexo-Kupplung Datenblätter online: → fk			
	12	30184	FK-M5
	16	★ 2061	FK-M6
	20, 25	★ 2062	FK-M8
	32, 40	★ 6140	FK-M10x1,25
	50, 63	★ 6141	FK-M12x1,25
	80, 100	★ 6142	FK-M16x1,5
	125	★ 6143	FK-M20x1,5
	16 Querlagerbock für Gelenkkopf SGS Datenblätter online: → lqg		
	32, 40	31768	LQG-32
	50, 63	31769	LQG-40
	80, 100	31770	LQG-50
		31771	LQG-63
	125	31772	LQG-80
		31773	LQG-100
17 Gabelkopf Datenblätter online: → sga			
	32, 40	32954	SGA-M10x1,25
	50, 63	10767	SGA-M12x1,25
	80, 100	10768	SGA-M16x1,25
	125	10769	SGA-M20x1,5

Zubehör – Bestellangaben

01

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
18/19 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	12 ... 125	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	12 ... 125	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	12 ... 125	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
Datenblätter → Seite 1203					
	12 ... 125	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	12 ... 125	kontaktbehaftet, Kabel	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24
18/19 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	12 ... 125	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	12 ... 125	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3
20 Nutabdeckung¹⁾					
	12 ... 125	–	–	151680	ABP-5-S

1) Packungseinheit 2x 0,5 m.

	für Ø	Anschluss Gewinde	Außen- Ø	Teile-Nr.	Typ
23 Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall²⁾ für Abluftdrosselung Datenblätter → Seite 1033					
	12, 16, 20, 25	M5	3	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D
	32	G1/8	4	★ 193143	GRLA-G1/8-QS-4-D
	40, 50, 63, 80, 100		6	★ 193144	GRLA-G1/8-QS-6-D
	125	G1/4	8	★ 193147	GRLA-G1/4-QS-8-D
für Zuluftdrosselung Datenblätter → Seite 1033					
	12, 16, 20, 25	M5	3	★ 193153	GRLZ-M5-QS-3-D
	32	G1/8	4	★ 193157	GRLZ-G1/8-QS-4-D
	40, 50, 63, 80, 100		6	★ 193158	GRLZ-G1/8-QS-6-D

2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

Pneumatische Antriebe

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

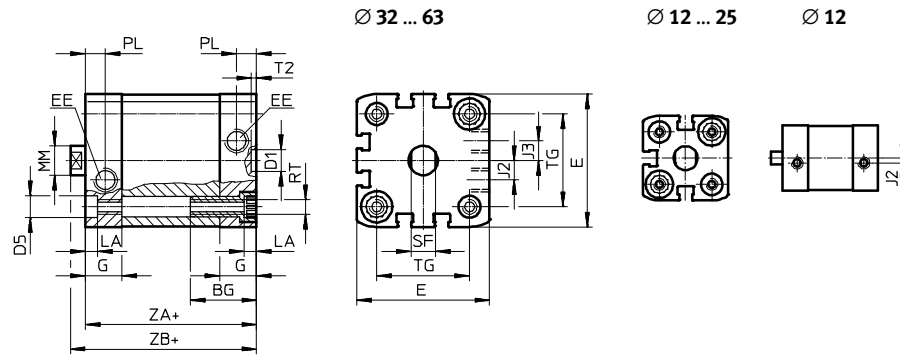
Kompaktzylinder ADN ★ /AEN, ISO 21287

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Abmessungen

Grundtyp – Ø 12 ... 63



+ = zuzüglich Hublänge

Ø	BG	D1	D5	E	EE	G	J2	J3	LA
[mm]	min.	Ø H9	Ø F9						+0,2
12	17	9	6	27,5 ^{+0,3}	M5	10,5	2	-	3,5
16				29 ^{+0,3}		11			
20	19,5		9	35,5 ^{+0,3}		12	2,6		
25				39,5 ^{+0,3}					
32	26	12	9	47 ^{+0,3}	G1/8	15	6	5	
40				54,5 ^{+0,3}					8
50	27		12	65,5 ^{+0,3}		11,5			
63				75,5 ^{+0,3}					

Ø	MM	PL	RT	SF	T2	TG	ZA	ZB	PPS
[mm]	Ø	+0,2		h13	+0,1	±0,2	±0,3	+1,2	+1,3
12	6	6	M4	5	2,1	16	35	39,2	-
16	8			7		18		39,7	
20	10		M5	9		22	37	42,5	42,5
25						26	39	44,5	45,3
32	12	8,2	M6	10	32,5	44	50	50,6	
40					38		45	51,1	51,7
50	16		M8	13	2,6	46,5		49	53,2
63						56,5	57,1		57

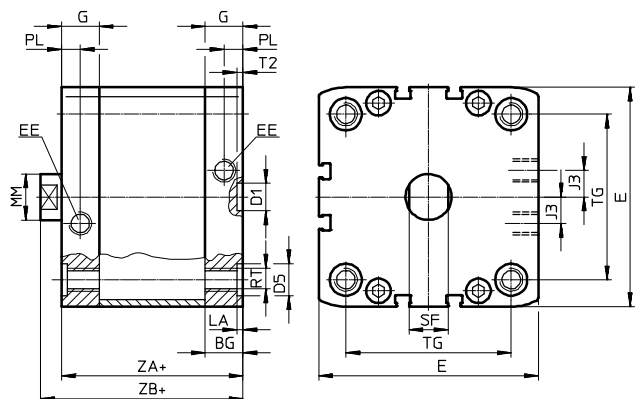
Pneumatische Antriebe

Abmessungen

Grundtyp – Ø 80 ... 125

Download CAD-Daten → www.festo.com

01



+ = zuzüglich Hublänge

Ø	BG	D1	D5	E	EE	G	J3	LA
[mm]	min.	Ø H9	Ø					+0,2
80	17	12	15	95,5 ^{+0,6}	G1/8	16,5	11,5	2,6
100	21,5			113,5 ^{+0,6}		20		
125	20		–	134,6 ^{+0,3}	G1/4	20	21,15	–

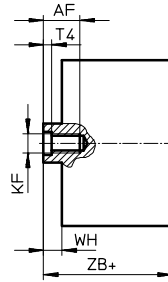
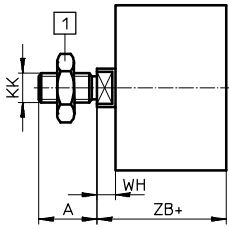
Ø	MM	PL	RT	SF	T2	TG	ZA	ZB	PPS
[mm]	Ø	+0,2		h13	+0,1	±0,2	±0,3	+1,2	+1,3
80	20	8,2	M10	17	2,6	72	54	62,9	63,4
100		10,5				89	67	76	76,8
125	25		M12	21		110	81	92	–

Pneumatische Antriebe

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

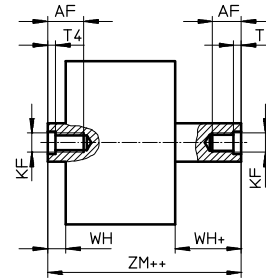
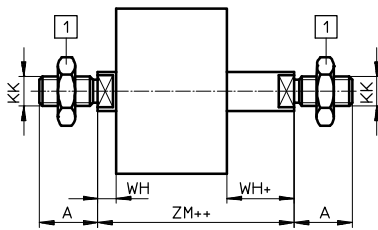
Grundtyp



1 Sechskantmutter DIN 439-B nur bei $\varnothing 32 \dots 125$

+ = zuzüglich Hublänge

S2 – Durchgehende Kolbenstange

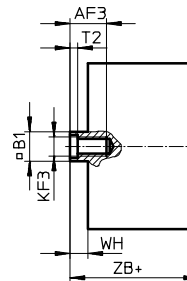
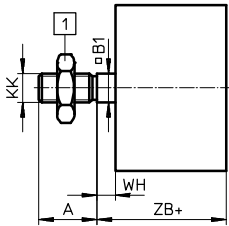


1 Sechskantmutter DIN 439-B nur bei $\varnothing 32 \dots 125$

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

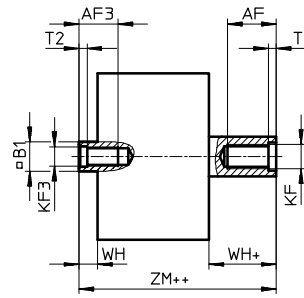
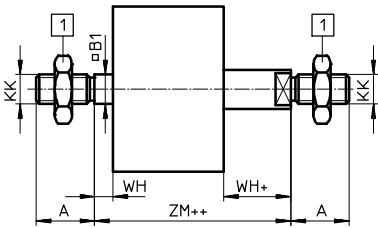
Q – Quadratische Kolbenstange



1 Sechskantmutter DIN 439-B nur bei $\varnothing 32 \dots 125$

+ = zuzüglich Hublänge

Q-S2 – Quadratische, durchgehende Kolbenstange



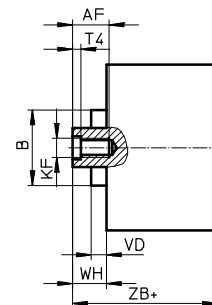
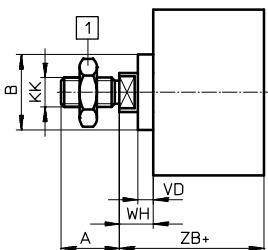
Hinweis

Die linke Kolbenstange ist quadratisch, die rechte Kolbenstange rund.

+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

TT – Tieftemperatur



1 Sechskantmutter DIN 439-B nur bei $\varnothing 32 \dots 125$

+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

∅	A	A1	A2	AF	AF3	B	B1	D7	D8	D9	L5	KF	KF3	KK
[mm]	-0,5			min.	min.	∅	□	∅		∅				
12	10	1 ... 10	1 ... 300	8	8	-	5,5	-	-	-	-	M3	M3	M5
16	12			10	10		7	4,5		3,2	3	M4	M4	M6
20	16	1 ... 20		14	12	18	9	6		3,8	2	M6	M5	M8
25			16	14	27	10	8	4,5	3	M8	M6	M10x1,25		
32	19	1 ... 30	1 ... 400	16	14	31	12	10	-	6	3,5	M10	M8	M12x1,25
40	22			20	16	35	16	-		G1/8	8	M12	M10	M16x1,5
50				20	20	35	16	-		G1/8	8	M12	M10	M16x1,5
63	28	1 ... 30		1 ... 500	25	24	-	20	-	G1/4	11,7	-	M16	M12
80			25		24	-	20	-	G1/4	11,7	M16	M12	M20x1,5	
100	40	1 ... 40												
125	40	1 ... 40												

∅	T2	T3	T4	VD	WH			ZB			ZM		
					+1,3	PPS +1,4	TT +1,3	+1,2	PPS +1,3	TT +1,2		PPS	
[mm]													
12	1,5	-	1,5	-	4,2	-	-	39,2	-	-	44,5 ^{+0,5}	-	-
16					4,7			39,7			45,7 ^{+0,5}		
20	2	2	2,6	5,2	5,5	5,5	10,5	42,5	42,5	47,5	49,5 ^{+0,5}	49,5 ^{+0,5}	49,5 ^{+0,5}
25								44,5	45,3	49,5	51,5 ^{+0,5}	51,5 ^{+0,5}	
32	2,6	2,6	3,3	6,4	6	6,5	12,5	50	50,6	56,5	57,5 ^{+0,5}	58,6 ^{+0,6}	58,6 ^{+0,6}
40					6,1	6,6		51,1	51,7	57,5	58,6 ^{+0,6}	59,7 ^{+0,7}	
50	3,3	3,3	4,7		8,2	8,2	14,7	53,2	53,2	59,7	62,8 ^{+0,6}	63,1 ^{+0,7}	
63					8,1	8	14,6	57,1	57	63,6	66,6 ^{+0,6}	66,5 ^{+0,7}	
80	4,7	4,7	6,1		8,9	9,4	15,4	62,9	63,4	69,4	73,2 ^{+0,6}	74,3 ^{+0,7}	
100					9	9,8	15,5	76	76,8	82,5	86,4 ^{+0,6}	88 ^{+0,7}	
125	6,1	-	7	-	11	-	-	92	-	-	104,4 ^{+0,6}	-	

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

01

Pneumatische Antriebe



Sie sparen Kosten und Zeit bei der Inbetriebnahme


- + Durch einheitliche Schnittstellen nach ISO 15552
- + Mit einheitlichem Befestigungszubehör
- + Mit der selbsteinstellenden Endlagendämpfung PPS

Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder >
Normzylinder nach ISO 15552


DSBC 


Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder >


Normzylinder nach ISO 15552


DSBC 
 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/dsbc

 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/dsbc

 Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
 → Seite 66

 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
 → www.festo.com/catalogue/ex

 Ersatzteilservice

 Reparaturservice
 DSBC-125


- + ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562)
- + Hub bis 2800 mm
- + Mit der selbsteinstellenden pneumatischen Endlagendämpfung PPS
- + Für Positionserkennung
- + Hohe Flexibilität aufgrund der Variantenvielfalt
- + Umfangreiches Zubehör für nahezu jede Einbausituation
- + Optional: Mit Metallabstreifer

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktionsoptionen												
				Q	T	F	P	PPS	PPV	A	N3	T1	T3	T4	A3	...E
DSBC																
Doppeltwirkend	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	1 ... 2800	483 ... 7363	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

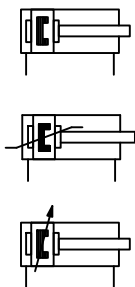
Produktionsoptionen

Q Mit Verdrehsicherung	T Durchgehende Kolbenstange	A Positionserkennung	A1 Erhöhte chemische Beständigkeit
L Reibungsarm	F Innengewinde an der Kolbenstange	N3 Norm entspricht ISO 15552	A2 Hartabstreifer
U Konstant langsame Bewegung	D3 Sensornut an 3 Seiten	R3 Hoher Korrosionsschutz	A3 Für Trockenlauf geeignet
L1 Leichtlauf für Balanceranwendungen	P Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	T1 Warmfeste Dichtungen max. 120°C	A6 Metallabstreifer
C Feststelleinheit angebaut	PPS Pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	T3 Tieftemperatur	EX4 Zulassung EU (II 2GD)
E1 Endlagenverriegelung beidseitig	PPV Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	T4 Warmfeste Dichtungen max. 150°C	...E Kolbenstangenverlängerung
E2 Endlagenverriegelung bei ausgefahrener Kolbenstange		P2 Faltenbalg am Lagerdeckel	...L Kolbenstangengewindeverlängerung
E3 Endlagenverriegelung bei eingefahrener Kolbenstange			

Normzylinder DSBC ★ ISO 15552

01

Datenblatt



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 73						
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100	125
Pneumatischer Anschluss		G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Kolbenstangengewinde		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
Hub								
DSBC-...	[mm]	1 ... 2800						
DSBC-...-Q	[mm]	1 ... 1500						
DSBC-...-E	[mm]	1 ... 2000						
Dämpfung								
DSBC-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
DSBC-...-PPS		pneumatische Dämpfung beidseitig selbststellend						
DSBC-...-PPV		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge	[mm]	17	19	22	22	31	31	45
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	483	754	1178	1870	3016	4712	7363
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	415	633	990	1682	2721	4418	6881
Max. Aufprallenergie in den Endlagen								
DSBC-...	[J]	0,4 ¹⁾	0,7	1,0	1,3	1,8	2,5	3,3
DSBC-...-T1/T3/T4	[J]	0,2 ¹⁾	0,35	0,5	0,65	0,9	1,25	1,65

1) In Verbindung mit Schwenkzapfen-Bausatz DAMT beträgt die max. Aufprallenergie 0,1 J.

Betriebsbedingungen		Abmessungen → Seite 73						
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100	125
Betriebsdruck								
DSBC-...	[bar]	0,6 ... 12		0,4 ... 12			0,2 ... 10	
DSBC-...-T3	[bar]	1 ... 12					1 ... 10	
DSBC-...-A3	[bar]	1,5 ... 12		1 ... 12	0,6 ... 12		0,6 ... 10	
Umgebungstemperatur ²⁾								
DSBC-...	[°C]	-20 ... +80						
DSBC-...-T1	[°C]	0 ... +120						
DSBC-...-T3	[°C]	-40 ... +80						
DSBC-...-T4	[°C]	0 ... +150						

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Werkstoffe	
Kolbenstange	hochlegierter Stahl
Lagerdeckel	Aluminium-Druckguss, beschichtet
Zylinderrohr	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloxyiert
Abschlussdeckel	Aluminium-Druckguss, beschichtet
Dichtungen	TPE-U (PU)

Bestellung – Produktionsoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
[→ www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellschlüssel

01

Typ	
DSBC	doppeltwirkender Normzylinder

Verdrehsicherung	
-	ohne
Q	mit Verdrehsicherung 1

Kolben-Ø [mm]	
	Hub [mm]
32, 40, 50,	20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100,
63, 80, 100,	125, 150, 160, 200, 250, 300,
125	320, 400, 500

Kolbenstangenart	
-	einseitig
T	durchgehende Kolbenstange

Kolbenstangengewindeart	
-	Außengewinde
F	Innengewinde

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPS	pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend 2
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Norm	
-	basierend auf ISO 15552
N3	entspricht ISO 15552

Temperaturbereich	
-	Standard
T1	warmfest max. 120°C
T3	Tieftemperatur
T4	warmfest max. 150°C

Abstreifervariante	
-	keine
A3	für Trockenlauf geeignet 2

Kolbenstangenverlängerung	
-	ohne
...E	1 ... 500 mm 3

1 Nicht mit Kolben-Ø 125, nicht mit Norm N3 oder Temperaturbereich T3, T4

oder Abstreifervariante A3, nur bis Hub 1500 mm

2 Nicht mit Temperaturbereich T1, T3, T4

3 Nur bis Hub 2000 mm

Bestellbeispiel:

DSBC-32-500-PPVA-N3T1

Doppeltwirkender Normzylinder - ohne Verdrehsicherung - Kolbendurchmesser 32 mm - Hub 500 mm - einseitige Kolbenstange - Außengewinde - pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - Norm entspricht ISO 15552 - Temperaturbereich, warmfest max. 120°C keine Abstreifervariante - ohne Kolbenstangenverlängerung

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Normzylinder DSBC ★ ISO 15552

01

★ Schnelle Bestellung¹⁾

PPS – pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend

Pneumatische Antriebe

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 32 mm	
2123085	DSBC-32-20-PPSA-N3
1376467	DSBC-32-25-PPSA-N3
2123086	DSBC-32-30-PPSA-N3
1376468	DSBC-32-40-PPSA-N3
1376469	DSBC-32-50-PPSA-N3
2123087	DSBC-32-60-PPSA-N3
2123088	DSBC-32-70-PPSA-N3
1376470	DSBC-32-80-PPSA-N3
1376471	DSBC-32-100-PPSA-N3
1376472	DSBC-32-125-PPSA-N3
2123089	DSBC-32-150-PPSA-N3
1376473	DSBC-32-160-PPSA-N3
1376474	DSBC-32-200-PPSA-N3
1376475	DSBC-32-250-PPSA-N3
2123090	DSBC-32-300-PPSA-N3
1376476	DSBC-32-320-PPSA-N3
1376477	DSBC-32-400-PPSA-N3
1376478	DSBC-32-500-PPSA-N3
Kolben-Ø 40 mm	
2123780	DSBC-40-20-PPSA-N3
1376903	DSBC-40-25-PPSA-N3
2123781	DSBC-40-30-PPSA-N3
1376904	DSBC-40-40-PPSA-N3
1376905	DSBC-40-50-PPSA-N3
2123782	DSBC-40-60-PPSA-N3
2123783	DSBC-40-70-PPSA-N3
1376906	DSBC-40-80-PPSA-N3
1376907	DSBC-40-100-PPSA-N3
1376908	DSBC-40-125-PPSA-N3
2123784	DSBC-40-150-PPSA-N3
1376909	DSBC-40-160-PPSA-N3
1376910	DSBC-40-200-PPSA-N3
1376911	DSBC-40-250-PPSA-N3
2123785	DSBC-40-300-PPSA-N3
1376912	DSBC-40-320-PPSA-N3
1376913	DSBC-40-400-PPSA-N3
1376914	DSBC-40-500-PPSA-N3

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 50 mm	
2102628	DSBC-50-20-PPSA-N3
1376301	DSBC-50-25-PPSA-N3
2102629	DSBC-50-30-PPSA-N3
1376304	DSBC-50-40-PPSA-N3
1376305	DSBC-50-50-PPSA-N3
2102630	DSBC-50-60-PPSA-N3
2102631	DSBC-50-70-PPSA-N3
1376306	DSBC-50-80-PPSA-N3
1376307	DSBC-50-100-PPSA-N3
1376308	DSBC-50-125-PPSA-N3
2102632	DSBC-50-150-PPSA-N3
1376309	DSBC-50-160-PPSA-N3
1376310	DSBC-50-200-PPSA-N3
1376311	DSBC-50-250-PPSA-N3
2102633	DSBC-50-300-PPSA-N3
1376312	DSBC-50-320-PPSA-N3
1376313	DSBC-50-400-PPSA-N3
1376314	DSBC-50-500-PPSA-N3
Kolben-Ø 63 mm	
2126684	DSBC-63-20-PPSA-N3
1383632	DSBC-63-25-PPSA-N3
2126685	DSBC-63-30-PPSA-N3
1383633	DSBC-63-40-PPSA-N3
1383634	DSBC-63-50-PPSA-N3
2126686	DSBC-63-60-PPSA-N3
2126687	DSBC-63-70-PPSA-N3
1383635	DSBC-63-80-PPSA-N3
1383636	DSBC-63-100-PPSA-N3
1383637	DSBC-63-125-PPSA-N3
2126688	DSBC-63-150-PPSA-N3
1383638	DSBC-63-160-PPSA-N3
1383639	DSBC-63-200-PPSA-N3
1383640	DSBC-63-250-PPSA-N3
2126689	DSBC-63-300-PPSA-N3
1383641	DSBC-63-320-PPSA-N3
1383642	DSBC-63-400-PPSA-N3
1383643	DSBC-63-500-PPSA-N3

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 80 mm	
2126636	DSBC-80-20-PPSA-N3
1383366	DSBC-80-25-PPSA-N3
2126637	DSBC-80-30-PPSA-N3
1383367	DSBC-80-40-PPSA-N3
1383368	DSBC-80-50-PPSA-N3
2126638	DSBC-80-60-PPSA-N3
2126639	DSBC-80-70-PPSA-N3
1383369	DSBC-80-80-PPSA-N3
1383370	DSBC-80-100-PPSA-N3
1383371	DSBC-80-125-PPSA-N3
2126640	DSBC-80-150-PPSA-N3
1383372	DSBC-80-160-PPSA-N3
1383373	DSBC-80-200-PPSA-N3
1383374	DSBC-80-250-PPSA-N3
2126641	DSBC-80-300-PPSA-N3
1383375	DSBC-80-320-PPSA-N3
1383376	DSBC-80-400-PPSA-N3
1383377	DSBC-80-500-PPSA-N3

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

PPV – pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 32 mm	
2123069	DSBC-32-20-PPVA-N3
1376422	DSBC-32-25-PPVA-N3
2123070	DSBC-32-30-PPVA-N3
1376423	DSBC-32-40-PPVA-N3
1376424	DSBC-32-50-PPVA-N3
2123071	DSBC-32-60-PPVA-N3
2123072	DSBC-32-70-PPVA-N3
1376425	DSBC-32-80-PPVA-N3
1376426	DSBC-32-100-PPVA-N3
1376427	DSBC-32-125-PPVA-N3
2123073	DSBC-32-150-PPVA-N3
1376428	DSBC-32-160-PPVA-N3
1376429	DSBC-32-200-PPVA-N3
1376430	DSBC-32-250-PPVA-N3
2123074	DSBC-32-300-PPVA-N3
1376431	DSBC-32-320-PPVA-N3
1376432	DSBC-32-400-PPVA-N3
1376433	DSBC-32-500-PPVA-N3
Kolben-Ø 40 mm	
2123166	DSBC-40-20-PPVA-N3
1376656	DSBC-40-25-PPVA-N3
2123167	DSBC-40-30-PPVA-N3
1376657	DSBC-40-40-PPVA-N3
1376658	DSBC-40-50-PPVA-N3
2123224	DSBC-40-60-PPVA-N3
2123225	DSBC-40-70-PPVA-N3
1376659	DSBC-40-80-PPVA-N3
1376660	DSBC-40-100-PPVA-N3
1376661	DSBC-40-125-PPVA-N3
2123226	DSBC-40-150-PPVA-N3
1376662	DSBC-40-160-PPVA-N3
1376663	DSBC-40-200-PPVA-N3
1376664	DSBC-40-250-PPVA-N3
2123227	DSBC-40-300-PPVA-N3
1376665	DSBC-40-320-PPVA-N3
1376666	DSBC-40-400-PPVA-N3
1376667	DSBC-40-500-PPVA-N3

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 50 mm	
2098969	DSBC-50-20-PPVA-N3
1366948	DSBC-50-25-PPVA-N3
2098970	DSBC-50-30-PPVA-N3
1366949	DSBC-50-40-PPVA-N3
1366950	DSBC-50-50-PPVA-N3
2098972	DSBC-50-60-PPVA-N3
2098973	DSBC-50-70-PPVA-N3
1366951	DSBC-50-80-PPVA-N3
1366952	DSBC-50-100-PPVA-N3
1366953	DSBC-50-125-PPVA-N3
2098974	DSBC-50-150-PPVA-N3
1366954	DSBC-50-160-PPVA-N3
1366955	DSBC-50-200-PPVA-N3
1366956	DSBC-50-250-PPVA-N3
2098975	DSBC-50-300-PPVA-N3
1366957	DSBC-50-320-PPVA-N3
1366958	DSBC-50-400-PPVA-N3
1366959	DSBC-50-500-PPVA-N3
Kolben-Ø 63 mm	
2125490	DSBC-63-20-PPVA-N3
1383578	DSBC-63-25-PPVA-N3
2125491	DSBC-63-30-PPVA-N3
1383579	DSBC-63-40-PPVA-N3
1383580	DSBC-63-50-PPVA-N3
2125492	DSBC-63-60-PPVA-N3
2125493	DSBC-63-70-PPVA-N3
1383581	DSBC-63-80-PPVA-N3
1383582	DSBC-63-100-PPVA-N3
1383583	DSBC-63-125-PPVA-N3
2125494	DSBC-63-150-PPVA-N3
1383584	DSBC-63-160-PPVA-N3
1383585	DSBC-63-200-PPVA-N3
1383586	DSBC-63-250-PPVA-N3
2125495	DSBC-63-300-PPVA-N3
1383587	DSBC-63-320-PPVA-N3
1383588	DSBC-63-400-PPVA-N3
1383589	DSBC-63-500-PPVA-N3

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 80 mm	
2126594	DSBC-80-20-PPVA-N3
1383333	DSBC-80-25-PPVA-N3
2126595	DSBC-80-30-PPVA-N3
1383334	DSBC-80-40-PPVA-N3
1383335	DSBC-80-50-PPVA-N3
2126597	DSBC-80-60-PPVA-N3
2126598	DSBC-80-70-PPVA-N3
1383336	DSBC-80-80-PPVA-N3
1383337	DSBC-80-100-PPVA-N3
1383338	DSBC-80-125-PPVA-N3
2126599	DSBC-80-150-PPVA-N3
1383339	DSBC-80-160-PPVA-N3
1383340	DSBC-80-200-PPVA-N3
1383341	DSBC-80-250-PPVA-N3
2126600	DSBC-80-300-PPVA-N3
1383342	DSBC-80-320-PPVA-N3
1383343	DSBC-80-400-PPVA-N3
1383344	DSBC-80-500-PPVA-N3

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

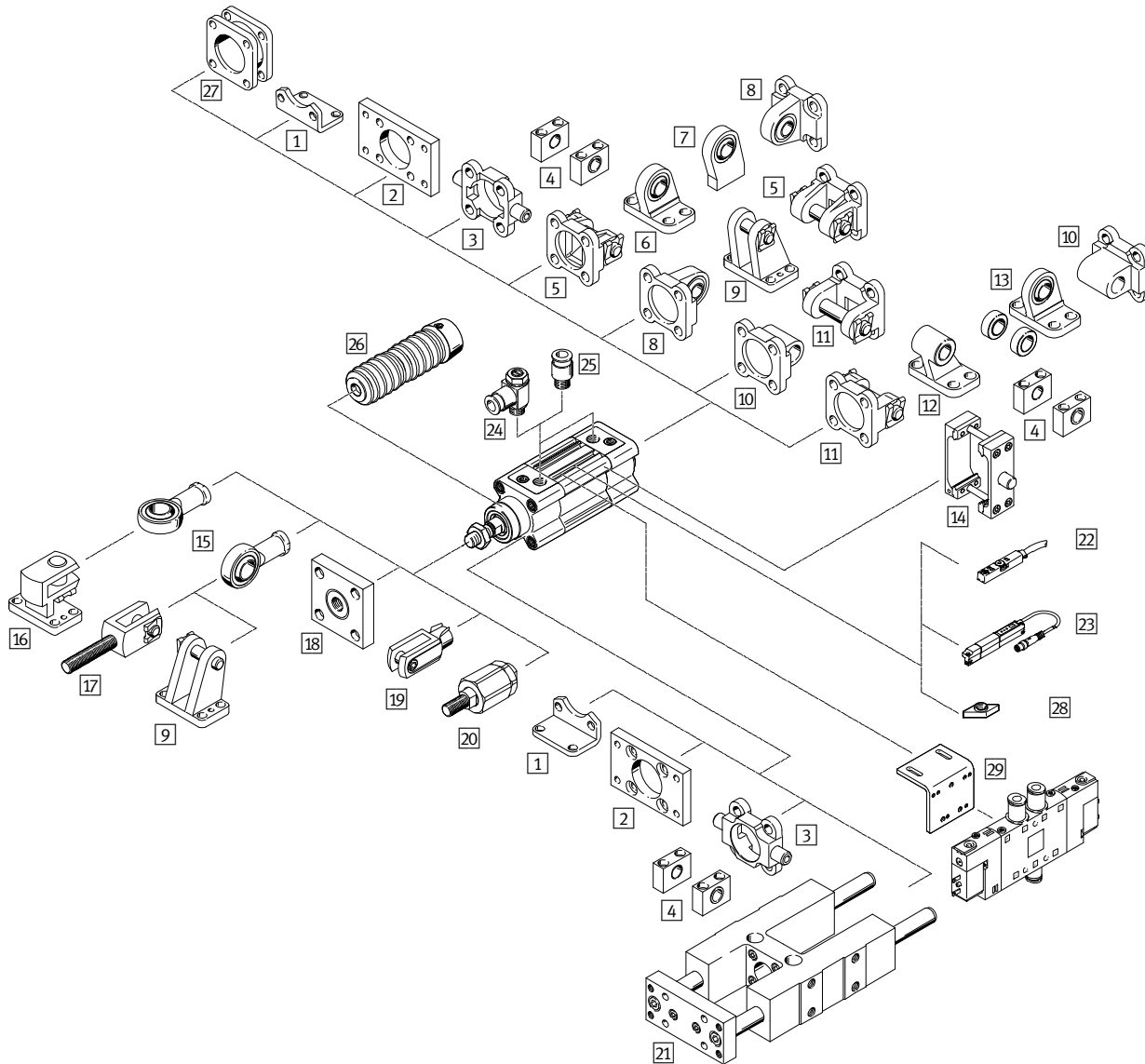
Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Normzylinder DSBC ★ ISO 15552

01

Zubehör

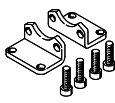
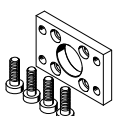
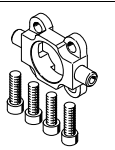
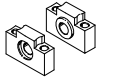
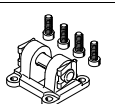
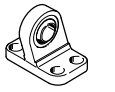

Pneumatische Antriebe

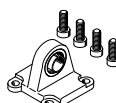
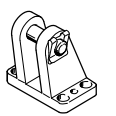
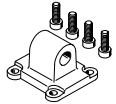
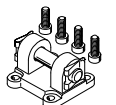

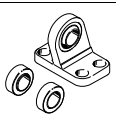


		→ Seite/online
1	Fußbefestigung HNC	69
	Fußbefestigung CRHNC	dsbc
2	Flanschbefestigung FNC	69
	Flanschbefestigung CRFNG	dsbc
3	Schwenkzapfen ZNCF	69
	Schwenkzapfen CRZNG	dsbc
4	Lagerstück LNZG	69
	Lagerstück CRLNZG	dsbc
5	Schwenkflansch SNC	69
6	Lagerbock LSNG	69
7	Lagerbock LSNSG	69
8	Schwenkflansch SNCS	69
9	Lagerbock LBG	69
10	Schwenkflansch SNCL	69
11	Schwenkflansch SNCB	69
12	Lagerbock LNG	69
13	Lagerbock LSN	69
14	Schwenkzapfen-Bausatz DAMT	70
	Gelenkkopf SGS	70
	Gelenkkopf CRSGS	dsbc

		→ Seite/online
16	Querlagerbock LQG	70
17	Gabelkopf SGA	70
18	Kupplungsstück KSG	70
	Kupplungsstück KSZ	70
19	Gabelkopf SG	70
	Gabelkopf CRSG	dsbc
20	Flexo-Kupplung FK	70
	Flexo-Kupplung CRFK	dsbc
21	Führungseinheit FENG	70
22	Näherungsschalter SME/SMT-8M	71
23	Positionstransmitter SMAT/SDAT	72
24	Drossel-Rückschlagventil GRLA	72
25	Steckverschraubung QS	1443
26	Faltenbalgbausatz DADB	dsbc
27	Mehrstellungsbausatz DPNC	71
28	Nutenstein ABAN	72
29	Befestigungsbausatz DAVM	dsbc
-	Nutabdeckung ABP-5-S	70

Zubehör – Bestellangaben

	für Ø		Teile-Nr.	Typ
1 Fußbefestigung Abmessungen online: → dsbc				
	32	★	174369	HNC-32
	40	★	174370	HNC-40
	50	★	174371	HNC-50
	63	★	174372	HNC-63
	80	★	174373	HNC-80
	100		174374	HNC-100
	125		174375	HNC-125
2 Flanschbefestigung Abmessungen online: → dsbc				
	32	★	174376	FNC-32
	40	★	174377	FNC-40
	50	★	174378	FNC-50
	63	★	174379	FNC-63
	80	★	174380	FNC-80
	100		174381	FNC-100
	125		174382	FNC-125
3 Schwenkzapfen Abmessungen online: → dsbc				
	32		174411	ZNCF-32
	40		174412	ZNCF-40
	50		174413	ZNCF-50
	63		174414	ZNCF-63
	80		174415	ZNCF-80
	100		174416	ZNCF-100
	125		174417	ZNCF-125
4 Lagerstück Abmessungen online: → lnzg				
	32		32959	LNZG-32
	40, 50		32960	LNZG-40/50
	63, 80		32961	LNZG-63/80
	100, 125		32962	LNZG-100/125
5 Schwenkflansch Abmessungen online: → dsbc				
	32	★	174383	SNC-32
	40	★	174384	SNC-40
	50	★	174385	SNC-50
	63	★	174386	SNC-63
	80	★	174387	SNC-80
	100		174388	SNC-100
125		174389	SNC-125	
6 Lagerbock Datenblätter online: → lsng				
	32		31740	LSNG-32
	40		31741	LSNG-40
	50		31742	LSNG-50
	63		31743	LSNG-63
	80		31744	LSNG-80
	100		31745	LSNG-100
125		31746	LSNG-125	
7 Lagerbock Datenblätter online: → lsng				
	32		31747	LSNSG-32
	40		31748	LSNSG-40
	50		31749	LSNSG-50
	63		31750	LSNSG-63
	80		31751	LSNSG-80
	100		31752	LSNSG-100
	125		31753	LSNSG-125

	für Ø		Teile-Nr.	Typ
8 Schwenkflansch Abmessungen online: → dsbc				
	32	★	174397	SNCS-32
	40	★	174398	SNCS-40
	50	★	174399	SNCS-50
	63	★	174400	SNCS-63
	80	★	174401	SNCS-80
	100		174402	SNCS-100
	125		174403	SNCS-125
9 Lagerbock Datenblätter online: → lbg				
	32		31761	LBG-32
	40		31762	LBG-40
	50		31763	LBG-50
	63		31764	LBG-63
	80		31765	LBG-80
	100		31766	LBG-100
	125		31767	LBG-125
10 Schwenkflansch Abmessungen online: → dsbc				
	32	★	174404	SNCL-32
	40	★	174405	SNCL-40
	50	★	174406	SNCL-50
	63	★	174407	SNCL-63
	80	★	174408	SNCL-80
	100		174409	SNCL-100
	125		174410	SNCL-125
11 Schwenkflansch Abmessungen online: → dsbc				
	32	★	174390	SNCB-32
	40	★	174391	SNCB-40
	50	★	174392	SNCB-50
	63	★	174393	SNCB-63
	80	★	174394	SNCB-80
	100		174395	SNCB-100
	125		174396	SNCB-125
12 Lagerbock Datenblätter online: → lng				
	32	★	33890	LNG-32
	40	★	33891	LNG-40
	50	★	33892	LNG-50
	63	★	33893	LNG-63
	80	★	33894	LNG-80
	100		33895	LNG-100
	125		33896	LNG-125
13 Lagerbock Datenblätter online: → lsn				
	32		5561	LSN-32
	40		5562	LSN-40
	50		5563	LSN-50
	63		5564	LSN-63
	80		5565	LSN-80
	100		5566	LSN-100
	125		6987	LSN-125

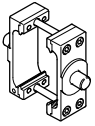



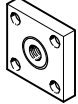
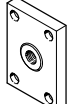
Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >



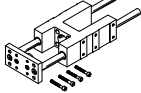
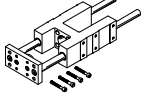

Normzylinder DSBC ★ ISO 15552

01

Zubehör – Bestellangaben

Pneumatische Antriebe

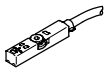
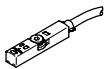
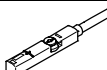
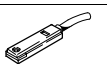
	für Ø	Teile-Nr.	Typ
14 Schwenzapfen-Bausatz Abmessungen online: → dsbc			
	32	★ 2213233	DAMT-V1-32-A
	40	★ 2214899	DAMT-V1-40-A
	50	★ 2214909	DAMT-V1-50-A
	63	★ 2214971	DAMT-V1-63-A
	80	★ 163529	DAMT-V1-80-A
	100	163530	DAMT-V1-100-A
	125	1812524	DAMT-V8-125-A
15 Gelenkkopf Datenblätter online: → sgs			
	32	★ 9261	SGS-M10x1,25
	40	★ 9262	SGS-M12x1,25
	50, 63	★ 9263	SGS-M16x1,5
	80, 100	★ 9264	SGS-M20x1,5
	125	10774	SGS-M27x2
	16 Querlagerbock Datenblätter online: → lqg		
	32	31768	LQG-32
	40	31769	LQG-40
	50	31770	LQG-50
	63	31771	LQG-63
	80	31772	LQG-80
	100	31773	LQG-100
	125	31774	LQG-125
17 Gabelkopf Datenblätter online: → sga			
	32	32954	SGA-M10x1,25
	40	10767	SGA-M12x1,25
	50, 63	10768	SGA-M16x1,5
	80, 100	10769	SGA-M20x1,5
	125	10770	SGA-M27x2
18 Kupplungsstück Datenblätter online: → ksg			
	32	32963	KSG-M10x1,25
	40	32964	KSG-M12x1,25
	50, 63	32965	KSG-M16x1,5
	80, 100	32966	KSG-M20x1,5
	125	32967	KSG-M20x1,5
18 Kupplungsstück Datenblätter online: → ksz			
	32	36125	KSZ-M10x1,25
	40	36126	KSZ-M12x1,25
	50, 63	36127	KSZ-M16x1,5
	80, 100	36128	KSZ-M20x1,5

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
19 Gabelkopf Datenblätter online: → sg			
	32	★ 6144	SG-M10x1,25
	40	★ 6145	SG-M12x1,25
	50, 63	★ 6146	SG-M16x1,5
	80, 100	★ 6147	SG-M20x1,5
	125	14987	SG-M27x2-B
20 Flexo-Kupplung Datenblätter online: → fk			
	32	★ 6140	FK-M10x1,25
	40	★ 6141	FK-M12x1,25
	50, 63	★ 6142	FK-M16x1,5
	80, 100	★ 6143	FK-M20x1,5
	125	10485	FK-M27x2
	21 Führungseinheit für variable Hübe von 10 ... 500 mm, mit Kugelumlauführung Datenblätter online: → feng		
	32	34487	FENG-32-...-KF ¹⁾
	40	34488	FENG-40-...-KF ¹⁾
	50	34489	FENG-50-...-KF ¹⁾
	63	34490	FENG-63-...-KF ¹⁾
	80	34491	FENG-80-...-KF ¹⁾
	100	34492	FENG-100-...-KF ¹⁾
	21 Führungseinheit für variable Hübe von 10 ... 500 mm, mit Gleitführung Datenblätter online: → feng		
	32	34481	FENG-32-...-GF ¹⁾
	40	34482	FENG-40-...-GF ¹⁾
	50	34483	FENG-50-...-GF ¹⁾
	63	34484	FENG-63-...-GF ¹⁾
	80	34485	FENG-80-...-GF ¹⁾
	100	34486	FENG-100-...-GF ¹⁾
	Nutabdeckung²⁾		
	32 ... 125	151680	ABP-5-S



- 1) Gewünschten Hub eintragen. Bestellbeispiel: Der Bestellschlüssel für eine Führungseinheit passend zum Normzylinder DSBC-40-250 lautet FENG-40-250-KF (Führungseinheit FENG - Kolbendurchmesser 40 mm - Hub 250 mm - mit Kugelumlauführung).
- 2) Packungseinheit 2x 0,5 m.

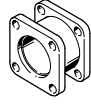
Zubehör – Bestellangaben

01

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
22 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	32 ... 125	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	32 ... 125	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	32 ... 125	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	32 ... 125	kontaktbehaftet, Kabel	7,5	★ 546799	SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE

Pneumatische Antriebe

	für Ø	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	32 ... 125	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	32 ... 125	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
27 Mehrstellungsbausatz Datenblätter online: → dsbc			
	32	174418	DPNC-32
	40	174419	DPNC-40
	50	174420	DPNC-50
	63	174421	DPNC-63
	80	174422	DPNC-80
	100	174423	DPNC-100
	125	174424	DPNC-125

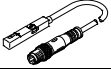

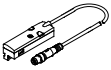
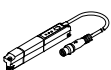

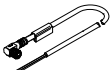
Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >


Normzylinder DSBC ★ ISO 15552

01


Zubehör – Bestellangaben

Pneumatische Antriebe

	für Ø	Schaltausgang Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
23 Positionstransmitter für T-Nut Datenblätter online: → positionstransmitter					
	32 ... 125	0 ... 10 V, 4-polig	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
	32 ... 125	0 ... 10 V, 4 ... 20 mA, 4-polig	–	540191	SMAT-8E-S50-IU-M8
	32 ... 125	0 ... 10 V, 4 ... 20 mA, 4-polig	0,3	570134	SMAT-8E-S50-IU-E-0,3-M8D
	32 ... 125	4 ... 20 mA, 4-polig	0,3	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-03-M8
				1531266	SDAT-MHS-M80-1L-SA-E-03-M8
				1531267	SDAT-MHS-M100-1L-SA-E-03-M8
				1531268	SDAT-MHS-M125-1L-SA-E-03-M8
				1531269	SDAT-MHS-M160-1L-SA-E-03-M8
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	32 ... 125	M8x1, 4-polig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	32 ... 125	M8x1, 4-polig	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	551345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

Funktion	für Ø	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-Ø		
24 Drossel-Rückschlagventil für Abluftdrosselung¹⁾ mit Schlitzschraube, Metall Datenblätter → Seite 1033					
	32	G1/8	4	★ 193143	GRLA-1/8-QS-4-D
	40, 50	G1/4	6	★ 193146	GRLA-1/4-QS-6-D
	63, 80	G3/8	8	★ 193150	GRLA-3/8-QS-8-D
	100, 125	G1/2	12	★ 193152	GRLA-1/2-QS-12-D

1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
28 Nutenstein			
	32 ... 125	8028500	ABAN-8-1M4-5-P2²⁾
		8028501	ABAN-8-1M4-5-P100³⁾

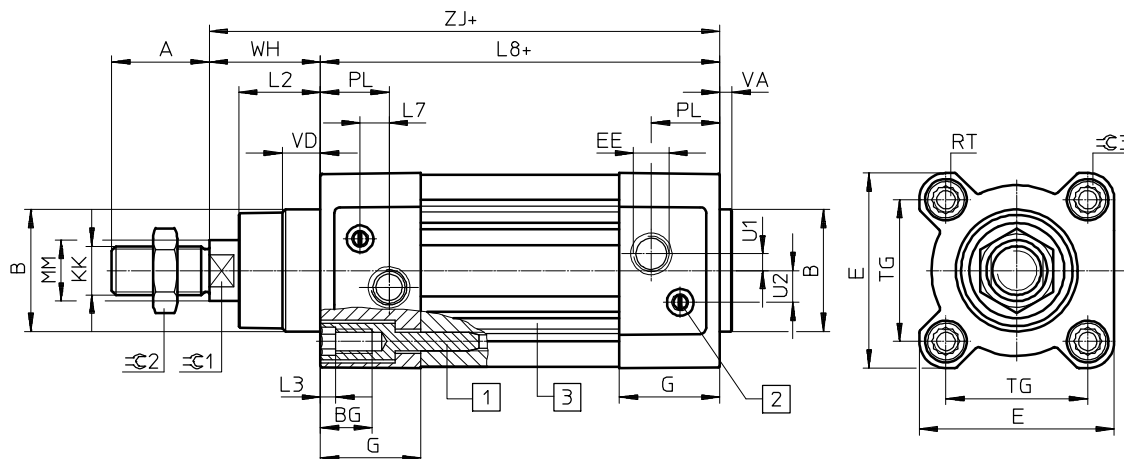
2) Packungseinheit 2 Stück.
3) Packungseinheit 100 Stück

Abmessungen

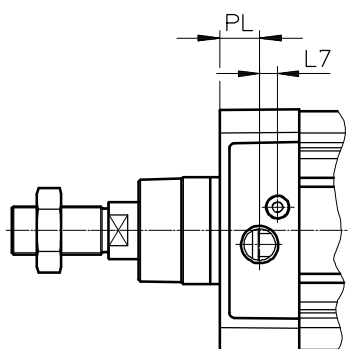
Grundtyp und A3 – Trockenlauf

Download CAD-Daten → www.festo.com

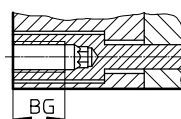
01



Ø 125



Ø 80 ... 125



+ = zuzüglich Hublänge

- 1 Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente
- 2 Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung
- 3 Sensornut für Näherungsschalter

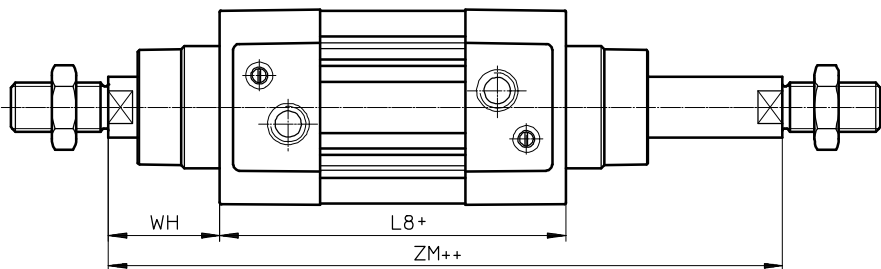
Ø	A	B	BG	E	EE	G	U2	U1	KK	L2	L3	L7	L8
[mm]	-0,5	Ø d11	min.	+0,5		-0,2	±0,1	±0,1			max.		±0,4
32	22	30	16	45	G1/8	28	5,7	5,25	M10x1,25	18 _{-0,2}	5	6,5	94
40	24	35	16	54	G1/4	33	8	4	M12x1,25	21,3 _{-0,2}	5	7,5	105
50	32	40	16	64	G1/4	33	10,4	5,5	M16x1,5	26,8 _{-0,2}	5	9,5	106
63	32	45	16	75	G3/8	40,5	12,75	6,25	M16x1,5	27 _{-0,2}	5	9	121
80	40	45	17	93	G3/8	43	12,5	8	M20x1,5	34,2 _{-0,2}	-	11	128
100	40	55	17	110	G1/2	48	13,5	10	M20x1,5	38 _{-0,2}	-	7,5	138
125	54	60	20	136	G1/2	44,7	13	8	M27x2	45,5 _{-0,3}	-	10	160

Ø	MM	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	≡C1	≡C2	≡C3
[mm]	Ø	±0,1		±0,3		+0,5	+2,2	+1,8			
32	12	19,5	M6	32,5	4 _{-0,2}	10	25	119,1	10	16	6
40	16	22,5	M6	38	4 _{-0,2}	10,5	28,7	133,9	13	18	6
50	20	22,5	M8	46,5	4 _{-0,2}	11,5	35,6	141,8	17	24	8
63	20	27,5	M8	56,5	4 _{-0,2}	15	35,9	157,1	17	24	8
80	25	30	M10	72	4 _{-0,2}	15,7	45,4	173,6	22	30	6
100	25	31,5	M10	89	4 _{-0,2}	19,2	49,3	187,5	22	30	6
125	32	22,5	M12	110	6 _{-0,3}	20,5	64,1	225	27	41	8

Abmessungen

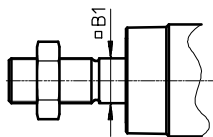
Download CAD-Daten → www.festo.com

T – durchgehende Kolbenstange



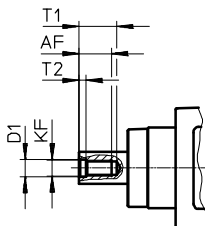
+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

Q – mit Verdrehsicherung



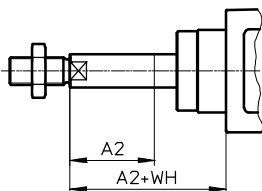
Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt die Verdrehsicherung einseitig.

F – Innengewinde



Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt das Innengewinde beidseitig.

...E – Kolbenstangenverlängerung



Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig.
In Kombination mit der Variante T und Q erfolgt die Kolbenstangenverlängerung nur an der quadratischen Kolbenstange.

∅	A2		AF	B1	D1	KF
	min.	max.				
32	1	500	12	10	6,4	M6
40	1	500	12	12	8,4	M8
50	1	500	16	16	10,5	M10
63	1	500	16	16	10,5	M10
80	1	500	20	20	13	M12
100	1	500	20	20	13	M12
125	1	500	32	–	17	M16

∅	L8	T1	T2	WH	ZM
[mm]	±0,4	max.		+2,2	+1
32	94	16	2,6	25	146,1
40	105	16	3,3	28,7	164,8
50	106	21	4,7	35,6	179,8
63	121	21	4,7	35,9	195,4
80	128	26,5	6,1	45,4	221
100	138	26,5	6,1	49,3	238,8
125	160	40	8	64,1	290



Sie sparen Kosten und Zeit bei der Inbetriebnahme

- + Durch einheitliche Schnittstellen nach ISO 15552
- + Mit einheitlichem Befestigungszubehör
- + Mit der selbsteinstellenden Endlagendämpfung PPS

Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder >
Normzylinder nach ISO 15552

DSBG

Ø 32 ... 125 mm

Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder >

Normzylinder nach ISO 15552

DSBG

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/dsbg



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/dsbg



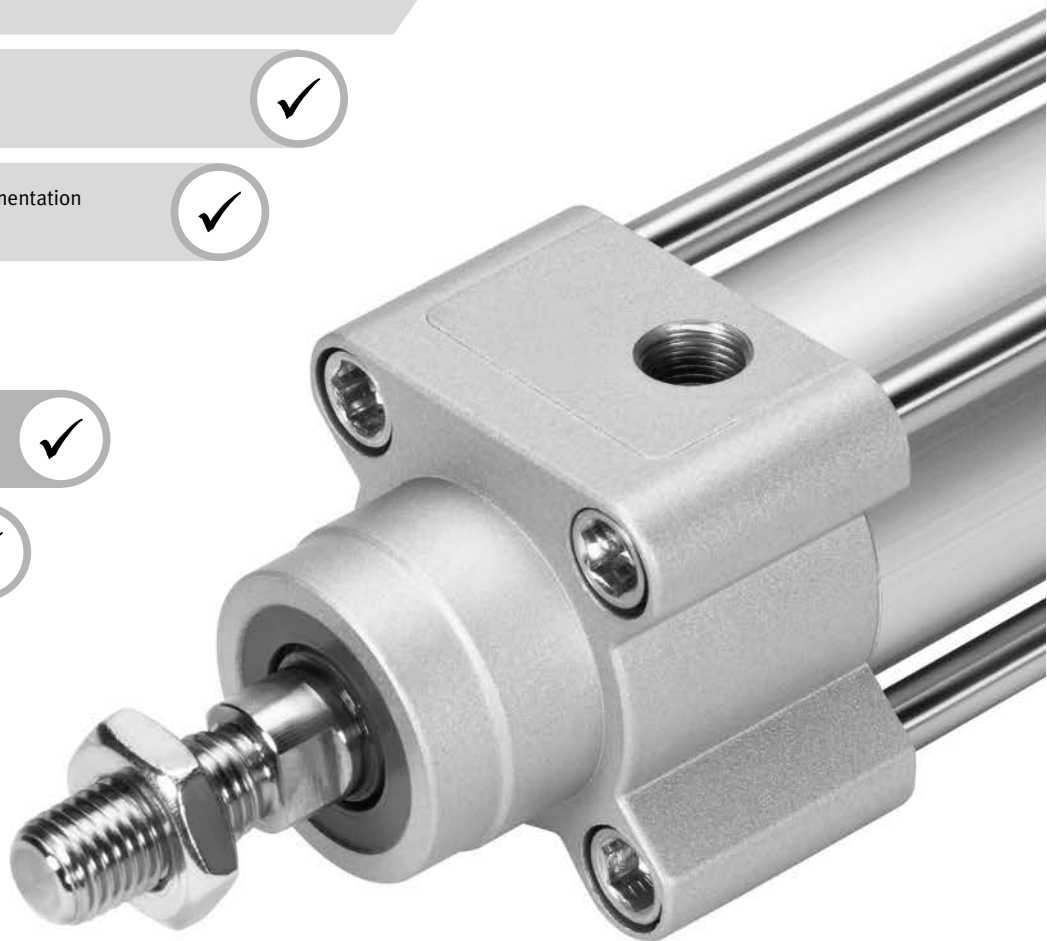
Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
 → www.festo.com/catalogue/ex



Ersatzteilservice



Reparaturservice
 DSBG-125



- + ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562)
- + Hub bis 2800 mm
- + Mit der selbsteinstellenden pneumatischen Endlagendämpfung PPS
- + Robuste Zugstangenausführung
- + Für berührungslose Positionserkennung
- + Umfangreiches Zubehör für nahezu jede Einbausituation
- + Optional: Mit Verdrehsicherung
- + Optional: Mit Metallabstreifer

Lieferübersicht – Kolben-Ø 32 ... 125

01

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktionsoptionen														
				Q	T	F	P	PPS	PPV	A	N3	T1	T3	T4	A3	...V	...E	
DSBG																		
Doppeltwirkend	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	1 ... 2800	483 ... 7363	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

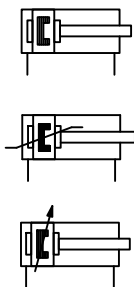
Produktionsoptionen

- | | | | |
|---------------------------------------|--|------------------------------------|---|
| Q Mit Verdrehsicherung | P Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | T1 Warmfeste Dichtungen max. 120°C | ...E Kolbenstangenverlängerung |
| L Reibungsarm | PPS Pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend | T3 Tieftemperatur | ...L Kolbenstangengewindeverlängerung |
| U Konstant langsame Bewegung | PPV Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar | T4 Warmfeste Dichtungen max. 150°C | ...S Kolbenstangengewindeverkürzung |
| L1 Leichtlauf für Balanceranwendungen | A Positionserkennung | P2 Faltenbalg am Lagerdeckel | M... Kolbenstangengewindeausführung |
| T Durchgehende Kolbenstange | N3 Norm entspricht ISO 15552 | A2 Hartabstreifer | ...LB2 Gewindelänge Stehbolzen am Lagerdeckel |
| F Innengewinde an der Kolbenstange | R3 Hoher Korrosionsschutz | A3 Für Trockenlauf geeignet | ...LB3 Gewindelänge Stehbolzen am Abschlussdeckel |
| | | A6 Metallabstreifer | |
| | | EX4 Zulassung EU (II 2GD) | |
| | | ...V Schwenkbefestigungsposition | |

Pneumatische Antriebe

Normzylinder DSBG, ISO 15552

01 Datenblatt – Kolben-Ø 32 ... 125



Pneumatische Antriebe

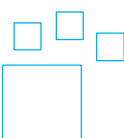
Technische Daten		Abmessungen → Seite 85						
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100	125
Pneumatischer Anschluss		G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Kolbenstangengewinde		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
Hub								
DSBG-...	[mm]	1 ... 2800						
DSBG-...-Q	[mm]	1 ... 1500						
DSBG-...-E	[mm]	1 ... 2000						
Dämpfung								
DSBG-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
DSBG-...-PPS		pneumatische Dämpfung beidseitig selbststellend						
DSBG-...-PPV		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge	[mm]	17	19	22	22	31	31	45
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	483	754	1178	1870	3016	4712	7363
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	415	633	990	1682	2721	4418	6881
Max. Aufprallenergie in den Endlagen								
DSBG-...	[J]	0,4	0,7	1,0	1,3	1,8	2,5	3,3
DSBG-...-T1, T3, T4	[J]	0,2	0,35	0,5	0,65	0,9	1,25	1,65

Betriebsbedingungen								
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100	125
Betriebsdruck								
DSBG-...	[bar]	0,6 ... 12		0,4 ... 12			0,2 ... 10	
DSBG-...-T3	[bar]	1 ... 12					1 ... 10	
DSBG-...-A3	[bar]	1,5 ... 12		1 ... 12		0,6 ... 12		0,6 ... 10
Umgebungstemperatur ¹⁾								
DSBG-...	[°C]	-20 ... +80						
DSBG-...-T1	[°C]	0 ... +120						
DSBG-...-T3	[°C]	-40 ... +80						
DSBG-...-T4	[°C]	0 ... +150						

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Werkstoffe	
Kolbenstange	hochlegierter Stahl
Lagerdeckel	Aluminium-Druckguss, beschichtet
Zylinderrohr	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Abschlussdeckel	Aluminium-Druckguss, beschichtet
Dichtungen	TPE-U (PU), NBR

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellschlüssel – Kolben-Ø 32 ... 125

01

Typ	
DSBG	Normzylinder, doppelwirkend
Verdrehsicherung	
–	ohne
Q	mit Verdrehsicherung [1]
Kolben-Ø [mm]	
Hub [mm]	
32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500
	1 ... 2800
Kolbenstangenart	
–	einseitig
T	durchgehende Kolbenstange
Kolbenstangengewindeart	
–	Außengewinde
F	Innengewinde
Dämpfung	
P	elastische Dämpfungs- ringe/-platten beidseitig
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend [2]
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter
Norm	
–	basierend auf ISO 15552
N3	entspricht ISO 15552
Temperaturbereich	
–	Standard
T1	0 ... +120°C
T3	–40 ... +80°C
T4	0 ... +150°C
Abstreifervariante	
–	keine
A3	für Trockenlauf geeignet [2]
Schwenkbefestigungsposition	
–	ohne
...V	0 ... 2800 mm
Kolbenstangenverlängerung	
–	ohne
...E	1 ... 500 mm [3]

[1] Nicht mit Kolben-Ø 125,
nicht mit Norm N3 oder
Temperaturbereich T3, T4

oder Abstreifervariante A3
nur bis Hub 1500 mm

[2] Nicht mit Temperaturbereich
T1, T3, T4

[3] Nur bis Hub 2000 mm

Bestellbeispiel:

DSBG-32-500-PPVA-N3T1

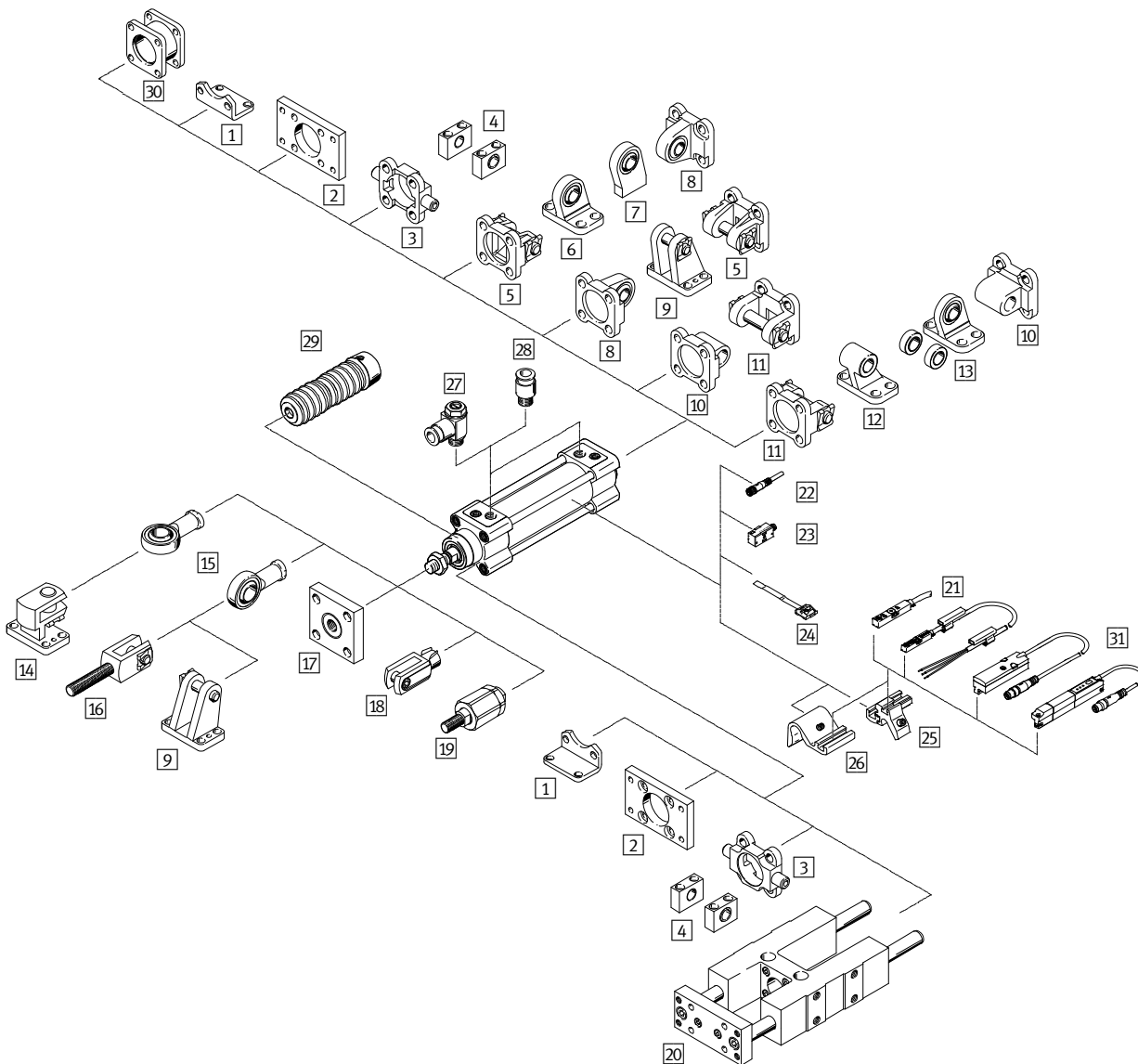
Doppelwirkender Normzylinder - ohne Verdrehsicherung - Kolbendurchmesser 32 mm - Hub 500 mm - einseitige Kolbenstange - Außengewinde - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - entspricht Norm ISO 15552 - Temperaturbereich, warmfest max. 120°C - keine Abstreifervariante - ohne Schwenkbefestigungsposition - ohne Kolbenstangenverlängerung

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Normzylinder DSBG, ISO 15552

01 Zubehör – Kolben-Ø 32 ... 125

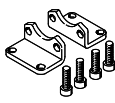
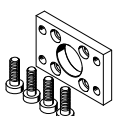
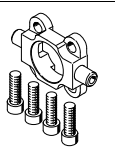
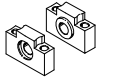
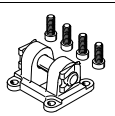
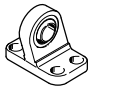

Pneumatische Antriebe

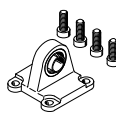
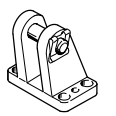
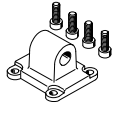
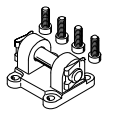
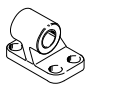
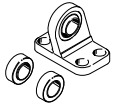


		→ Seite/online
1	Fußbefestigung HNC Fußbefestigung CRHNC	81 dsbg
2	Flanschbefestigung FNC Flanschbefestigung CRFNG	81 dsbg
3	Schwenzapfen ZNCF Schwenzapfen CRZNG	81 dsbg
4	Lagerstück LNZG Lagerstück CRLNZG	81 dsbg
5	Schwenkflansch SNC	81
6	Lagerbock LSNG	81
7	Lagerbock LSNSG	81
8	Schwenkflansch SNCS Schwenkflansch CRSNCS/SNCS-R3	81 dsbg
9	Lagerbock LBG Lagerbock LBG-R3	81 dsbg
10	Schwenkflansch SNCL	81
11	Schwenkflansch SNCB Schwenkflansch SNCB-R3	81 dsbg
12	Lagerbock LNG Lagerbock CRLNG	81 dsbg
13	Lagerbock LSN	81
14	Querlagerbock LQG	82

		→ Seite/online
15	Gelenkkopf SGS Gelenkkopf CRSGS	82 dsbg
16	Gabelkopf SGA	82
17	Kupplungsstück KSG Kupplungsstück KSZ	82 82
18	Gabelkopf SG Gabelkopf CRSG	82 dsbg
19	Flexo-Kupplung FK Flexo-Kupplung CRFK	82 dsbg
20	Führungseinheit FENG	82
21	Näherungsschalter SME/SMT-8M	83
22	Verbindungsleitung NEBU	83
23	Näherungsschalter SMPO-1	83
24	Befestigungsbausatz SMBS	83
25	Befestigungsbausatz SMBZ	83
26	Befestigungsbausatz DASP	84
27	Drossel-Rückschlagventil GRLA	84
28	Steckverschraubung QS	1443
29	Faltenbalgbausatz DADB	dsbg
30	Mehrstellungsbausatz DPNC	84
31	Positionstransmitter SMAT-8M/SDAT	84

Zubehör – Bestellangaben – Kolben-Ø 32 ... 125

	für Ø		Teile-Nr.	Typ
1 Fußbefestigung Abmessungen online: → dsbg				
	32	★	174369	HNC-32
	40	★	174370	HNC-40
	50	★	174371	HNC-50
	63	★	174372	HNC-63
	80	★	174373	HNC-80
	100		174374	HNC-100
	125		174375	HNC-125
2 Flanschbefestigung Abmessungen online: → dsbg				
	32	★	174376	FNC-32
	40	★	174377	FNC-40
	50	★	174378	FNC-50
	63	★	174379	FNC-63
	80	★	174380	FNC-80
	100		174381	FNC-100
	125		174382	FNC-125
3 Schwenkzapfen Abmessungen online: → dsbg				
	32		174411	ZNCF-32
	40		174412	ZNCF-40
	50		174413	ZNCF-50
	63		174414	ZNCF-63
	80		174415	ZNCF-80
	100		174416	ZNCF-100
	125		174417	ZNCF-125
4 Lagerstück Abmessungen online: → lnzg				
	32		32959	LNZG-32
	40, 50		32960	LNZG-40/50
	63, 80		32961	LNZG-63/80
	100, 125		32962	LNZG-100/125
5 Schwenkflansch Abmessungen online: → dsbg				
	32	★	174383	SNC-32
	40	★	174384	SNC-40
	50	★	174385	SNC-50
	63	★	174386	SNC-63
	80	★	174387	SNC-80
	100		174388	SNC-100
125		174389	SNC-125	
6 Lagerbock Datenblätter online: → lsng				
	32		31740	LSNG-32
	40		31741	LSNG-40
	50		31742	LSNG-50
	63		31743	LSNG-63
	80		31744	LSNG-80
	100		31745	LSNG-100
125		31746	LSNG-125	
7 Lagerbock Datenblätter online: → lsnsg				
	32		31747	LSNSG-32
	40		31748	LSNSG-40
	50		31749	LSNSG-50
	63		31750	LSNSG-63
	80		31751	LSNSG-80
	100		31752	LSNSG-100
	125		31753	LSNSG-125





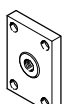
	für Ø		Teile-Nr.	Typ
8 Schwenkflansch Abmessungen online: → dsbg				
	32	★	174397	SNCS-32
	40	★	174398	SNCS-40
	50	★	174399	SNCS-50
	63	★	174400	SNCS-63
	80	★	174401	SNCS-80
	100		174402	SNCS-100
	125		174403	SNCS-125
9 Lagerbock Datenblätter online: → lbg				
	32		31761	LBG-32
	40		31762	LBG-40
	50		31763	LBG-50
	63		31764	LBG-63
	80		31765	LBG-80
	100		31766	LBG-100
	125		31767	LBG-125
10 Schwenkflansch Abmessungen online: → dsbg				
	32	★	174404	SNCL-32
	40	★	174405	SNCL-40
	50	★	174406	SNCL-50
	63	★	174407	SNCL-63
	80	★	174408	SNCL-80
	100		174409	SNCL-100
	125		174410	SNCL-125
11 Schwenkflansch Abmessungen online: → dsbg				
	32	★	174390	SNCB-32
	40	★	174391	SNCB-40
	50	★	174392	SNCB-50
	63	★	174393	SNCB-63
	80	★	174394	SNCB-80
	100		174395	SNCB-100
	125		174396	SNCB-125
12 Lagerbock Datenblätter online: → lng				
	32	★	33890	LNG-32
	40	★	33891	LNG-40
	50	★	33892	LNG-50
	63	★	33893	LNG-63
	80	★	33894	LNG-80
	100		33895	LNG-100
	125		33896	LNG-125
13 Lagerbock Datenblätter online: → lsn				
	32		5561	LSN-32
	40		5562	LSN-40
	50		5563	LSN-50
	63		5564	LSN-63
	80		5565	LSN-80
	100		5566	LSN-100
	125		6987	LSN-125



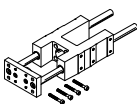
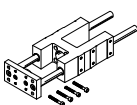
Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Normzylinder DSBG, ISO 15552

01 Zubehör – Bestellangaben – Kolben-Ø 32 ... 125

Pneumatische Antriebe

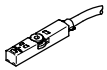
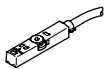
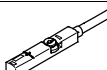
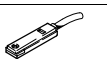
	für Ø	Teile-Nr.	Typ
14 Querlagerbock Datenblätter online: → lqg			
	32	31768	LQG-32
	40	31769	LQG-40
	50	31770	LQG-50
	63	31771	LQG-63
	80	31772	LQG-80
	100	31773	LQG-100
	125	31774	LQG-125
15 Gelenkkopf Datenblätter online: → sgs			
	32	★ 9261	SGS-M10x1,25
	40	★ 9262	SGS-M12x1,25
	50, 63	★ 9263	SGS-M16x1,5
	80, 100	★ 9264	SGS-M20x1,5
	125	10774	SGS-M27x2
16 Gabelkopf Datenblätter online: → sga			
	32	32954	SGA-M10x1,25
	40	10767	SGA-M12x1,25
	50, 63	10768	SGA-M16x1,5
	80, 100	10769	SGA-M20x1,5
125	10770	SGA-M27x2	
17 Kupplungsstück Datenblätter online: → ksg			
	32	32963	KSG-M10x1,25
	40	32964	KSG-M12x1,25
	50, 63	32965	KSG-M16x1,5
	80, 100	32966	KSG-M20x1,5
125	32967	KSG-M27x2	
17 Kupplungsstück Datenblätter online: → ksz			
	32	36125	KSZ-M10x1,25
	40	36126	KSZ-M12x1,25
	50, 63	36127	KSZ-M16x1,5
	80, 100	36128	KSZ-M20x1,5

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
18 Gabelkopf Datenblätter online: → sg			
	32	★ 6144	SG-M10x1,25
	40	★ 6145	SG-M12x1,25
	50, 63	★ 6146	SG-M16x1,5
	80, 100	★ 6147	SG-M20x1,5
	125	14987	SG-M27x2-B
19 Flexo-Kupplung Datenblätter online: → fk			
	32	★ 6140	FK-M10x1,25
	40	★ 6141	FK-M12x1,25
	50, 63	★ 6142	FK-M16x1,5
	80, 100	★ 6143	FK-M20x1,5
	125	10485	FK-M27x2
20 Führungseinheit für variable Hübe von 10 ... 500 mm, mit Kugelumlauführung Datenblätter online: → feng			
	32	34487	FENG-32-...-KF ¹⁾
	40	34488	FENG-40-...-KF ¹⁾
	50	34489	FENG-50-...-KF ¹⁾
	63	34490	FENG-63-...-KF ¹⁾
	80	34491	FENG-80-...-KF ¹⁾
100	34492	FENG-100-...-KF ¹⁾	
20 Führungseinheit für variable Hübe von 10 ... 500 mm, mit Gleitführung Datenblätter online: → feng			
	32	34481	FENG-32-...-GF ¹⁾
	40	34482	FENG-40-...-GF ¹⁾
	50	34483	FENG-50-...-GF ¹⁾
	63	34484	FENG-63-...-GF ¹⁾
	80	34485	FENG-80-...-GF ¹⁾
100	34486	FENG-100-...-GF ¹⁾	


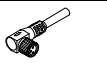
1) Gewünschten Hub eintragen. Bestellbeispiel: Der Bestellschlüssel für eine Führungseinheit passend zum Normzylinder DSBG-40-250 lautet FENG-40-250-KF (Führungseinheit FENG - Kolbendurchmesser 40 mm - Hub 250 mm - mit Kugelumlauführung).

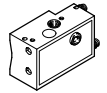
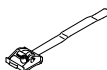
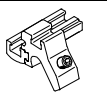


Zubehör – Bestellangaben – Kolben-Ø 32 ... 125

01

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
21	Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206				
	32 ... 125	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	32 ... 125	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	32 ... 125	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	32 ... 125	kontaktbehaftet, Kabel	7,5	★ 546799	SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE

Pneumatische Antriebe

	für Ø	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
22	Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543				
	32 ... 125	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	32 ... 125	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3


	für Ø	Teile-Nr.	Typ
23	Näherungsschalter in Quaderform, magnetisch Reed – Schließer, pneumatisch Datenblätter online: → smeo		
	32 ... 100	31008	SMPO-1-H-B
24 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter SMPO-1			
	32 ... 100	151226	SMBS-2
25 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter SME/SMT-8			
	32 ... 100	537806	SMBZ-8-32/100
		32 ... 100	★ 538937
26 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter SME/SMT-8			
	125	1451483	DASP-M4-125-A

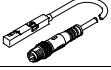
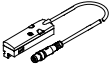
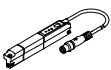
Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >


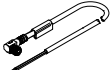
Normzylinder DSBG, ISO 15552


01 Zubehör – Bestellangaben – Kolben-Ø 32 ... 125

Pneumatische Antriebe

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
30 Mehrstellungsbausatz Datenblätter online: → dsbg			
	32	174418	DPNC-32
	40	174419	DPNC-40
	50	174420	DPNC-50
	63	174421	DPNC-63
	80	174422	DPNC-80
	100	174423	DPNC-100

	für Ø	Schaltausgang Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
31 Positionstransmitter für T-Nut Datenblätter online: → positionstransmitter					
	32 ... 125	0 ... 10 V, 4-polig	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
	125	0 ... 10 V, 4 ... 20 mA, 4-polig	–	540191	SMAT-8E-S50-IU-M8
	125	0 ... 10 V, 4 ... 20 mA, 4-polig	0,3	570134	SMAT-8E-S50-IU-E-0,3-M8D
		32 ... 125	4 ... 20 mA, 4-polig	0,3	1531265
1531266					SDAT-MHS-M80-1L-SA-E-03-M8
1531267					SDAT-MHS-M100-1L-SA-E-03-M8
1531268					SDAT-MHS-M125-1L-SA-E-03-M8
1531269					SDAT-MHS-M160-1L-SA-E-03-M8

Verbindungsleitung, Dose gerade				Datenblätter → Seite 1543	
	32 ... 125	M8x1, 4-polig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8W4-K-5-LE4
Dose gewinkelt				Datenblätter → Seite 1543	
	32 ... 125	M8x1, 4-polig	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	551345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

Funktion	für Ø	Anschluss Gewinde	Außen-Ø	Teile-Nr.	Typ
27 Drossel-Rückschlagventil für Abluftdrosselung¹⁾ mit Schlitzschraube, Metall Datenblätter → Seite 1033					
	32	G1/8	4	★ 193143	GRLA-1/8-QS-4-D
	40, 50	G1/4	6	★ 193146	GRLA-1/4-QS-6-D
	63, 80	G3/8	8	★ 193150	GRLA-3/8-QS-8-D
	100, 125	G1/2	12	★ 193152	GRLA-1/2-QS-12-D

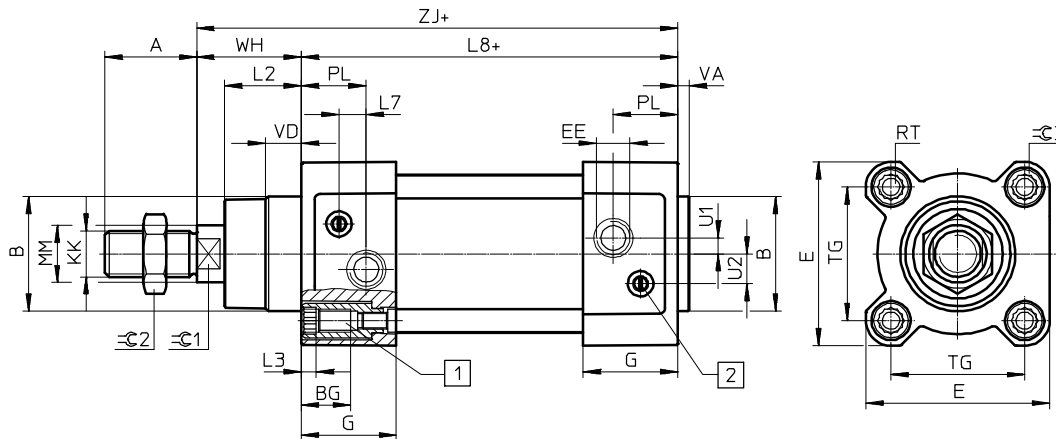
1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

Abmessungen – Kolben-Ø 32 ... 125

Download CAD-Daten → www.festo.com

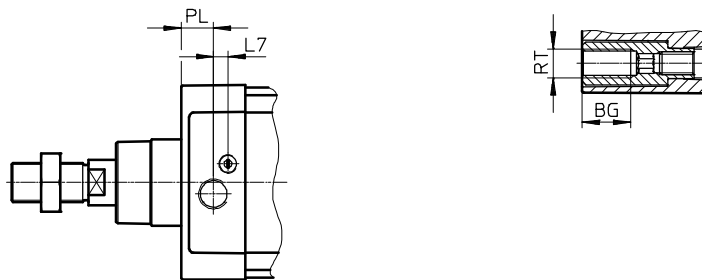
01

Grundtyp und A3 – Trockenlauf



Ø 125

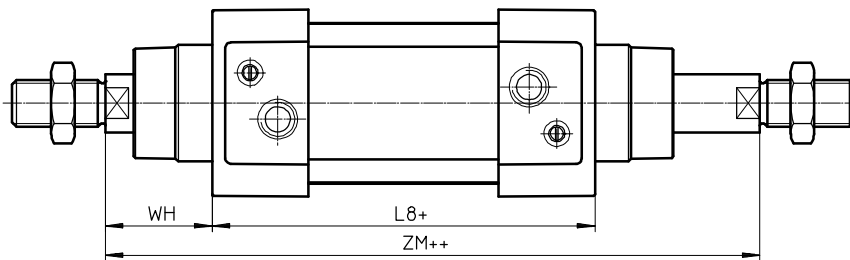
Ø 80 ... 125



+ = zuzüglich Hublänge

- 1 Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente
- 2 Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung

T – durchgehende Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

Ø	A	B	BG	E	EE	G	U2	U1	KK	L2	L3	L7	L8
[mm]	-0,5	Ø d11	min.	+0,5		-0,2	±0,1	±0,1			max.		±0,4
32	22	30	16	45	G1/8	28	5,7	5,25	M10x1,25	18 _{-0,2}	5	6,5	94
40	24	35	16	54	G1/4	33	8	4	M12x1,25	21,3 _{-0,2}	5	7,5	105
50	32	40	16	64	G1/4	33	10,4	5,5	M16x1,5	26,8 _{-0,2}	5	9,5	106
63	32	45	16	75	G3/8	40,5	12,75	6,25	M16x1,5	27 _{-0,2}	5	9	121
80	40	45	17	93	G3/8	43	12,5	8	M20x1,5	34,2 _{-0,2}	–	11	128
100	40	55	17	110	G1/2	48	13,5	10	M20x1,5	38 _{-0,2}	–	7,5	138
125	54	60	20	136	G1/2	44,7	13	8	M27x2	45 _{-0,3}	–	10	160

Ø	MM	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZI	ZM	≡C1	≡C2	≡C3
[mm]	Ø	±0,1		±0,3		+0,5	+2,2	+1,8	+1			
32	12	19,5	M6	32,5	4 _{-0,2}	10	25	119,1	146,1	10	16	6
40	16	22,5	M6	38	4 _{-0,2}	10,5	28,7	133,9	164,8	13	18	6
50	20	22,5	M8	46,5	4 _{-0,2}	11,5	35,6	141,8	179,8	17	24	8
63	20	27,5	M8	56,5	4 _{-0,2}	15	35,9	157,1	195,4	17	24	8
80	25	30	M10	72	4 _{-0,2}	15,7	45,4	173,6	221	22	30	6
100	25	31,5	M10	89	4 _{-0,2}	19,2	49,3	187,5	238,8	22	30	6
125	32	22,5	M12	110	6 _{-0,3}	20,5	64,1	225	290	27	41	8

Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder >

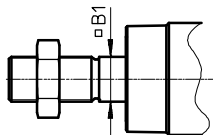
Normzylinder DSBG, ISO 15552

01

Abmessungen – Kolben-Ø 32 ... 125

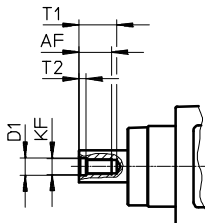
Download CAD-Daten → www.festo.com

Q – mit Verdrehsicherung



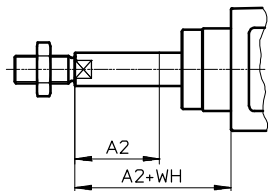
Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt die Verdrehsicherung einseitig.

F – Innengewinde



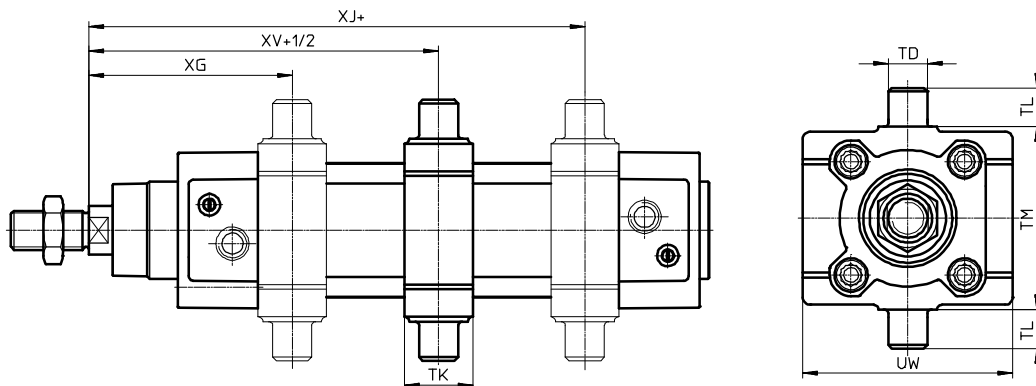
Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt das Innengewinde beidseitig.

...E – Kolbenstangenverlängerung



Hinweis
In Kombination mit der Variante T erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig.
In Kombination mit den Varianten T und Q erfolgt die Kolbenstangenverlängerung nur an der quadratischen Kolbenstange.

...V – Schwenkbefestigungsposition

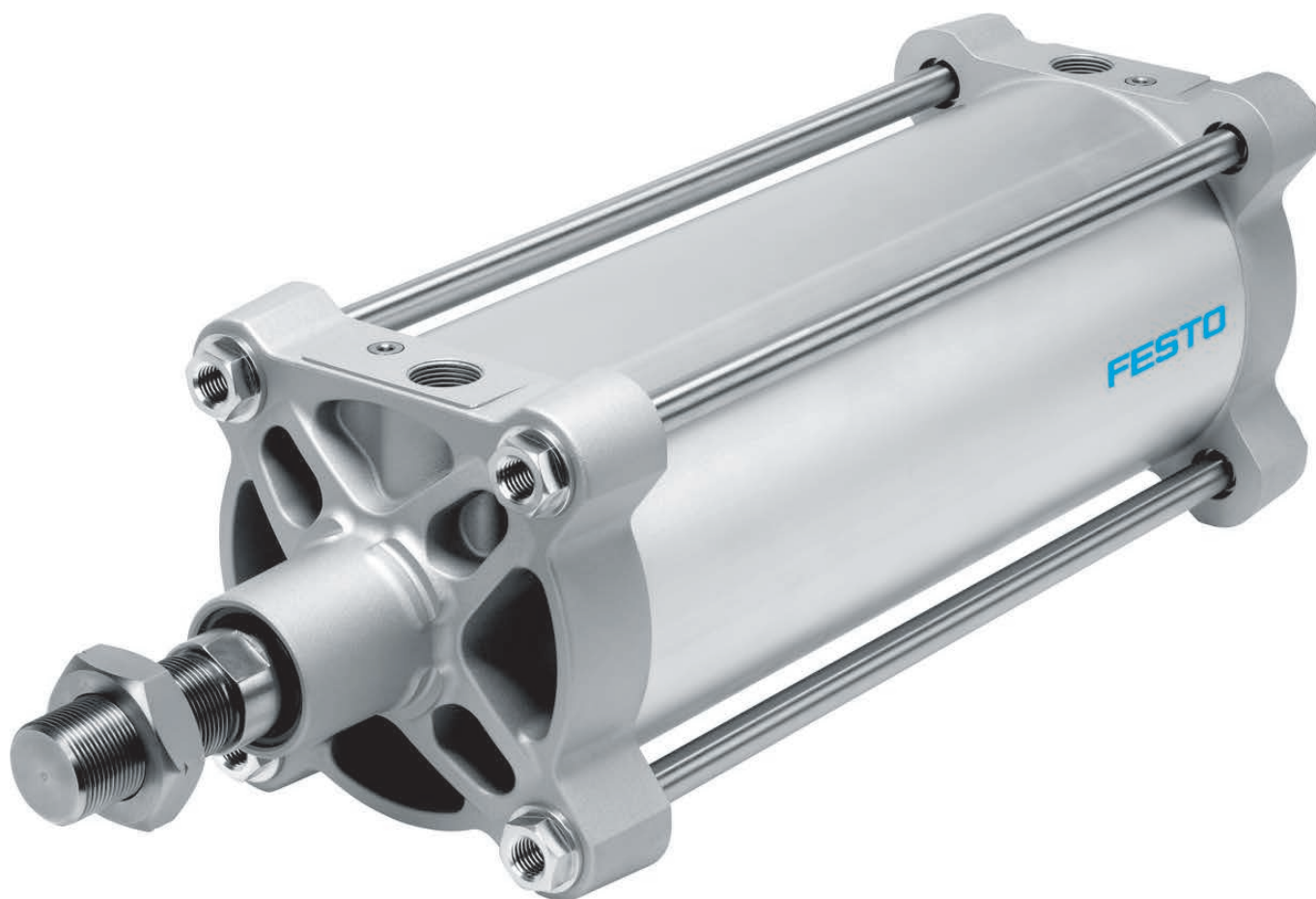


Hinweis
Die Maße für die Schwenkbefestigungsposition (...V) beziehen sich auf den Grundtyp ohne Kolbenstangenverlängerung. Die Schwenkbefestigung ist jederzeit verschiebbar.

+ = zuzüglich Hublänge
+1/2= zuzüglich halbe Hublänge

Ø [mm]	A2		AF	B1	D1	KF	T1	T2	WH
	min.	max.	min.				max.		+2,2
32	1	500	12	10	6,4	M6	16	2,6	25
40	1	500	12	12	8,4	M8	16	3,3	28,7
50	1	500	16	16	10,5	M10	21	4,7	35,6
63	1	500	16	16	10,5	M10	21	4,7	35,9
80	1	500	20	20	13	M12	26,5	6,1	45,4
100	1	500	20	20	13	M12	26,5	6,1	49,3
125	1	500	32	–	17	M16	40	8	64,1

Ø [mm]	TD	TK	TL	TM	UW	XG	XJ	XV
	Ø e9		h14	h14		min.	max.	
32	12	20	12	50	65	64±1,4	81±1,4	73±1,4
40	16	25	16	63	72	74,2±1,4	88,4±1,4	81,2±1,4
50	16	28	16	75	86	82,6±1,4	94,8±1,4	88,6±1,4
63	20	30	20	90	98	91,4±1,8	101,6±1,8	96,4±1,8
80	20	32	20	110	110	104,4±1,8	114,6±1,8	109,4±1,8
100	25	38	25	132	136	116,3±1,8	120,5±1,8	118,3±1,8
125	25	44	25	160	160	131,7±1,8	158,3±1,8	145±1,8



Sie sparen Kosten

- + Wenn Positionsabfrage und einstellbare Dämpfung nicht notwendig sind
- + Durch einheitliche Schnittstellen nach ISO 15552
- + Mit einheitlichem Befestigungszubehör

Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder >
Normzylinder nach ISO 15552

DSBG

Ø 160 ... 320 mm

Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder >

Normzylinder nach ISO 15552


DSBG

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/dsbg




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/dsbg




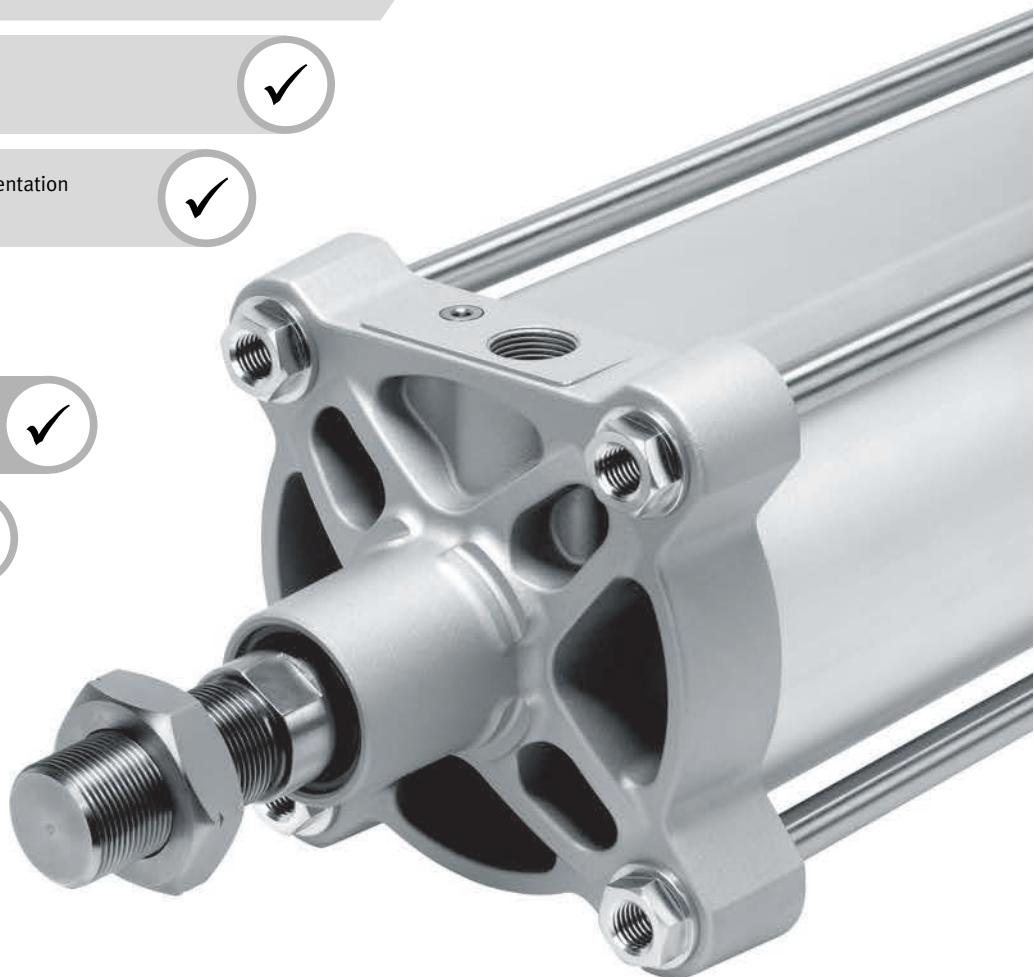
 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
 → www.festo.com/catalogue/ex



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562)
- + Robuste Zugstangenausführung
- + Für berührungslose Positionserkennung
- + Umfangreiches Zubehör für nahezu jede Einbausituation
- + Optional: Ohne Abfrage und ohne pneumatische Endlagendämpfung (Preisvorteil)

Lieferübersicht – Kolben-Ø 160 ... 320

01

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktioptionen					
				V	T	P	PPV	A	N3
DSBG									
Doppeltwirkend	160	1 ... 2700	12064	■	■	■	■	■	■
	200	1 ... 2700	18850	■	■	■	■	■	■
	250	1 ... 2250	29452	–	■	■	■	■	■
	320	1 ... 2250	48255	–	■	■	■	■	■

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Produktioptionen						
		T1	T4	...Y	...E	B1	B2	B3
DSBG								
Doppeltwirkend	160	■	■	–	■	■	■	■
	200	■	■	–	■	■	■	■
	250	■	–	■	■	■	■	■
	320	■	–	■	■	■	■	■

Produktioptionen

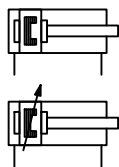
V	Mit Mittenschwenkbefestigung	A	Positionserkennung	...Y	Schwenkzapfenbefestigungsposition (formschlüssig)	B1	Integrierte Stehbolzen beidseitig
T	Durchgehende Kolbenstange	N3	Norm entspricht ISO 15552	...E	Kolbenstangenverlängerung	B2	Integrierte Stehbolzen am Lagerdeckel
F	Kolbenstangengewindeart	R3	Hoher Korrosionsschutz	...L	Kolbenstangengewindeverlängerung	B3	Integrierte Stehbolzen am Abschlussdeckel
P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	T1	Warmfeste Dichtungen max. 120°C	...S	Kolbenstangengewindeverkürzung	...LB2	Gewindelänge Stehbolzen am Lagerdeckel
PPV	Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	T4	Warmfeste Dichtungen max. 150°C	M...	Kolbenstangengewindeausführung	...LB3	Gewindelänge Stehbolzen am Abschlussdeckel
		A6	Metallabstreifer				
		EX4	Zulassung EU (II 2GD)				

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Normzylinder DSBG, ISO 15552

01

Datenblatt – Kolben-Ø 160 ... 320



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 94			
Kolben-Ø		160	200	250	320
Pneumatischer Anschluss		G3/4	G3/4	G1	G1
Hub ¹⁾					
DSBG-...	[mm]	1 ... 2700		1 ... 2250	
DSBG-...-E	[mm]	1 ... 2000			
Dämpfung					
DSBG-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig			
DSBG-...-PPV		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar			
Dämpfungslänge	[mm]	48		55	65
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	12064	18850	29452	48255
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	11310	18096	28274	46385
Max. Aufprallenergie in den Endlagen					
DSBG-...	[J]	3,3	4,8	7,2	12,6
DSBG-...-T1/-T4	[J]	2,3	4	4,2	6

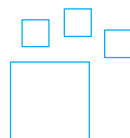
1) In Verbindung mit der Positionserkennung beträgt der Mindesthub 10 mm

Betriebsbedingungen	
Betriebsdruck	[bar] 0,6 ... 10
Umgebungstemperatur ²⁾	
DSBG-...	[°C] -20 ... +80
DSBG-...-T1	[°C] 0 ... +120
DSBG-...-T4	[°C] 0 ... +150

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Werkstoffe	
Kolbenstange	hochlegierter Stahl
Lagerdeckel	Aluminium-Druckguss/-Aluminium-Guss, beschichtet
Zylinderrohr	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Abschlussdeckel	Aluminium-Druckguss/-Aluminium-Guss, beschichtet
Dichtungen	TPE-U (PU), NBR

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

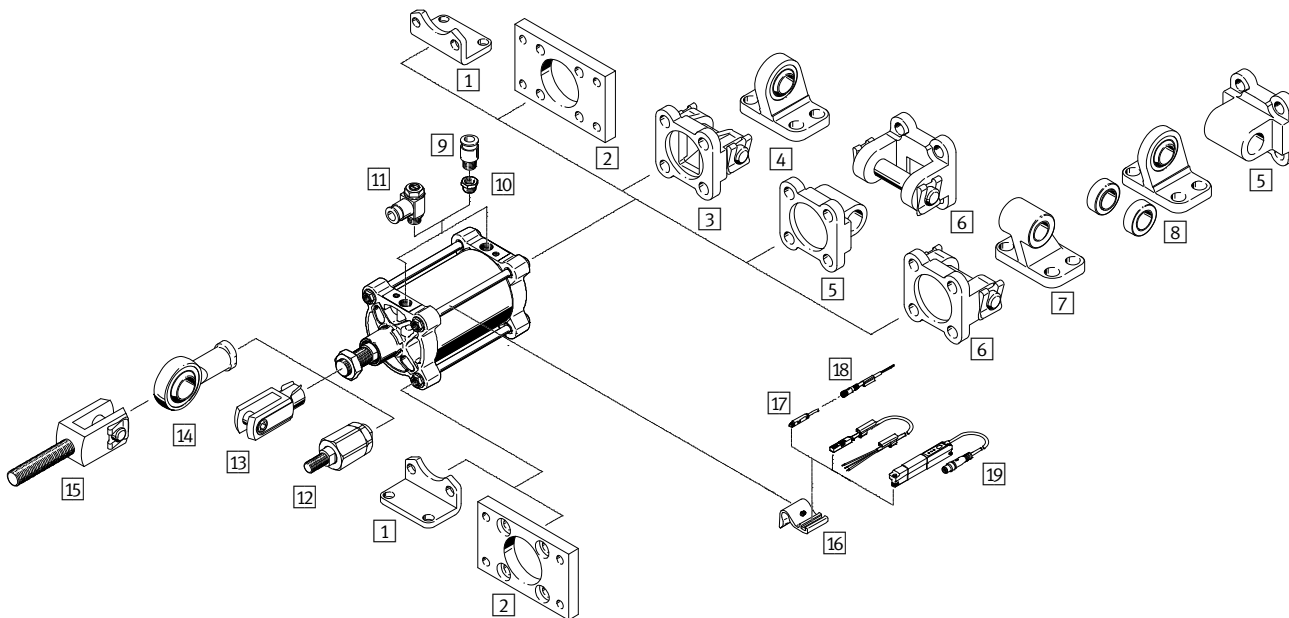
Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Normzylinder DSBG, ISO 15552

01 Zubehör – Kolben-Ø 160 ... 320

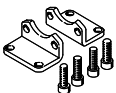
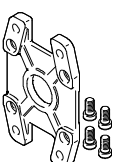
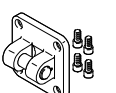
Pneumatische Antriebe






	für Ø	→ Seite/online
1	160 ... 320	92
2	160 ... 320	92
3	160, 200	92
4	160, 200	92
5	160, 200	92
6	160 ... 320	92
7	160 ... 320	93
8	160 ... 320	93
9	160, 200	1443
10	160, 200	93
	250, 320	93
11	160, 200	1031

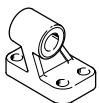
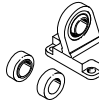


	für Ø	→ Seite/online
12	160, 200	93
13	160 ... 320	93
14	160 ... 320	93
15	160, 200	93
16	160 ... 320	93
17	160 ... 320	93
18	160 ... 320	93
19	160, 200	dsbg
-	160 ... 320	92





Zubehör – Bestellangaben – Kolben-Ø 160 ... 320





	für Ø	Teile-Nr.	Typ
1 Fußbefestigung 	Abmessungen online: → dsbg		
	160	34476	HNG-160
	200	34477	HNG-200
	250	157510	HNG-250
	320	157511	HNG-320
2 Flanschbefestigung 	Abmessungen online: → dsbg		
	160	34478	FNG-160
	200	34479	FNG-200
	250	157508	FNG-250
	320	157509	FNG-320
3 Schwenkflansch 	Abmessungen online: → dsbg		
	160	152597	SNG-160
	200	152598	SNG-200



	für Ø	Teile-Nr.	Typ
4 Lagerbock 	Abmessungen online: → lsg		
	160	152599	LSNG-160
	200	152600	LSNG-200
5 Schwenkflansch 	Datenblätter online: → dsbg		
	160	151534	SNGL-160
	200	151535	SNGL-200
6 Schwenkflansch 	Abmessungen online: → dsbg		
	160	34547	SNGB-160
	200	562455	SNGB-200-B
	250	157512	SNGB-250
	320	157513	SNGB-320

Zubehör – Bestellangaben – Kolben-Ø 160 ... 320

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
7 Lagerbock Abmessungen online: → ln			
	160	9037	LN-160
	200	33898	LNG-200
	250	9039	LN-250
	320	9040	LN-320
8 Lagerbock Datenblätter online: → lsn			
	160	6988	LSN-160
	200	6989	LSN-200
	250	6990	LSN-250
	320	6991	LSN-320
10 Reduziernippel Datenblätter online: → npfc			
	160, 200	8030313	NPFC-R-G34-G12-MF
	250, 320	197634	D-1/2I-1A
12 Flexo-Kupplung Datenblätter online: → fk			
	160, 200	10746	FK-M36x2

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
13 Gabelkopf Datenblätter online: → sg			
	160, 200	9581	SG-M36x2
	250	9582	SG-M42x2
	320	9583	SG-M48x2
14 Gelenkkopf Datenblätter online: → sgs			
	160, 200	10775	SGS-M36x2
	250	10776	SGS-M42x2
	320	10777	SGS-M48x2
15 Gabelkopf Datenblätter online: → sga			
	160, 200	10771	SGA-M36x2
16 Sensorhalter für Näherungsschalter SME/SMT-8 Datenblätter online: → dsbg			
	160, 200	155813	DASP-M4-125-A
	250	1456781	DASP-M4-250-A
	320	3015256	DASP-M4-320-A

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
17 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	160 ... 320	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	160 ... 320	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	160 ... 320	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1201					
	160 ... 320	kontaktbehaftet, Kabel	7,5	★ 546799	SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE

	für Ø	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
18 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	160 ... 320	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Verbindungsleitung, Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	160 ... 320	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

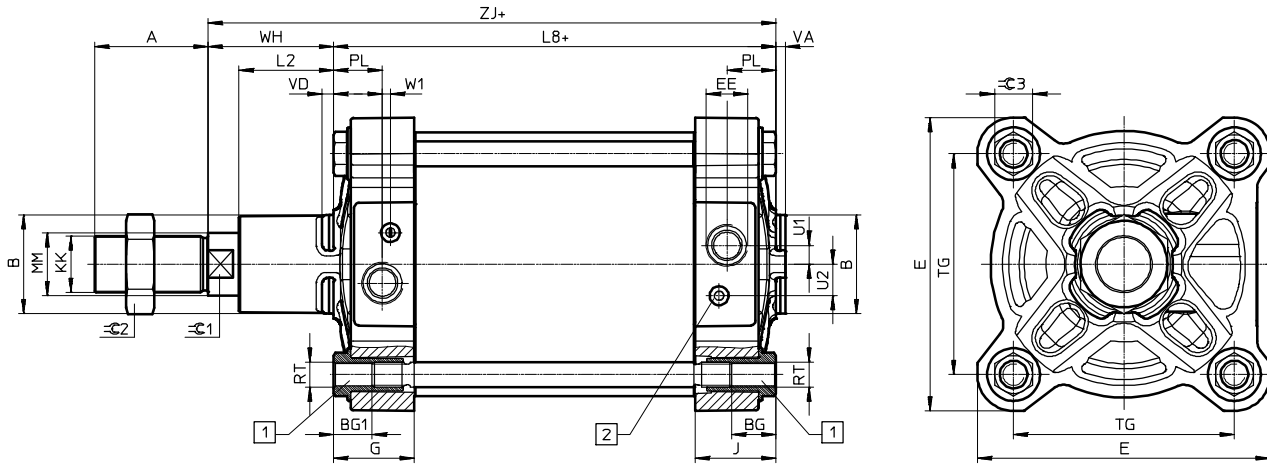
Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Normzylinder DSBG, ISO 15552

01

Abmessungen – Kolben-Ø 160 ... 320

Grundtyp

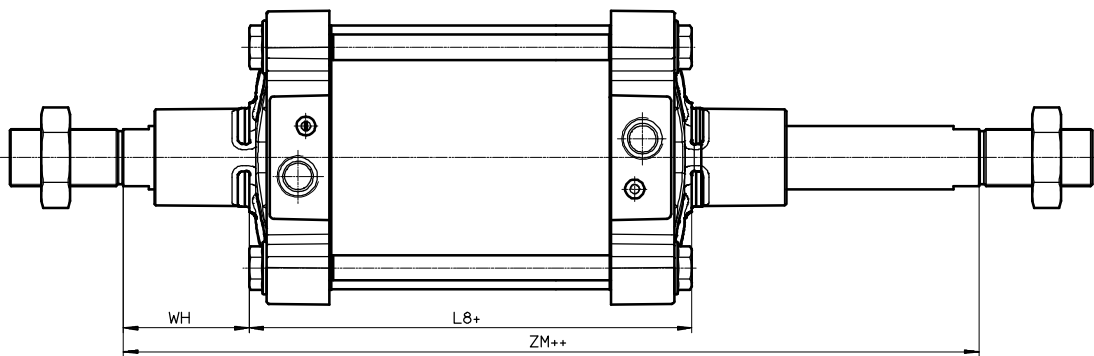


+ = zuzüglich Hublänge

1 Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente

2 Reglerschraube für einstellbare Endlagendämpfung (PPV)

T – durchgehende Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge

++ = zuzüglich 2x Hublänge

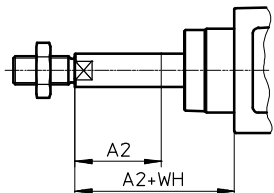
∅	A	B	BG	BG1	E	EE	G	J
[mm]	-0,5	∅ d11	min.	±0,5	±0,5			
160	72	65	24	25	186	G3/4	50,7	50,7
200	72	75	24	25	230	G3/4	46,9	46,7
250	84	90	25	26	284	G1	51,2	51,2
320	96	110	28	29	347	G1	58,2	58,2

∅	KK	L2	L8	MM	PL	RT	TG	U1	U2
[mm]							±1,1		
160	M36x2	60	180±1	40	31	M16	140	12	20
200	M36x2	70	180±1,2	40	30	M16	175	12	20
250	M42x2	80	200±1,6	50	32	M20	220	25	25
320	M48x2	90	220±2,2	63	37,5	M24	270	25	25

∅	VA	VD	W1	WH	ZJ	ZM	∅C1	∅C2	∅C3
[mm]	-1				±1				
160	6	7	5	80±1,3	260	342±1	36	55	24 _{h13}
200	6	6,5	5	95±1,4	275	372±1,2	36	55	24 _{h13}
250	10	13,7	3	105±1,5	305	410±1,6	46	65	41 _{h14}
320	10	10,7	1,5	120±1,5	340	462±1	55	75	50 _{h14}

Abmessungen – Kolben-Ø 160 ... 320

...E – Kolbenstangenverlängerung

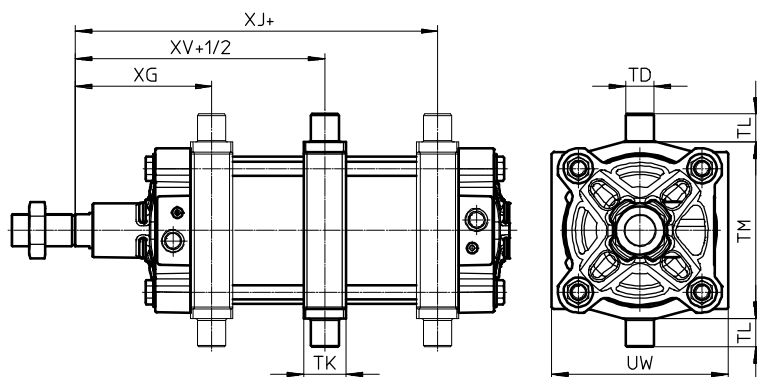


Hinweis

In Kombination mit der Variante T erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig.

Ø [mm]	A2		WH
	min.	max.	
160	1	500	80±1,3
200	1	500	95±1,4
250	1	500	105±1,5
320	1	500	120±1,5

V – Mittenschwenkbefestigung



Hinweis

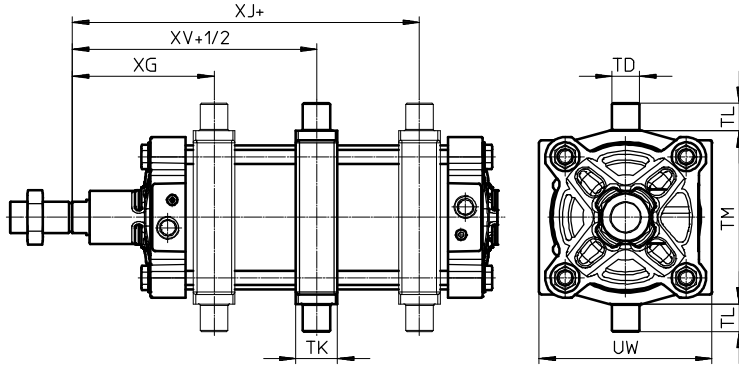
Die Schwenkbefestigung ist bei Auslieferung mittig montiert, kann aber jederzeit verschoben werden.

+ = zuzüglich Hublänge
 +1/2 = zuzüglich halbe Hublänge

Ø [mm]	TD Ø e8	TK	TL h14	TM h14	UW	XG ±0,5	XJ ±0,5	XV
160	32	48	32	200	200	157,5	182,5	170
200	32	48	32	250	240	169	200,5	185

Abmessungen – Kolben-Ø 160 ... 320

...Y – Schwenkzapfenbefestigungsposition



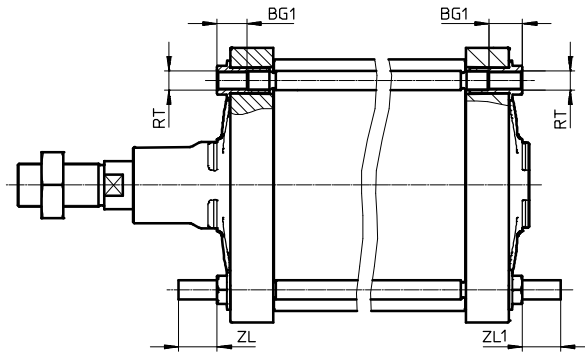
Hinweis

Die Maße für die Schwenkzapfenbefestigungsposition (...Y) beziehen sich auf den Grundtyp ohne Kolbenstangenverlängerung. Die Schwenkbefestigung ist formschlüssig verschraubt. Deshalb kann die Position nachträglich nicht verändert werden.

+ = zuzüglich Hublänge
+1/2= zuzüglich halbe Hublänge

Ø	TD	TK	TL	TM	UW	XG	XJ	XV
[mm]	Ø e8		h14	h14		±2,4	±2,4	±2,4
250	40	60	40	320	319	198	209	205
320	50	70	50	400	385	226	233	230

B1/B2/B3 – integrierter Stehbolzen



Ø	BG	BG1	RT	ZL	ZL1 ¹⁾
[mm]		±0,5		±0,5	
160	24	25	M16	32	32
200	24	25	M16	32	32
250	25	26	M20	40	40
320	28	29	M24	50	50

1) Toleranzen je nach Variante:
B1: ZL1 = +1/-2; B3: ZL1 = ±0,5



Sie sparen Zeit und Kosten bei Wartung und Inbetriebnahme

- + Durch reinigungsfreundliches Clean Design
- + Durch erhöhten Korrosionsschutz
- + Mit der selbsteinstellenden Endlagendämpfung PPS

Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder >
Normzylinder nach ISO 15552,
Clean Design

DSBF-C

Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder >

Normzylinder nach ISO 15552, Clean Design

DSBF-C

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/dsbf




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/dsbf




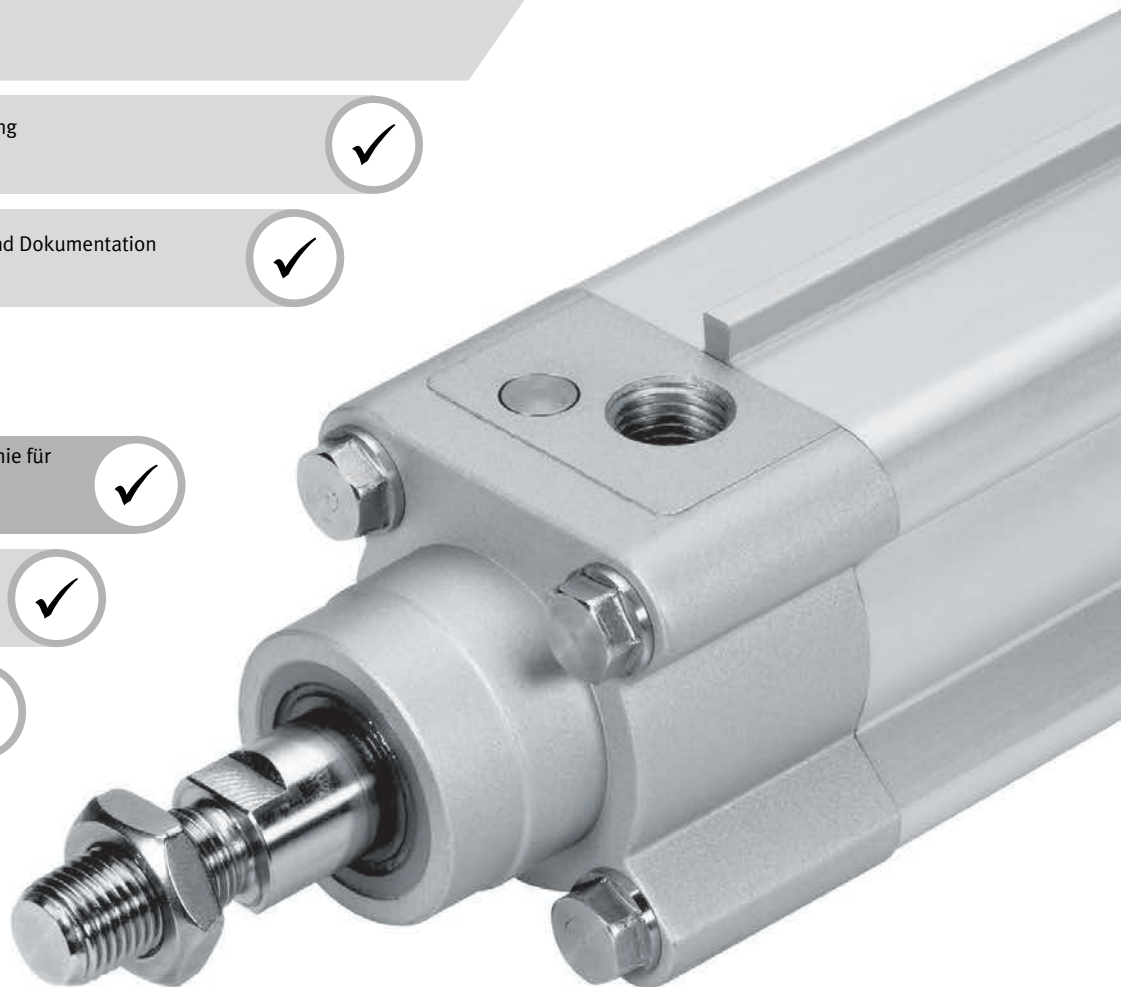
 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
 → www.festo.com/catalogue/ex



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice
 DSBF-C-100/125



- + ISO 15552 mit erhöhtem Korrosionsschutz
- + Resistent gegen handelsübliche Reinigungsmittel
- + FDA-Zulassung für Schmierung und Dichtung der Grundauführung
- + Hygienische Montage der Sensoren möglich
- + Mit der selbsteinstellenden pneumatischen Endlagendämpfung PPS
- + Optional: Trockenlaufdichtung für lange Lebensdauer auch bei häufiger Reinigung

Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktionsoptionen												
				T	F	P	PPV	PPS	N3	T1	T3	T4	A3	...E	R	
DSBF-C																
Doppeltwirkend	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	1 ... 2800	483 ... 7363	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

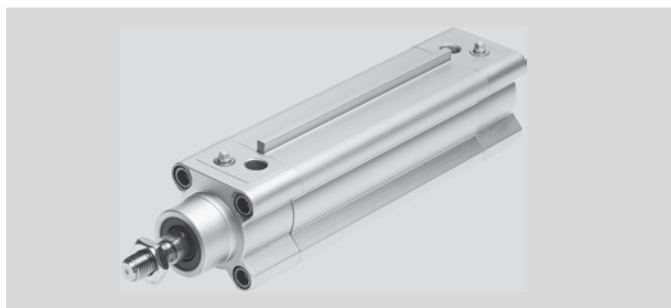
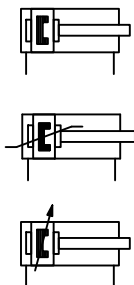
Produktionsoptionen

L	Reibungsarm	P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	T1	Warmfeste Dichtungen max. 120° C	A3	Für Trockenlauf geeignet
U	Konstante langsame Bewegung	PPS	Pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	T3	Tiefemperatur	EX4	Zulassung EU (II 2GD)
T	Durchgehende Kolbenstange	PPV	Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	T4	Warmfeste Dichtungen max. 150°C	...E	Kolbenstangenverlängerung
F	Innengewinde an der Kolbenstange	A	Positionserkennung	A1	Erhöhte chemische Beständigkeit	...L	Kolbenstangengewindeverlängerung
		N3	Norm entspricht ISO 15552	A2	Hartabstreifer	R	Befestigungsschiene für Sensoren

Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design

01

Datenblatt



Pneumatische Antriebe

Technische Daten			Abmessungen → Seite 105						
Kolben-Ø			32	40	50	63	80	100	125
Pneumatischer Anschluss			G1/8	G1/4	1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Kolbenstangengewinde			M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
Hub									
DSBF-...	[mm]		1 ... 2800						
DSBF-...-E	[mm]		1 ... 2000						
Dämpfung									
DSBF-...-P			elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
DSBF-...-PPS			pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend						
DSBF-...-PPV			pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge	PPV	[mm]	17	19	22	22	31	31	45
Min. Hub bei Positionerkennung ¹⁾		[mm]	18	17	13	10	10	10	10
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf		[N]	483	754	1178	1870	3016	4712	7363
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf		[N]	415	633	990	1682	2721	4418	6881
Max. Aufprallenergie in den Endlagen									
DSBF-...	[J]		0,4	0,7	1,0	1,3	1,8	2,5	3,3
DSBF-...-T1/T3/T4	[J]		0,2	0,35	0,5	0,65	0,9	1,25	1,65

1) Werte gelten für Näherungsschalter SMT-C1, für Näherungsschalter CRSMT-8M gilt ein Mindesthub von 10 mm

Betriebsbedingungen			Abmessungen → Seite 105						
Kolben-Ø			32	40	50	63	80	100	125
Betriebsdruck									
DSBF-...	[bar]		0,6 ... 12		0,4 ... 12			0,2 ... 10	
DSBF-...-T3	[bar]		1 ... 12					1 ... 10	
DSBF-...-A3	[bar]		1,5 ... 12		1 ... 12		0,6 ... 12		0,6 ... 10
Umgebungstemperatur ²⁾									
DSBF-...	[°C]		-20 ... +80						
DSBF-...-T1	[°C]		0 ... +120						
DSBF-...-T3	[°C]		-40 ... +80						
DSBF-...-T4	[°C]		0 ... +150						

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Werkstoffe	
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Lagerdeckel	Aluminium-Druckguss, beschichtet
Zylinderrohr	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Abschlussdeckel	Aluminium-Druckguss, beschichtet
Dichtungen	NBR, PUR

Produktionsoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design

Bestellschlüssel

		DSBF	-	C	-		-		-		-		A	-	N3	-		-		-		R
Typ																						
DSBF		Normzylinder																				
Ausführung																						
C		reinigungsfreundliches Design																				
Kolben-Ø [mm]																						
		Hub [mm]																				
32, 40, 50, 63, 80, 100, 125		25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500										1 ... 2800										
Kolbenstangenart																						
-		einseitig																				
T		durchgehende Kolbenstange																				
Kolbenstangengewindeart																						
-		Außengewinde																				
F		Innengewinde																				
Dämpfung																						
P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig																				
PPS		pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend																				1
PPV		pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar																				
Positionserkennung																						
A		für Näherungsschalter																				
Norm																						
N3		entspricht ISO 15552																				
Temperaturbereich																						
-		Standard																				
T1		warmfest, max. 120°C																			2	
T3		Tieftemperatur																				2
T4		warmfest, max. 150°C																			2	
Abstreifervariante																						
-		keine																				
A3		für Trockenlauf geeignet																				
Kolbenstangenverlängerung																						
...E		1 ... 500 mm																			3	
Sensormontage																						
R		Befestigungsschiene für Sensoren																				

- 1 Nicht mit Temperaturbereich T1, T3, T4 2 Nicht mit Abstreifervariante A3 3 Nur bis Hub 2000 mm

Bestellbeispiel:

DSBF-C-32-500-PPVA-N3T1-200E-R

Normzylinder - reinigungsfreundliches Design - Kolbendurchmesser 32 mm - Hub 500 mm - einseitige Kolbenstange - Außengewinde - pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend - Positionserkennung für Näherungsschalter - Norm entspricht ISO 15552 - Temperaturbereich warmfest, max 120°C - keine Abstreifervariante - Kolbenstangenverlängerung 200 mm - Befestigungsschiene für Sensoren

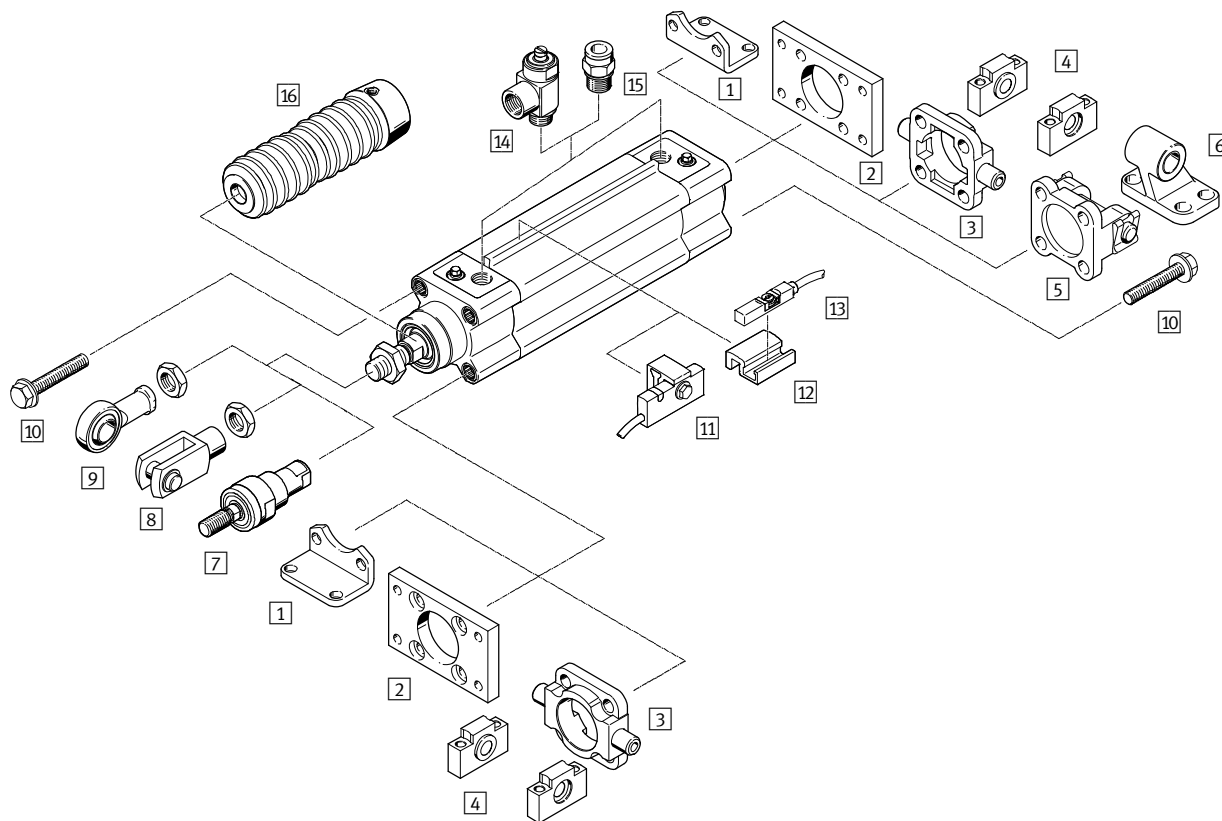
Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design

01

Zubehör

Pneumatische Antriebe

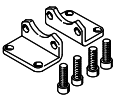
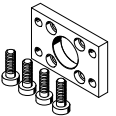
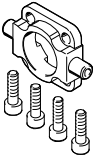
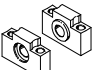
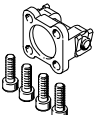








	→ Seite/online
1 Fußbefestigung CRHNC	103
2 Flanschbefestigung CRFNG	103
3 Schwenkzapfen CRZNG	103
4 Lagerstück CRLNZG	103
5 Schwenkflansch SNCB- ... -R3	103
6 Lagerbock CRLNG	103
7 Flexo-Kupplung CRFK	103
8 Gabelkopf CRSG	103

	→ Seite/online
9 Gelenkkopf CRSGS	103
10 Verschlusschraube DAMD	103
11 Näherungsschalter SMT-C1	104
12 Befestigungsbausatz SMB-8-C	104
13 Näherungsschalter CRSMT-8M	104
14 Drossel-Rückschlagventil CRGRLA	104
15 Steckverschraubung NPQH/CRQS/CRQSL	dsbf
16 Faltenbalgbausatz DADB	dsbf

Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design

Zubehör – Bestellangaben

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
1 Fußbefestigung Abmessungen online: → dsbf			
	32	176937	CRHNC-32
	40	176938	CRHNC-40
	50	176939	CRHNC-50
	63	176940	CRHNC-63
	80	176941	CRHNC-80
	100	176942	CRHNC-100
	125	176943	CRHNC-125
2 Flanschbefestigung Abmessungen online: → dsbf			
	32	161846	CRFNG-32
	40	161847	CRFNG-40
	50	161848	CRFNG-50
	63	161849	CRFNG-63
	80	161850	CRFNG-80
	100	161851	CRFNG-100
	125	185363	CRFNG-125
3 Schwenkzapfen Abmessungen online: → dsbf			
	32	161852	CRZNG-32
	40	161853	CRZNG-40
	50	161854	CRZNG-50
	63	161855	CRZNG-63
	80	161856	CRZNG-80
	100	161857	CRZNG-100
	125	185362	CRZNG-125
4 Lagerstück Abmessungen online: → crlnzg			
	32	161874	CRLNZG-32
	40, 50	161875	CRLNZG-40/50
	63, 80	161876	CRLNZG-63/80
	100, 125	161877	CRLNZG-100/125
5 Schwenkflansch Abmessungen online: → dsbf			
	32	176944	SNCB-32-R3
	40	176945	SNCB-40-R3
	50	176946	SNCB-50-R3
	63	176947	SNCB-63-R3
	80	176948	SNCB-80-R3
	100	176949	SNCB-100-R3
	125	176950	SNCB-125-R3

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
6 Lagerbock Datenblätter online: → crlng			
	32	161840	CRLNG-32
	40	161841	CRLNG-40
	50	161842	CRLNG-50
	63	161843	CRLNG-63
	80	161844	CRLNG-80
	100	161845	CRLNG-100
	125	176951	CRLNG-125
7 Flexo-Kupplung Datenblätter online: → crfk			
	32	2305778	CRFK-M10x1,25
	40	2305779	CRFK-M12x1,25
	50, 63	2490673	CRFK-M16x1,5
	80, 100	2545677	CRFK-M20x1,5
8 Gabelkopf Datenblätter online: → crrsg			
	32	13569	CRSG-M10x1,25
	40	13570	CRSG-M12x1,25
	50, 63	13571	CRSG-M16x1,5
	80, 100	13572	CRSG-M20x1,5
	125	185361	CRSG-M27x2
9 Gelenkkopf Datenblätter online: → crsgs			
	32	195582	CRSGS-M10x1,25
	40	195583	CRSGS-M12x1,25
	50, 63	195584	CRSGS-M16x1,5
	80, 100	195585	CRSGS-M20x1,5
	125	195586	CRSGS-M27x2
10 Verschlusschraube¹⁾			
	32, 40	1355016	DAMD-PS-M6-12-R1
	50, 63	650121	DAMD-PS-M8-16-R1
	80, 100	1355026	DAMD-PS-M10-16-R1

1) Packungseinheit 4 Stück







Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design

01

Zubehör – Bestellangaben

Pneumatische Antriebe

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
11 Näherungsschalter, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter online: → smt					
	32 ... 125	PNP, Kabel	5,0	571339	SMT-C1-PS-24V-K-5,0-OE
		PNP, Stecker	0,3	571342	SMT-C1-PS-24V-K-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	571341	SMT-C1-PS-24V-K-0,3-M12
12 Befestigungsbausatz Datenblätter online: → dsbf					
	32 ... 125	für CRSMT-8M	–	1806790	SMB-8-C
13 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter online: → crsmt-8m					
	32 ... 125	PNP, Kabel	5,0	574380	CRSMT-8M-PS-24V-K-5,0-OE
		PNP, Kabel	10,0	574381	CRSMT-8M-PS-24V-K-10,0-OE
		PNP, Stecker	0,3	574383	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	574382	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
13 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	32 ... 125	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	32 ... 125	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3
14 Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Edelstahl für Abluftdrosselung Datenblätter online: → grla					
	32	G1/8		161404	CRGRLA-1/8-B
	40, 50	G1/4		161405	CRGRLA-1/4-B
	63, 80	G3/8		161406	CRGRLA-3/8-B
	100	G1/2		161407	CRGRLA-1/2-B

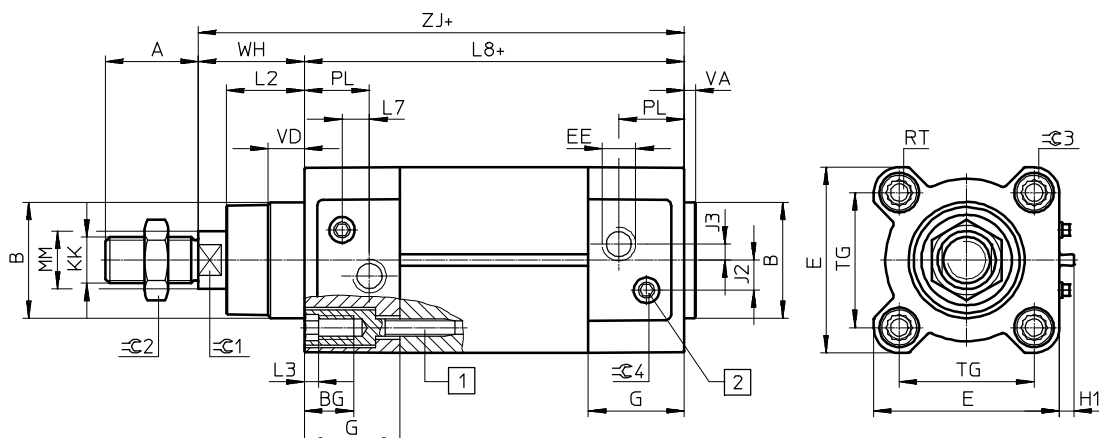
Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design

Abmessungen

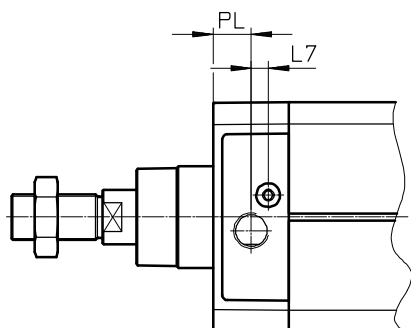
Grundtyp und A3 – Trockenlauf

Download CAD-Daten → www.festo.com

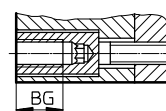
01



Ø 125



Ø 80 ... 125



+ = zuzüglich Hublänge

- 1 Innensechskantschraube mit Innengewinde für Befestigungselemente
- 2 Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung

Ø	A	B	BG	E	EE	G	H1	J2	J3
[mm]	-0,5	Ø d11	min.	+0,5		-0,2	±0,2	±0,1	±0,1
32	22	30	16	45	G1/8	28	5	5,7	5,3
40	24	35	16	54	G1/4	33	5	8	4
50	32	40	16	64	G1/4	33	5	10,4	5,5
63	32	45	16	75	G3/8	40,5	5	12,8	6,3
80	40	45	17	93	G3/8	43	5	12,5	8
100	40	55	17	110	G1/2	48	5	13,5	10
125	54	60	20	136	G1/2	44,7	5	13	8

Ø	KK	L2	L3	L7	L8	MM	PL	RT	TG
[mm]			max.		±0,4	Ø	±0,1		±0,3
32	M10x1,25	18 _{-0,2}	5	6,5	94	12	19,5	M6	32,5
40	M12x1,25	21,3 _{-0,2}	5	7,5	105	16	22,5	M6	38
50	M16x1,5	26,8 _{-0,2}	5	9,5	106	20	22,5	M8	46,5
63	M16x1,5	27 _{-0,2}	5	9	121	20	27,5	M8	56,5
80	M20x1,5	34,2 _{-0,2}	-	11	128	25	30	M10	72
100	M20x1,5	38 _{-0,2}	-	7,5	138	25	31,5	M10	89
125	M27x2	45,5 _{-0,3}	-	10	160	32	22,5	M12	110

Ø	VA	VD	WH	ZJ	≡C1	≡C2	≡C3	≡C4
[mm]		+0,5	+2,2	+1,8				
32	4 _{-0,2}	10	25	119,1	10	16	6	4
40	4 _{-0,2}	10,5	28,7	133,9	13	18	6	4
50	4 _{-0,2}	11,5	35,6	141,8	17	24	8	4
63	4 _{-0,2}	15	35,9	157,1	17	24	8	4
80	4 _{-0,2}	15,7	45,4	173,6	22	30	6	4
100	4 _{-0,2}	19,2	49,3	187,5	22	30	6	5
125	6 _{-0,3}	20,5	64,1	225	27	41	8	5

Pneumatische Antriebe

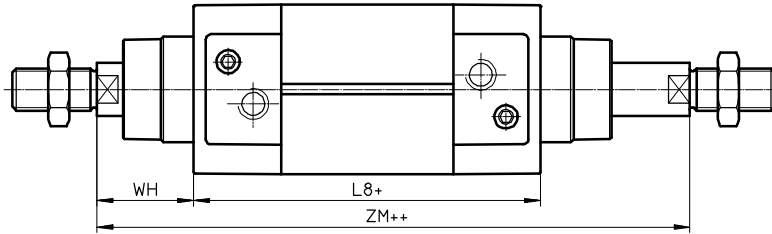
Normzylinder DSBF-C, ISO 15552, Clean Design

01

Abmessungen

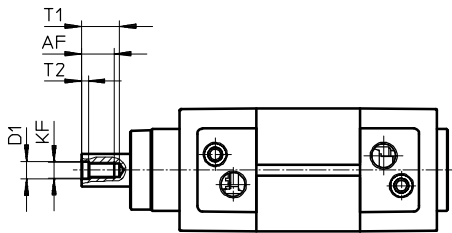
Download CAD-Daten → www.festo.com

T – Kolbenstangenart, durchgehende Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

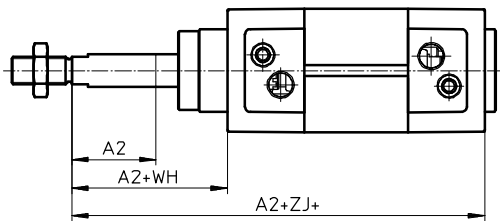
F – Kolbenstange mit Innengewinde



Hinweis

In Kombination mit der Variante T erfolgt das Innengewinde beidseitig.

...E – Kolbenstangenverlängerung



Hinweis

In Kombination mit der Variante T erfolgt die Kolbenstangenverlängerung einseitig.

+ = zuzüglich Hublänge

∅ [mm]	A2 max.	AF	D1	KF	L8 ±0,4
32	500	12	6,4 ^{+0,2}	M6	94
40		12	8,4 ^{+0,2}	M8	105
50		16	10,5 ^{+0,2}	M10	106
63		16	10,5 ^{+0,2}	M10	121
80		20	13 ^{+0,1}	M12	128
100		20	13 ^{+0,1}	M12	138
125		32	17 ^{+0,1}	M16	160

∅ [mm]	T1	T2 +0,2	WH +2,2	ZJ +1,8	ZM +1
32	16	2,6	26	119,1	146,1
40	16	3,3	28,7	133,9	164,8
50	21	4,7	35,6	141,8	179,8
63	21	4,7	35,9	157,1	195,4
80	26,5	6,1	45,4	173,6	221
100	26,5	6,1	49,3	187,5	238,8
125	40	8	65	225	290

Pneumatische Antriebe



DSNU
Doppeltwirkend



ESNU
Einfachwirkend

Sie sparen Kosten und Zeit bei der Inbetriebnahme

- + Durch einheitliche Schnittstellen nach ISO 6432 bei Kolben- \varnothing 8 ... 25 mm
- + Mit einheitlichem Befestigungszubehör
- + Mit der selbsteinstellenden pneumatischen Endlagendämpfung PPS

Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder > Rundzylinder

DSNU ★

Doppeltwirkend

ESNU

Einfachwirkend

Kolbenstangenzylinder > Normbasierte Zylinder >

Rundzylinder

DSNU ★ / ESNU

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/dsnu



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/dsnu



★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 112



 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/catalogue/ex



- + ISO 6432 (Kolben-Ø 8 ... 25 mm)
- + Mit der selbsteinstellenden pneumatischen Endlagendämpfung PPS
- + Für Positionserkennung
- + Breites Variantenangebot
- + Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer
- + Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde
- + Umfangreiches Zubehör für nahezu jede Einbausituation

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Ausführung	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktioptionen								→ Seite/ online	
					P	PPV	PPS	A	Q	S2	K8	S6		
Doppeltwirkend	DSNU													
	Grundtyp ISO 6432	8, 10, 12, 16, 20, 25	1 ... 500	30 ... 295	■	■	■	■	■	■	■	■	■	110
	Grundtyp	32, 40, 50, 63	1 ... 500	483 ... 1870	■	■	■	■	■	■	■	■	■	110
	MQ – plan, Anschluss quer	8, 10, 12, 16, 20, 25,	32, 40, 50, 63	1 ... 500	30 ... 1870	■	■	■	■	■	–	■	■	110
	MA – plan, Anschluss axial	■				–	–	■	■	–	■	■	dsnu	
MH – Direktmontage	■	■				–	■	■	–	■	■			
Einfachwirkend	ESNU													
	Grundtyp ISO 6432	8, 10, 12, 16, 20, 25	1 ... 50	24 ... 270	■	–	–	■	–	–	■	–	116	
	Grundtyp	32, 40, 50, 63	1 ... 50	442 ... 1763	■	–	–	■	–	–	■	–	116	
	MA – plan, Anschluss axial	8, 10, 12, 16, 20, 25	1 ... 50	24 ... 1763	■	–	–	■	–	–	■	–	esnu	

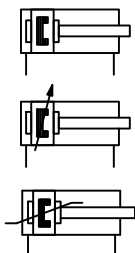
Produktioptionen

P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	MQ	Alternativer Zylinderdeckel plan, Anschluss quer	S2	Durchgehende Kolbenstange mit Feststelleinheit	K5	Sondergewinde an der Kolbenstange
PPV	Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	MA	Alternativer Zylinderdeckel plan, Anschluss axial	KP		K6	Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde
PPS	Pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	MH	Alternativer Zylinderdeckel Direktmontage	S6	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C	S10	Slow speed (Konstantlauf)
A	Positionserkennung	Q	Mit Verdrehsicherung	K2	Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde	S11	Low friction (Leichtlauf)
				K3	Innengewinde an der Kolbenstange	R3	Hoher Korrosionsschutz
						R8	Abstreifer
						A6	Metallabstreifer

Rundzylinder DSNU ★

01

Datenblatt – Doppeltwirkend



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 122										
Kolben-∅		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	
Entspricht Norm		ISO 6432							–			
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	
Kolbenstangenende		Außengewinde										
Kolbenstangengewinde		M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	
Hub ¹⁾	[mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320		1 ... 500				
Dämpfung												
DSNU-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig										
DSNU-...-PPV		– pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar										
DSNU-...-PPS		– Dämpfung beidseitig selbsteinstellend										
Dämpfungslänge												
DSNU-...-PPV	[mm]	–		9	12	15	17	14	18	20	21	
DSNU-...-PPS	[mm]	–		12	15	17	14	18	20	21		
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	30	47	68	121	189	295	483	753	1178	1870	
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	23	40	51	104	158	247	415	633	990	1682	

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig. Längere Hübe auf Anfrage.

Betriebsbedingungen												
Kolben-∅		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 10 ²⁾				1 ... 10						
Umgebungstemperatur ³⁾												
DSNU-...	[°C]	–20 ... +80										
DSNU-...-S6	[°C]	0 ... +120										

2) Kolben-∅ 12 mm, PPV – pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar 2 ... 10 bar.
3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe											
Kolbenstange		hochlegierter Stahl, rostfrei									
Lagerdeckel		Aluminium-Knetlegierung, farblos eloxiert									
Zylinderrohr		hochlegierter Stahl, rostfrei									
Abschlussdeckel		Aluminium-Knetlegierung, farblos eloxiert									
Dichtungen											
DSNU-...		NBR, TPE-U (PU)									
DSNU-...-S6		FPM									

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellschlüssel – Doppeltwirkend

01

Typ		DSNU	–	–	–	–	A	–	–	–	–
DSNU	doppeltwirkender Rundzylinder										
Kolben-Ø [mm]											
	Hub [mm]										
8, 10	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100	1 ... 100									
12	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 160, 200	1 ... 200									
16	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 160, 200	1 ... 200									
20	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 300, 320	1 ... 320									
25	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 300, 320, 400, 500	1 ... 500									
32, 40, 50, 63	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320	1 ... 500									
Dämpfung											
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig										
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar										1
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend										2
Positionserkennung											
A	für Näherungsschalter										3
Alternativer Zylinderdeckel											
MQ	plan, Anschluss quer										4
Kolbenstangenart											
–	einseitige Kolbenstange										
S2	durchgehende Kolbenstange										
Verlängerte Kolbenstange [mm]											
... K8	1 ... 150										5
Temperaturbeständigkeit											
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C										6

Pneumatische Antriebe

1 Nicht mit Kolben-Ø 8, 10

3 Mindesthub: 10 mm

5 Kolben-Ø 8, 10: 1 ... 50 mm

6 Nicht für DSNU-12-...-PPV

2 Nicht mit Kolben-Ø 8, 10, 12

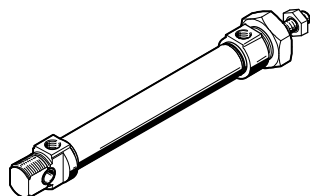
4 Nicht mit Kolbenstangenart S2

Kolben-Ø 12, 16: 1 ... 100 mm

Kolben-Ø 20: 1 ... 110 mm

Kolben-Ø 25: 1 ... 150 mm

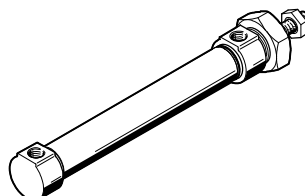
Grundtyp

**Bestellbeispiel:**

DSNU-25-40-PPV-A

Doppeltwirkender Rundzylinder DSNU - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 40 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - einseitige Kolbenstange - keine verlängerte Kolbenstange - keine warmfeste Dichtung

MQ – Zylinderdeckel plan, Druckluftanschluss quer

**Bestellbeispiel:**

DSNU-25-40-PPV-A-MQ

Doppeltwirkender Rundzylinder DSNU - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 40 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - Zylinderdeckel, Anschluss quer - einseitige Kolbenstange - keine verlängerte Kolbenstange - keine warmfeste Dichtung

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Rundzylinder DSNU ★

01

★ Schnelle Bestellung¹⁾

P – elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 12 mm	
19189	DSNU-12-10-P-A
1908255	DSNU-12-15-P-A
1908256	DSNU-12-20-P-A
19190	DSNU-12-25-P-A
1908257	DSNU-12-30-P-A
19191	DSNU-12-40-P-A
19192	DSNU-12-50-P-A
1908258	DSNU-12-60-P-A
19193	DSNU-12-80-P-A
19194	DSNU-12-100-P-A
19195	DSNU-12-125-P-A
19196	DSNU-12-160-P-A
19197	DSNU-12-200-P-A
Kolben-Ø 16 mm	
19198	DSNU-16-10-P-A
1908259	DSNU-16-15-P-A
1908260	DSNU-16-20-P-A
19199	DSNU-16-25-P-A
1908261	DSNU-16-30-P-A
1908262	DSNU-16-35-P-A
19200	DSNU-16-40-P-A
19201	DSNU-16-50-P-A
1908263	DSNU-16-60-P-A
1908264	DSNU-16-70-P-A
19202	DSNU-16-80-P-A
19203	DSNU-16-100-P-A
19204	DSNU-16-125-P-A
19205	DSNU-16-160-P-A
1908265	DSNU-16-150-P-A
19206	DSNU-16-200-P-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 20 mm	
19207	DSNU-20-10-P-A
1908282	DSNU-20-15-P-A
1908283	DSNU-20-20-P-A
19208	DSNU-20-25-P-A
1908284	DSNU-20-30-P-A
1908285	DSNU-20-35-P-A
19209	DSNU-20-40-P-A
19210	DSNU-20-50-P-A
1908286	DSNU-20-60-P-A
1908287	DSNU-20-70-P-A
19211	DSNU-20-80-P-A
19212	DSNU-20-100-P-A
19213	DSNU-20-125-P-A
1908288	DSNU-20-150-P-A
19214	DSNU-20-160-P-A
19215	DSNU-20-200-P-A
19216	DSNU-20-250-P-A
19217	DSNU-20-300-P-A
34718	DSNU-20-320-P-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 25 mm	
19218	DSNU-25-10-P-A
1908305	DSNU-25-15-P-A
1908306	DSNU-25-20-P-A
19219	DSNU-25-25-P-A
1908307	DSNU-25-30-P-A
1908308	DSNU-25-35-P-A
19220	DSNU-25-40-P-A
19221	DSNU-25-50-P-A
1908309	DSNU-25-60-P-A
1908310	DSNU-25-70-P-A
19222	DSNU-25-80-P-A
19223	DSNU-25-100-P-A
19224	DSNU-25-125-P-A
1908311	DSNU-25-150-P-A
19225	DSNU-25-160-P-A
19226	DSNU-25-200-P-A
19227	DSNU-25-250-P-A
19228	DSNU-25-300-P-A
34719	DSNU-25-320-P-A

Pneumatische Antriebe

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

PPV – pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 16 mm	
1908266	DSNU-16-10-PPV-A
1908267	DSNU-16-15-PPV-A
1908268	DSNU-16-20-PPV-A
33973	DSNU-16-25-PPV-A
1908269	DSNU-16-30-PPV-A
1908270	DSNU-16-35-PPV-A
19229	DSNU-16-40-PPV-A
19230	DSNU-16-50-PPV-A
1908271	DSNU-16-60-PPV-A
1908272	DSNU-16-70-PPV-A
19231	DSNU-16-80-PPV-A
19232	DSNU-16-100-PPV-A
19233	DSNU-16-125-PPV-A
1908273	DSNU-16-150-PPV-A
19234	DSNU-16-160-PPV-A
19235	DSNU-16-200-PPV-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 20 mm	
1908289	DSNU-20-10-PPV-A
1908290	DSNU-20-15-PPV-A
1908291	DSNU-20-20-PPV-A
33974	DSNU-20-25-PPV-A
1908292	DSNU-20-30-PPV-A
1908293	DSNU-20-35-PPV-A
19236	DSNU-20-40-PPV-A
19237	DSNU-20-50-PPV-A
1908294	DSNU-20-60-PPV-A
1908295	DSNU-20-70-PPV-A
19238	DSNU-20-80-PPV-A
19239	DSNU-20-100-PPV-A
19240	DSNU-20-125-PPV-A
1908296	DSNU-20-150-PPV-A
19241	DSNU-20-160-PPV-A
19242	DSNU-20-200-PPV-A
19243	DSNU-20-250-PPV-A
19244	DSNU-20-300-PPV-A
34720	DSNU-20-320-PPV-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 25 mm	
1908312	DSNU-25-10-PPV-A
1908313	DSNU-25-15-PPV-A
1908314	DSNU-25-20-PPV-A
33975	DSNU-25-25-PPV-A
1908315	DSNU-25-30-PPV-A
1908316	DSNU-25-35-PPV-A
19245	DSNU-25-40-PPV-A
19246	DSNU-25-50-PPV-A
1908317	DSNU-25-60-PPV-A
1908318	DSNU-25-70-PPV-A
19247	DSNU-25-80-PPV-A
19248	DSNU-25-100-PPV-A
19249	DSNU-25-125-PPV-A
1908319	DSNU-25-150-PPV-A
19250	DSNU-25-160-PPV-A
19251	DSNU-25-200-PPV-A
19252	DSNU-25-250-PPV-A
19253	DSNU-25-300-PPV-A
34721	DSNU-25-320-PPV-A

PPS – pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend

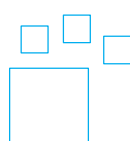
Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 16 mm	
1908274	DSNU-16-10-PPS-A
1908275	DSNU-16-15-PPS-A
1908276	DSNU-16-20-PPS-A
559263	DSNU-16-25-PPS-A
1908277	DSNU-16-30-PPS-A
1908278	DSNU-16-35-PPS-A
559264	DSNU-16-40-PPS-A
559265	DSNU-16-50-PPS-A
1908279	DSNU-16-60-PPS-A
1908280	DSNU-16-70-PPS-A
559266	DSNU-16-80-PPS-A
559267	DSNU-16-100-PPS-A
559268	DSNU-16-125-PPS-A
1908281	DSNU-16-150-PPS-A
559269	DSNU-16-160-PPS-A
559270	DSNU-16-200-PPS-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 20 mm	
1908297	DSNU-20-10-PPS-A
1908298	DSNU-20-15-PPS-A
1908299	DSNU-20-20-PPS-A
559271	DSNU-20-25-PPS-A
1908300	DSNU-20-30-PPS-A
1908301	DSNU-20-35-PPS-A
559272	DSNU-20-40-PPS-A
559273	DSNU-20-50-PPS-A
1908302	DSNU-20-60-PPS-A
1908303	DSNU-20-70-PPS-A
559274	DSNU-20-80-PPS-A
559275	DSNU-20-100-PPS-A
559276	DSNU-20-125-PPS-A
1908304	DSNU-20-150-PPS-A
559277	DSNU-20-160-PPS-A
559278	DSNU-20-200-PPS-A
559279	DSNU-20-250-PPS-A
559280	DSNU-20-300-PPS-A
559281	DSNU-20-320-PPS-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 25 mm	
1908320	DSNU-25-10-PPS-A
1908321	DSNU-25-15-PPS-A
1908322	DSNU-25-20-PPS-A
559282	DSNU-25-25-PPS-A
1908323	DSNU-25-30-PPS-A
1908324	DSNU-25-35-PPS-A
559283	DSNU-25-40-PPS-A
559284	DSNU-25-50-PPS-A
1908325	DSNU-25-60-PPS-A
1908326	DSNU-25-70-PPS-A
559285	DSNU-25-80-PPS-A
559286	DSNU-25-100-PPS-A
559287	DSNU-25-125-PPS-A
1908327	DSNU-25-150-PPS-A
559288	DSNU-25-160-PPS-A
559289	DSNU-25-200-PPS-A
559290	DSNU-25-250-PPS-A
559291	DSNU-25-300-PPS-A
559292	DSNU-25-320-PPS-A

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Bestellung – Produktoptionen



**Konfigurierbares
Produkt**

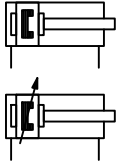
**Dieses Produkt und alle seine
Produktoptionen können über
den Konfigurator bestellt
werden.**

Den Konfigurator finden Sie auf
der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld
ein.

Rundzylinder DSNU-Q

01 Datenblatt – Doppeltwirkend mit Verdrehsicherung



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 122								
Kolben-∅		12	16	20	25	32	40	50	63	
Basierend nach Norm		ISO 6432					–			
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	
Kolbenstangenende		Außengewinde								
Kolbenstangengewinde		M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	
Hub ¹⁾	[mm]	5 ... 160		5 ... 200	5 ... 250	5 ... 300	5 ... 400		5 ... 500	
Dämpfung										
DSNU-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig			–		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig			
DSNU-...-PPV		–		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge PPV	[mm]	–		12	15	17	14	18	20	21
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	68	121	189	295	483	753	1178	1870	
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	51	104	158	247	415	633	990	1682	
Max. Drehmoment an der Kolbenstange	[Nm]	0,10	0,10	0,20	0,45	0,8	1,1	1,5	1,5	

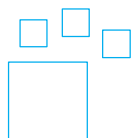
1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig. Längere Hübe auf Anfrage.

Betriebsbedingungen		Abmessungen → Seite 122								
Kolben-∅		12	16	20	25	32	40	50	63	
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 10 ²⁾		1 ... 10						
Umgebungstemperatur ³⁾										
DSNU-...	[°C]	–20 ... +80								
DSNU-Q-...-S6	[°C]	–				0 ... +120				

2) Kolben-∅ 12 mm, PPV – pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar 2 ... 10 bar.
3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Lagerdeckel	Aluminium-Knetlegierung, farblos eloxiert
Zylinderrohr	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abschlussdeckel	Aluminium-Knetlegierung, farblos eloxiert
Dichtungen	NBR, TPE-U (PU)

Bestellung – Produktoptionen



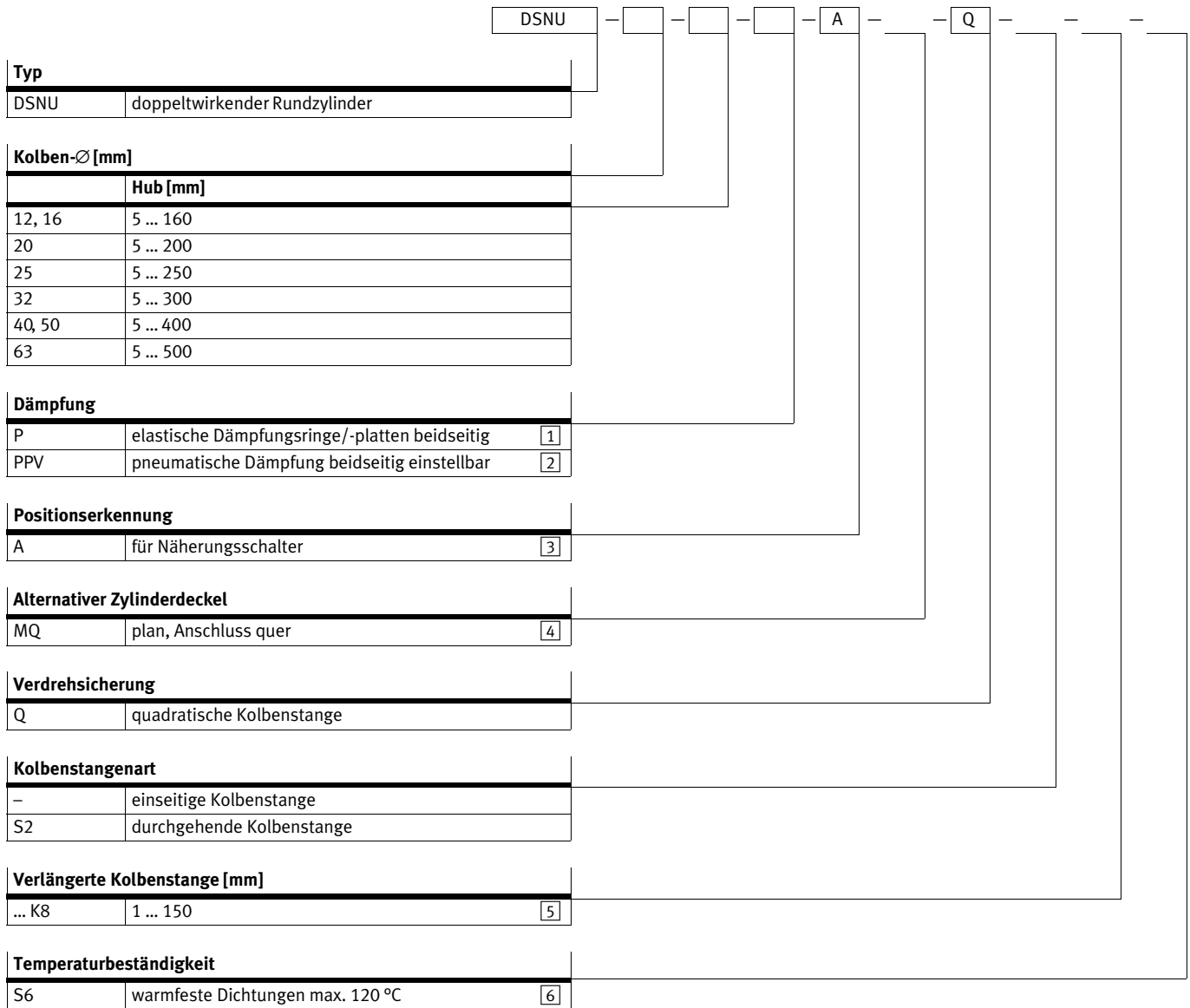
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellschlüssel – Doppeltwirkend mit Verdrehsicherung



1 Nicht mit Kolben-Ø 16, 20, 25

2 Nicht mit Kolben-Ø 12

3 Mindesthub: 10 mm

4 Nicht mit Kolbenstangenart S2

5 Kolben-Ø 12, 16: 1 ... 100 mm

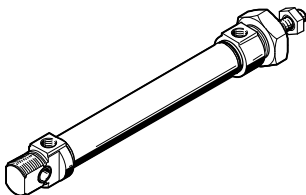
Kolben-Ø 20: 1 ... 110 mm

Kolben-Ø 25: 1 ... 150 mm

Kolben-Ø 32 ... 63: 1 ... 500 mm

6 Nur mit Kolben-Ø 32 ... 63

Grundtyp

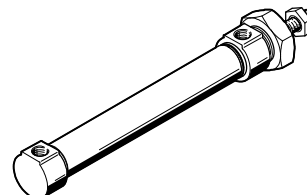


Bestellbeispiel:

DSNU-25-40-PPV-A-Q

Doppeltwirkender Rundzylinder DSNU - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 40 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - quadratische Kolbenstange - einseitige Kolbenstange - keine verlängerte Kolbenstange - keine warmfeste Dichtung

MQ – Zylinderdeckel plan, Druckluftanschluss quer



Bestellbeispiel:

DSNU-25-40-PPV-A-MQ-Q

Doppeltwirkender Rundzylinder DSNU - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 40 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - Zylinderdeckel, Anschluss quer - quadratische Kolbenstange - einseitige Kolbenstange - keine verlängerte Kolbenstange - keine warmfeste Dichtung

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Rundzylinder ESNU

01

Datenblatt – Einfachwirkend



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 122										
Kolben-Ø		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	
Entspricht Norm		ISO 6432							–			
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	
Kolbenstangenende		Außengewinde										
Kolbenstangengewinde		M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	
Hub	[mm]	1 ... 50										
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig										
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	24	41	61	107	169	270	442	688	1071	1763	
Theoretische Federrückstellkraft												
Hub 10 mm	[N]	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9	36	60	95	95	
Hub 25 mm	[N]	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2	30	50	82	82	
Hub 50 mm	[N]	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5	20	30	60	60	

Betriebsbedingungen											
Kolben-Ø		8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 10				1,2 ... 10					
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	–20 ... +80									

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Lagerdeckel	Aluminium-Knetlegierung, farblos eloxiert
Zylinderrohr	hochlegierter Stahl rostfrei
Abschlussdeckel	Aluminium-Knetlegierung, farblos eloxiert
Dichtungen	NBR, TPE-U (PU)

Bestellschlüssel – Einfachwirkend

Typ		ESNU		einfachwirkender Rundzylinder	
Kolben Ø [mm]					
Hub [mm]		8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63		10, 25, 50	
Dämpfung		P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	
Positionserkennung		A		für Näherungsschalter ¹	
Verlängerte Kolbenstange [mm]		... K8		1 ... 50	

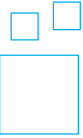
¹ Mindesthub: 10 mm

Bestellbeispiel:

ESNU-25-50-P-A

Einfachwirkender Rundzylinder ESNU - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 50 mm - elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

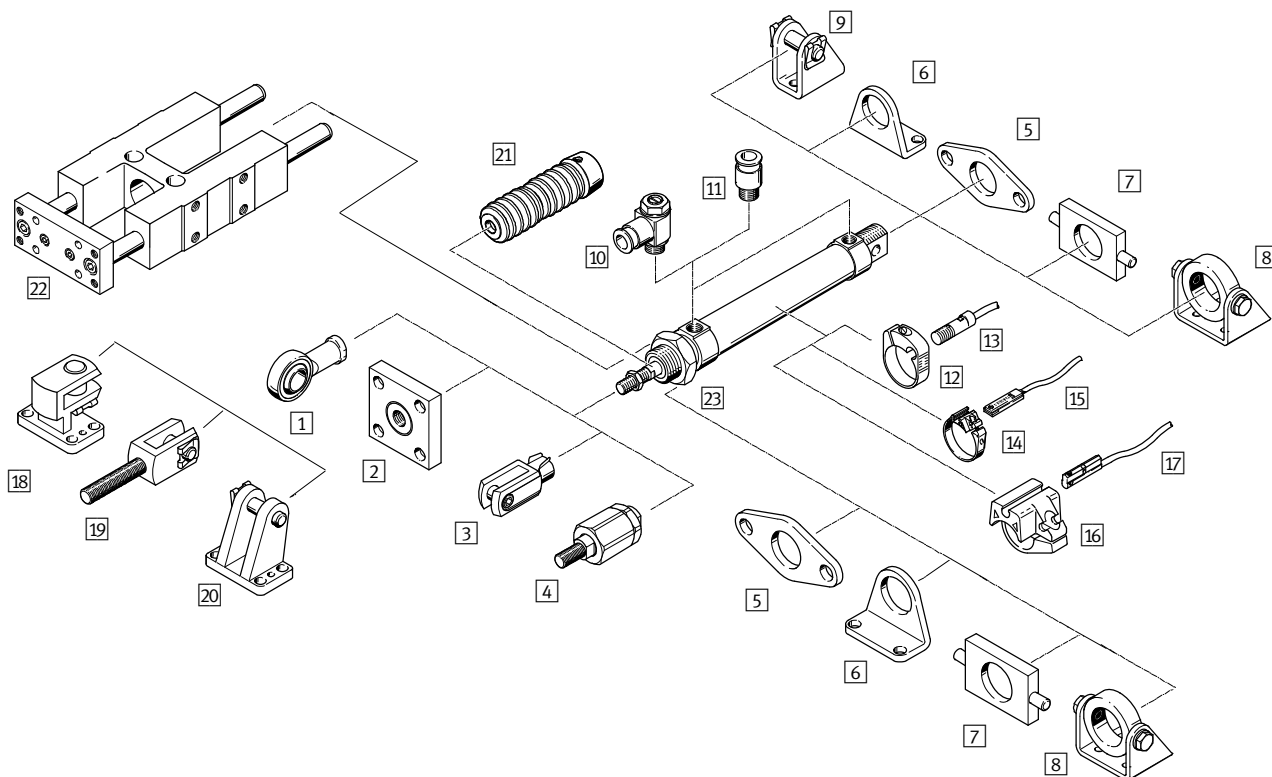
Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Rundzylinder DSNU ★ /ESNU

01


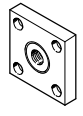
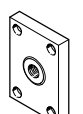



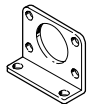
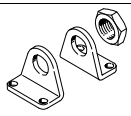
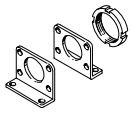
Zubehör





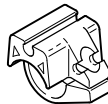

Pneumatische Antriebe



	Kolben-Ø	DSNU/ESNU	DSNU-			→ Seite/online
			MQ	Q	S2	
1 Gelenkkopf SGS Gelenkkopf CRSGS	8 ... 63 12 ... 63	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	119 dsnu
2 Kupplungsstück KSG/KSZ	12 ... 63	■	■	■	■	119
3 Gabelkopf SG Gabelkopf CRSG	8 ... 63 12 ... 63	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	119 dsnu
4 Flexo-Kupplung FK Flexo-Kupplung CRFK	8 ... 63 25 ... 63	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	119 dsnu
5 Flanschbefestigung FBN Flanschbefestigung CRFBN/CRFV	8 ... 63 12 ... 63	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	119 dsnu
6 Fußbefestigung HBN Fußbefestigung CRHBN/CRH	8 ... 63 12 ... 63	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	119 dsnu
7 Schwenkbefestigung WBN	8 ... 63	■	■	■	■	119
8 Schwenkbefestigung SBN	20 ... 63	■	■	■	■	119
9 Lagerbock LBN Lagerbock CRLBN	8 ... 63 12 ... 63	■ ■	- -	■ ■	- -	119 dsnu
10 Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ Drossel-Rückschlagventil CRGRLA	8 ... 63 8 ... 63	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	120 dsnu
11 Steckverschraubung QS	8 ... 63	■	■	■	■	1443
12 Befestigungsbausatz SMBR Befestigungsbausatz CRSMBR	8 ... 25 12 ... 63	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	119 dsnu
13 Näherungsschalter SMEO/SMTO Näherungsschalter CRSMEO-4	8 ... 25 8 ... 63	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	120 dsnu
14 Befestigungsbausatz SMBR-8	8 ... 63	■	■	■	■	119
15 Näherungsschalter SME/SMT-8	8 ... 63	■	■	■	■	120
16 Befestigungsbausatz SMBR-10	8 ... 63	■	■	■	■	119
17 Näherungsschalter SME/SMT-10	8 ... 63	■	■	■	■	120
18 Lagerbock quer LQG	32 ... 63	■	■	■	■	121
19 Gabelkopf SGA	32 ... 63	■	■	■	■	121
20 Lagerbock LBG	32 ... 63	■	■	■	■	121
21 Faltenbalgbausatz DADB	12 ... 63	■	■	-	■	dsnu
22 Führungseinheit FEN	8 ... 25	■	■	-	■	121
23 Sechskantmutter MSK	16 ... 25	■	■	■	■	121

Zubehör – Bestellangaben

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
1 Gelenkkopf Datenblätter online: → sgs			
	8, 10	9253	SGS-M4
	12, 16	★ 9254	SGS-M6
	20	★ 9255	SGS-M8
	25, 32	★ 9261	SGS-M10x1,25
	40	★ 9262	SGS-M12x1,25
	50, 63	★ 9263	SGS-M16x1,5
2 Kupplungsstück Datenblätter online: → ksg			
	25, 32	32963	KSG-M10x1,25
	40	32964	KSG-M12x1,25
	50, 63	32965	KSG-M16x1,5
2 Kupplungsstück Datenblätter online: → ksz			
	12, 16	36123	KSZ-M6
	20	36124	KSZ-M8
	25, 32	36125	KSZ-M10x1,25
	40	36126	KSZ-M12x1,25
	50, 63	36127	KSZ-M15x1,5
	3 Gabelkopf Datenblätter online: → sg		
	8, 10	6532	SG-M4
	12, 16	★ 3110	SG-M6
	20	★ 3111	SG-M8
	25, 32	★ 6144	SG-M10x1,25
	40	★ 6145	SG-M12x1,25
	50, 63	★ 6146	SG-M16x1,5
4 Flexo-Kupplung Datenblätter online: → fk			
	8, 10	6528	FK-M4
	12, 16	★ 2061	FK-M6
	20	★ 2062	FK-M8
	25, 32	★ 6140	FK-M10x1,25
	40	★ 6141	FK-M12x1,25
	50, 63	★ 6142	FK-M16x1,5
5 Flanschbefestigung Abmessungen online: → dsnu			
	8, 10	5129	FBN-8/10
	12, 16	5130	FBN-12/16
	20, 25	5131	FBN-20/25
	32	195855	FBN-32
	40	195856	FBN-40
	50	195857	FBN-50
	63	195858	FBN-63
6 Fußbefestigung Abmessungen online: → dsnu			
	8, 10	5123	HBN-8/10x1
		5124	HBN-8/10x2
	12, 16	★ 5125	HBN-12/16x1
		★ 5126	HBN-12/16x2
	20, 25	★ 5127	HBN-20/25x1
	★ 5128	HBN-20/25x2	
	32	195851	HBN-32x2
	40	195852	HBN-40x2
	50	195853	HBN-50x2
	63	195854	HBN-63x2



	für Ø	Teile-Nr.	Typ
7 Schwenkbefestigung Abmessungen online: → dsnu			
	8, 10	8608	WBN-8/10x1
	12, 16	8609	WBN-12/16
	20, 25	8610	WBN-20/25
	32	195863	WBN-32
	40	195864	WBN-40
	50, 63	195865	WBN-50/63
8 Schwenkbefestigung Abmessungen online: → dsnu			
	20, 25	539927	SBN-20/25
	32	539924	SBN-32
	40	539925	SBN-40
	50, 63	539926	SBN-50/63
9 Lagerbock Datenblätter online: → lbn			
	8, 10	6057	LBN-8/10
	12, 16	★ 6058	LBN-12/16
	20, 25	★ 6059	LBN-20/25
	32	195860	LBN-32
	40	195861	LBN-40
	50, 63	195862	LBN-50/63
12/14/16 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter			
SMT/SME-8			
	8	175091	SMBR-8-8
	10	175092	SMBR-8-10
	12	★ 175093	SMBR-8-12
	16	★ 175094	SMBR-8-16
	20	★ 175095	SMBR-8-20
	25	★ 175096	SMBR-8-25
	32	175097	SMBR-8-32
	40	175098	SMBR-8-40
	50	175099	SMBR-8-50
	63	175100	SMBR-8-63
SMT/SME-10			
	8	175101	SMBR-10-8
	10	173227	SMBR-10-10
	12	175102	SMBR-10-12
	16	173228	SMBR-10-16
	20	175103	SMBR-10-20
	25	175104	SMBR-10-25
	32	175105	SMBR-10-32
	40	175106	SMBR-10-40
	50	175107	SMBR-10-50
	63	175108	SMBR-10-63
Rundform SMTO/SMEO-4			
	8	19272	SMBR-8
	10	19273	SMBR-10
	12	19274	SMBR-12
	16	19275	SMBR-16
	20	19276	SMBR-20
	25	19277	SMBR-25

Rundzylinder DSNU ★ /ESNU











01

Zubehör – Bestellangaben

Pneumatische Antriebe



	für Ø	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-Ø		
10 Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall¹⁾ für Abluftdrosselung Datenblätter → Seite 1033					
	12, 16	M5	3	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D
	20, 25	G1/8	4	★ 193143	GRLA-1/8-QS-4-D
	32	G1/8	6	★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D
	40	G1/4	6	★ 193146	GRLA-1/4-QS-6-D
	50	G1/4	8	★ 193147	GRLA-1/4-QS-8-D
	63	G3/8	8	★ 193150	GRLA-3/8-QS-8-D
für Zuluftdrosselung Datenblätter → Seite 1033					
	12, 16	M5	3	★ 193153	GRLZ-M5-QS-3-D
	20, 25	G1/8	4	★ 193157	GRLZ-1/8-QS-4-D
	32	G1/8	4	★ 193158	GRLZ-1/8-QS-6-D



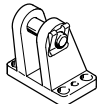
1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

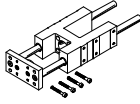

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	8 ... 25	PNP, Kabel	2,5	152836	SMT0-4U-PS-K-LED-24
		PNP, Stecker	–	152742	SMT0-4U-PS-S-LED-24
		NPN, Kabel	2,5	152837	SMT0-4U-NS-K-LED-24
		NPN, Stecker	–	152743	SMT0-4U-NS-S-LED-24
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter online: → smeo					
	8 ... 25	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	36198	SME0-4U-K-LED-24
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	175401	SME0-4U-K5-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	–	151526	SME0-4U-S-LED-24-B
15 Näherungsschalter für T-Nut, magneto-resistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	8 ... 63	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magneto-resistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	8 ... 63	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	8 ... 63	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
Datenblätter → Seite 1203					
	8 ... 63	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	8 ... 63	kontaktbehaftet, Kabel	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24
17 Näherungsschalter für Rundnut, magneto-resistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1222					
	8 ... 63	PNP, Kabel	2,5	★ 551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
		PNP, Stecker	0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1218					
	8 ... 63	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE
	8 ... 63	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24

Zubehör – Bestellangaben

01

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
13/15/17 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	8 ... 63	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	8 ... 63	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
18 Querlagerbock Datenblätter online: → lqg			
	32	31768	LQG-32
	40	31769	LQG-40
	50	31770	LQG-50
	63	31771	LQG-63
19 Gabelkopf Datenblätter online: → sga			
	32	32954	SGA-M10x1,25
	40	10767	SGA-M12x1,25
	50, 63	10768	SGA-M16x1,5
20 Lagerbock Datenblätter online: → lbg			
	32	31761	LBG-32
	40	31762	LBG-40
	50	31763	LBG-50
	63	31764	LBG-63

	für Ø	Hub	Teile-Nr.	Typ
22 Führungseinheit für variable Hübe Datenblätter online: → fen				
	mit Kugelumlauführung			
	8, 10	1 ... 100	35197	FEN-8/10-...-KF
	12, 16	1 ... 200	33481	FEN-12/16-...-KF
	20	2 ... 250	33482	FEN-20-...-KF
	25	2 ... 250	33483	FEN-25-...-KF
	mit Gleitführung Datenblätter online: → fen			
	8, 10	1 ... 100	35196	FEN-8/10-...-GF
	12, 16	1 ... 200	19168	FEN-12/16-...-GF
20	2 ... 250	19169	FEN-20-...-GF	
25	2 ... 250	19170	FEN-25-...-GF	
23 Sechskantmutter				
	16	–	189007	MSK-M16X1,5
	20, 25	–	189009	MSK-M22X1,5

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

Rundzylinder DSNU ★ /ESNU

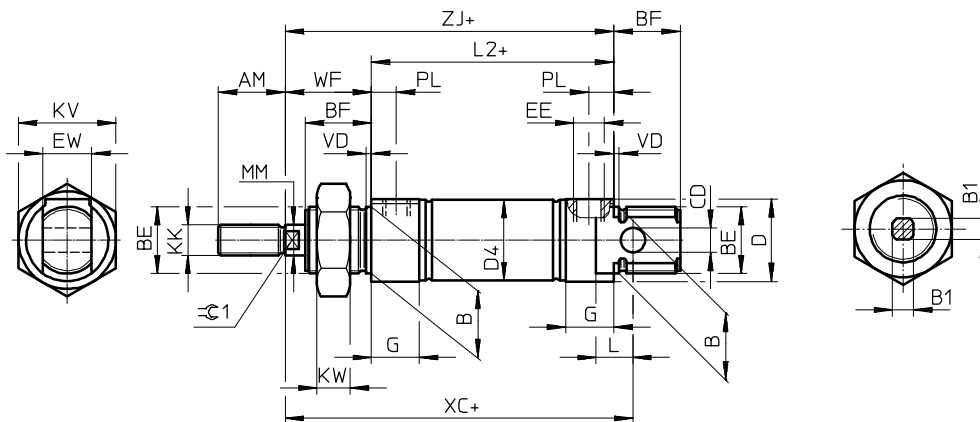
01

Abmessungen

Grundtyp – Ø 8 ... 25

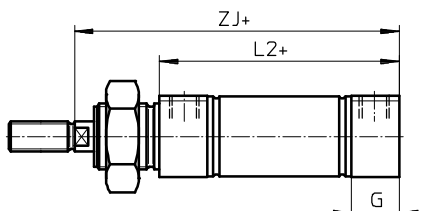
Download CAD-Daten → www.festo.com

Pneumatische Antriebe

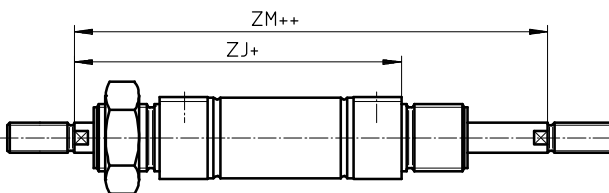


Hinweis
Kolbenstangenmutter ist bei Ø 8 ... 20 nicht im Lieferumfang enthalten.

MQ – Druckluftanschluss quer

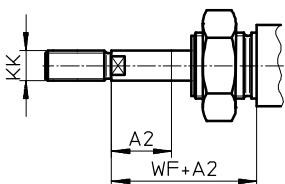


S2 – Durchgehende Kolbenstange



Hinweis
Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich. In Kombination mit Variante Q ist die linke Kolbenstangenseite quadratisch, die rechte Kolbenstangenseite rund.

K8 – Verlängerte Kolbenstange



Hinweis
Wird die Variante K8 in Verbindung mit S2 gewünscht, so erfolgt die Kolbenstangenverlängerung nur an einer Seite.

+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

Ø	A2 max.	AM	B Ø h9	B1 □	BE	BF	CD Ø H9	D Ø	D4 Ø	EE	EW	G	KK
[mm]													
8	50	12	12	–	M12x1,25	12	4	15	9,3	M5	8	10	M4
10				–					11,3				
12	100	16	16	5,5	M16x1,5	17	6	20	13,3		12	M6	
16				17,3									
20	110	20	22	7	M22x1,5	20	8	27	21,3	G1/8	16	16	M8
25				9					22				

Ø	KV	KW	L	L2	MM Ø	PL	VD	WF	XC ±1	ZM	ZJ	∅C1	
[mm]													
8	19	6	6	46	4	6	2	16	64	78,4	62	–	
10				50				22					75
12	24	8	9	56	6			82			100	78	5
16				68	8			24			95	116	92
20	32	11	12	69,5	10	8,2	28	104	125,5	97,2	9		
25													

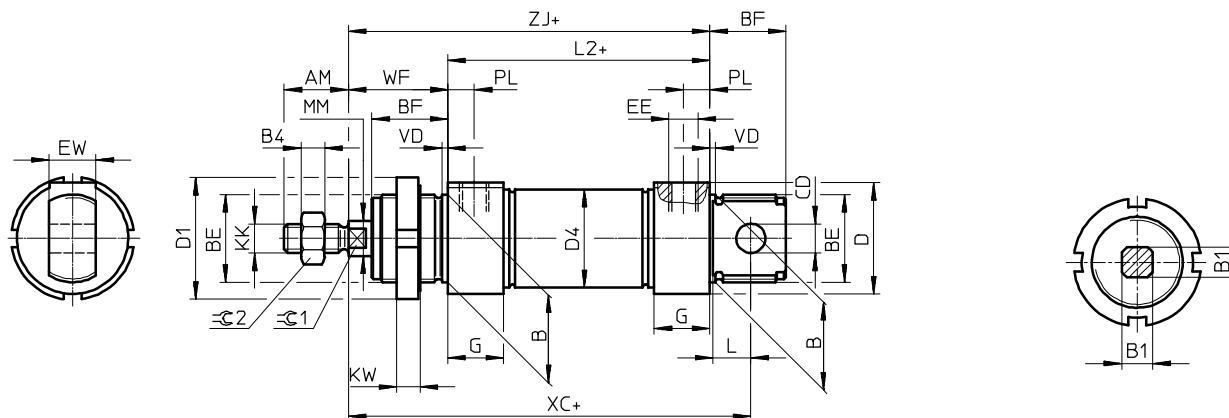
Abmessungen

Grundtyp – Ø 32 ... 63

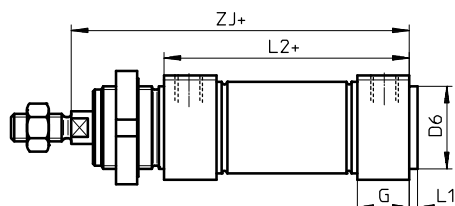
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

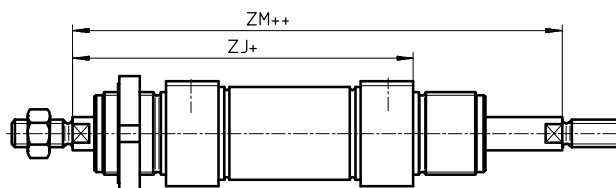
Q – Quadratische Kolbenstange



MQ – Druckluftanschluss quer



S2 – Durchgehende Kolbenstange



Hinweis

Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich. In Kombination mit Variante Q ist die linke Kolbenstangenseite quadratisch, die rechte Kolbenstangenseite rund.

+ = zuzüglich Hublänge
 ++ = zuzüglich 2x Hublänge

Ø	AM	B	B1	B4	BE	BF	CD	D	D1	D4	D6	EE	EW	G
[mm]		Ø h9	□				Ø E10	Ø	Ø	Ø	Ø			
32	22	30	10	5	M30x1,5	26	10	38	42	33,6	30	G1/8	16	19
40	24	38	12	6	M38x1,5	30	12	46	50	41,6	38	G1/4	18	25
50	32	45	16	8	M45x1,5	33	16	57	60	52,4	45		G3/8	
63								70				65,4		

Ø	KK	KW	L	L1	L2	MM	PL	VD	WF	XC	ZJ	ZM	⊖C1	⊖C2
[mm]						Ø				±1				
32	M10x1,25	8	13	3	69,5	12	9	2	34	117,5	103,5	137,5	10	16
40	M12x1,25	10	15	4	84,6	16	12	3	39	139,6	123,6	162,6	13	18
50	M16x1,5		16		86,2	20			44	147,2	130,2	174,2	17	24
63				94,2		45	156,2	139,2	184,2					

Kolbenstangenzyylinder > Normbasierte Zylinder >

01

Pneumatische Antriebe



CRDSNU



CRDNG



CRHD

Sie sparen Zeit und Kosten bei Inbetriebnahme und Wartung

- + Mit der selbsteinstellenden Endlagendämpfung PPS
- + Durch reinigungsfreundlichstes Clean Design
- + Durch höchsten Korrosionsschutz

Kolbenstangenzyylinder > Edelstahlzylinder >
Norm- und Rundzylinder, Edelstahl

CRDSNU
CRDNG
CRHD


Kolbenstangenzylinder > Edelstahlzylinder >


Norm- und Rundzylinder, Edelstahl


CRDSNU, CRDNG, CRHD

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/crdsnu

 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/crdsnu

 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für
 explosionsfähige Atmosphären
 → www.festo.com/catalogue/ex

 Ersatzteilservice

 Reparaturservice
 CRDNG, CRHD


- + CRDSNU: ISO 6432 (Kolben-Ø 12 ... 25 mm)
- + CRDSNU: mit der selbsteinstellenden pneumatischen Endlagendämpfung PPS
- + CRDNG: ISO 15552 (Kolben-Ø 32 ... 125 mm)
- + Für Positionserkennung
- + Doppeltwirkend
- + Dämpfung einstellbar

Rundzylinder CRDSNU/CRHD/CRDNG

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Ausführung	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktioptionen							→ Seite/ online
					P	PPV	PPS	A	S2	K8	S6	
Doppeltwirkend	CRDSNU – Zylinderrohr, Deckel: hochlegierter Stahl, rostfrei											
	Grundtyp ISO 6432	12, 16, 20, 25	1 ... 500	68 ... 295	■	■	■	■	■	■	■	128
	Grundtyp	32, 40, 50, 63	1 ... 500	483 ... 1870	■	■	■	■	■	■	■	128
	MQ – Lagerdeckel ohne Schwenk- befestigung	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 500	68 ... 1870	■	■	■	■	-	■	■	128
	MG – Lagerdeckel ohne Befestigungsgewinde				■	■	■	■	-	■	■	crdrives
	CRHD											
	MQ – Lagerdeckel mit Außengewinde	32, 40, 50, 63, 80, 100	1 ... 500	483 ... 4712	-	■	-	■	-	-	■	131
	MC – Abschlussdeckel mit Gabel	32, 40, 50, 63, 80, 100	1 ... 500	483 ... 4712	-	■	-	■	-	-	■	131
	MS – Abschlussdeckel mit Lasche	32, 40, 50, 63, 80, 100	1 ... 500	483 ... 4712	-	■	-	■	-	-	■	131
	CRDNG – Zylinderrohr: hochlegierter Stahl, rostfrei; Deckel: Edelstahlguss											
Grundtyp ISO 15552	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	10 ... 2000	121 ... 295	-	■	-	■	■	-	■	134	
CRDNGS mit Schwenklager – Zylinderrohr: hochlegierter Stahl, rostfrei; Deckel: Edelstahlguss												
Grundtyp ISO 15552	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	10 ... 2000	121 ... 295	-	■	-	■	-	-	■	134	

01

Pneumatische Antriebe

Produktioptionen CRDSNU

P	Elastische Dämpfungs- ringe/-platten beidseitig	MQ	Alternativer Zylinderdeckel Lagerdeckel ohne Schwenk- befestigung	A2	Staubschutz (Hartabstreifer)	K5	Sondergewinde an der Kolbenstange
PPV	Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	MG	Lagerdeckel ohne Befesti- gungsgewinde	A3	Trockenlauf	K8	Verlängerte Kolbenstange
PPS	Pneumatische Dämpfung beidseitig selbststellend	A1	Erhöhte chemische Bestän- digkeit	S2	Durchgehende Kolbenstange	S6	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C
A	Positionserkennung			K2	Verlängertes Kolbenstangen- Außengewinde	TT	Tieftemperatur
				K3	Innengewinde an der Kolbenstange	EX4	Zulassung EU (II 2GD)

Produktioptionen CRHD

PPV	Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	MQ	Alternativer Zylinderdeckel Lagerdeckel mit Außen- gewinde	MS	Alternativer Zylinderdeckel Abschlussdeckel mit Lasche	S6	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C
A	Positionserkennung	MC	Alternativer Zylinderdeckel Abschlussdeckel mit Gabel				

Produktioptionen CRDNG/CRDNGS

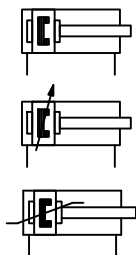
PPV	Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	A	Positionserkennung	S6	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C
		S2	Durchgehende Kolbenstange		

Kolbenstangenzyylinder > Edelstahlzylinder >

Rundzylinder CRDSNU

01

Datenblatt



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 140								
Kolben-Ø		12	16	20	25	32	40	50	63	
Entspricht Norm		ISO 6432					–			
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	
Kolbenstangenende		Außengewinde								
Kolbenstangengewinde		M6	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	
Hub ¹⁾	[mm]	1 ... 200		1 ... 320		1 ... 500				
Dämpfung										
CRDSNU-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig								
CRDSNU-...-PPV		–		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						
CRDSNU-...-PPS		–		Dämpfung beidseitig selbststellend						
Dämpfungslänge										
CRDSNU-...-PPV	[mm]	–	–	15	17	14	18	20	21	
CRDSNU-...-PPS	[mm]	–	12	15	17	14	18	20	21	
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	68	121	188	295	483	754	1178	1870	
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	51	104	158	247	415	633	990	1682	

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig.
Längere Hübe auf Anfrage.

Betriebsbedingungen									
Kolben-Ø		12	16	20	25	32	40	50	63
Betriebsdruck	[bar]	1 ... 10							
Umgebungstemperatur ²⁾									
CRDSNU-...	[°C]	–20 ... +80							
CRDSNU-...-S6	[°C]	0 ... +120							

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe									
Kolbenstange		hochlegierter Stahl, rostfrei							
Lagerdeckel		hochlegierter Stahl, rostfrei							
Zylinderrohr		hochlegierter Stahl, rostfrei							
Abschlussdeckel		hochlegierter Stahl, rostfrei							
Dichtungen									
CRDSNU-...		NBR, TPE-U (PUR) Mediendichtung (modifiziert für Hydrolyse- und Reinigungsbeständigkeit)							
CRDSNU-...-S6		FPM							

Bestellschlüssel

01

Typ		CRDSNU	–	–	–	–	A	–	–	–	–
CRDSNU	doppeltwirkender Rundzylinder										
Kolben-Ø [mm]											
	Hub [mm]										
12, 16	1 ... 200										
20	1 ... 320										
25, 32, 40, 50, 63	1 ... 500										
Dämpfung											
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig										
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar										1
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend										2
Positionserkennung											
A	für Näherungsschalter										
Alternativer Zylinderdeckel											
MQ	Lagerdeckel ohne Schwenkbefestigung										
Kolbenstangenart											
–	einseitige Kolbenstange										
S2	durchgehende Kolbenstange										3
Verlängerte Kolbenstange [mm]											
... K8	1 ... 100										
Temperaturbeständigkeit											
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C										4

Pneumatische Antriebe

1 Nicht mit Kolben-Ø 12, 16

3 Nicht mit Zylinderdeckel MQ

4 Nicht mit Dämpfung PPS

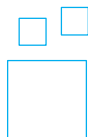
2 Nicht mit Kolben-Ø 12

Bestellbeispiel:

CRDSNU-25-40-PPV-A

Doppeltwirkender Rundzylinder CRDSNU - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 40 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - Lagerdeckel mit Befestigungsgewinde/Abschlussdeckel mit Schwenkbefestigung - einseitige Kolbenstange - keine verlängerte Kolbenstange - keine warmfeste Dichtung

Bestellung – Produktoptionen

**Konfigurierbares Produkt**

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

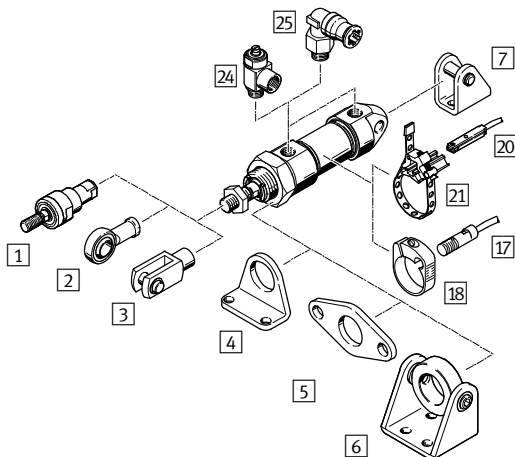
Kolbenstangenzyylinder > Edelstahlzylinder >

Rundzylinder CRDSNU

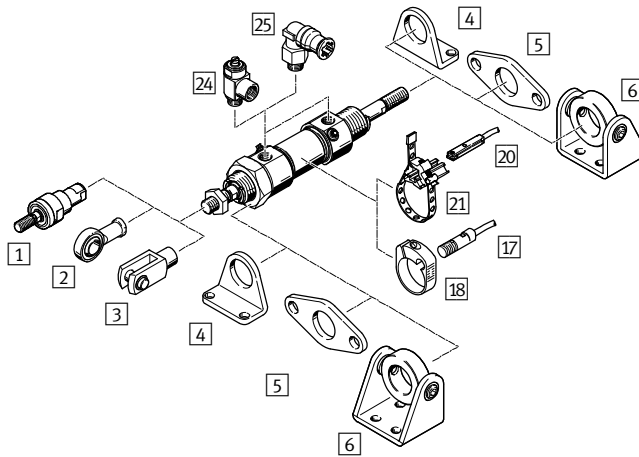
Pneumatische Antriebe

Zubehör

Grundtyp Ø 12 ... 25

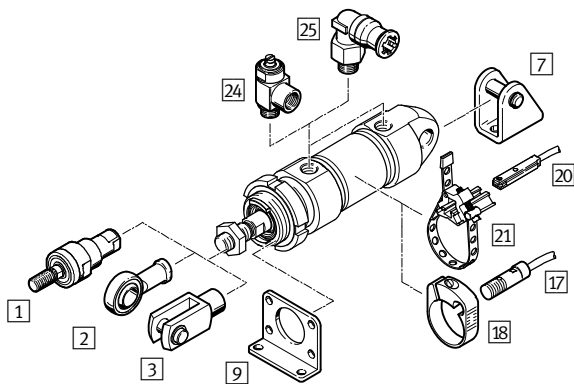


S2 – Durchgehende Kolbenstange

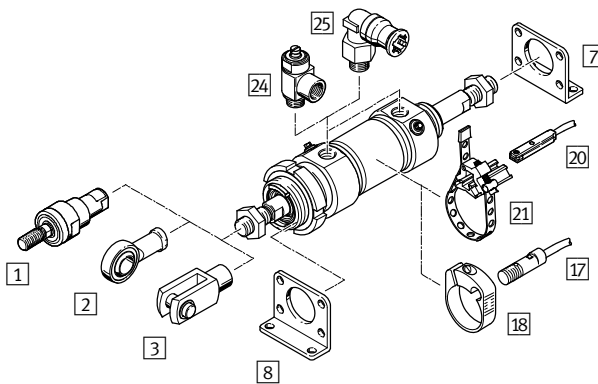


	CRDSNU	CRDSNU-		→ Seite/ online
		MQ	S2	
1 Flexo-Kupplung CRFK	■	■	■	137
2 Gelenkkopf CRSGS	■	■	■	137
3 Gabelkopf CRSG	■	■	■	137
4 Fußbefestigung CRHBN	■	■	■	137
5 Flanschbefestigung CRFBN	■	■	■	137
6 Schwenkbefestigung CRSDN	■	■	■	137
7 Lagerbock CRLBN	■	-	-	137
17 Näherungsschalter CRSMEO-4	■	■	■	138
18 Befestigungsbausatz CRSMBR	■	■	■	138
20 Näherungsschalter CRSMT-8	■	■	■	138
21 Befestigungsbausatz SMBR	■	■	■	138
24 Drossel-Rückschlagventil CRGRLA	■	■	■	139
25 Steckverschraubung CRQS	■	■	■	qs

Grundtyp Ø 32 ... 63

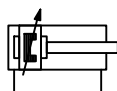


S2 – Durchgehende Kolbenstange



	CRDSNU	CRDSNU-		→ Seite/ online
		MQ	S2	
1 Flexo-Kupplung CRFK	■	■	■	137
2 Gelenkkopf CRSGS	■	■	■	137
3 Gabelkopf CRSG	■	■	■	137
7 Lagerbock CRLBN	■	-	-	137
8 Fußbefestigung CRH	-	-	■	137
9 Flanschbefestigung CRFV	■	■	-	137
17 Näherungsschalter CRSMEO-4	■	■	■	138
18 Befestigungsbausatz CRSMBR	■	■	■	138
20 Näherungsschalter CRSMT-8	■	■	■	138
21 Befestigungsbausatz SMBR	■	■	■	138
24 Drossel-Rückschlagventil CRGRLA	■	■	■	139
25 Steckverschraubung CRQS	■	■	■	qs

Datenblatt



01

Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 142					
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss		G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G3/8
Kolbenstangengewinde		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
Hub	[mm]	1 ... 500					
Dämpfung		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar					
Dämpfungslänge	[mm]	17	19,5	21	21	31	31
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	483	754	1178	1870	3016	4712
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	415	633	990	1682	2721	4418

Betriebsbedingungen							
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100
Betriebsdruck	[bar]	1 ... 10					
Umgebungstemperatur ¹⁾							
CRHD-...	[°C]	-20 ... +80					
CRHD-...-S6	[°C]	0 ... +120					

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

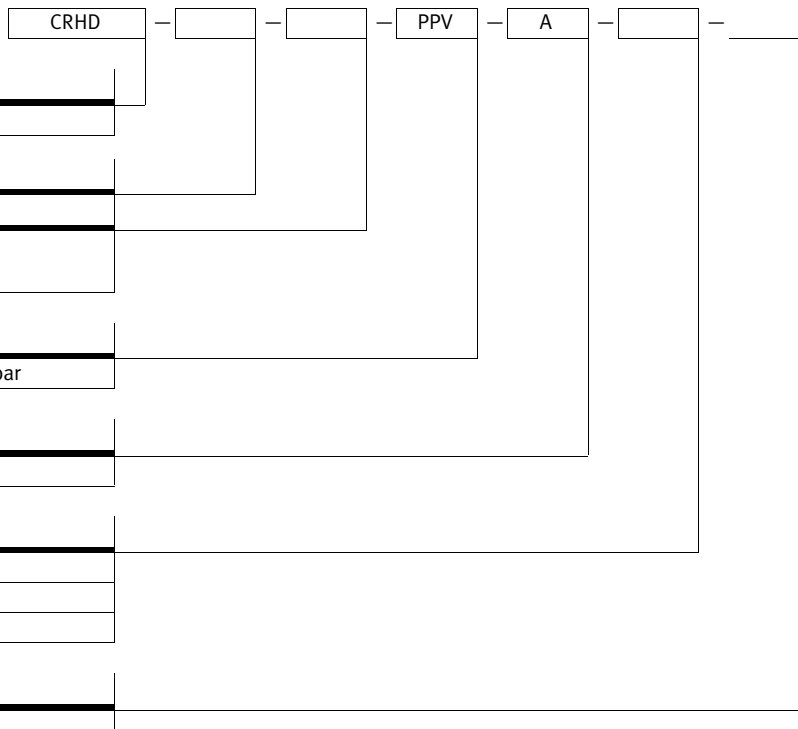
Werkstoffe						
Kolbenstange		hochlegierter Stahl, rostfrei				
Lagerdeckel		hochlegierter Stahl, rostfrei				
Zylinderrohr		hochlegierter Stahl, rostfrei				
Abschlussdeckel		hochlegierter Stahl, rostfrei				
Dichtungen						
CRHD-...		NBR, TPE-U (PUR) Mediendichtung (modifiziert für Hydrolyse- und Reinigungsbeständigkeit)				
CRHD-...-S6		FPM				

Rundzylinder CRHD

01

Bestellschlüssel

Pneumatische Antriebe

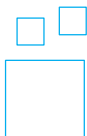


Bestellbeispiel:

CRHD-100-80-PPV-A-MQ

Doppeltwirkender Rundzylinder CRHD - Kolbendurchmesser 100 mm - Hub 80 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - Lagerdeckel mit Außengewinde - keine warmfeste Dichtung

Bestellung – Produktionsoptionen



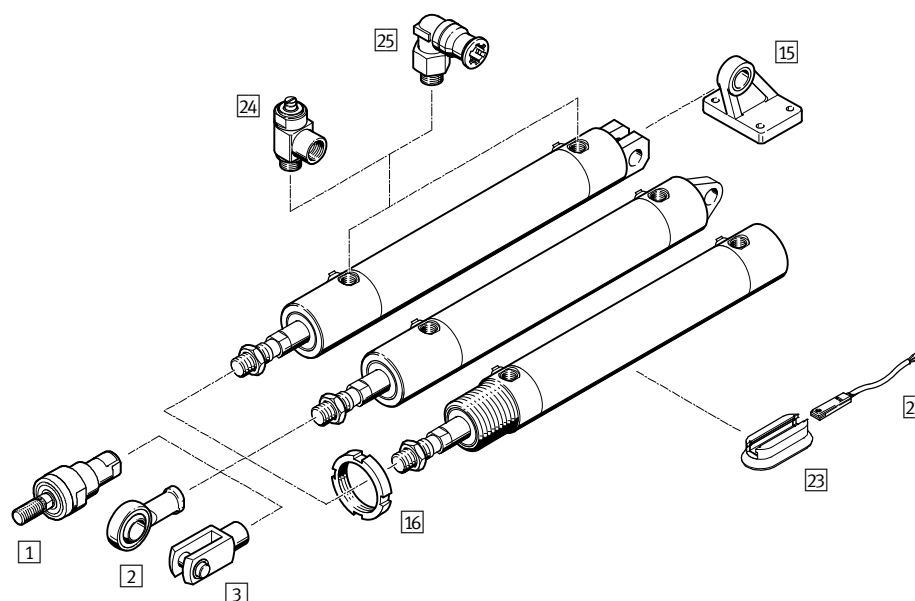
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör



01

Pneumatische Antriebe

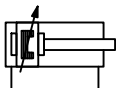
	CRHD-			→ Seite/online
	MQ	MC	MS	
1 Flexo-Kupplung CRFK	■	■	■	137
2 Gelenkkopf CRSGS	■	■	■	137
3 Gabelkopf CRSG	■	■	■	137
15 Lagerbock CRLMC	–	■	–	137
16 Mutter CR	■	–	–	137
22 Näherungsschalter CRSMT	■	■	■	138
23 Befestigungsbausatz CRSMB-8-32/100	■	■	■	138
24 Drossel-Rückschlagventil CRGRLA	■	■	■	139
25 Steckverschraubungen CRQS	■	■	■	crqs

Kolbenstangenzyylinder > Edelstahlzylinder >

Normzylinder CRDNG

01

Datenblatt



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 141						
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100	125
Entspricht Norm		ISO 15552						
Pneumatischer Anschluss		G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Kolbenstangenende		Außengewinde						
Kolbenstangengewinde		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
Hub	[mm]	1 ... 2000						
Dämpfung		pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge	[mm]	19	21	23	23	30	30	40
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	483	754	1178	1870	3016	4712	7363
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	415	633	990	1682	2721	4418	6881

Betriebsbedingungen								
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100	125
Betriebsdruck	[bar]	0,6 ... 10						
Umgebungstemperatur ¹⁾								
CRDNG-.../CRDNGS-...	[°C]	-20 ... +80						
CRDNG/CRDNGS-...-S6	[°C]	0 ... +120						

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Werkstoffe							
Kolbenstange		hochlegierter Stahl, rostfrei					
Lagerdeckel		Edelstahlguss					
Zylinderrohr		hochlegierter Stahl, rostfrei					
Abschlussdeckel		Edelstahlguss					
Dichtungen							
CRDNG-.../CRDNGS-...		NBR, TPE-U (PUR) Mediendichtung (modifiziert für Hydrolyse- und Reinigungsbeständigkeit)					
CRDNG/CRDNGS-...-S6		FPM					

Bestellschlüssel

		CRDNG	–		–		–	PPV	–	A	–		–	
Typ														
CRDNG	doppeltwirkender Normzylinder													
CRDNGS	doppeltwirkender Normzylinder mit Schwenkflansch													
Kolben-Ø [mm]														
	Hub [mm]													
32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	1 ... 2000													
Dämpfung														
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar													
Positionserkennung														
A	Näherungsschalter													
Kolbenstangenart														
–	einseitige Kolbenstange													
S2	durchgehende Kolbenstange 1													
Temperaturbeständigkeit														
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C													

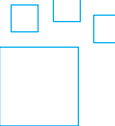
1 Nicht mit Temperaturbeständigkeit S6

Bestellbeispiel:

CRDNG-100-30-PPV-A

Doppeltwirkender Normzylinder ohne Schwenkflansch CRDNG - Kolbendurchmesser 100 mm - Hub 30 mm - pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter - einseitige Kolbenstange - keine warmfeste Dichtung

Bestellung – Produktoptionen

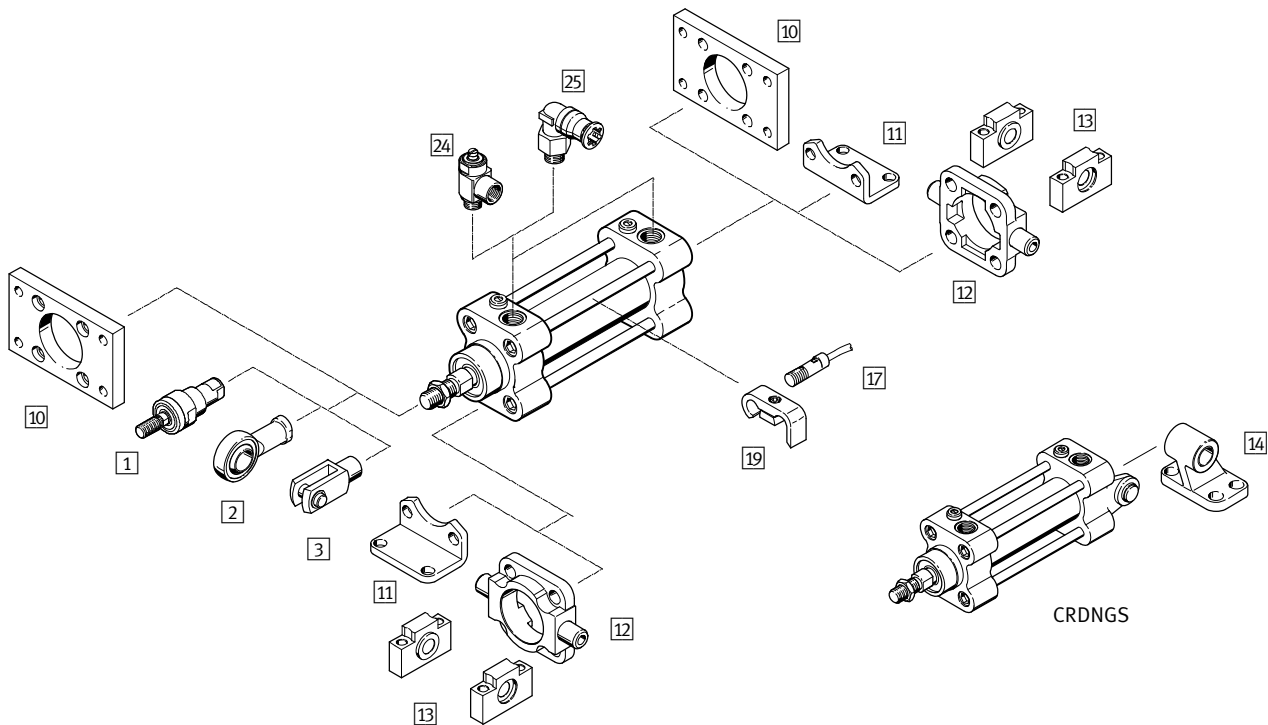
	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	--	---

Kolbenstangenzyylinder > Edelstahlzylinder >

Normzylinder CRDNG









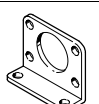
01 Zubehör


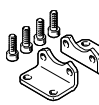
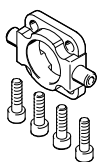
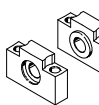
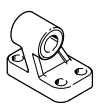
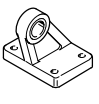

Pneumatische Antriebe



	CRDNG	CRDNGS	→ Seite/online
1 Flexo-Kupplung CRFK	■	■	137
2 Gelenkkopf CRSGS	■	■	137
3 Gabelkopf CRSG	■	■	137
10 Flanschbefestigung CRFNG	■	–	137
11 Fußbefestigung CRHNC	■	–	137
12 Schwenkzapfen CRZNG	■	–	137
13 Lagerstück CRLNZG	■	–	137
14 Lagerbock CRLNG	–	■	137
17 Näherungsschalter CRSMEO-4	■	■	138
19 Befestigungsbausatz CRSMB	■	■	138
24 Drossel-Rückschlagventil CRGRLA	■	■	139
25 Steckverschraubungen CRQS	■	■	qs

Zubehör – Bestellangaben

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
1 Flexo-Kupplung Datenblätter online: → crfk			
	25, 32	2305778	CRFK-M10x1,25
	40	2305779	CRFK-M12x1,25
	50, 63	2490673	CRFK-M16x1,5
	80, 100	2545677	CRFK-M20x1,5
2 Gelenkkopf Datenblätter online: → crsgs			
	12, 16	195580	CRSGS-M6
	20	195581	CRSGS-M8
	25, 32	195582	CRSGS-M10x1,25
	40	195583	CRSGS-M12x1,25
	50, 63	195584	CRSGS-M16x1,5
	80, 100	195585	CRSGS-M20x1,5
125	195586	CRSGS-M27x2	
3 Gabelkopf Datenblätter online: → crsg			
	12, 16	13567	CRSG-M6
	20	13568	CRSG-M8
	25, 32	13569	CRSG-M10x1,25
	40	13570	CRSG-M12x1,25
	50, 63	13571	CRSG-M16x1,5
	80, 100	13572	CRSG-M20x1,5
125	185361	CRSG-M27x2	
4 Fußbefestigung¹⁾ Abmessungen online: → crdsnu			
	12	161866	CRHBN-12/16x1
	16	162999	CRHBN-12/16x2
	20	161867	CRHBN-20/25x1
	25	162998	CRHBN-20/25x2
5 Flanschbefestigung Abmessungen online: → crdsnu			
	12, 16	161864	CRFBN-12/16
	20	161865	CRFBN-20/25
	25	161865	CRFBN-20/25
6 Schwenkbefestigung Abmessungen online: → crdsnu			
	20	552904	CRSBN-20/25
	25	552904	CRSBN-20/25
7 Lagerbock Abmessungen online: → crdsnu			
	12, 16	161862	CRLBN-12/16
	20, 25	161863	CRLBN-20/25
	32	195866	CRLBN-32
	40	195867	CRLBN-40
	50, 63	195868	CRLBN-50/63
8 Fußbefestigung Abmessungen online: → crdsnu			
	32	162951	CRH-32
	40	162952	CRH-40
	50	162953	CRH-50
	63	162954	CRH-63
9 Flanschbefestigung Abmessungen online: → crdsnu			
	32	161858	CRFV-32
	40	161859	CRFV-40
	50	161860	CRFV-50
	63	161861	CRFV-63

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
10 Flanschbefestigung Abmessungen online: → crdng			
	32	161846	CRFNG-32
	40	161847	CRFNG-40
	50	161848	CRFNG-50
	63	161849	CRFNG-63
	80	161850	CRFNG-80
	100	161851	CRFNG-100
	125	185363	CRFNG-125
11 Fußbefestigung Abmessungen online: → crdsnu			
	32	176937	CRHNC-32
	40	176938	CRHNC-40
	50	176939	CRHNC-50
	63	176940	CRHNC-63
	80	176941	CRHNC-80
	100	176942	CRHNC-100
	125	176943	CRHNC-125
12 Schwenkzapfen Abmessungen online: → crdng			
	32	161852	CRZNG-32
	40	161853	CRZNG-40
	50	161854	CRZNG-50
	63	161855	CRZNG-63
	80	161856	CRZNG-80
	100	161857	CRZNG-100
	125	183362	CRZNG-125
13 Lagerstück Abmessungen online: → crdng			
	32	161874	CRLNZG-32
	40, 50	161875	CRLNZG-40/50
	63, 80	161876	CRLNZG 63/80
	100, 125	161877	CRLNZG 100/125
14 Lagerbock Abmessungen online: → crdng			
	32	161840	CRLNG-32
	40	161841	CRLNG-40
	50	161842	CRLNG-50
	63	161843	CRLNG-630
	80	161844	CRLNG-80
	100	161845	CRLNG-100
125	176951	CRLNG-125	
15 Lagerbock Abmessungen online: → crhd			
	32	197320	CRLMC-32
	40	197321	CRLMC-40
	50	197322	CRLMC-50
	63	197323	CRLMC-63
	80	197324	CRLMC-80
	100	197325	CRLMC-100
16 Mutter Abmessungen online: → crhd			
	32	197326	CR-M30x1,5
	40	197327	CR-M38x1,5
	50, 63	197328	CR-M45x1,5
	80, 100	197329	CR-M50x2

1) CRHBN-...x1: 1 Fuß
CRHBN-...x2: 2 Füße, 1 Mutter


Kolbenstangenzyylinder > Edelstahlzyylinder >


Rundzylinder CRDSNU/CRHD/CRDNG


01


Zubehör – Bestellangaben

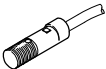
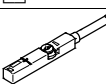
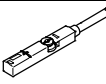
Pneumatische Antriebe

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
18 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter CRSMEO-4 Abmessungen online: → crdsnu			
	für Rundzylinder CRDSNU		
	12	164581	CRSMBR-12
	16	164582	CRSMBR-16
	20	164583	CRSMBR-20
	25	164584	CRSMBR-25
	32	163888	CRSMBR-32
	40	163889	CRSMBR-40
	50	163890	CRSMBR-50
	63	163891	CRSMBR-63

	für Rundzylinder CRDNG	Teile-Nr.	Typ
19 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter CRSMEO-4 Abmessungen online: → crdng			
	für Rundzylinder CRDNG		
	32	161763	CRSMB-32
	40	161764	CRSMB-40
	50	161765	CRSMB-50
	63	161766	CRSMB-63
	80	161767	CRSMB-80
	100	161768	CRSMB-100
		125	185365



	für Rundzylinder CRDSNU	Teile-Nr.	Typ
21 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter CRSMT-8 Abmessungen online: → crdsnu			
		★ 538937	SMBR-8-8/100-S6


	für Rundzylinder CRHD	Teile-Nr.	Typ
23 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter CRSMT-8 Abmessungen online: → crhd			
		525565	CRSMB-8-32/100


	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
17 Näherungsschalter magnetisch Reed – Schließer Abmessungen online: → crsmeo					
	12 ... 125	korrosionsbeständig, Kabel, 3-adrig	2,5	161775	CRSMEO-4-K-LED-24
20 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	12 ... 100	PNP, Kabel, 3-adrig	5,0	574380	CRSMT-8M-PS-24V-K-5,0-OE
		PNP, Kabel, 3-adrig	10,0	574381	CRSMT-8M-PS-24V-K-10,0-OE
		PNP, Stecker, 3-polig	0,3	574383	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		PNP, Stecker, 3-polig	0,3	574382	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
22 magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	12 ... 100	PNP, Kabel, 3-adrig	2,5	525563	CRSMT-8-PS-K-LED-24
	12 ... 100	PNP, Kabel, 3-adrig	5,0	525564	CRSMT-8-PS-K5-LED-24

Zubehör – Bestellangaben

01

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	12 ... 100	Kabel, M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		Kabel, M12x1, 5-polig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	12 ... 100	Kabel, M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		Kabel, M12x1, 5-polig	2,5	★ 541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

	Anschluss Gewinde	für Steckverschraubung	Teile-Nr.	Typ
23 Drossel-Rückschlagventile CRGRLA – Werkstoff: Edelstahlguss elektroliert Abmessungen online: → crgrla				
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST	161403	CRGRLA-M5-B
	G1/8		161404	CRGRLA-1/8-B
	G1/4		161405	CRGRLA-1/4-B
	G3/8		161406	CRGRLA-3/8-B
	G1/2		161407	CRGRLA-1/2-B

	Anschluss Gewinde	Volumen [l]	Teile-Nr.	Typ
Druckluftspeicher CRVZS – Werkstoff: hochlegierter Stahl, rostfrei Abmessungen online: → crvzs				
	G1/8	0,1	160233	CRVZS-0,1
	G1/4	0,4	160234	CRVZS-0,4
	G1/4	0,75	160235	CRVZS-0,75
	G1/2	2	160236	CRVZS-2
	G1, G3/8	5	192159	CRVZS-5
	G1, G3/8	10	160237	CRVZS-10

Rundzylinder CRDSNU

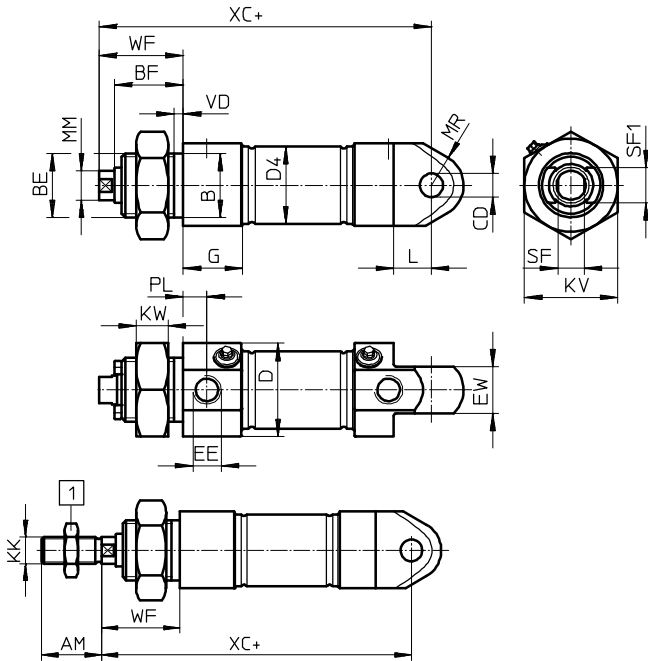
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

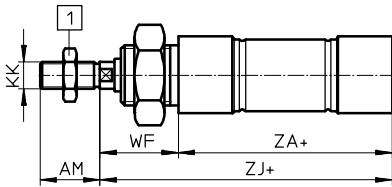
Abmessungen

Grundtyp – Ø 12 ... 25

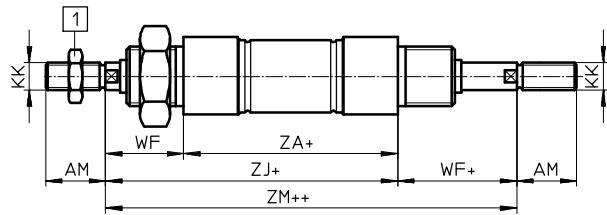
Pneumatische Antriebe



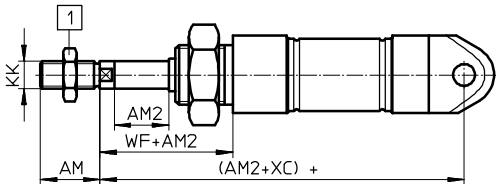
MQ – Druckluftanschluss quer



S2 – Durchgehende Kolbenstange



K8 – Verlängerte Kolbenstange



1 Kolbenstangenmutter ist bei Ø 12 ... 20 nicht im Lieferumfang enthalten.

+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

Ø	AM	AM2	B	BE	BF	CD	D	D4	EE	EW	G	KK	KV
[mm]		max.	Ø h9			Ø H8	Ø	Ø					
12	16	1 ... 100	16	M16x1,5	18	6	20	13,3	M5	12	9,5	M6	24
16	16	1 ... 100	16	M16x1,5	18	6	20	17,3	M5	12	9,7	M6	24
20	20	1 ... 100	22	M22x1,5	20,7	8	30	21,3	G1/8	16	20,5	M8	32
25	22	1 ... 100	22	M22x1,5	23,5	8	32	26,5	G1/8	16	20,5	M10x1,25	32

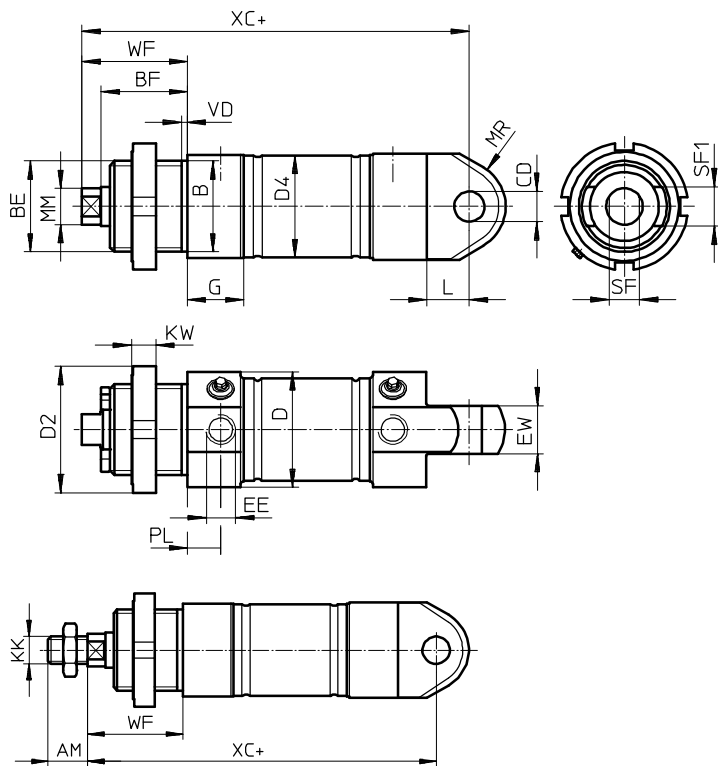
Ø	KW	L	MM	MR	PL	SF	SF1	VD	WF	XC	ZA	ZJ	ZM
[mm]			Ø							±1			
12	8	10	6	8	6	5	9	3,5	22	75	50	72	95
16	8	10	6	8	6	5	9	3,5	22	82	56	78	101
20	11	13	8	11	8,2	7	12	3,5	24	95	68	92	117
25	11	13	10	11	8,2	9	12	3,5	28	104	69,5	97,5	126

Abmessungen

Grundtyp – Ø 32 ... 63

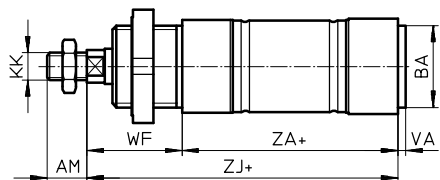
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

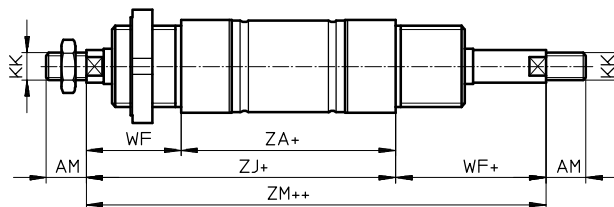


Pneumatische Antriebe

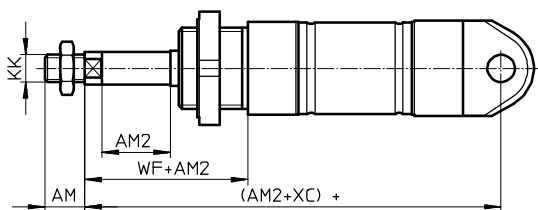
MQ – Druckluftanschluss quer



S2 – Durchgehende Kolbenstange



K8 – Verlängerte Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

Ø	AM	AM2	B	BA	BE	BF	CD	D	D2	D4	EE	EW	G	KK
[mm]		max.	Ø h9	h9			Ø H8	Ø	Ø	Ø				
32	22	1 ... 500	30	30	M30x1,5	28,4	10	38	42	33,6	G1/8	16	18,6	M10x1,25
40	24	1 ... 500	38	38	M38x1,5	32	12	49	50	41,6	G1/4	18	24,7	M12x1,25
50	32	1 ... 500	45	45	M45x1,5	36,4	16	57	60	52,4	G1/4	21	24,4	M16x1,5
63	32	1 ... 500	45	45	M45x1,5	36,4	16	70	60	65,4	G3/8	21	27,4	M16x1,5

Ø	KW	L	MM	MR	PL	SF	SF1	VA	VD	WF	XC	ZA	ZJ	ZM
[mm]			Ø								±1			
32	8	14	12	15	9	10	13	3	4,3	34	118	69,5	104	138
40	10	16	16	19	12	13	18	4	4,3	39	140	84,6	124	163
50	10	17	20	22,5	12	17	22	4	4,3	44	147	86,2	130	175
63	10	17	20	22,5	13	17	22	4	4,3	44	156	94,2	139	183

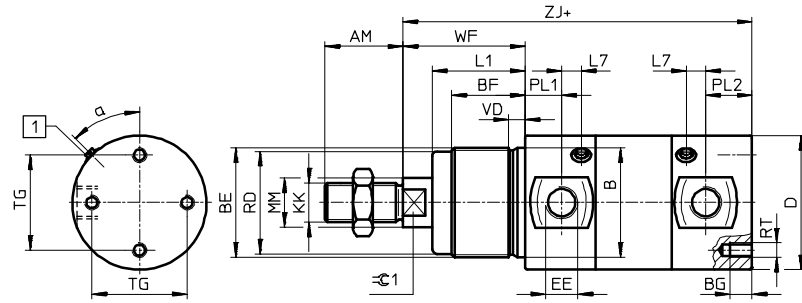
Rundzylinder CRHD

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Abmessungen

CRHD- ... -MQ – Lagerdeckel mit Außengewinde



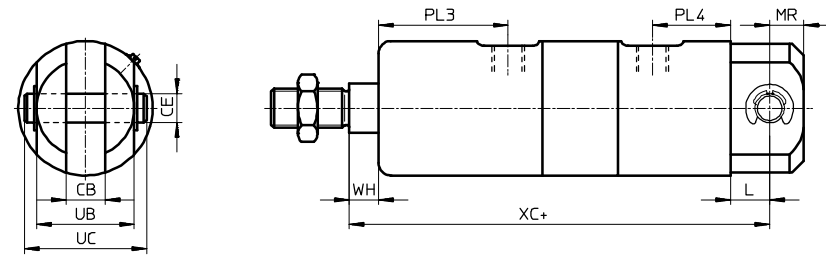
1 Regulierschraube für Endlagendämpfung

+ = zuzüglich Hublänge

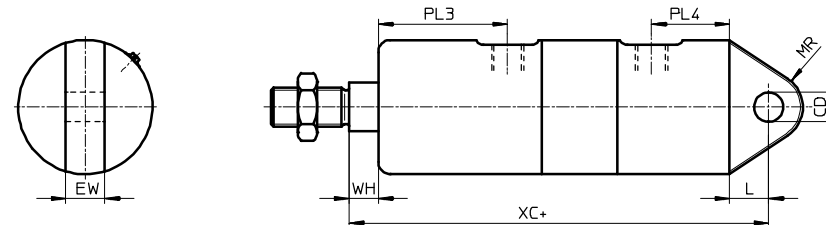
∅	α	AM	B	BE	BF	BG	D	EE	KK	L1
[mm]			∅ h9				∅			
32	50°	22	30	M30x1,5	25	8	36	G1/8	M10x1,25	30
40	45°	24	38	M38x1,5	29	8	45	G1/8	M12x1,25	35
50	45°	32	45	M45x1,5	30	8	55	G1/4	M16x1,5	38
63	45°	32	45	M45x1,5	30	10	68	G3/8	M16x1,5	38
80	45°	40	50	M50x2	30	15	86	G3/8	M20x1,5	38
100	45°	40	50	M50x2	30	15	106	G3/8	M20x1,5	38

∅	L7	MM	RD	RT	PL1	PL2	TG	VD	WF	ZJ	≈G1
[mm]		∅	∅								
32	5	12	27	M5	13	21	22	7	38	120	10
40	8	16	35	M6	15	18	30	7	45	135	13
50	5	20	42	M6	15	19	39	6,25	50	143	17
63	8	20	42	M8	17	24	49	6,25	50	158	17
80	9	25	47	M10	18	31	65	7,5	50	174	22
100	13	25	47	M10	22	30	82	7,5	50	189	22

CRHD- ... -MC – Abschlussdeckel mit Gabel



CRHD- ... -MS – Abschlussdeckel mit Lasche



+ = zuzüglich Hublänge

∅	CB	CD	CE	EW	L	MR	PL3	PL4	UB	UC	WH	XC
[mm]	+0,2/+0,1	∅ H9	∅ e8	-0,1/-0,2					-0,1/-0,2			
32	10	10	10	10	15	12	43	28	26	35	8	142
40	12	12	12	12	16	14	50	27	32	43	10	160
50	16	12	12	16	16	14	53	30	40	51	12	170
63	16	16	16	16	22	18	55	34	40	53	12	190
80	20	16	16	20	22	20	56	45	60	73	12	210
100	20	20	20	20	27	25	60	43,5	60	73	12	230

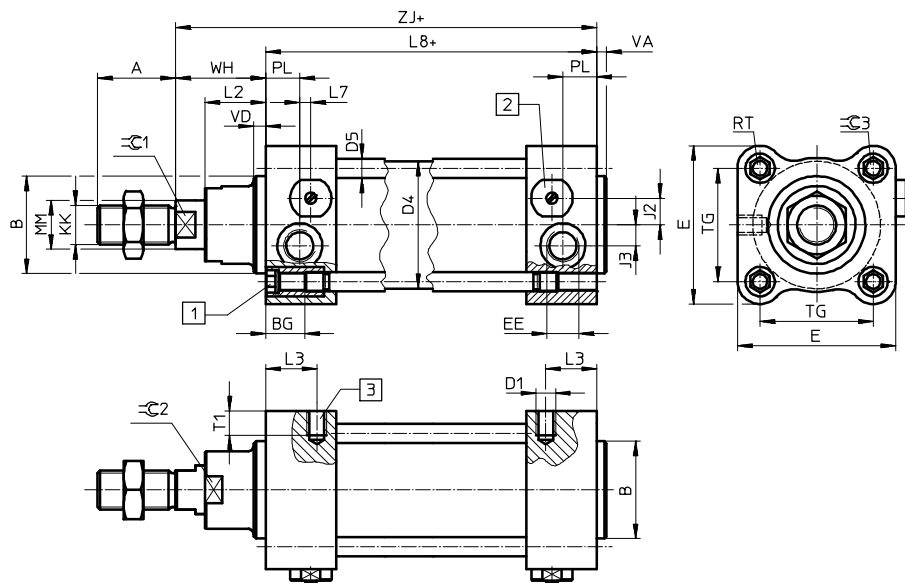
Pneumatische Antriebe

Abmessungen

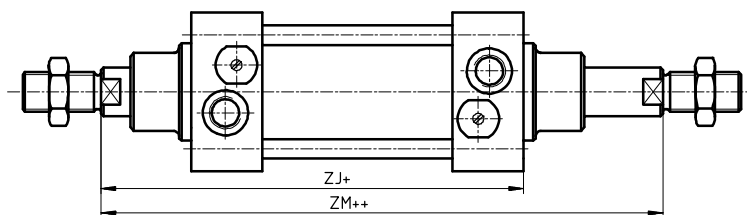
Grundtyp – Ø 32 ... 125

Download CAD-Daten → www.festo.com

01



S2 – Durchgehende Kolbenstange



- 1 Innensechskantschraube mit Innengewinde
- 2 Abdeckung für einstellbare Endlagendämpfung
- 3 Gewindebohrung für direkte Befestigung

+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

Ø [mm]	A	B Ø e11	BG	D1	D4 Ø	D5 Ø	E	EE	J2	J3	KK	L2	L3
32	22	30	16	M6	33,6	6	50	G1/8	7	5,7	M10x1,25	16	13
40	24	35	16	M6	41,6	6	55	G1/4	10	6,5	M12x1,25	18	16,5
50	32	40	16	M8	52,4	8	65	G1/4	11,5	8,6	M16x1,5	25	21
63	32	45	16	M10	65,4	8	75	G3/8	14,5	12	M16x1,5	25	22
80	40	45	23	M10	82,8	10	100	G3/8	15	13	M20x1,5	31	22,5
100	40	55	23	M12	102,8	10	120	G1/2	23	14	M20x1,5	36	22,5
125	54	60	23	M12	128,6	12	145	G1/2	28,5	8	M27x2	46	23,5

Ø [mm]	L7	L8	MM Ø	PL	RT	T1	TG	VA	VD	WH	ZJ	ZM	≙C1	≙C2	≙C3
32	5,3	94 +0,4	12	13	M6	9	32,5	4	6	26	120	148	10	26	6
40	2,5	105 +0,4/-0,6	16	14	M6	9	38	4	6	30	135	167	13	30	6
50	4,5	106 +0,4/-0,6	20	14	M8	10	46,5	4	6	37	143	183	17	34	8
63	5	121 +0,4/-0,6	20	18	M8	12	56,5	4	6	37	158	199	17	36	8
80	6	128 +0,4/-0,6	25	17	M10	15	72	4	7	46	174	222	22	41	10
100	9	138 +0,4/-0,6	25	18	M10	18	89	4	7	51	189	240	22	41	10
125	4,5	160 +0,4/-0,6	32	27	M12	18	110	6	6	66	226	292	27	50	12

Kolbenstangenzyylinder > Edelstahlzylinder >

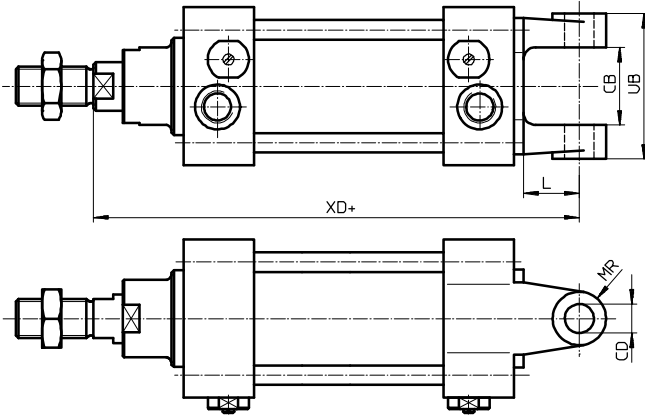
Rundzylinder CRDNGS

01

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Grundtyp – Ø 32 ... 125

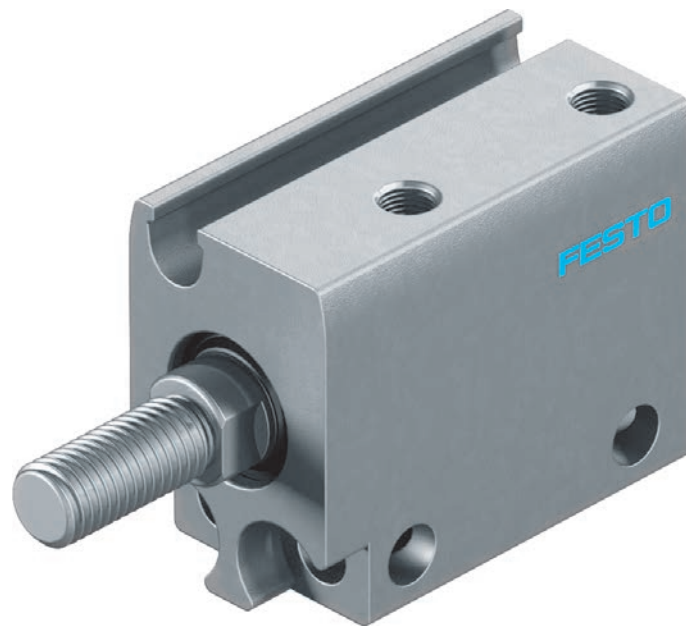


+ = zuzüglich Hublänge

Ø	CB	CD	L	MR	UB	XD
[mm]	H14	Ø H9				
32	26	10	18	9	45	142
40	28	12	21	10	52	160
50	32	12	23	11	60	170
63	40	16	28	13	70	190
80	50	16	32	13	90	210
100	60	20	37	17	110	230
125	70	25	44	23	130	276

Pneumatische Antriebe

Neu Neue Baureihe



Sie gewinnen Platz und sparen Kosten beim Engineering

- + Mit kompakten Abmessungen
- + Mit extra kurzer Baulänge
- + Mit zusätzlicher Flexibilität hinsichtlich Befestigung

Kolbenstangenzylinder > Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder >
Kurzhubzylinder

ADN-S

Doppeltwirkend

AEN-S

Einfachwirkend

Kolbenstangenzylinder > Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder >

Kurzhubzylinder

ADN-S / AEN-S



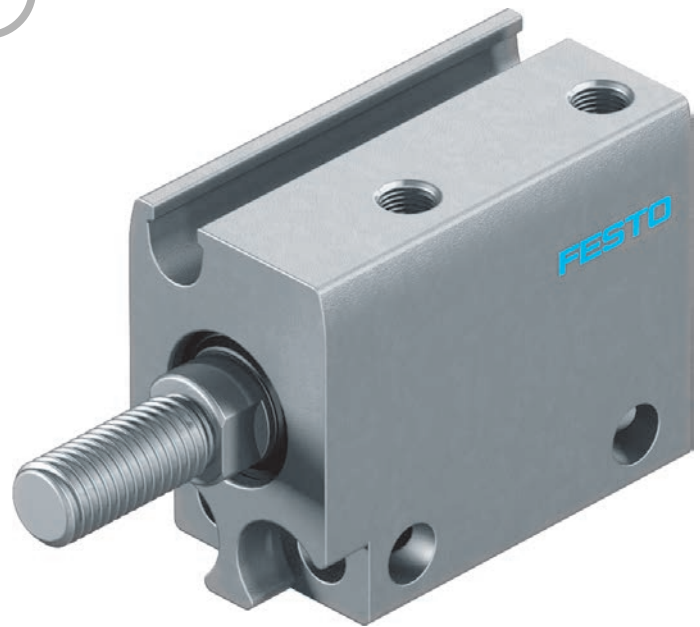
Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/adn-s



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/adn-s



- + Kolben-Ø 6 und 10 mm
- + Benötigt sehr wenig Einbauraum
- + Zusätzliche Befestigungsbohrungen
- + Für Positionserkennung

NEU

Kolbenstangenzyylinder > Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder >

Kompaktzylinder ADN-S/AEN-S

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktionsoptionen			→ Seite/ online
				A	I	A	
Doppeltwirkend	ADN-S						
	6, 10	5, 10	17 / 47	■	■	■	148
Einfachwirkend	AEN-S – Drückend						
	6, 10	5, 10	13 / 41,7	■	■	■	150

Produktionsoptionen

A Außengewinde I Innengewinde A Positionserkennung

01

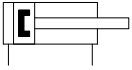
Pneumatische Antriebe

Kompaktzylinder ADN-S

NEU

01

Datenblatt – Doppeltwirkend



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 153	
Kolben-Ø	6	10	
Pneumatischer Anschluss	M3		
Kolbenstangenende	Innengewinde		
	Außengewinde		
Hub [mm]	5, 10		
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf [N]	17	47	
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf [N]	9,4	30,2	

Betriebsbedingungen			
Kolben-Ø	6	10	
Betriebsdruck ¹⁾ [bar]	1,5 ... 8	1 ... 8	
Umgebungstemperatur ²⁾ [°C]	-10 ... +60		

- 1) Nach längerer Stillstandszeit können die minimalen Druckangaben in einfahrender Richtung etwas höher sein.
- 2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

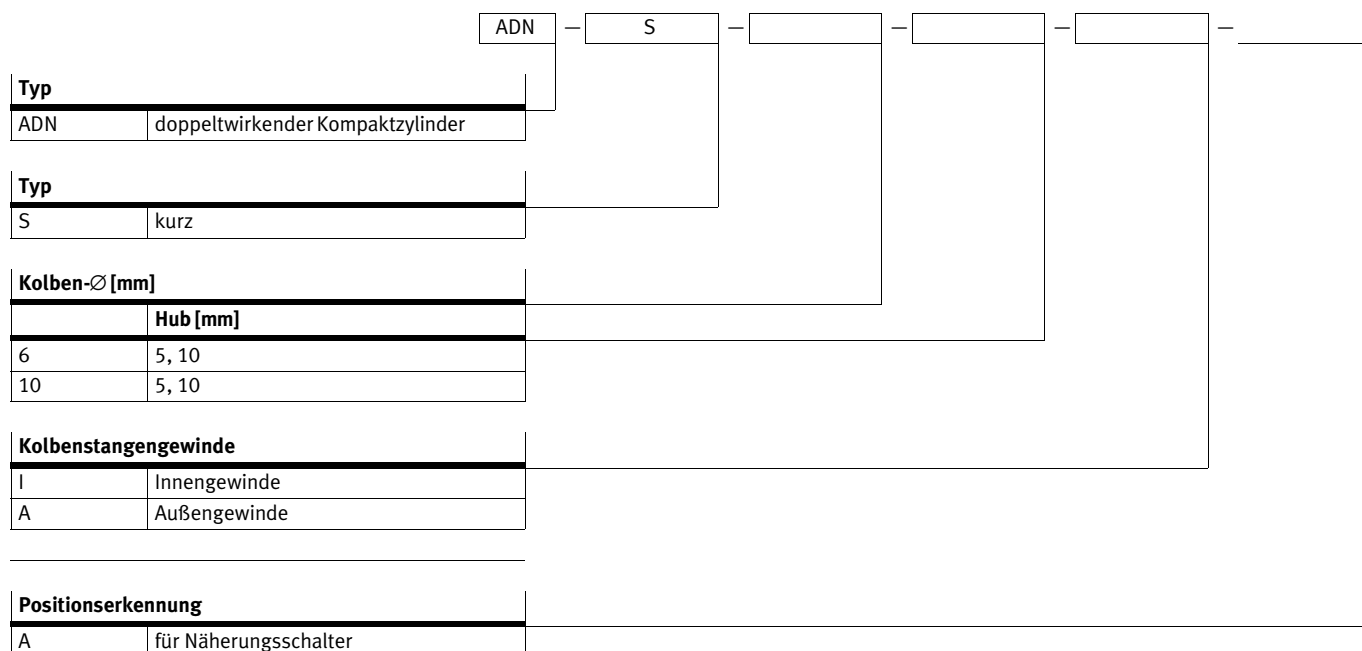
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloxiert
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Dichtungen	NBR
	TPE-U (PU)

NEU

Kolbenstangenzylinder > Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder >

Kompaktzylinder ADN-S

Bestellschlüssel – Doppeltwirkend



01

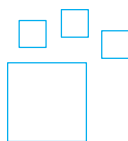
Pneumatische Antriebe

Bestellbeispiel:

ADN-S-6-10-I-A

Doppeltwirkender Kompaktzylinder ADN - Typ kurz - Kolbendurchmesser 6 mm - Hub 10 mm - Innengewinde - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

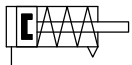
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Kompaktzylinder AEN-S

NEU

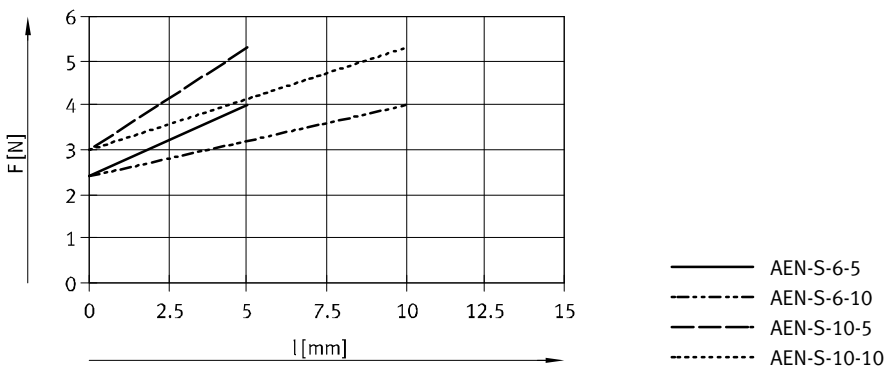
01 **Datenblatt – Einfachwirkend**



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 155	
Kolben-Ø	6	10	
Pneumatischer Anschluss	M3		
Kolbenstangenende	Innengewinde		
	Außengewinde		
Hub [mm]	5, 10		
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf [N]	13	41,7	

Theoretische Federkraft für Rücklauf



Betriebsbedingungen			
Kolben-Ø	6	10	
Betriebsdruck [bar]	2,5 ... 8	1,5 ... 8	
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	-10 ... +60		

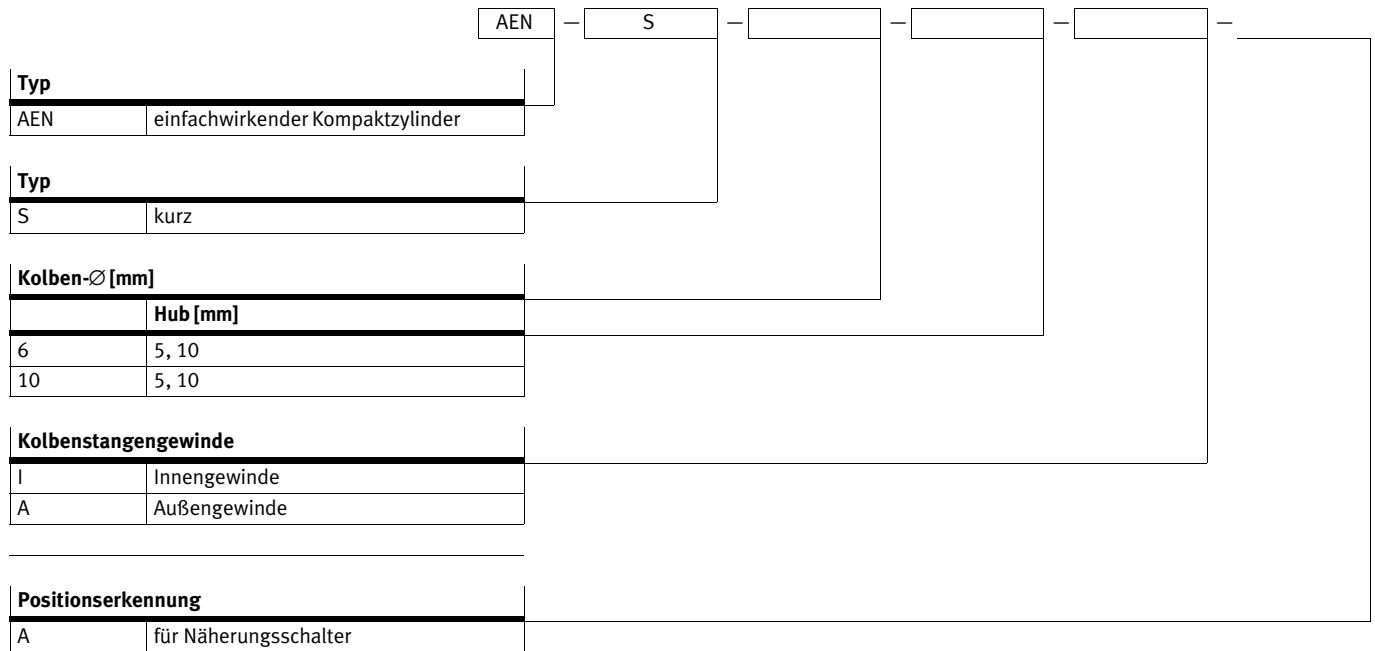
1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Werkstoffe			
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert		
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei		
Dichtungen	NBR		
	TPE-U (PU)		

NEU

Kompaktzylinder AEN-S

Bestellschlüssel – Doppeltwirkend



Bestellbeispiel:

AEN-S-6-10-I-A

Einfachwirkender Kompaktzylinder AEN - Typ kurz - Kolbendurchmesser 6 mm - Hub 10 mm - Innengewinde - Positionserkennung für Näherungsschalter






Bestellung – Produktionsoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
--	--	---	--	---

01

Zubehör – Bestellangaben

Pneumatische Antriebe

	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]		Teile-Nr.	Typ
Näherungsschalter für Rundnut, magneto-resistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1217					
	PNP, Stecker	0,3	★	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
	PNP, Kabel	2,5	★	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1217					
	kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★	551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★	551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★	551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE
Näherungsschalter für Rundnut, magneto-resistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1217					
	PNP, Stecker	0,3		547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
	PNP, Kabel	2,5		547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
	NPN, Stecker	0,3		8065029	SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
	NPN, Kabel	2,5		8065030	SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	M8x1, 3-polig	2,5	★	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
		5,0	★	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	M8x1, 3-polig	2,5	★	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
		5,0	★	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

NEU

Kolbenstangenzylinder > Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder >

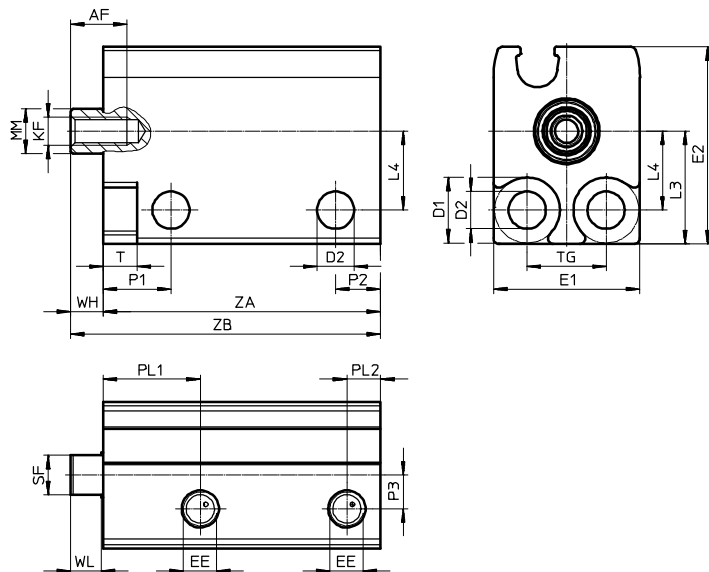
Kompaktzylinder ADN-S

Abmessungen

Mit Innengewinde

Download CAD-Daten → www.festo.com

01



Pneumatische Antriebe

∅	AF	D1	D2	EE	E1	E2	KF	L3	L4	MM
[mm]	min.	∅ H13	∅		max.	max.				
6	5	5,8	3,3	M3	13	17,5	M2,5	10	7	4
10	6				13,5	20,5	M3	11	8	6

∅	P1	P2	P3	PL2	SF	T	TG	WH	WL
[mm]							±0,1		
6	6	4	3	3	3,5	3	7	3	2,7
10			3,2		5				

∅	Hub	Positionserkennung	PL1	ZA	ZB
[mm]	[mm]			+0,3	+0,35
6	5	–	8,6	20,5	23,5
		■	8,6	24,5	27,5
	10	–	8,6	25,5	28,5
		■	8,6	29,5	32,5
10	5	–	9,2	20,5	23,5
		■	9,9	24,5	27,5
	10	–	9,2	25,5	28,5
		■	9,9	29,5	32,5

Kompaktzylinder ADN-S

NEU

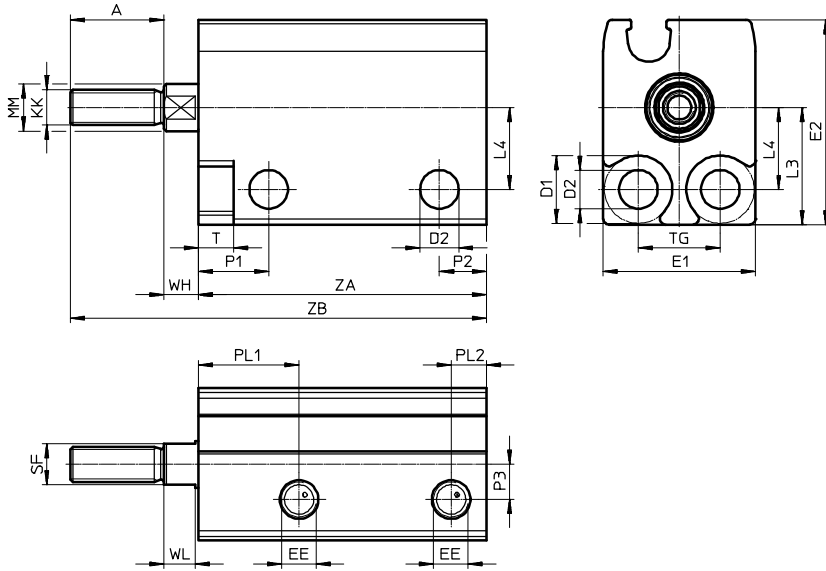
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Abmessungen

Mit Außengewinde

Pneumatische Antriebe



∅	A	D1 ∅	D2 ∅	EE	E1	E2	KK	L3	L4	MM
[mm]		H13			max.	max.				
6	8	5,8	3,3	M3	13	17,5	M3	10	7	4
10	10				13,5	20,5	M4	11	8	6

∅	P1	P2	P3	PL2	SF	T	TG	WH	WL
[mm]							±0,1		
6	6	4	3	3	3,5	3	7	3	2,7
10			3,2		5				

∅	Hub [mm]	Positionserkennung	PL1	ZA +0,3	ZB +0,35
6	5	–	8,6	20,5	23,5
		■	8,6	24,5	27,5
	10	–	8,6	25,5	28,5
		■	8,6	29,5	32,5
10	5	–	9,2	20,5	23,5
		■	9,9	24,5	27,5
	10	–	9,2	25,5	28,5
		■	9,9	29,5	32,5

NEU

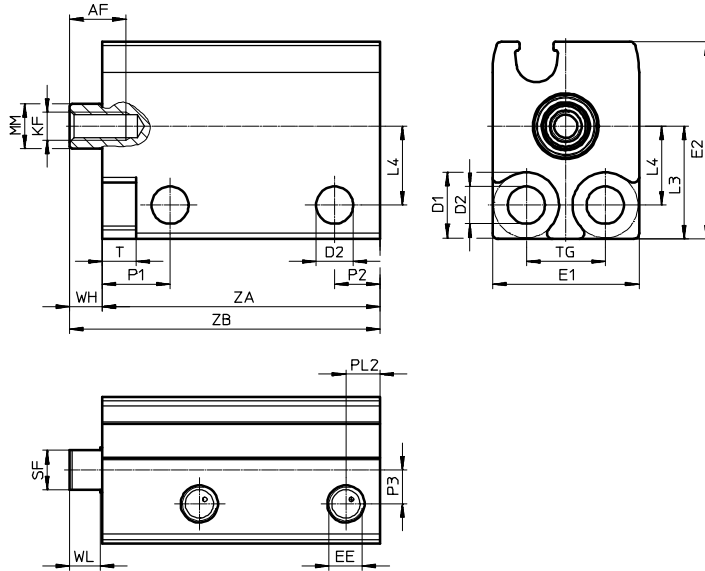
Kompaktzylinder AEN-S

Abmessungen

Mit Innengewinde

Download CAD-Daten → www.festo.com

01



Pneumatische Antriebe

∅	AF	D1	D2	EE	E1	E2	KF	L3	L4	MM
[mm]	min.	∅ H13	∅		max.	max.				
6	5	5,8	3,3	M3	13	17,5	M2,5	10	7	4
10	6				13,5	20,5	M3	11	8	6

∅	P1	P2	P3	PL2	SF	T	TG	WH	WL
[mm]							±0,1		
6	6	4	3	3	3,5	3	7	3	2,7
10			3,2		5				

∅	Hub	Positionserkennung	ZA	ZB
[mm]	[mm]		+0,3	+0,35
6	5	-	20,5	23,5
		■	24,5	27,5
	10	-	25,5	28,5
		■	29,5	32,5
10	5	-	20,5	23,5
		■	24,5	27,5
	10	-	25,5	28,5
		■	29,5	32,5

Kompaktzylinder AEN-S

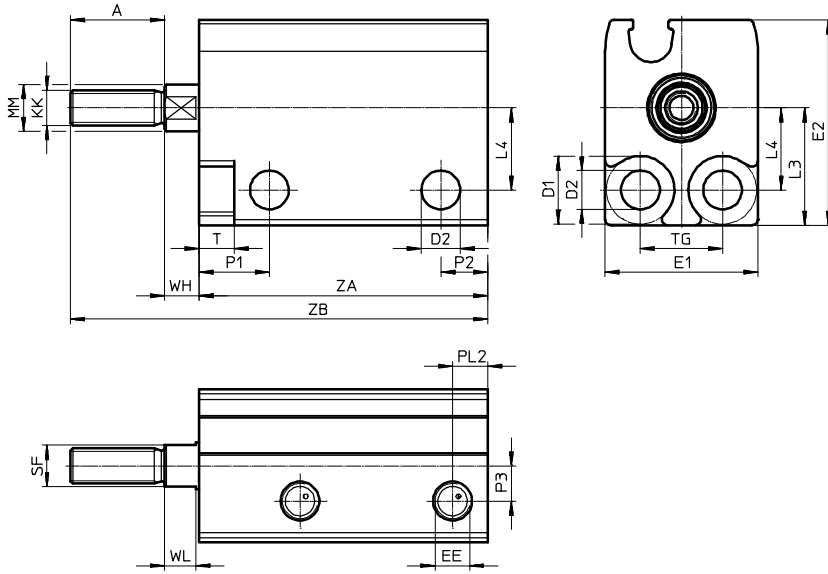
NEU

Download CAD-Daten → www.festo.com

Pneumatische Antriebe

01 Abmessungen

Mit Außengewinde

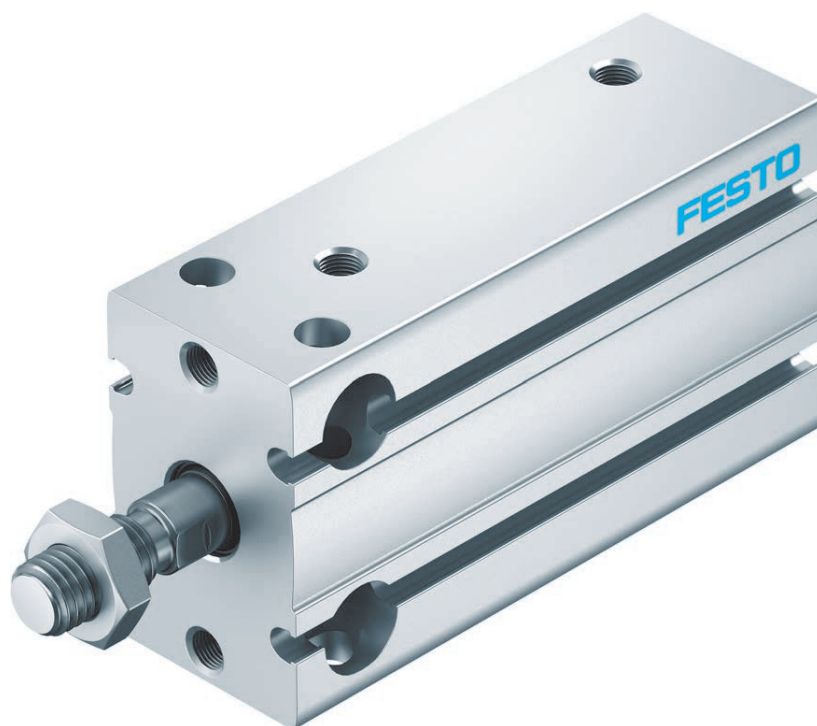


∅	A	D1 ∅	D2 ∅	EE	E1	E2	KK	L3	L4	MM
[mm]		H13			max.	max.				
6	8	5,8	3,3	M3	13	17,5	M3	10	7	4
10	10				13,5	20,5	M4	11	8	6

∅	P1	P2	P3	PL2	SF	T	TG	WH	WL
[mm]							±0,1		
6	6	4	3	3	3,5	3	7	3	2,7
10			3,2		5				

∅	Hub [mm]	Positionserkennung	ZA	ZB
[mm]			+0,3	+0,35
6	5	—	20,5	23,5
		■	24,5	27,5
	10	—	25,5	28,5
		■	29,5	32,5
10	5	—	20,5	23,5
		■	24,5	27,5
	10	—	25,5	28,5
		■	29,5	32,5

Neu Neue Baureihe



Viele Talente in allen Lagen

- + Vielfältige Montagemöglichkeiten
- + Perfekt für alle Anwendungen mit linearen Bewegungen und kurzem Hub
- + Robust und belastbar

Kolbenstangenzylinder > Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder >
Kompaktzylinder, Multimount

DPDM

Kolbenstangenzylinder > Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder >

Kompaktzylinder, Multimount

DPDM

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/dpdm



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/dpdm



- + Mit und ohne Verdrehsicherung
- + Einfache Montage durch vielfältige Befestigungsschnittstellen
- + Mit einseitiger, durchgehender oder durchgehender und hohler Kolbenstange

NEU

Kolbenstangenzylinder > Kurzhubzylinder und Kompaktzylinder >

Kompaktzylinder DPDM, Multimount

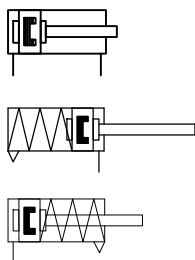
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktioptionen					
				Q	T	H	P	A	T1
DPDM									
Doppeltwirkend	6, 10, 16, 20, 25, 32	5 ... 50	17 ... 483	■	■	■	■	■	-
Einfachwirkend, drückend	6, 10, 16, 20, 25, 32	5 ... 15	13 ... 415	■	-	-	■	■	-
Einfachwirkend, ziehend	6, 10, 16, 20, 25, 32	5 ... 15	13 ... 415	■	-	-	■	■	-

Produktioptionen

Q	Verdrehsicherung, doppelt- wirkend	T	Durchgehende, einseitige Kolbenstange	P	Elastische Dämpfungs- ringe/-platten beidseitig	A	Positionserkennung
S	Einfachwirkend, drückend	H	Durchgehende, hohle Kolbenstange	T1	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C		
P	Einfachwirkend, ziehend						

Datenblatt



Technische Daten		Abmessungen → Seite 163					
Kolben-Ø		6	10	16	20	25	32
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	M5	M5	G1/8
Kolbenstangengewinde		M3	M4	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25
Hub							
DPDM-...-P	[mm]	5, 10, 15, 20, 25, 30		5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50			
DPDM-...-S/P	[mm]	5, 10, 15					
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf							
DPDM-...		17	47	121	188	295	483
DPDM-...-S		13	38	100	160	269	445
DPDM-...-T/-H		13	40	104	158	247	415
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf							
DPDM-...		13	40	104	158	247	415
DPDM-...-P		9	31	93	130	221	377
Dämpfung ¹⁾		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					

1) Bei Kolben-Ø 6 in Verbindung mit Funktion „einfachwirkend drückend“ existiert die Dämpfung nur am Lagerdeckel.

Betriebsbedingungen							
Kolben-Ø		6	10	16	20	25	32
Betriebsdruck							
DPDM-...	[bar]	1,8 ... 8		1,5 ... 8		1 ... 8	
DPDM-Q-...	[bar]	1,5 ... 10		1,5 ... 10		1 ... 8	
DPDM-...-S/-P	[bar]	2,5 ... 8		2 ... 8		1,5 ... 8	
Umgebungstemperatur ¹⁾							
DPDM-...	[°C]	-10 ... +80					
DPDM-...-T1	[°C]	-		0 ... +120			

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

01

Pneumatische Antriebe

Kompaktzylinder DPDM, Multimount

NEU

01

Datenblatt

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Dichtungen	
DPDM-...	NBR/TPE-U(PU)
DPDM-...-T1	HNBR/FKM

Bestellschlüssel

Pneumatische Antriebe



1 Nur mit Hub 5, 10, 15 mm

2 Nicht mit S/P

3 Nicht mit T/H

Bestellbeispiel:

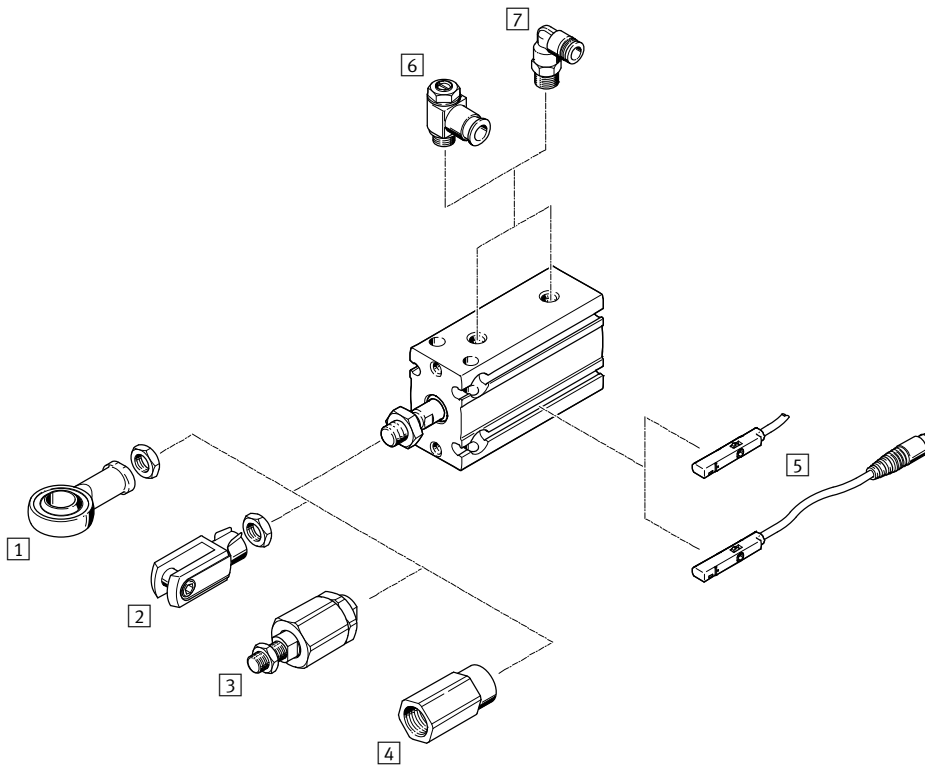
DPDM-16-30-T-PA

Kompaktzylinder DPDM - Kolbendurchmesser 16 mm - Hub 30 mm - doppeltwirkend - durchgehende Kolbenstange - elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig - Positionserkennung für Näherungsschalter - Temperaturbereich Standard

NEU

Kolbenstangenzylinder > Kurzhubzylinder und Kompaktzylinder >
Kompaktzylinder DPDM, Multimount

Zubehör



		→ Seite/online
1	Gelenkkopf SGS	162
2	Gabelkopf SG	162
3	Flexo-Kupplung FK	162
4	Adapter AD	162

		→ Seite/online
5	Näherungsschalter SME-/SMT-8, SMT10	162
6	Drossel-Rückschlagventil GRLA/VFOH	162
7	Steckverschraubung QS	1443
-	Verbindungsleitung NEBU	162

01



Pneumatische Antriebe



Kompaktzylinder DPDM, Multimount




NEU



Pneumatische Antriebe


Zubehör – Bestellangaben

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
1 Gelenkkopf SGS Datenblätter online: → sgs			
	10	9253	SGS-M4
	16	★ 9254	SGS-M6
	20	★ 9255	SGS-M8
	25	★ 9261	SGS-M10x1,25
	32	★ 9261	SGS-M10x1,25
2 Gabelkopf SG Datenblätter online: → sg			
	10	6532	SG-M4
	16	★ 3110	SG-M6
	20	★ 3111	SG-M8
	25	★ 6144	SG-M10x1,25
	32	★ 6144	SG-M10x1,25

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
3 Flexkupplung FK Datenblätter online: → fk			
	10	6528	FK-M4
	16	★ 2061	FK-M4
	20	★ 2062	FK-M4
	25	★ 6140	FK-M10x1,25
	32	★ 6140	FK-M10x1,25
4 Adapter AD Datenblätter online: → ad			
	10	–	–
	16	157328	AD-M6-M5
		157329	AD-M8-1/8
	20	157331	AD-M8-1/8
		157332	AD-M8-1/4
	25	157333	AD-M10x1,25-1/8
		157334	AD-M10x1,25-1/4
	32	157333	AD-M10x1,25-1/8
157334		AD-M10x1,25-1/4	

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
5 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1222					
	6 ... 20	PNP, Kabel	2,5	★ 551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
		NPN, Kabel	2,5	★ 551377	SMT-10M-NS-24V-E-2,5-L-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 551379	SMT-10M-NS-24V-E-0,3-L-M8D
Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	25, 32	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-K-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-K-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-K-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	25, 32	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-K7,5-OE

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 20	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 20	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

	für Ø	Anschluss Gewinde	Außen-Ø	Teile-Nr.	Typ
6 Drossel-Rückschlagventil Datenblätter → Seite 1031					
	6, 10, 16, 20, 25	M5	4	★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D
			6	★ 193139	GRLA-M5-QS-6-D
			4	★ 197577	GRLA-M5-QS-4-RS-D
			6	★ 197578	GRLA-M5-QS-6-RS-D
	32	G1/8	3	★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D
			4	★ 193145	GRLA-1/8-QS-8-D
			6	★ 197581	GRLA-1/8-QS-6-RS-D
			8	★ 534337	GRLA-1/8-QS-8-RS-D

NEU

Kolbenstangenzylinder > Kurzhubzylinder und Kompaktzylinder >

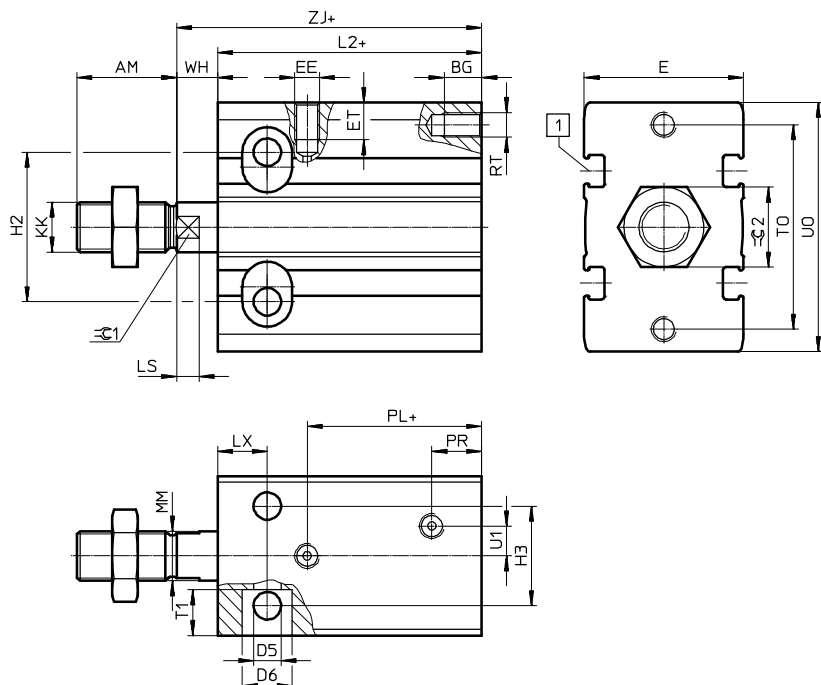
Kompaktzylinder DPDM, Multimount

Abmessungen

Grundtyp

Download CAD-Daten → www.festo.com

01



- 1 Sensorort für Näherungsschalter:
 Ø 6 ... 20: SMT-10
 Ø 25, 32: SMT/SME-8

+ = zuzüglich Hublänge

Ø	AM	BG	D5 Ø	D6	E	EE	ET	H2
[mm]					+0,3			
6	7	5	3,2	6	13	M5	4	10
10	10	5	3,2	6	15	M5	4,5	13
16	12	6	4,3	7,5	20	M5	4,5	19
20	16	7,5	5,5	10	26	M5	6	24
25	20	7,5	5,5	10	32	M5	7,5	30
32	20	9	6,6	11	40	G1/8	8,5	40

Ø	H3	KK	L2	LS	LX	MM Ø	PL	PR
[mm]				-0,1				
6	7	M3	33	-	7	3	17,5	9,5
10	9	M4	35	-	7	4	19,5	9,5
16	13	M6	40	3	7	6	24,1	11
20	16	M8	46	4	9	8	26,5	11
25	20	M10x1,25	48	4,5	10	10	30	10
32	24	M10x1,25	48	4,5	11	12	27	11

Ø	RT	T1	TO	U1	U0	WH ¹⁾	ZJ	⌀C1	⌀C2
[mm]								h13	
6	M3	5	17	-	22	2	35	-	5,5
10	M3	5	19	-	24	2	37	-	7
16	M4	6	27	-	32	5	45	5	10
20	M5	8,2	33	6	40	6	52	7	13
25	M5	9,2	41	6	50	7	55	9	17
32	M6	12	52	9	62	8	56	10	17

1) WH wird gemessen, wenn sich die Kolbenstange in der Endlage befindet

Kompaktzylinder DPDM, Multimount

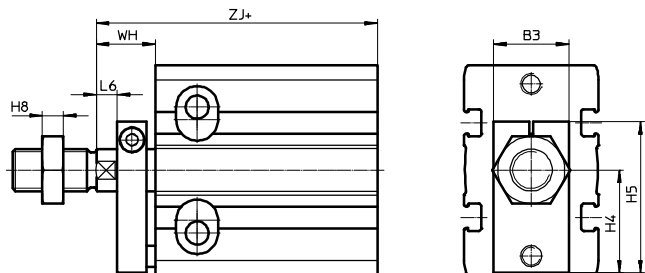
NEU

Pneumatische Antriebe

01 Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Q – mit Verdrehsicherung

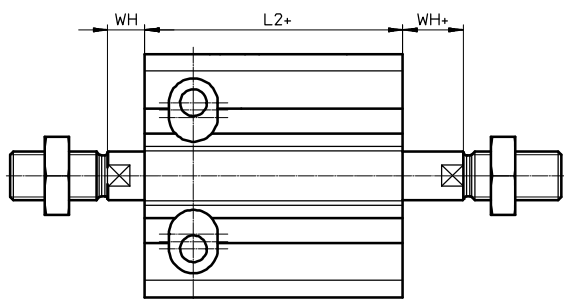


+ = zuzüglich Hublänge

∅ [mm]	B3	H4	H5	H8	L6	WH	ZJ
6	11	10,5	17,5	1,8	–	9	42
10	14	11,5	19,5	2,2	–	9	44
16	15	15,5	24	3,2	3	12	52
20	15	19,5	29	4	4	13	59
25	18	24,5	36	5	5	14	62
32	20	30,5	45	5	6	15	63

T – Durchgehende Kolbenstange

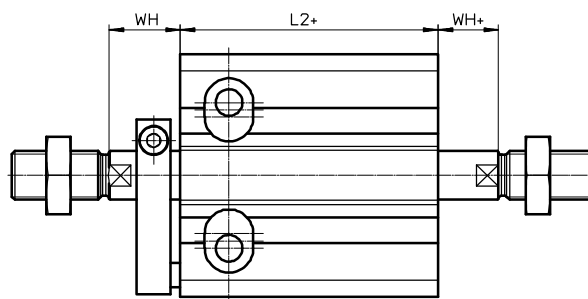
DPDM- ... -T



+ = zuzüglich Hublänge

∅ [mm]	L2	WH	WH+
6	33	2	2
10	35	2	2
16	40	5	5
20	46	6	6
25	48	7	7
32	48	8	8

DPDM-Q- ... -T

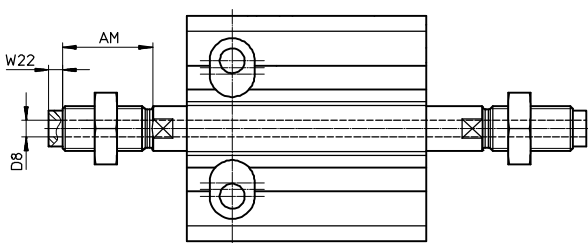


+ = zuzüglich Hublänge

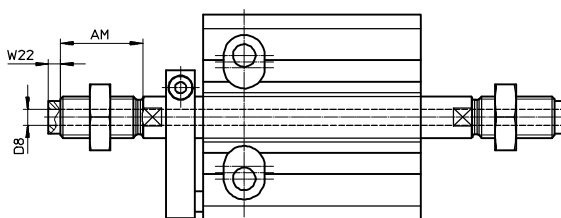
∅ [mm]	L2	WH	WH+
6	33	9	2
10	35	9	2
16	40	12	5
20	46	13	6
25	48	14	7
32	48	15	8

H – Durchgehende hohle Kolbenstange

DPDM- ... -H



DPDM-Q- ... -H



+ = zuzüglich Hublänge

∅ [mm]	AM	D8 ∅	W22
16	12	2,3	3
20	16	3,2	2
25	20	3,8	3
32	20	4,5	3



ADVC
Doppeltwirkend



AEVC
Einfachwirkend

Sie gewinnen Platz und sparen Kosten beim Engineering

- + Mit kompaktesten Abmessungen
- + Mit höchsten Spannkräften
- + Durch Normlochbild nach VDMA 24562

Kolbenstangenzylinder > Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder > Kurzhubzylinder

ADVC ★

Doppeltwirkend

AEVC ★

Einfachwirkend

Kolbenstangenzylinder > Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder >

Kurzhubzylinder

ADVC★ / AEVC★

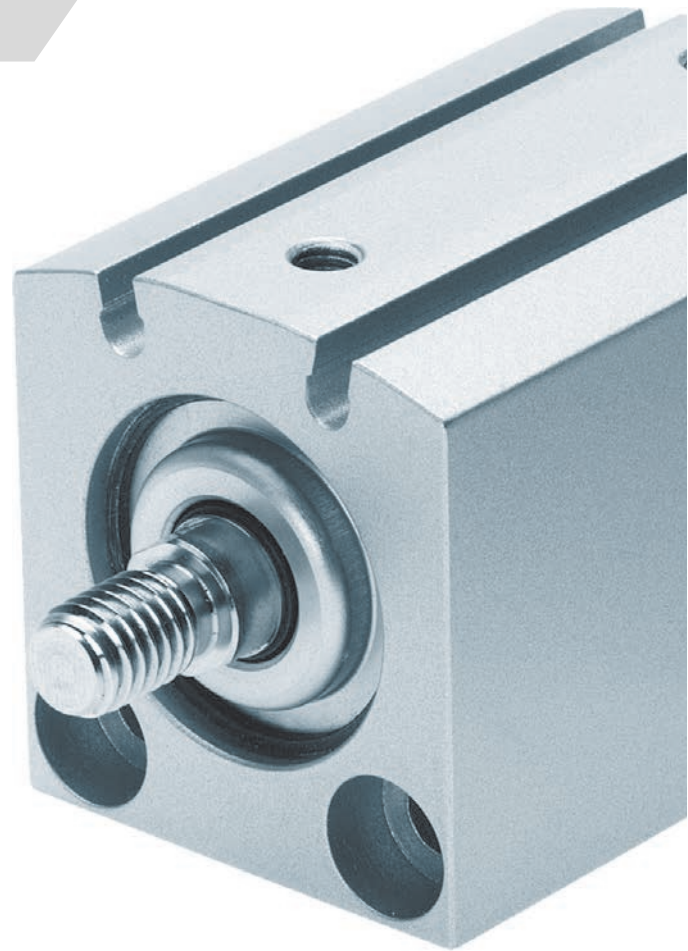
Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/advc



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/advc



★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 169



- + Kurzhubzylinder mit Normlochbild nach VDMA 24562 ab \varnothing 32 mm
- + Geringer Platzbedarf
- + Große Spannkraft bei kleiner Baugröße
- + Für Positionserkennung mit Näherungsschaltern für T-Nut und für Rundnut
- + Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde

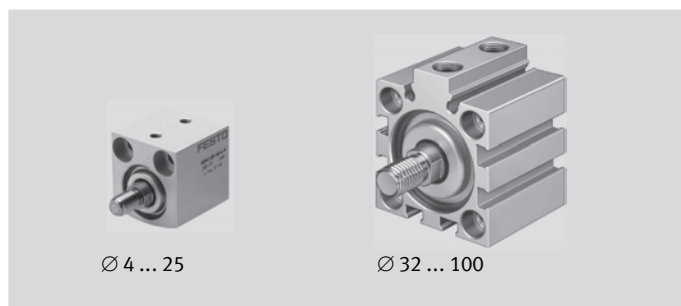
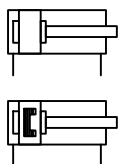
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen					→ Seite/ online
				Kolbenstangengewinde			P	A	
				A	I	-			
Doppeltwirkend	ADVC								
	4	2,5, 5	7,5	■	-	■	■	-	167
	6, 10	5, 10	17 ... 47	■	-	■	■	■	
	12	5, 10	68	■	■	■	■	■	
	16, 20, 25	5, 10, 15, 20, 25	121 ... 295	■	■	-	■	■	
	32, 40	5, 10, 15, 20, 25	483, 754	■	■	-	■	■	
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25	1178 ... 4712	■	■	-	■	■		
Einfachwirkend	AEVC								
	4	2,5, 5	5	■	-	■	■	-	171
	6, 10	5, 10	11 ... 41	■	-	■	■	■	
	12	5, 10	59	■	■	■	■	■	
	16, 20, 25	5, 10, 25	105 ... 270	■	■	-	■	■	
	32	5, 10, 25	450	■	■	-	■	■	
40, 50, 63, 80, 100	10, 25	700 ... 4500	■	■	-	■	■		

Produktoptionen

A	Außengewinde	P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
I	Innengewinde	A	Positionserkennung
-	Ohne Gewinde		

Datenblatt – Doppeltwirkend



Technische Daten		Abmessungen → Seite 178						
Kolben-Ø	4	6	10	12	16	20	25	
Pneumatischer Anschluss	M3	M3	M5	M5	M5	M5	M5	
Kolbenstange mit Innengewinde	-	-	-	M3	M4	M5	M5	
Kolbenstange mit Außengewinde	M2	M3	M4	M5	M6	M8	M8	
Hub	2,5, 5	5, 10			5, 10, 15, 20, 25			
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							
Theoretische Kraft bei 6 bar, [N] Vorlauf	7,5	17	47	68	121	189	295	
Theoretische Kraft bei 6 bar, [N] Rücklauf	5,7	13	40	51	91	141	247	
Kolben-Ø	32	40	50	63	80	100		
Pneumatischer Anschluss	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4		
Kolbenstange mit Innengewinde	M6	M6	M8	M8	M10	M12		
Kolbenstange mit Außengewinde	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M20x1,5		
Hub	5, 10, 15, 20, 25		10, 15, 20, 25					
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig							
Theoretische Kraft bei 6 bar, [N] Vorlauf	483	754	1178	1870	3016	4712		
Theoretische Kraft bei 6 bar, [N] Rücklauf	415	686	1056	1750	2847	4418		

Kurzhubzylinder ADVC ★

01

Datenblatt – Doppeltwirkend

Betriebsbedingungen		4	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Kolben-Ø		4	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Betriebsdruck [bar]		2 ... 8	1,5 ... 8	1 ... 8	1 ... 10				0,6 ... 10					
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]		-20 ... +80												

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe		4	6 ... 100
Kolben-Ø		4	6 ... 100
Kolbenstange		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	hochlegierter Stahl
Lagerdeckel		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
Zylinderrohr		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
Abschlussdeckel		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
Dichtungen		HNBR, NBR	HNBR, TPE-U (PU)

Pneumatische Antriebe

Bestellschlüssel – Doppeltwirkend

		ADVC	-		-		-		-	P	-	
Typ		ADVC	doppeltwirkender Kurzhubzylinder									
Kolben-Ø [mm]												
	Hub [mm]											
4	2,5, 5											
6, 10, 12	5, 10											
16, 20, 25	5, 10, 15, 20, 25											
32, 40	5, 10, 15, 20, 25											
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25											
Kolbenstangengewinde		A	Außengewinde									
I	Innengewinde		1									
-	ohne Gewinde		2									
Dämpfung		P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig									
Positionserkennung		-	ohne									
A	für Näherungsschalter		3									

1) Nicht mit Kolben-Ø 4, 6 und 10

2) Nur für Kolben-Ø 4, 6, 10 und 12

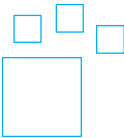
3) Ab Kolben-Ø 6

Bestellbeispiel:

ADVC-12-10-A-P-A

Doppeltwirkender Kurzhubzylinder ADVC - Kolbendurchmesser 12 mm - Hub 10 mm - Außengewinde - beidseitig elastische Dämpfungsringe/-platten - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktionsoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Außengewinde

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 12 mm	
188094	ADVC-12-5-A-P
188095	ADVC-12-10-A-P
188092	ADVC-12-5-A-P-A
188093	ADVC-12-10-A-P-A
Kolben-Ø 16 mm	
188123	ADVC-16-5-A-P
188124	ADVC-16-10-A-P
188125	ADVC-16-15-A-P
188126	ADVC-16-20-A-P
188127	ADVC-16-25-A-P
188118	ADVC-16-5-A-P-A
188119	ADVC-16-10-A-P-A
188120	ADVC-16-15-A-P-A
188121	ADVC-16-20-A-P-A
188122	ADVC-16-25-A-P-A
Kolben-Ø 20 mm	
188155	ADVC-20-5-A-P
188156	ADVC-20-10-A-P
188157	ADVC-20-15-A-P
188158	ADVC-20-20-A-P
188159	ADVC-20-25-A-P
188150	ADVC-20-5-A-P-A
188151	ADVC-20-10-A-P-A
188152	ADVC-20-15-A-P-A
188153	ADVC-20-20-A-P-A
188154	ADVC-20-25-A-P-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 25 mm	
188187	ADVC-25-5-A-P
188188	ADVC-25-10-A-P
188189	ADVC-25-15-A-P
188190	ADVC-25-20-A-P
188191	ADVC-25-25-A-P
188182	ADVC-25-5-A-P-A
188183	ADVC-25-10-A-P-A
188184	ADVC-25-15-A-P-A
188185	ADVC-25-20-A-P-A
188186	ADVC-25-25-A-P-A
Kolben-Ø 32 mm	
188219	ADVC-32-5-A-P
188220	ADVC-32-10-A-P
188221	ADVC-32-15-A-P
188222	ADVC-32-20-A-P
188223	ADVC-32-25-A-P
188214	ADVC-32-5-A-P-A
188215	ADVC-32-10-A-P-A
188216	ADVC-32-15-A-P-A
188217	ADVC-32-20-A-P-A
188218	ADVC-32-25-A-P-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 40 mm	
188247	ADVC-40-5-A-P
188248	ADVC-40-10-A-P
188249	ADVC-40-15-A-P
188250	ADVC-40-20-A-P
188251	ADVC-40-25-A-P
188242	ADVC-40-5-A-P-A
188243	ADVC-40-10-A-P-A
188244	ADVC-40-15-A-P-A
188245	ADVC-40-20-A-P-A
188246	ADVC-40-25-A-P-A
Kolben-Ø 50 mm	
188272	ADVC-50-10-A-P
188273	ADVC-50-15-A-P
188274	ADVC-50-20-A-P
188275	ADVC-50-25-A-P
188268	ADVC-50-10-A-P-A
188269	ADVC-50-15-A-P-A
188270	ADVC-50-20-A-P-A
188271	ADVC-50-25-A-P-A
Kolben-Ø 63 mm	
188296	ADVC-63-10-A-P
188297	ADVC-63-15-A-P
188298	ADVC-63-20-A-P
188299	ADVC-63-25-A-P
188292	ADVC-63-10-A-P-A
188293	ADVC-63-15-A-P-A
188294	ADVC-63-20-A-P-A
188295	ADVC-63-25-A-P-A

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Kolbenstangenzyylinder > Kurzhubzylinder und Kompaktzylinder >

Kurzhubzylinder ADVC ★

01

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Innengewinde

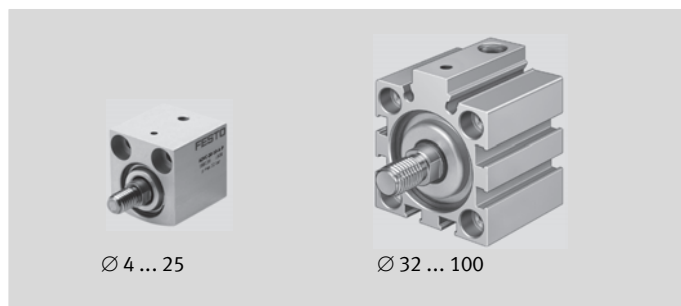
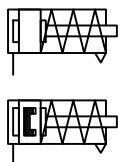
Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 12 mm	
188090	ADVC-12-5-I-P
188091	ADVC-12-10-I-P
188088	ADVC-12-5-I-P-A
188089	ADVC-12-10-I-P-A
Kolben-Ø 16 mm	
188113	ADVC-16-5-I-P
188114	ADVC-16-10-I-P
188115	ADVC-16-15-I-P
188116	ADVC-16-20-I-P
188117	ADVC-16-25-I-P
188108	ADVC-16-5-I-P-A
188109	ADVC-16-10-I-P-A
188110	ADVC-16-15-I-P-A
188111	ADVC-16-20-I-P-A
188112	ADVC-16-25-I-P-A
Kolben-Ø 20 mm	
188145	ADVC-20-5-I-P
188146	ADVC-20-10-I-P
188147	ADVC-20-15-I-P
188148	ADVC-20-20-I-P
188149	ADVC-20-25-I-P
188140	ADVC-20-5-I-P-A
188141	ADVC-20-10-I-P-A
188142	ADVC-20-15-I-P-A
188143	ADVC-20-20-I-P-A
188144	ADVC-20-25-I-P-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 25 mm	
188177	ADVC-25-5-I-P
188178	ADVC-25-10-I-P
188179	ADVC-25-15-I-P
188180	ADVC-25-20-I-P
188181	ADVC-25-25-I-P
188172	ADVC-25-5-I-P-A
188173	ADVC-25-10-I-P-A
188174	ADVC-25-15-I-P-A
188175	ADVC-25-20-I-P-A
188176	ADVC-25-25-I-P-A
Kolben-Ø 32 mm	
188209	ADVC-32-5-I-P
188210	ADVC-32-10-I-P
188211	ADVC-32-15-I-P
188212	ADVC-32-20-I-P
188213	ADVC-32-25-I-P
188204	ADVC-32-5-I-P-A
188205	ADVC-32-10-I-P-A
188206	ADVC-32-15-I-P-A
188207	ADVC-32-20-I-P-A
188208	ADVC-32-25-I-P-A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 40 mm	
188237	ADVC-40-5-I-P
188238	ADVC-40-10-I-P
188239	ADVC-40-15-I-P
188240	ADVC-40-20-I-P
188241	ADVC-40-25-I-P
188232	ADVC-40-5-I-P-A
188233	ADVC-40-10-I-P-A
188234	ADVC-40-15-I-P-A
188235	ADVC-40-20-I-P-A
188236	ADVC-40-25-I-P-A
Kolben-Ø 50 mm	
188264	ADVC-50-10-I-P
188265	ADVC-50-15-I-P
188266	ADVC-50-20-I-P
188267	ADVC-50-25-I-P
188260	ADVC-50-10-I-P-A
188261	ADVC-50-15-I-P-A
188262	ADVC-50-20-I-P-A
188263	ADVC-50-25-I-P-A
Kolben-Ø 63 mm	
188288	ADVC-63-10-I-P
188289	ADVC-63-15-I-P
188290	ADVC-63-20-I-P
188291	ADVC-63-25-I-P
188284	ADVC-63-10-I-P-A
188285	ADVC-63-15-I-P-A
188286	ADVC-63-20-I-P-A
188287	ADVC-63-25-I-P-A

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Datenblatt – Einfachwirkend



Ø 4 ... 25

Ø 32 ... 100

Technische Daten		Abmessungen → Seite 185						
Kolben-Ø		4	6	10	12	16	20	25
Pneumatischer Anschluss		M3	M3	M5	M5	M5	M5	M5
Kolbenstange mit Innengewinde		–	–	–	M3	M4	M5	M5
Kolbenstange mit Außengewinde		M2	M3	M4	M5	M6	M8	M8
Hub [mm]		2,5, 5	5, 10			5, 10, 25		
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf [N]		5	11	41	59	105	170	270
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf [N]		1	3	3	4	5	10 ¹⁾	15
Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100	
Pneumatischer Anschluss		G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	
Kolbenstange mit Innengewinde		M6	M6	M8	M8	M10	M12	
Kolbenstange mit Außengewinde		M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M20x1,5	
Hub		5, 10, 25	10, 25					
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf [N]		450	700	1120	1800	2900	4500	
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf [N]		22	28	40	50	85	140	

1) AEVC-63-5 = 5 N.

Betriebsbedingungen		4	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Betriebsdruck [bar]		2,5 ... 8	2 ... 8	1,5 ... 8	1,5 ... 10				1 ... 10					
Umgebungstemperatur ²⁾ [°C]		–20 ... +80												

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe		4	6 ... 100
Kolbenstange		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	Stahl, hochlegiert
Lagerdeckel		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
Zylinderrohr		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
Abschlussdeckel		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
Dichtungen		HNBR, NBR	HNBR, TPE-U (PU)

Kurzhubzylinder AEVC ★

01

Bestellschlüssel – Einfachwirkend

Pneumatische Antriebe

AEVC		–		–		–		–	P	–	
Typ											
AEVC	einfachwirkender Kurzhubzylinder										
Kolben-Ø [mm]											
	Hub [mm]										
4	2,5, 5										
6, 10, 12	5, 10										
16, 20, 25	5, 10, 25										
32	5, 10, 25										
40, 50, 63, 80, 100	10, 25										
Kolbenstangengewinde											
A	Außengewinde										
I	Innengewinde 1										
–	ohne Gewinde 2										
Dämpfung											
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig										
Positionserkennung											
–	ohne										
A	für Näherungsschalter 3										

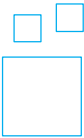
- 1 Nicht mit Kolben-Ø 4, 6 und 10
- 2 Nur mit Kolben-Ø 4, 6, 10 und 12
- 3 Ab Kolben-Ø 6

Bestellbeispiel:

AEVC-63-10-I-P-A

Einfachwirkender Kurzhubzylinder - Kolbendurchmesser 63 - Hub 10 mm - Innengewinde - beidseitig elastische Dämpfungsringe/-platten - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Außengewinde

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 12 mm	
188086	AEVC-12-5-A-P
188087	AEVC-12-10-A-P
Kolben-Ø 16 mm	
188105	AEVC-16-5-A-P
188106	AEVC-16-10-A-P
188107	AEVC-16-25-A-P
Kolben-Ø 20 mm	
188137	AEVC-20-5-A-P
188138	AEVC-20-10-A-P
188139	AEVC-20-25-A-P

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 25 mm	
188169	AEVC-25-5-A-P
188170	AEVC-25-10-A-P
188171	AEVC-25-25-A-P
Kolben-Ø 32 mm	
188201	AEVC-32-5-A-P
188202	AEVC-32-10-A-P
188203	AEVC-32-25-A-P
Kolben-Ø 40 mm	
188230	AEVC-40-10-A-P
188231	AEVC-40-25-A-P

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 50 mm	
188258	AEVC-50-10-A-P
188259	AEVC-50-25-A-P
Kolben-Ø 63 mm	
188282	AEVC-63-10-A-P
188283	AEVC-63-25-A-P

Innengewinde

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 12 mm	
188082	AEVC-12-5-I-P
188083	AEVC-12-10-I-P
Kolben-Ø 16 mm	
188099	AEVC-16-5-I-P
188100	AEVC-16-10-I-P
188101	AEVC-16-25-I-P
Kolben-Ø 20 mm	
188131	AEVC-20-5-I-P
188132	AEVC-20-10-I-P
188133	AEVC-20-25-I-P

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 25 mm	
188163	AEVC-25-5-I-P
188164	AEVC-25-10-I-P
188165	AEVC-25-25-I-P
Kolben-Ø 32 mm	
188195	AEVC-32-5-I-P
188196	AEVC-32-10-I-P
188197	AEVC-32-25-I-P

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 40 mm	
188226	AEVC-40-10-I-P
188227	AEVC-40-25-I-P
Kolben-Ø 50 mm	
188254	AEVC-50-10-I-P
188255	AEVC-50-25-I-P
Kolben-Ø 63 mm	
188278	AEVC-63-10-I-P
188279	AEVC-63-25-I-P

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Kolbenstangenzyylinder > Kurzhubzylinder und Kompaktzylinder >

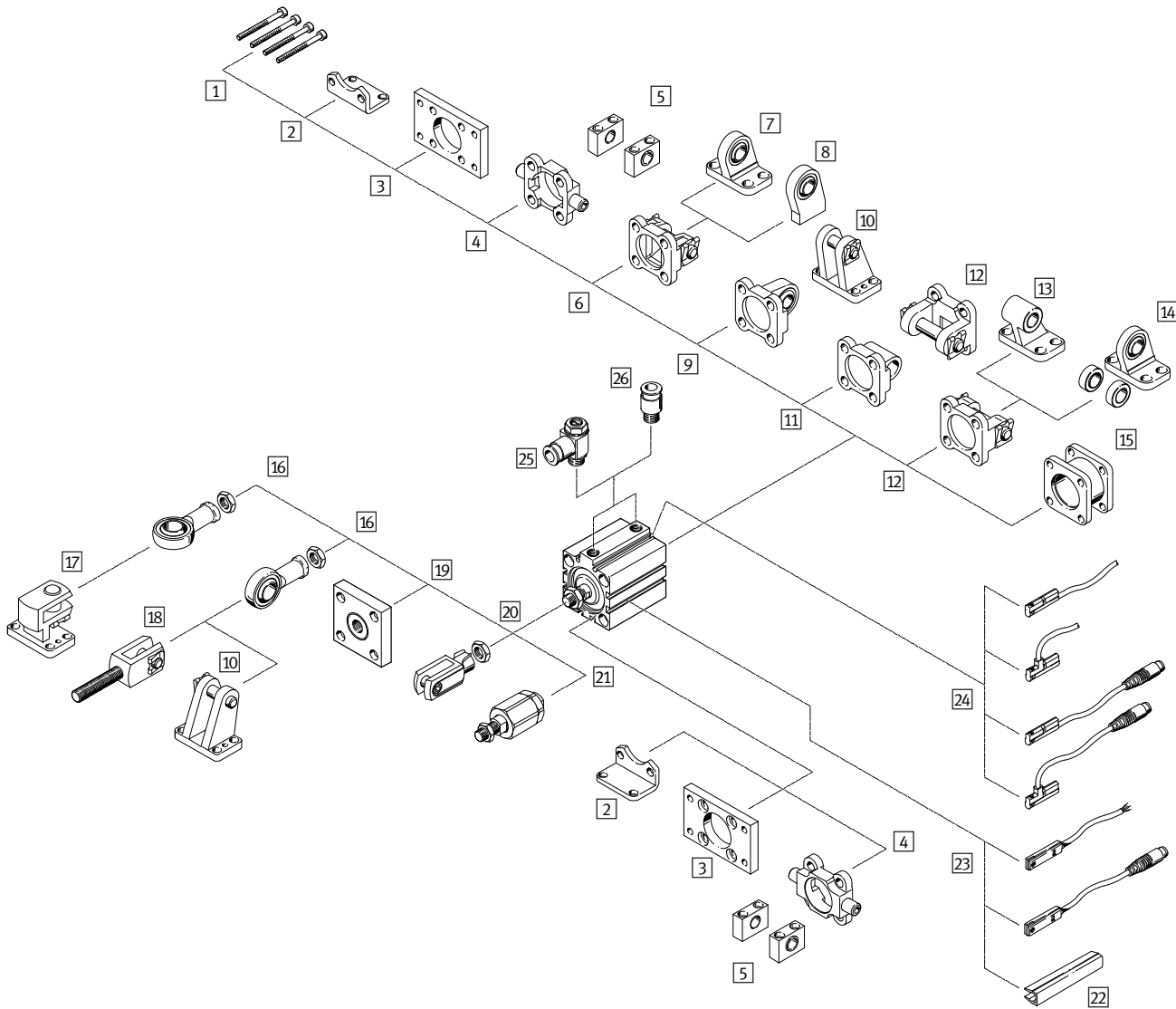
Kurzhubzylinder ADVC ★ /AEVC ★

01

Zubehör

Ø 32 ... 100

Pneumatische Antriebe



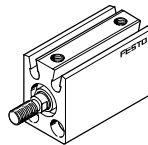
Ø 4 ... 25

Ohne Positionserkennung



Ø 6 ... 25


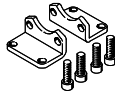
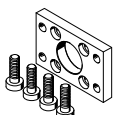
Mit Positionserkennung

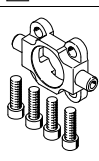
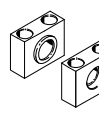
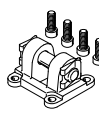


Zubehör

	Kolben-Ø	→ Seite/online		
		4, 6, 12	10, 16 ... 25	32 ... 100
1 Befestigungsschrauben (nicht im Lieferumfang enthalten)	■ DIN 84	■ DIN 912	■ DIN 912	–
1 Befestigungsschrauben für Ø 80, 100 (nicht im Lieferumfang enthalten)	–	–	■	175
2 Fußbefestigung HNC	–	–	■	175
3 Flanschbefestigung FNC	–	–	■	175
4 Schwenkzapfen ZNCF	–	–	■	175
5 Lagerstück LNZG	–	–	■	175
6 Schwenkflansch SNC	–	–	■	175
7 Lagerbock LSNG	–	–	■	176
8 Lagerbock LSNSG	–	–	■	176
9 Schwenkflansch SNCS	–	–	■	176
10 Lagerbock LBG	–	–	■	176
11 Schwenkflansch SNCL	–	–	■	176
12 Schwenkflansch SNCB	–	–	■	176
13 Lagerbock LNG	–	–	■	176
14 Lagerbock LSN	–	–	■	176
15 Mehrstellungsbausatz DPNC	–	–	■	176
16 Gelenkkopf SGS	–	■	■	176
17 Querlagerbock LQG	–	■	■	176
18 Gabelkopf SGA	–	–	■	176
19 Kupplungsstück KSG	–	–	■	176
20 Gabelkopf SG	–	■	■	176
21 Flexo-Kupplung FK	■ Ø 12	■	■	177
22 Nutabdeckung ABP-5-S	–	–	■	177
23 Näherungsschalter SMT-/SME-8 und Verbindungsleitung NEBU	–	–	■	177
24 Näherungsschalter SMT-/SME-10 und Verbindungsleitung NEBU	–	■	–	177
25 Drossel-Rückschlagventil GRLA	■	■	■	177
26 Steckverschraubung QS	■	■	■	1443

Zubehör – Bestellangaben

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
1 Schraube¹⁾			
	80, 100		HNC, FNC, SNC, SNCS, SNCL, SNCB M10x30
	80		ZNCF M10x40
	100		ZNCF M10x50
2 Fußbefestigung			Abmessungen online: → advc
	32	★ 174369	HNC-32
	40	★ 174370	HNC-40
	50	★ 174371	HNC-50
	63	★ 174372	HNC-63
	80	★ 174373	HNC-80
	100	174374	HNC-100
3 Flanschbefestigung			Abmessungen online: → advc
	32	★ 174376	FNC-32
	40	★ 174377	FNC-40
	50	★ 174378	FNC-50
	63	★ 174379	FNC-63
	80	★ 174380	FNC-80
	100	174381	FNC-100

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
4 Schwenkzapfen			Abmessungen online: → advc
	32	174411	ZNCF-32
	40	174412	ZNCF-40
	50	174413	ZNCF-50
	63	174414	ZNCF-63
	80	174415	ZNCF-80
	100	174416	ZNCF-100
5 Lagerstück			Abmessungen online: → lnzg
	32	32959	LNZG-32
	40, 50	32960	LNZG-40/50
	63, 80	32961	LNZG-63/80
	100	32962	LNZG-100/125
6 Schwenkflansch			Abmessungen online: → advc
	32	★ 174383	SNC-32
	40	★ 174384	SNC-40
	50	★ 174385	SNC-50
	63	★ 174386	SNC-63
	80	★ 174387	SNC-80
	100	174388	SNC-100

1) Packungseinheit 1 Stück.



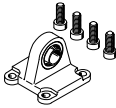
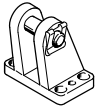
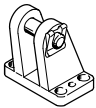
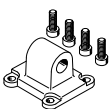
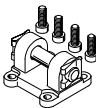
Kolbenstangenzyylinder > Kurzhubzylinder und Kompaktzylinder >


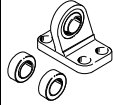



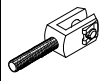
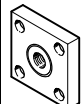
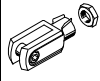
Kurzhubzylinder ADVC ★ /AEVC ★

01



Zubehör – Bestellangaben



Pneumatische Antriebe

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
7 Lagerbock Datenblätter online: → lsng			
	32	31740	LSNG-32
	40	31741	LSNG-40
	50	31742	LSNG-50
	63	31743	LSNG-63
	80	31744	LSNG-80
	100	31745	LSNG-100
8 Lagerbock Datenblätter online: → lsnsg			
	32	31747	LSNSG-32
	40	31748	LSNSG-40
	50	31749	LSNSG-50
	63	31750	LSNSG-63
	80	31751	LSNSG-80
	100	31752	LSNSG-100
9 Schwenkflansch Abmessungen online: → advc			
	32	★ 174397	SNCS-32
	40	★ 174398	SNCS-40
	50	★ 174399	SNCS-50
	63	★ 174400	SNCS-63
	80	★ 174401	SNCS-80
	100	174402	SNCS-100
10 Lagerbock an Schwenkflansch SNCS Datenblätter online: → lbg			
	32	31761	LBG-32
	40	31762	LBG-40
	50	31763	LBG-50
	63	31764	LBG-63
	80	31765	LBG-80
	100	31766	LBG-100
10 Lagerbock an Gelenkkopf SGS Datenblätter online: → lbg			
	32, 40	31761	LBG-32
	50, 63	31762	LBG-40
	80	31763	LBG-50
		31764	LBG-63
100	31765	LBG-80	
		31766	LBG-100
11 Schwenkflansch Abmessungen online: → advc			
	32	★ 174404	SNCL-32
	40	★ 174405	SNCL-40
	50	★ 174406	SNCL-50
	63	★ 174407	SNCL-63
	80	★ 174408	SNCL-80
	100	174409	SNCL-100
12 Schwenkflansch Abmessungen online: → advc			
	32	★ 174390	SNCB-32
	40	★ 174391	SNCB-40
	50	★ 174392	SNCB-50
	63	★ 174393	SNCB-63
	80	★ 174394	SNCB-80
	100	174395	SNCB-100







	für Ø	Teile-Nr.	Typ
13 Lagerbock Datenblätter online: → lng			
	32	★ 33890	LNG-32
	40	★ 33891	LNG-40
	50	★ 33892	LNG-50
	63	★ 33893	LNG-63
	80	★ 33894	LNG-80
	100	33895	LNG-100
14 Lagerbock Datenblätter online: → lsn			
	32	5561	LSN-32
	40	5562	LSN-40
	50	5563	LSN-50
	63	5564	LSN-63
	80	5565	LSN-80
	100	5566	LSN-100
15 Mehrstellungsbausatz Abmessungen online: → advc			
	32	174418	DPNC-32
	40	174419	DPNC-40
	50	174420	DPNC-50
	63	174421	DPNC-63
	80	174422	DPNC-80
	100	174423	DPNC-100
16 Gelenkkopf Datenblätter online: → sgs			
	10	9253	SGS-M4
	16	★ 9254	SGS-M6
	20, 25	★ 9255	SGS-M8
	32, 40	★ 9261	SGS-M10x1,25
	50, 63	★ 9262	SGS-M12x1,25
	80	★ 9263	SGS-M16x1,5
	100	★ 9264	SGS-M20x1,5
17 Querlagerbock Datenblätter online: → lqg			
	32, 40	31768	LQG-32
	50, 63	31769	LQG-40
	80	31770	LQG-50
		31771	LQG-63
	100	31772	LQG-80
		31773	LQG-100
18 Gabelkopf Datenblätter online: → sga			
	32, 40	32954	SGA-M10x1,25
	50, 63	10767	SGA-M12x1,25
	80	10768	SGA-M16x1,5
	100	10769	SGA-M20x1,5
19 Kupplungsstück Datenblätter online: → ksg			
	32, 40	32963	KSG-M10x1,25
	50, 63	32964	KSG-M12x1,25
	80	32965	KSG-M16x1,5
	100	32966	KSG-M20x1,5
20 Gabelkopf Datenblätter online: → sg			
	10	6532	SG-M4
	16	★ 3110	SG-M6
	20, 25	★ 3111	SG-M8
	32, 40	★ 6144	SG-M10x1,25
	50, 63	★ 6145	SG-M12x1,25
	80	★ 6146	SG-M16x1,5
	100	★ 6147	SG-M20x1,5



Zubehör – Bestellangaben

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
21 Flexo-Kupplung Datenblätter online: → fk			
	10	6528	FK-M4
	12	30984	FK-M5
	16	★ 2061	FK-M6
	20, 25	★ 2062	FK-M8
	32, 40	★ 6140	FK-M10x1,25
	50, 63	★ 6141	FK-M12x1,25
	80	★ 6142	FK-M16x1,5
	100	★ 6143	FK-M20x1,5
22 Nutabdeckung¹⁾			
	32, 40, 50, 63,	151680	ABP-5-S
	80, 100		

	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
23/24 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543			
	2,5 m	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	5,0 m	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	2,5 m	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
	5,0 m	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543			
	2,5 m	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
	5,0 m	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	2,5 m	★ 541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
	5,0 m	★ 541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

1) Packungseinheit 2x 0,5 m.

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
23 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	32... 100	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	32 ... 100	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	32... 100	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	32 ... 100	kontaktbehaftet, Kabel	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24
24 Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1222					
	6 ... 25	PNP, Kabel	2,5	★ 551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1220					
	6 ... 25	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24

Funktion	für Ø	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-Ø		
25 Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall²⁾ für Abluftdrosselung Datenblätter → Seite 1031					
	10, 12, 16, 20	M5	3	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D
	25		4	★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D
	32	G1/8	6	★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D
	40, 50, 63, 80		8	★ 193145	GRLA-1/8-QS-8-D
	100		8	★ 193147	GRLA-1/4-QS-8-D
für Zuluftdrosselung Datenblätter → Seite 1031					
	10, 12, 16, 20	M5	3	★ 193153	GRLZ-M5-QS-3-D
	25		4	★ 193154	GRLZ-M5-QS-4-D
	32	G1/8	6	★ 193158	GRLZ-1/8-QS-6-D
	40, 50, 63, 80		8	★ 193159	GRLZ-1/8-QS-8-D

2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

Kurzhubzylinder ADVC ★

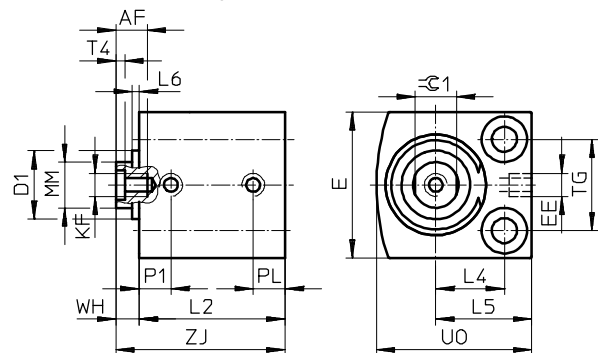
01

Abmessungen

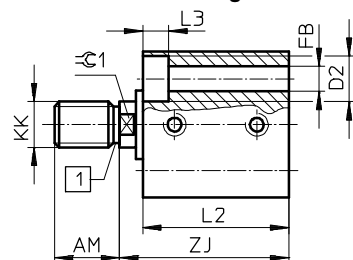
Download CAD-Daten → www.festo.com

Ohne Positionserkennung – Ø 4 ... 25

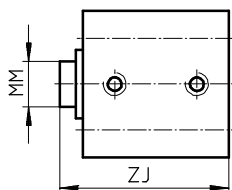
ADVC...-I-P – Mit Innengewinde



ADVC...-A-P – Mit Außengewinde



ADVC...-P – Ohne Gewinde



Hinweis

Ø 4

Zulässige Einschraubtiefe von 3 mm und zulässiges Anziehdrehmoment von 0,7 Nm nicht überschreiten.

Ø 10

Je nach Toleranzlage kann der Lagerdeckel bis zu 0,65 mm überstehen.

Ø 12

Je nach Toleranzlage kann der Lagerdeckel bis zu 0,35 mm überstehen.

1 Bei Ø 4/6/10 kein Freistich vorhanden.

Pneumatische Antriebe

Ø	Hub	AF	AM	D1	D2	E	EE	FB	KF	KK	L2	L3
[mm]	[mm]	min.	-0,5	Ø max.	Ø	max.		Ø			+0,2	
4	2,5	-	6	-	3,3 ⁺⁰¹	10	M3	1,8	-	M2	13	1,8
	5										15,5	
6	5	-	6	-	5 ⁺⁰¹	13	M3	2,9	-	M3	16	2,9
	10										21	
10	5	-	8	7,5	5,8 ⁺⁰¹	18	M5	3,4	-	M4	21	3,4
	10										24	
12	5	8	8	10,7	6 ^{H13}	20	M5	3,4	M3	M5	23	3,4
	10										28	
16	5	10	12	-	8 ^{H13}	25	M5	4,5	M4	M6	23	4,6
	10										28	
	15										33	
	20										38	
	25										43	
20	5	12	12	-	10 ^{H13}	32	M5	5,5	M5	M8	27	5,7
	10										32	
	15										37	
	20										42	
	25										47	
25	5	12	12	-	10 ^{H13}	38	M5	5,5	M5	M8	27,5	5,7
	10										32,5	
	15										37,5	
	20										42,5	
	25										47,5	

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

∅	Hub	L4	L5	L6	MM	P1	PL	T4	TG	UO	WH	ZJ	≈±1
[mm]	[mm]			max.	∅				±0,1	max.		±0,8	
4	2,5	4	6,5	-	2	3,7	3,2	-	5,8	10	1	14	-
	5											16,5	
6	5	6	9	-	3	4,7	3	-	7	14	1	17	-
	10											22	
10	5	8	11,5	0,7	4	5,2	5,2	-	11	19	1,5	22,5	-
	10					6	5,5					25,5	
12	5	9	13	0,4	6	5,75	5,75	1,5	13	22	4	27	5
	10					9	6					32	
16	5	11,5	16,5	-	8	6	6	2	15	27	4	27	7
	10					32							
	15					37							
	20					42							
	25					47							
20	5	15	21	-	10	7,5	7	2	20	34	5	32	9
	10											37	
	15											42	
	20											47	
	25											52	
25	5	15,5	21,5	-	10	8	6,5	2	26	37	5	32,5	9
	10											37,5	
	15											42,5	
	20											47,5	
	25											52,5	

Kurzhubzylinder ADVC ★

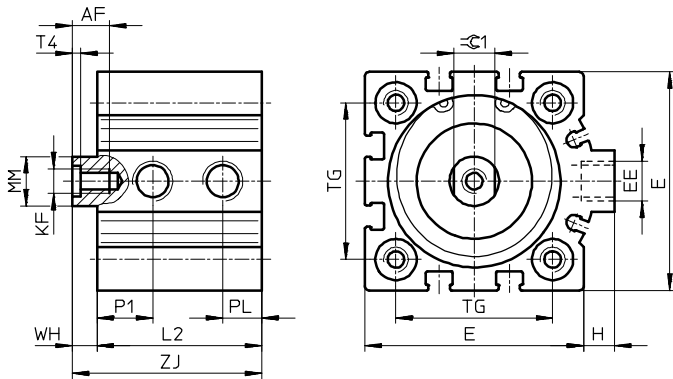
01

Abmessungen

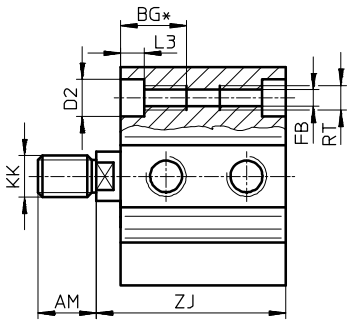
Download CAD-Daten → www.festo.com

Ohne Positionserkennung – Ø 32 ... 100

ADVC...-I-P – Mit Innengewinde



ADVC...-A-P – Mit Außengewinde



Ø	AF	AM	BG ¹⁾	D2	E	EE	FB	H	KF	KK ²⁾
[mm]	min.	-0,5	min.	Ø F9	max.		Ø			
32	12	14	21,7	9	45	G1/8	5,2	7	M6	M10x1,25
40	12	14	21,7	9	53,5	G1/8	5,2	7	M6	M10x1,25
50	16	16	22,8	11	63,5	G1/8	6,8	7	M8	M12x1,25
63	16	16	22,8	11	75	G1/8	6,8	7,5	M8	M12x1,25
80	20	22	25	14	93	G1/8	8,5	7	M10	M16x1,5
100	24	28	25	14	113	G1/4	8,5	13	M12	M20x1,5

1) Bei kurzer Baulänge Gewinde durchgehend.

2) Mutter für Kolbenstangengewinde im Lieferumfang enthalten.

Pneumatische Antriebe

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

∅	Hub	L2	L3	MM ∅	P1	PL	RT	T4	TG	WH	ZJ	⊖1
[mm]	[mm]	+0,2							±0,1		±0,8	
32	5	34	5,7	12	9	8,5	M6	2,6	32,5	6	40	10
	10	39									45	
	15	44									50	
	20	49									55	
	25	54									60	
40	5	34,5	5,7	12	11	9	M6	2,6	38	6	40,5	10
	10	39,5									45,5	
	15	44,5									50,5	
	20	49,5									55,5	
	25	54,5									60,5	
50	10	38	6,8	16	11,3	9,5	M8	3,3	46,5	8	46	13
	15	43									51	
	20	48									56	
	25	53									61	
63	10	45	6,8	16	12,5	11,5	M8	3,3	56,5	8	53	13
	15	50									58	
	20	55									63	
	25	60									68	
80	10	50	9	20	15	15	M10	4,7	72	8	58	17
	15	55									63	
	20	60									68	
	25	65									73	
100	10	59	9	25	16,5	19	M10	6,1	89	10	69	22
	15	64									74	
	20	69									79	
	25	74									84	

Pneumatische Antriebe

Kurzhubzylinder ADVC ★

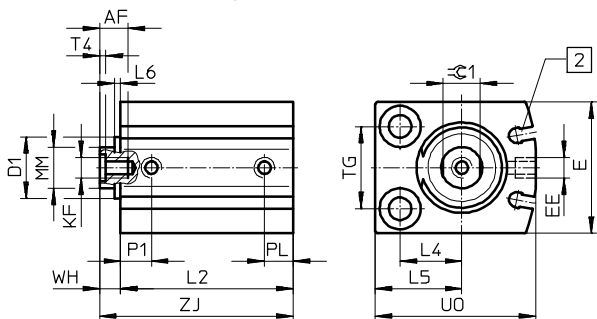
01

Abmessungen

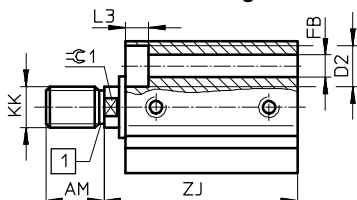
Download CAD-Daten → www.festo.com

Mit Positionserkennung – Ø 6 ... 25

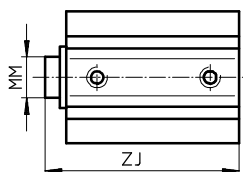
ADVC...-I-P-A – Mit Innengewinde



ADVC...-A-P-A – Mit Außengewinde



ADVC...-P-A – Ohne Gewinde



Hinweis

Ø 10

Je nach Toleranzlage kann der Lagerdeckel bis zu 0,65 mm überstehen.

Ø 12

Je nach Toleranzlage kann der Lagerdeckel bis zu 0,35 mm überstehen.

1 Bei Ø 6/10 kein Freistich vorhanden.

2 Nut für Näherungschalter SME/SMT-10

Pneumatische Antriebe

Ø [mm]	Hub [mm]	AF min.	AM -0,5	D1 Ø max.	D2 Ø	E max.	EE	FB Ø	KF	KK	L2 +0,2	L3
6	5	-	6	-	5 +0,1	16	M3	2,9	-	M3	25,5	2,9
	10										30,5	
10	5	-	8	7,5	5,8 +0,1	21	M5	3,4	-	M4	27	3,4
	10										32	
12	5	8	8	10,7	6 H13	24	M5	3,4	M3	M5	36	3,4
	10										41	
16	5	10	12	-	8 H13	28	M5	4,5	M4	M6	35	4,6
	10										40	
	15										45	
	20										50	
	25										55	
20	5	12	12	-	10 H13	32	M5	5,5	M5	M8	37	5,7
	10										42	
	15										47	
	20										52	
	25										57	
25	5	12	12	-	10 H13	38	M5	5,5	M5	M8	37	5,7
	10										42	
	15										47	
	20										52	
	25										57	

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

∅	Hub	L4	L5	L6	MM	P1	PL	T4	TG	UO	WH	ZJ	≈1	
[mm]	[mm]			max.	∅				±0,1	max.		±0,8		
6	5	5	8	-	3	5,2	3	-	10	16	1	26,5	-	
	10											31,5		
10	5	7	10,5	0,7	4	6	6	-	14	22	1,5	28,5	-	
	10											33,5		
12	5	8	12	0,4	6	7	6	1,5	16	26	4	40	5	
	10											45		
16	5	12	17	-	8	8	6	2	18	32	4	39	7	
	10											44		
	15											49		
	20											54		
20	5	15	21	-	10	7,5	7	2	20	39	5	59	9	
	10											42		
	15											47		
	20											52		
25	5	15,5	21,5	-	10	10	6	2	26	42	5	57	9	
	10											62		
	15											42		
	20											47		
	25											52		
													57	
													62	

Kurzhubzylinder ADVC ★

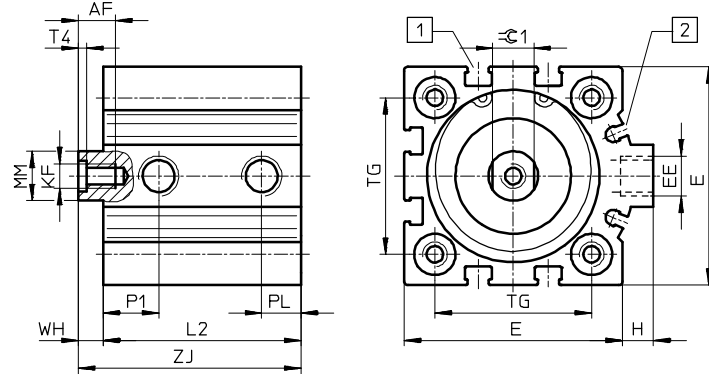
01

Abmessungen

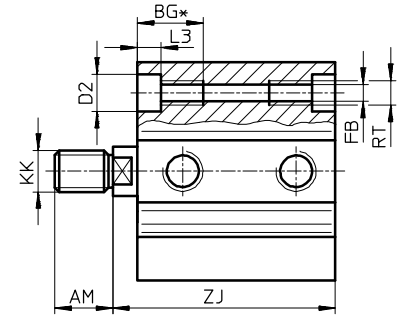
Download CAD-Daten → www.festo.com

Mit Positionserkennung – Ø 32 ... 100

ADVC-...-I-P-A – Mit Innengewinde



ADVC-...-A-P-A – Mit Außengewinde



- 1) Nut für Näherungsschalter SME/SMT-8
- 2) Nut für Näherungsschalter SME/SMT-10

Pneumatische Antriebe

Ø	AF	AM	BG ¹⁾	D2	E	EE	FB	H	KF	KK ²⁾
[mm]	min.	-0,5	min.	Ø F9	max.		Ø			
32	12	14	21,7	9	45	G1/8	5,2	7	M6	M10x1,25
40	12	14	21,7	9	53,5	G1/8	5,2	7	M6	M10x1,25
50	16	16	22,8	11	63,5	G1/8	6,8	7	M8	M12x1,25
63	16	16	22,8	11	75	G1/8	6,8	7,5	M8	M12x1,25
80	20	22	25	14	93	G1/8	8,5	7	M10	M16x1,5
100	24	28	25	14	113	G1/4	8,5	13	M12	M20x1,5

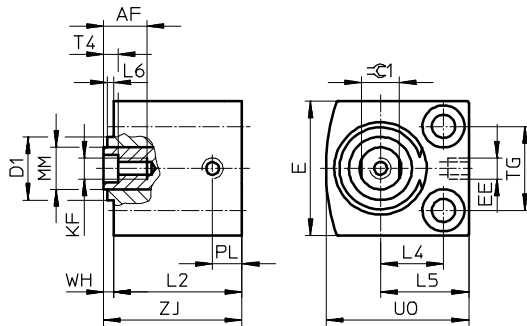
1) Bei kurzer Baulänge Gewinde durchgehend.
2) Mutter für Kolbenstangengewinde im Lieferumfang enthalten.

Ø	Hub	L2	L3	MM	P1	PL	RT	T4	TG	WH	ZJ	⊕C1
[mm]	[mm]	+0,2		Ø					±0,1		±0,8	
32	5	38	5,7	12	9	8,5	M6	2,6	32,5	6	44	10
	10	43									49	
	15	48									54	
	20	53									59	
	25	58									64	
40	5	43	5,7	12	13,5	9,5	M6	2,6	38	6	49	10
	10	48									54	
	15	53									59	
	20	58									64	
	25	63									69	
50	10	48	6,8	16	11,3	9,5	M8	3,3	46,5	8	56	13
	15	53									61	
	20	58									66	
	25	63									71	
63	10	51	6,8	16	12,5	10,5	M8	3,3	56,5	8	59	13
	15	56									64	
	20	61									69	
	25	66									74	
80	10	59	9	20	15	8,5	M10	4,7	72	8	67	17
	15	64									72	
	20	69									77	
	25	74									82	
100	10	68	9	25	16,5	10,5	M10	6,1	89	10	78	22
	15	73									83	
	20	78									88	
	25	83									93	

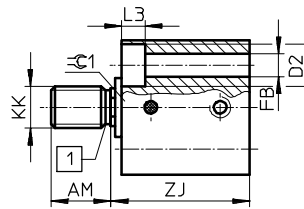
Abmessungen

Ohne Positionserkennung – Ø 4 ... 25

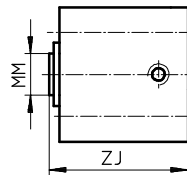
AEVC...-I-P – Mit Innengewinde



AEVC...-A-P – Mit Außengewinde



AEVC...-P – Ohne Gewinde



Hinweis

Ø 10

Je nach Toleranzlage kann der Lagerdeckel bis zu 0,65 mm überstehen.

Ø 12

Je nach Toleranzlage kann der Lagerdeckel bis zu 0,35 mm überstehen.

1 Bei Ø 4/6/10 kein Freistich vorhanden.

Ø [mm]	Hub [mm]	AF min.	AM -0,5	D1 Ø max.	D2 Ø	E max.	EE	FB Ø	KF	KK	L2 +0,2	L3
4	2,5	-	6	-	3,3 ^{+0,1}	10	M3	1,8	-	M2	13	1,8
	5										15,5	
6	5	-	6	-	5 ^{+0,1}	13	M3	2,9	-	M3	16	2,9
	10										23,4	
10	5	-	8	7,5	5,8 ^{+0,1}	18	M5	3,4	-	M4	16	3,4
	10										23	
12	5	8	8	10,7	6 ^{H13}	20	M5	3,4	M3	M5	16	3,4
	10										27,5	
16	5	10	12	-	8 ^{H13}	25	M5	4,5	M4	M6	20	4,6
	10										27,5	
	25										47	
20	5	8	12	-	10 ^{H13}	32	M5	5,5	M5	M8	20	5,7
	10	12									30,5	
	25	48,5										
25	5	12	12	-	10 ^{H13}	38	M5	5,5	M5	M8	26,1	5,7
	10										31,1	
	25										50,2	

Ø [mm]	Hub [mm]	L4	L5	L6 max.	MM Ø	PL	T4	TG ±0,1	UO max.	WH	ZJ ±0,8	⊖C1
4	2,5	4	6,5	-	2	3,2	-	5,8	10	1	14	-
	5										16,5	
6	5	6	9	-	3	3	-	7	14	1	17	-
	10										24,4	
10	5	8	11,5	0,7	4	5,5	-	11	19	1	17	-
	10										24	
12	5	9	13	0,4	6	6	1,5	13	22	1	17	-
	10										28,5	
16	5	11,5	16,5	-	8	6	2	15	27	1	21	7
	10										28,5	
	25										48	
20	5	15	21	-	10	7	2	20	34	1	21	9
	10										31,5	
	25										49,5	
25	5	15,5	21,5	-	10	6,5	2	26	37	1	27,1	9
	10										32,1	
	25										51,2	

Kolbenstangenzyylinder > Kurzhubzylinder und Kompaktzylinder >

Kurzhubzylinder AEVC ★

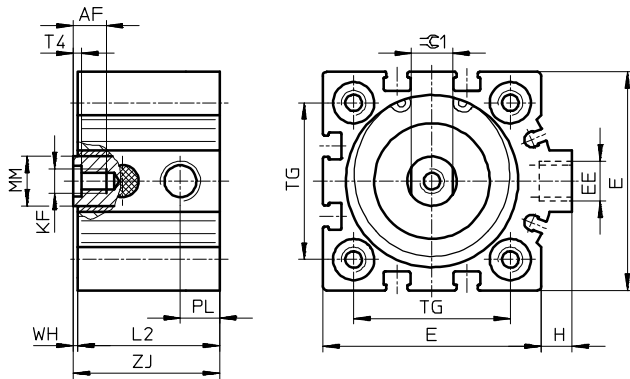
01

Abmessungen

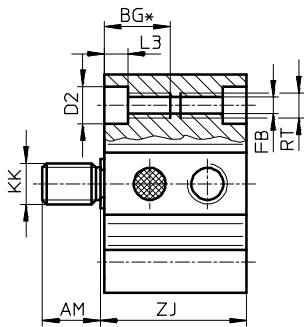
Download CAD-Daten → www.festo.com

Ohne Positionserkennung – Ø 32 ... 100

AEVC...-I-P – Mit Innengewinde



AEVC...-A-P – Mit Außengewinde

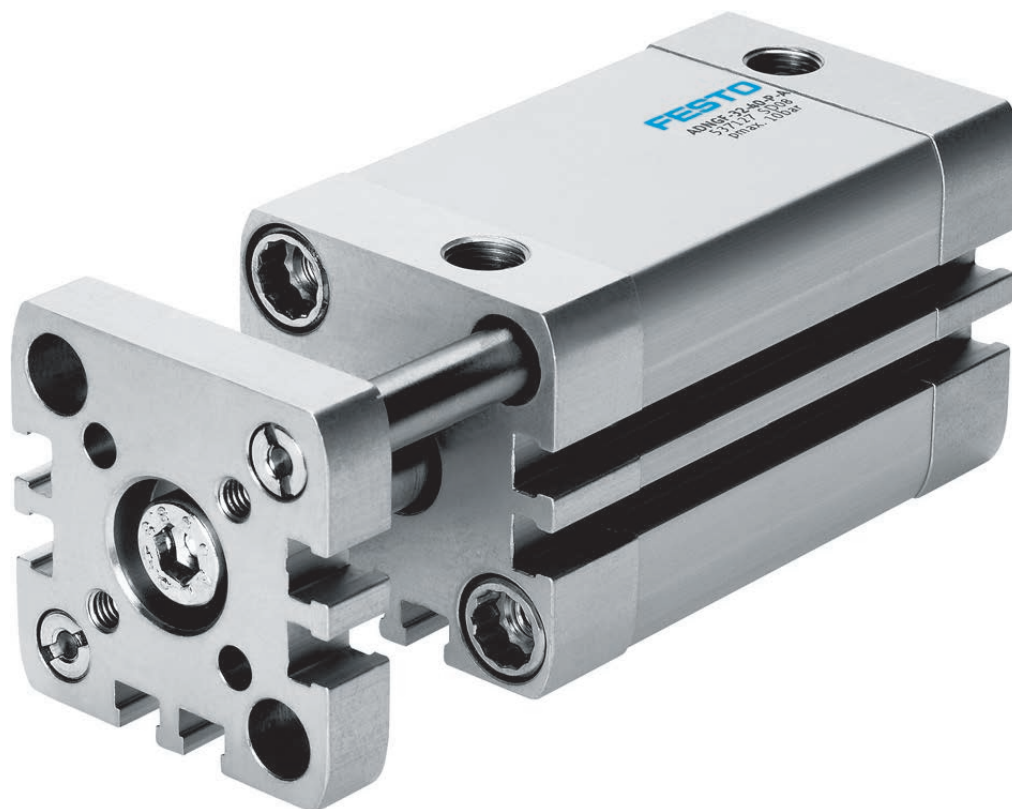


Pneumatische Antriebe

Ø	Hub	AF	AM	BG ¹⁾	D2	E	EE	FB	H	KF	KK ²⁾	L2	L3	MM	PL	RT	T4	TG	WH	ZJ	≈C1
[mm]	[mm]	min.	-0,5	min.	Ø F9	max.		Ø				+0,2		Ø				±0,1		±0,8	
32	5	12	14	21,7	9	45	G1/8	5,2	7	M6	M10x1,25	26	5,7	12	9,5	M6	2,6	32,5	1	27	10
	35											36									
	50											51									
40	10	12	14	21,7	9	53,5	G1/8	5,2	7	M6	M10x1,25	34,5	5,7	12	9,5	M6	2,6	38	1	35,5	10
	54,5											55,5									
50	10	16	16	22,8	11	63,5	G1/8	6,8	7	M8	M12x1,25	30,6	6,8	16	9,5	M8	3,3	46,5	0,5	31,1	13
	53											53,5									
63	10	16	16	22,8	11	75	G1/8	6,8	7,5	M8	M12x1,25	35	6,8	16	11,5	M8	3,3	56,5	1	36	13
	57											58									
80	10	20	22	25	14	93	G1/8	8,5	7	M10	M16x1,5	52	9	20	15	M10	4,7	72	1	53	17
	67											68									
100	10	24	28	25	14	113	G1/4	8,5	13	M12	M20x1,5	59	9	25	19	M10	6,1	89	1	60	22
	74											75									

1) Bei kurzer Baulänge Gewinde durchgehend

2) Mutter für Kolbenstange mit Außengewinde im Lieferumfang enthalten



Sie gewinnen Platz und sparen Kosten beim Engineering

- + Mit kompakten Abmessungen
- + Mit der integrierten Verdrehsicherung
- + Durch einheitliche Schnittstellen nach ISO 21287

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Führungsstangen >
Kompaktzylinder, Normlochbild

ADNGF

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Führungsstangen >

Kompaktzylinder, Normlochbild

ADNGF

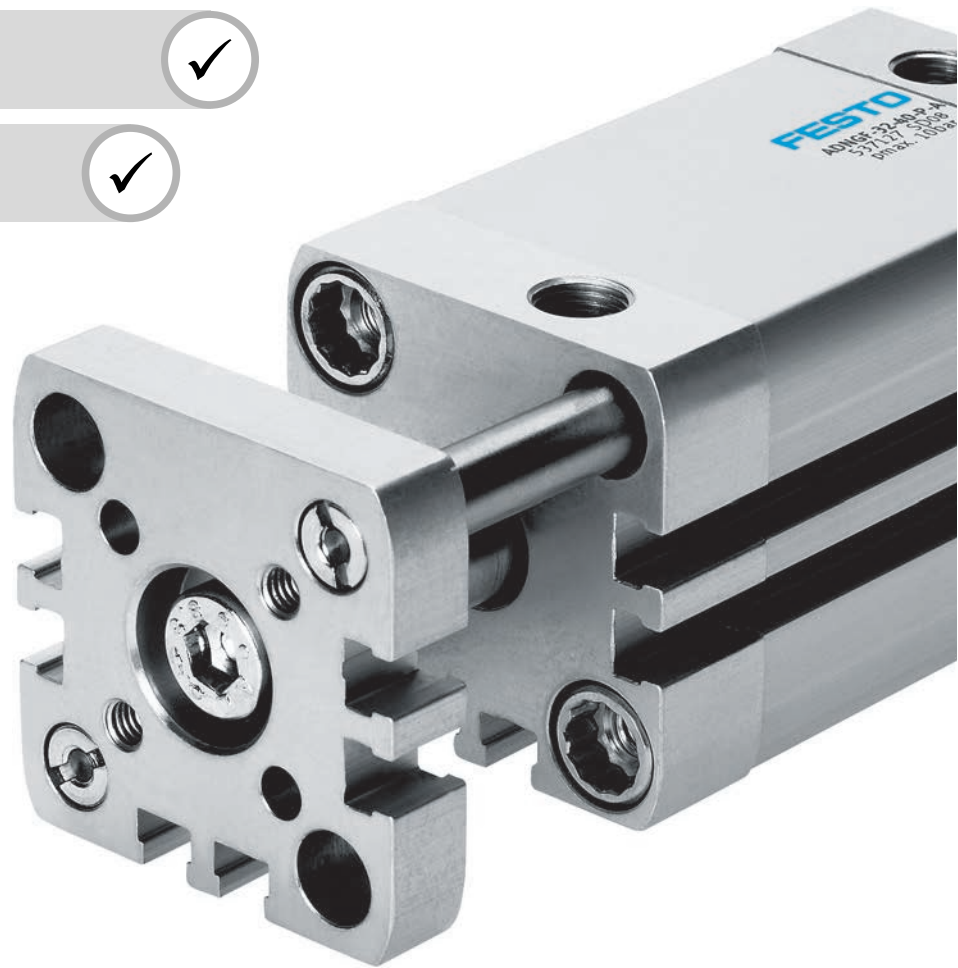
Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/adngf



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/adngf



Ersatzteilservice



- + Befestigungslochbild nach ISO 21287
- + Kolbenstange verdrehgesichert durch Führungsstangen und Jochplatte
- + Robuste Gleitführung
- + Für Positionserkennung
- + Optional: Mit durchgehender Kolbenstange

Kompaktzylinder ADNGF, Normlochbild

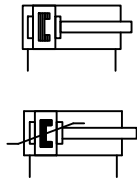
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Ausführung	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktionsoptionen				
					P	PPS	A	S2	S6
ADNGF									
Doppeltwirkend	verdrehgesichert mit Joch	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	1 ... 400	68 ... 4712	■	■	■	■	■

Produktionsoptionen

P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	A	Positionserkennung	S6	Warmfeste Dichtungen max. 120 °C
PPS	Pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	S2	Durchgehende Kolbenstange	TL	Typenschild gelasert

Datenblatt – Doppeltwirkend



Technische Daten		Abmessungen → Seite 194									
Kolben-Ø		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
Hub		1 ... 200		3 ... 200		5 ... 300			5 ... 400		
Dämpfung	ADNGF-...-P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig									
	ADNGF-...-PPS	-		pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend							
Dämpfungslänge	ADNGF-...-PPS [mm]	-	3	3,5	4	5	6	7	7,5	10	
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	ADNGF-... [N]	68	121	188	295	483	754	1178	1870	3016	4712
	ADNGF-...-S2 [N]	51	90	141	247	415	686	1057	1750	2827	4524
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	ADNGF-... [N]	51	90	141	247	415	686	1057	1750	2827	4524
	ADNGF-...-S2 [N]	51	90	141	247	415	686	1057	1750	2827	4524

Kompaktzylinder ADNGF, Normlochbild

01

Datenblatt – Doppeltwirkend

Betriebsbedingungen		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Betriebsdruck	ADNGF-... [bar]	1,5 ... 10			1 ... 10							
	ADNGF-...-PPS [bar]	-			1,9 ... 10			1,4 ... 10				
	ADNGF-...-S2 [bar]	1,5 ... 10				1 ... 10						
Umgebungs-temperatur ¹⁾	ADNGF-... [°C]	-20 ... +80										
	ADNGF-...-S6 [°C]	0 ... +120										

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe		12 ... 80	100
Kolben-Ø		12 ... 80	100
Deckel		Aluminium, eloxiert	Aluminium-Druckguss, beschichtet
Zylinderrohr		Aluminium, eloxiert	
Kolbenstange		hochlegierter Stahl	
Dichtungen	ADNGF-...	TPE-U(PUR)	
	ADNGF-...-S6	FKM	

Pneumatische Antriebe

Bestellschlüssel

ADNGF - - - - A - -

Typ	
ADNGF	doppeltwirkender Kompaktzylinder
Kolben-Ø [mm]	
	Hub [mm]
12	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40
16	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60
32, 40, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80
63, 80	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80
100	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80
Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
PPS	pneumatische Dämpfung beidseitig 1 selbsteinstellend
Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter
Kolbenstangenart	
-	einseitige Jochplatte
S2	durchgehende Kolbenstange
Temperaturbeständigkeit	
S6	warmfeste Dichtungen max. 120 °C 2

- 1 Nicht mit Kolben-Ø 12, 16
Nicht mit Temperaturbeständigkeit S6
Mindesthub 5 mm
- 2 Max. Hub: 250 mm

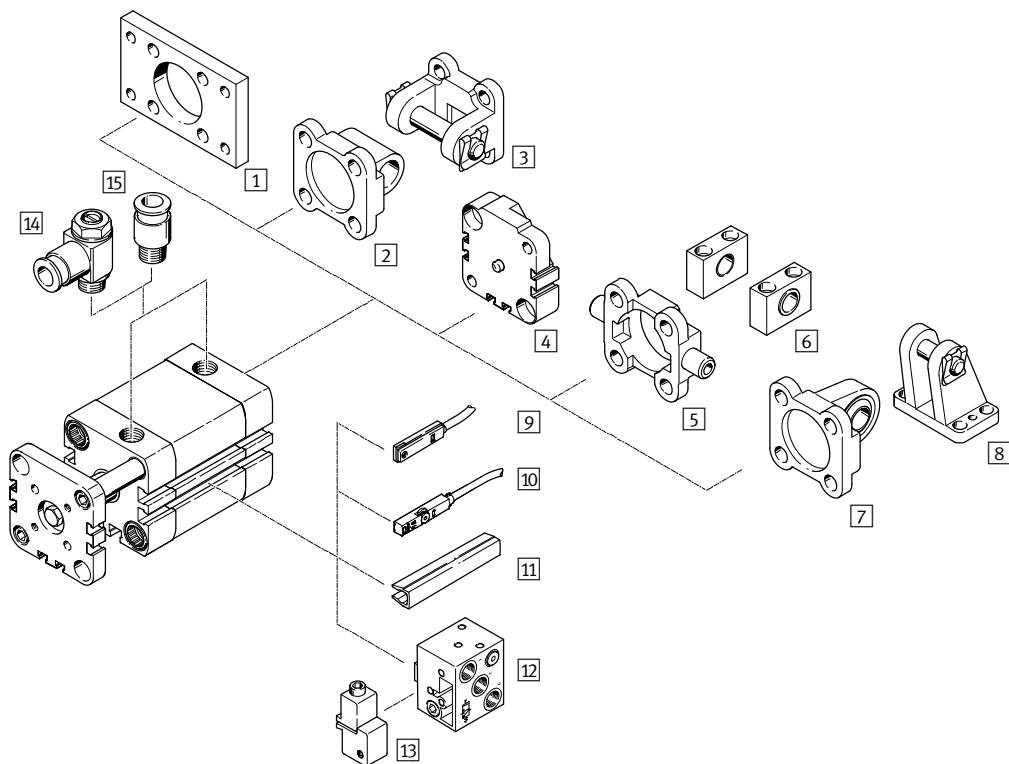
Bestellbeispiel:

ADNGF-50-50-P-A-S2-S6

Doppeltwirkender Kompaktzylinder ADNGF - Kolbendurchmesser 50 mm - Hub 50 mm - beidseitig elastische Dämpfungsringe/-platten - Positionserkennung für Näherungsschalter - durchgehende Kolbenstange - warmfeste Dichtungen max. 120 °C

Kompaktzylinder ADNGF, Normlochbild

Zubehör



01

Pneumatische Antriebe

		Grundtyp	S2	→ Seite/ online
1	Flanschbefestigung FNC	■	■	191
2	Schwenkflansch SNCL	■	–	191
3	Schwenkflansch SNCB	■	–	191
4	Mehrstellungsbausatz DPNA	■	–	192
5	Schwenkzapfen ZNCF	■	■	192
6	Lagerstück LNZG	■	■	192
7	Schwenkflansch SNCS	■	–	192
8	Lagerbock LBG	■	–	192

		Grundtyp	S2	→ Seite/ online
9	Näherungsschalter SME-/SMT-8	■	■	192
10	Näherungsschalter SME-/SMT-8M	■	■	192
11	Nutabdeckung ABP-5-S	■	■	193
12	Näherungsschalter SMPO-8E	■	■	smpo-8e
13	Befestigungsbausatz SMB-8E	■	■	smb-8e
14	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ	■	■	193
15	Steckverschraubung QS	■	■	1443
–	Verbindungsleitung NEBU	■	■	193

Zubehör – Bestellangaben

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
1 Flanschbefestigung		Abmessungen online: → adngf	
	12	537245	FNC-12
	16	537246	FNC-16
	20	537247	FNC-20
	25	537248	FNC-25
	32	★ 174376	FNC-32
	40	★ 174377	FNC-40
	50	★ 174378	FNC-50
	63	★ 174379	FNC-63
	80	★ 174380	FNC-80
100	174381	FNC-100	
2 Schwenkflansch		Abmessungen online: → adn	
	12	537790	SNCL-12
	16	537791	SNCL-16
	20	537792	SNCL-20
	25	537793	SNCL-25

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
2 Schwenkflansch		Abmessungen online: → adn	
	32	★ 174404	SNCL-32
	40	★ 174405	SNCL-40
	50	★ 174406	SNCL-50
	63	★ 174407	SNCL-63
	80	★ 174408	SNCL-80
	100	174409	SNCL-100
3 Schwenkflansch		Abmessungen online: → adn	
	32	★ 174390	SNCB-32
	40	★ 174391	SNCB-40
	50	★ 174392	SNCB-50
	63	★ 174393	SNCB-63
	80	★ 174394	SNCB-80
100	174395	SNCB-100	

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Führungsstangen >

Kompaktzylinder ADNGF, Normlochbild

01

Zubehör – Bestellangaben

Pneumatische Antriebe

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
4 Mehrstellungsbausatz Abmessungen online: → adn			
	12	537263	DPNA-12
	16	537264	DPNA-16
	20	537265	DPNA-20
	25	537266	DPNA-25
	32	537267	DPNA-32
	40	537268	DPNA-40
	50	537269	DPNA-50
	63	537270	DPNA-63
	80	537271	DPNA-80
100	537272	DPNA-100	
5 Schwenkzapfen Abmessungen online: → adn			
	32	174411	ZNCF-32
	40	174412	ZNCF-40
	50	174413	ZNCF-50
	63	174414	ZNCF-63
	80	174415	ZNCF-80
	100	174416	ZNCF-100



	für Ø	Teile-Nr.	Typ
6 Lagerstück Abmessungen online: → adn			
	32	32959	LNZG-32
	40, 50	32960	LNZG-40/50
	63, 80	32961	LNZG-63/80
	100	32962	LNZG-100/125
	7 Schwenkflansch Abmessungen online: → adn		
	32	★ 174397	SNCS-32
	40	★ 174398	SNCS-40
	50	★ 174399	SNCS-50
	63	★ 174400	SNCS-63
	80	★ 174401	SNCS-80
	100	174402	SNCS-100
	8 Lagerbock Abmessungen online: → adn		
	32	31761	LBG-32
	40	31762	LBG-40
	50	31763	LBG-50
	63	31764	LBG-63
	80	31765	LBG-80
	100	31766	LBG-100

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
9/10 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	12 ... 100	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	12 ... 100	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-K7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	12 ... 100	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	12 ... 100	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	12 ... 100	kontaktbehaftet, Kabel	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24


Kompaktzylinder ADNGF, Normlochbild

Zubehör – Bestellangaben



01

	für Ø	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	12 ... 100	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	12 ... 100	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Pneumatische Antriebe

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
11 Nutabdeckung¹⁾			
	12 ... 100	151680	ABP-5-S

1) Packungseinheit 2x Q,5 m.

Funktion	für Ø	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-Ø		
14 Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall²⁾					
für Abluftdrosselung Datenblätter → Seite 1033					
	12, 16, 20, 25	M5	3	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D
	32	G1/8	4	★ 193143	GRLA-1/8-QS-4-D
	40, 50, 63, 80, 100		6	★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D
für Zuluftdrosselung Datenblätter → Seite 1033					
	12, 16, 20, 25	M5	3	★ 193153	GRLZ-M5-QS-3-D
	32	G1/8	4	★ 193157	GRLZ-1/8-QS-4-D
	40, 50, 63, 80, 100		6	★ 193158	GRLZ-1/8-QS-6-D

2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Führungsstangen >

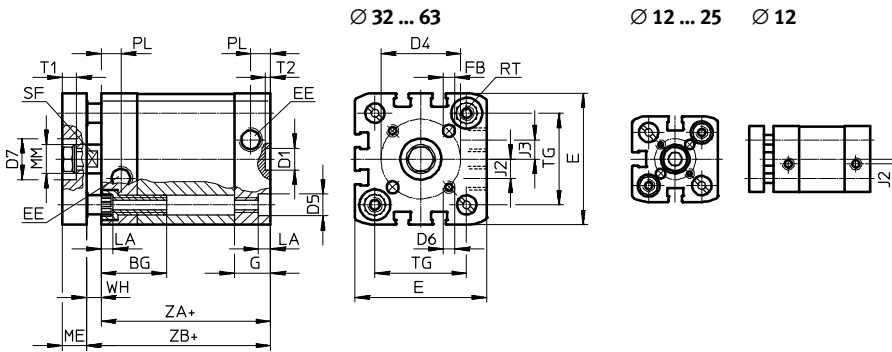
Kompaktzylinder ADNGF, Normlochbild

01

Abmessungen

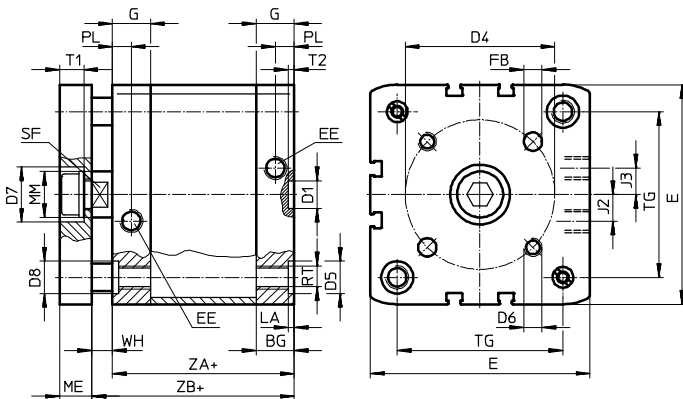
Download CAD-Daten → www.festo.com

Grundtyp – Ø 12 ... 63



+ = zuzüglich Hublänge

Grundtyp – Ø 80, 100



+ = zuzüglich Hublänge

Ø	BG	D1	D4	D5	D6	D7	D8	E	EE	FB	G	J2	J3	LA
[mm]	min.	Ø H9	±0,1	Ø		Ø H9				Ø H8				+0,2
12	17	9	12	6 ^{F9}	M3	-	-	27,5 ^{+0,3}	M5	3	10,5	2	-	3,5
16			14		M4			29 ^{+0,3}			11			
20	19,5		17	9 ^{F9}	M5	14		35,5 ^{+0,3}		4	12	2,6		
25			22			39,5 ^{+0,3}								
32	26	12	28	12 ^{F9}	M6	22	47 ^{+0,3}	G1/8	5	6				
40			33				54,5 ^{+0,3}				15	8		
50	27		42	15	M8	24	65,5 ^{+0,3}		6	16,5			11,5	
63			50				M10				75,5 ^{+0,3}			
80	17	65	80	15	M10	24	14	95,5 ^{+0,6}	8	21,5	20	2,6		
100	21,5	80					113,5 ^{+0,6}	10						

Ø	ME	MM	PL	RT	SF	T1	T2	TG	WH		ZA	ZB	
										PPS			PPS
[mm]		Ø h8	+0,2		h13		+0,1	±0,2	+1,3	+1,4	±0,3	+1,2	+1,3
12	6	6	6	M4	5	-	2,1	16	4,2	-	35	39,2	-
16		8			7			18	4,7			39,7	
20	8	10		M5	9	5		22	5,5	5,5	37	42,5	42,5
25					26	39		44,5				45,3	
32	10	12	8,2	M6	10	6	32,5	6	6,5	44	50	50,6	
40					38	6,1	6,6	45	51,1		51,7		
50	12	16		M8	13	7,5	46,5	7,7	8,2	49	52,7	53,2	
63					56,5	7,5	8	56,5	57				
80	14	20	M10	17	10,5	72	8,9	9,4	54	62,9	63,4		
100				89	9	9,8	67	76		76,8			

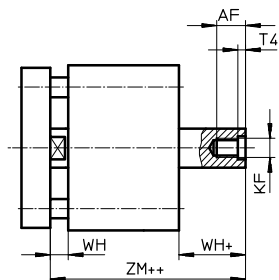
Kompaktzylinder ADNGF, Normlochbild

Abmessungen

S2 – Durchgehende Kolbenstange

Download CAD-Daten → www.festo.com

01



+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

Ø [mm]	AF min.	KF	T4	WH		ZM	
				P +1,3	PPS +1,4	P	PPS
12	8	M3	1,5	4,2	-	44,5 ^{+0,5}	-
16	10	M4		4,7		45,7 ^{+0,5}	
20	14	M6	2,6	5,5	5,5	49,5 ^{+0,5}	49,5 ^{+0,5}
25						51,5 ^{+0,5}	51,5 ^{+0,5}
32	16	M8	3,3	6	6,5	57,5 ^{+0,5}	58,6 ^{+0,6}
40				6,1	6,6	58,6 ^{+0,6}	59,7 ^{+0,7}
50	20	M10	4,7	8,2	8,2	62,0 ^{+0,6}	63,1 ^{+0,7}
63				8,1	8	65,4 ^{+0,6}	66,5 ^{+0,7}
80		M12	6,1	8,9	9,4	73,2 ^{+0,6}	74,3 ^{+0,7}
100				9	9,8	86,4 ^{+0,6}	88 ^{+0,7}

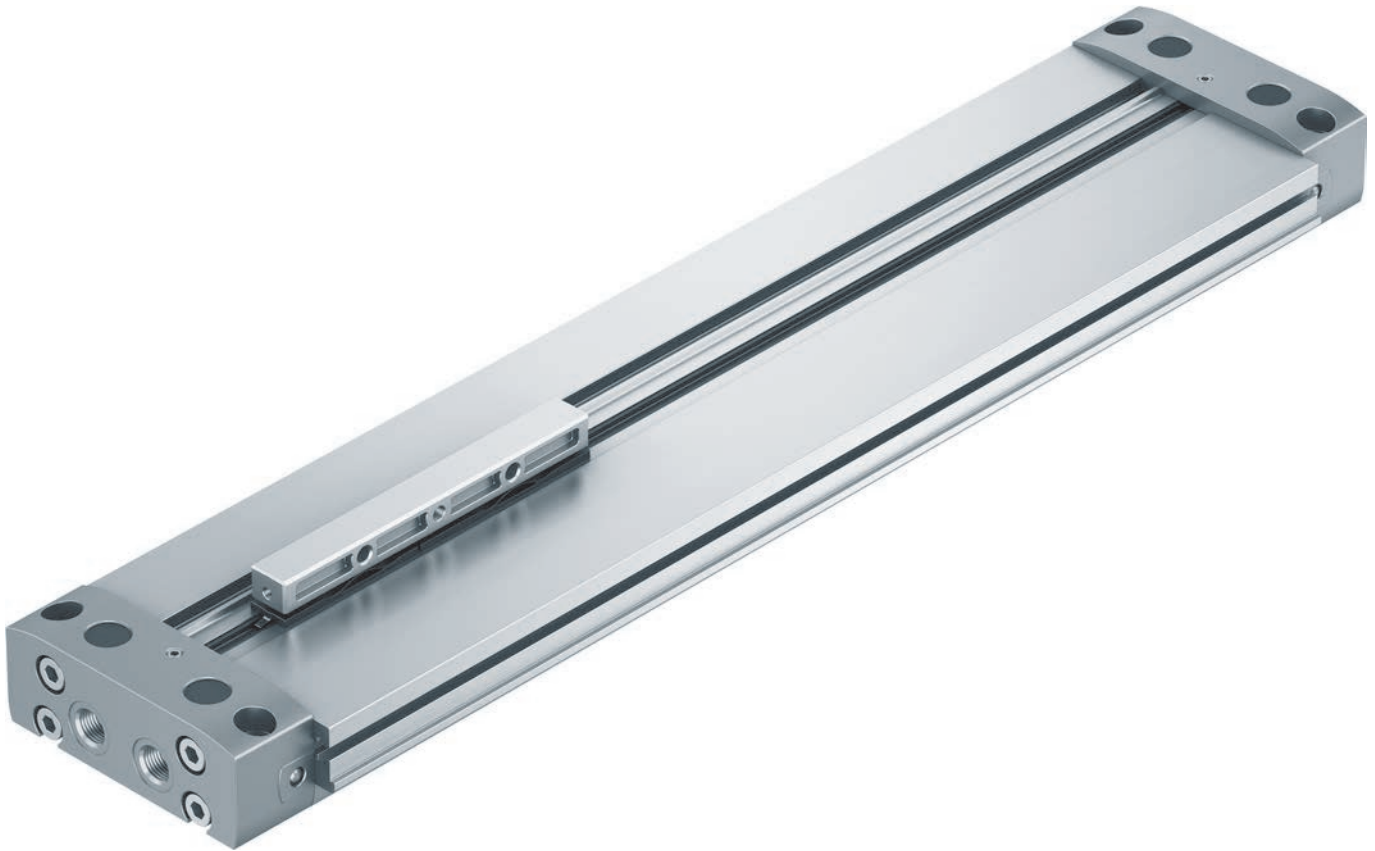
Pneumatische Antriebe

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Führungsstangen >

01

Pneumatische Antriebe

Neu Neue Baureihe



Alleine ein Crack und zusammen ein Teamplayer

- + Für Tischmontage geeignet
- + Lasten und Vorrichtungen können direkt am Schlitten befestigt werden
- + Sehr flach
- + Bestens für Applikationen in der Kleinteilemontage geeignet

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >
Linearantriebe

DLGF

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

Linearantriebe


DLGF

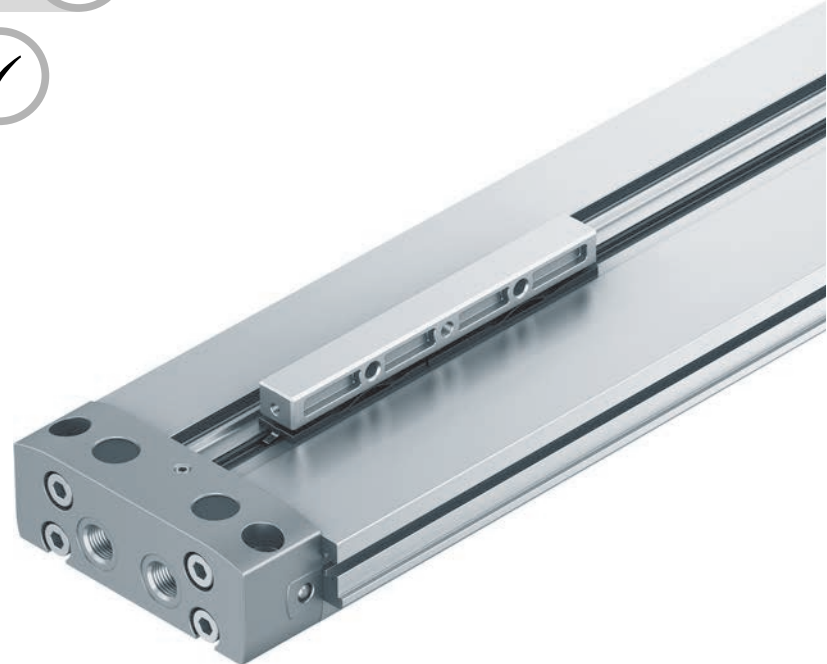
 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/dlgf



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/dlgf



 Reparaturservice



- + Kolben-Ø 20 ... 40 mm
- + Hublängen von 50 ... 1000 mm
- + Führungsspiel = 0 mm
- + Für mittlere und größere Belastungen
- + Sehr gutes Laufverhalten bei Momentenbelastungen

NEU

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

Linearantriebe DLGF

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen			→ Seite/online
				PPS	A	W	
Doppeltwirkend	DLGF...-KF – Kugelumlaufführung						
	20, 25, 32, 40	50 ... 1000	188 ... 754	■	■	■	200
Doppeltwirkend	DLGF...-G – Grundaufführung						
	20, 25, 32, 40	50 ... 1000	188 ... 754	■	■	■	203

Produktoptionen

PPS Pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend

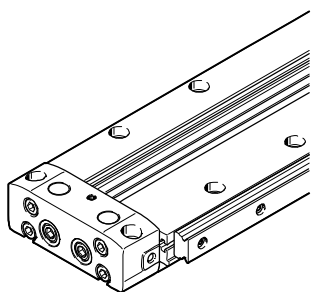
A Positionserkennung

W Profilausführung ohne Befestigungsbohrungen

Profilausführung

mit Befestigungsbohrungen

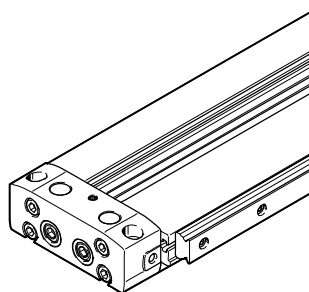
- im Abschlussdeckel: ja
- im Profil: ja



Profilausführung

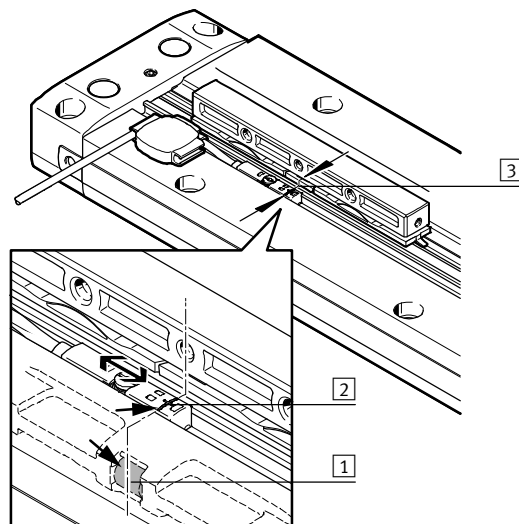
ohne Befestigungsbohrungen

- im Abschlussdeckel: ja
- im Profil: nein



Einfache Vormontage der Näherungsschalter

Der Magnet [1] zur Abfrage der Schlittenposition befindet sich in der Mitte des Läufers. Das Kreuz [2] auf dem Näherungsschalter SMT-8M-A markiert die Stelle des Schaltpunktes. Wenn sich beide Stellen auf gleicher Höhe befinden [3], ist der Schalterpunkt eingestellt.



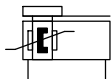
Pneumatische Antriebe

Linearantriebe DLGF-KF, mit Kugelumlauführung

NEU

01

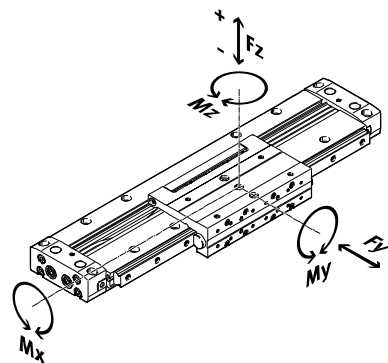
Datenblatt



Pneumatische Antriebe

Technische Daten

Abmessungen → Seite 207



Kolben-Ø	20	25	32	40
Pneumatischer Anschluss	M5	G1/8	G1/8	G1/4
Hub	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000			
Dämpfung	pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend			
Dämpfungslänge [mm]	9,6	9	11,6	12,9
Theoretische Kraft bei 6 bar [N]	188	295	483	754
Max. zulässige Kraft F_y [N]	600	1000	1300	1700
Max. zulässige Kraft F_{z+} [N]	400	700	950	1150
Max. zulässige Kraft F_{z-} [N]	700	1200	1600	2000
Max. zulässiges Moment M_x [Nm]	5,4	12,3	30	54
Max. zulässiges Moment M_y [Nm]	15	30	50	90
Max. zulässiges Moment M_z [Nm]	15	30	50	90

Betriebsbedingungen				
Kolben-Ø	20	25	32	40
Betriebsdruck [bar]	2 ... 8		1,5 ... 8	
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	0 ... +60			

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Deckel	Aluminium-Guss, beschichtet
Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Dichtungen	NBR
	TPE-U(PU)

NEU

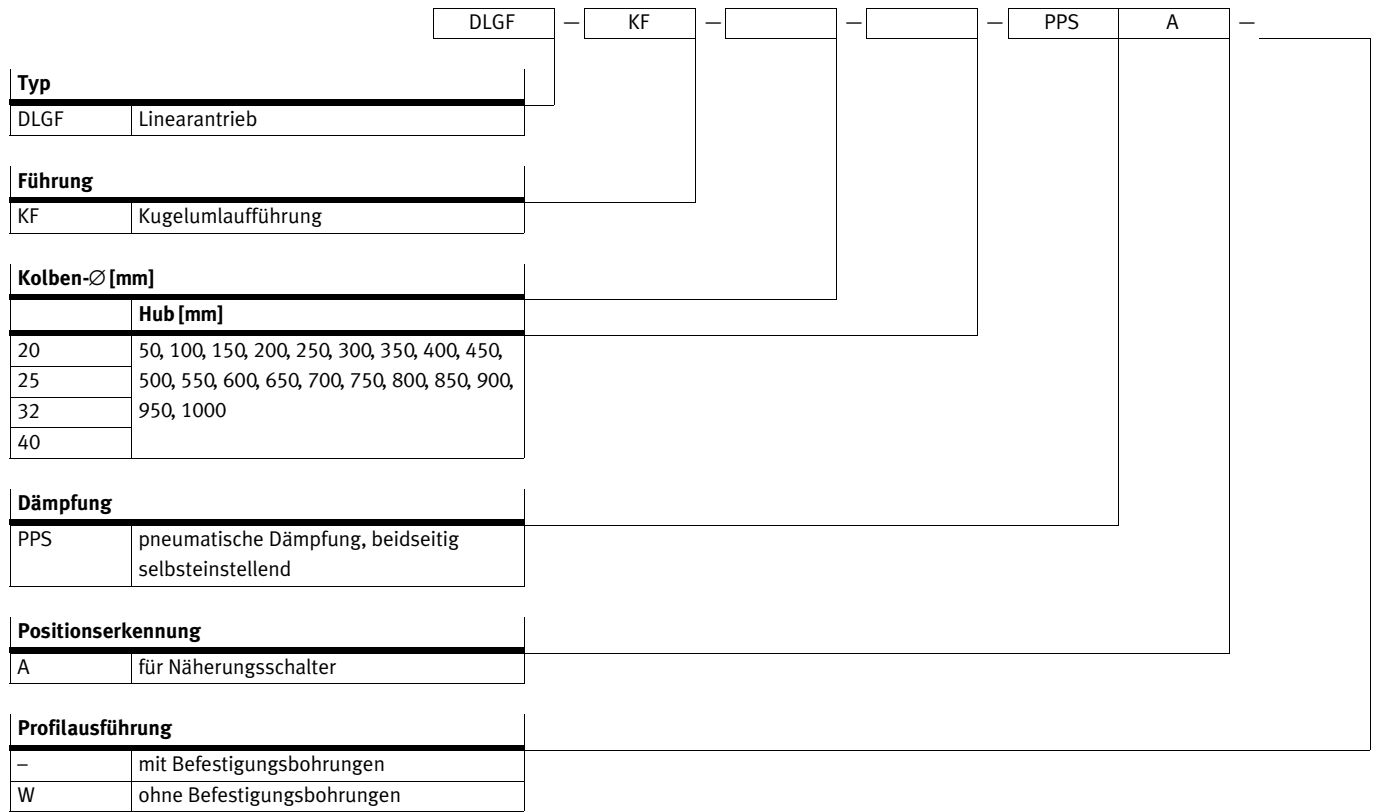
Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

Linearantriebe DLGF-KF, mit Kugelumlauführung

01

Pneumatische Antriebe

Bestellschlüssel

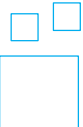


Bestellbeispiel:

DLGF-KF-32-300-PPSA-W

Linearantrieb DLGF - Kugelumlauführung - Kolbendurchmesser 32 mm - Hub 300 mm - pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend - Positionserkennung für Näherungsschalter - ohne Befestigungsbohrungen

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

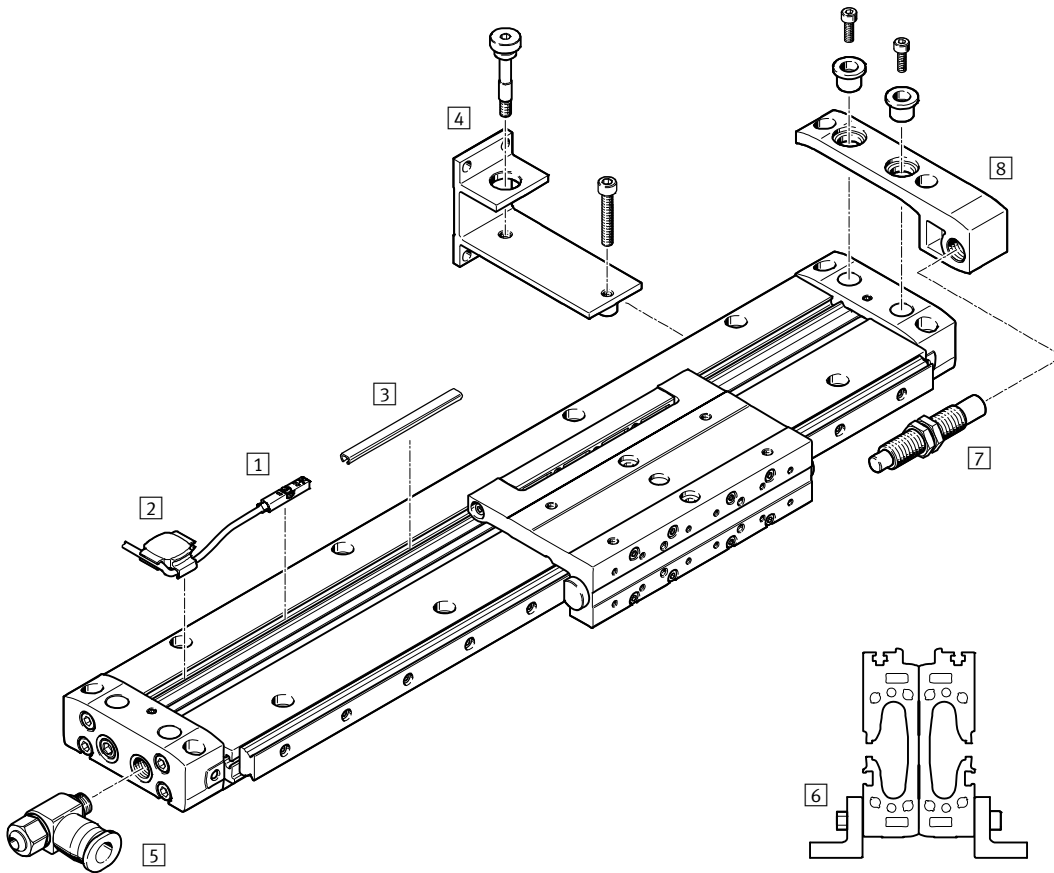
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

01 Zubehör

Pneumatische Antriebe



	→ Seite/online
1	Näherungsschalter SMT-8M 206
2	Kabelhalter DADG 206
3	Nutabdeckung ABP-5-S1 206
4	Profilbefestigung DAMH-L8-P 206
5	Drossel-Rückschlagventil GRLA 206

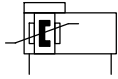
	→ Seite/online
6	Profilbefestigung DAMH-L8-PL 206
7	Stoßdämpfer DYSS 206
8	Stoßdämpferhalter DAYP-L8 206
-	Verbindungshülse ZBV 206
-	Verbindungsleitung NEBU 206

NEU

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

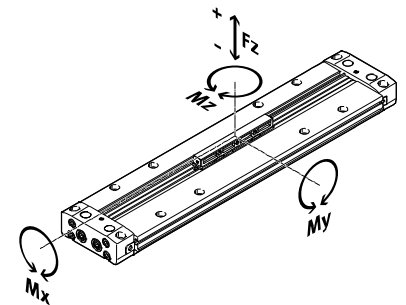
Linearantriebe DLGF-G

Datenblatt



Technische Daten

Abmessungen → Seite 210



Pneumatische Antriebe

Kolben-Ø	20	25	32	40
Pneumatischer Anschluss	M5	G1/8	G1/8	G1/4
Hub [mm]	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000			
Dämpfung	pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend			
Dämpfungslänge ¹⁾ [mm]	9,6	9	11,6	12,9
Theoretische Kraft bei 6 bar [N]	188	295	483	754
Max. zulässige Kraft Fz+ [N]	54	95	138	456
Max. zulässige Kraft Fz- [N]	98	164	276	662
Max. zulässiges Moment Mx [Nm]	0,6	1,1	1,8	7,7
Max. zulässiges Moment My [Nm]	2,2	4,5	7,6	37,6
Max. zulässiges Moment Mz [Nm]	0,7	1,4	2,9	11,2

Betriebsbedingungen				
Kolben-Ø	20	25	32	40
Betriebsdruck [bar]	2 ... 8		1,5 ... 8	
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	0 ... +60			

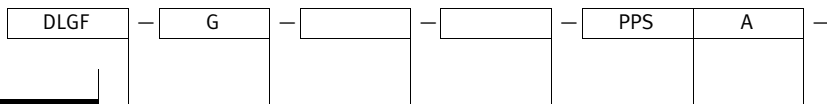
1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Deckel	Aluminium-Guss, beschichtet
Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Dichtungen	NBR
	TPE-U(PU)

01

Bestellschlüssel

Pneumatische Antriebe



Typ	
DLGF	Linearantrieb

Führung	
G	Grundauführung

Kolben-Ø [mm]	
	Hub [mm]
20	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450,
25	500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850,
32	900, 950, 1000
40	

Dämpfung	
PPS	pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Profilausführung	
-	mit Befestigungsbohrungen
W	ohne Befestigungsbohrungen

Bestellbeispiel:

DLGF-G-32-300-PPSA-W

Linearantrieb DLGF - Grundauführung - Kolbendurchmesser 32 mm - Hub 300 mm - pneumatische Dämpfung, beidseitig selbsteinstellend - Positionserkennung für Näherungsschalter - ohne Befestigungsbohrungen

Bestellung – Produktoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
--	--	---	--	---

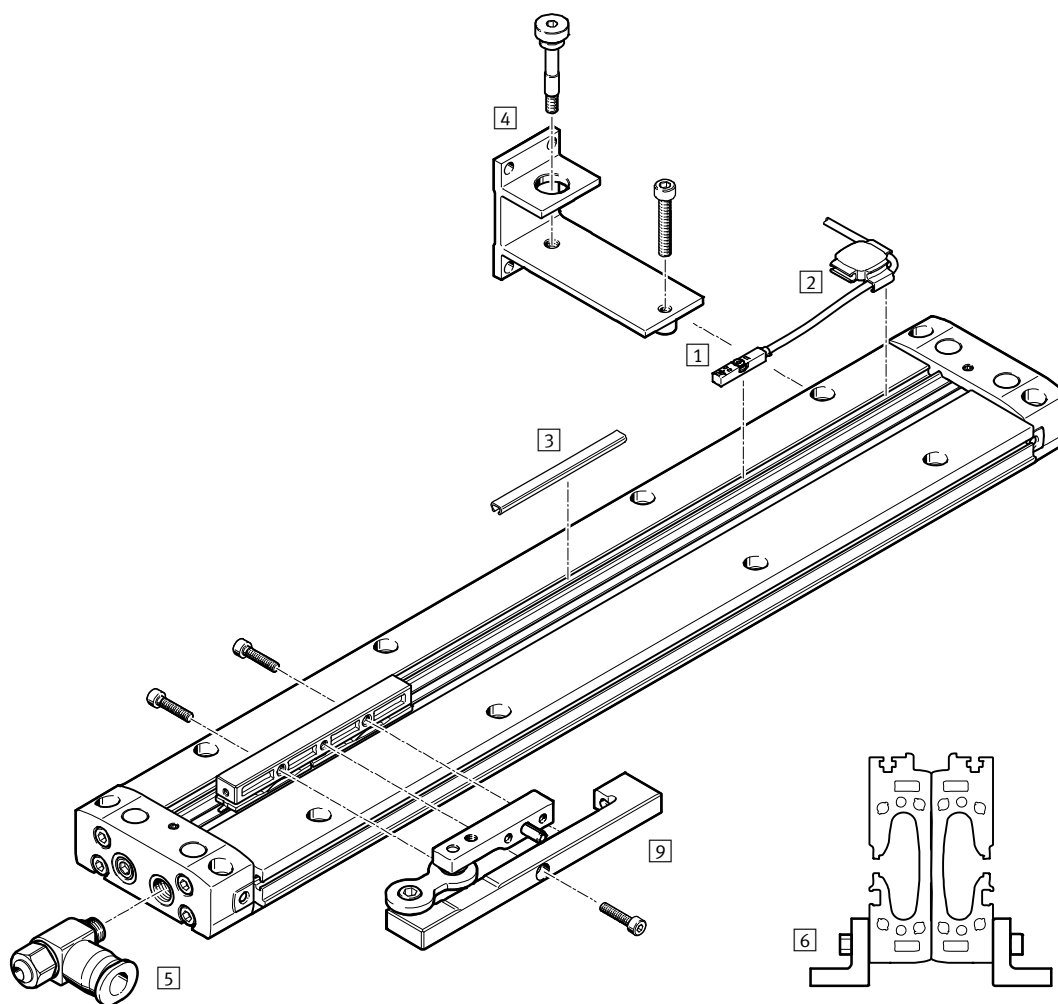
NEU

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

Linearantriebe DLGF-G

Zubehör

01



Pneumatische Antriebe

		→ Seite/online
1	Näherungsschalter SMT-8M	206
2	Kabelhalter DADG	206
3	Nutabdeckung ABP-5-S1	206
4	Profilbefestigung DAMH-L8-P	206
5	Drossel-Rückschlagventil GRLA	206

		→ Seite/online
6	Profilbefestigung DAMH-L8-PL	206
9	Mitnehmer DARD-L8	206
-	Verbindungshülse ZBV	206
-	Verbindungsleitung NEBU	206

01

Zubehör – Bestellangaben

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1222					
	20 ... 40	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
2 Kabelhalter DADG			
	20 ... 40	8069000	DADG-HL-N8-P2
3 Nutabdeckung ABP¹⁾			
	20 ... 40	563360	ABP-5-S1
4 Profilverfestigung DAMH-L8-P1			
	20	8069009	DAMH-L8-20-P1
	25	8069010	DAMH-L8-25-P1
	32	8069011	DAMH-L8-32-P1
	40	8069012	DAMH-L8-40-P1
5 Drossel-Rückschlagventil GRLA			
	20	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D
		★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D
	25, 32	★ 193142	GRLA-1/8-QS-3D
		★ 193143	GRLA-1/8-QS-4-D
		★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D
	40	★ 193146	GRLA-1/4-QS-6-D
		★ 193147	GRLA-1/4-QS-8-D
★ 193148		GRLA-1/4-QS-10-D	

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
6 Profilverfestigung DAMH-L8-PL1			
	20	8069013	DAMH-L8-20-PL1
	25	8069014	DAMH-L8-25-PL1
	32	8069015	DAMH-L8-32-PL1
	40	8069016	DAMH-L8-40-PL1
7 Stoßdämpfer DYSS			
	20	8069001	DYSS-7-5-Y1F
	25	8069002	DYSS-8-8-Y1F
	32	8069003	DYSS-10-10-Y1F
	40	8069004	DYSS-12-12-Y1F
8 Stoßdämpferhalter DAYP-L8			
	20	8069005	DAYP-L8-20
	25	8069006	DAYP-L8-25
	32	8069007	DAYP-L8-32
	40	8069008	DAYP-L8-40
9 Mitnehmer DARD-L8			
	20	8081466	DARD-L8-20-S
	25	4134871	DARD-L8-25-S
	32	8081467	DARD-L8-32-S
	40	4448222	DARD-L8-40-S

1) Packungseinheit 2x 0,5m

	für Ø	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	20 ... 40	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	20 ... 40	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

	für Ø	Bemerkung	Teile-Nr.	Typ
Verbindungshülse				
	25, 32	zur Zentrierung bei Direktbefestigung von Mini-Schlitten DGSL	548005	ZBV-9-7
	40		548006	ZBV-12-9

Pneumatische Antriebe

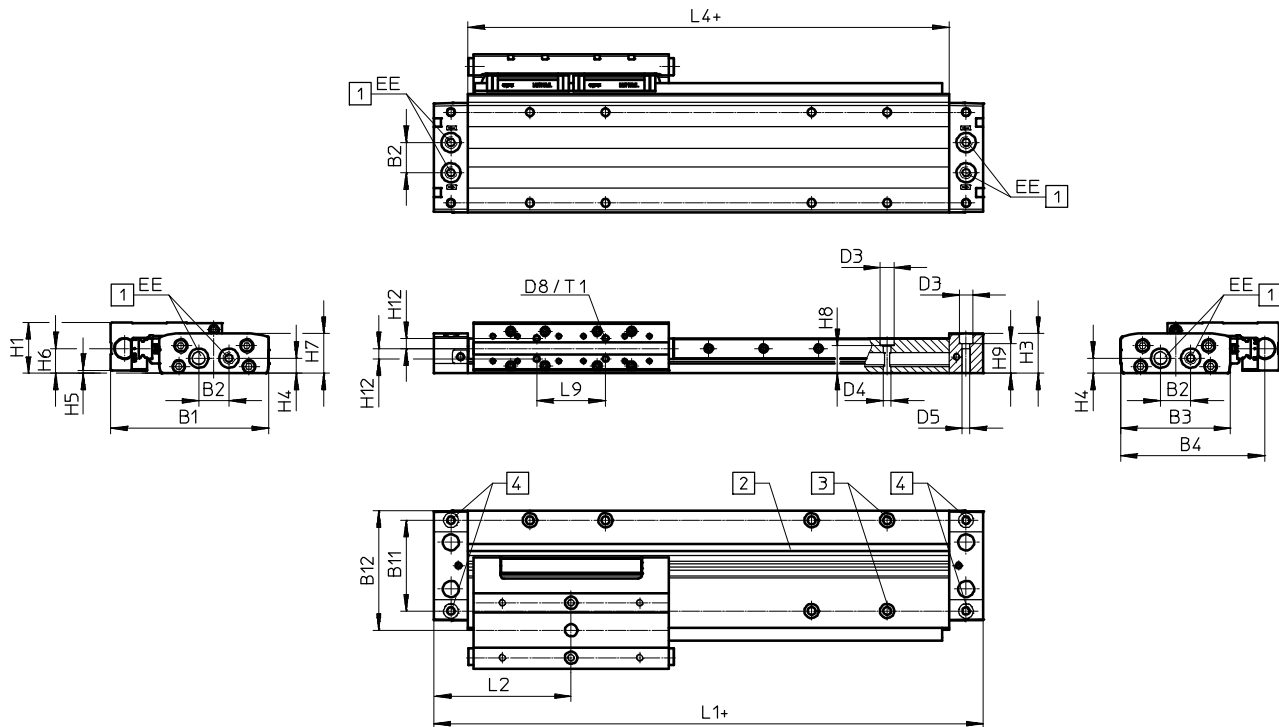
NEU

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >
Linearantriebe DLGF-KF

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01



- + zuzüglich Hublänge
- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 Sensornut für Näherungsschalter
- 3 Befestigungsbohrungen für Zubehör
→ Seite 208
- 4 Befestigungsbohrungen

- Passende O-Ringe für Druckluftanschlüsse unten:
- Für Kolben-Ø 20: Ø 5x2
 - Für Kolben-Ø 25: Ø 12x2
 - Für Kolben-Ø 32: Ø 12x2
 - Für Kolben-Ø 40: Ø 16x2

Ø	B1	B2	B3	B4	B11	B12	D3	D4
[mm]							Ø	Ø
20	105	17	71,8	95	60	78	8	4,7
25	115	22	79,8	105	66	87	10	5,8
32	145	26	99,6	134,5	82	115	11	6,8
40	175	32	119,8	160,5	100	141	11	6,8

Ø	D5	D8	EE	H1	H3	H4	H5	H6	H7
[mm]	Ø								
20	4,5	M4	M5	32	21	9	1,5	15	24
25	5,5	M4	G1/8	37	25,5	11	2	18	29
32	6,5	M5	G1/8	45	32	14	2	19	35
40	6,6	M6	G1/4	52	39,5	19,5	3	24	42,7

Ø	H8	H9	H12	L1	L2	L4	L9	T1	Hubtoleranz
[mm]				±0,35					
20	15,6	17,6	7,5	160	80	120	45	7	+1,5
25	20,1	21,8	7,5	200	100	150	50	9	
32	24,6	26,5	10	230	115	170	80	10	
40	32,1	34,7	12,5	300	150	238,8	125	10	

Pneumatische Antriebe

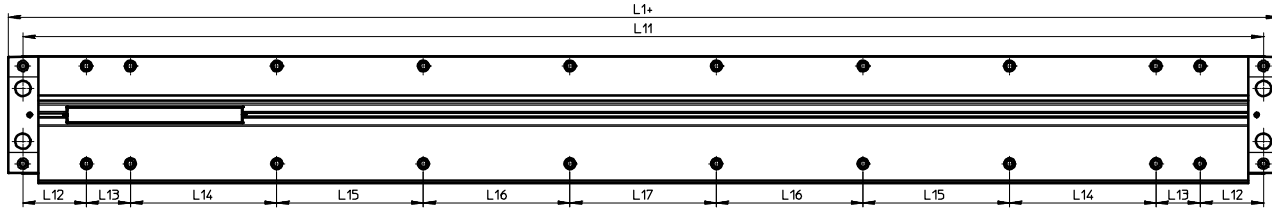
NEU

01

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Befestigungsbohrungen



Pneumatische Antriebe

Maß	L1				L11				L12				L13			
	20	25	32	40	20	25	32	40	20	25	32	40	20	25	32	40
∅																
Hub																
50	210	250	280	350	190	225	250	320	55	57,5	65	65	40	55	60	20
100	260	300	330	400	240	275	300	370					65	80	80	45
150	310	350	380	450	290	325	350	420					90	105	110	70
200	360	400	430	500	340	375	400	470					40	55	60	20
250	410	450	480	550	390	425	450	520					65	80	80	45
300	460	500	530	600	440	475	500	570					90	105	110	70
350	510	550	580	650	490	525	550	620					40	55	60	20
400	560	600	630	700	540	575	600	670					65	80	80	45
450	610	650	680	750	590	625	650	720					90	105	110	70
500	660	700	730	800	640	675	700	770					40	55	60	20
550	710	750	780	850	690	725	750	820					65	80	80	45
600	760	800	830	900	740	775	800	870					90	105	110	70
650	810	850	880	950	790	825	850	920					40	55	60	20
700	860	900	930	1000	840	875	900	970					65	80	80	45
750	910	950	980	1050	890	925	950	1020					90	105	110	70
800	960	1000	1030	1100	940	975	1000	1070					40	55	60	20
850	1010	1050	1080	1150	990	1025	1050	1120					65	80	80	45
900	1060	1100	1130	1200	1040	1075	1100	1170					90	105	110	70
950	1110	1150	1180	1250	1090	1125	1150	1220					40	55	60	20
1000	1160	1200	1230	1300	1140	1175	1200	1370					65	80	80	45

Maß	L14				L15				L16				L17			
	20	25	32	40	20	25	32	40	20	25	32	40	20	25	32	40
∅																
Hub																
50	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100																
150																
200				150									150	150	150	
250																
300																
350	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150
400																
450																
500								150					150	150	150	-
550																
600																
650	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	150
700																
750																
800												150	150	150	150	-
850																
900																
950	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	150
1000																

NEU

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

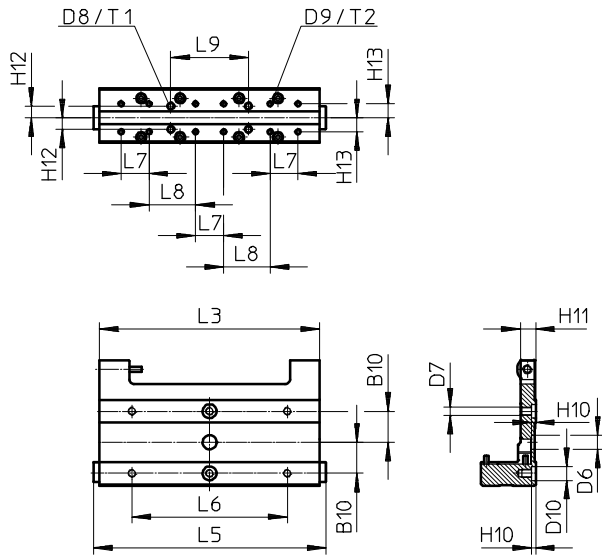
Linearantriebe DLGF-KF

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Schlitten



∅	B10	D6 ∅ H7	D7	D8	D9	D10 ∅	H10	H11	H12
[mm]									
20	20	7	M4	M4	M3	7	2,5	8,8	7,5
25	20	9	M5	M4	M3	9	2,5	9,8	7,5
32	20	9	M5	M5	M4	9	2,5	10,3	10
40	20	12	M6	M6	M4	–	2,5	10,3	12,5

∅	H13	L3	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2
[mm]									
20	8	112	119,8	64	16	20	45	7	7
25	9	142	149,8	100	18	30	50	9	7
32	11	161	170	100	22	35	80	10	7,5
40	13	230,6	239,6	140	26	62	125	10	8

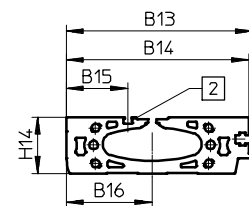
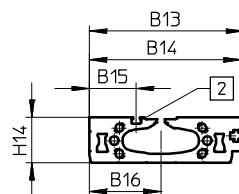
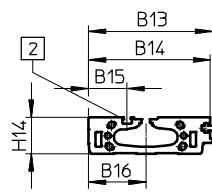
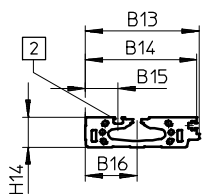
Profilrohr

∅ 20

∅ 25

∅ 32

∅ 40

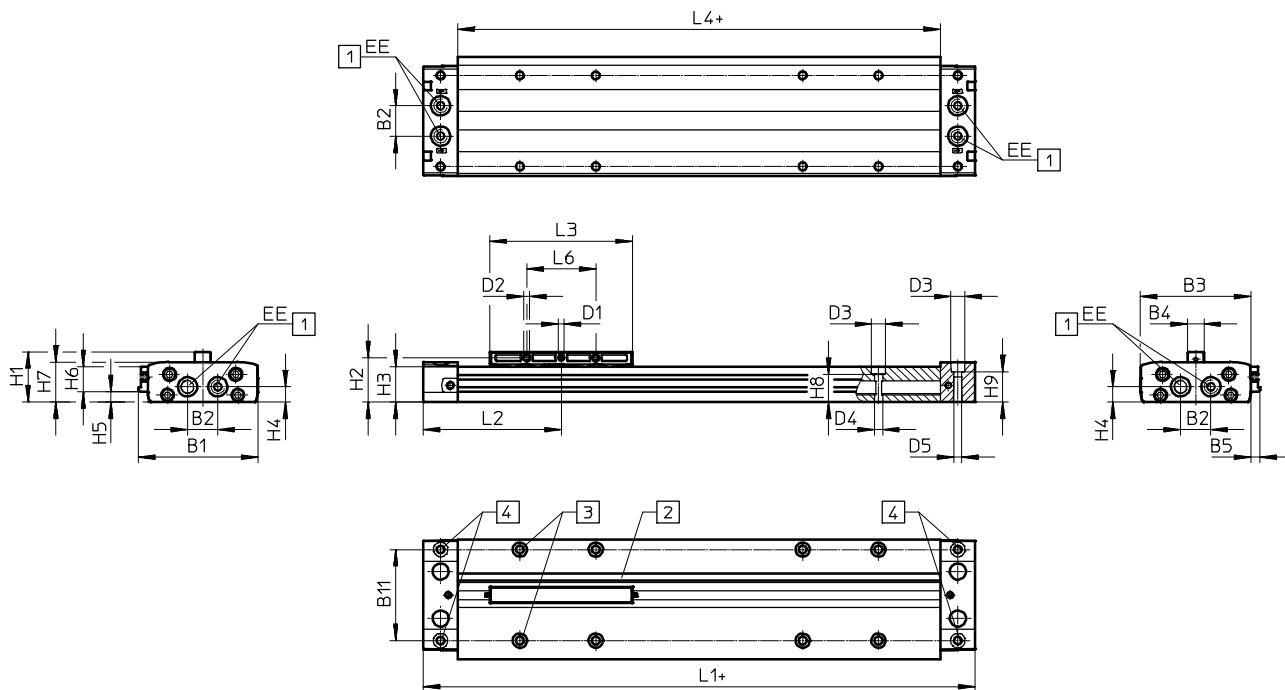


2 Sensornut für Näherungsschalter

∅	B13	B14	B15	B16	H14
[mm]					
20	79,5	78	23	36	21
25	86,5	85	27	40	25,5
32	108	106	33	50	32
40	130	127,5	43	60	39,5

Pneumatische Antriebe

Abmessungen



- + zuzüglich Hublänge
- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 Sensornut für Näherungsschalter
- 3 Befestigungsbohrungen für Zubehör
→ Seite 211
- 4 Befestigungsbohrungen

Passende O-Ringe für Druckluftanschlüsse unten:
 Für Kolben-Ø 20: Ø 5x2
 Für Kolben-Ø 25: Ø 10x2
 Für Kolben-Ø 32: Ø 12x2
 Für Kolben-Ø 40: Ø 16x2

Ø	B1	B2	B3	B4	B5	B11	D1	D2	D3
[mm]								Ø	Ø
20	79,5	17	71,8	12	7,6	60	M4	4,2	8
25	86,5	22	79,8	12	6,6	66	M4	4,2	10
32	108	26	99,6	16	8,2	82	M4	4,2	11
40	130	32	119,8	16	10,1	100	M4	4,2	11

Ø	D4	D5	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6
[mm]	Ø	Ø							
20	4,7	4,5	M5	31,5	27	21	9	5	16
25	5,8	5,5	G1/8	36,5	32	25,5	11	7,3	18,2
32	6,8	6,5	G1/8	44,5	40	32	14	8,1	23,9
40	6,8	6,6	G1/4	51,5	46,5	39,5	19,5	10,8	28,7

Ø	H7	H8	H9	L1	L2	L3	L4	L6	Hubtoleranz
[mm]				±0,05					
20	24	15,6	17,6	160	80	87,6	120	40	+1,5
25	29	20,1	21,8	200	100	103,2	150	50	
32	35	24,6	26,5	230	115	121,6	170	60	
40	42,7	32,1	34,7	300	150	180	238,8	70	

NEU

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

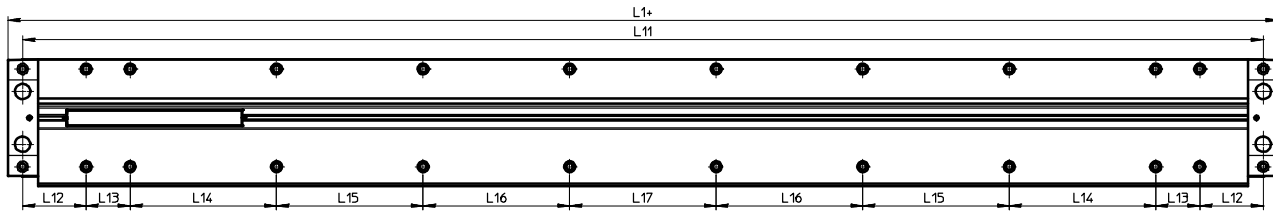
Linearantriebe DLGF-G

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Befestigungsbohrungen



Maß	L1				L11				L12				L13			
	20	25	32	40	20	25	32	40	20	25	32	40	20	25	32	40
∅																
Hub																
50	210	250	280	350	190	225	250	320	55	57,5	65	65	40	55	60	20
100	260	300	330	400	240	275	300	370					65	80	80	45
150	310	350	380	450	290	325	350	420					90	105	110	70
200	360	400	430	500	340	375	400	470					40	55	60	20
250	410	450	480	550	390	425	450	520					65	80	80	45
300	460	500	530	600	440	475	500	570					90	105	110	70
350	510	550	580	650	490	525	550	620					40	55	60	20
400	560	600	630	700	540	575	600	670					65	80	80	45
450	610	650	680	750	590	625	650	720					90	105	110	70
500	660	700	730	800	640	675	700	770					40	55	60	20
550	710	750	780	850	690	725	750	820					65	80	80	45
600	760	800	830	900	740	775	800	870					90	105	110	70
650	810	850	880	950	790	825	850	920					40	55	60	20
700	860	900	930	1000	840	875	900	970					65	80	80	45
750	910	950	980	1050	890	925	950	1020					90	105	110	70
800	960	1000	1030	1100	940	975	1000	1070					40	55	60	20
850	1010	1050	1080	1150	990	1025	1050	1120					65	80	80	45
900	1060	1100	1130	1200	1040	1075	1100	1170					90	105	110	70
950	1110	1150	1180	1250	1090	1125	1150	1220					40	55	60	20
1000	1160	1200	1230	1300	1140	1175	1200	1370					65	80	80	45

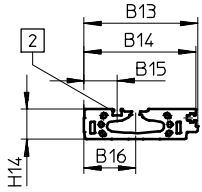
Maß	L14				L15				L16				L17			
	20	25	32	40	20	25	32	40	20	25	32	40	20	25	32	40
∅																
Hub																
50	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100																
150																
200				150									150	150	150	
250																
300																
350	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150
400																
450																
500								150					150	150	150	-
550																
600																
650	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	150
700																
750																
800												150	150	150	150	-
850																
900																
950	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	150
1000																

Pneumatische Antriebe

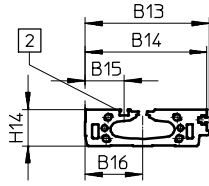
Abmessungen

Profilrohr

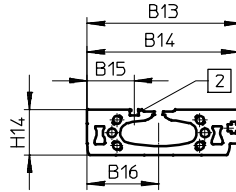
Ø 20



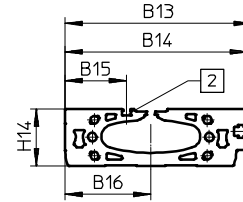
Ø 25



Ø 32



Ø 40



2 Sensornut für Näherungsschalter

Ø	B13	B14	B15	B16	H14
[mm]					
20	79,5	78	23	36	21
25	86,5	85	27	40	25,5
32	108	106	33	50	32
40	130	127,5	43	60	39,5



Sie gewinnen Platz und sparen Kosten

- + Durch ein um 30% schmäleres Gehäuse als beim DGC-G
- + Durch den symmetrischen Aufbau
- + Durch die preisgünstige Antriebsfunktion ohne Führung

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder > Linearantriebe

DGC-K

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

Linearantriebe

DGC-K

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/dgc-k




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/dgc-k




 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
 → www.festo.com/catalogue/ex



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Kompaktausführung: 30% schmaler als die Grundaufbau DGC-G
- + Symmetrischer Aufbau
- + Geringe bewegte Eigenmasse
- + Ohne Führung, für einfache Antriebsfunktionen
- + Einfache Montage und Installation
- + Optional: Schmierstoff mit Zulassung NSF-H1 für den Lebensmittelbereich

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen					→ Seite/ online
				PPV	A	GK	D2	FK	
Doppeltwirkend	DGC-...-K – Kompaktausführung								
	18, 25, 32, 40, 50, 63, 80	1 ... 8500	153 ... 3016	■	■	■	■	■	215
	DGC-...-G – Grundausführung								
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	30 ... 1870	■	■	-	-	■	230
	DGC-...-GF – Gleitführung								
	18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	153 ... 1870	■	■	-	-	-	233
DGC-...-KF – Kugelumlaufführung									
8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	30 ... 1870	■	■	-	-	-	236	
DGC-...-HD – Schwerlastausführung									
18, 25, 40	10 ... 5000	153 ... 754	-	-	-	-	-	260	
Ohne Antrieb	DGC-FA – Führungsschne								
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 5000	-	-	-	-	-	-	dgc-fa

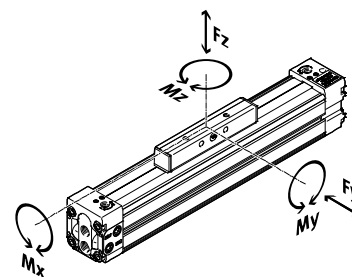
Produktoptionen

- PPV Pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar
- A Positionserkennung
- GK Grundausführung
- GV Kolbenstange verlängert
- D2 Druckluftanschluss beidseitig
- H1 Lebensmittelzugelassene Schmierung
- FK Mitnehmer-Kupplung
- EX2 Zulassung EU (II 3GD)
- EX3 Zulassung EU (II 2G)

Datenblatt



Abmessungen → Seite 222



Kolben-Ø	18	25	32	40	50	63	80
Pneumatischer Anschluss	M5	G1/8		G1/4		G3/8	G1/2
Hub [mm]	1 ... 3000	1 ... 8500			1 ... 6000	1 ... 5000	1 ... 3000 ¹⁾
Dämpfung	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge [mm]	16	18	20	30			83
Theoretische Kraft bei 6 bar [N]	153	295	483	754	1178	1870	3016
Max. zulässige Kraft F _z [N]	120	330	480	800	1200	1600	2500
Max. zulässiges Moment M _x [Nm]	0,8	1,2	1,9	3,8	6	5,7	30,6
Max. zulässiges Moment M _y [Nm]	11	20	40	60	120	150	400
Max. zulässiges Moment M _z [Nm]	1	3	5	8	15	24	100

1) Weitere Hübe auf Anfrage.

Linearantriebe DGC-K

01

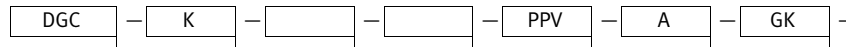
Datenblatt

Betriebsbedingungen		18	25	32	40	50	63	80	
Kolben-Ø		18	25	32	40	50	63	80	
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 8				1,5 ... 8			
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	-10 ... +60							

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe		18	25	32	40	50	63	80	
Kolben-Ø		18	25	32	40	50	63	80	
Deckel		Aluminium-Druckguss				Aluminium-Kokillenguss			
Dichtungen		NBR							
		TPE-U (PU)							

Bestellschlüssel



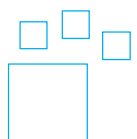
Typ	
DGC	Linearantrieb
Führung	
K	kompakt
Kolben-Ø [mm]	
	Hub [mm]
18	1 ... 3000
25, 32, 40	1 ... 8500
50	1 ... 6000
63	1 ... 5000
80	1 ... 3000
Dämpfung	
PPV	Pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar
Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter
Grundauführung	
GK	Kolben, Standard
Druckluftanschluss	
-	einseitig
D2	beidseitig

Bestellbeispiel:

DGC-K-25-200-PPV-A-GK

Linearantrieb DGC - kompakt- Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 200 mm - beidseitig einstellbare pneumatische Dämpfung - Positionserkennung für Näherungsschalter - Kolben Standard - Druckluftanschluss einseitig

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

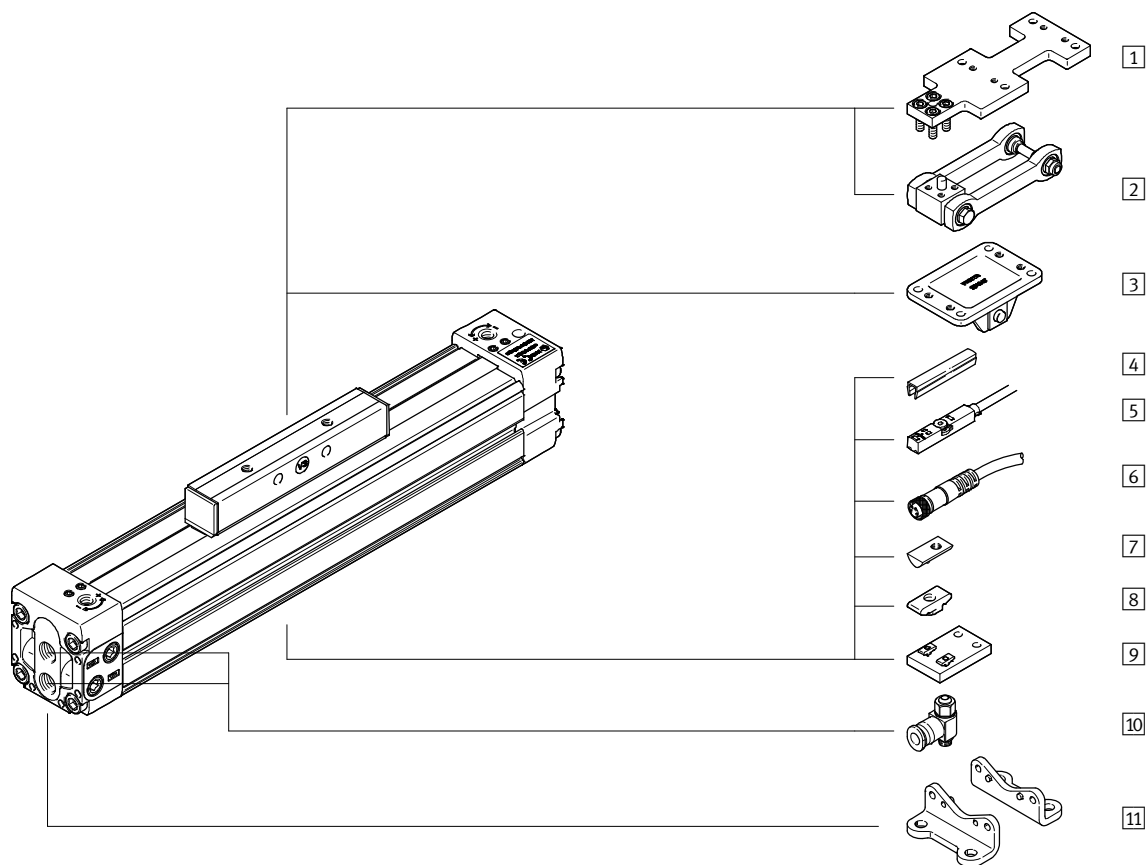
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör

01



Pneumatische Antriebe

		→ Seite/online
1	Adapterplatte DAMF	218
2	Mitnehmer DARD-...-M	218
3	Mitnehmer DARD-...-S	218
4	Nutabdeckung ABP	218
5	Näherungsschalter SMT-8M/SME-8M	218
6	Verbindungsleitung NEBU	218

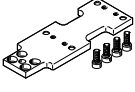
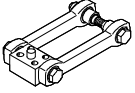
		→ Seite/online
7	Nutenstein für Befestigungsnut NST	218
8	Nutenstein für Befestigungsnut ABAN	219
9	Mittenstütze MUP	219
10	Drossel-Rückschlagventil GRLA	219
11	Fußbefestigung HP	219



Linearantriebe DGC-K

01



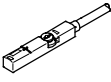
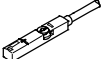
Zubehör – Bestellangaben



Pneumatische Antriebe

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
1 Adapterplatte Abmessungen online: → dgc			
	18	2349281	DAMF-18-FKP
	25	2349282	DAMF-25-FKP
	32	2349283	DAMF-32-FKP
	40	2349284	DAMF-40-FKP
	50	2349285	DAMF-50-FKP
	63	2349286	DAMF-63-FKP
	80	2349287	DAMF-80-FKP
2 Mitnehmer Abmessungen online: → dgc			
	18	2349274	DARD-L1-18-M
	25	2349275	DARD-L1-25-M
	32	2349276	DARD-L1-32-M
	40	2349277	DARD-L1-40-M
	50	2349278	DARD-L1-50-M
	63	2349279	DARD-L1-63-M
	80	2349280	DARD-L1-80-M

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
3 Mitnehmer Abmessungen online: → dgc			
	18	8001411	DARD-L1-18-S
	25	8001412	DARD-L1-32-S
	32	8001412	DARD-L1-32-S
	40	8001413	DARD-L1-40-S
	50	8001414	DARD-L1-63-S
	63	8001414	DARD-L1-63-S
	80	8001415	DARD-L1-80-S
4 Nutabdeckung¹⁾			
	32, 40	151681	ABP-5
	50, 63, 80	151682	ABP-8
	18, 25, 32, 40,	563360	ABP-5-S1
	50, 63, 80		

1) Packungseinheit 2x 0,5 m.




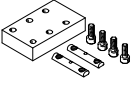
	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
5 Näherungsschalter für T-Nut magneto-resistiv – Schließer²⁾ Datenblätter → Seite 1206					
	18 ... 80	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		NPN, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magneto-resistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	18 ... 80	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	18 ... 80	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	18 ... 80	kontaktbehaftet, Kabel	7,5	★ 546799	SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE

	für Ø	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
6 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	18 ... 80	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	18 ... 80	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3


2) In Verbindung mit der Variante DGC-K-...-D2 (Druckluftanschluss beidseitig) können nur Näherungsschalter, die von oben in Nut einsetzbar sind, verwendet werden.

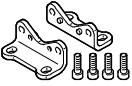
Zubehör – Bestellangaben

01

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
7/8 Nutenstein Abmessungen online: → dgc			
	18, 25	526091	NST-HMV-M4 ^{2),3)}
	32, 40	150914	NST-5-M5
	50, 63, 80	150915	NST-8-M6
	18, 25	8003032	ABAN-1M4-5 ¹⁾
9 Mittenstütze Abmessungen online: → dgc			
	18	150736	MUP-18/25
		1711704	MUP-18/25-P
	25	150736	MUP-25/25
		1711704	MUP-18/25-P
	32	150737	MUP-32
	40	150738	MUP-40
	50	150739	MUP-50
	63	150800	MUP-63
80	158455	MUP-80	

Pneumatische Antriebe

	für Ø	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-Ø		
10 Drosselrückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall Datenblätter → Seite 1031					
	18	M5	3	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D
			6	★ 193139	GRLA-M5-QS-6-D
	25, 32	G1/8	8	★ 534337	GRLA-1/8-QS-8-RS-D
	40, 50	G1/4	8	★ 534339	GRLA-1/4-QS-8-RS-D
	63	G3/8	8	★ 534342	GRLA-3/8-QS-8-RS-D
	80	G1/2	12	★ 193152	GRLA-1/2-QS-12-D

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
11 Fußbefestigung Abmessungen online: → dgc			
	18	158472	HP-18
	25	150731	HP-25
	32	150732	HP-32
	40	150733	HP-40
	50	150734	HP-50
	63	150735	HP-63
	80	158453	HP-80

- 1) Packungseinheit 4 Stück.
- 2) Packungseinheit 10 Stück.
- 3) Bei Kolben-Größe 18 und 25 nicht mit DGC-...-D2 (Druckluftanschluss beidseitig) einsetzbar.

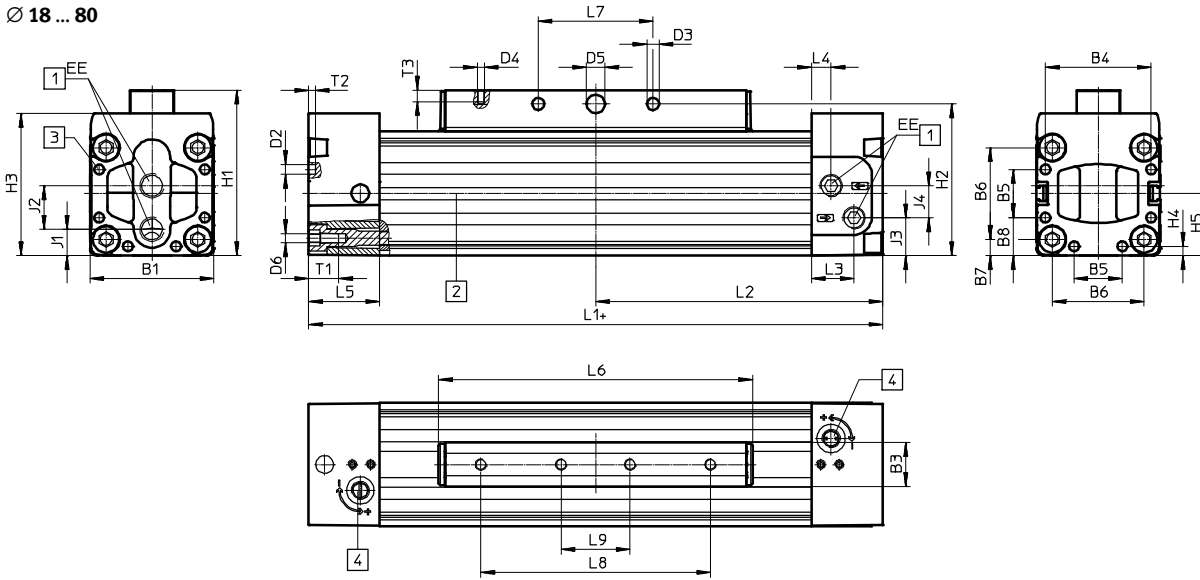
Linearantriebe DGC-K

01

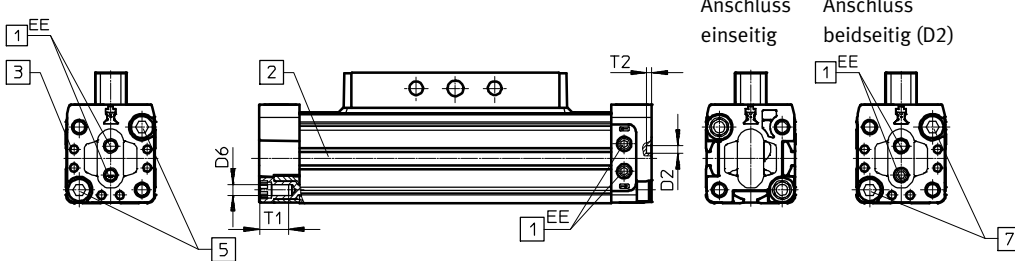
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

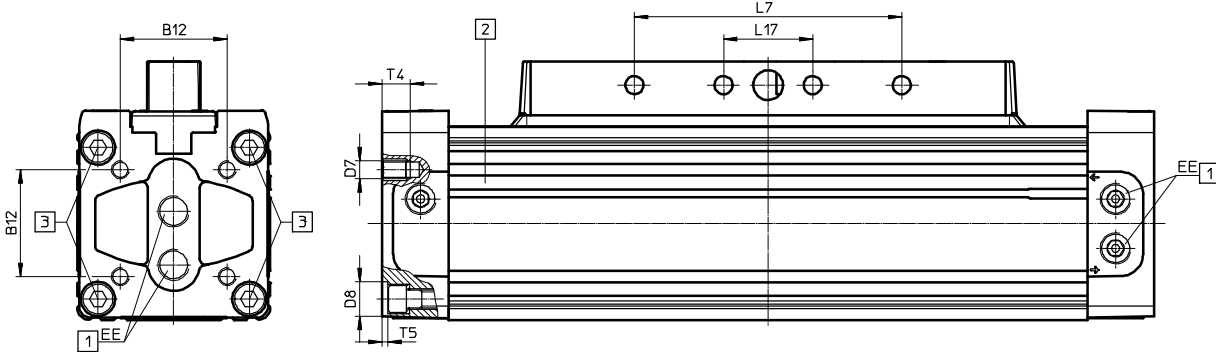
Ø 18 ... 80



Ø 18



Ø 80



- 1 Druckluftanschluss wahlweise an 3 Seiten
 - 2 Sensormut für Näherungsschalter
 - 3 Fixierbohrung für Fußbefestigung HP
 - 4 Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung
 - 5 Bei Ø 18 hier kein Befestigungsgewinde
 - 7 Bei Ø 18, in Verbindung mit Variante D2, hier kein Befestigungsgewinde
- + zuzüglich Hublänge

Pneumatische Antriebe

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

∅ [mm]	B1	B3 ±0,2	B4	B5	B6	B7	B8	B12	D2 ∅	D3 ∅ +0,2
18	34 ^{+0,2/-0,05}	12	28	7	24	5	13,5	–	3	5,2
25	45 ^{+0,4}	19	39,1	18	32,5	6,3	13,5	–	3,3	5,2
32	54 ^{+0,4}	19	46	21	40	7	16,5	–	4,3	5,2
40	64 ^{+0,4}	21	53	28	49	7,5	18	–	4,3	6,5
50	90 ^{+0,4}	24	76	44	72	9	23	–	6,3	8,5
63	106 ^{+0,4}	24	89	44	83	11,5	31	–	6,3	8,5
80	130 ^{+0,8}	36	–	–	102	14	29	72	–	12,2

∅ [mm]	D4	D5 ∅	D6	D7	D8 ∅	EE	H1	H2	H3	H4	H5
18	M5	6 ^{H7}	M5	–	–	M5	49,8	43,8	37,6	3	17
25	M5	8 ^{H7}	M4	–	–	G1/8	63	57	51	3	22,5
32	M5	8 ^{H7}	M5	–	–	G1/8	72	66	61,8	4	27
40	M6	10 ^{H7}	M5	–	–	G1/4	86	78	71,8	5,5	32
50	M8	12 ^{H7}	M6	–	–	G1/4	115	106	99	7	45
63	M8	12 ^{H7}	M8	–	–	G3/8	131	122	115	8,5	53
80	M12	20 ^{H10}	–	M12	23	G1/2	174	158	140,5	–	85

∅ [mm]	J1	J2	J3	J4	L1		L2		L3	L4	L5
					GK	GV	GK	GV			
18	10,7	11,1	12,2	10,4	150	230	75	115	5	5	15,5
25	9	16,7	15,7	13	200	300	100	150	17	7	25
32	11,4	19	17,1	14	250	380	125	190	18,5	8,5	31
40	13,5	22	19,5	21	300	470	150	235	11,5	11,5	31
50	21	30,8	27	29,3	350	550	175	275	14	14	34
63	25	36	32	33	400	650	200	325	13,5	13,5	34
80	37	36	48,1	33,3	520	–	260	–	19	19	45

∅ [mm]	L6		L7	L8	L9	L17	T1	T2	T3	T4	T5
	GK	GV									
18	85	165	30±0,1	60±0,1	–	–	11	2	10	–	–
25	109	209	30±0,1	50±0,1	–	–	13	2	7,5	–	–
32	135	265	50±0,1	100±0,1	30±0,1	–	13,2	3	7,5	–	–
40	171	341	70±0,1	130±0,1	40±0,1	–	13,2	4	10,5	–	–
50	206	406	80±0,1	150±0,1	50±0,1	–	15,2	6	12,5	–	–
63	234	484	110±0,1	190±0,1	70±0,1	–	21,2	6	12,5	–	–
80	334	–	180±0,15	230±0,15	115±0,15	60±0,15	–	–	19	18	4

Längentoleranz		≤ 1000	≤ 2000	≤ 3000	≤ 4000	≤ 5000	≤ 6000	≤ 7000	≤ 8000	≤ 9000
Für Hub	[mm]									
L1	[mm]	±0,45	±0,55	±0,70	±0,75	±0,80	±0,85	±1,10	±1,15	±1,20

Linearantriebe DGC-K

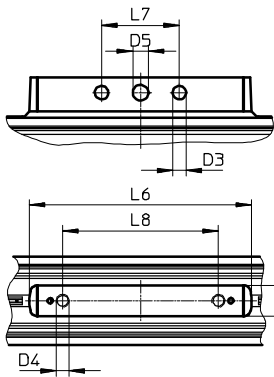
01

Abmessungen

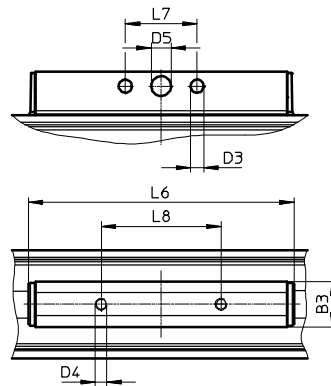
Download CAD-Daten → www.festo.com

GK – Kolben Standard

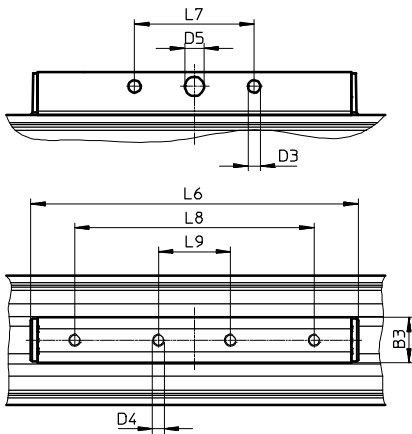
Ø 18



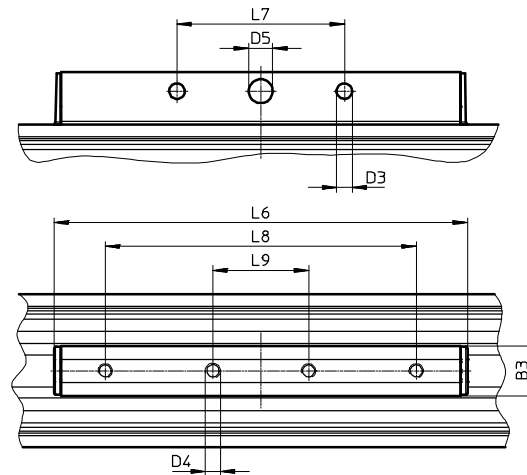
Ø 25



Ø 32



Ø 40



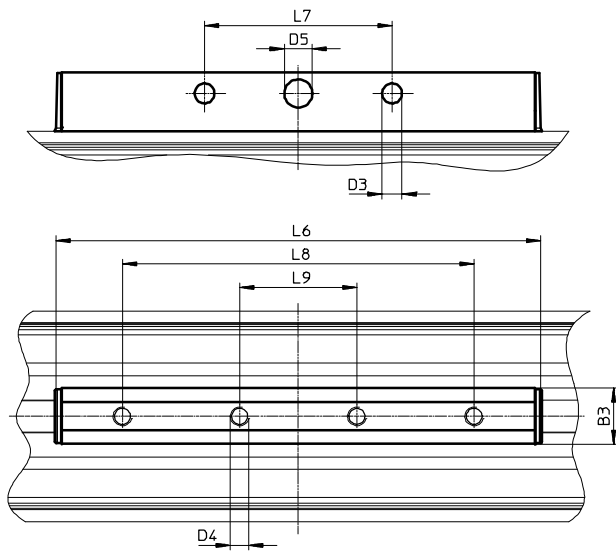
Pneumatische Antriebe

Ø	B3	D3	D4	D5	L6	L7	L8	L9
[mm]	±0,2	Ø +0,2		Ø H7		±0,1	±0,1	±0,1
18	12	5,2	M5	6	85	30	60	–
25	19	5,2	M5	8	109	30	50	–
32	19	5,2	M5	8	135	50	100	30
40	21	6,5	M6	10	171	70	130	40

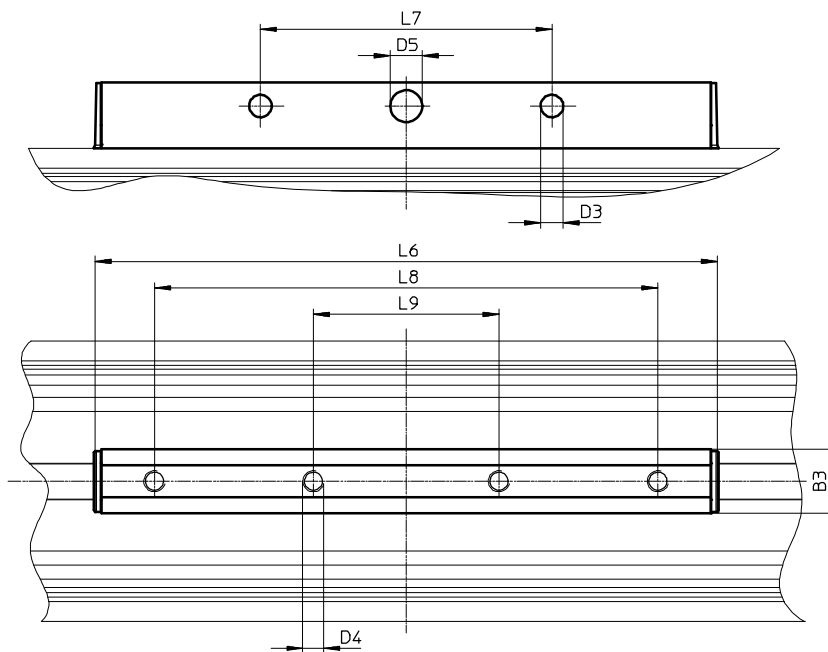
Abmessungen

GK – Kolben Standard

Ø 50



Ø 63



Ø	B3	D3	D4	D5	L6	L7	L8	L9
[mm]	±0,2	+0,2		Ø H7		±0,1	±0,1	±0,1
50	24	8,5	M8	12	206	80	150	50
63	24	8,5	M8	12	234	110	190	70

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Pneumatische Antriebe

Linearantriebe DGC-K

01

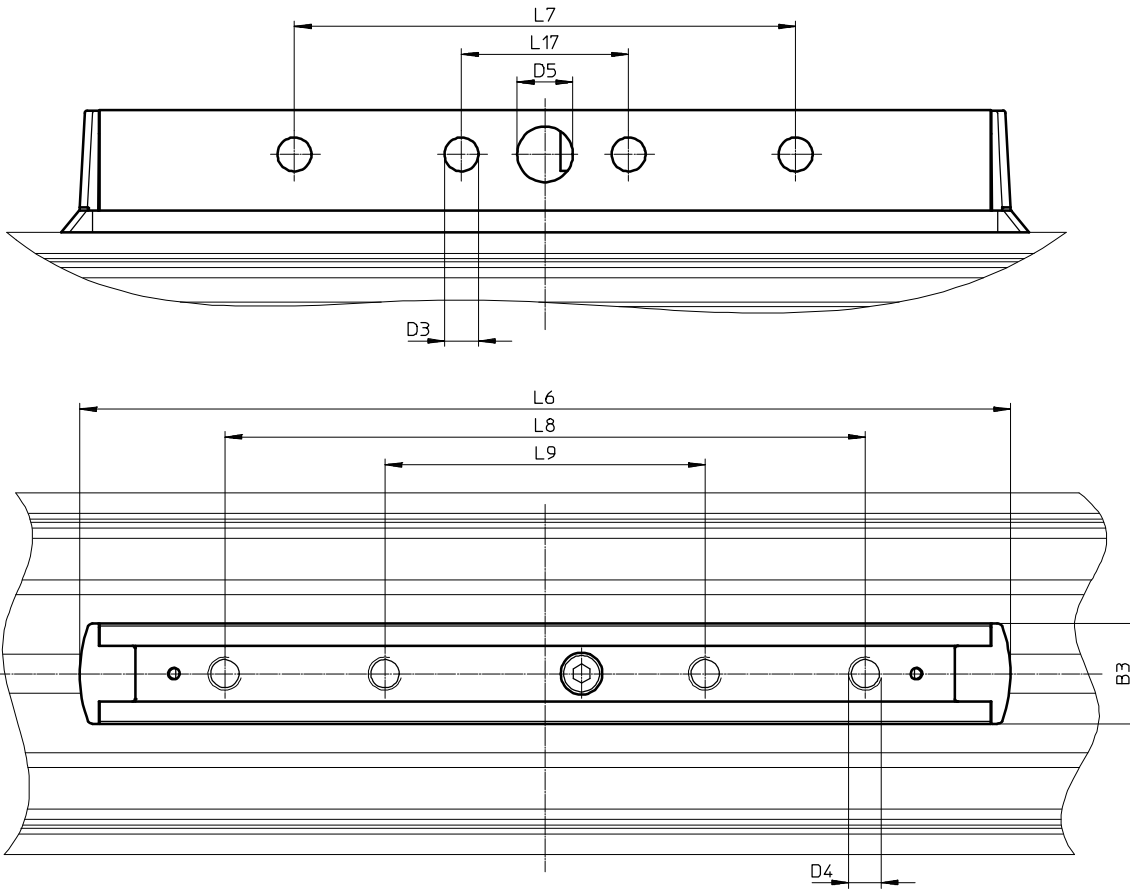
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

GK – Kolben Standard

Ø 80

Pneumatische Antriebe



Ø	B3	D3 Ø	D4	D5 Ø	L6	L7	L8	L9	L17
[mm]	±0,2	+0,2		H10		±0,15	±0,15	±0,15	
80	36	12,2	M12	20	334	180	230	115	60

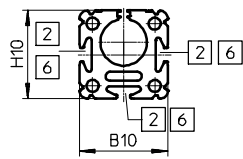
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

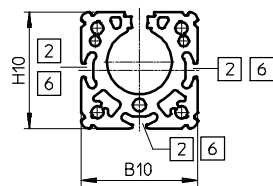
01

Profilrohr

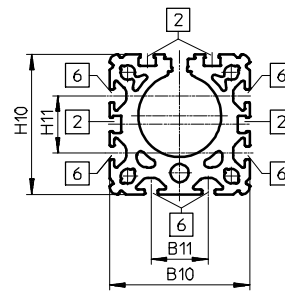
Ø 18



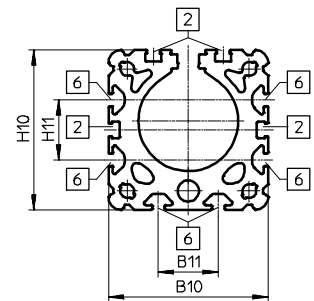
Ø 25



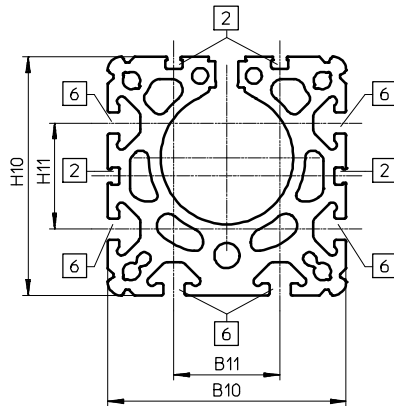
Ø 32



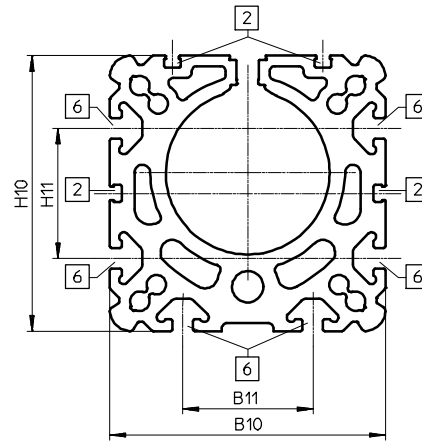
Ø 40



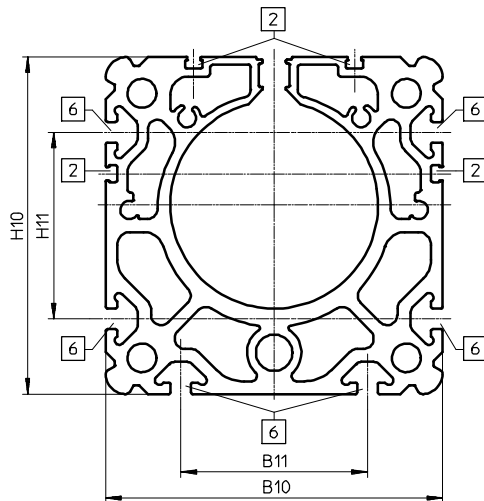
Ø 50



Ø 63



Ø 80



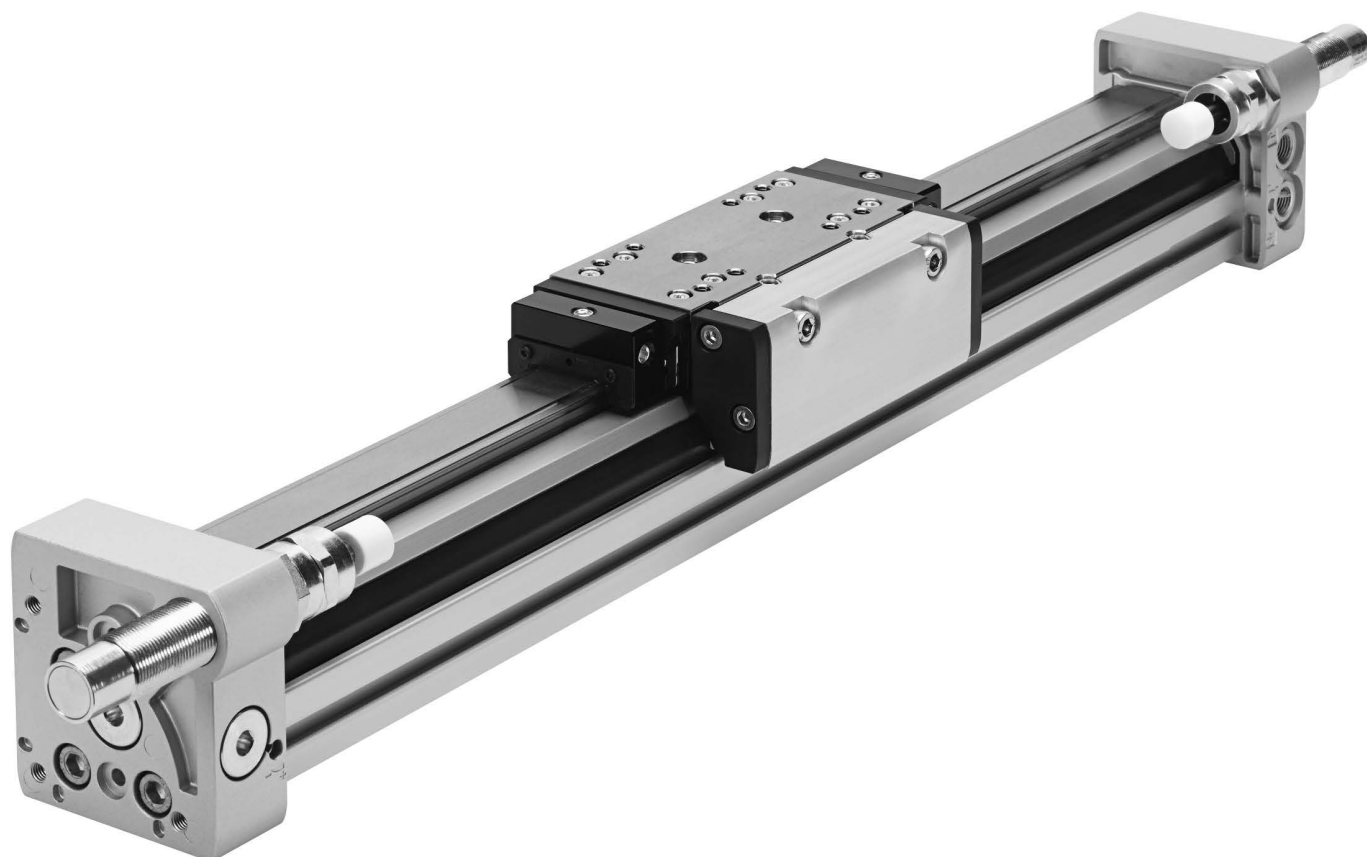
- 2 Sensornut für Näherungsschalter
- 6 Befestigungsnut für Nutenstein

Ø	B10	B11	H10	H11
[mm]				
18	34	–	34	–
25	45	–	45	–
32	54	22	54	22
40	64	24	64	24
50	90	40	90	40
63	106	50	106	50
80	130	72	130	72

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

01

Pneumatische Antriebe



Zeit- und Sicherheitsgewinn

- + Durch Zugänglichkeit aller Anschlüsse von einer Seite
- + Durch einfache und schnelle Befestigung
- + Mit der optionalen integrierten Feststelleinheit

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder > Linearantriebe

DGC

DGC-G
DGC-GF
DGC-KF

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

Linearantriebe


DGC

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/dgc




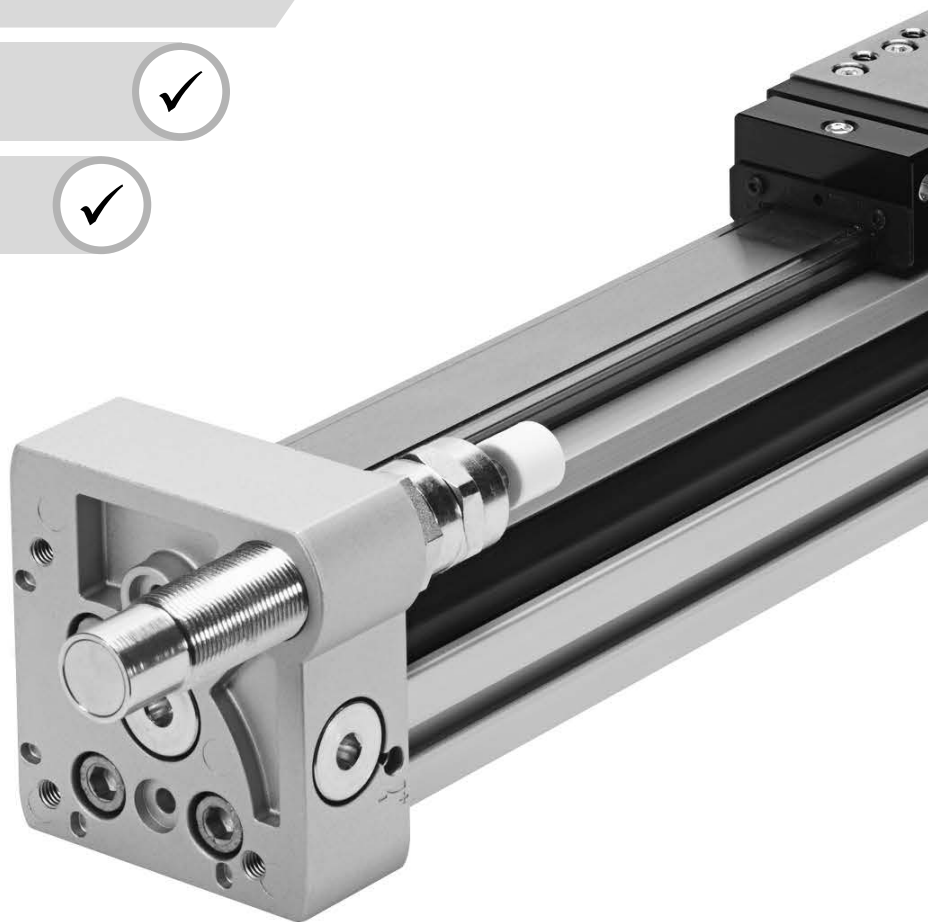
 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/dgc



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Grundaufbau, Gleit- oder Kugelumlaufführung
- + Hochpräzise Führung
- + Optimiertes Dichtsystem
- + Alle Einstellungen von einer Seite aus möglich
- + Wahlweise mit variablen Endanschlägen und Zwischenposition
- + Optional: NSF-H1, Schmierstoff für Lebensmittelbereich
- + Optional: Feststelleinheit zum Halten von Lasten

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen					→ Seite/ online
				P	PPV	YSR	YSRW	A	
Doppeltwirkend	DGC-...-K – Kompaktausführung								
	18, 25, 32, 40, 50, 63, 80	1 ... 8500	153 ... 3016	–	■	–	–	■	215
	DGC-...-G – Grundauführung								
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	30 ... 1870	■	■	■	■	■	230
	DGC-...-GF – Gleitführung								
	18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	153 ... 1870	–	■	■	■	■	233
	DGC-...-KF – Kugelumlauflführung								
8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	30 ... 1870	■	■	■	■	■	236	
DGC-...-HD – Schwerlastausführung									
18, 25, 40	10 ... 5000	153 ... 754	–	–	■	■	■	260	
Ohne Antrieb	DGC-FA – Führungssachse								
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 5000	–	■	–	■	■	–	dgc-fa

01

Pneumatische Antriebe

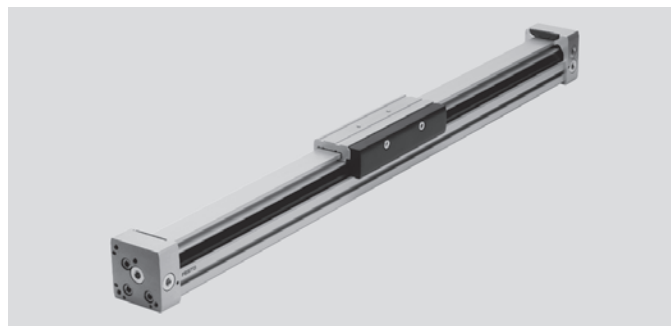
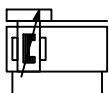
Produktoptionen

N	NPT-Gewinde	YSRW	Stoßdämpfer selbststellend, progressiv	H1	Lebensmittelzugelassene Schmierung	1H	Feststelleinheit
P	Elastische Dämpferringe/-platten beidseitig	A	Positionserkennung	C	Schmieradapter	PN	Feststelleinheit pneumatisch betätigt
PPV	Pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar	DL	Druckluftanschluss einseitig links oder beidseitig	KL	Zusatzschlitten links	EX2	Zulassung EU (II 3GD)
YSR	Stoßdämpfer selbststellend	GP	Geschützte Kugelumlauflführung	KR	Zusatzschlitten rechts	EX3	Zulassung EU (II 2G)
						O	ohne Bedienungsanleitung

Linearantriebe DGC-G, Grundauführung

01

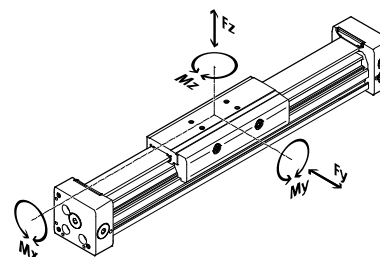
Datenblatt



Pneumatische Antriebe

Technische Daten

Abmessungen → Seite 241



Kolben-Ø	8	12	18	25	32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss	M5			G1/8		G1/4	G3/8	
Hub [mm]	1 ... 1500	1 ... 2000	1 ... 3000	1 ... 8500			1 ... 5000	
Dämpfung	DGC-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig		-			
	DGC-...-PPV		-		pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar			
	DGC-...-YSR...		Stoßdämpfer, beidseitig selbsteinstellend		-			
Dämpfungslänge ¹⁾ [mm]	-		16,5	15,5	17,5	29,5	29,8	31,1
Theoretische Kraft bei 6 bar [N]	30	68	153	295	483	754	1178	1870
Max. zulässige Kraft F_y [N]	150	300	70	180	250	370	480	650
Max. zulässige Kraft F_z [N]	150	300	340	540	800	1100	1600	2000
Max. zulässiges Moment M_x [Nm]	0,5	1,3	1,9	4	9	12	20	26
Max. zulässiges Moment M_y [Nm]	2	5	12	20	40	60	150	150
Max. zulässiges Moment M_z [Nm]	2	5	4	5	12	25	37	48

1) Bei PPV-Dämpfung.

Betriebsbedingungen

Kolben-Ø	8	12	18	25	32	40	50	63
Betriebsdruck [bar]	2,5 ... 8		2 ... 8			1,5 ... 8		
Umgebungstemperatur ²⁾ [°C]	+5 ... +60	-10 ... +60						

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe

Führungsschiene	Aluminium, eloxiert
Schlitten	Aluminium, eloxiert
Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert
Kolbendichtung	TPE-U (PU)
Dichtband/Abdeckband	TPE-U (PU)
Gleitelemente	PA

Bestellschlüssel

		DGC	–		–		–	G	–		–	A
Typ		DGC	Linearantrieb									
Kolben-Ø [mm]												
	Hub [mm]											
8	1 ... 1500											
12	1 ... 2000											
18	1 ... 3000											
25, 32, 40	1 ... 8500											
50, 63	1 ... 5000											
Führung		G	Grundauführung									
Dämpfung												
P	elastische Dämpfungsringe/ -platten beidseitig	1										
PPV	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar	2										
YSR	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend	1										
YSRW	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend, progressiv	1										
Positionserkennung		A	für Näherungsschalter									

1 Nur mit Kolben-Ø 8 und 12

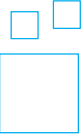
2 Nicht mit Kolben-Ø 8 und 12

Bestellbeispiel:

DGC-25-200-G-PPV-A

Linearantrieb DGC - Kolbendurchmesser 25 mm - Hub 200 mm - Grundauführung - beidseitig einstellbare pneumatische Dämpfung - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktionsoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

Linearantriebe DGC-G, Grundaufbau

01

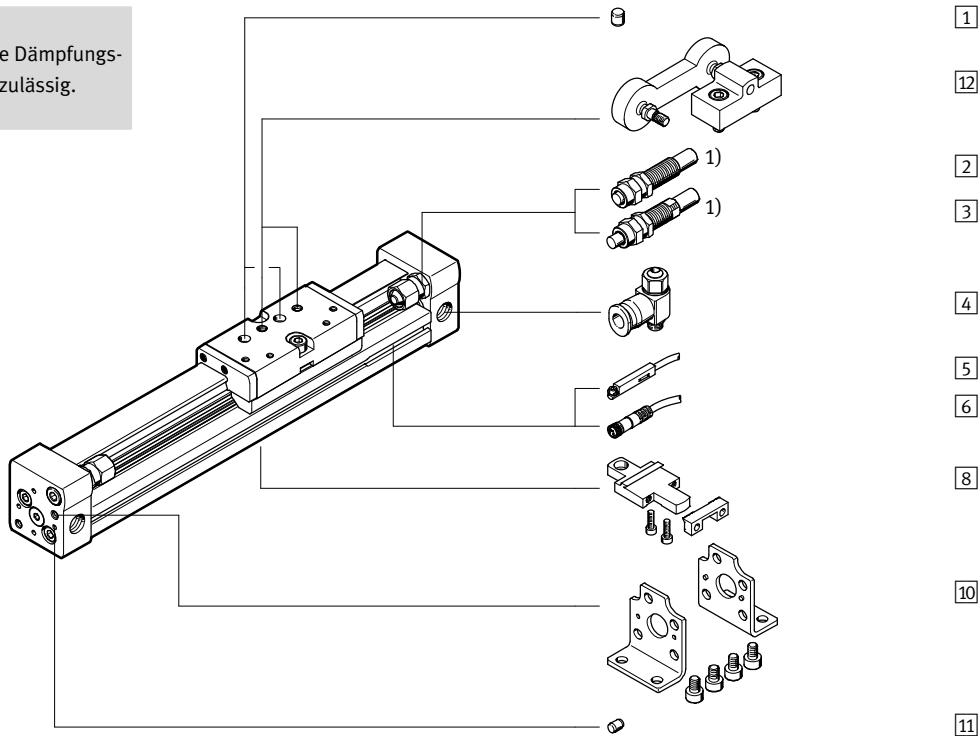
Zubehör

DGC-8/-12

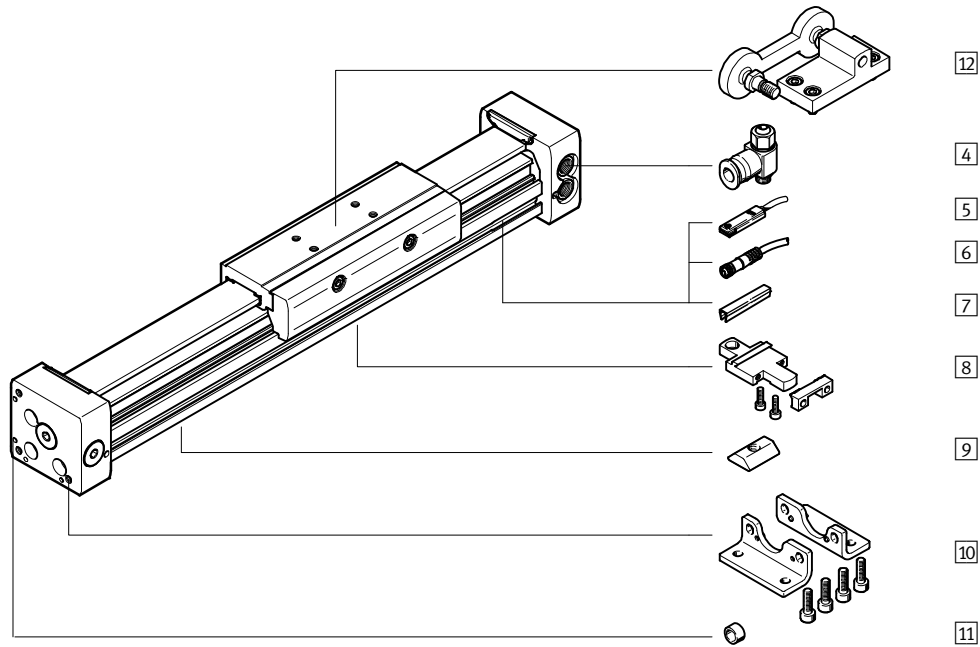
Hinweis

1) Der Betrieb ohne Dämpfungselemente ist nicht zulässig.

Pneumatische Antriebe



DGC-18 ... 63

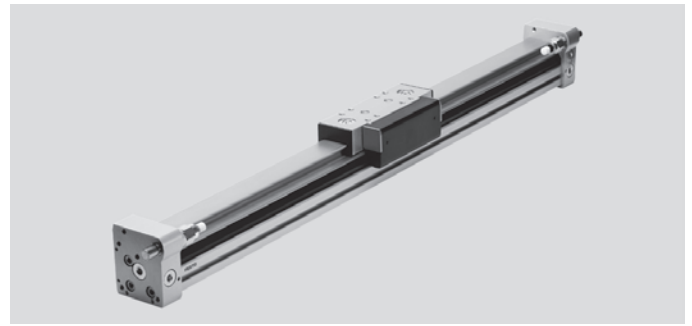
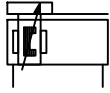


	→ Seite/online
1) Zentrierstift ZBS ¹⁾	238
2) Stoßdämpfer YSR	231
3) Stoßdämpfer YSRW-DGC	238
4) Drossel-Rückschlagventil GRLA	239
5) Näherungsschalter SME/SMT	239
6) Verbindungsleitung NEBU	239

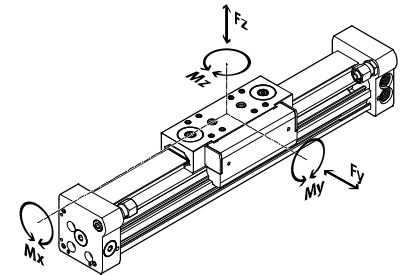
	→ Seite/online
7) Nutabdeckung ABP-S	240
8) Profilbefestigung MUC	240
9) Nutenstein HMBN	240
10) Fußbefestigung HPC	240
11) Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	238
12) Mitnehmer FKC	240

1) Im Lieferumfang des Antriebs enthalten.

Datenblatt



Abmessungen → Seite 246



Technische Daten

Kolben-Ø	18	25	32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss	M5	G1/8		G1/4		G3/8
Hub [mm]	1 ... 3000		1 ... 8500		1 ... 5000	
Dämpfung						
DGC-...-PPV	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar					
DGC-...-YSR...	Stoßdämpfer, beidseitig selbsteinstellend					
Dämpfungslänge ¹⁾ [mm]	16,5	15,5	17,5	29,5	29,8	31,1
Theoretische Kraft bei 6 bar [N]	153	295	483	754	1178	1870
Max. zulässige Kraft F_y [N]	440	640	900	1380	1500	2300
Max. zulässige Kraft F_z [N]	540	1300	1800	2000	2870	4460
Max. zulässiges Moment M_x [Nm]	3,4	8,5	15	28	54	96
Max. zulässiges Moment M_y [Nm]	20	40	70	110	270	450
Max. zulässiges Moment M_z [Nm]	8,5	20	33	54	103	187

1) Bei PPV-Dämpfung.

Betriebsbedingungen

Kolben-Ø	18	25	32	40	50	63
Betriebsdruck [bar]	2 ... 8			1,5 ... 8		
Umgebungstemperatur ²⁾ [°C]	-10 ... +60					

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe

Führungsschiene	Aluminium, eloxiert
Schlitten	Aluminium, eloxiert
Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert
Kolbendichtung	TPE-U (PU)
Dichtband/Abdeckband:	TPE-U (PU)
Gleitelemente	PA

Linearantriebe DGC-GF, mit Gleitführung

01

Bestellschlüssel

Pneumatische Antriebe

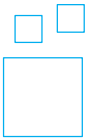
		DGC	—		—		—	GF	—		—	A
Typ		DGC	Linearantrieb									
Kolben-Ø [mm]												
	Hub [mm]											
18	1 ... 3000											
25, 32, 40	1 ... 8500											
50, 63	1 ... 5000											
Führung		GF	Gleitführung									
Dämpfung												
PPV	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar											
YSR	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend											
YSRW	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend, progressiv											
Positionserkennung												
A	für Näherungsschalter											

Bestellbeispiel:

DGC-18-250-GF-PPV-A

Linearantrieb DGC - Kolbendurchmesser 18 mm - Hub 250 mm - Gleitführung - beidseitig einstellbare pneumatische Dämpfung - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

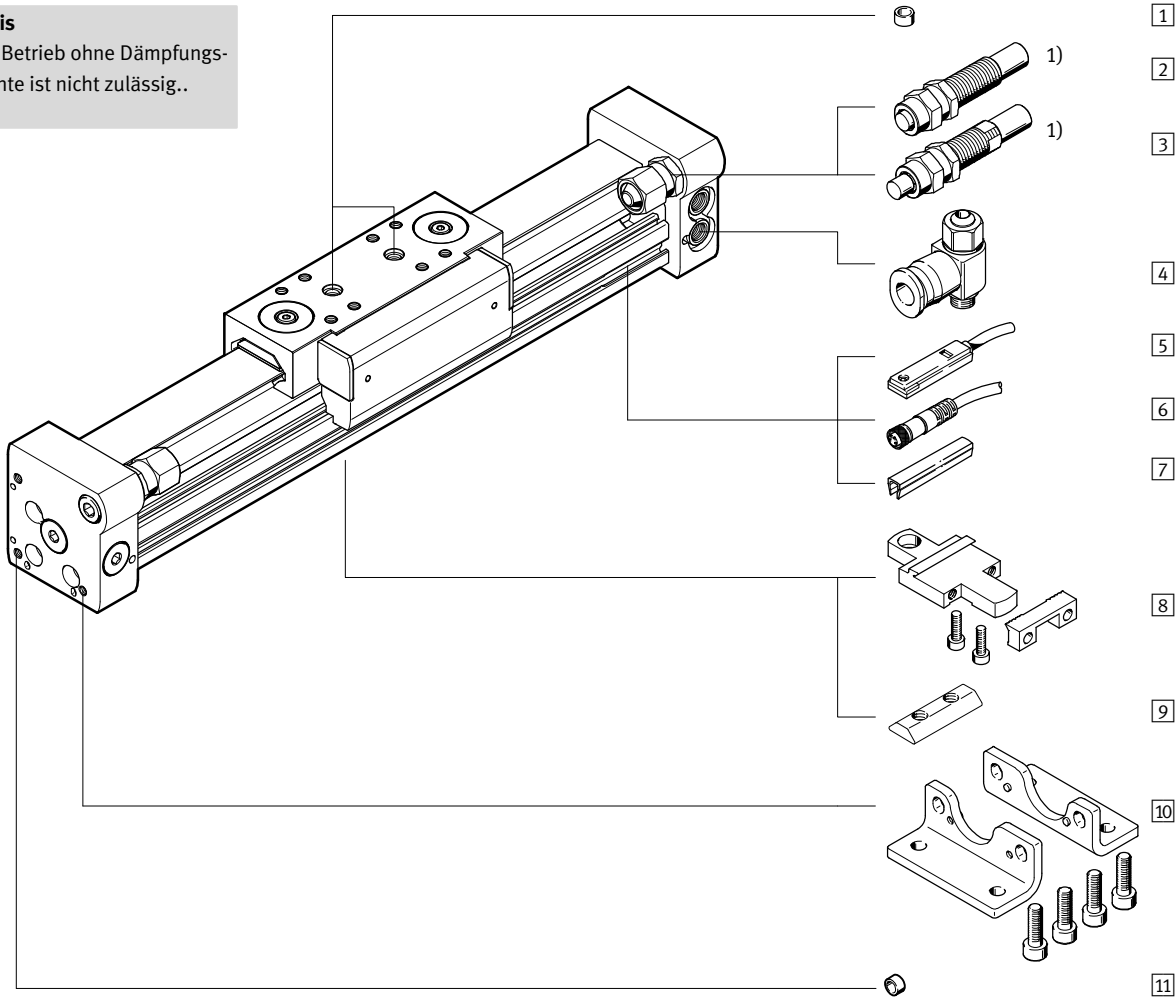
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör

Hinweis

1) Der Betrieb ohne Dämpfungselemente ist nicht zulässig..



		→ Seite/online
1	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH ¹⁾	238
2	Stoßdämpfer YSR	234
3	Stoßdämpfer YSRW-DGC	238
4	Drossel-Rückschlagventil GRLA	239
5	Näherungsschalter SME-/SMT-8	239
6	Verbindungsleitung NEBU	239

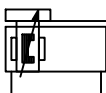
		→ Seite/online
7	Nutabdeckung ABP-S	240
8	Profilbefestigung MUC	240
9	Nutenstein HMBN	240
10	Fußbefestigung HPC	240
11	Zentrierhülse ZBH	238

1) Im Lieferumfang der Achse enthalten.

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

Linearantriebe DGC-KF, mit Kugelumlaufführung

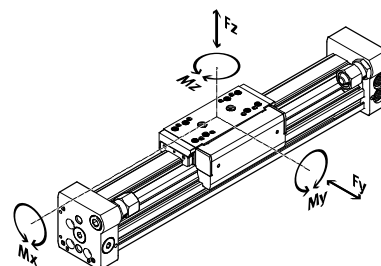
01 Datenblatt



Pneumatische Antriebe

Technische Daten

Abmessungen → Seite 251



Kolben-∅	8	12	18	25	32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss	M5			G1/8		G1/4	G3/8	
Hub [mm]	1 ... 1300	1 ... 1900	1 ... 3000	1 ... 8500			1 ... 5000	
Dämpfung								
DGC-...-P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig		–					
DGC-...-PPV	–		pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar					
DGC-...-YSR...	Stoßdämpfer, beidseitig selbsteinstellend							
Dämpfungslänge ¹⁾ [mm]	–		16,5	15,5	17,5	29,5	29,8	31,1
Theoretische Kraft bei 6 bar [N]	30	68	153	295	483	754	1178	1870
Max. zulässige Kraft F_y [N]	300	650	1850	3050	3310	6890	6890	15200
Max. zulässige Kraft F_z [N]	300	650	1850	3050	3310	6890	6890	15200
Max. zulässiges Moment M_x [Nm]	1,7	3,5	16	36	54	144	144	529
Max. zulässiges Moment M_y [Nm]	4,5	10	51	97	150	380	634	1157
Max. zulässiges Moment M_z [Nm]	4,5	10	51	97	150	380	634	1157

1) Bei PPV-Dämpfung.

Betriebsbedingungen								
Kolben-∅	8	15	18	25	32	40	50	63
Betriebsdruck [bar]	2,5 ... 8		2 ... 8			1,5 ... 8		
Umgebungstemperatur ²⁾ [°C]	–10 ... +60							

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Führungsschiene	hochlegierter Stahl
Schlitten	hochlegierter Stahl
Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert
Kolbendichtung	TPE-U (PU)
Dichtband/Abdeckband:	TPE-U (PU)
Gleitelemente	PA

Linearantriebe DGC-KF, mit Kugelumlauführung

Bestellschlüssel

		DGC	–		–		–	KF	–		–	A
Typ		DGC	Linearantrieb									
Kolben-Ø [mm]												
	Hub [mm]											
8	1 ... 1300											
12	1 ... 1900											
18	1 ... 3000											
25, 32, 40	1 ... 8500											
50, 63	1 ... 5000											
Führung		KF	Kugelumlauführung									
Dämpfung												
P	elastische Dämpfungsringe/ -platten beidseitig	1										
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	2										
YSR	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend											
YSRW	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend, progressiv											
Positionserkennung		A	für Näherungsschalter									

1 Nur mit Kolben-Ø 8 und 12

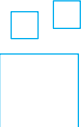
2 Nicht mit Kolben-Ø 8 und 12

Bestellbeispiel:

DGC-12-200-KF-YSRW-A

Linearantrieb DGC - Kolbendurchmesser 12 mm - Hub 200 mm - Kugelumlauführung - beidseitig Stoßdämpfer, selbsteinstellend, progressiv - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktionsoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

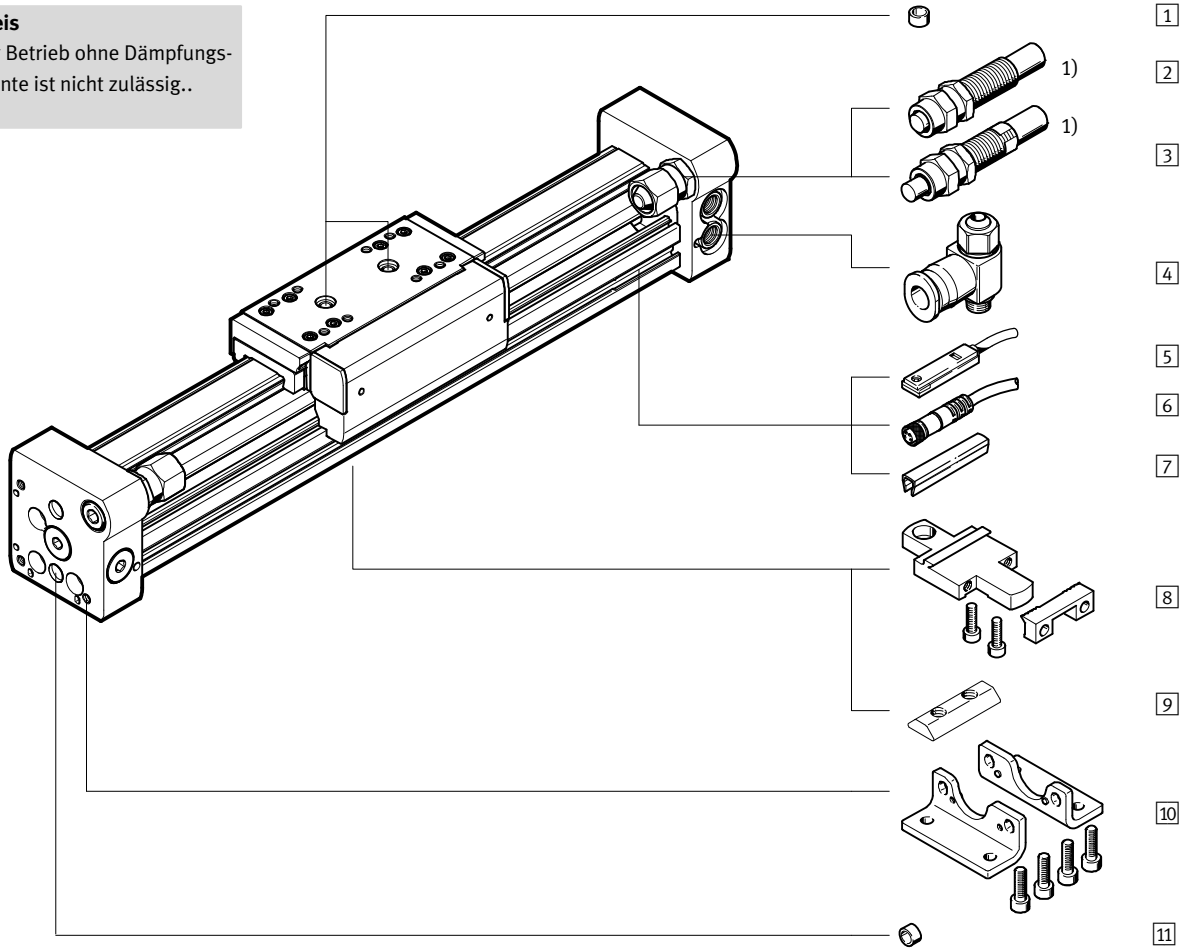
Linearantriebe DGC-KF, mit Kugelumlauführung

01

Zubehör

Hinweis

1) Der Betrieb ohne Dämpfungselemente ist nicht zulässig..



Pneumatische Antriebe

		→ Seite/online
1	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH ¹⁾	238
2	Stoßdämpfer YSR	237
3	Stoßdämpfer YSRW-DGC	238
4	Drossel-Rückschlagventil GRLA	239
5	Näherungsschalter SME-/SMT-8	239
6	Verbindungsleitung NEBU	239

		→ Seite/online
7	Nutabdeckung ABP-S	240
8	Profilbefestigung MUC	240
9	Nutenstein HMBN	240
10	Fußbefestigung HPC	240
11	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	238

1) Im Lieferumfang der Achse enthalten.

Zubehör – Bestellangaben


	für Ø	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
	1 Zentrierstift/-hülse¹⁾ Datenblätter online: → zbh			
	für DGC-G			
	8, 12	für Schlitten	150928	ZBS-5
	8, 12	für Deckel	525273	ZBS-2
	50, 63		150927	ZBH-9
	für DGC-GF			
	18	für Schlitten	150928	ZBS-5
	25 ... 63		150927	ZBH-9
	50, 63	für Deckel	150927	ZBH-9
	für DGC-KF			
	8, 12, 18	für Schlitten	150928	ZBS-5
	25 ... 63		150927	ZBH-9
	8, 12	für Deckel	525273	ZBS-2
18		150928	ZBS-5	
25 ... 63		150927	ZBH-9	

1) Packungseinheit 10 Stück.








	für Ø	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
	3 Stoßdämpfer			
	für DGC-G			
	8	–	540344	YSRW-DGC-8
	12	–	540345	YSRW-DGC-12
	für DGC-GF			
	18	–	540346	YSRW-DGC-18-GF
	25	–	540348	YSRW-DGC-25-GF
	32	–	540350	YSRW-DGC-32-GF
	40	–	540352	YSRW-DGC-40-GF
	50	–	1232870	YSRW-DGC-40/50-B
	63	–	543069	YSRW-DGC-63
	für DGC-KF			
	18	–	540347	YSRW-DGC-18-KF
	25	–	540349	YSRW-DGC-25-KF
	32	–	540351	YSRW-DGC-32-KF
	40	–	1232870	YSRW-DGC-40/50-B
	50	–	1232870	YSRW-DGC-40/50-B
	63	–	543069	YSRW-DGC-63



Zubehör – Bestellangaben

01

	für Ø	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-Ø		
4	Drosselrückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall¹⁾ Datenblätter → Seite 1033				
	8, 12	M5	3	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D
	18		6	★ 193139	GRLA-M5-QS-6-D
	25, 32	G1/8	8	★ 534337	GRLA-1/8-QS-8-RS-D
	40, 50	G1/4	8	★ 534339	GRLA-1/4-QS-8-RS-D
	63	G3/8	8	★ 534342	GRLA-3/8-QS-8-RS-D

1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	8, 12	PNP, Kabel	2,5	★ 551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1218					
	8, 12	kontaktbehafet, Kabel	2,5	★ 551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
		kontaktbehafet, Stecker	0,3	★ 551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
		kontaktbehafet, Kabel	2,5	★ 551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE
Datenblätter → Seite 1220					
	8, 12	kontaktbehafet, Kabel	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24
		kontaktbehafet, Stecker	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24
Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	18 ... 63	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	18 ... 63	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	18 ... 63	kontaktbehafet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehafet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehafet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehafet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	18 ... 63	kontaktbehafet, Kabel	7,5	★ 546799	SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE


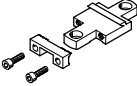

	für Ø	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	18 ... 63	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2,5-LE3
			5,0	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	18 ... 63	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2,5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541367	NEBU-M12W5-K-2,5-LE3
			5,0	★ 541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Linearantriebe DGC

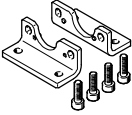
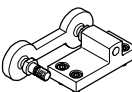
01

Zubehör – Bestellangaben

Pneumatische Antriebe

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
7 Nutabdeckung¹⁾			
	18 ... 63	151680	ABP-5-S
8 Profilbefestigung Abmessungen online: → dgc			
	8	526384	MUC-8
	12	526387	MUC-12
	18	531752	MUC-18
	25	531753	MUC-25
	32	531754	MUC-32
	40	531755	MUC-40
	50	531756	MUC-50
63	531757	MUC-63	
9 Nutenstein²⁾ Abmessungen online: → dgc			
	25, 32, 40	547264	HMBN-5-1M5
	50, 63	186566	HMBN-5-2M5

- 1) Packungseinheit 2x 0,5 m.
- 2) Packungseinheit 10 Stück.

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
10 Fußbefestigung Abmessungen online: → dgc			
	8	526385	HPC-8
	12	526388	HPC-12
	18	533667	HPC-18
	25	533668	HPC-25
	32	533669	HPC-32
	40	533670	HPC-40
	50	545236	HPC-50
63	545237	HPC-63	
12 Mitnehmer Abmessungen online: → dgc			
	8	529350	FKC-8/12
	12	529350	FKC-8/12
	18	538714	FKC-18
	25	538715	FKC-25
	32	538961	FKC-32
	40	538962	FKC-40
	50	545240	FKC-50/63
63	545240	FKC-50/63	

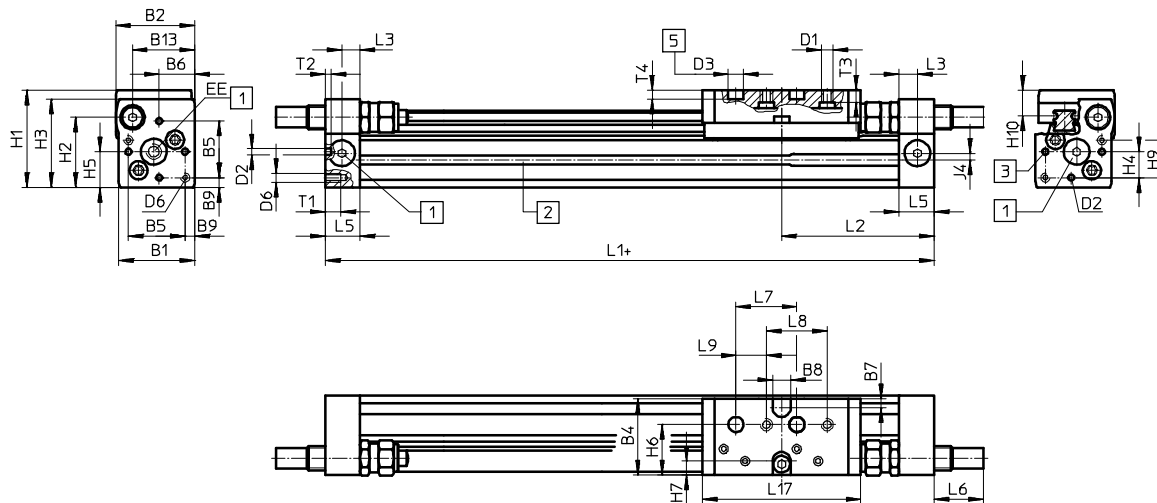
Linearantriebe DGC-G, Grundauführung

Abmessungen

Ø 8, 12

Download CAD-Daten → www.festo.com

01



- 1** Druckluftanschluss wahlweise an 3 Seiten
- 2** Sensornut für Näherungsschalter
- 3** Fixierbohrung für Fußbefestigung oder Zentrierstift
- 5** Bohrung für Zentrierstift ZBS + zuzüglich Hublänge

Ø	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B13	D1	D2	D3	D6
[mm]							±0,05	±0,1			Ø H8	Ø H7	
8	25	26	25,5	18,6	11,7	3	6	3,2	20,5	M4	2	5	M3
12	30,2	31	30,5	20,6	13,5	3	8	4,8	25	M4	2	5	M4

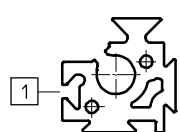
Ø	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H9	H10	J4	L1	L2
[mm]													
8	M5	32	23	29	8,5	11,7	16,5	4,5	12,3	8,7	2,2	100	50,1
12	M5	37,5	28,5	34,5	8,7	13,5	20,5	5	14,7	9,8	3	125	62,4

Ø	L3	L5	L6			L7	L8	L9	L17	T1	T2	T3	T4	Hubtoleranz
			P	YSR	YSRW									
[mm]						±0,03	±0,1	±0,1					+0,2	
8	6	11,4	0	16	16,2	20	20	10	52	5	2	4	3	0 ... 1,7
12	8	15,9	0	11,3	12,3	20	20	10	65	6	2	5	3	

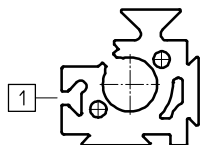
Längentoleranz	
Für Hub	[mm] ≤ 1000 ≤ 2000
L1	[mm] +0,90 +1,10

Profil

Ø 8



Ø 12



- 1** Sensornut für Näherungsschalter

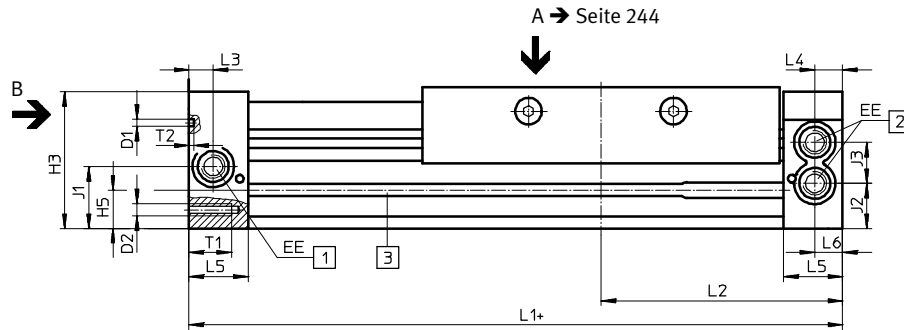
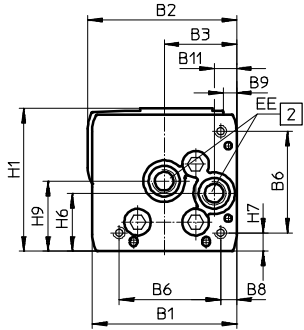
Linearantriebe DGC-G, Grundauführung

01

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

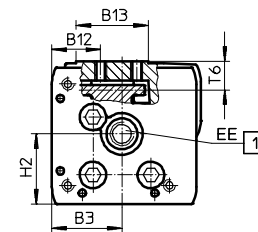
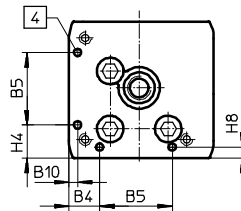
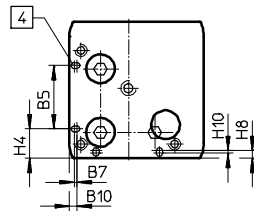
Ø 18 ... 40



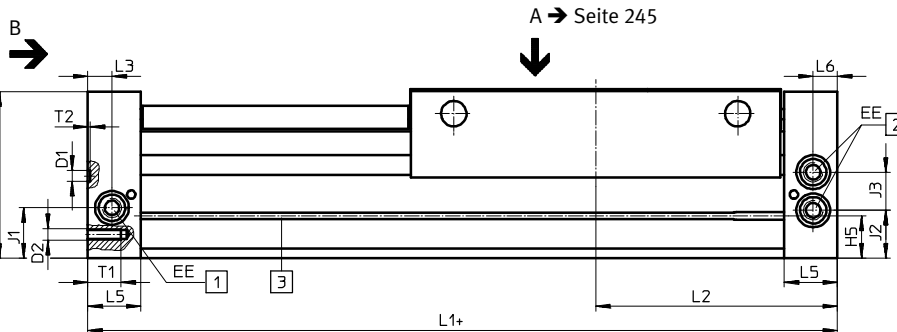
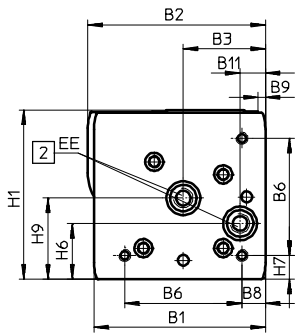
Ansicht B
Ø 18

Ø 25 ... 40

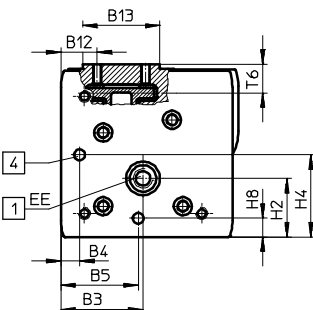
Ø 18 ... 40



Ø 50, 63



Ansicht B



+ zuzüglich Hublänge

- 1 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten
- 2 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten, für einseitigen Druckluftanschluss
- 3 Sensornut für Näherungsschalter
- 4 Fixierbohrung für Fußbefestigung HPC

Linearantriebe DGC-G, Grundauführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
[mm]					±0,05					
18	44,5	46,3	19,5	8,8	21	31	0,3	3,8	3,3	2,4
25	59,8	61,6	30	12,65	30	42		6,65	5,6	3,5
32	73	75,5	38,5	5,7	63,1	57,5		8,5	5	14
40	91	94,5	45	17,2	55	65		12,2	5,3	8
50	113	122	60	8	52,8	81,6	–	12	0	–
63	142	147	68	15,5	68	97	–	19,5	6	–

∅	B11	B12	B13	D1	D2	EE	H1	H2	H3	H4
[mm]				∅						±0,2
18	5,5	19,3	20	2±0,05	M4	M5	49,8	23,1	48,3	10,3
25	9,3	20,15	30	3±0,05	M5	G1/8	58,5	29	56,5	13
32	14,9	20,5	35	3±0,05	M6	G1/8	73	30	71,5	5,7
40	16,5	19,8	45	4±0,05	M6	G1/4	88	41,5	85	17,2
50	21	24	64	9 ^{H7}	M8	G1/4	120	38,5	116	52,8
63	21	30	64	9 ^{H7}	M10	G3/8	140	48,5	137,5	68

Pneumatische Antriebe

∅	H5	H6	H7	H8	H9	H10	J1	J2	J3	L1
[mm]										
18	13,4	20	5,3	2,4	25,2	0,4	20	16,5	11	150
25	15,8	24	7	4,5	29		26,1	18,6	17	200
32	17	27,7	8,5	14	35,2		30	22	18,5	250
40	25	36,5	12,2	8	44		35	26	26	300
50	29,3	36	12	8	53	–	30,5	30,5	28	350
63	34,8	46	19,5	15,5	67	–	41,5	39,5	31,5	400

∅	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2	T6	Hubtoleranz
[mm]									
18	74,5	5,7	5,8	15	5,5	9	2	10,7	0 ... 2,5
25	100	10,5	10,6	24,5	10,6	17,5	2	12	
32	124,8	14,5	14,5	30,5	14,5	15	2	13,8	
40	150	14,6	14,6	33,5	14,6	20	3	16,8	
50	175	17	–	41	17	24	2,1 ^{+0,2}	20,75	
63	200	20	–	44	20	27,5	2,1 ^{+0,2}	20,75	

– | – Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Längentoleranz		≤ 1000	≤ 2000	≤ 3000	≤ 4000	≤ 5000	≤ 6000	≤ 7000	≤ 8000	≤ 9000
Für Hub	[mm]									
L1	[mm]	+0,90	+1,10	+1,40	+1,50	+1,60	+1,70	+2,20	+2,30	+2,40

Linearantriebe DGC-G, Grundauführung

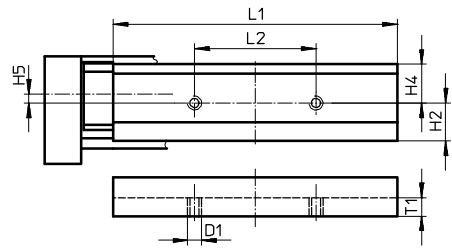
01

Abmessungen

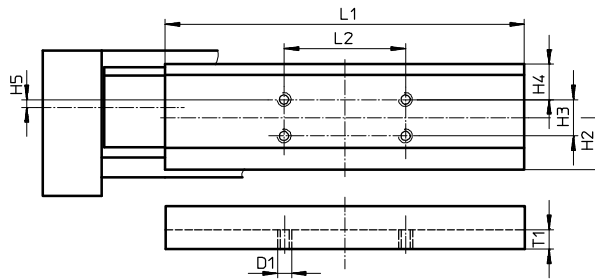
Download CAD-Daten → www.festo.com

Schlitten – Ansicht A

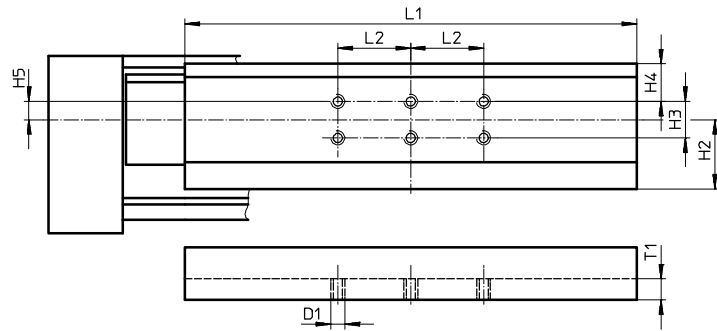
Ø 18



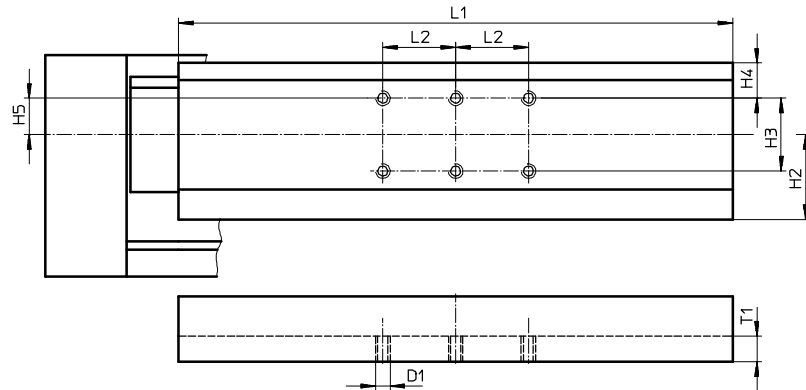
Ø 25



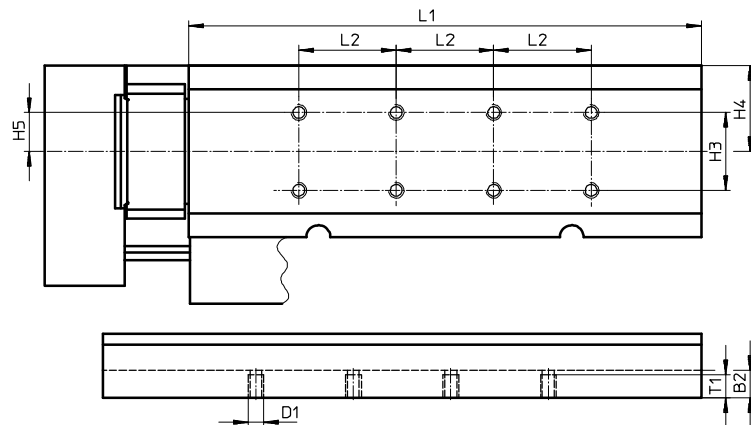
Ø 32



Ø 40



Ø 50

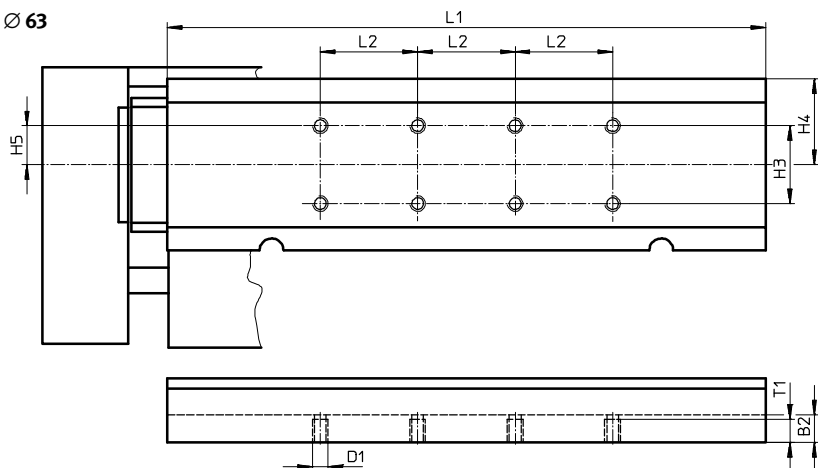


Pneumatische Antriebe

Abmessungen

Schlitten – Ansicht A

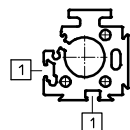
Ø 63



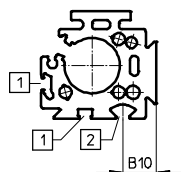
Ø	B2	D1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	T1
[mm]			±0,1	±0,1				±0,1	
18	–	M5	15,6	–	16	2	117±0,05	50	7
25	–	M5	21,35	15	14,55	4,85	148±0,05	50	8
32	–	M5	28,5	15	15,5	7,5	186±0,05	30	8,6
40	–	M6	35	30	14,5	15	228±0,05	30	10,5
50	14	M8	–	40	44	20	263±0,1	50	13
63	14	M8	–	40	44	20	307±0,1	50	13

Profilrohr

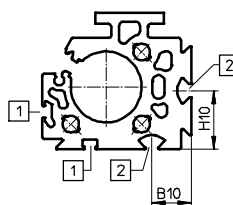
Ø 18



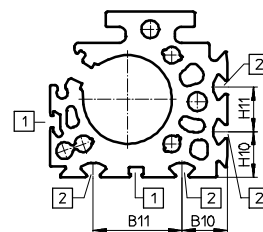
Ø 25



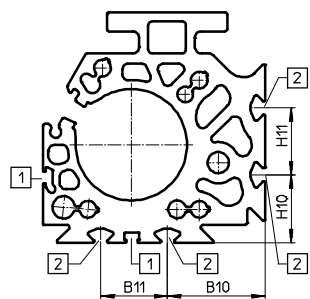
Ø 32



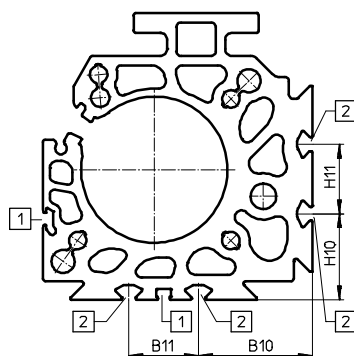
Ø 40



Ø 50



Ø 63



- 1 Sensornut für Näherungsschalter
- 2 Befestigungsnut für Nutenstein

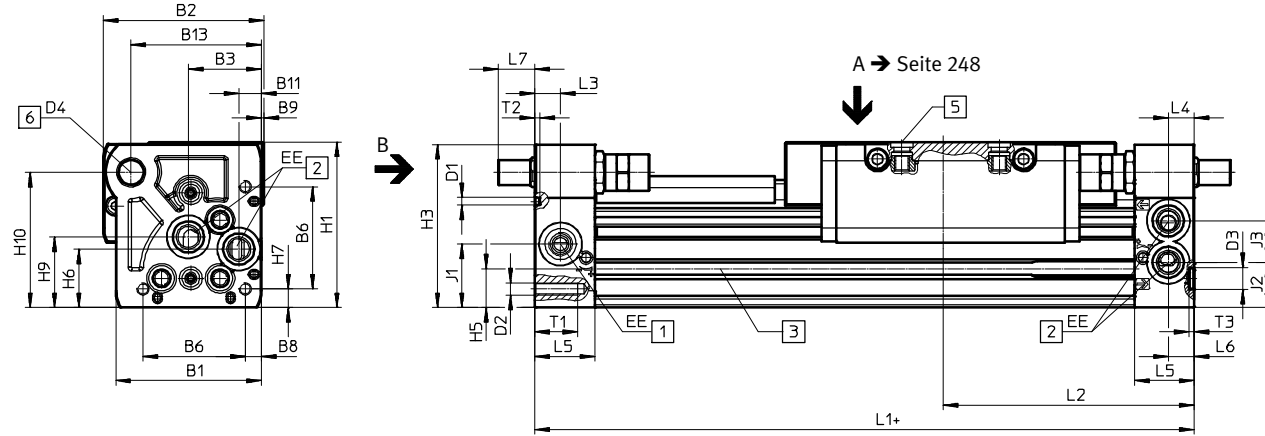
Ø	B10	B11	H10	H11
[mm]				
25	15,23	–	–	–
32	18	–	26,5	–
40	20,5	40	20,5	20
50	43,8	30	30,5	30
63	49	30	37	30

Linearantriebe DGC-GF, mit Gleitführung

Abmessungen

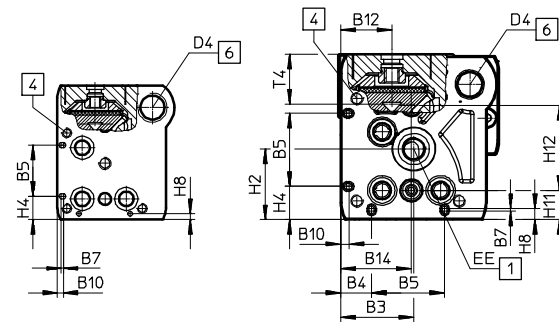
Download CAD-Daten → www.festo.com

Ø 18 ... 40

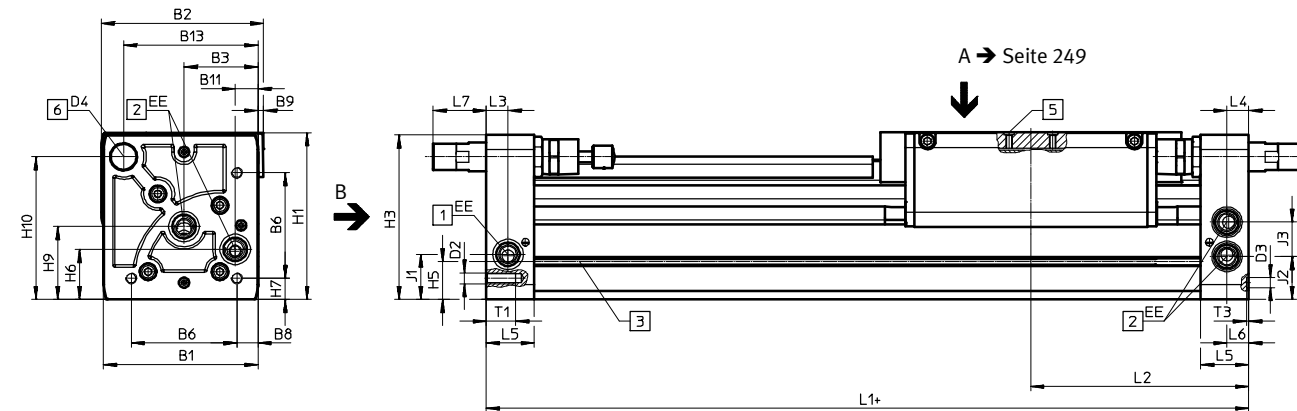


Ansicht B
Ø 18

Ø 18 ... 40

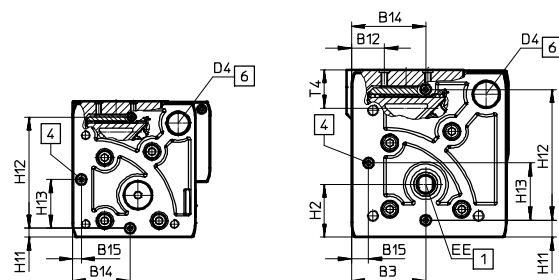


Ø 50, 63



Ansicht B
Ø 50

Ø 50/63



+ zuzüglich Hublänge

- 1 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten
- 2 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten, für einseitigen Druckluftanschluss
- 3 Sensormut für Näherungsschalter
- 4 Fixierbohrung für Fußbefestigung HPC
- 5 Bohrung für Zentrierstift/-hülse
- 6 Gewinde für Endanschlag

Linearantriebe DGC-GF, mit Gleitführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13
[mm]					±0,05								
18	44,5	49,9	19,5	8,8	21	31	0,8	3,8	1	2,4	5,5	15,5	39
25	59,8	66	30	12,65	30	42	1	6,65	1	3,5	9,3	21	53,5
32	73	79	38,5	5,7	63,1	57,5	–	8,5	1,5	14	14,9	18	66,5
40	91	98,5	45	17,2	55	65	–	12,2	2	8	16,5	24,8	80,5
50	113	126,5	60	–	–	81,6	–	12	–	–	21	24	97
63	142	149	68	–	–	97	–	19,5	5	–	21	30	123,5

∅	B14	B15	D1	D2	D3	D4	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6
[mm]			∅ ±0,05		∅ H7						±0,2		
18	19,5	–	2	M4	5	M10x1	M5	56,3	23,1	55	9,6	13,4	20
25	30	–	3	M5	9	M12x1	G1/8	68	29	67	13,65	15,8	24
32	38,5	–	3	M6	9	M14x1	G1/8	78,5	30	77	5,7	17	27,7
40	45	–	4	M6	9	M16x1	G1/4	99,5	41,5	97,5	17,2	25	36,5
50	52,8 ±0,05	8	–	M8	9	M22x1,5	G1/4	124,5	38,5	122,5	–	29,3	36
63	68 ±0,05	15,5	–	M10	9	M26x1,5	G3/8	153,5	48,5	151	–	34,8	46

∅	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	J1	J2	J3	L1	L2	L3
[mm]					±0,15	±0,05							
18	4,6	2,4	25,2	46	8,5	30	–	20	16,5	11	150	74,5	5,7
25	7,65	4,5	29	55,5	12	35	–	26,1	18,6	17	200	100	10,5
32	8,5	14	35,2	63,8	11,45	50	–	30	22	18,5	250	124,8	14,5
40	12,2	8	44	81,5	15	60	–	35	26	26	300	150	14,6
50	12	–	53	104,5	8 ±0,2	100	52,8	30,5	30,5	28	350	175	17
63	19,5	–	67	131	15,5 ±0,2	120	68	41,5	39,5	31,5	400	200	20

∅	L4	L5	L6	L7			T1	T2	T3	T4	Hubtoleranz
				PPV	YSR	YSRW					
[mm]									+0,2		
18	5,8	15	5,5	0	15,9	19,4	9	2	3,1	17,1	0 ... 2,5
25	10,6	24,5	10,6	0	12,5	15	17,5	2	2,1	20,5	
32	14,5	30,5	14,5	0	8,5	15,5	15	2	2,1	21,3	
40	14,6	33,5	14,6	0	12,8	21	20	3	2,1	30,7	
50	17	41	17	0	31	36,3	24	–	2,1	30,4	
63	20	44	20	0	38,3	48,3	27,5	–	2,1	36,2	

– | – Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

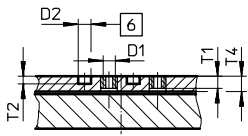
Längentoleranz											
∅	Für Hub	[mm]	≤ 1000	≤ 2000	≤ 3000	≤ 4000	≤ 5000	≤ 6000	≤ 7000	≤ 8000	≤ 9000
[mm]											
18 ... 40	L1	[mm]	+0,90	+1,10	+1,40	+1,50	+1,60	+1,70	+2,20	+2,30	+2,40
50, 63	L1	[mm]	+0,90	+1,10	+1,40	+1,50	+1,60	–	–	–	–

Abmessungen

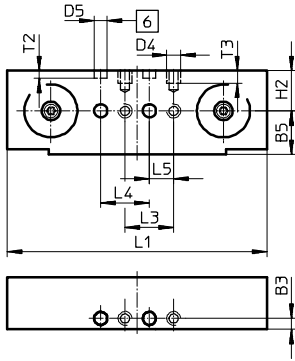
Download CAD-Daten → www.festo.com

Schlitten

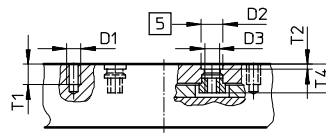
Ø 18



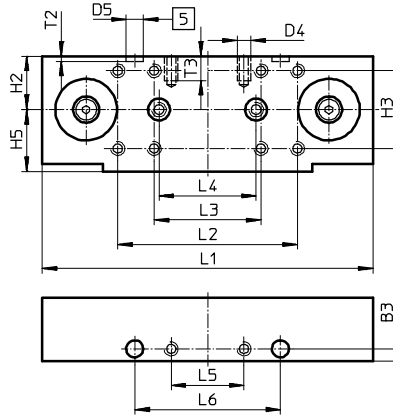
Ansicht A



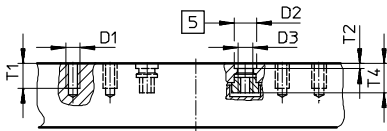
Ø 25



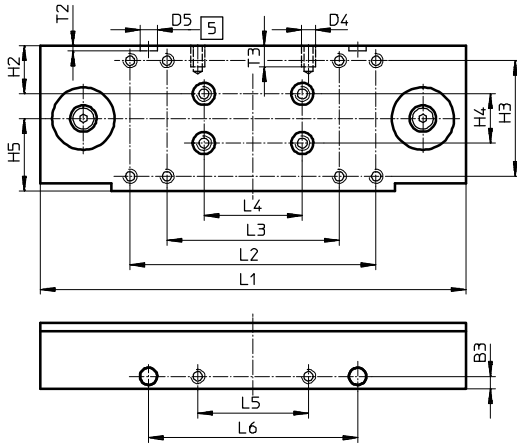
Ansicht A



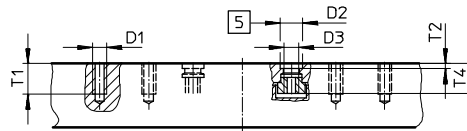
Ø 32



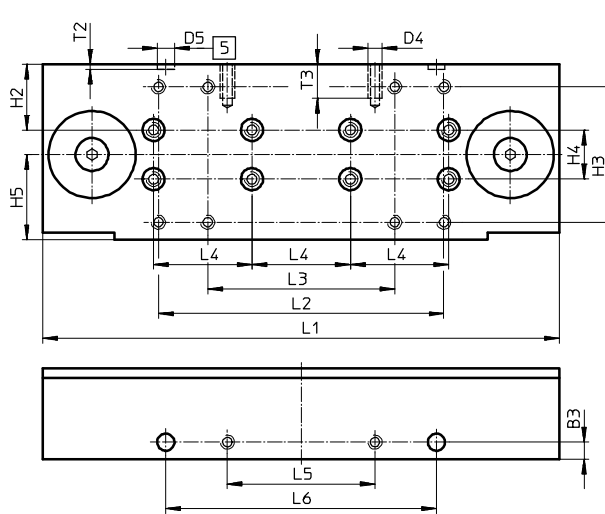
Ansicht A



Ø 40



Ansicht A

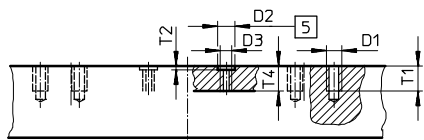


- 5 Bohrung für Zentrierhölse ZBH
- 6 Bohrung für Zentrierstift ZBS

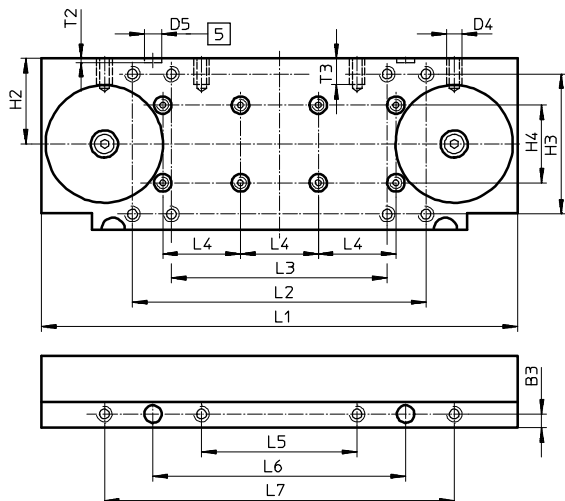
Abmessungen

Schlitten

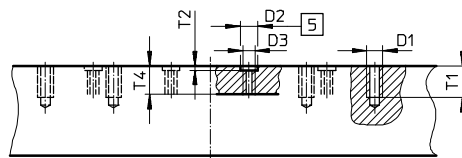
Ø 50



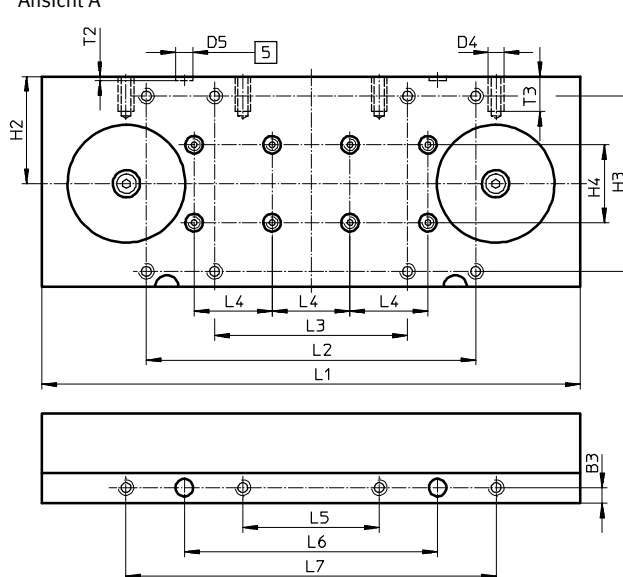
Ansicht A



Ø 63



Ansicht A



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Ø	B3	D1	D2 Ø	D3	D4	D5 Ø	H2	H3	H4	H5	L1
[mm]	±0,05		H7			H7			±0,03	±0,1	±0,1
18	4,5	M5	5	–	M5	5	16,5	–	–	18	107
25	5	M5	9	M6	M5	7	22	32±0,2	–	25,5	136
32	5	M5	9	M6	M5	7	19,5	47±0,2	20	29,5	173
40	7	M5	9	M6	M6	7	26,8	55±0,2	20	34,7	210
50	7	M8	9	M6	M8	9	44	72±0,3	40	–	245
63	8	M8	9	M6	M8	9	55	90±0,3	40	–	276

Ø	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1	T2	T3	T4
[mm]	±0,1		±0,03	±0,1	±0,05	±0,1				
18	–	20±0,1	20	10	–	–	5	3,1±0,1	5	6,3
25	74	44±0,2	40	30	60	–	8,5	2,1±0,2	10	11,8
32	100	70±0,2	40	45	85	–	10	2,1±0,2	8,5	11,8
40	116	76±0,2	40	60	110	–	12,5	2,1±0,2	14	12,1
50	151	111±0,2	40	80	130	180	13	2,1±0,2	13,5	13
63	169	99±0,2	40	70	130	190	16	2,1±0,2	18	14,5

Linearantriebe DGC-GF, mit Gleitführung

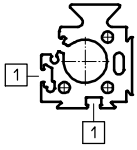
01

Abmessungen

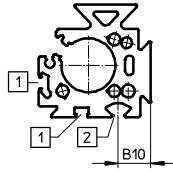
Download CAD-Daten → www.festo.com

Profilrohr

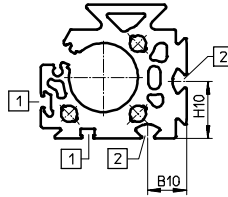
Ø 18



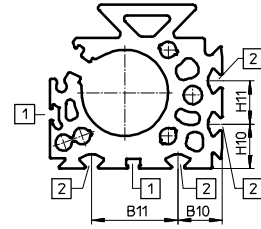
Ø 25



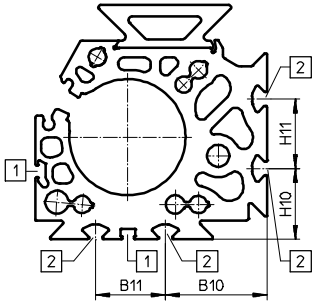
Ø 32



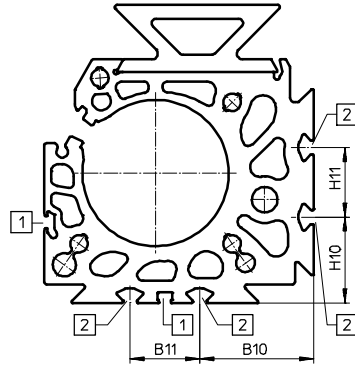
Ø 40



Ø 50



Ø 63



- 1 Sensornut für Näherungsschalter
- 2 Befestigungsnut für Nutzenstein

Ø	B10	B11	H10	H11
[mm]				
25	15,23	-	-	-
32	18	-	26,5	-
40	20,5	40	20,5	20
50	43,8	30	30,5	30
63	49	30	37	30

Pneumatische Antriebe

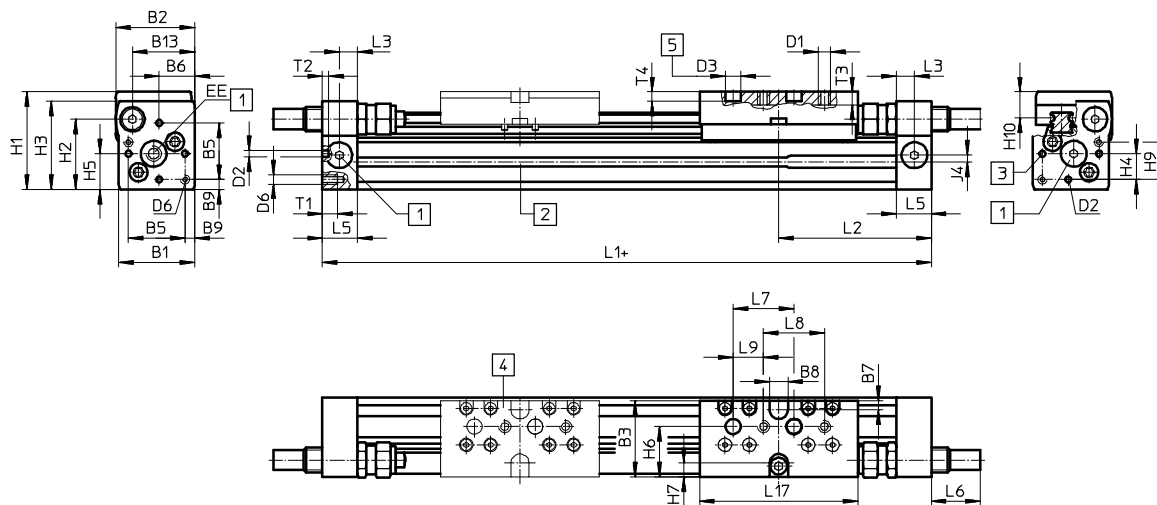
Linearantriebe DGC-KF, mit Kugelumlaufführung

Abmessungen

Ø 8, 12

Download CAD-Daten → www.festo.com

01



- [1] Druckluftanschluss wahlweise an 3 Seiten
- [2] Sensornut für Näherungsschalter
- [3] Fixierbohrung für Fußbefestigung oder Zentrierstift
- [4] Zusatzschlitten KL
- [5] Bohrung für Zentrierstift ZBS + zuzüglich Hublänge

Ø	B1	B2	B3	B5	B6	B7	B8	B9	B13	D1	D2	D3	D6
[mm]							±0,05	±0,1			Ø H8	Ø H7	
8	25	26	25	18,6	11,7	3	6	3,2	20,5	M4	2	5	M3
12	30,2	31	31	20,6	13,5	3	8	4,8	25	M4	2	5	M4

Ø	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H9	H10	J4	L1	L2
[mm]													
8	M5	32	23	29	8,5	11,7	16,5	4,5	12,3	8,7	2,2	100	50,1
12	M5	37,5	28,5	34,5	8,7	13,5	20,5	5	14,7	9,8	3	125	62,4

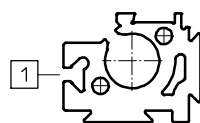
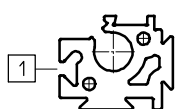
Ø	L3	L5	L6			L7	L8	L9	L17	T1	T2	T3	T4	Hubtoleranz
			P	YSR	YSRW									
[mm]						±0,03	±0,1	±0,1					+0,2	
8	6	11,4	0	16	16,2	20	20	10	52	5	2	4,3	3	0 ... 1,7
12	8	15,9	0	11,3	12,3	20	20	10	65	6	2	5	3	

Längentoleranz		Für Hub	
[mm]	≤ 1000	[mm]	≤ 2000
L1	[mm]	+0,90	
		+1,10	

Profilrohr

Ø 8

Ø 12



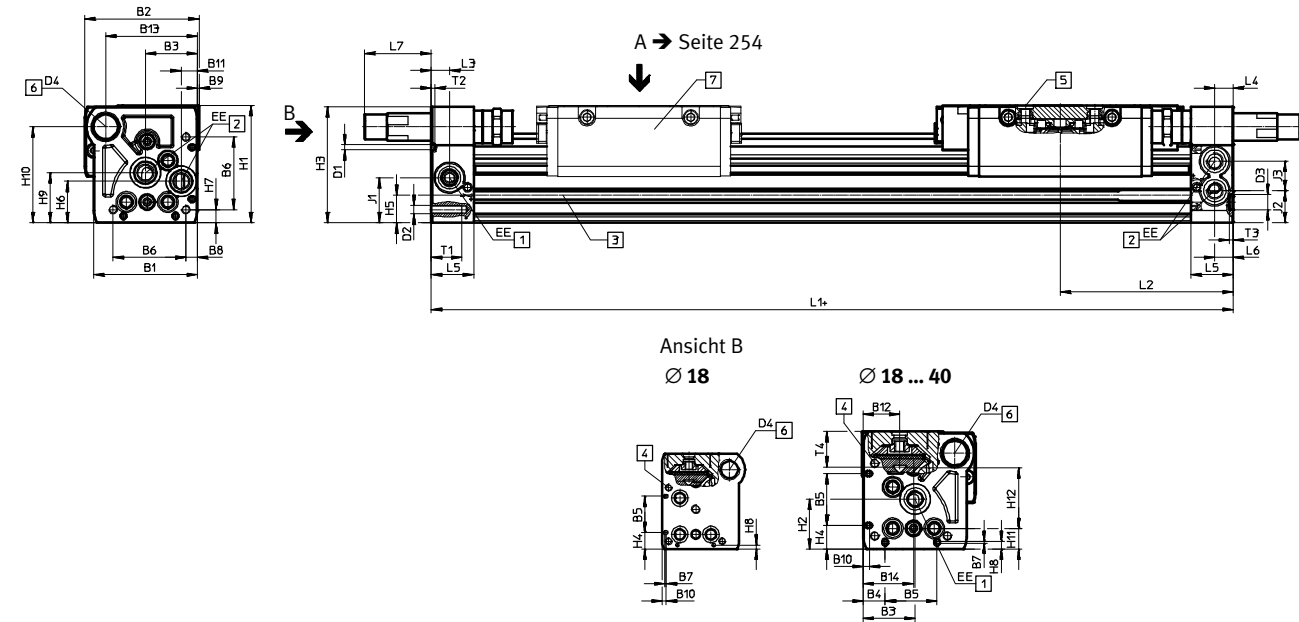
- [1] Sensornut für Näherungsschalter

Linearantriebe DGC-KF, mit Kugelumlauführung

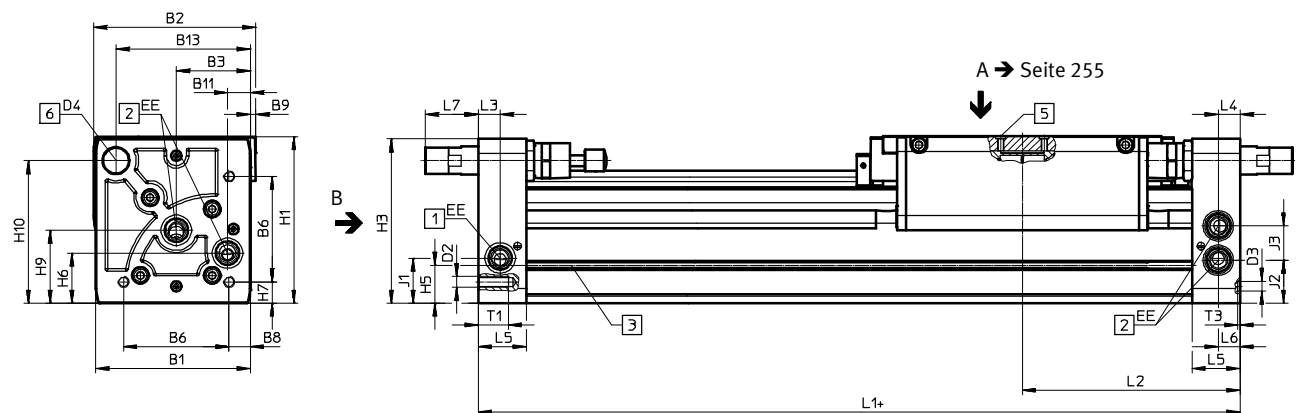
01 Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

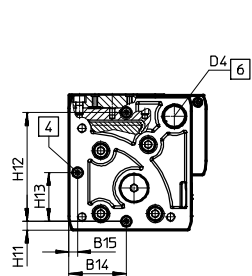
Ø 18 ... 40



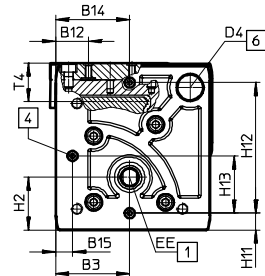
Ø 50, 63



Ansicht B
Ø 50



Ø 50/63



- + zuzüglich Hublänge
- 1 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten
- 2 Druckluftanschluss wahlweise an 2 Seiten für einseitigen Druckluftanschluss
- 3 Sensormut für Näherungsschalter
- 4 Fixierbohrung für Fußbefestigung HPC
- 5 Bohrung für Zentrierstift/-hülse
- 6 Gewinde für Endanschlag
- 7 Zusatzschlitten

Linearantriebe DGC-KF, mit Kugelumlauflührung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
[mm]			±0,05	±0,1	±0,05			±0,1			
18	44,5	49,9	19,5	8,8	21	31	0,8	3,8	1	2,4	5,5
25	59,8	66	29	12,65	30	42	1	6,65	1	3,5	9,3
32	73	79	38,5	5,7	63,1	57,5	–	8,5	1,5	14	14,9
40	91	98,5	45	17,2	55	65	–	12,2	2	8	16,5
50	113	126,5	60	–	–	81,6	–	12	–	–	21
63	142	149	68	–	–	97	–	19,5	5	–	21

∅	B12	B13	B14	B15	D1	D2	D3	D4	EE	H1	H2
[mm]					∅ ±0,05		∅ H7				
18	15,5	39	19,5	–	2	M4	5	M12x1	M5	56,3	23,1
25	21	53	30	–	3	M5	9	M16x1	G1/8	68	29
32	18	65	38,5	–	3	M6	9	M16x1	G1/8	78,5	30
40	24,5	80,5	45	–	4	M6	9	M22x1,5	G1/4	99,5	41,5
50	24	97	52,8	8	–	M8	9	M22x1,5	G1/4	124,5	38,5
63	30	123,5	68	15,5	–	M10	9	M26x1,5	G3/8	153,5	48,5

∅	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13
[mm]		±0,2								±0,05	
18	55	9,6	13,4	20	4,6	2,4	25,2	46	8,5±0,15	30	–
25	67	13,65	15,8	24	7,65	4,5	29	55,5	12±0,15	35	–
32	77	13,65	17	27,7	8,5	14	35,2	63,8	11,45±0,15	50	–
40	97,5	17,2	25	36,5	12,2	8	44	81,5	15±0,15	60	–
50	122,5	–	29,3	36	12	–	53	104,5	8±0,2	100±0,05	52,8
63	151	–	34,8	46	19,5	–	67	131	15,5±0,2	120±0,05	68

∅	J1	J2	J3	L1			L2			L3	L4
				KF	KF-GP	1H-PN	KF	KF-GP	1H-PN		
[mm]											
18	20	16,5	11	150	157	–	74,5	78	–	5,7	5,8
25	26,1	18,6	17	200	205	271	100	102,5	100	10,5	10,6
32	30	22	18,5	250	250	320,5	124,8	124,8	124,8	14,5	14,5
40	35	26	26	300	312	458	150	156	150	14,6	14,6
50	30,5	30,5	28	350	–	555,8	175	–	–	17	17
63	41,5	39,5	31,5	400	–	–	200	–	–	20	20

∅	L5	L6	L7			T1	T2	T3	T6	Hubtoleranz
			PPV	YSR	YSRW					
[mm]								+0,2		
18	15	5,5	0	29,9	32,4	9	2	3,1	15	0 ... 2,5
25	24,5	10,6	0	35,6	38,6	17,5	2	2,1	17,3	
32	30,5	14,5	0	19,5	28	15	2	2,1	20	
40	33,5	14,6	0	38,5	43,5	20	3	2,1	25,7	
50	41	17	0	31	36,3	24	–	2,1	28,75	
63	44	20	0	38,3	48,3	27,5	–	2,1	36,1	

⊘ Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Längentoleranz											
Für Hub	[mm]	≤ 1000	≤ 2000	≤ 3000	≤ 4000	≤ 5000	≤ 6000	≤ 7000	≤ 8000	≤ 9000	
L1	[mm]	+0,90	+1,10	+1,40	+1,50	+1,60	+1,70	+2,20	+2,30	+2,40	

Pneumatische Antriebe

Linearantriebe DGC-KF, mit Kugelumlaufführung

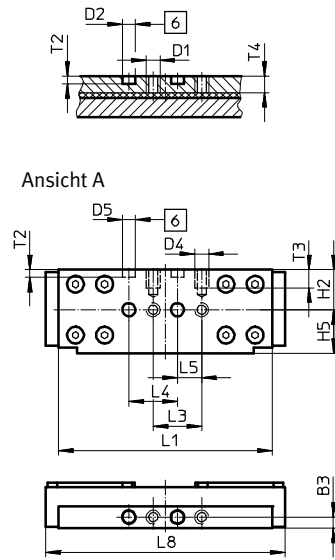
01

Abmessungen

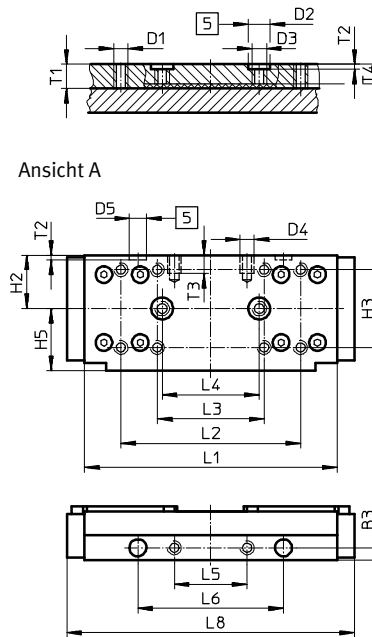
Download CAD-Daten → www.festo.com

Schlitten

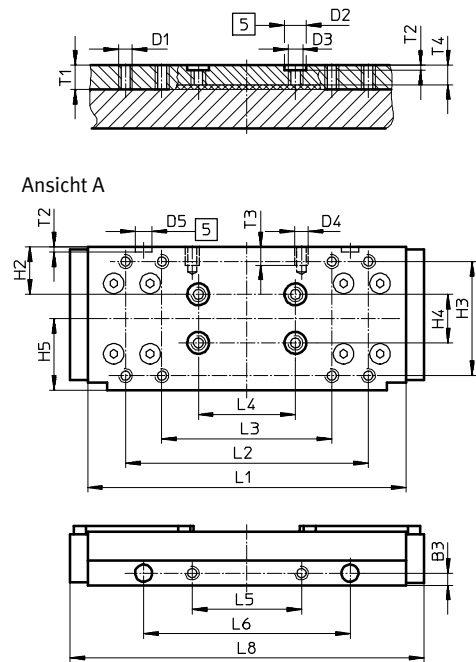
Ø 18



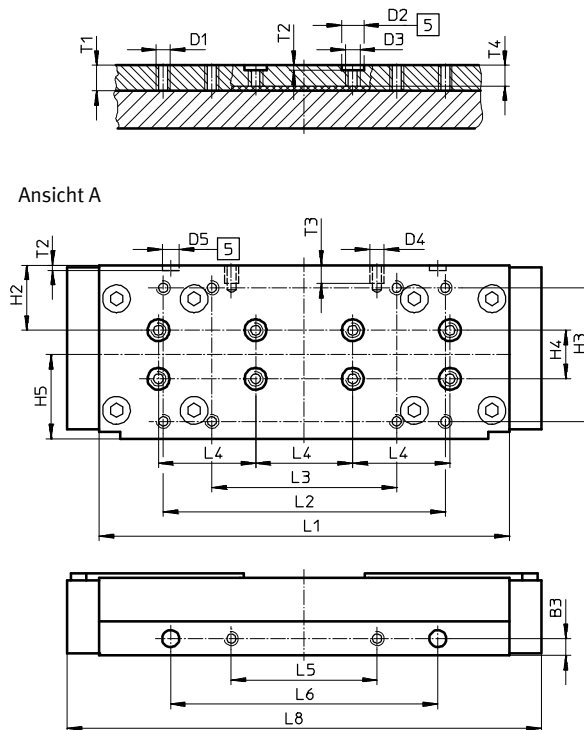
Ø 25



Ø 32



Ø 40



- 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH
- 6 Bohrung für Zentrierstift ZBS

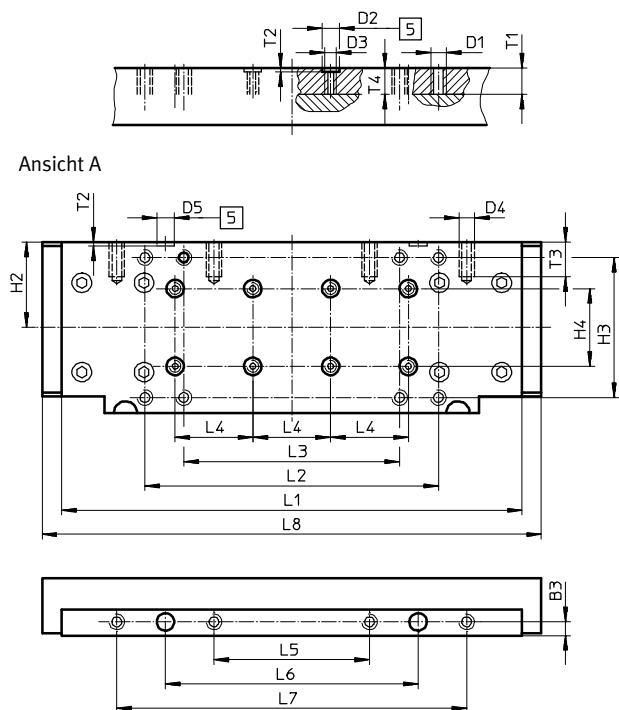
Pneumatische Antriebe

Linearantriebe DGC-KF, mit Kugelumlaufführung

Abmessungen

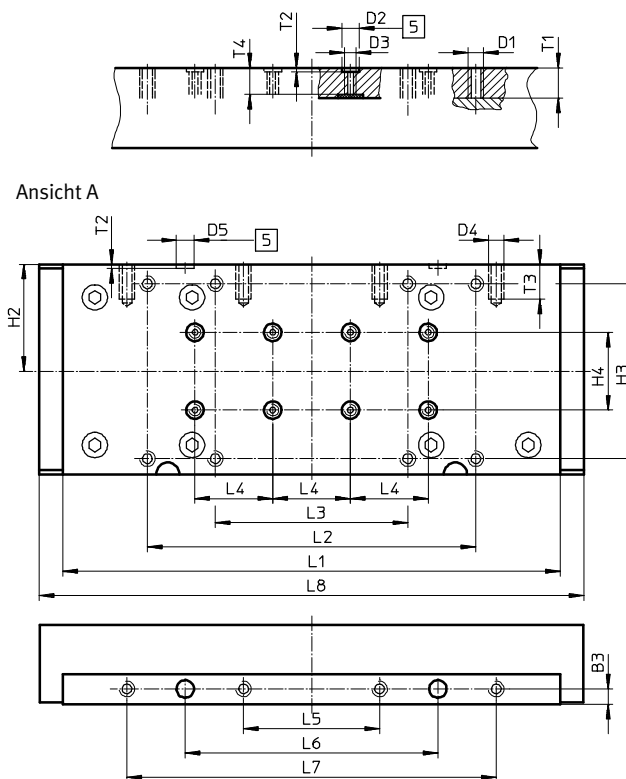
Schlitten

Ø 50



[5] Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Ø 63



Ø	B3	D1	D2	D3	D4	D5	H2	H3	H4	H5	L1
[mm]	±0,05		Ø H7			Ø H7			±0,03	±0,1	
18	4,5	M5	5	–	M5	5	16,5	–	–	18	88±0,1
25	5	M5	9	M6	M5	7	22	32±0,2	–	25,5	104±0,2
32	5	M5	9	M6	M5	7	19,5	47±0,2	20	29,5	131±0,2
40	7	M5	9	M6	M6	7	26,8	55±0,2	20	34,7	169±0,2
50	7	M8	9	M6	M8	9	44	72±0,3	40	–	237±0,1
63	8	M8	9	M6	M8	9	55	90±0,3	40	–	256±0,1

Ø	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1	T2	T3	T4
[mm]	±0,1		±0,03	±0,1	±0,05	±0,1					
18	–	20±0,1	20	10	–	–	99	–	3,1±0,1	7,5	6,7
25	74	44±0,2	40	30	60	–	118,5	10	2,1+0,2	7,5	8
32	100	70±0,2	40	45	85	–	145,7	10	2,1+0,2	7,5	8
40	116	76±0,2	40	60	110	–	195,4	10,5	2,1+0,2	7,5	8,5
50	151	111±0,2	40	80	130	180	256,8	13,5	2,1+0,2	18	13,5
63	169	99±0,2	40	70	130	190	280	15,5	2,1+0,2	18	13,6

Linearantriebe DGC-KF, mit Kugelumlaufführung

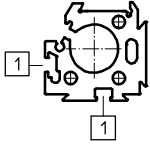
01

Abmessungen

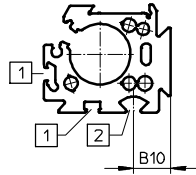
Download CAD-Daten → www.festo.com

Profilrohr

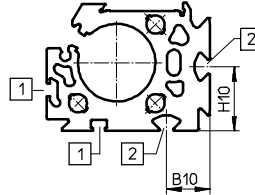
Ø 18



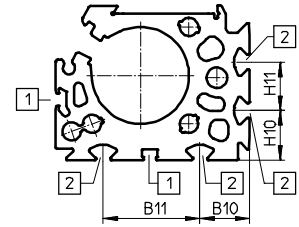
Ø 25



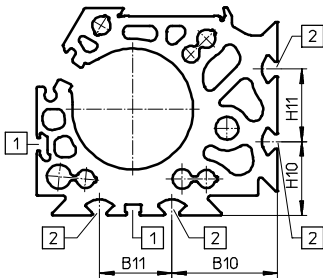
Ø 32



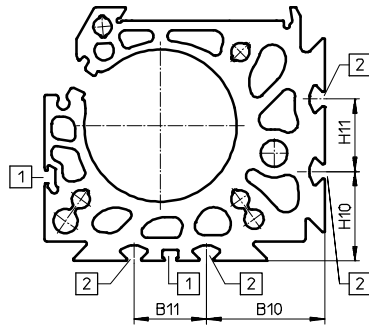
Ø 40



Ø 50



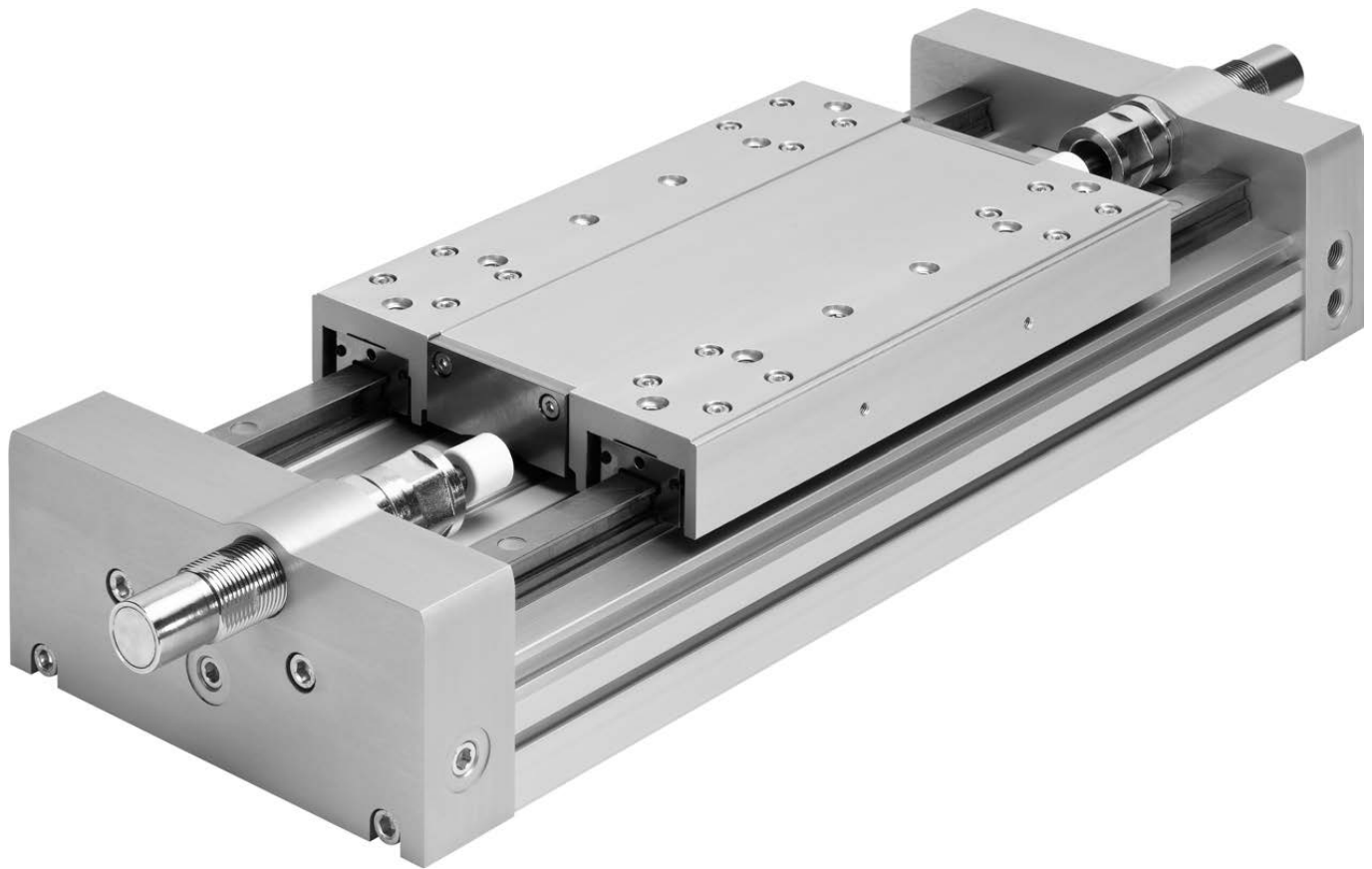
Ø 63



- 1] Sensornut für Näherungsschalter
- 2] Befestigungsnut für Nutenstein

Ø	B10	B11	H10	H11
[mm]				
25	15,23	-	-	-
32	18	-	26,5	-
40	20,5	40	20,5	20
50	43,8	30	30,5	30
63	49	30	37	30

Pneumatische Antriebe



Sie steigern Ihre Produktivität und senken Ihre Kosten

- + Mit der langlebigen Schwerlastführung
- + Durch höchst belastbare doppelte Kugelumlauführung
- + Durch vielfältige Adaptionmöglichkeiten

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder > Linearantriebe mit Schwerlastführung

DGC-HD


Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >


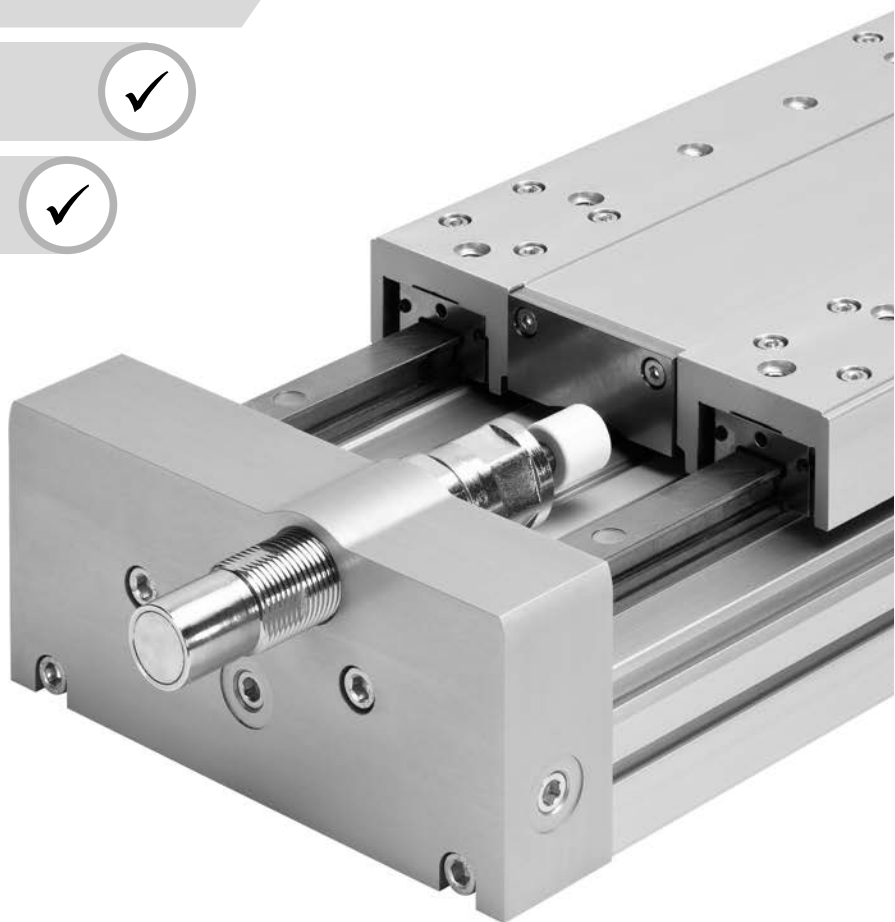
Linearantriebe mit Schwerlastführung

DGC-HD

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/dgc-hd

 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/dgc-hd

 Ersatzteilservice

 Reparaturservice


- + Für höchste Lasten und Momente durch zweifache Kugelumlaufführung
- + Sehr gutes Laufverhalten bei Momentenbelastung
- + Hohe Lebensdauer
- + Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen
- + Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- + Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe

Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen		→ Seite/ online
				YSR	YSRW	
Doppeltwirkend	DGC-...-K – Kompaktausführung					
	18, 25, 32, 40, 50, 63, 80	1 ... 8500	153 ... 3016	–	–	215
	DGC-...-G – Grundauführung					
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	30 ... 1870	■	■	230
	DGC-...-GF – Gleitführung					
	18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	153 ... 1870	■	■	233
	DGC-...-KF – Kugelumlauführung					
8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 8500	30 ... 1870	■	■	236	
Ohne Antrieb	DGC-...-HD – Schwerlastausführung					
	18, 25, 40	10 ... 5000	153 ... 754	■	■	260
	DGC-FA – Führungssachse					
	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	1 ... 5000	–	■	■	dgc-fa

01

Pneumatische Antriebe

Produktoptionen

YSR Stoßdämpfer linear, selbsteinstellend

YSRW Stoßdämpfer progressiv, selbsteinstellend

GP Schlitten Standard, geschützt
KL Schlitten Standard links

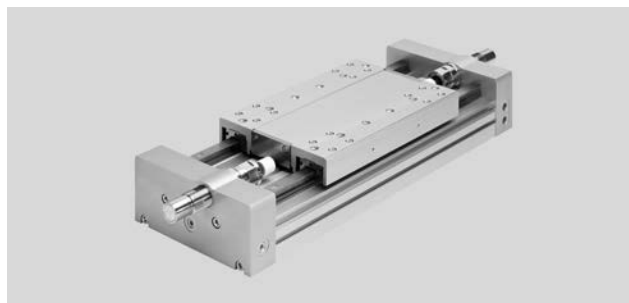
KR Schlitten Standard rechts

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung

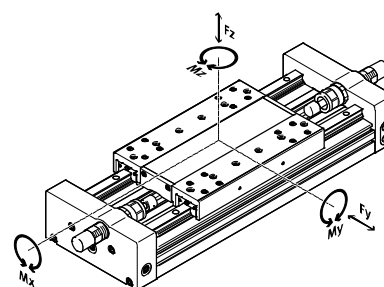
01

Datenblatt



Technische Daten

Abmessungen → Seite 265



Kolben-Ø		18	25	40
Pneumatischer Anschluss		M5	G1/8	G1/4
Hub	[mm]	10 ... 3000	10 ... 5000	10 ... 3500
Dämpfung				
DGC-...-YSR		Stoßdämpfer linear, selbsteinstellend		
DGC-...-YSRW		Stoßdämpfer progressiv, selbsteinstellend		
Theoretische Kraft bei 6 bar	[N]	153	295	754
Max. zulässige Kraft F_y	[N]	3650	5600	13000
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	3650	5600	13000
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	140	300	900
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	275	500	1450
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	275	500	1450

Betriebsbedingungen

Kolben-Ø		18	25	40
Betriebsdruck	[bar]	2,5 ... 8		1,5 ... 8
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	-10 ... +60		

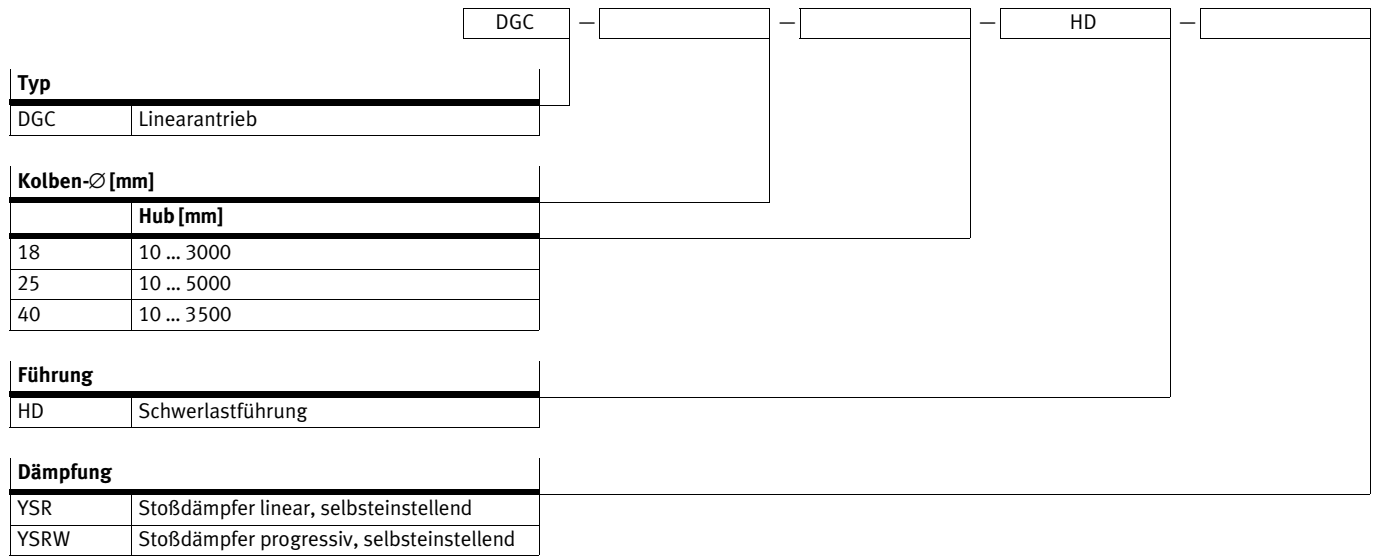
1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe

Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
Schlitten	Aluminium, eloxiert
Zylinderrohr	Aluminium, eloxiert
Dichtungen	NBR, TPE-U (PU)
Dichtband/Abdeckband:	PU/Stahl

Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung

Bestellschlüssel



01

Pneumatische Antriebe

Bestellbeispiel:

DGC-18-200-HD-YSRW

Linearantrieb DGC - Kolbendurchmesser 18 mm - Hub 200 mm - Schwerlastführung - Stoßdämpfer, progressiv, selbsteinstellend

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

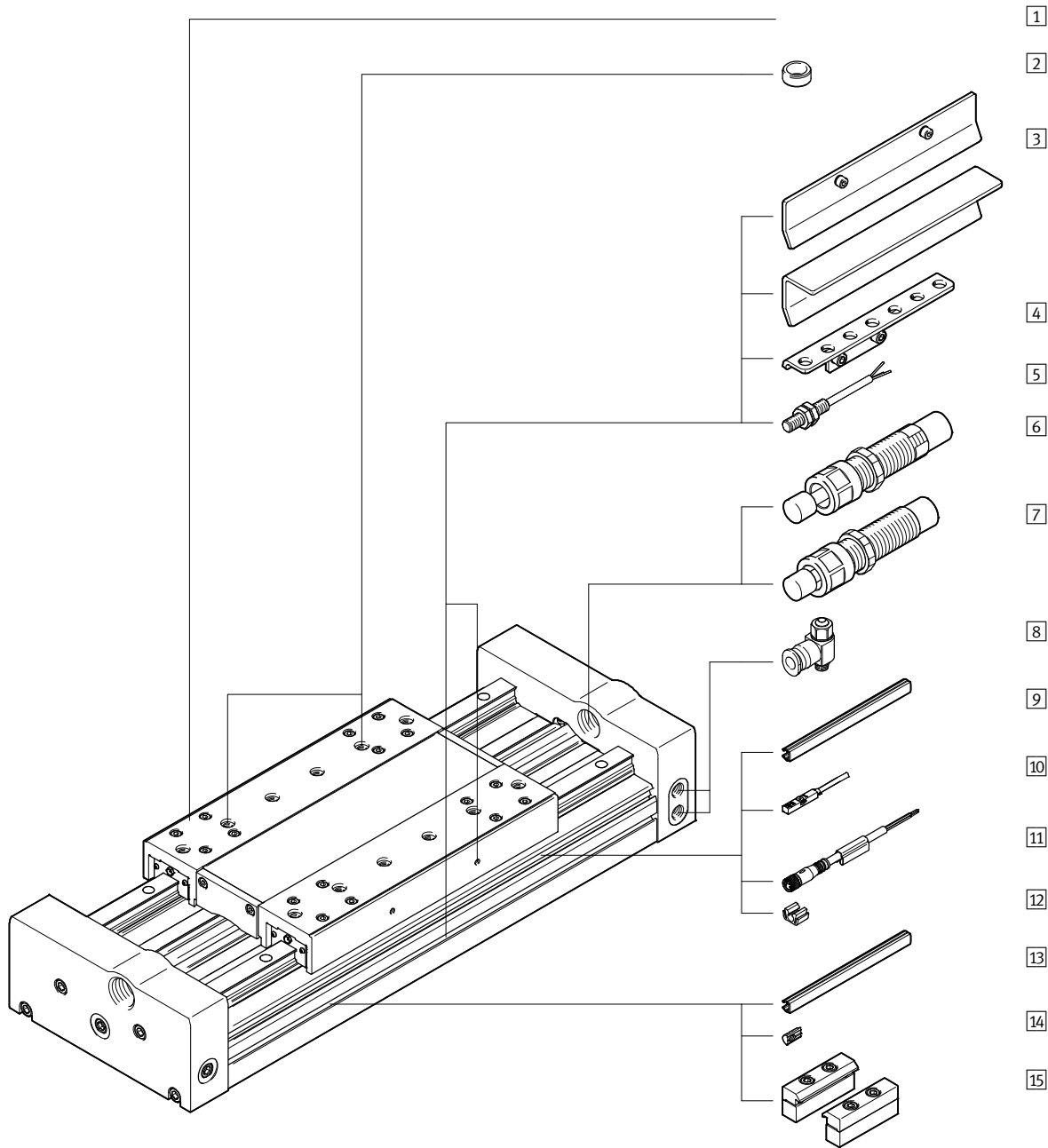
Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung

01

Zubehör

Pneumatische Antriebe




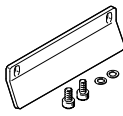
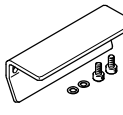
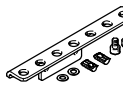
	→ Seite/online
1	Linearantrieb DGC-HD 260
2	Zentrierhülse ZBH 263
3	Schaltfahne SF-EGC-HD 263
4	Sensorhalter HWS-EGC 263
5	Näherungsschalter, M8 SIEN 263
6	Stoßdämpfer YSR 261
7	Stoßdämpfer YSRW 263
8	Drossel-Rückschlagventil GRLA 263

	→ Seite/online
9	Nutabdeckung ABP-S 264
10	Näherungsschalter, T-Nut SIES 264
10	Näherungsschalter, T-Nut SMT/SME-8 264
11	Verbindungsleitung NEBU 264
12	Clip SMBK 264
13	Nutabdeckung ABP 264
14	Nutenstein NST 264
15	Profilbefestigung MUE 264

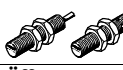
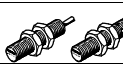

Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung


Zubehör – Bestellangaben

01

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
2 Zentrierstift/-hülse¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbh			
	18	150928	ZBS-5
	25, 40	150927	ZBH-9
3 Schaltfahne³⁾ Abmessungen online: → dgc-hd			
	18	570027	SF-EGC-HD-1-125
	25	1645872	SF-EGC-HD-1-160
	40	1645866	SF-EGC-HD-1-220
3 Schaltfahne⁴⁾ Abmessungen online: → dgc-hd			
	18	570030	SF-EGC-HD-2-125
	25	1645865	SF-EGC-HD-2-160
	40	1645868	SF-EGC-HD-2-220
4 Sensorhalter⁵⁾ Abmessungen online: → dgc-hd			
	18	558057	HWS-EGC-M5
	25	558057	HWS-EGC-M5
	40	570365	HWS-EGC-M8-B

- 1) Packungseinheit 10 Stück.
- 2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.
- 3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.
- 4) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN-M8B oder SIES-8M.
- 5) Für Näherungsschalter SIEN-M8B.

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
5 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M8 Datenblätter → Seite 1230					
	18 ... 40	PNP, Kabel	2,5	★ 150386	SIEN-M8B-PS-K-L
		PNP, Stecker	–	★ 150387	SIEN-M8B-PS-S-L
Öffner, M8 Datenblätter → Seite 1230					
	18 ... 40	PNP, Kabel	2,5	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
		PNP, Stecker	–	150391	SIEN-M8B-PO-S-L
7 Stoßdämpfer					
	18	18	–	540351	YSRW-DGC-32-KF
	25	25	–	1232870	YSRW-DGC-40/50-B
	40	40	–	543069	YSRW-DGC-63

Funktion	für Ø	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen- Ø		
8 Drosselrückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall⁶⁾ Datenblätter → Seite 1033					
	18	M5	6	★ 193139	GRLA-M5-QS-6-D
	25	G1/8	8	★ 534337	GRLA-1/8-QS-8-RS-D
	40	G1/4		★ 534339	GRLA-1/4-QS-8-RS-D

- 6) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

Pneumatische Antriebe

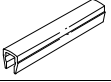
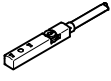
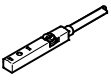
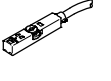
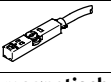
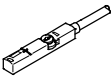
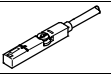
Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

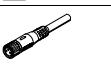
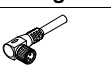
Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung


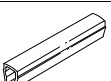
01


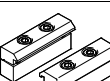
Zubehör – Bestellangaben

Pneumatische Antriebe

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
9 Nutabdeckung¹⁾					
	18, 25, 40	–	–	563360	ABP-5-S1
10 Näherungsschalter für T-Nut, induktiv – Schließer Datenblätter → Seite 1235					
	18 ... 40	PNP, Kabel	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
induktiv – Öffner Datenblätter → Seite 1235					
	18 ... 40	PNP, Kabel	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
magneto-resistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	18 ... 40	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magneto-resistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	18 ... 40	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	18 ... 40	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	18 ... 40	kontaktbehaftet, Kabel	7,5	★ 546799	SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE

	für Ø	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
11 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	18 ... 40	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	18 ... 40	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
12 Clip			
	18, 25, 40	534254	SMBK-8
13 Nutabdeckung¹⁾			
	18	151681	ABP-5
	25	151680	ABP-5-S
	40	151682	ABP-8

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
14 Nutenstein			
	18, 25 ²⁾	150914	NST-5-M5
	25 ³⁾ , 40	150915	NST-8-M6
15 Profilverbinder Abmessungen online: → dgc-hd			
	18, 25	558043	MUE-70/80
	40	558044	MUE-120/185

1) Packungsinhalt 2x 0,5 m.

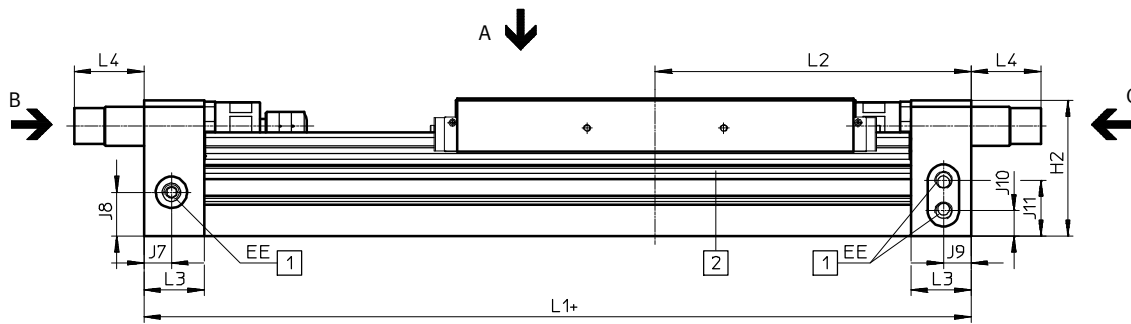
2) Für Befestigungsnut seitlich
3) Für Befestigungsnut unten

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >
Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung

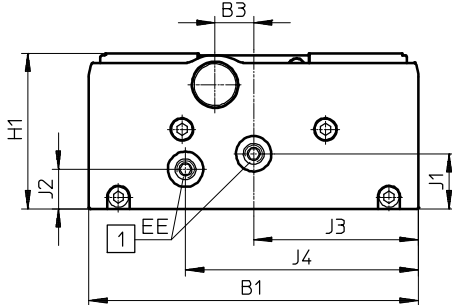
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

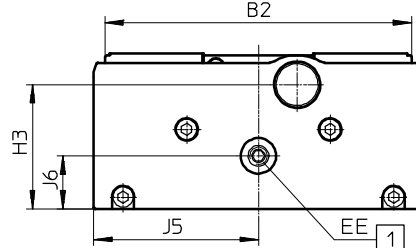
01



Ansicht C



Ansicht B



- + zuzüglich Hublänge
- 1 Druckluftanschluss
- 2 Sensornut für Näherungsschalter

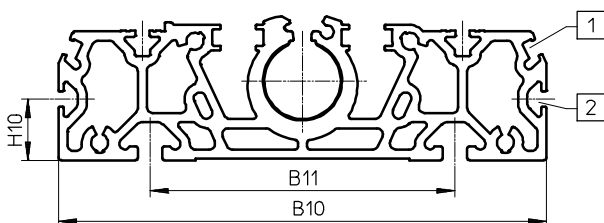
Pneumatische Antriebe

∅	B1	B2	B3	EE	H1	H2	H3	J1	J2	J3	J4
[mm]											
18	124	120	10	M5	64	63,1	51,7	25,5	15	59	88
25	162	150,7	19	G1/8	76,5	75,5	61	27	19,4	81	114,5
40	222	204	12	G1/4	111,5	109,5	91	43	25	105	157

∅	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	L1	L2	L3	L4	
[mm]											YSR	YSRW
18	59	25,5	14,9	21,6	14,9	15	25,6	306,5	153	24,5	34	20,5
25	81	26	15,4	24,3	15,4	14	31	351,5	175,5	33,5	43,8	38,8
40	111	37	25,1	31	25,1	23	45	472,5	236	44	48,3	38,3

Längentoleranz		Für Hub		[mm]	≤ 1000	≤ 2000	≤ 3000	≤ 4000	≤ 5000
L1	[mm]				+0,90	+1,10	+1,40	+1,50	+1,60

Profilrohr



- 1 Sensornut für Näherungsschalter
- 2 Befestigungsnut für Nutenstein

∅	B10	B11	H10
[mm]			
18	122	80	20
25	160	100	20
40	220	140	20

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung

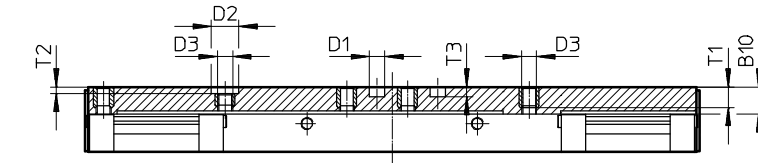
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

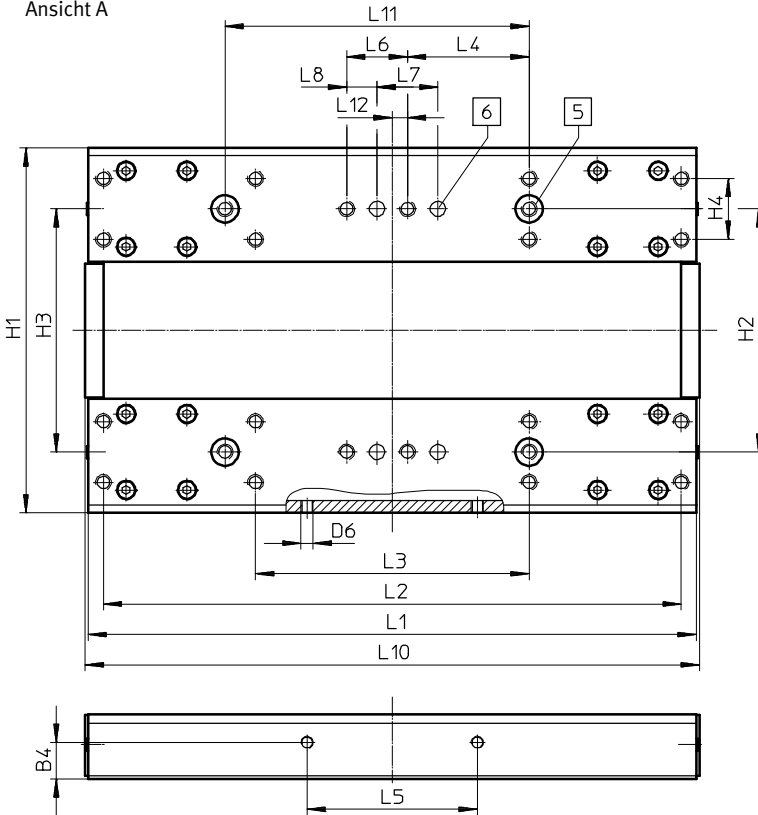
Abmessungen

Ø 18

Pneumatische Antriebe



Ansicht A



- 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH
- 6 Bohrung für Zentrierstift ZBS

Ø	B4	B10	D1	D2	D3	D6	H1	H2	H3	H4	L1	L2
[mm]	±0,1		Ø H7	Ø H7			±0,3	±0,05		±0,1	±0,1	±0,2
18	12	8,8	5	9	M5	M4	120	80	80	20	200	190

Ø	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	L12	T1	T2	T3
[mm]	±0,2	±0,1	±0,2	±0,1	±0,03	±0,1		±0,03			+0,1	+0,1
18	90	40	56	20	20	10	202	100	5	7,8	2,1	3,1

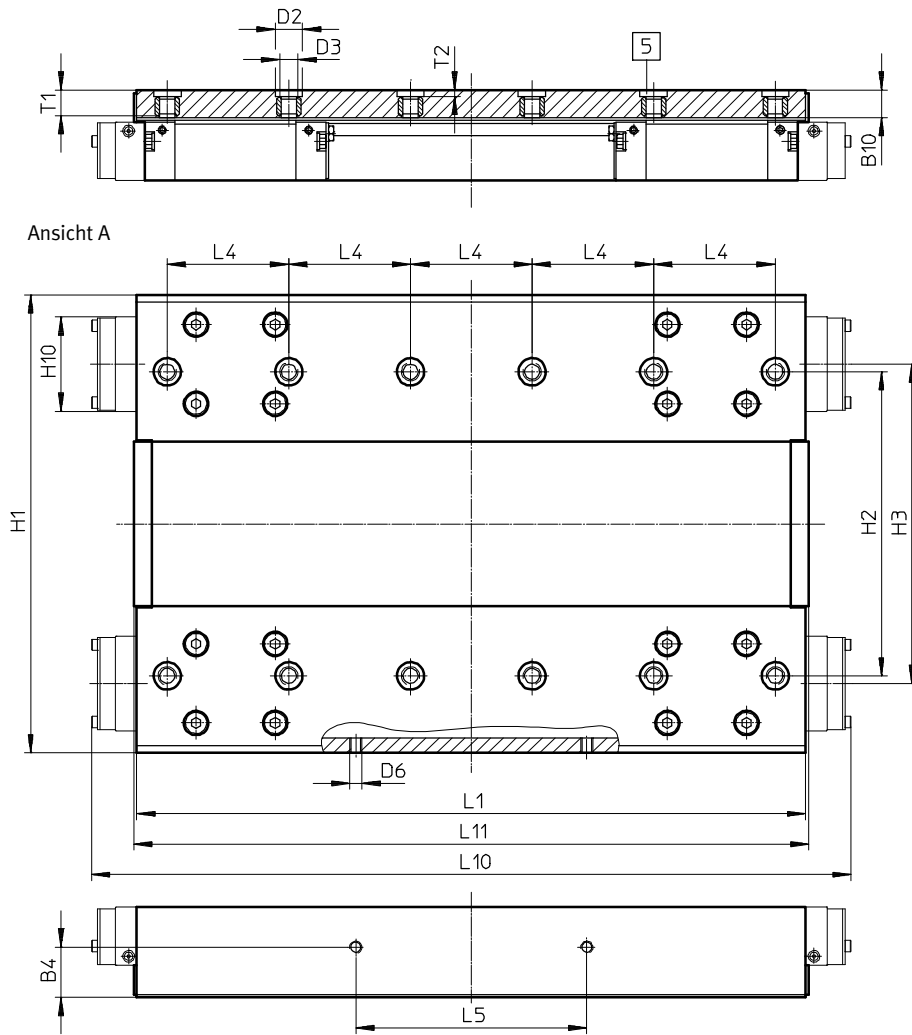
Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >
Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung

Abmessungen

Ø 25

Download CAD-Daten → www.festo.com

01



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Ø	B4	B10*	D2	D3	D6	H1	H2	H3
[mm]	±0,1		Ø H7			±0,3	±0,05	
25	16,5	10	9	M6	M4	150,7	100	105

Ø	H10*	L1	L4	L5	L10*	L11	T1	T2
[mm]		±0,1	±0,03	±0,1				+0,1
25	31	220	40	76	249,8	222	9	2,1

* geschützte Ausführung

Kolbenstangenlose Zylinder > Mechanisch gekoppelte Zylinder >

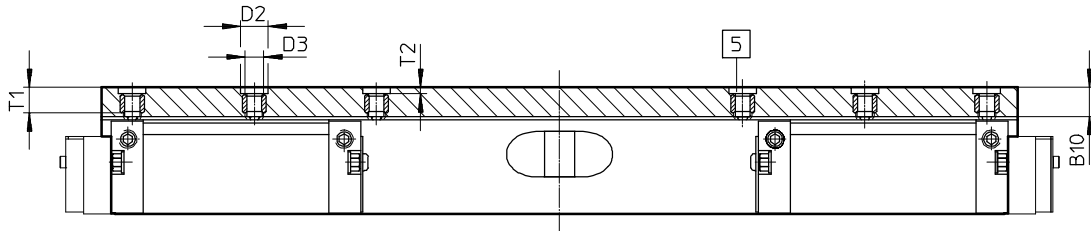
Linearantriebe DGC-HD, mit Schwerlastführung

01

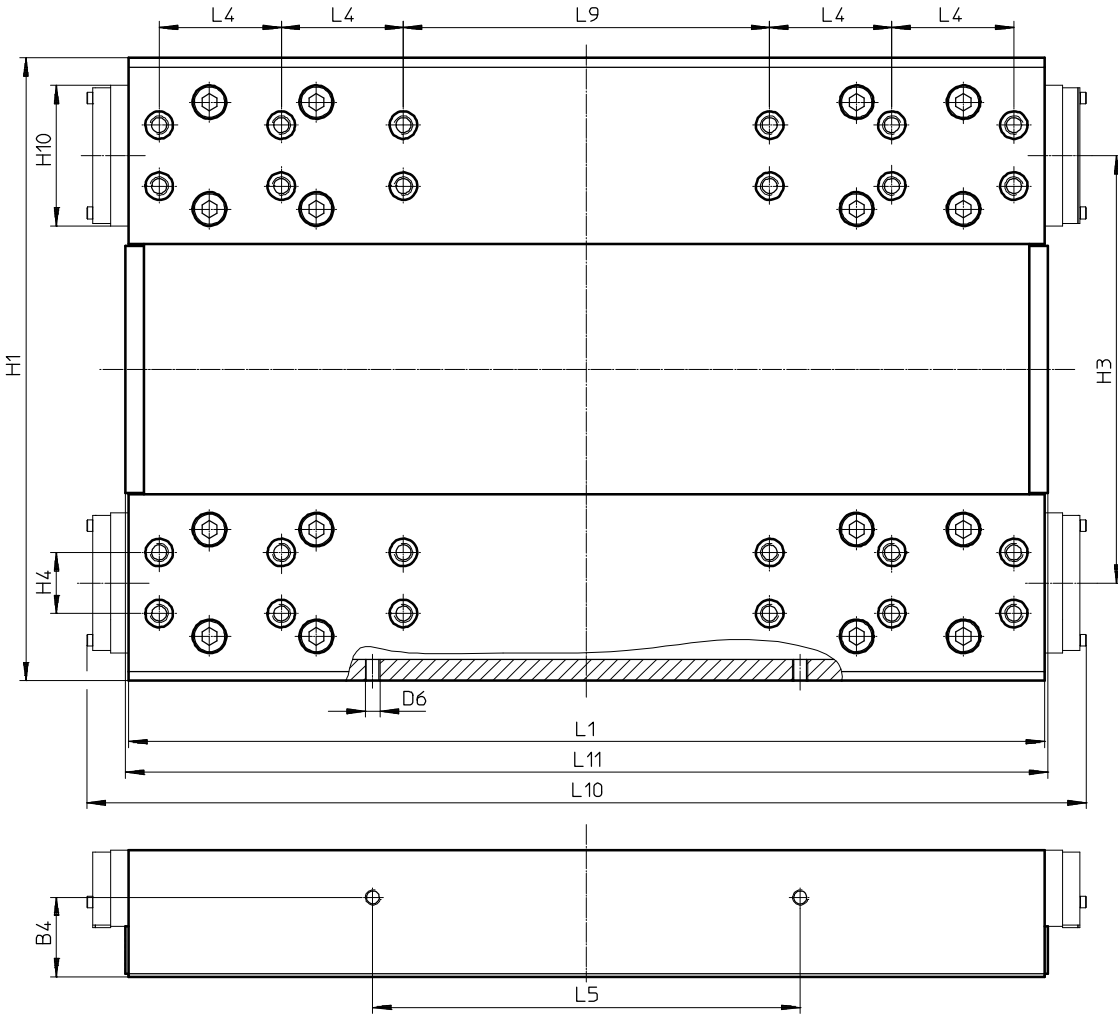
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ø 40



Ansicht A



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Ø	B4	B10*	D2 Ø H7	D3	D6	H1	H3	H4
[mm]	±0,1					±0,3		±0,05
40	26	10,5	9	M6	M5	204	140	20

Ø	H10*	L1	L4	L5	L9	L10*	L11	T1	T2
[mm]		±0,1	±0,05	±0,1	±0,05				+0,1
40	46	300	40	140	120	327,3	302	9,5	2,1

* geschützte Ausführung



Sie gewinnen Platz und senken Ihre Kosten

- + Durch kompakte Bauweise
- + Durch attraktiven Preis
- + Mit der innovativen Sensorlösung SRBS zur Positionsabfrage

Schwenkantriebe > Schwenkantriebe mit Schwenkflügel > Schwenkantriebe

DRVS 

Schwenkantriebe > Schwenkantriebe mit Schwenkflügel >

Schwenkantriebe

DRVS



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/drvs



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/drvs



Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen

→ Seite 273



Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären

→ www.festo.com/catalogue/ex



- + Modernes und kompaktes Design
- + Schwenkwinkel wahlweise 90°, 180° und 270°
- + Leichter im Vergleich zu anderen Schwenkantrieben
- + Gehäuse schützt vor Schwallwasser und Staub

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Ausführung	Baugröße	Schwenkwinkel [°]	Drehmoment [Nm]	Produktoptionen
					P
DRVS					
Doppeltwirkend	mit festem Schwenkwinkel ¹⁾	6, 8	90, 180	0,15 ... 0,35	■
		12, 16, 25, 32, 40	90, 180, 270	1 ... 20	■

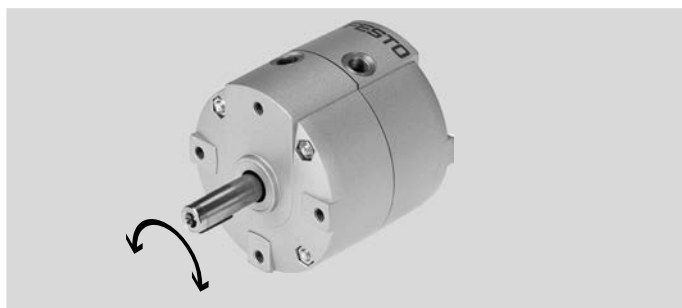
1) Einstellbarer Schwenkwinkel mit Hilfe von Zubehör möglich.

Produktoptionen

P Elastische Dämpfung beidseitig

EX4 Zulassung EU (II 2GD)

Datenblatt



Technische Daten		Abmessungen → Seite 277							
Baugröße		6	8	12	16	25	32	40	
Pneumatischer Anschluss		M3		M5			G1/8		
Dämpfung		elastische Dämpfung beidseitig							
Schwenkwinkel	[°]	90, 180		90, 180, 270					
Drehmoment bei 6 bar	[Nm]	0,15	0,35	1	2	5	10	20	
Schwenkfrequenz bei 6 bar									
Schwenkwinkel 90°, 180°	[Hz]	3							
Schwenkwinkel 270°	[Hz]	–			2				
Max. zul. Radialkraft ²⁾	[N]	15	20	25	30	60	200	350	
Max. zul. Axialkraft ²⁾	[N]	10		20	25	40	75	120	
Dämpfungswinkel	[°]	0,5							
Max. zul. Massenträgheitsmoment ³⁾	[kgm ² x10 ⁻⁴]	6,5	13	50	100	120	200	350	

2) Bezugspunkt für die Kräfte ist die Drehachse und die Mitte der Abtriebswelle.

3) → siehe auch Diagramme.

Betriebsbedingungen								
Baugröße		6	8	12	16	25	32	40
Betriebsdruck	[bar]	3,5 ... 8		2,5 ... 8		2 ... 8		
Umgebungstemperatur ⁴⁾	[°C]	0 ... +60						

4) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe									
Baugröße		6	8	12	16	25	32	40	
Abtriebswelle		hochlegierter Stahl, rostfrei				Stahl, vernickelt			
Gehäuse		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert			Aluminium-Druckguss, lackiert				
Schwenkflügel		PET-verstärkt							
Kugellager		Wälzlagerstahl							
Schrauben		Stahl, verzinkt							
Wellendichtung		–			PU			NBR	
Dichtungen		TPE-U (PU)							

Schwenkantriebe DRVS ★

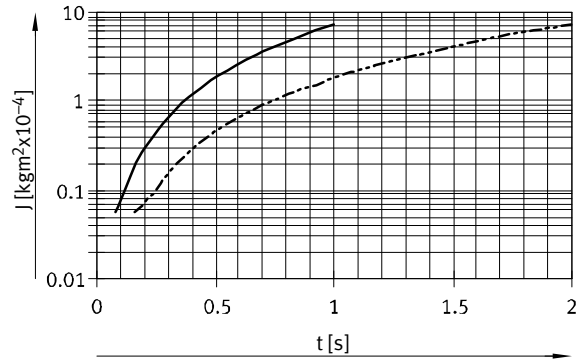
01

Datenblatt

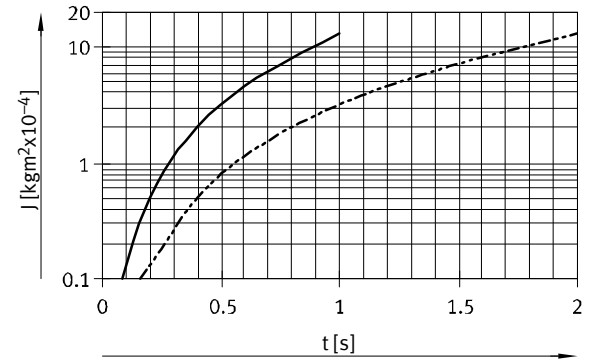
Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

Pneumatische Antriebe

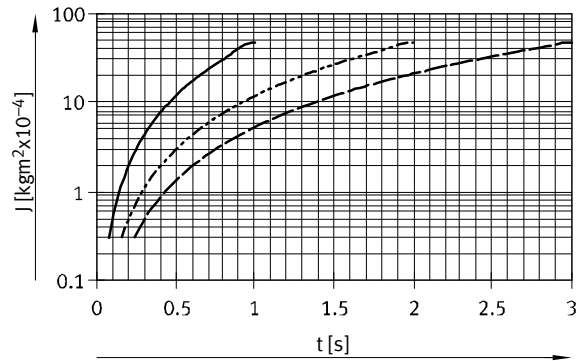
DRVS-6



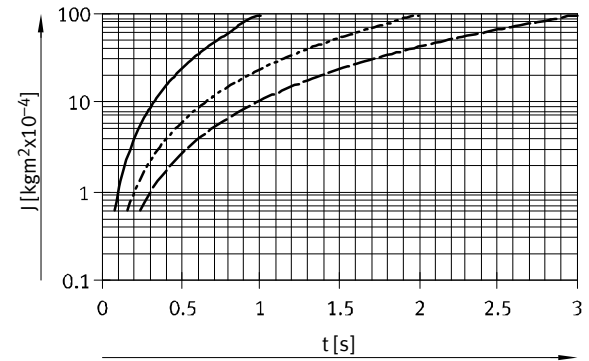
DRVS-8



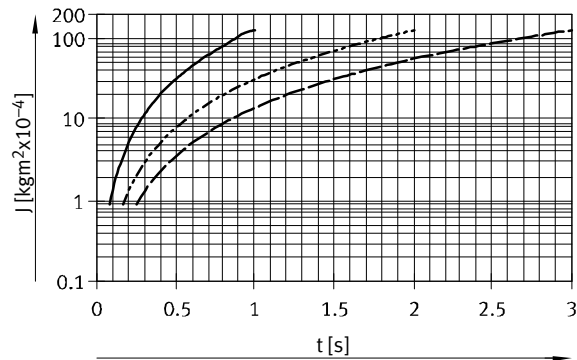
DRVS-12



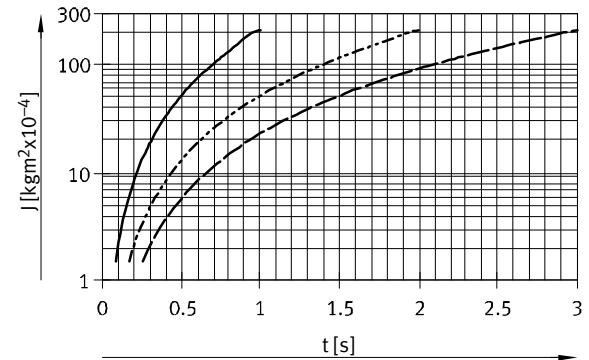
DRVS-16



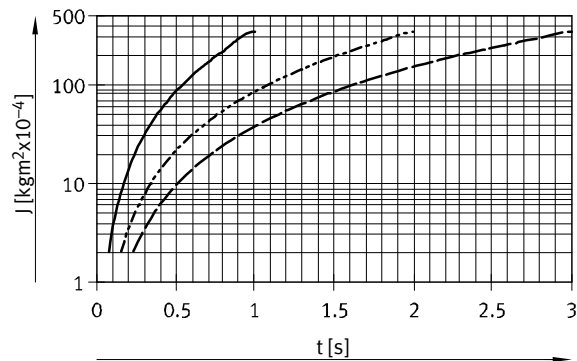
DRVS-25



DRVS-32



DRVS-40



— 90°
 - - - 180°
 - · - 270°

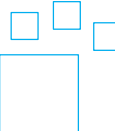
★ Schnelle Bestellung¹⁾

Teile-Nr.	Typ
Baugröße 6 mm	
1845706	DRVS-6-90-P
1845707	DRVS-6-180-P
Baugröße 8 mm	
1845708	DRVS-8-90-P
1845709	DRVS-8-180-P
Baugröße 12 mm	
1845710	DRVS-12-90-P
1845711	DRVS-12-180-P
1845712	DRVS-12-270-P
Baugröße 16 mm	
1845713	DRVS-16-90-P
1845714	DRVS-16-180-P
1845715	DRVS-16-270-P

Teile-Nr.	Typ
Baugröße 25 mm	
1845716	DRVS-25-90-P
1845717	DRVS-25-180-P
1845718	DRVS-25-270-P
Baugröße 32 mm	
1845719	DRVS-32-90-P
1845720	DRVS-32-180-P
1845721	DRVS-32-270-P
Baugröße 40 mm	
1845722	DRVS-40-90-P
1845723	DRVS-40-180-P
1845724	DRVS-40-270-P

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Bestellung – Produktoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p> <p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder</p> <p>→ www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
--	--	--	---

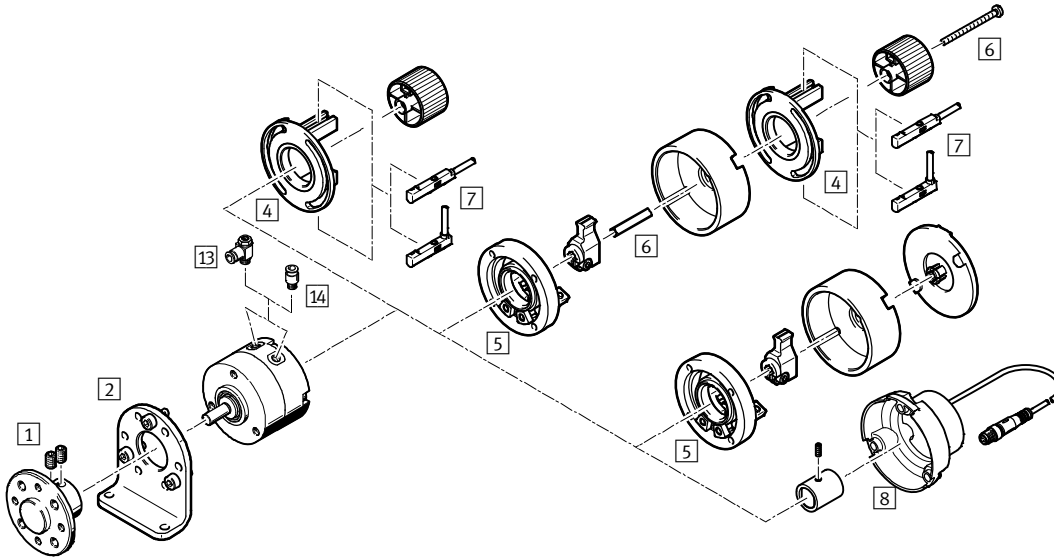
Schwenkantriebe DRVS ★

01

Zubehör

Baugröße 6, 8

Pneumatische Antriebe

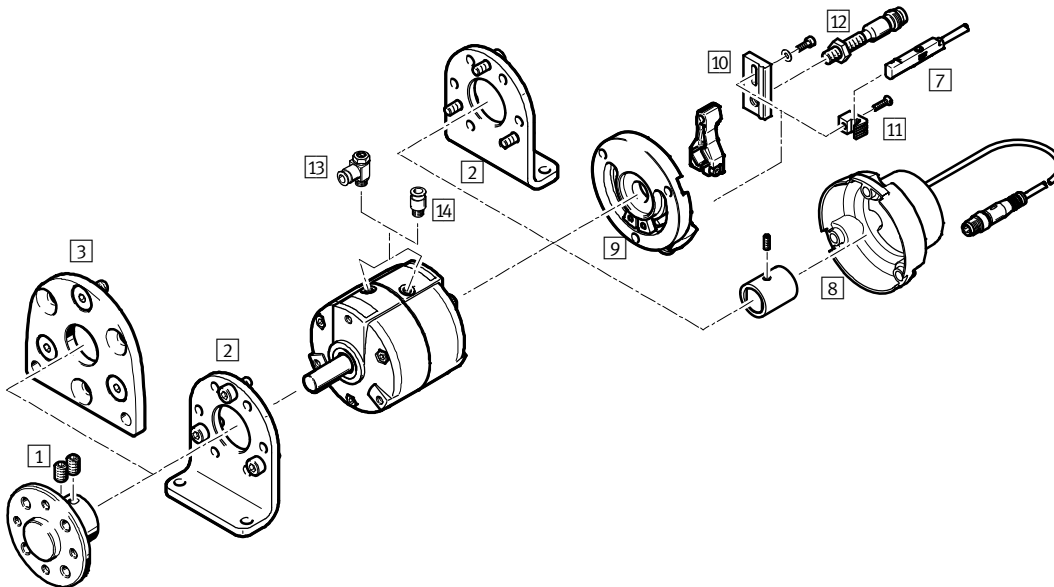


	→ Seite/online
1 Aufsteckflansch FWSR/DARF	275
2 Fußbefestigung DAMH ¹⁾	275
4 Befestigungsbausatz WSM-...-SME-10	275
5 Anschlagbausatz KSM	275
6 Adapterbausatz DADP-AK	275

	→ Seite/online
7 Näherungsschalter SME/SMT-10	275
8 Positionssensor SRBS	275
13 Drossel-Rückschlagventil GRLA	276
14 Steckverschraubung QS	1443
- Verbindungsleitung NEBU	275

1) Die Fußbefestigung ist nur vorne montierbar.


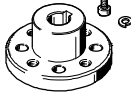
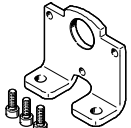
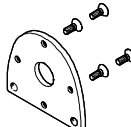
Baugröße 12 ... 40



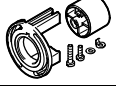
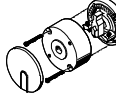
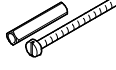
	→ Seite/online
1 Aufsteckflansch FWSR/DARF	275
2 Fußbefestigung DAMH	275
3 Flanschbefestigung DAMF	275
7 Näherungsschalter SME-/SMT-10	275
8 Positionssensor SRBS	275
9 Adapterbausatz DADP-ES	276

	→ Seite/online
10 Sensorhalter SL-DSM-S	276
11 Sensorhalter SL-DSM-B	276
12 Näherungsschalter SIEN	276
13 Drossel-Rückschlagventil GRLA	276
14 Steckverschraubung QS	1443
- Verbindungsleitung NEBU	275

Zubehör – Bestellangaben




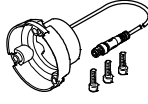

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Aufsteckflansch¹⁾ Abmessungen online: → drvs			
	6	185948	FWSR-6
	8	185949	FWSR-8
	12	4886221	DARF-Q12-12
	16	4886222	DARF-Q12-16
	25	4886223	DARF-Q12-25
	32	4886224	DARF-Q12-32
	40	4886225	DARF-Q12-40
2 Fußbefestigung Abmessungen online: → drvs			
	6	3371840	DAMH-Q12-6
	8	3371841	DAMH-Q12-8
	12	3371842	DAMH-Q12-12
	16	3371843	DAMH-Q12-16
	25	3371844	DAMH-Q12-25
	32	3371845	DAMH-Q12-32
	40	3371846	DAMH-Q12-40
3 Flanschbefestigung¹⁾ Abmessungen online: → drvs			
	12	4965018	DAMF-Q12-12
	16	4965019	DAMF-Q12-16
	25	4965020	DAMF-Q12-25
	32	4965021	DAMF-Q12-32
	40	4965022	DAMF-Q12-40

1) ATEX-tauglich

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
4 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter SME/SMT-10			
	6	173205	WSM-6-SME-10
	8	173206	WSM-8-SME-10
5 Anschlagbausatz			
	6	175833	KSM-6
	8	175834	KSM-8
6 Adapterbausatz Abmessungen online: → drvs			
	6	3617044	DADP-AK-Q1-6
	8	3617045	DADP-AK-Q1-8

01

Pneumatische Antriebe

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
7 Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer¹⁾ Datenblätter → Seite 1222					
	6 ... 40	PNP, Kabel	2,5	★ 551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1220					
	6 ... 40	kontaktbehafet, Kabel	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24
		kontaktbehafet, Stecker	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24
	12 ... 40	kontaktbehafet, Kabel	2,5	★ 551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
		kontaktbehafet, Stecker	0,3	★ 551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
8 Positionssensor Abmessungen online: → srbs					
	6	zur Abfrage der Endlagen, nur eine Anschlussleitung nötig	0,3	★ 2619969	SRBS-Q12-6-E270-EP-1-S-M8
	8			★ 2619972	SRBS-Q12-8-E270-EP-1-S-M8
	12			★ 2393546	SRBS-Q12-12-E270-EP-1-S-M8
	16			★ 2393547	SRBS-Q12-16-E270-EP-1-S-M8
	25			★ 2393548	SRBS-Q12-25-E270-EP-1-S-M8
	32			★ 2393549	SRBS-Q12-32-E270-EP-1-S-M8
	40			★ 2393550	SRBS-Q12-40-E270-EP-1-S-M8
Verbindungsleitungen für Positionssensor SRBS, Dose gerade Datenblätter online: → nebu					
	6 ... 40	M8x1, 4-polig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	6 ... 40	M8x1, 4-polig	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4

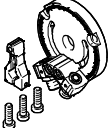
1) Für Baugröße 6, 8: mit Befestigungsbausatz WSM-...SME-10
Für Baugröße 12 ... 40: mit Sensorhalter SL-DSM-B am DRVS befestigt



Schwenkantriebe DRVS ★

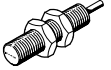
01

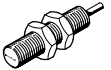
Zubehör – Bestellangaben


Pneumatische Antriebe

		für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
9 Anschlagbausatz Abmessungen online: → drvs				
	12		2536502	DADP-ES-Q12-12
	16		2536503	DADP-ES-Q12-16
	25		2536504	DADP-ES-Q12-25
	32		2536505	DADP-ES-Q12-32
	40		2536506	DADP-ES-Q12-40



		für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
10/ 11 Sensorhalter¹⁾						
	12 ... 40		zum Befestigen der Näherungsschalter SIEN-M5		1130882	SL-DSM-S-M5-B
	12 ... 40		zum Befestigen der Näherungsschalter SIEN-M8		1132360	SL-DSM-S-M8-B
	12 ... 40		zum Befestigen der Näherungsschalter SME/SMT-10		550661	SL-DSM-B

		für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
12 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M5 Datenblätter → Seite 1230						
	12 ... 40		PNP, Kabel	2,5	★ 150370	SIEN-M5B-PS-K-L
			PNP, Stecker	–	★ 150371	SIEN-M5B-PS-S-L

		für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer, M8						
	12 ... 40		PNP, Kabel	2,5	★ 150386	SIEN-M8B-PS-K-L
			PNP, Stecker	–	★ 150387	SIEN-M8B-PS-S-L

		für Baugröße	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitungen, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543						
	6 ... 40		M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
				5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3

		für Baugröße	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543						
	6 ... 40		M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
				5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

		für Baugröße	Anschluss Gewinde	Außen-Ø	Teile-Nr.	Typ		
13 Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall²⁾ für Abluftdrosselung Datenblätter → Seite 1033								
	6, 8		M3	3	175041	GRLA-M3-QS-3		
				12, 16, 25	M5	3	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D
						4	★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D
	32, 40		G1/8	3	★ 193142	GRLA-1/8-QS-3-D		
				4	★ 193143	GRLA-1/8-QS-4-D		
				6	★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D		
				8	★ 193145	GRLA-1/8-QS-8-D		

1) Packungseinheit 2 Stück

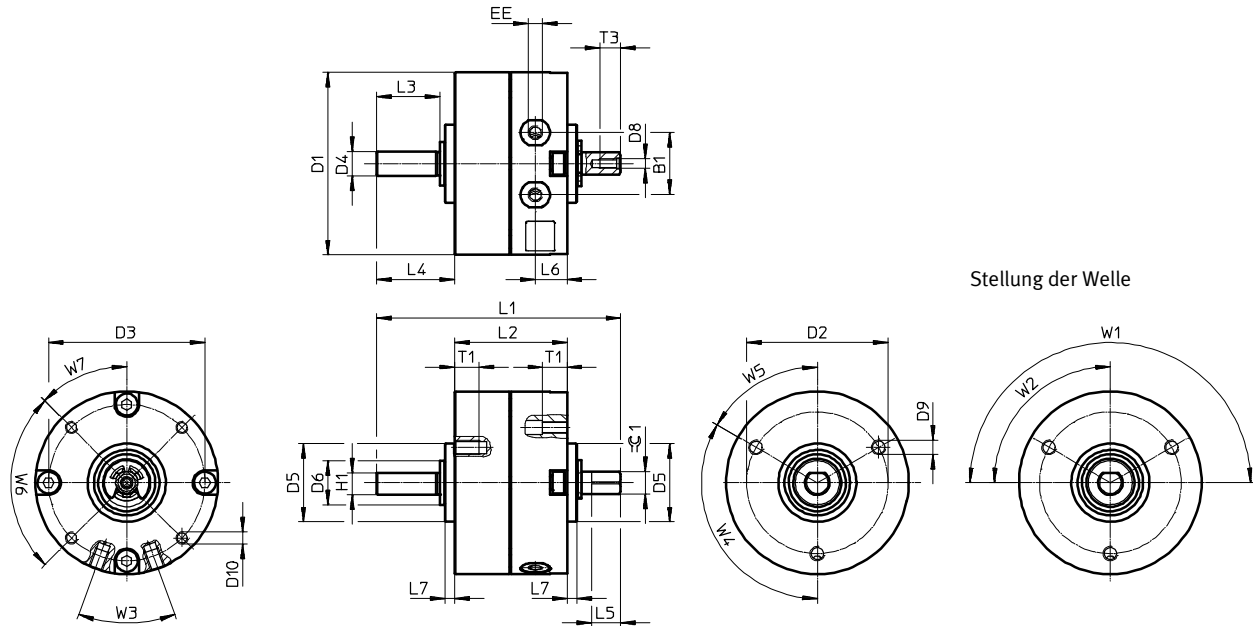
2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

Abmessungen

Baugröße 6, 8

Download CAD-Daten → www.festo.com

01



Stellung der Welle

Pneumatische Antriebe

Baugröße	B1	D1 ∅ ±0,2	D2 ∅ ±0,1	D3 ∅ ±0,1	D4 ∅ g7	D5 ∅ f8	D6 ∅	D8	D9
6	10	29,4	24	25	4	14	8	M2	M3
8	12,8	37,4	29	32	5	16	9	M2	M3

Baugröße	D10	EE	H1 -0,2	L1	L2	L3	L4	L5 -0,2	L6	L7
6	M2	M3	3,5	43	21	10	13	5	6	2
8	M2,5	M3	4,5	50	23	13	16	6	6,5	2

Baugröße	T1 +0,5	T3 +0,5	W1 +5°	W2 +5°	W3	W4	W5	W6	W7	±0,1
6	5	3,5	180°	90°	40°	120°	60°	90°	45°	3
8	5	4,3								3,5

Schwenkantriebe DRVS ★

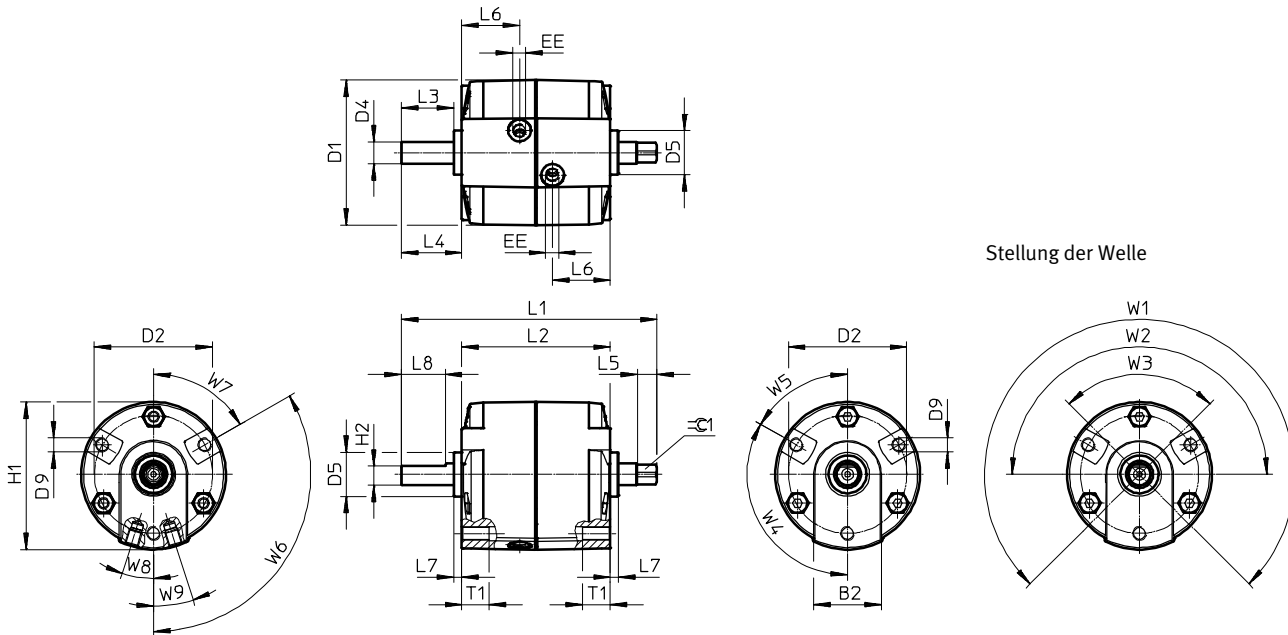
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Abmessungen

Baugröße 12, 16

Pneumatische Antriebe



Baugröße	B2	D1 ∅	D2 ∅ ±0,2	D4 ∅ g7	D5 ∅ -0,1	D9	EE	H1
12	24	45,5	36	6	14	M4	M5	46,3
16	24,5	52,7	43	8	16	M5	M5	53,7

Baugröße	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1
	±0,1		+0,6/-0,2					+0,1/-0,1	+0,4	
12	5	73+0,2/-0,1	40,5	17	20+0,4/-0,6	9±0,1	14,8	3	14	8
16	7	93+0,2/-0,2	54	19	22+0,4/-0,7	7,2+0,1	21	3	16	10

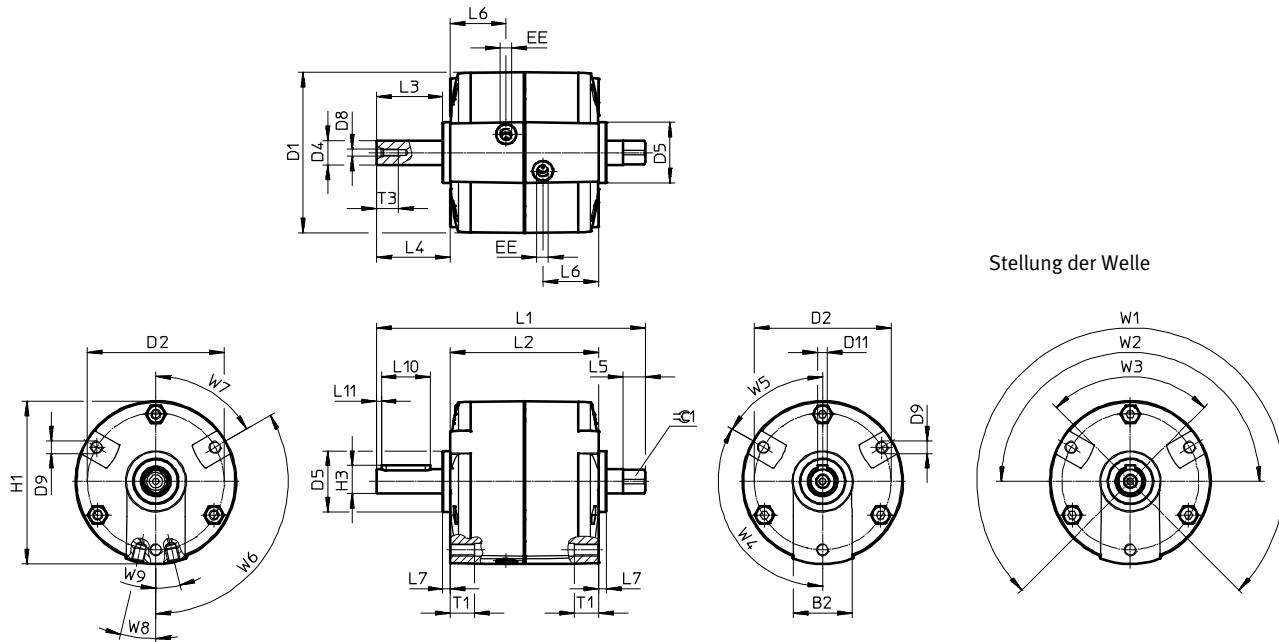
Baugröße	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	∓ 1
	+7°	+7°	+7°							
12	270°	180°	90°	120°	60°	120°	60°	19,5°	19,5°	4,5 _{h11}
16								17,5°	17,5°	6 _{-0,1}

Abmessungen

Baugröße 25

Download CAD-Daten → www.festo.com

01



Stellung der Welle

Pneumatische Antriebe

Baugröße	B2	D1 ∅	D2 ∅ ±0,2	D4 ∅ g7	D5 ∅ -0,1	D8	D9	D11
25	24	65,7	56	10	25	M3	M5	4

Baugröße	EE	H1	H3	L1	L2	L3	L4	L5
25	M5	66,7	11,5	110,2	61	27,1	30,1	9,2

Baugröße	L6	L7	L10	L11	T1	T3	W1	W2
25	23	+0,1/-0,1	+0,1	2	10	+3	+7°	+7°

Baugröße	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	⊖ 1	Passfeder ¹⁾
25	+7° 90°	120°	60°	120°	60°	13°	13°	-0,1 8	A4x4x20

1) Im Lieferumfang enthalten

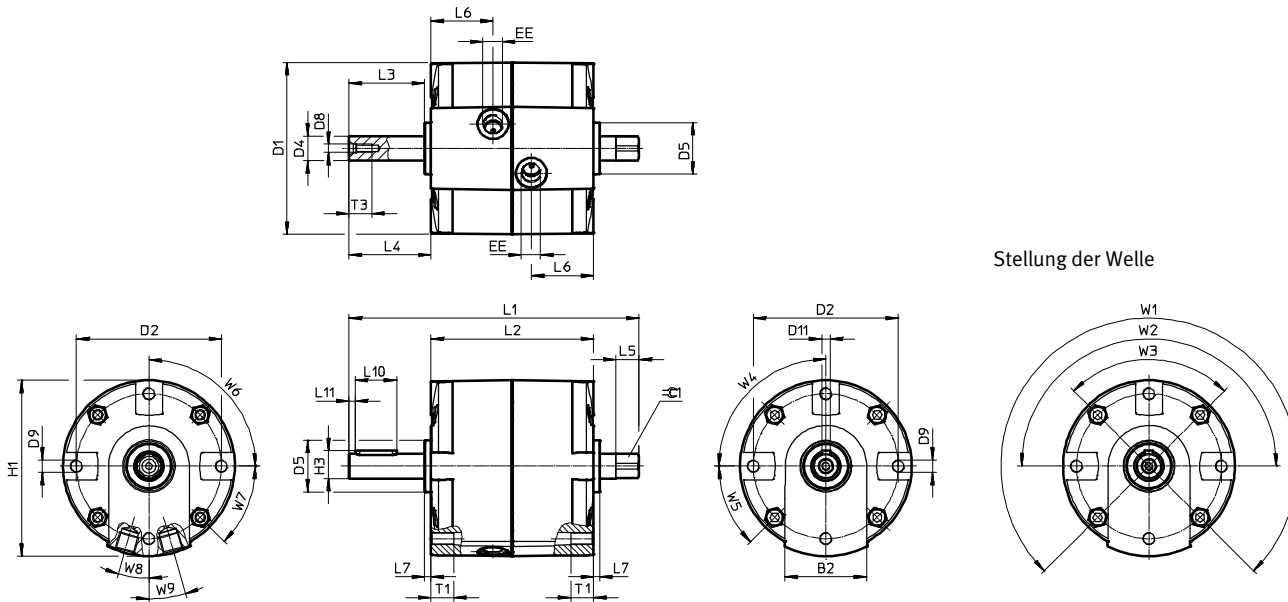
Schwenkantriebe DRVS ★

01

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 32, 40



Stellung der Welle

Baugröße	B2	D1 ∅	D2 ∅ ±0,2	D4 ∅ g7	D5 ∅ -0,1	D8	D9	D11 N9
32	39	83	70	12	25	M4	M6	4
40	42	100,1	87	17	30	M5	M8	5

Baugröße	EE	H1	H3 -0,2	L1 +0,2/-0,3	L2	L3	L4 +0,3/-0,6	L5
32	G1/8	85	13,5	140	78,5 ^{+0,5/-0,1}	36,5	39,5	11,2
40	G1/8	102,6	19	170	93 ^{+0,4}	50,5	53,5	16 ^{+0,3}

Baugröße	L6	L7	L10 +0,1	L11	T1	T3 +3	W1 +7°	W2 +7°
32	30	3 ^{+0,1/-0,2}	20 ^{+0,1}	3	11	11	270°	180°
40	37	3 ^{+0,2}	36,1 ^{+0,3}	5	13 ⁺³	13		

Baugröße	W3 +7°	W4	W5	W6	W7	W8	W9	≈ 1	Passfeder nach DIN 6885 ¹⁾
32	90°	90°	45°	90°	45°	16°	16°	10	A4x4x20
40						14,5°	14,5°	13	A5x5x36

1) Im Lieferumfang enthalten



Sie gewinnen Platz und sparen Kosten

- + Durch kompakte Bauweise
- + Durch Langlebigkeit des Antriebs

Schwenkantriebe > Schwenkantriebe mit Schwenkflügel > Schwenkantriebe

DSM

Baugröße 6 ... 10

Schwenkantriebe > Schwenkantriebe mit Schwenkflügel >

Schwenkantriebe

DSM

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung


→ www.festo.com/catalogue/dsm



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation


→ www.festo.com/sp/dsm



 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären

→ www.festo.com/catalogue/ex



 Ersatzteilservice



- + Kraftübertragung über einen Schwenkflügel direkt auf die Antriebswelle
- + Mit Zapfenwelle oder hohler Flanschwelle
- + Kleinbauende Schwenkantriebe mit beliebig einstellbaren Schwenkwinkeln bis 240°
- + Elastische Dämpfungsplatten in den Endlagen

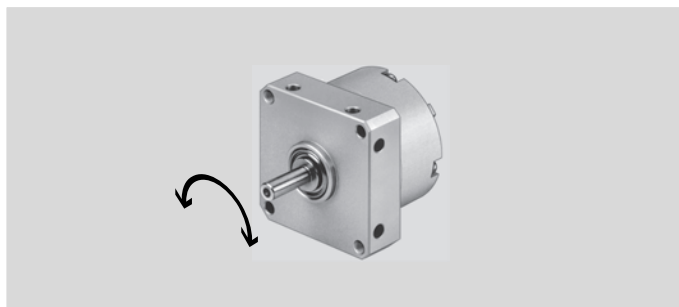
Lieferübersicht – Baugröße 6 ... 10

Typ/Funktion	Ausführung	Baugröße	Schwenkwinkel [°]	Drehmoment [Nm]	Produktionsoptionen			
					P	A	FF	FW
Doppeltwirkend	DSM							
	mit festem Schwenkwinkel	6, 8	90, 180	0,15 ... 0,35	■	■	–	■
		10	90, 180, 240	0,85	■	■	–	■
	DSM-...-FF							
	mit einstellbarem Schwenkwinkel	6, 8	180	0,15 ... 0,35	■	■	■	■
		10	200	0,85	■	■	■	■
DSM-T-...								
mit Tandemschwenkflügel	6, 8	90, 180	0,3 ... 0,7	■	■	■	■	
	10	90, 180, 240	1,7	■	■	■	■	

Produktionsoptionen – Baugröße 6 ... 10

P Elastische Dämpfungselemente beidseitig A Positionserkennung FF Einstellbarer Schwenkwinkel FW Flanschelle

Datenblatt – Baugröße 6 ... 10



Technische Daten		Abmessungen → Seite 288		
Baugröße		6	8	10
Pneumatischer Anschluss		M3		
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig		
Schwenkwinkel				
fest	[°]	90 oder 180	90 oder 180	90, 180 oder 240
einstellbar	[°]	0 ... 180		0 ... 200
Drehmoment bei 6 bar	[Nm]	0,15	0,35	0,85
Max. zul. Schwenkfrequenz	[Hz]	3		3 (bei 240°: 2 Hz)
Max. zul. Radialkraft ¹⁾	[N]	15	20	30
Max. zul. Axialkraft ¹⁾	[N]	10		
Max. Dämpfungswinkel	[°]	0,5		
Max. zul. Massenträgheitsmoment ²⁾	[kgm ²]	0,00065	0,0013	0,0026

1) Auf der Abtriebswelle.

2) Maximalwert → Diagramme.

Betriebsbedingungen				
Baugröße		6	8	10
Betriebsdruck	[bar]	3,5 ... 8		2,5 ... 8
Temperaturbereich ³⁾	[°C]	0 ... +60		

3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe				
Antriebswelle		hochlegierter Stahl, rostfrei		
Deckel		Aluminium		
Gehäuse		Aluminium, eloxiert		
Schwenkflügel		Kunststoff, glasfaserverstärkt		
Schrauben		Stahl, verzinkt		
Dichtungen		NBR, TPE-U (PUR)		

Schwenkantriebe DSM

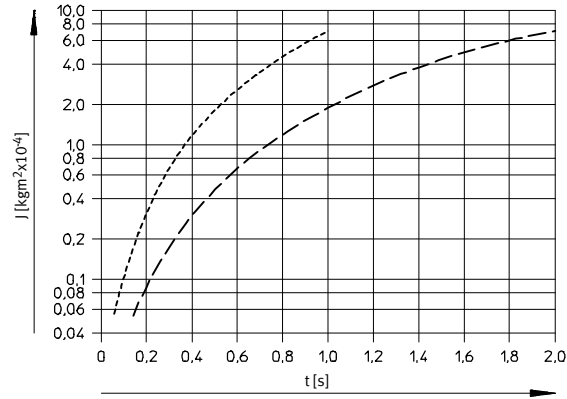
01

Datenblatt – Baugröße 6 ... 10

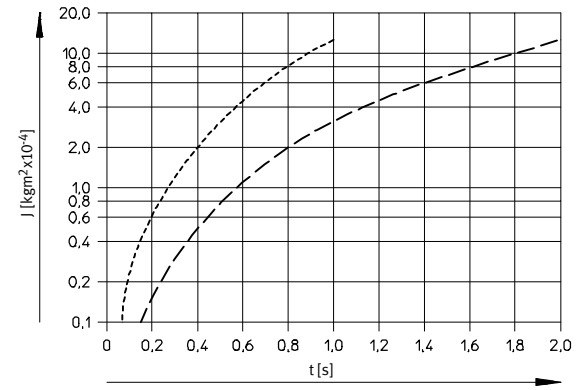
Massenträgheitsmoment J auf der Abtriebswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

Pneumatische Antriebe

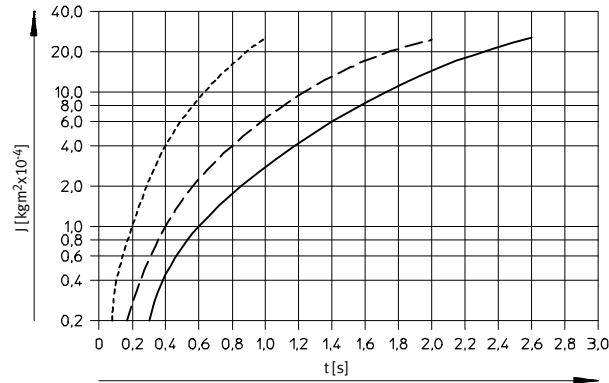
DSM-6



DSM-8



DSM-10



- - - 90°
- · - 180°
- 240°

Bestellschlüssel – Baugröße 6 ... 10

		DSM	–		–		–	P	–		–		–	
Typ		DSM	Schwenkantrieb											
Baugröße														
		Max. Schwenkwinkel [°]												
6, 8	90, 180												1	
10	90, 180, 240												2	
Dämpfung		P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig											
Positionserkennung														
–	ohne													
A	für Näherungsschalter													
Schwenkwinkel														
–	fest													
FF	einstellbar													
Welle														
–	Zapfenwelle													
FW	Flanschwelle													

1 Mit einstellbarem Schwenkwinkel nur 180°.

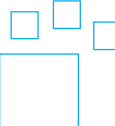
2 Mit einstellbarem Schwenkwinkel nur 200°.

Bestellbeispiel:

DSM-8-180-P-A-FF

Schwenkantrieb DSM - Baugröße 8 - Max. Schwenkwinkel 180° - beidseitig elastische Dämpfung - Positionserkennung für Näherungsschalter - Schwenkwinkel einstellbar - Zapfenwelle

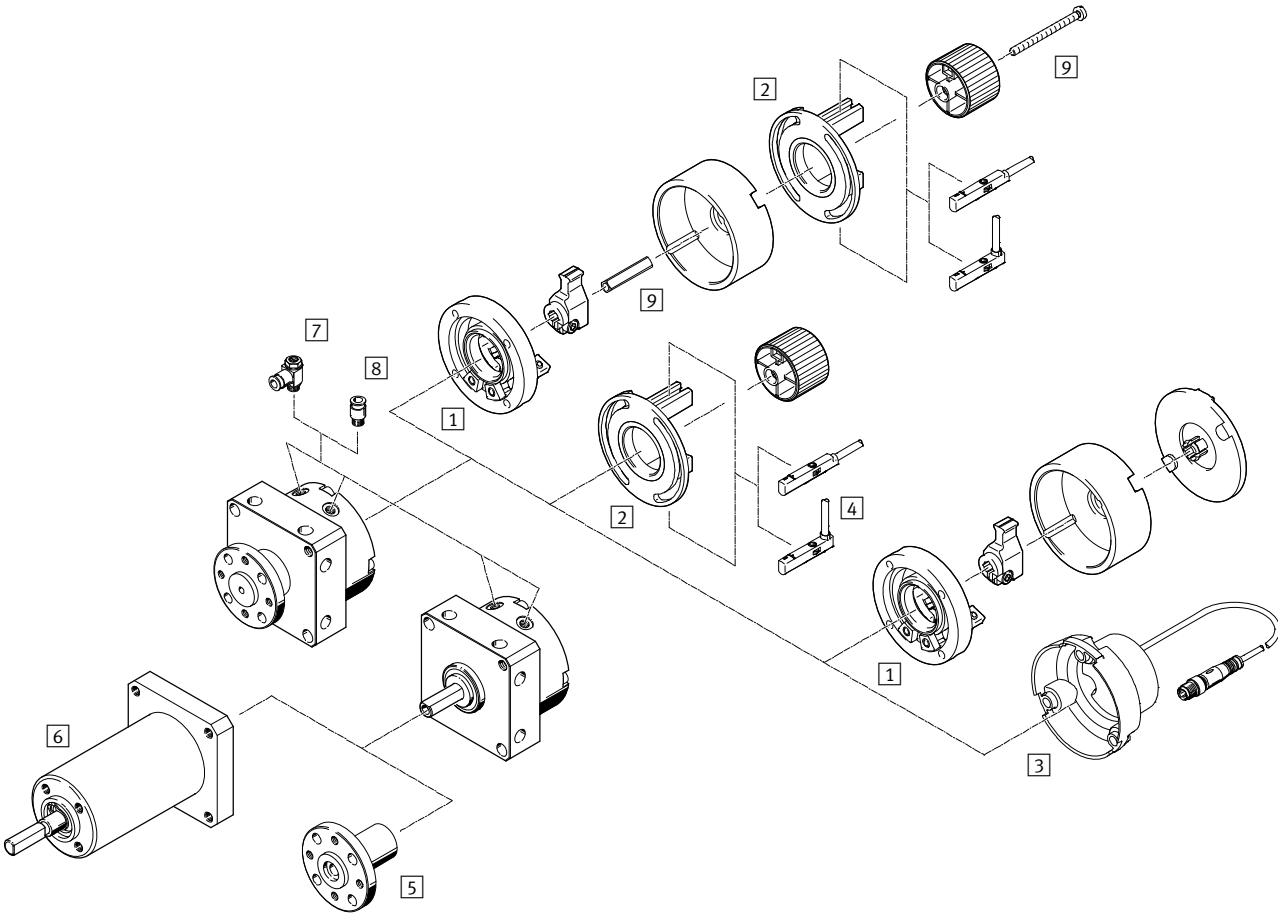
Bestellung – Produktoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	--	---

Schwenkantriebe DSM

01 Zubehör – Baugröße 6 ... 10

Pneumatische Antriebe



		→ Seite/online
1	Anschlagbausatz KSM	286
2	Befestigungsbausatz WSM-...-SME-10	286
3	Positionssensor SRBS	287
4	Näherungsschalter SME-/SMT-10	287
5	Aufsteckflansch FWSR	287

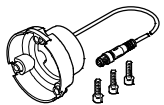



		→ Seite/online
6	Freilauf FLSM	287
7	Drossel-Rückschlagventil GRLA	287
8	Steckverschraubung QSM	qs
9	Adapterbausatz DADP-AK	287
-	Verbindungen Antrieb/Greifer	dsm

Zubehör – Bestellangaben – Baugröße 6 ... 10

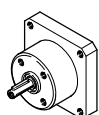
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Anschlagbausatz			
	6	175833	KSM-6
	8	175834	KSM-8
	10	175835	KSM-10
2 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter			
	6	173205	WSM-6-SME-10
	8	173206	WSM-8-SME-10
	10	173207	WSM-10-SME-10

Zubehör – Bestellangaben – Baugröße 6 ... 10


01

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
3 Positionssensor Abmessungen online: → srbs					
	6	–	0,3	★ 2619969	SRBS-Q12-6-E270-EP-1-S-M8
	8	–	0,3	★ 2619972	SRBS-Q12-8-E270-EP-1-S-M8
	10	–	0,3	★ 2412001	SRBS-Q1-10-E270-EP-1-S-M8
4 Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1222					
	6, 8	PNP, Kabel	2,5	★ 551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1218					
	6, 8, 10	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24
5 Aufsteckflansch Abmessungen online: → dsm					
	6	–	–	185948	FWSR-6
	8	–	–	185949	FWSR-6
	10	–	–	32798	FWSR-10

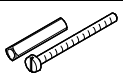
Pneumatische Antriebe

	für Baugröße	Drehrichtung ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
6 Freilauf Abmessungen online: → dsm				
	6	linkslauf	188253	FLSM-6-L
		rechtslauf	188522	FLSM-6-R
	8	linkslauf	188525	FLSM-8-L
		rechtslauf	188524	FLSM-8-R
	10	linkslauf	188527	FLSM-10-L
		rechtslauf	188526	FLSM-10-R

1) Blick auf Abtriebsseite

Funktion	für Baugröße	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-Ø		
7 Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall²⁾ für Abluftdrosselung Datenblätter → Seite 1033					
	6, 8, 10	M3	3	175041	GRLA-M3-QS-3

2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
9 Adapterbausatz Abmessungen online: → dadp			
	6	3617044	DADP-AK-Q1-6
	8	3617045	DADP-AK-Q1-8
	10	3617046	DADP-AK-Q1-10

Schwenkantriebe DSM

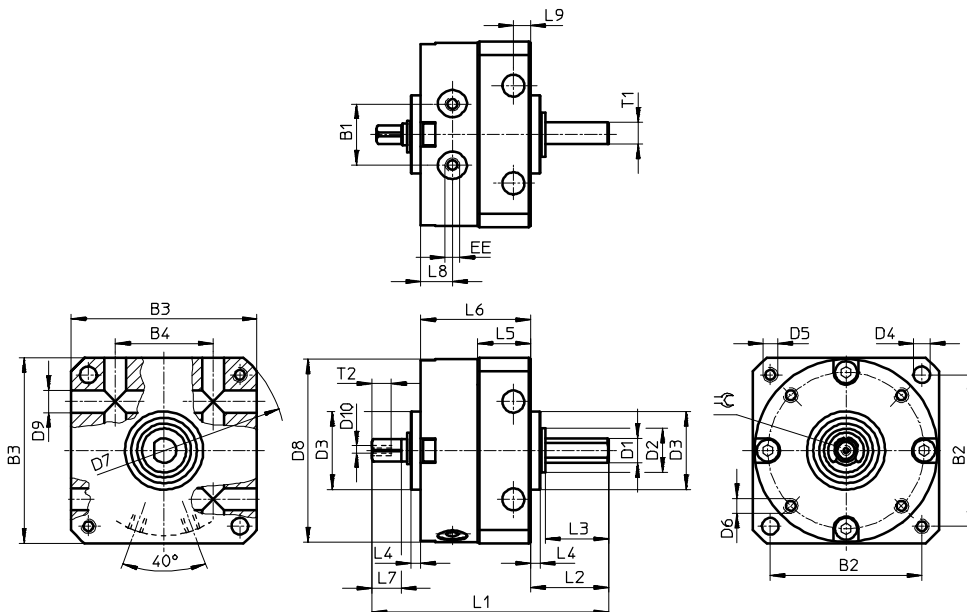
01

Abmessungen – Baugröße 6 ... 10

Download CAD-Daten → www.festo.com

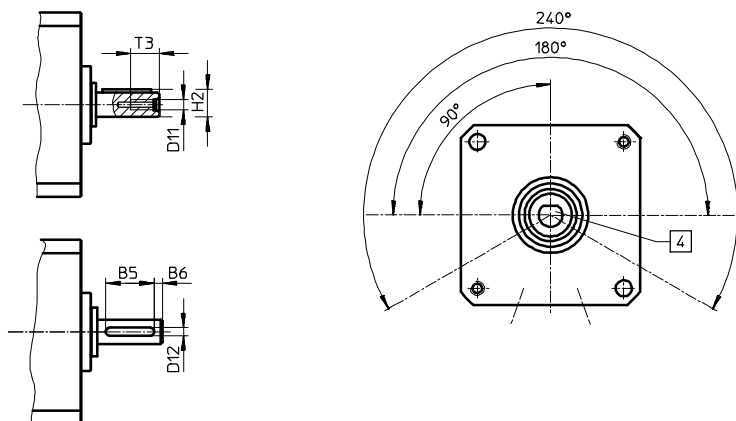
Mit Zapfenwelle und Festanschlag

Pneumatische Antriebe



Baugröße 10

Stellung der Welle



Hinweis
Toleranz der Schwenkwinkel
→ Tabelle unten. Die Druckluftanschlüsse befinden sich in dieser Abbildung unten.

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 ∅ g7	D2 ∅	D3 ∅ f8	D4 ∅ H12	D5	D6	D7 ∅ H12	D8 ∅	D9 ∅ H12	D10	D11	D12 h9
6	10	25	30	17	-	-	4	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4	3,5	M2	-	-
8	12,8	31	38	20	-	-	5	9	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4	3,5	M2	-	-
10	15,9	38	47	26	12	2	6	12	19	4,3	M4	M3	62	46,4	4,5	M2,5	M2,5	2

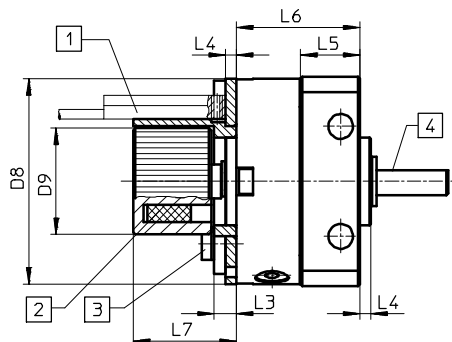
Baugröße	EE	H2 max.	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2 h12	T3	≅	Toleranz Schwenkwinkel
6	M3	-	43	13	10	2	9,8	21	5	6	3	3,5	4	-	3	0/+5°
8	M3	-	50	16	13	2	11,3	23	6	6,5	3	4,5	4,3	-	3,5	0/+5°
10	M3	6,8	61	19,6	16	2	14,3	28,4	8	7,5	4	-	5	7	4,5	0/+5°

Abmessungen – Baugröße 6 ... 10

Mit Zapfenwelle und Festanschlag und Positionserkennung

Download CAD-Daten → www.festo.com

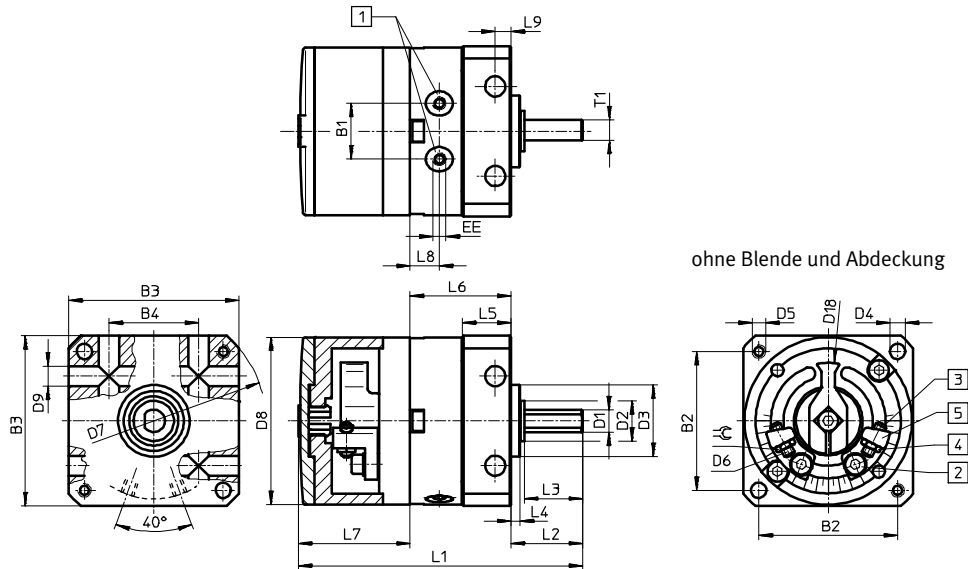
01



- 1 Näherungsschalter nicht im Lieferumfang enthalten. Einbauraum des Näherungsschalters und Kabelführung beachten
- 2 Position des Magneten
- 3 Max. Anziehdrehmoment der Schrauben für die Sensorhalterung → Tabelle unten
- 4 Die Abflachung bzw. Passfeder an der Welle zeigt in Richtung des Schwenkflügels

Baugröße	D8 Ø	D9 Ø	L3	L4	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment [Nm]
6	29,4	17,3	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	4	2	14,3	28	19,5	0,44

Mit Zapfenwelle, Festanschlag und einstellbarem Schwenkwinkel



Hinweis
Der Schwenkwinkel ist über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar. Die Baugröße 6 ist nur symmetrisch zur Mitte einstellbar.

- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 Feststellschraube für das Ankleben des Anschlags
- 3 Endlagenjustierung
- 4 Kontermutter der Endlagenjustierung
- 5 Stufenlos einstellbare Anschläge

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1 Ø g7	D2 Ø	D3 Ø f8	D4 Ø H12	D5	D6	D7 Ø H12	D8 Ø	D9 Ø H12	D18 Ø	EE
6	10	25	30	17	4	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4	3,5	22	M3
8	12,8	31	38	20	5	9	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4	3,5	26	M3
10	15,9	38	47	26	6	12	19	4,3	M4	M3	62	46,4	4,5	35,8	M3

Baugröße	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	⊖	Max. Schwenkwinkel	Feineinstellung pro Seite
6	52	13	10	2	9,8	21	17,8	6	3	3,5	4	180°+5°	+1°/-5°
8	64	16	13	2	11,3	23	24,9	6,5	3	4,5	5	180°+5°	+1°/-5°
10	76	19,6	16	2	14,3	28,4	28,2	7,5	4	-	5,5	200°+5°	+1°/-5°

Pneumatische Antriebe

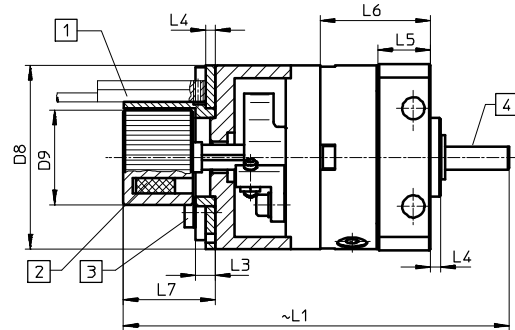
Schwenkantriebe DSM

01

Abmessungen – Baugröße 6 ... 10

Download CAD-Daten → www.festo.com

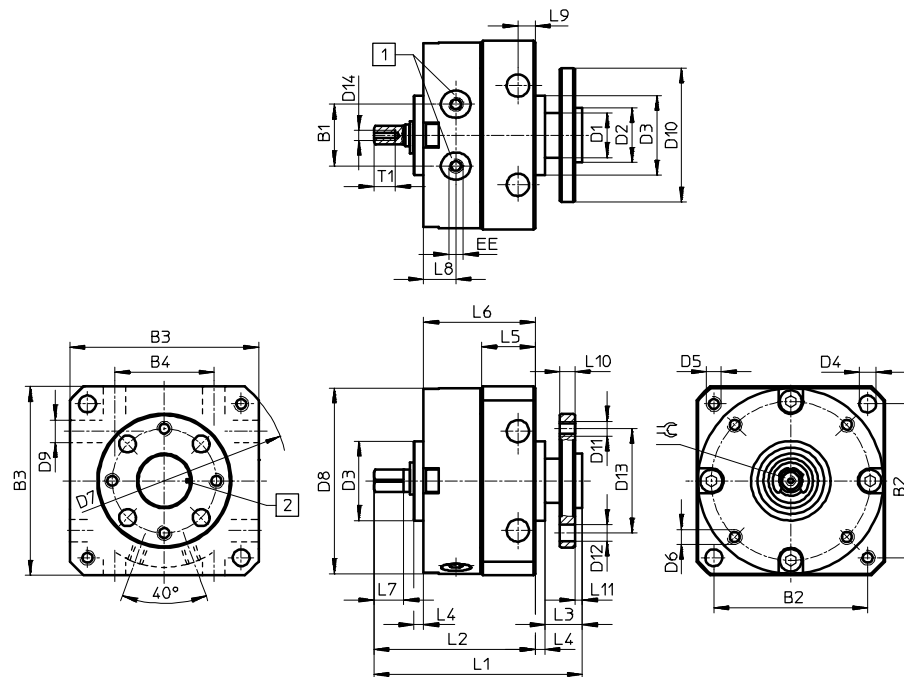
Mit Zapfenwelle, Festanschlag, einstellbarem Schwenkwinkel und Positionserkennung



- 1 Sensor nicht im Lieferumfang enthalten. Einbauraum des Näherungsschalters und Kabelführung beachten
- 2 Position des Magneten
- 3 Max. Anziehdrehmoment der Schraube für die Sensorhalterung → Tabelle unten
- 4 Die Abflachung bzw. Passfeder an der Welle zeigt in Richtung des Schwenkflügels

Baugröße	D8 Ø	D9	L1	L3	L4	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment [Nm]
6	29,4	17,3	68,5	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	80	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	91,5	4	2	14,3	28,4	19,5	0,44

Mit Flanschwelle und Festanschlag



- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 Markierung entspricht Stellung des Schwenkflügels

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1 Ø	D2 Ø g7	D3 Ø f8	D4 Ø	D5	D6	D7 Ø H12	D8 Ø	D9 Ø H12	D10 Ø	D11	D12 Ø H13	D13 Ø
6	10	25	30	17	8	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4	3,5	23	M3	3,4	16
8	12,8	31	38	20	9	11	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4	3,5	27	M3	3,4	21
10	15,9	38	47	26	10	11	19	4,3	M4	M3	62	46,4	4,5	30	M3	3,4	21

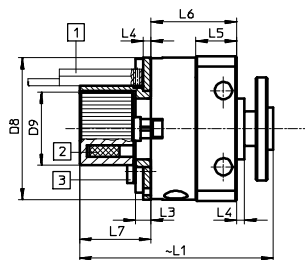
Baugröße	D14	EE	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	T1	≈	Toleranz Schwenkwinkel
6	M2	M3	39,5	30	7,5	2	9,8	21	5	6	3	3	1,5	4	3	0/+5°
8	M2	M3	43,5	34	7,5	2	11,3	23	6	6,5	3	3	1,5	4,3	3,5	0/+5°
10	M2,5	M3	53	41,4	9,6	2	14,3	28,4	8	7,5	4	3	1,6	5	4,5	0/+5°

Abmessungen – Baugröße 6 ... 10

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Mit Flanschswelle, Festanschlag und Positionserkennung

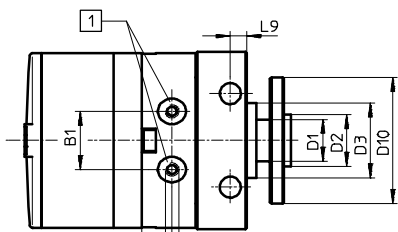


1 Näherungsschalter nicht im Lieferumfang enthalten. Einbauraum des Näherungsschalters und Kabelführung beachten

2 Position des Magneten
3 Max. Anziehdrehmoment der Schraube für die Sensorhalterung
→ Tabelle unten

Baugröße	D8	D9	L1	L3	L4	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment [Nm]
6	29,4	17,3	50	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	52	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	59,5	4	2	14,3	28,4	19,5	0,44

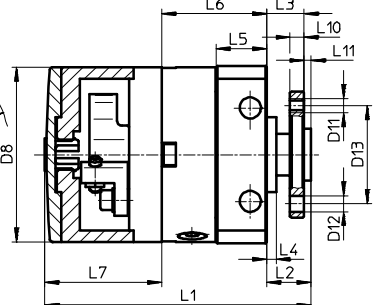
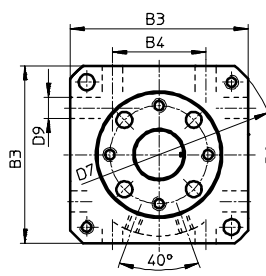
Mit Flanschswelle, Festanschlag und einstellbarem Schwenkwinkel



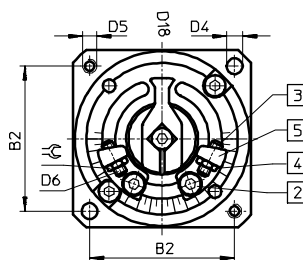
Hinweis

Der Schwenkwinkel ist über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar. Die Baugröße 6 ist nur symmetrisch zur Mitte einstellbar.

- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 Feststellschraube für das Anklennen des Anschlags
- 3 Endlagenjustierung
- 4 Kontermutter der Endlagenjustierung
- 5 Stufenlos einstellbare Anschläge



ohne Blende und Abdeckung



Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
6	10	25	30	17	8	8	14	3,2	M3	M2	40	29,4
8	12,8	31	38	20	9	11	16	3,2	M3	M2,5	50	37,4
10	15,9	38	47	26	10	11	19	4,3	M4	M3	62	46,4

Baugröße	D9	D10	D11	D12	D13	D18	EE	L1	L2	L3	L4
6	3,5	23	M3	3,4	16	22	M3	48	9,5	8	2
8	3,5	27	M3	3,4	21	26	M3	58	9,5	8	2
10	4,5	30	M3	3,4	21	35,8	M3	68	11,6	10	2

Baugröße	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	∠	Max. Schwenkwinkel	Feineinstellung pro Seite
6	9,8	21	17,8	6	3	3	1,5	4	180° +5°	+1°/-5°
8	11,3	23	24,9	6,5	3	3	1,5	5	180° +5°	+1°/-5°
10	14,3	28,4	28,2	7,5	4	3	1,6	5,5	200° +5°	+1°/-5°

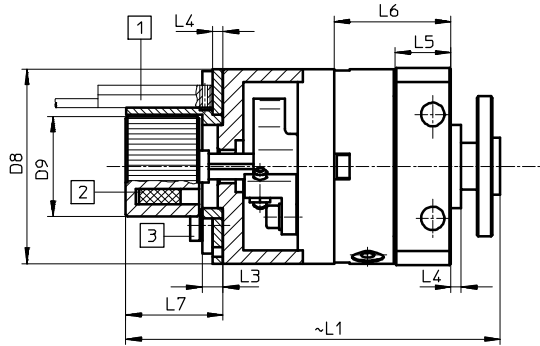
Schwenkantriebe DSM

01

Abmessungen – Baugröße 6 ... 10

Download CAD-Daten → www.festo.com

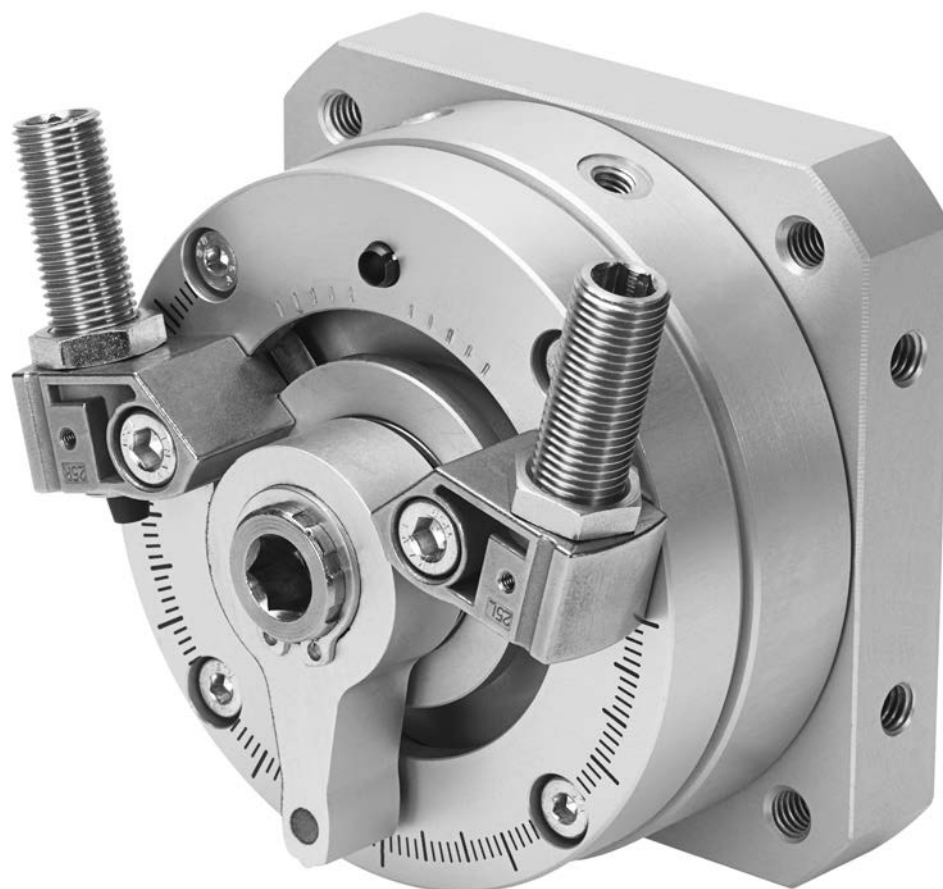
Mit Flanschelle, Festanschlag, einstellbarem Schwenkwinkel und Positionserkennung

**Hinweis**

Der Schwenkwinkel ist über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar. Die Baugröße 6 ist nur symmetrisch zur Mitte einstellbar.

- 1 Näherungsschalter nicht im Lieferumfang enthalten. Einbauraum des Näherungsschalters und Kabelführung beachten
- 2 Position des Magneten
- 3 Max. Anziehdrehmoment der Schrauben für die Sensorhalterung
→ Tabelle unten

Baugröße	D8 Ø	D9 Ø	L1	L3	L4	L5	L6	L7	Anziehdrehmoment [Nm]
6	29,4	17,3	65	4	2	9,8	21	19,5	0,19
8	37,4	19,3	73,5	4	2	11,3	23	19,5	0,32
10	46,4	22,3	83	4	2	14,3	28,4	19,5	0,44



Sie steigern Ihre Produktivität

- + Durch minimale Taktzeiten mithilfe passender Dämpfungsvariante
- + Optional mit doppeltem Antriebsmoment bei Tandemausführung
- + Mit hoher Lagerbelastbarkeit bei Schwerlastausführung

Schwenkantriebe > Schwenkantriebe mit Schwenkflügel > Schwenkantriebe

DSM-B

Baugröße 12 ... 63

Schwenkantriebe > Schwenkantriebe mit Schwenkflügel >

Schwenkantriebe

DSM-B

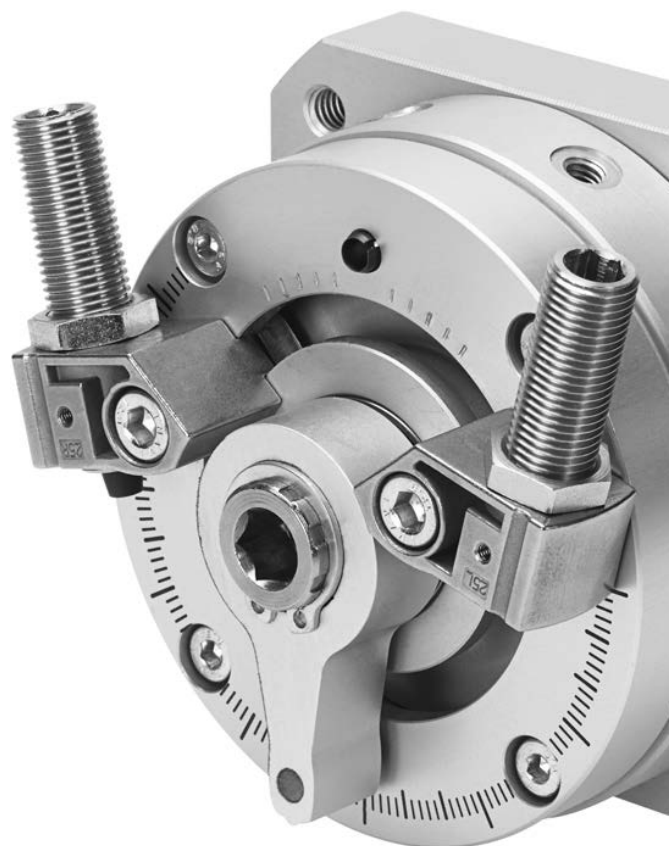
 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/dsm-b



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/dsm-b



 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für
explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/catalogue/ex



- + Kraftübertragung über einen Schwenkflügel direkt auf die Antriebswelle
- + Beliebig einstellbarer Schwenkwinkel bis 270°
- + Leistungsfähige Dämpfung
- + Mit Zapfenwelle, hohler Flanschswelle, Tandemschwenkflügel und Zapfenwelle, Tandemschwenkflügel und Flanschswelle oder Schwerlastlagerung (HD)

Schwenkantriebe DSM-B

Lieferübersicht – Baugröße 12 ... 63-B

Typ/Funktion	Ausführung	Baugröße	Schwenkwinkel [°]	Drehmoment [Nm]	Produktionsoptionen					
					P	P1	CC	–	FW	A
Doppeltwirkend	DSM- ... -B									
	Grundtyp	12, 16, 25, 32, 40, 63	270	1,25 ... 40	■	–	–	■	■	■
		12, 16, 25, 32	246	1,25 ... 10	–	■	■	■	■	■
		40, 63	240	20 ... 40	–	■	■	■	■	■
	DSM-T- ... -B									
	Tandemschwenkflügel	12, 16, 25, 32, 40, 63	270	2,5 ... 80	■	–	–	■	■	■
		12, 16, 25, 32	246	2,5 ... 20	–	–	■	■	■	■
		40, 63	240	40 ... 80	–	–	■	■	■	■
	DSM- ... -HD- ... -B									
	Schwerlastlagerung	12, 16, 25, 32, 40, 63	270	1,25 ... 40	–	–	–	–	–	■
		12, 16, 25, 32	246	1,25 ... 10	–	■	■	–	–	■
		40, 63	240	20 ... 40	–	■	■	–	–	■

01

Pneumatische Antriebe

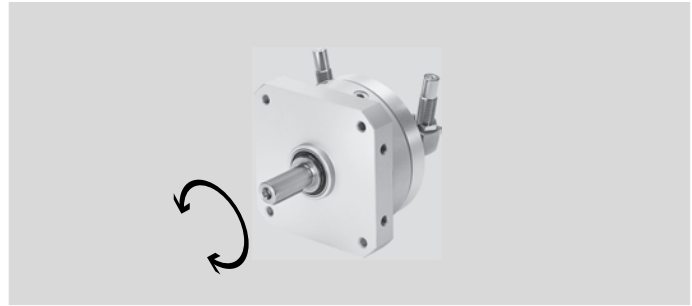
Produktionsoptionen – Baugröße 12 ... 63-B

- | | | | | | | | |
|---|---|----|---|----|--|----|--------------------|
| P | Elastische Dämpfungselemente beidseitig, mit Festanschlag | P1 | Elastische Dämpfungselemente beidseitig einstellbar, mit Festanschlag | CC | Stoßdämpfer beidseitig selbsteinstellend, mit Festanschlag | FW | Flanschelle |
| | | | | – | Welle mit Passfeder | HD | Schwerlastlagerung |
| | | | | | | A | Positionserkennung |
| | | | | | | B | B-Reihe |

Schwenkantriebe DSM-B

01

Datenblatt – Baugröße 12 ... 63-B



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 304					
Baugröße		12	16	25	32	40	63
Pneumatischer Anschluss		M5			G1/8		G1/4
Dämpfung							
DSM-...-P		elastische Dämpfungselemente, beidseitig					
DSM-...-P1		elastische Dämpfungselemente, beidseitig einstellbar					
DSM-...-CC		Stoßdämpfer, beidseitig selbsteinstellend					
Drehmoment bei 6 bar							
DSM-...	[Nm]	1,25	2,5	5	10	20	40
DSM-...-T	[Nm]	2,5	5	10	20	40	80
Schwenkwinkel							
DSM-...-P	[°]	270/262 ¹⁾		270			
DSM-...-P1	[°]	246				240	
DSM-...-CC	[°]	246				240	
Schwenkfrequenz (bei max. Schwenkwinkel)							
DSM-...-P	[Hz]	2					1,6
DSM-...-P1	[Hz]	2					1,6
DSM-...-CC	[Hz]	1,5	1	0,7		0,6	
Max. zul. Radialkraft ²⁾	[N]	45	75	120	200	350	500
Max. zul. Axialkraft ²⁾	[N]	18	30	50	75	120	500
Max. Dämpfungswinkel							
DSM-...-P1	[°]	10	9	7,5	6,5	6,5	6
DSM-...-CC	[°]	15	12	10	12	16	17,5
Max. zul. Massenträgheitsmoment	[kgm ²]	→ Seite 297					

1) Eingeschränkter Schwenkwinkel in Verbindung mit Sensorhalter SL-DSM-S-...
 2) Auf der Abtriebswelle.

Betriebsbedingungen		Abmessungen → Seite 304					
Baugröße		12	16	25	32	40	63
Betriebsdruck							
DSM-...	[bar]	2 ... 10		1,8 ... 10		1,5 ... 10	
DSM-...-T	[bar]	2,5 ... 10		2 ... 10			
Umgebungstemperatur ³⁾	[°C]	-10 ... +60					

3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

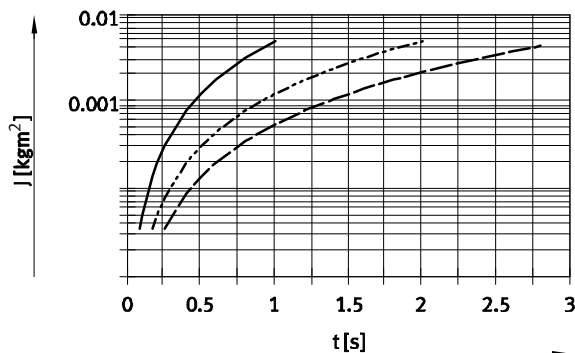
Werkstoffe	
Antriebswelle	Stahl, vernickelt
Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Flansch	Aluminium, eloxiert
Anschlaghebel	Aluminium, eloxiert
Schwenkflügel	Kunststoff, glasfaserverstärkt
Festanschläge	Stahl, verzinkt
Dichtungen	TPE-U (PUR)

Datenblatt – Baugröße 12 ... 63-B

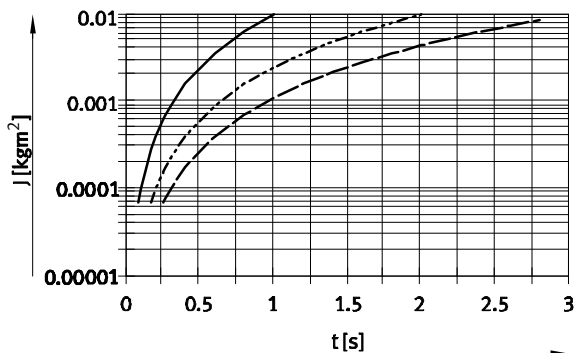
Massenträgheitsmoment J auf der Abtriebswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

Mit elastischen Dämpfungselementen (P)

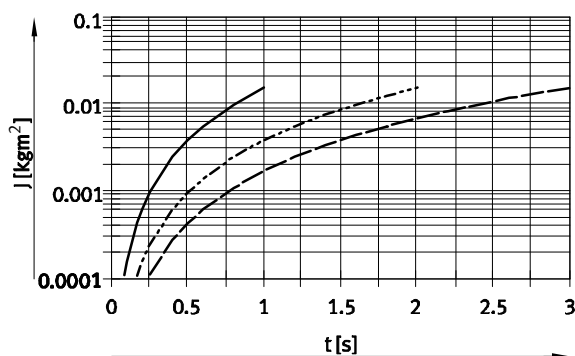
DSM-12-270-P...



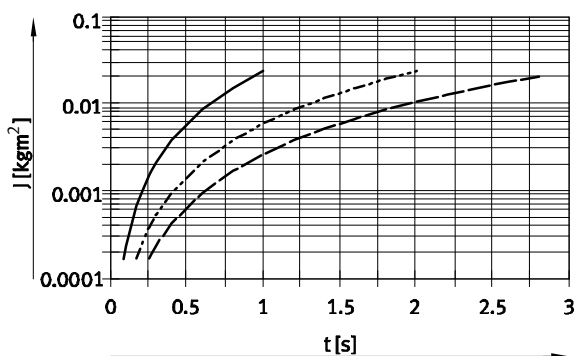
DSM-16-270-P...



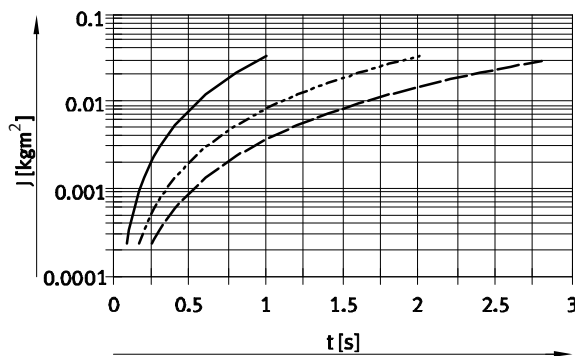
DSM-25-270-P...



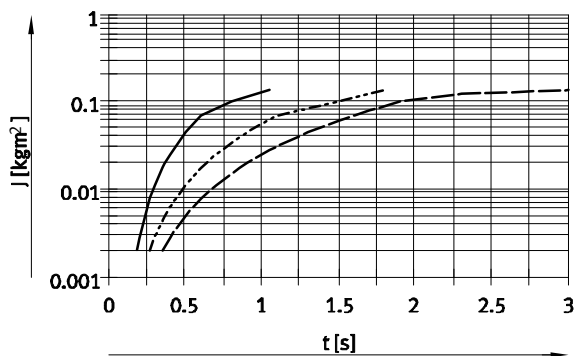
DSM-32-270-P...



DSM-40-270-P...



DSM-63-270-P...



- 90°
- - - 180°
- - - 270°

Hinweis

Auslegungssoftware
Berechnung der Massenträgheit
→ www.festo.com

Schwenkantriebe DSM-B

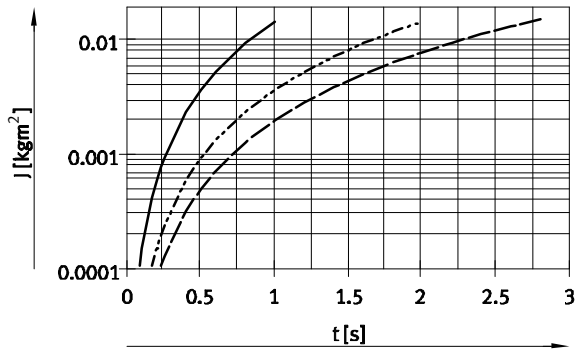
01

Datenblatt – Baugröße 12 ... 63-B

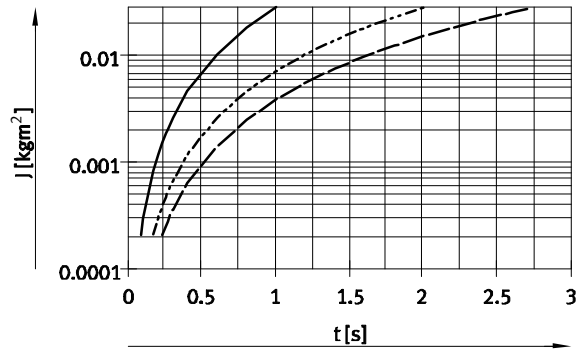
Massenträgheitsmoment J auf der Abtriebswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

Mit einstellbarem, elastischen Dämpfungselement (P1)

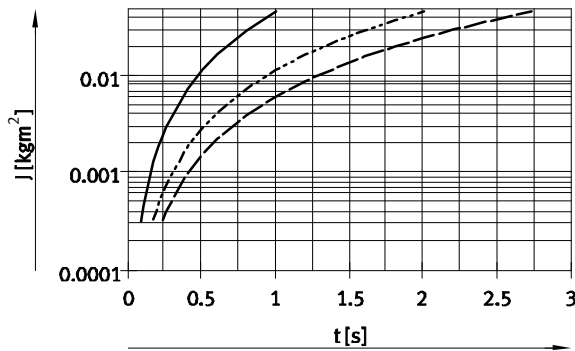
DSM-12-270-P1-...



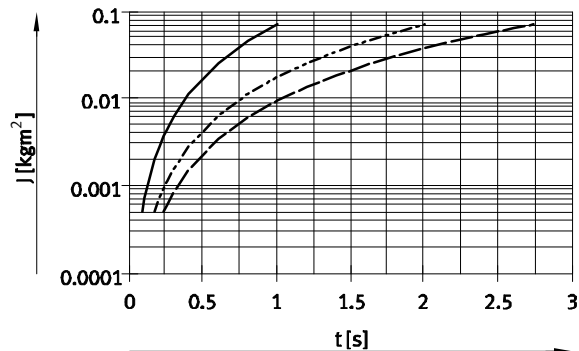
DSM-16-270-P1-...



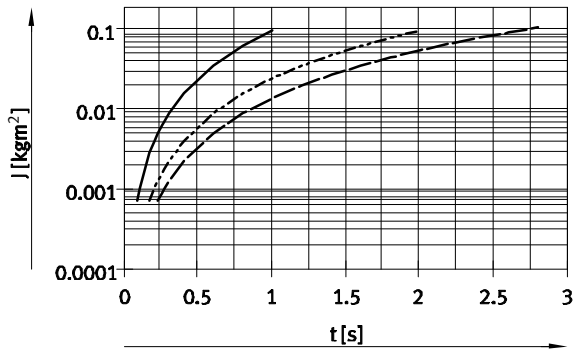
DSM-25-270-P1-...



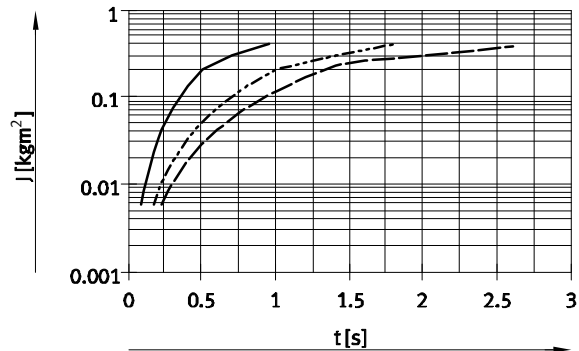
DSM-32-270-P1-...



DSM-40-270-P1-...



DSM-63-270-P1-...



- 90°
- - - 180°
- · - 240°

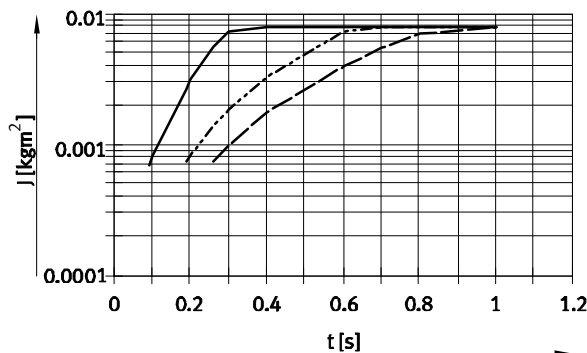
Pneumatische Antriebe

Datenblatt – Baugröße 12 ... 63-B

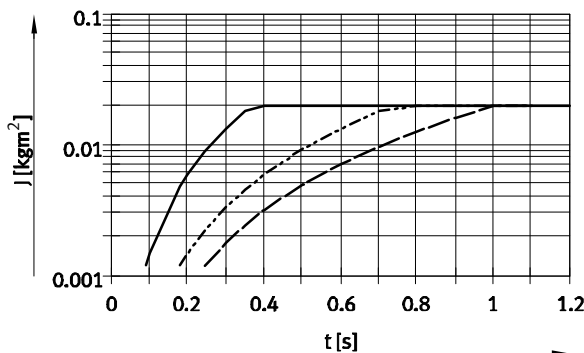
Massenträgheitsmoment J auf der Abtriebswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

Mit Stoßdämpfer (CC)

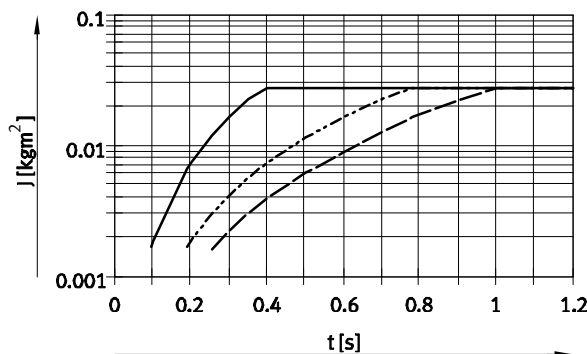
DSM-12-270-CC-...



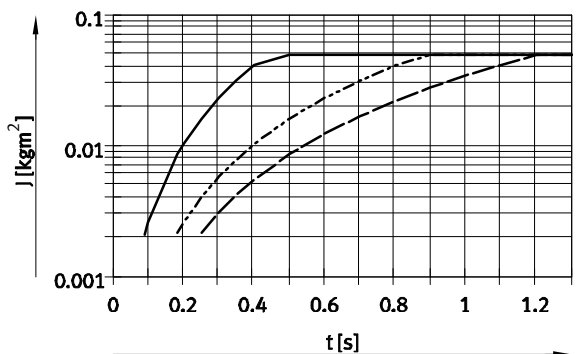
DSM-16-270-CC-...



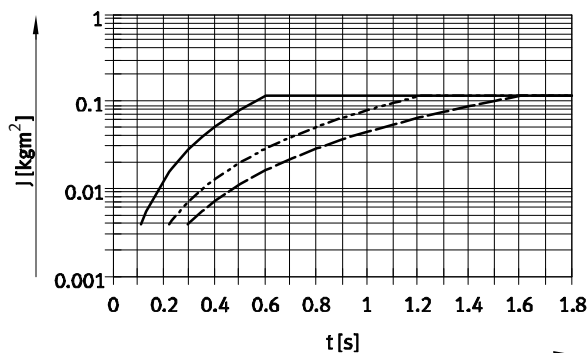
DSM-25-270-CC-...



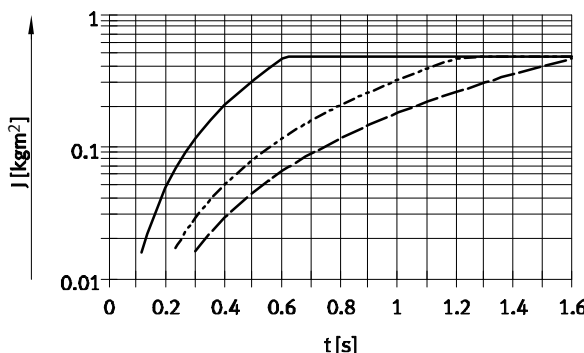
DSM-32-270-CC-...



DSM-40-270-CC-...



DSM-63-270-CC-...



- 90°
- - - 180°
- · - 240°

In den Diagrammen DSM-...-CC ist die Schwenkzeit bis zum Auftreffen des Anschlaghebels auf den Stoßdämpfer dargestellt. Um die gesamte Schwenkzeit zu erhalten, muss zusätzlich die Dämpfungszeit des Stoßdämpfers hinzu addiert werden.

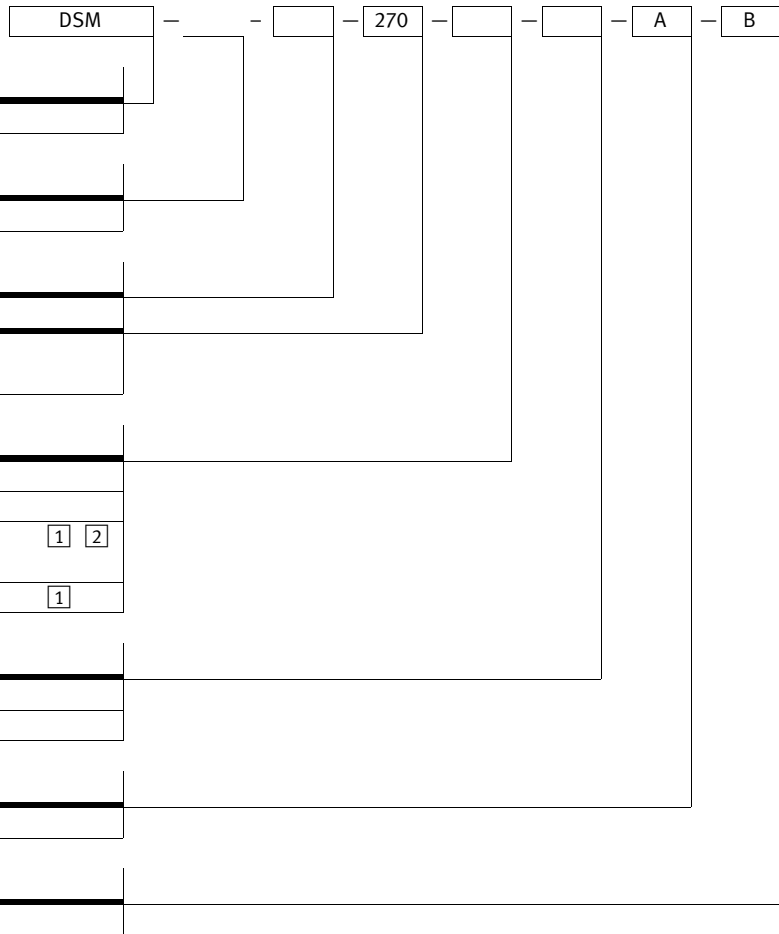
Dämpfungszeit des Stoßdämpfers					
Baugröße	12/16/25	32	40	63	
Dämpfungszeit	[s]	0,1	0,25	0,3	0,4

Schwenkantriebe DSM-B

01

Bestellschlüssel – Baugröße 12 ... 63-B

Pneumatische Antriebe



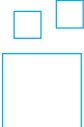
- 1 Bei Baugröße 12 ... 32 max. Schwenkwinkel 246°.
Bei Baugröße 40, 63 max. Schwenkwinkel 240°.
- 2 Nicht mit Tandemschwenkflügel T.

Bestellbeispiel:

DSM-12-270-CC-A-B

Schwenkantrieb DSM - ohne Tandemschwenkflügel - Baugröße 12 - Schwenkwinkel 270° - Stoßdämpfer beidseitig - Zapfenwelle - Positionserkennung für Näherungsschalter - B-Reihe

Bestellung – Produktoptionen



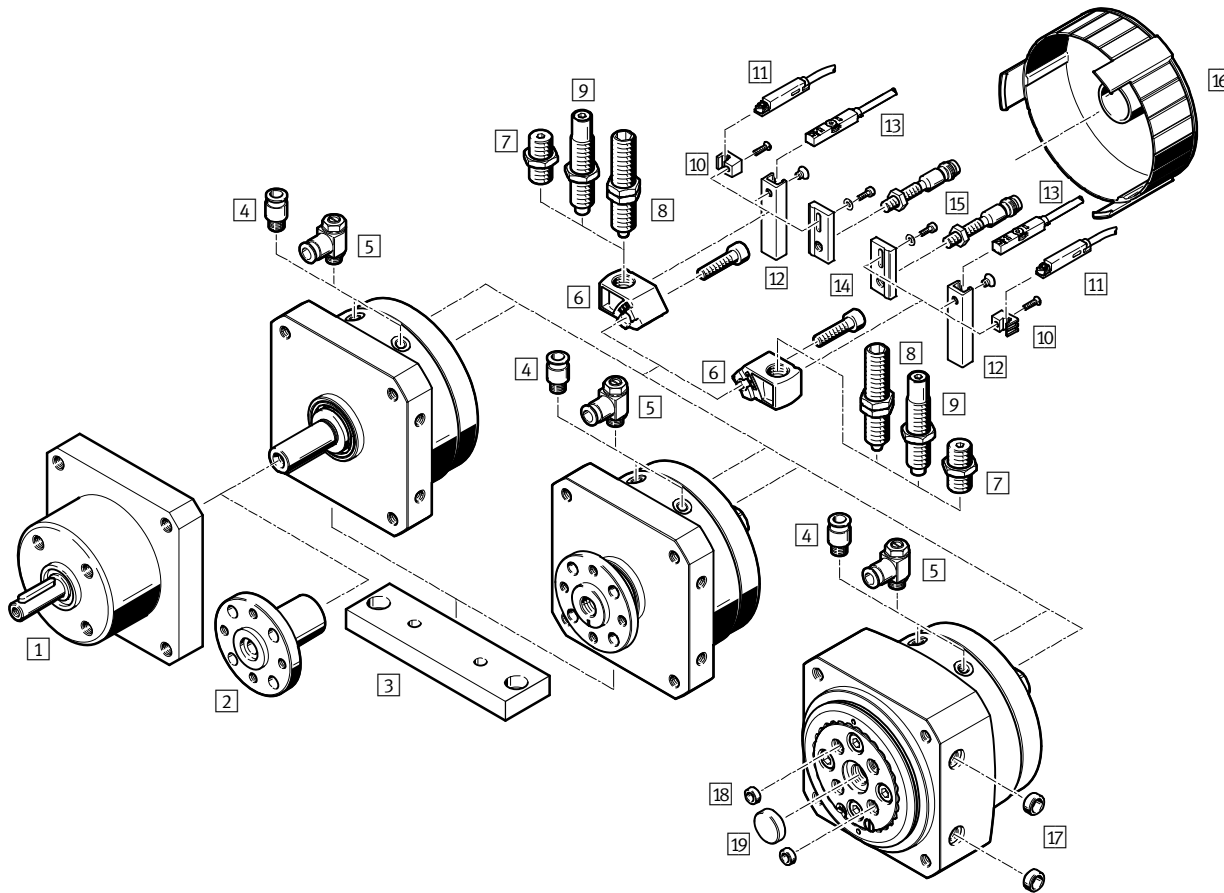
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
[→ www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör – Baugröße 12 ... 63-B



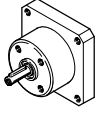
	→ Seite/ online
1 Freilauf FLSM	302
2 Aufsteckflansch FWSR	302
3 Montageplatte HSM	302
4 Steckverschraubung QS	1443
5 Drossel-Rückschlagventil GRLA	302
6 Dämpferhalter DSM-...-B	302
7 Dämpferbausatz DSM-...-P-B (Dämpfung P)	302
8 Stoßdämpfer DYEF (Dämpfung P1)	302
9 Stoßdämpfer DYSC (Dämpfung CC)	302
10 Sensorhalter SL-DSM-B	302
11 Näherungsschalter SME-/SMT-10 für Baugröße 12 ... 40	303


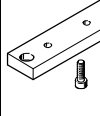
	→ Seite/ online
12 Sensorhalter SL-DSM-63-B	302
13 Näherungsschalter SME-/SMT-8 für Baugröße 63	303
14 Sensorhalter SL-DSM-S	302
15 Induktive Näherungsschalter SIEN	303
16 Abdeckkappe AKM	303
17 Zentrierhülse ZBH (zur Zentrierung Antrieb)	-
18 Zentrierhülse ZBH (zur Zentrierung Anbauteile)	-
19 Zentrierhülse/Scheibe ZBH/SLZZ	-
- Verbindungsleitung NEBU	303
- Verbindungen Antrieb/Greifer	dsm

Schwenkantriebe DSM-B

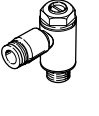
01 Zubehör – Bestellangaben – Baugröße 12 ... 63-B

Pneumatische Antriebe




	für Bau- größe	Drehrich- tung ¹⁾	Teile-Nr. Typ	
	1 Freilauf Abmessungen online: → dsm			
	12	Linkslauf	164229	FLSM-12-L
		Rechtslauf	164234	FLSM-12-R
	16	Linkslauf	164230	FLSM-16-L
		Rechtslauf	164235	FLSM-16-R
	25	Linkslauf	164231	FLSM-25-L
		Rechtslauf	164236	FLSM-25-R
	32	Linkslauf	164232	FLSM-32-L
		Rechtslauf	164237	FLSM-32-R
	40	Linkslauf	164233	FLSM-40-L
Rechtslauf		164238	FLSM-40-R	


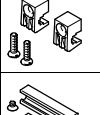
	für Bau- größe	Teile-Nr. Typ	
	2 Aufsteckflansch Abmessungen online: → dsm		
	12	14659	FWSR-12
	16	13239	FWSR-16
	25	13240	FWSR-25
	32	13241	FWSR-32
	3 Montageplatte Abmessungen online: → dsm		
	12	165571	HSM-12
	16	165572	HSM-16
	25	165573	HSM-25
	32	165574	HSM-32
40	165575	HSM-40	

1) Blick auf Abtriebsseite

Funktion	für Baugröße	Anschluss		Teile-Nr. Typ		
		Gewinde	Außen-Ø			
	5 Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall²⁾ für Abluftdrosselung Datenblätter → Seite 1033					
	12, 16	M5	3	★	193137	GRLA-M5-QS-3-D
			4	★	193138	GRLA-M5-QS-4-D
	25					
	32, 40	G1/8	6	★	193144	GRLA-1/8-QS-6-D
	63	G1/4	8	★	193147	GRLA-1/4-QS-8-D
63	G1/4	10	★	193148	GRLA-1/4-QS-10-D	

2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergerwindigkeit zu gewährleisten.

	für Baugröße	Teile-Nr. Typ	
	6 Dämpferhalter³⁾		
	12	547900	DSM-12-B
	16	547901	DSM-16-B
	25	547902	DSM-25-B
	32	547903	DSM-32-B
	40	547904	DSM-40-B
	63	552085	DSM-63-B
	7 Dämpferbausatz³⁾, Dämpfung P		
	12	550657	DSM-12-P-B
	16, 25	550658	DSM-16/25-P-B
	32	550659	DSM-32-P-B
	40	550060	DSM-40-P-B
	63	552086	DSM-63-P-B
	8 Stoßdämpfer⁴⁾, Dämpfung P1 Datenblätter online: → dyef		
	12	548373	DYEF-M8-Y1F
	16, 25	548374	DYEF-M10-Y1F
	32	548375	DYEF-M12-Y1F
	40	548377	DYEF-M16-Y1F
	63	1113706	DYEF-M22-Y1F












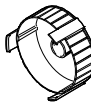
	für Baugröße	Teile-Nr. Typ	
	9 Stoßdämpfer⁴⁾, Dämpfung CC Datenblätter online: → dysc		
	12	548011	DYSC-5-5-Y1F
	16/25	548012	DYSC-7-5-Y1F
	32	548013	DYSC-8-8-Y1F
	40	548014	DYSC-12-12-Y1F
	63	553593	DYSC-16-18-Y1F
	10/12/14 Sensorhalter		
	12, 16, 25,	550661	SL-DSM-B ^{3),5)}
	32, 40		
	63	552088	SL-DSM-63-B ^{3),6)}
12, 16, 25,	1130882	SL-DSM-S-M5-B ^{3),7)}	
32, 40	1132360	SL-DSM-S-M8-B ^{3),8)}	

- 3) Packungseinheit 2 Stück
- 4) Packungseinheit 1 Stück
- 5) Für Näherungsschalter SME-/SMT-10.
- 6) Für Näherungsschalter SME-/SMT-8.

- 7) Für induktive Näherungsschalter SIEN-M5.
- 8) Für induktive Näherungsschalter SIEN-M8.

Zubehör – Bestellangaben – Baugröße 12 ... 63-B

01

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
11 Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1222					
	12 ... 40	PNP, Kabel	2,5	★ 551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1218					
	12 ... 40	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
Datenblätter → Seite 1220					
	12 ... 40	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24
13 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	63	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	63	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	63	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
Datenblätter → Seite 1203					
	63	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
15 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M5 Datenblätter → Seite 1230					
	12 ... 40	PNP, Kabel	2,5	★ 150370	SIEN-M5B-PS-K-L
		PNP, Stecker	–	★ 150371	SIEN-M5B-PS-S-L
Schließer, M8 Datenblätter → Seite 1230					
	12 ... 40	PNP, Kabel	2,5	★ 150386	SIEN-M8B-PS-K-L
		PNP, Stecker	–	★ 150387	SIEN-M8B-PS-S-L
11/13/15 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	12 ... 63	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	12 ... 63	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2,5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
16 Abdeckkappe Abmessungen online: → dsm					
	12	–	–	549194	AKM-12
	16	–	–	549195	AKM-16
	25	–	–	549196	AKM-25
	32	–	–	549197	AKM-32
	40	–	–	549198	AKM-40

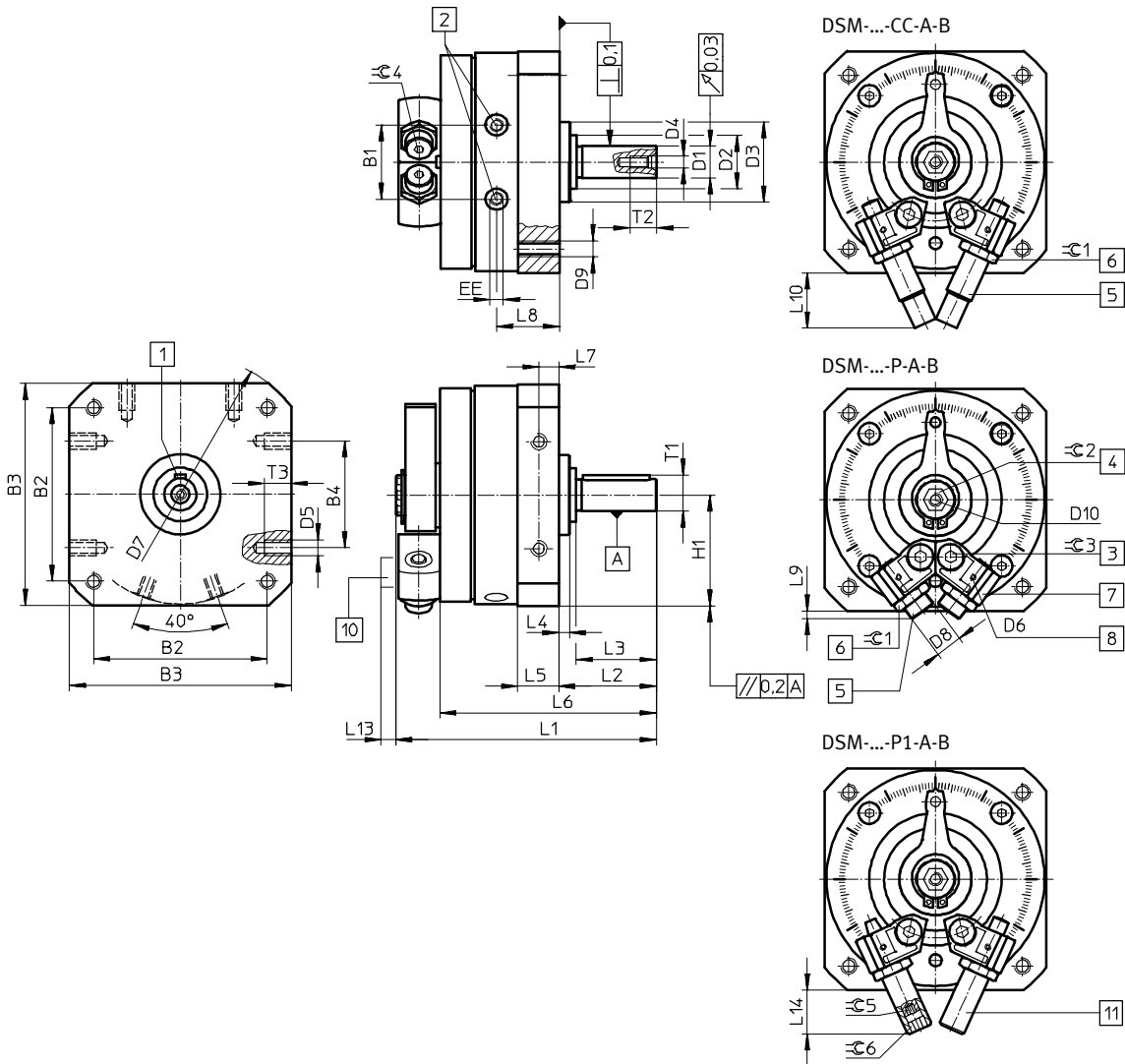
Schwenkantriebe DSM-B

01 Abmessungen – Baugröße 12 ... 63-B

Download CAD-Daten → www.festo.com

DSM- ... -B – mit Zapfenwelle

Pneumatische Antriebe



- 1 Stellung der Passfeder bei 0°
- 2 Druckluftanschlüsse
- 3 Feststellschraube für das Anklempfen des Anschlag

- 4 Handbetätigung (Innensechskant). Die Lage des Innensechskant ist nicht definiert.

- 5 Endlagenjustierung
- 6 Kontermutter der Endlagenjustierung
- 7 Stufenlos einstellbare Anschläge

- 8 Befestigungsgewinde für Sensorhalter
- 10 Sensorhalter
- 11 Endlagenjustierung

Schwenkantriebe DSM-B

Abmessungen – Baugröße 12 ... 63-B

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Baugröße	B1 ±0,5	B2	B3	B4	D1 ∅ g7	D2 ∅	D3 ∅ f8	D4
12	19,8	48±0,3	59±0,3	30±0,2	8	15±0,2	24	M3
16	23,5	57±0,3	70±0,3	40±0,2	10	18-0,3	28	M3
25	28	65±0,3	83±0,3	40±0,2	12	20-0,3	30	M4
32	35,5	85±0,3	105±0,3	60±0,3	16	27-0,4	42	M5
40	43,8	105±0,3	130±0,5	80±0,3	20	36-0,4	52	M6
63	50,3	125±0,5	152±0,2	80±0,3	25	40±0,3	70	M10

Baugröße	D5	D6	D7 ∅	D8	D9	D10	EE
12	M4	M2	78±0,3	M8x1	M4	M4	M5
16	M5	M2	91±0,3	M10x1	M5	M5	M5
25	M6	M2	106±0,3	M10x1	M6	M5	M5
32	M8	M2	135±0,3	M12x1	M8	M5	G1/8
40	M10	M2	168±0,5	M16x1	M10	M6	G1/8
63	M10	M3	200±0,5	M22x1,5	M12	M6	G1/4

Baugröße	H1 ±0,2	L1	L2 +0,6 -0,7	L3	L4 ±0,4	L5	L6	L7
12	29,5	68,3±0,3	24,5	20±0,2	3	10,3+0,2/-0,3	55,5±0,8	5±0,1
16	35	82,7±1	28	23±0,2	2,6	13+0,2/-0,4	67,1±0,9	6,5±0,2
25	41,5	97,5±0,5	36,5	30±0,2	4	15,2+0,2/-0,4	81±1	7,5±0,2
32	52,5	127,1±0,5	51	40±0,2	8	19,2+0,2/-0,4	107±1,1	9,5±0,2
40	65	155,5±0,6	62	50±0,3	8	23,7+0,2/-0,4	131±1,2	12±0,2
63	76	197+0,4/-0,55	75,5	60±0,3	10,5	28,5+0,3/-0,5	159,5±1,2	14±0,2

Baugröße	L8	L9	L10	L13	L14 max.	T1 max.	T2 +2	T3 +0,2
12	16,5	3	22,7	6,5	21,2	8,8	9	8
16	20,2	7,2	26,1	6,5	22	11,2	9	8
25	23,5	2,9	20,7	6,5	17	13,5	10	10
32	30,5	3,8	29,1	6,5	23	18	12,5	12
40	36	3,4	43,5	6,5	36,5	22,5	16	15
63	45	10	72,5	4,5	–	28	22	16

Baugröße	⌀ 1	⌀ 2	⌀ 3	⌀ 4	⌀ 5	⌀ 6	Passfeder nach DIN 6885 ¹⁾
12	10	6	2,5	2,5	2,5	2,5	A2x2x16
16	13	8	3	3	3	5	A3x3x18
25	13	8	4	3	3	6	A4x4x25
32	15	10	5	4	4	8	A5x5x36
40	19	10	6	5	5	10	A6x6x45
63	27	10	8	5	–	–	A8x7x50

1) Im Lieferumfang enthalten

-||- Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

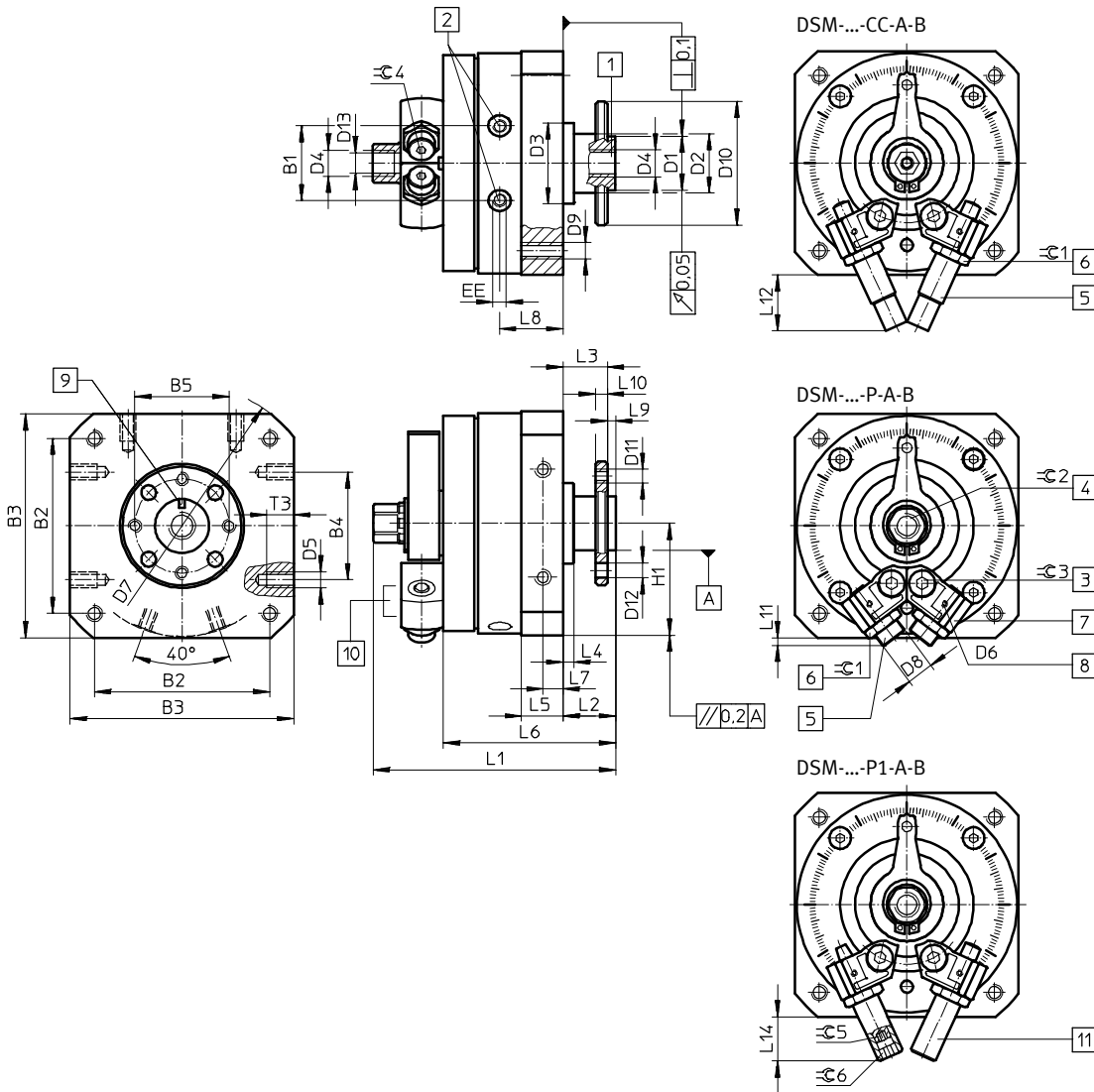
Schwenkantriebe DSM-B

01 Abmessungen – Baugröße 12 ... 63-B

Download CAD-Daten → www.festo.com

DSM- ... -B – mit Flanschwellen

Pneumatische Antriebe



- 1 Durchgehend hohle Flanschwellen
- 2 Druckluftanschlüsse
- 3 Feststellschraube für das Ankleben des Anschlages

- 4 Handbetätigung (Innensechskant). Die Lage des Innensechskant ist nicht definiert.

- 5 Endlagenjustierung
- 6 Kontermutter der Endlagenjustierung
- 7 Stufenlos einstellbare Anschläge

- 8 Befestigungsgewinde für Sensorhalter
- 9 Position der Markierung entspricht der Stellung des Anschlages
- 10 Sensorhalter
- 11 Endlagenjustierung

Schwenkantriebe DSM-B

Abmessungen – Baugröße 12 ... 63-B

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Baugröße	B1 ±0,5	B2	B3	B4	B5	D1 ∅ f8	D2 ∅	D3 ∅ f8	D4	D5
12	19,8	48±0,3	59±0,3	30±0,2	25	14	15±0,2	24	M5	M4
16	23,5	57±0,3	70±0,3	40±0,2	28	16	18 _{-0,3}	28	M5	M5
25	28	65±0,3	83±0,3	40±0,2	35	20	20 _{-0,3}	30	G1/8	M6
32	35,5	85±0,3	105±0,3	60±0,3	45	28	27 _{-0,4}	42	G1/8	M8
40	43,8	105±0,3	130±0,5	80±0,3	54	36	36 _{-0,4}	52	G1/4	M10
63	50,3	125±0,5	152±0,2	80±0,3	64	38	40±0,3	70	G1/4	M10

Baugröße	D6	D7 ∅	D8	D9	D10 ∅	D11	D12 H13	D13	EE	H1 ±0,2
12	M2	78±0,3	M8x1	M4	33	M3	3,4	4,2	M5	29,5
16	M2	91±0,3	M10x1	M5	38	M4	4,5	4,2	M5	35
25	M2	106±0,3	M10x1	M6	46	M5	5,5	8,6	M5	41,5
32	M2	135±0,3	M12x1	M8	60	M6	6,5	8,6	G1/8	52,5
40	M2	168±0,5	M16x1	M10	70	M8	9	11,5	G1/8	65
63	M3	200±0,5	M22x1,5	M12	88	M8	12	11,5	G1/4	76

Baugröße	L1	L2 +0,5 -0,85	L3 +0,5 -0,62	L4 ±0,4	L5	L6 ±1	L7	L8	L9 -0,2	L10
12	67,3 _{+0,4/-0,65}	13	11	3	10,3 _{+0,2/-0,3}	44	5±0,1	16,5	2	3±0,1
16	79 _{+0,4/-0,65}	15	13	2,6	13 _{+0,2/-0,4}	54,1	6,5±0,2	20,2	2	4±0,1
25	90 _{+0,4/-0,65}	19,5	16,5	4	15,2 _{+0,2/-0,4}	64	7,5±0,2	23,5	3	4,5±0,1
32	115,8 _{+0,4/-0,65}	27	23	8	19,2 _{+0,2/-0,4}	83	9,5±0,2	30,5	4	6±0,1
40	143,8 _{+0,4/-0,7}	33	28	8	23,7 _{+0,2/-0,4}	102	12±0,2	36	5	7,5±0,1
63	177,4 _{+0,2/-0,55}	37,5	31,5	10,5	28,5 _{+0,3/-0,5}	121,5	14±0,2	45	6	9±0,2

Baugröße	L11	L12	L14 max.	T3 +0,2	∅ 1	∅ 2	∅ 3	∅ 4	∅ 5	∅ 6
12	3	22,7	21,2	8	10	8	2,5	2,5	2,5	2,5
16	7,2	26,1	22	8	13	11	3	3	3	5
25	2,9	20,7	17	10	13	13	4	3	3	6
32	3,8	29,1	23	12	15	13	5	4	4	8
40	3,4	43,5	36,5	15	19	19	6	5	5	10
63	10	72,5	–	16	27	22	8	5	–	–

-||- Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Schwenkantriebe DSM-B

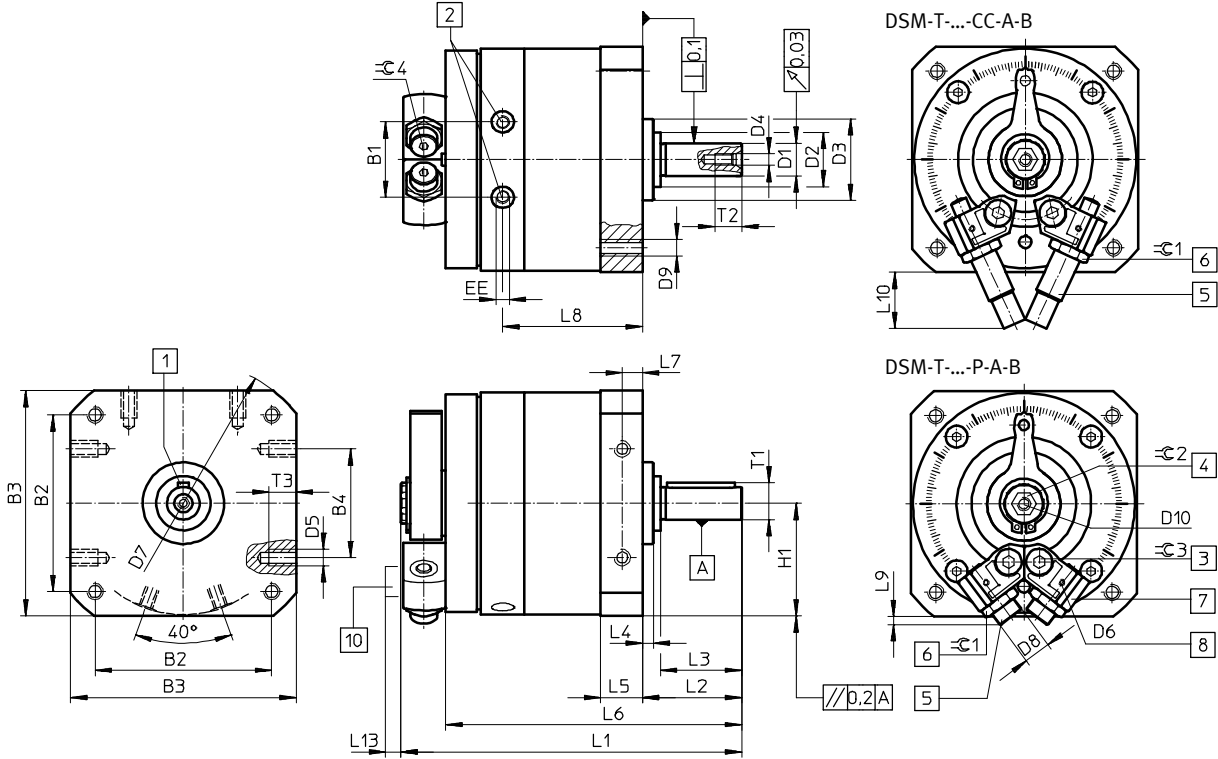
01

Abmessungen – Baugröße 12 ... 63-B

Download CAD-Daten → www.festo.com

DSM-T- ... -B – mit Tandemschwenkflügel und Zapfenwelle

Pneumatische Antriebe



- 1 Stellung der Passfeder bei 0°
- 2 Druckluftanschlüsse
- 3 Feststellschraube für das Anklempfen des Anschlag

- 4 Handbetätigung (Innensechskant). Die Lage des Innensechskant ist nicht definiert.

- 5 Endlagenjustierung
- 6 Kontermutter der Endlagenjustierung
- 7 Stufenlos einstellbare Anschläge

- 8 Befestigungsgewinde für Sensorhalter
- 10 Sensorhalter

Schwenkantriebe DSM-B

Abmessungen – Baugröße 12 ... 63-B

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Baugröße	B1 ±0,5	B2	B3	B4	D1 ∅ g7	D2 ∅	D3 ∅ f8
12	19,8	48±0,3	59±0,3	30±0,2	8	15±0,2	24
16	23,5	57±0,3	70±0,3	40±0,2	10	18-0,3	28
25	28	65±0,3	83±0,3	40±0,2	12	20-0,3	30
32	35,5	85±0,3	105±0,3	60±0,3	16	27-0,4	42
40	43,8	105±0,3	130±0,5	80±0,3	20	36-0,4	52
63	50,3	125±0,5	152±0,2	80±0,3	25	40±0,3	70

Baugröße	D4	D5	D6	D7 ∅	D8	D9	D10
12	M3	M4	M2	78±0,3	M8x1	M4	M4
16	M3	M5	M2	91±0,3	M10x1	M5	M5
25	M4	M6	M2	106±0,3	M10x1	M6	M5
32	M5	M8	M2	135±0,3	M12x1	M8	M5
40	M6	M10	M2	168±0,5	M16x1	M10	M6
63	M10	M10	M3	200±0,5	M22x1,5	M12	M6

Baugröße	EE	H1 ±0,2	L1	L2 +0,6 -0,7	L3	L4 ±0,4	L5
12	M5	29,5	87,3±0,3	24,5	20±0,2	3	10,3±0,2/-0,3
16	M5	35	106,6±1	28	23±0,2	2,6	13±0,2/-0,4
25	M5	41,5	125,5±0,5	36,5	30±0,2	4	15,2±0,2/-0,4
32	G1/8	52,5	164±0,5	51	40±0,2	8	19,2±0,2/-0,4
40	G1/8	65	200,5±0,6	62	50±0,3	8	23,7±0,2/-0,4
63	G1/4	76	254,4±0,4/-0,55	75,5	60±0,3	10,5	28,5±0,3/-0,5

Baugröße	L6	L7	L8	L9	L10	L13	T1 max.
12	74,5±0,8	5±0,1	35,5	3	22,7	6,5	8,8
16	91±0,9	6,5±0,2	44,1	7,2	26,1	6,5	11,2
25	109±1	7,5±0,2	51,5	2,9	20,7	6,5	13,5
32	144±1,1	9,5±0,2	67,4	3,8	29,1	6,5	18
40	176±1,2	12±0,2	81	3,4	43,5	6,5	22,5
63	216,5±1,2	14±0,2	99	10	72,5	4,5	28

Baugröße	T2 +2	T3 +0,2	≈ 1	≈ 2	≈ 3	≈ 4	Passfeder nach DIN 6885 ¹⁾
12	9	8	10	6	2,5	2,5	A2x2x16
16	9	8	13	8	3	3	A3x3x18
25	10	10	13	8	4	3	A4x4x25
32	12,5	12	15	10	5	4	A5x5x36
40	16	15	19	10	6	5	A6x6x45
63	22	16	27	10	8	5	A8x7x50

1) Im Lieferumfang enthalten

- | - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

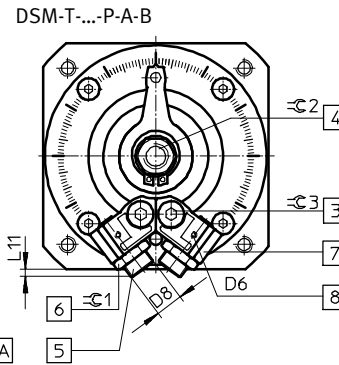
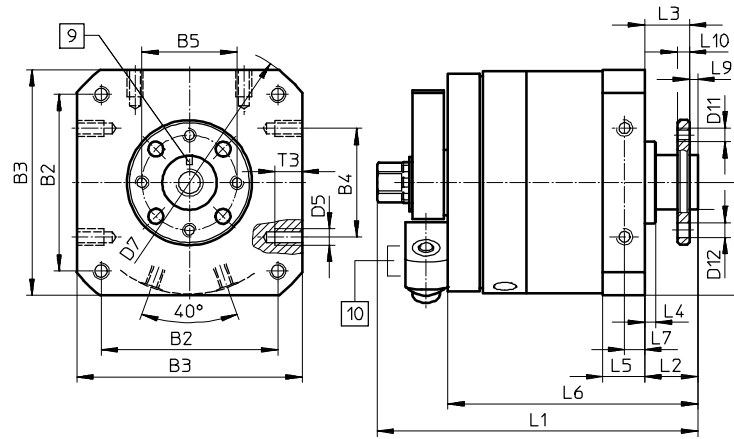
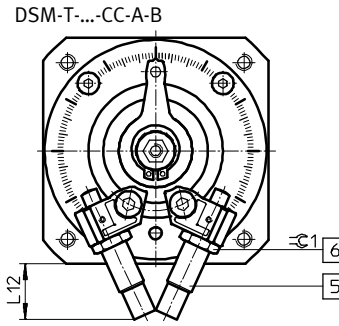
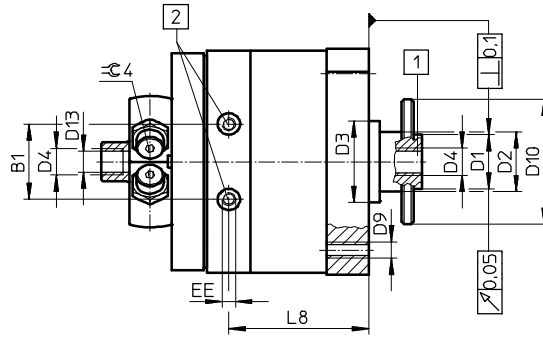
Schwenkantriebe DSM-B

01

Abmessungen – Baugröße 12 ... 63-B

Download CAD-Daten → www.festo.com

DSM-T- ... -B – mit Tandemschwenkflügel und Flanschelle



Pneumatische Antriebe

- 1 Durchgehend hohle Flanschelle
- 2 Druckluftanschlüsse
- 3 Feststellschraube für das Anklemmen des Anschlages

- 4 Handbetätigung (Innensechskant). Die Lage des Innensechskant ist nicht definiert.

- 5 Endlagenjustierung
- 6 Kontermutter der Endlagenjustierung
- 7 Stufenlos einstellbare Anschläge

- 8 Befestigungsgewinde für Sensorhalter
- 9 Position der Markierung entspricht der Stellung des Anschlages
- 10 Sensorhalter

Schwenkantriebe DSM-B

Abmessungen – Baugröße 12 ... 63-B

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Baugröße	B1 ±0,5	B2	B3	B4	B5	D1 ∅ f8	D2 ∅	D3 ∅ f8	D4
12	19,8	48±0,3	59±0,3	30±0,2	25	14	15±0,2	24	M5
16	23,5	57±0,3	70±0,3	40±0,2	28	16	18 _{-0,3}	28	M5
25	28	65±0,3	83±0,3	40±0,2	35	20	20 _{-0,3}	30	G1/8
32	35,5	85±0,3	105±0,3	60±0,3	45	28	27 _{-0,4}	42	G1/8
40	43,8	105±0,3	130±0,5	80±0,3	54	36	36 _{-0,4}	52	G1/4
63	50,3	125±0,5	152±0,2	80±0,3	64	38	40±0,3	70	G1/4

Baugröße	D5	D6	D7 ∅	D8	D9	D10 ∅	D11	D12 H13	D13
12	M4	M2	78±0,3	M8x1	M4	33	M3	3,4	4,2
16	M5	M2	91±0,3	M10x1	M5	38	M4	4,5	4,2
25	M6	M2	106±0,3	M10x1	M6	46	M5	5,5	8,6
32	M8	M2	135±0,3	M12x1	M8	60	M6	6,5	8,6
40	M10	M2	168±0,5	M16x1	M10	70	M8	9	11,5
63	M10	M3	200±0,5	M22x1,5	M12	88	M8	12	11,5

Baugröße	EE	H1 ±0,2	L1	L2 +0,5 -0,85	L3 +0,5 -0,62	L4 ±0,4	L5	L6 ±1	L7
12	M5	29,5	86,3+0,4/-0,65	13	11	3	10,3+0,2/-0,3	63	5±0,1
16	M5	35	103+0,4/-0,65	15	13	2,6	13+0,2/-0,4	78	6,5±0,2
25	M5	41,5	118+0,4/-0,65	19,5	16,5	4	15,2+0,2/-0,4	92	7,5±0,2
32	G1/8	52,5	152,8+0,4/-0,65	27	23	8	19,2+0,2/-0,4	120	9,5±0,2
40	G1/8	65	188,8+0,4/-0,7	33	28	8	23,7+0,2/-0,4	147	12±0,2
63	G1/4	76	234,4+0,2/-0,55	37,5	31,5	10,5	28,5+0,3/-0,5	178,5	14±0,2

Baugröße	L8	L9 -0,2	L10	L11	L12	T3 +0,2	≈C 1	≈C 2	≈C 3	≈C 4
12	35,5	2	3±0,1	3	22,7	8	10	8	2,5	2,5
16	44,1	2	4±0,1	7,2	26,1	8	13	11	3	3
25	51,5	3	4,5±0,1	2,9	20,7	10	13	13	4	3
32	67,4	4	6±0,1	3,8	29,1	12	15	13	5	4
40	81	5	7,5±0,1	3,4	43,5	15	19	19	6	5
63	99	6	9±0,2	10	72,5	16	27	22	8	5

- | - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Schwenkantriebe > Schwenkantriebe mit Schwenkflügel >

01

Pneumatische Antriebe



Sie erhöhen Ihre Produktivität und sparen Kosten

- + Durch minimale Taktzeit mithilfe der passenden Dämpfungsvariante
- + Mit optional integrierter Energiedurchführung
- + Durch Downsizing aufgrund der deutlich höheren Lagerbelastbarkeit

Schwenkantriebe mit Zahnstange/Ritzel >
Schwenkantriebe mit Doppelkolben

DRRD 

Schwenkantriebe mit Zahnstange/Ritzel >

Schwenkantriebe mit Doppelkolben

DRRD 

Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/drrd

Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/drrd

Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen

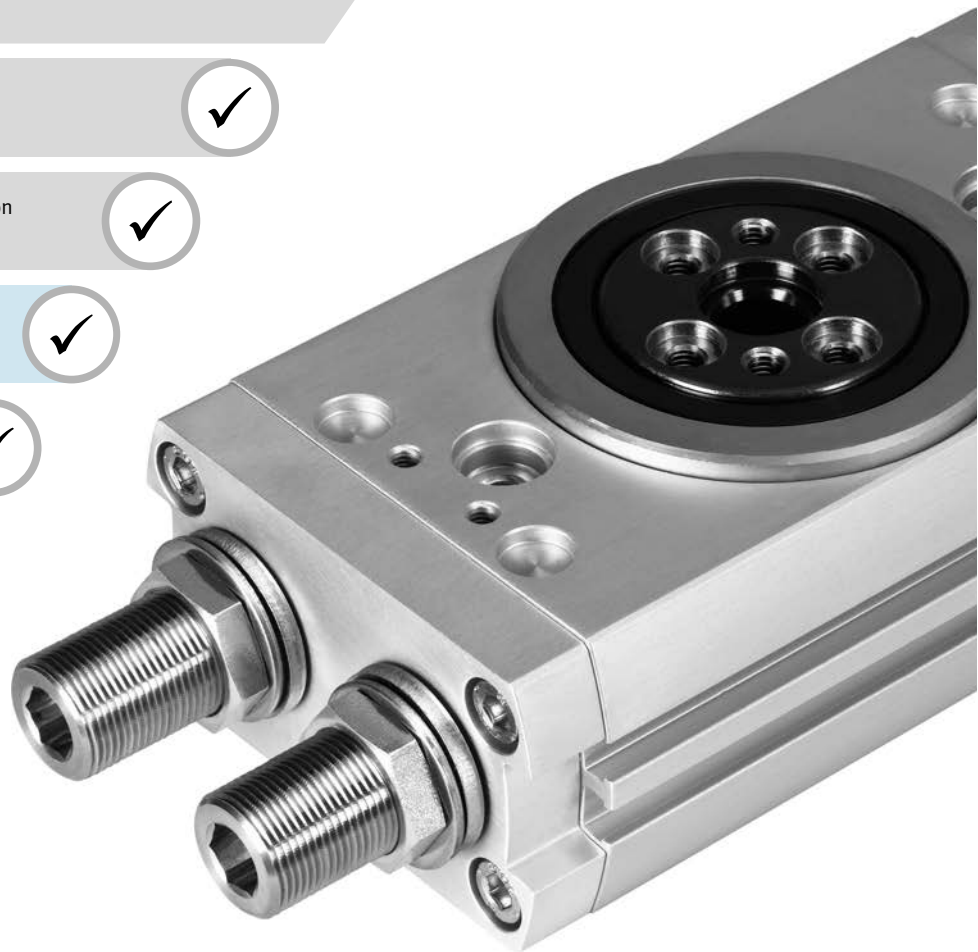
→ Seite 327

Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für
explosionsfähige Atmosphären→ www.festo.com/catalogue/ex

Ersatzteilservice



Reparaturservice



- + Mit Doppelkolben, Zahnstange/Ritzel-Prinzip
- + Schwenkwinkel beliebig einstellbar bis 180°
- + Sehr hohe Genauigkeit in den Endlagen
- + Sehr hohe Belastbarkeit der Lagerung
- + Sehr guter Planlauf an der Flanschswelle
- + Sehr hohe Massenträgheitsmomente

Schwenkantriebe > Schwenkantriebe mit Zahnstange/Ritzel >
Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

Lieferübersicht

Typ/Funktion	Ausführung	Baugröße	Max. Nennschwenkwinkel [°]	Drehmoment [Nm]	Produktoptionen										→ Seite/ online
					FH	P	Y9	Y10	Y12	Y14	A	E1	R	SG	
DRRD															
Doppeltwirkend	Grundtyp	8, 10	200	0,2 ... 0,4	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	316
		12	200	0,8	■	■	■	-	■	-	■	-	-	-	
		16, 20	200	1,6 ... 2,4	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	320
		25	200	5,1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		32	200	10,1	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	
		35, 40	200	15,8 ... 24,1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		50	200	53	■	-	■	■	■	-	■	■	■	■	
		63	200	112	■	-	■	■	■	-	■	■	■	■	

Produktoptionen

- | | | | |
|--|--|---|---|
| FH Hohle Flanschelle | P8 Energiedurchführung pneumatisch, 8 Kanäle | Y10 Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, hart | A Positionserkennung |
| P2 Energiedurchführung pneumatisch, 2 Kanäle | P8E8 Energiedurchführung pneumatisch, 8 Kanäle und elektrisch 8 Signale | Y12 Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, extern | EX4 Zulassung EU (II 2GD) |
| P2E2 Energiedurchführung pneumatisch, 2 Kanäle und elektrisch 2 Signale | P Elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig | Y14 Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, weich | PS1 Zwischenposition |
| P4 Energiedurchführung pneumatisch, 4 Kanäle | Y9 Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend | | E1 Endlagenverriegelung beidseitig |
| P4E6 Energiedurchführung pneumatisch, 4 Kanäle und elektrisch 6 Signale | | | R Sensormontage, extern |
| | | | SG Spritzwassergeschützt |
| | | | DN Ohne Bedienungsanleitung |

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

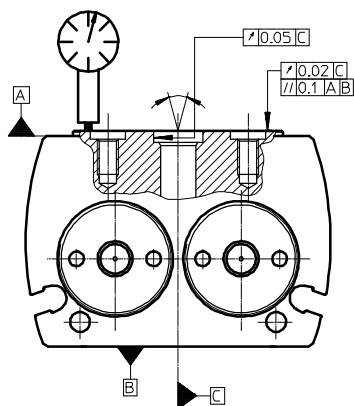
01 Datenblatt – Baugröße 8 ... 12



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 330		
Baugröße		8	10	12
Pneumatischer Anschluss		M3	M3	M5
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung mit Innengewinde		
Max. Nennschwenkwinkel [°]		180		
Dämpfung mit Festanschlag				
DRRD-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig		
DRRD-...-Y9		-		Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend
DRRD-...-Y12		-		externe Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend
Theoretisches Drehmoment bei 6 bar [Nm]		0,2	0,4	0,8
Max. zulässiges Massenträgheitsmoment				
DRRD-...-P	[kgcm ²]	15	20	80
DRRD-...-Y9	[kgcm ²]	-	-	300
DRRD-...-Y12	[kgcm ²]	-	-	300
Max. axiale Belastung (statisch)				
Zug	[N]	260	260	330
Druck	[N]	700	1100	1400

Planlauf im Neuzustand ≤0,02 mm



Hinweis
Wirkt in den Endlagen ein Moment entgegen der Drehrichtung, welches 50% des theoretischen Drehmoments übersteigt, ist keine präzise Endlage gewährleistet. Durch den Einsatz externer Stoßdämpfer (Y12) oder einem Schwenkantrieb mit doppeltem Drehmoment kann dies vermieden werden.

Betriebsbedingungen		
Betriebsdruck		
DRRD-...-P	[bar]	3 ... 8
DRRD-...-Y9/-Y12	[bar]	2 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +60
Schutzart in Anlehnung an EN 60529		
DRRD-...-SG		IP65

Datenblatt – Baugröße 8 ... 12

Werkstoffe

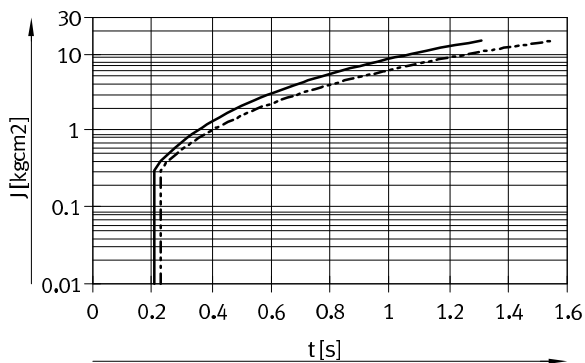
Antriebswelle	hochlegierter Stahl, rostfrei
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert
Kolben	Kupferlegierung
Dichtungen	TPE-U (PU), NBR

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

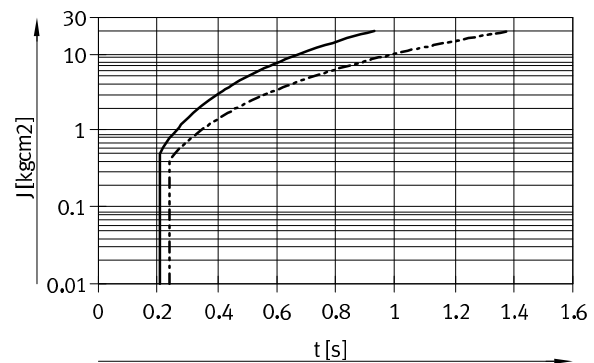
Dämpfung P

Baugröße 8



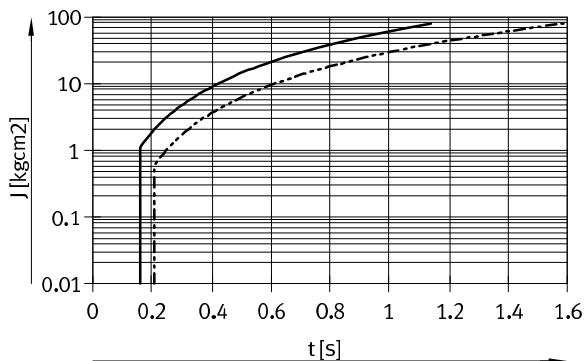
— DRRD-8-...-P (90°) Bereiche → 0 ... 15 kgcm²
 - - - DRRD-8-...-P (180°) → 0 ... 15 kgcm²

Baugröße 10



— DRRD-10-...-P (90°) Bereiche → 0 ... 20 kgcm²
 - - - DRRD-10-...-P (180°) → 0 ... 20 kgcm²

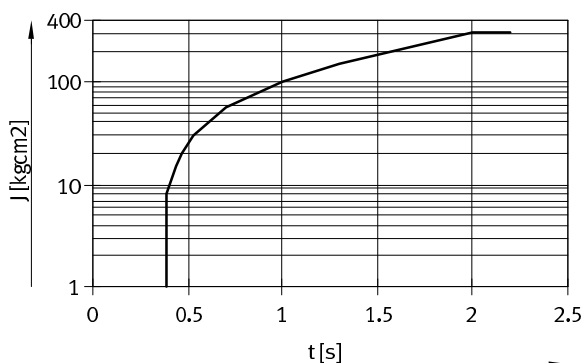
Baugröße 12



— DRRD-12-...-P (90°) Bereiche → 0 ... 80 kgcm²
 - - - DRRD-12-...-P (180°) → 0 ... 80 kgcm²

Dämpfung Y9

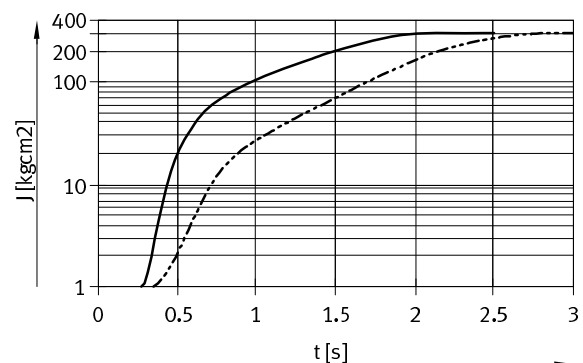
Baugröße 12



— DRRD-12-180-...-Y9 (180°) Bereiche → 1 ... 300 kgcm²

Dämpfung Y12

Baugröße 12



— DRRD-12-...-Y12 (90°) Bereiche → 1 ... 300 kgcm²
 - - - DRRD-12-...-Y12 (180°) → 1 ... 300 kgcm²

Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

01

Bestellschlüssel – Baugröße 8 ... 12

Pneumatische Antriebe

		DRRD	-		-	180	-	FH	-		-	A
Produktart												
DRRD	Doppeltwirkender Schwenkantrieb											
Baugröße												
	Nennschwenkwinkel [°]											
8, 10, 12	180											
Wellenabgang												
FH	Flanschelle, hohl											
Dämpfung												
P	elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig											
Y9	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend 1											
Y12	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, extern 1											
Positionserkennung												
A	für Näherungsschalter											

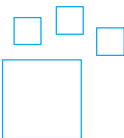
1 Nicht mit Baugröße 8, 10

Bestellbeispiel:

DRRD-12-180-FH-Y9A

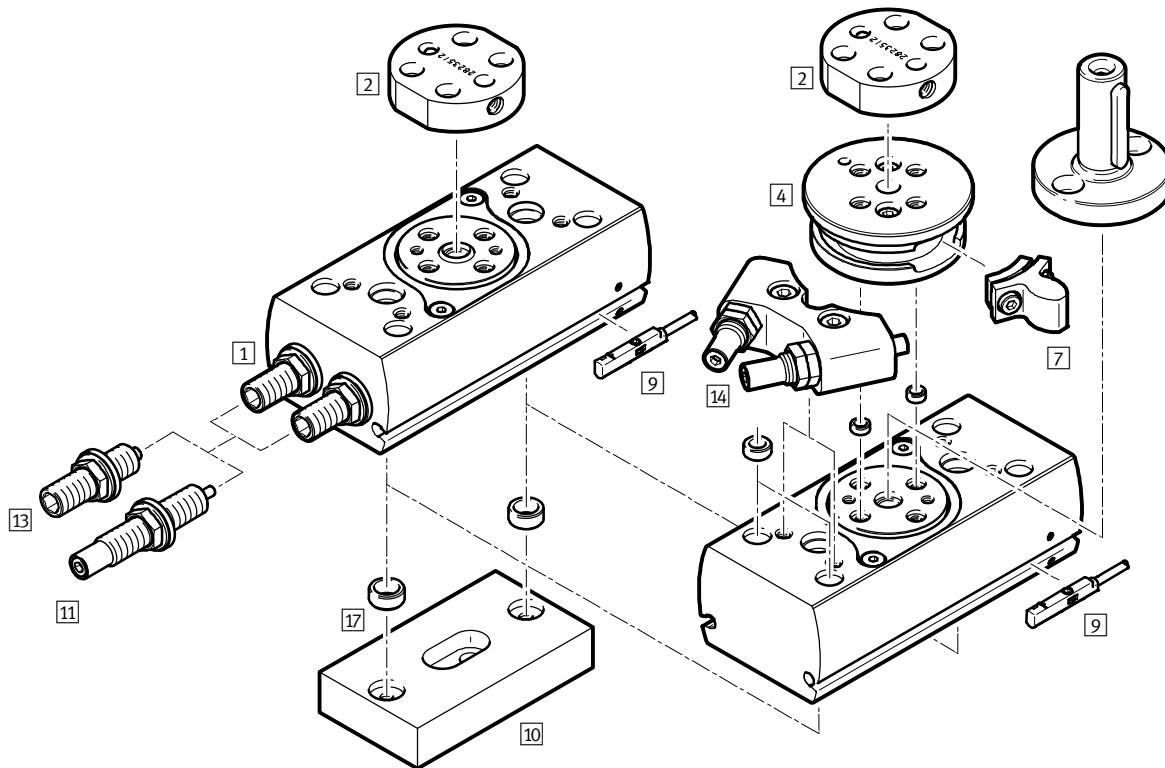
Schwenkantrieb DRRD - Baugröße 12 - Schwenkwinkel 180° - Wellenabgang, hohle Flanschelle - Stoßdämpfer linear, beidseitig, selbsteinstellende Dämpfung - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	--	---

Zubehör – Baugröße 8 ... 12

01



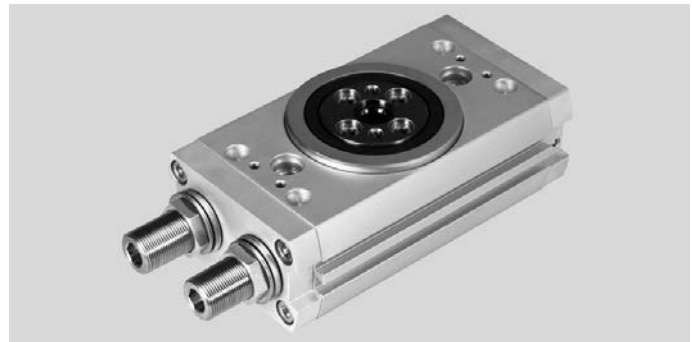
Pneumatische Antriebe

	→ Seite/ online
1 Schwenkantrieb DRRD	318
2 Adapterbausatz DHAA	drrd
4 Flanschbaugruppe	328
7 Anschlagelement	328
9 Näherungsschalter SMT/SME	329

	→ Seite/ online
10 Adapterbausatz DHAA	drrd
11 Stoßdämpfer Y9	318
13 Stoßdämpfer P	318
14 Stoßdämpfer, extern Y12	318
17 Zentrierhülse ZBH	328

Schwenkantriebe DRRD ★ Doppelkolben

01 Datenblatt – Baugröße 16 ... 63



Pneumatische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 330							
Baugröße		16	20	25	32	35	40	50	63
Pneumatischer Anschluss									
Schwenkantrieb		M5			G1/8			G1/4	G3/8
Feststelleinheit DADL-EL		M5							
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung mit Innengewinde							
Schwenkwinkel									
Nennschwenkwinkel	[°]	180							
max. Schwenkwinkel	[°]	200							
mit Feststelleinheit DADL-EL	[°]	60 ... 200			55 ... 200	57 ... 200	62 ... 200	55 ... 200	
Dämpfung mit Festanschlag									
DRRD-...-P		elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig						-	
DRRD-...-Y9		Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend							
DRRD-...-Y10		-	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, hart			-	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, hart		
DRRD-...-Y12		externe Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend							
DRRD-...-Y14		externe Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend, weich							
Theoretisches Drehmoment bei 6 bar	[Nm]	1,6	2,4	5,1	10,1	15,8	24,1	53	112
Max. zulässiges Massenträgheitsmoment									
DRRD-...-P	[kgcm ²]	175	400	900	1500	2500	6700	-	-
DRRD-...-Y9	[kgcm ²]	700	1250	1500	26000	15000	23000	40000	40000
DRRD-...-Y10	[kgcm ²]	-	-	5500	-	45000	67000	200000	420000
DRRD-...-Y12	[kgcm ²]	900	1500	5500	26000	45000	67000	200000	420000
DRRD-...-Y14	[kgcm ²]	100	150	100	2000	2000	23000	-	-
Max. axiale Belastung (statisch)	[N]	1500	2400	2400	3750	6100	6100	9000	11000

Datenblatt – Baugröße 16 ... 63

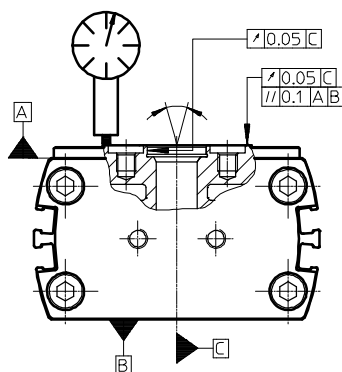
01

Betriebsbedingungen		
Betriebsdruck		
DRRD-...-P	[bar]	3 ... 8
DRRD-...-Y9/-Y10/-Y12/-Y14	[bar]	2 ... 10
DRRD-... E1	[bar]	5 ... 8
DADL-EL		
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60
Schutzart in Anlehnung an EN 60529		
DRRD-...-SG		IP65

Werkstoffe	
Antriebswelle	Vergütungsstahl
Deckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert
Kolben	Stahl, rostfrei
Dichtungen	TPE-U (PU), NBR

Pneumatische Antriebe

Planlauf im Neuzustand < 0,05 mm



Schwenkantriebe DRRD ★ Doppelkolben

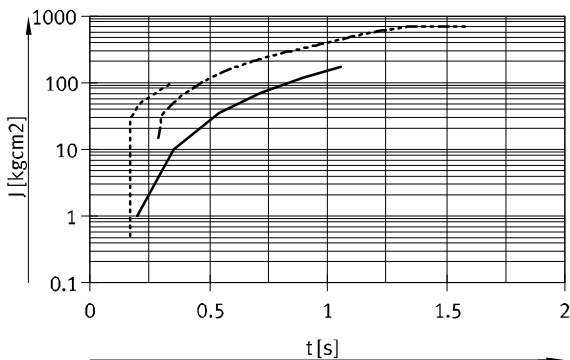
01 Datenblatt – Baugröße 16 ... 63

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

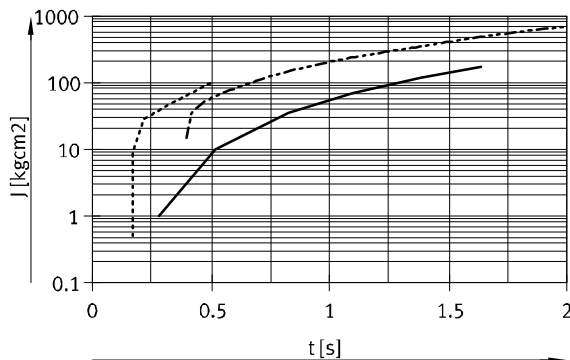
Baugröße 16 mit Dämpfung P, Y9/Y14

Schwenkwinkel 90°



- | | | | |
|-------------|-----------------------|----------|---------------------------------|
| — | DRRD-16-...-P (90°) | Bereiche | → 1 ... 175 kgcm ² |
| - - - - - | DRRD-16-...-Y9 (90°) | | → 15 ... 700 kgcm ² |
| - · - · - · | DRRD-16-...-Y14 (90°) | | → 0,5 ... 100 kgcm ² |

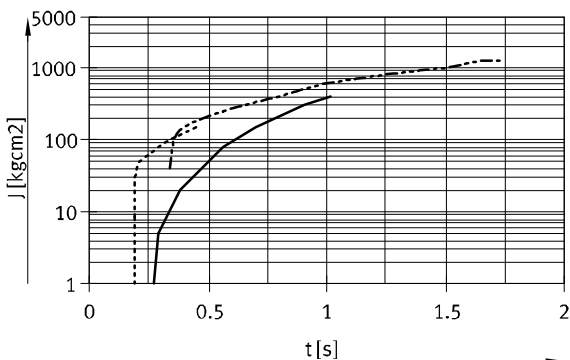
Schwenkwinkel 180°



- | | | | |
|-------------|------------------------|----------|---------------------------------|
| — | DRRD-16-...-P (180°) | Bereiche | → 1 ... 175 kgcm ² |
| - - - - - | DRRD-16-...-Y9 (180°) | | → 15 ... 700 kgcm ² |
| - · - · - · | DRRD-16-...-Y14 (180°) | | → 0,5 ... 100 kgcm ² |

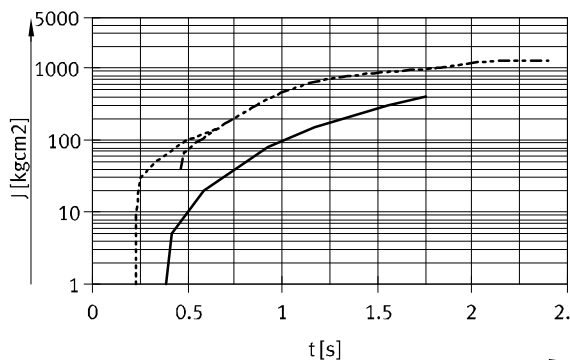
Baugröße 20 mit Dämpfung P, Y9/Y14

Schwenkwinkel 90°



- | | | | |
|-------------|-----------------------|----------|---------------------------------|
| — | DRRD-20-...-P (90°) | Bereiche | → 1 ... 400 kgcm ² |
| - - - - - | DRRD-20-...-Y9 (90°) | | → 40 ... 1250 kgcm ² |
| - · - · - · | DRRD-20-...-Y14 (90°) | | → 1 ... 150 kgcm ² |

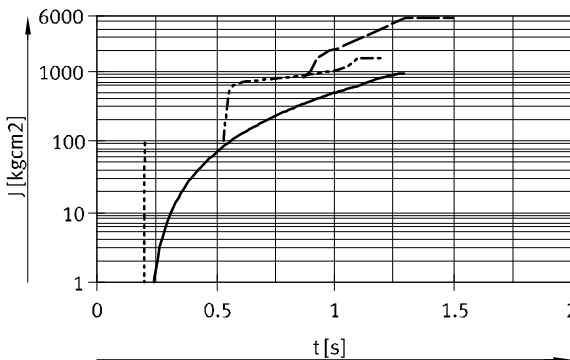
Schwenkwinkel 180°



- | | | | |
|-------------|------------------------|----------|---------------------------------|
| — | DRRD-20-...-P (180°) | Bereiche | → 1 ... 400 kgcm ² |
| - - - - - | DRRD-20-...-Y9 (180°) | | → 40 ... 1250 kgcm ² |
| - · - · - · | DRRD-20-...-Y14 (180°) | | → 1 ... 150 kgcm ² |

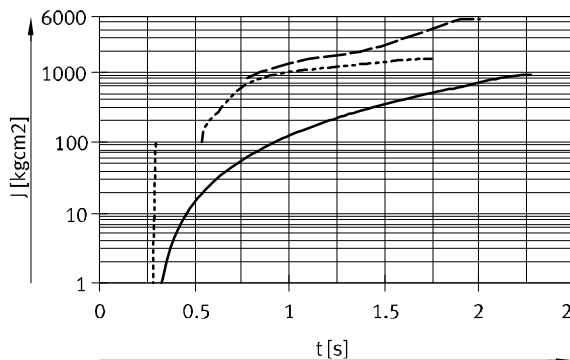
Baugröße 25 mit Dämpfung P, Y9/Y10/Y14

Schwenkwinkel 90°



- | | | | |
|-------------|-----------------------|----------|----------------------------------|
| — | DRRD-25-...-P (90°) | Bereiche | → 1 ... 900 kgcm ² |
| - - - - - | DRRD-25-...-Y9 (90°) | | → 100 ... 1500 kgcm ² |
| - · - · - · | DRRD-25-...-Y10 (90°) | | → 800 ... 5500 kgcm ² |
| - · - · - · | DRRD-25-...-Y14 (90°) | | → 1 ... 100 kgcm ² |

Schwenkwinkel 180°



- | | | | |
|-------------|------------------------|----------|----------------------------------|
| — | DRRD-25-...-P (180°) | Bereiche | → 1 ... 900 kgcm ² |
| - - - - - | DRRD-25-...-Y9 (180°) | | → 100 ... 1500 kgcm ² |
| - · - · - · | DRRD-25-...-Y10 (180°) | | → 800 ... 5500 kgcm ² |
| - · - · - · | DRRD-25-...-Y14 (180°) | | → 1 ... 100 kgcm ² |

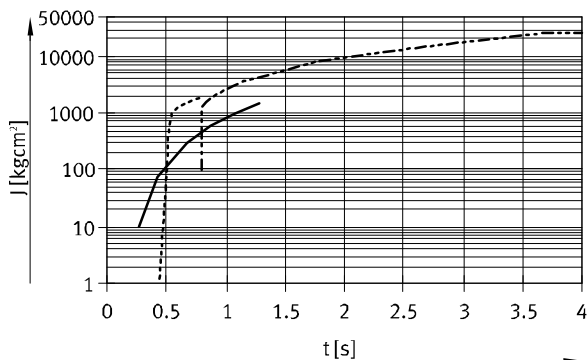
Datenblatt – Baugröße 16 ... 63

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

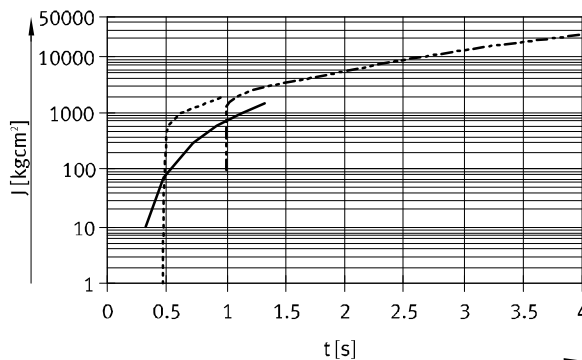
Baugröße 32 mit Dämpfung P, Y9/Y14

Schwenkwinkel 90°



—	DRRD-32-...-P (90°)	Bereiche	→ 10 ... 1500 kgcm ²
- - - - -	DRRD-32-...-Y9 (90°)		→ 100 ... 26000 kgcm ²
- · - · - · -	DRRD-32-...-Y14 (90°)		→ 1 ... 2000 kgcm ²

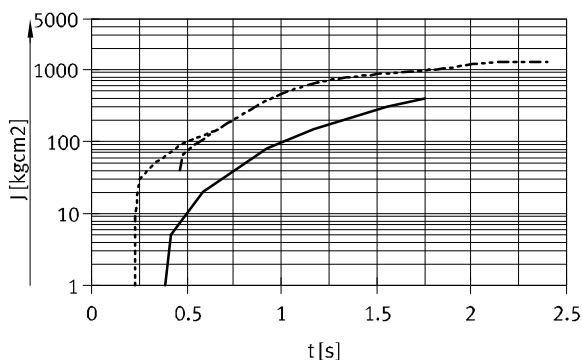
Schwenkwinkel 180°



—	DRRD-32-...-P (180°)	Bereiche	→ 10 ... 1500 kgcm ²
- - - - -	DRRD-32-...-Y9 (180°)		→ 100 ... 26000 kgcm ²
- · - · - · -	DRRD-32-...-Y14 (180°)		→ 1 ... 2000 kgcm ²

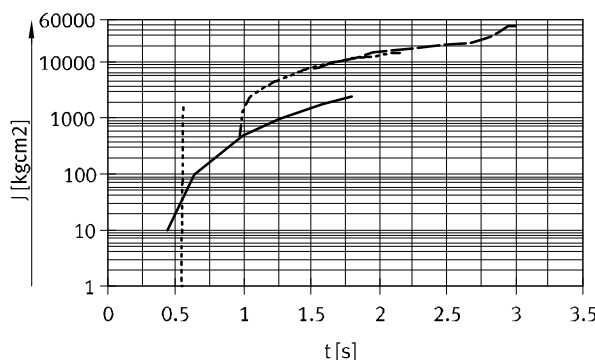
Baugröße 35 mit Dämpfung P, Y9/Y10/Y14

Schwenkwinkel 90°



—	DRRD-35-...-P (90°)	Bereiche	→ 10 ... 2500 kgcm ²
- - - - -	DRRD-35-...-Y9 (90°)		→ 500 ... 15000 kgcm ²
- · - · - · -	DRRD-35-...-Y10 (90°)		→ 8000 ... 45000 kgcm ²
- · - · - · -	DRRD-35-...-Y14 (90°)		→ 1 ... 2000 kgcm ²

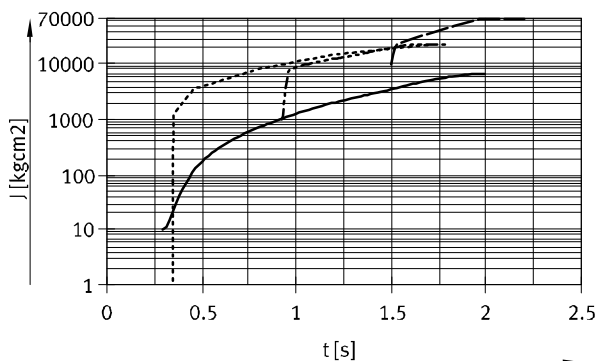
Schwenkwinkel 180°



—	DRRD-35-...-P (180°)	Bereiche	→ 10 ... 2500 kgcm ²
- - - - -	DRRD-35-...-Y9 (180°)		→ 500 ... 15000 kgcm ²
- · - · - · -	DRRD-35-...-Y10 (180°)		→ 8000 ... 45000 kgcm ²
- · - · - · -	DRRD-35-...-Y14 (180°)		→ 1 ... 2000 kgcm ²

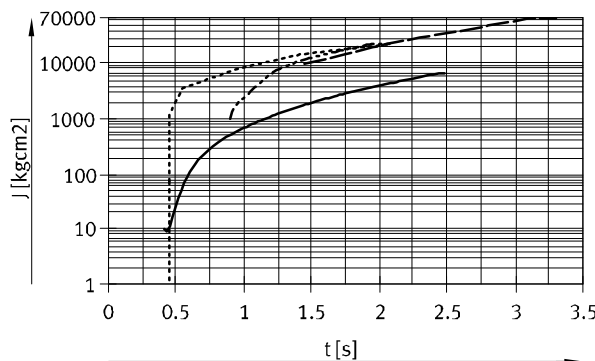
Baugröße 40 mit Dämpfung P, Y9/Y10/Y14

Schwenkwinkel 90°



—	DRRD-40-...-P (90°)	Bereiche	→ 10 ... 6700 kgcm ²
- - - - -	DRRD-40-...-Y9 (90°)		→ 1000 ... 23000 kgcm ²
- · - · - · -	DRRD-40-...-Y10 (90°)		→ 10000 ... 67000 kgcm ²
- · - · - · -	DRRD-40-...-Y14 (90°)		→ 1 ... 23000 kgcm ²

Schwenkwinkel 180°



—	DRRD-40-...-P (180°)	Bereiche	→ 10 ... 6700 kgcm ²
- - - - -	DRRD-40-...-Y9 (180°)		→ 1000 ... 23000 kgcm ²
- · - · - · -	DRRD-40-...-Y10 (180°)		→ 10000 ... 67000 kgcm ²
- · - · - · -	DRRD-40-...-Y14 (180°)		→ 1 ... 23000 kgcm ²

Schwenkantriebe DRRD ★ Doppelkolben

01

Datenblatt – Baugröße 16 ... 63

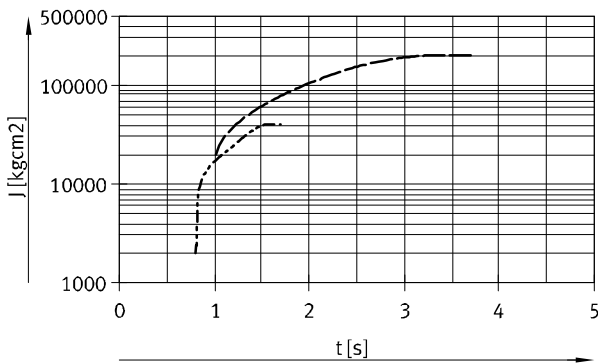
Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

Pneumatische Antriebe

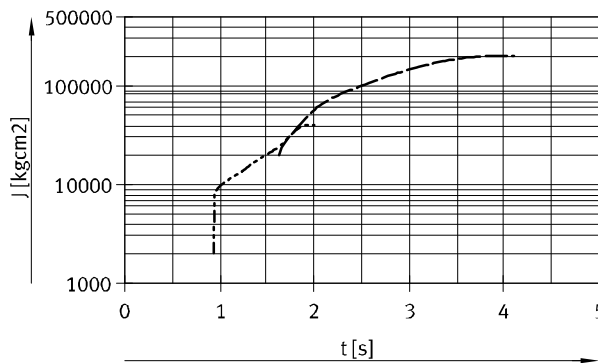
Baugröße 50 mit Dämpfung Y9/Y10

Schwenkwinkel 90°



- | | | | |
|-------|-----------------------|----------|--------------------------------------|
| ----- | DRRD-50-...-Y9 (90°) | Bereiche | → 2000 ... 40000 kgcm ² |
| ———— | DRRD-50-...-Y10 (90°) | | → 20000 ... 200000 kgcm ² |

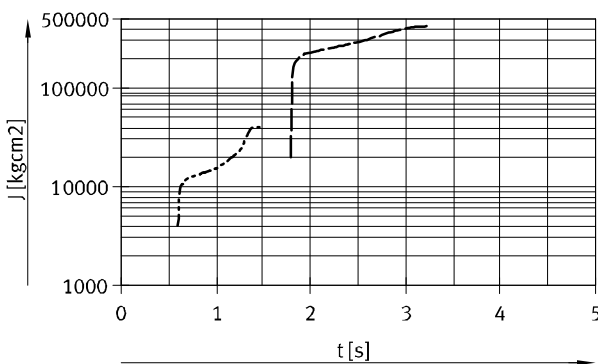
Schwenkwinkel 180°



- | | | | |
|-------|------------------------|----------|--------------------------------------|
| ----- | DRRD-50-...-Y9 (180°) | Bereiche | → 2000 ... 40000 kgcm ² |
| ———— | DRRD-50-...-Y10 (180°) | | → 20000 ... 200000 kgcm ² |

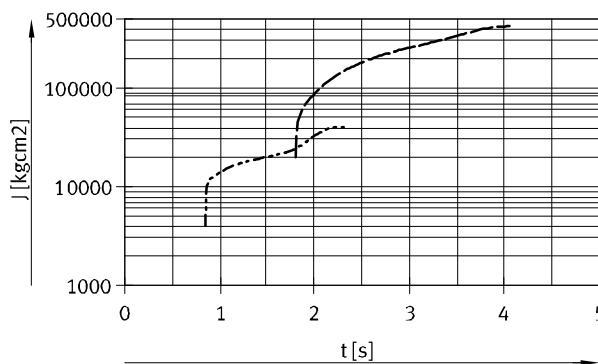
Baugröße 63 mit Dämpfung Y9/Y10

Schwenkwinkel 90°



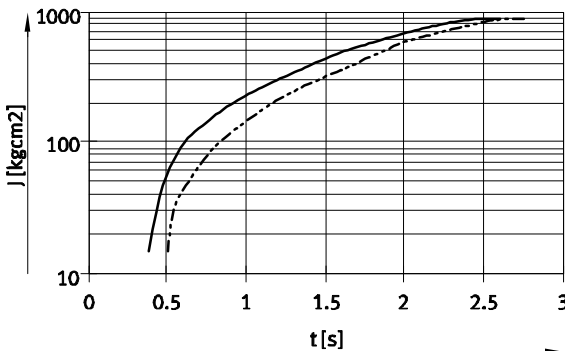
- | | | | |
|-------|-----------------------|----------|--------------------------------------|
| ----- | DRRD-63-...-Y9 (90°) | Bereiche | → 4000 ... 40000 kgcm ² |
| ———— | DRRD-63-...-Y10 (90°) | | → 20000 ... 420000 kgcm ² |

Schwenkwinkel 180°



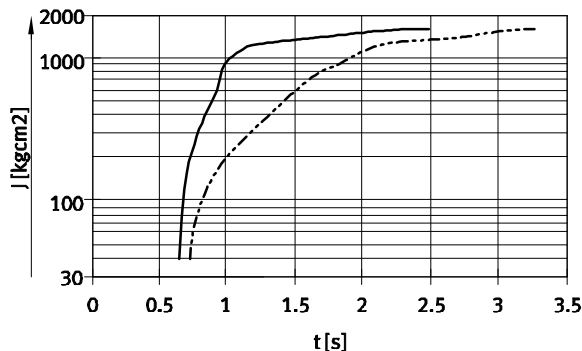
- | | | | |
|-------|------------------------|----------|--------------------------------------|
| ----- | DRRD-63-...-Y9 (180°) | Bereiche | → 4000 ... 40000 kgcm ² |
| ———— | DRRD-63-...-Y10 (180°) | | → 20000 ... 420000 kgcm ² |

Baugröße 16 mit Dämpfung Y12



- | | | | |
|-------|------------------------|----------|--------------------------------|
| ———— | DRRD-16-...-Y12 (90°) | Bereiche | → 15 ... 900 kgcm ² |
| ----- | DRRD-16-...-Y12 (180°) | | → 15 ... 900 kgcm ² |

Baugröße 20 mit Dämpfung Y12



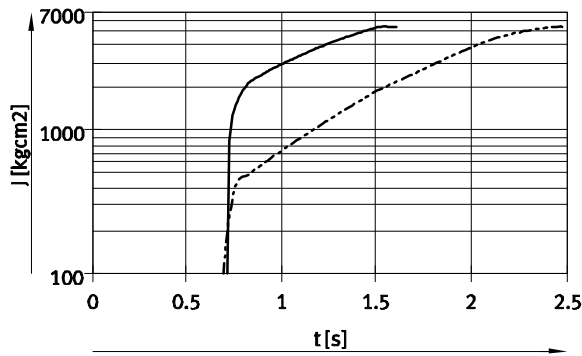
- | | | | |
|-------|------------------------|----------|---------------------------------|
| ———— | DRRD-20-...-Y12 (90°) | Bereiche | → 40 ... 1600 kgcm ² |
| ----- | DRRD-20-...-Y12 (180°) | | → 40 ... 1600 kgcm ² |

Datenblatt – Baugröße 16 ... 63

Max. zulässiges Massenträgheitsmoment J an der Flanschswelle in Abhängigkeit von der Schwenkzeit t

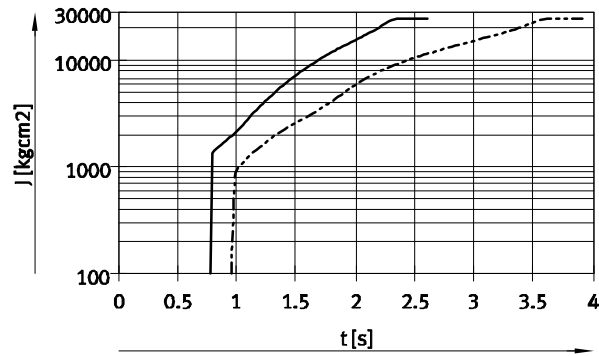
(bei Raumtemperatur und Betriebsdruck von 6 bar)

Baugröße 25 mit Dämpfung Y12



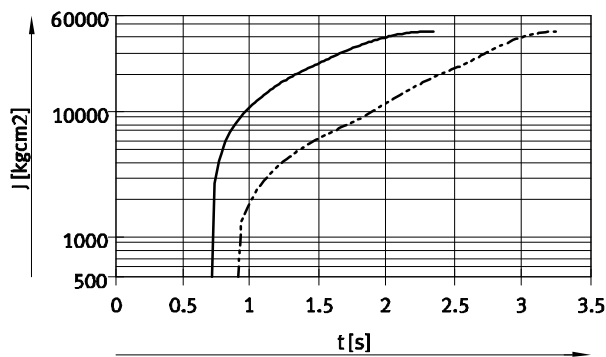
— DRRD-25-...-Y12 (90°) → 100 ... 5500 kgcm²
 - - - DRRD-25-...-Y12 (180°) → 100 ... 5500 kgcm²

Baugröße 32 mit Dämpfung Y12



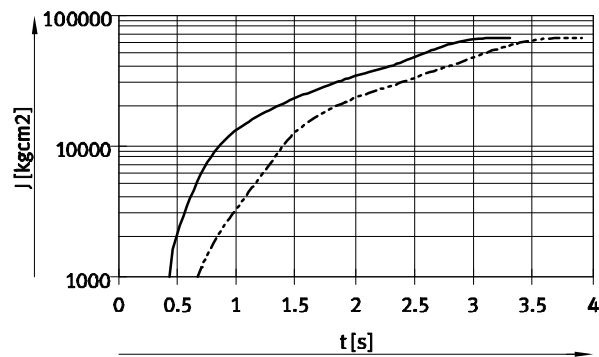
— DRRD-32-...-Y12 (90°) → 100 ... 26000 kgcm²
 - - - DRRD-32-...-Y12 (180°) → 100 ... 26000 kgcm²

Baugröße 35 mit Dämpfung Y12



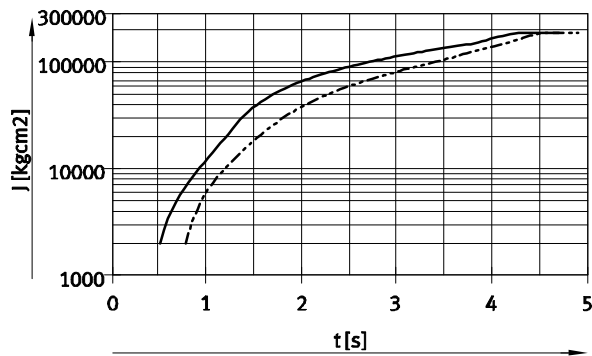
— DRRD-35-...-Y12 (90°) → 500 ... 45000 kgcm²
 - - - DRRD-35-...-Y12 (180°) → 500 ... 45000 kgcm²

Baugröße 40 mit Dämpfung Y12



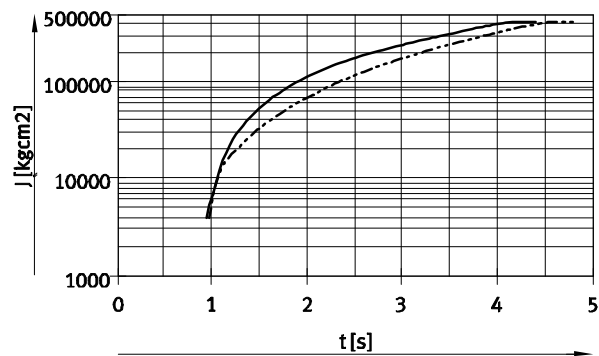
— DRRD-40-...-Y12 (90°) → 1000 ... 67000 kgcm²
 - - - DRRD-40-...-Y12 (180°) → 1000 ... 67000 kgcm²

Baugröße 50 mit Dämpfung Y12



— DRRD-50-...-Y12 (90°) → 2000 ... 200000 kgcm²
 - - - DRRD-50-...-Y12 (180°) → 2000 ... 200000 kgcm²

Baugröße 63 mit Dämpfung Y12



— DRRD-63-...-Y12 (90°) → 4000 ... 420000 kgcm²
 - - - DRRD-63-...-Y12 (180°) → 4000 ... 420000 kgcm²

Schwenkantriebe DRRD ★ Doppelkolben

01

Bestellschlüssel – Baugröße 16 ... 63

Pneumatische Antriebe

DRRD - [] - 180 - FH - [] - A - [] - [] - []

Produktart	
Doppeltwirkend	
DRRD	Schwenkantrieb
Baugröße	
Nennschwenkwinkel [°]	
16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63	180
Wellenabgang	
FH	Flanschelle, hohl
Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig 1
Y9	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbststellend
Y10	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbststellend, hart 2
Y12	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbststellend, extern 3
Y14	Stoßdämpfer linear, beidseitig selbststellend, weich intern
Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter
Endlagenverriegelung	
-	ohne
E1	beidseitig 4
Sensormontage, extern	
-	ohne
R	Befestigungsschiene für Näherungsschalter
Ausführung	
-	Standard
SG	spritzwassergeschützt

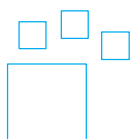
- 1 Nicht mit Baugröße 50, 63
- 2 Nicht mit Baugröße 16, 20, 32
- 3 Nicht mit Endlagenverriegelung E1 und spritzwassergeschützter Ausführung SG
- 4 Nicht mit Sensormontage R und spritzwassergeschützter Ausführung SG

Bestellbeispiel:

DRRD-32-180-FH-Y9A-E1

Schwenkantrieb DRRD - Baugröße 32 - Schwenkwinkel 180° - Wellenabgang, hohle Flanschelle - Stoßdämpfer linear, beidseitig selbststellende Dämpfung - Positionserkennung für Näherungsschalter - Endlagenverriegelung beidseitig - nicht spritzwassergeschützt

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Schwenkantriebe DRRD ★ Doppelkolben

★ Schnelle Bestellung¹⁾ – Baugröße 16 ... 63

P – elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig

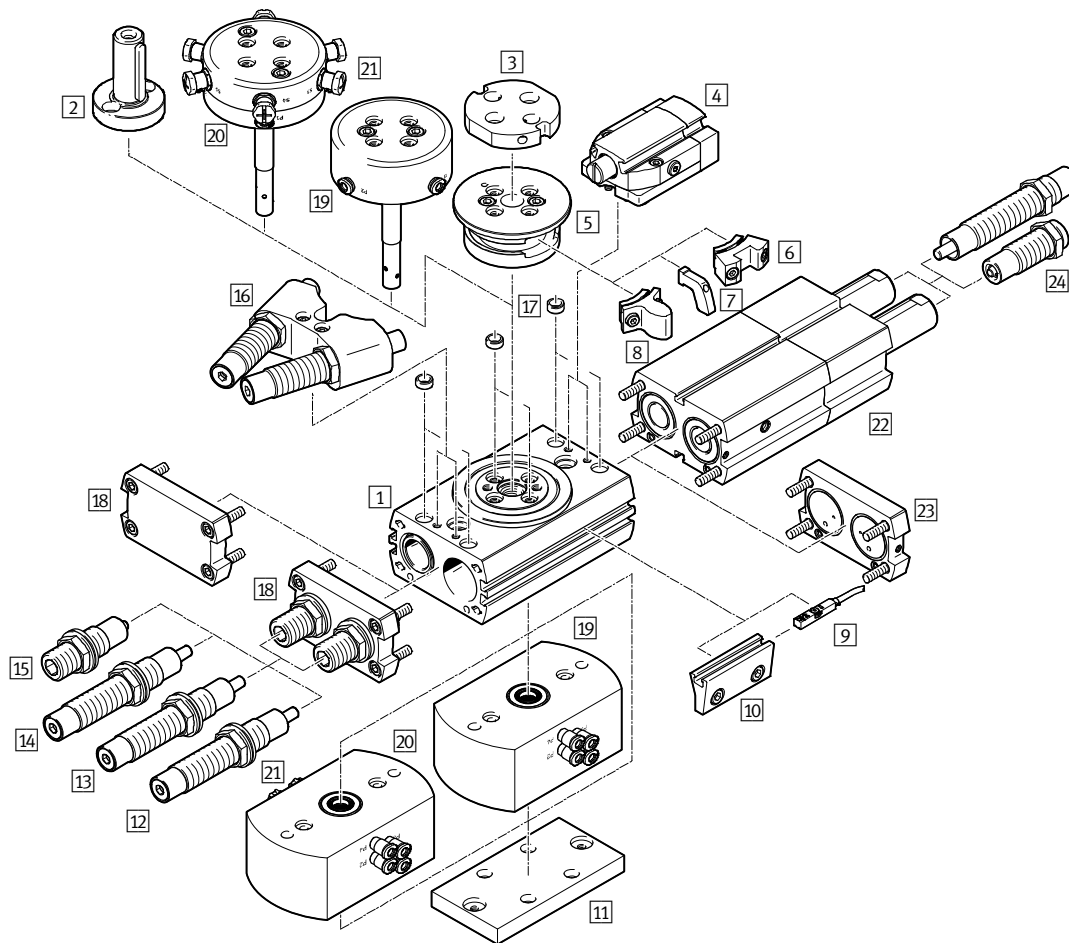
Kolben-Ø	Nennschwenkwinkel	Teile-Nr.	Typ
16	180°	1577238	DRRD-16-180-FH-PA
20		1395606	DRRD-20-180-FH-PA
25		1359980	DRRD-25-180-FH-PA
32		1578512	DRRD-32-180-FH-PA
35		1526825	DRRD-35-180-FH-PA
40		1503269	DRRD-40-180-FH-PA

Y9 – Stoßdämpfer linear, beidseitig selbsteinstellend

Kolben-Ø	Nennschwenkwinkel	Teile-Nr.	Typ
16	180°	1644389	DRRD-16-180-FH-Y9A
20		1427379	DRRD-20-180-FH-Y9A
25		1360248	DRRD-25-180-FH-Y9A
32		1578518	DRRD-32-180-FH-Y9A
35		1547102	DRRD-35-180-FH-Y9A
40		1526986	DRRD-40-180-FH-Y9A

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Zubehör – Baugröße 16 ... 63



	→ Seite/ online
1 Schwenkantrieb DRRD	326
2 Wellenzapfen DARF-Q11	328
3 Adapterbausatz DHAA	drrd
4 Endlagenverriegelung E1 (als Zubehör Feststelleinheit DADL-...-EL)	328
5 Flanschbaugruppe	328
6 Klemmelement (Typ: DADL-EC)	328
7 Schaltfahne DASI-Q11-...-SL	328
8 Anschlagelement	–
9 Näherungsschalter SMT-/SME-8	329
10 Sensormontage R (als Zubehör Abfragebausatz DASI-...-KT)	328
11 Adapterbausatz DHAA	drrd
12 Stoßdämpfer Y9	326
13 Stoßdämpfer, hart Y10	326

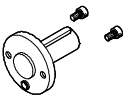
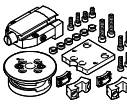


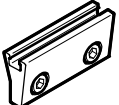

	→ Seite/ online
14 Stoßdämpfer, weich Y14	326
15 Stoßdämpfer P	326
16 Stoßdämpfer, extern Y12	326
17 Zentrierhülse ZBH	328
18 Abschlussdeckel	–
19 Energiedurchführung pneumatisch	drrd
20 Energiedurchführung pneumatisch/elektrisch	drrd
21 Verbindungsleitung NEBU	drrd
22 Zwischenposition	drrd
23 Anschlussdeckel	drrd
24 Stoßdämpfer	drrd
– Rückschlagventile GRLA	328





Schwenkantriebe DRRD ★ Doppelkolben

01

Zubehör – Bestellangaben

Pneumatische Antriebe

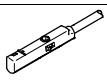



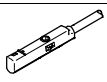



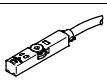





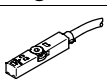

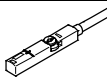





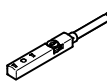
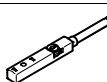






	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
2 Wellenzapfen DARF-Q11 Datenblätter online: → drdd			
	12	4835942	DARF-Q11-12
	16	4835943	DARF-Q11-16
	20	4835941	DARF-Q11-20
	25	4835938	DARF-Q11-25
	32	4835940	DARF-Q11-32
	35	4835939	DARF-Q11-35/40
	40	4835939	DARF-Q11-35/40
4 Feststelleinheit DADL-EL Datenblätter online: → drdd			
	16	1692770	DADL-EL-Q11-16
	20	1579786	DADL-EL-Q11-20
	25	1568183	DADL-EL-Q11-25
	32	1631139	DADL-EL-Q11-32
	35	1544900	DADL-EL-Q11-35/40
	40	1544900	DADL-EL-Q11-35/40
	50	1796637	DADL-EL-Q11-50
	63	1941568	DADL-EL-Q11-63
6 Klemmelement DADL-EC Datenblätter online: → drdd			
	16	1692496	DADL-EC-Q11-16
	20, 25	1435411	DADL-EC-Q11-20/25
	32	1631170	DADL-EC-Q11-32
	35, 40	1535091	DADL-EC-Q11-35/40
	50	1796626	DADL-EC-Q11-50
	63	1941355	DADL-EC-Q11-63
7 Schaltfahne DASI...-SL Datenblätter online: → drdd			
	16	1692969	DASI-Q11-16-A-SL
	20, 25	1568436	DASI-Q11-20/25-A-SL
	32	1631824	DASI-Q11-32-A-SL
	35, 40	1548155	DASI-Q11-35/40-A-SL
	50	1797021	DASI-Q11-50-A-SL
	63	1971550	DASI-Q11-63-A-SL
10 Sensorhalter DASI...-SR¹⁾ Datenblätter online: → drdd			
	16	1692983	DASI-Q11-16-A-SR
	20	1581420	DASI-Q11-20-A-SR
	25	1568451	DASI-Q11-25-A-SR
	32	1631997	DASI-Q11-32-A-SR
	35	1550870	DASI-Q11-35-A-SR
	40	1548054	DASI-Q11-40-A-SR
	50	1797071	DASI-Q11-50-A-SR
	63	1971563	DASI-Q11-63-A-SR
10 Abfragebausatz DASI...-KT Datenblätter online: → drdd			
	16	1693008	DASI-Q11-16-A-KT
	20	1580899	DASI-Q11-20-A-KT
	25	1568461	DASI-Q11-25-A-KT
	32	1632097	DASI-Q11-32-A-KT
	35	1551144	DASI-Q11-35-A-KT
	40	1550027	DASI-Q11-40-A-KT
	50	1797135	DASI-Q11-50-A-KT
	63	1946877	DASI-Q11-63-A-KT

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
16 Stoßdämpfer DYSC Datenblätter online: → drdd			
	12	548011	DYSC-5-5-Y1F
	16	548012	DYSC-7-5-Y1F
	20	548013	DYSC-8-8-Y1F
	25	548014	DYSC-12-12-Y1F
	32, 35, 40	553593	DYSC-16-18-Y1F
	50	2479149	DYSC-20-18-Y1F
	63	2480234	DYSC-25-25-Y1F
17 Zentrierhülse²⁾ Datenblätter online: → zbh			
für Gehäuse			
	8, 10	186717	ZBH-7
	12, 16, 20	150927	ZBH-9
	25	189653	ZBH-12
	32 ... 50	191409	ZBH-15
	63	8023856	ZBH-25
	für Flanschelle		
	8, 10, 12	189652	ZBH-5
	16, 20	186717	ZBH-7
	25 ... 40	150927	ZBH-9
	50	189653	ZBH-12
	63	191409	ZBH-15
Drossel-Rückschlagventil GRLA³⁾			
	16 ⁴⁾ , 20	★ 197576	GRLA-M5-QS-3-RS-D
	25	★ 197577	GRLA-M5-QS-4-RS-D
	32, 35, 40	151169	GRLA-1/8-RS-B
	50	151175	GRLA-1/4-RS-B
	63	151178	GRLA-3/8-B

- 1) Packungseinheit 2 Stück
- 2) Packungseinheit 10 Stück
2 Stück im Lieferumfang des Schwenkantriebs bzw. der Anbauteile enthalten
- 3) Packungseinheit 1 Stück
- 4) Bei dieser Baugröße dringend empfohlen

Zubehör – Bestellangaben

01

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
9 Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1222					
	8 ... 12	PNP, Kabel	2,5		551373 SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		PNP, Stecker	0,3		551375 SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
		PNP, Stecker	0,3		551376 SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D
		PNP, Kabel	2,5		547862 SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		PNP, Stecker	0,3		547863 SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1218					
	8 ... 12	kontaktbehaftet, Kabel	2,5		551365 SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3		551367 SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5		551369 SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE
9 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	16 ... 63	PNP, Kabel	2,5		574335 SMT-8M-A-PS-24V-K-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3		574334 SMT-8M-A-PS-24V-K-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3		574337 SMT-8M-A-PS-24V-K-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5		574338 SMT-8M-A-NS-24V-K-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3		574339 SMT-8M-A-NS-24V-K-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	16 ... 63	PNP, Kabel	7,5		574340 SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	16 ... 63	kontaktbehaftet, Kabel	2,5		543862 SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0		543863 SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5		543872 SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3		543861 SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
Datenblätter → Seite 1203					
	16 ... 63	kontaktbehaftet, Kabel	2,5		150855 SME-8-K-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3		150857 SME-8-S-LED-24
Näherungsschalter, für T-Nut, induktiv – Schließer Datenblätter → Seite 1235					
	16 ... 63	PNP, Kabel	7,5		551386 SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3		551387 SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5		551396 SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3		551397 SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
induktiv – Öffner Datenblätter → Seite 1235					
	16 ... 63	PNP, Kabel	7,5		551391 SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3		551392 SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5		551401 SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3		551402 SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	8 ... 63	M8x1, 3-polig	2,5		541333 NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
			5,0		541334 NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	8 ... 63	M8x1, 3-polig	2,5		541338 NEBU-M8W3-K-2,5-LE3
			5,0		541341 NEBU-M8W3-K-5-LE3

Hinweis

Die induktiven Näherungsschalter SIES sind nur in Verbindung mit dem Abfragebausatz DASI...-KT einsetzbar.

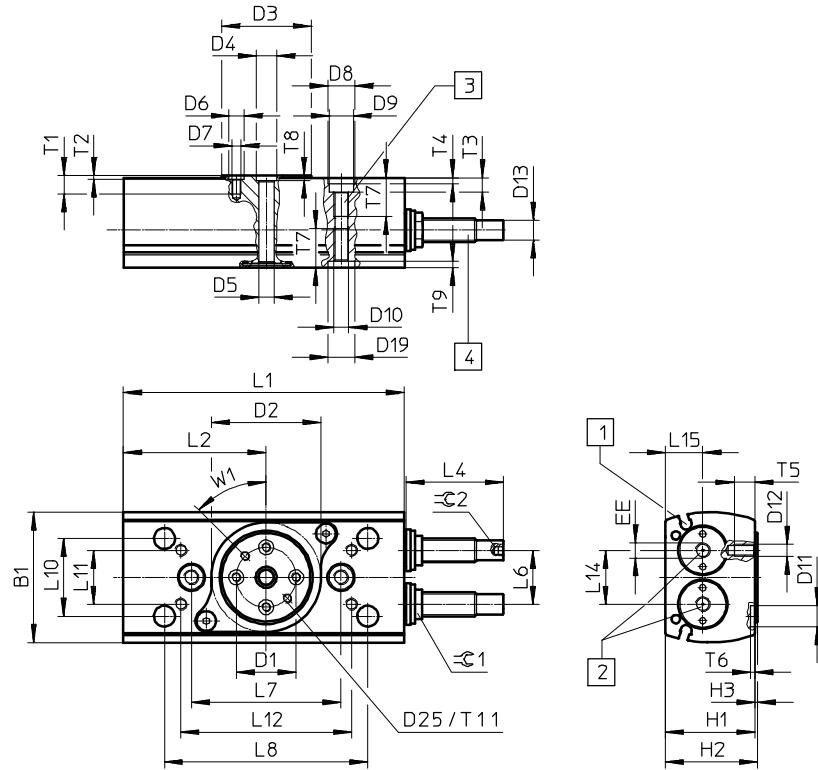
Schwenkantriebe > Schwenkantriebe mit Zahnstange/Ritzel >
Schwenkantriebe DRRD, Doppelkolben

01

Abmessungen – Baugröße 8 ... 12

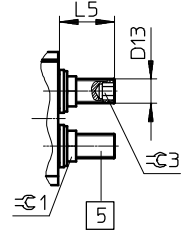
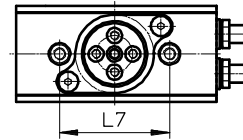
Download CAD-Daten → www.festo.com

Pneumatische Antriebe



DRRD-8/10

DRRD...-P



Hinweis

Dargestellte Position der Flanschswelle entspricht der Mittelstellung (Schwenkwinkel 90°)
 Maß D25, T11 und W1 nur bei Baugröße 12.

- 1 Sensornuten für Näherungsschalter
- 2 Druckluftanschlüsse
- 3 Befestigungsgewinde
- 4 Stoßdämpfer (DRRD...-Y9)
- 5 Dämpfungselemente (DRRD...-P)

Baugröße	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
	±0,25	∅ ±0,025	+0,1	∅	∅ H7	∅ ±0,1	∅ H7		∅ H7	∅	∅ M4
8	31,5	12	26	20,4	5	3	5	M3	7	6	M4
10	38	15	32	24	5	3	5	M3	7	6	M4
12	43,5	20	37	30	7	5	5	M3	9	8	M5

Baugröße	D11	D12	D13	D19	D25	H1	H2	H3	L1	L2	L6
	∅ H7			∅ H7		+0,4	±0,2	+0,2/-0,6	±0,1	+0,1	
8	-	-	M6x0,5	7	-	24,5	25,25	0,75	65,6	32,2	13 ₋₀₁
10	-	-	M6x0,5	7	-	27,5	28,25	0,75	74	38,3	15,2 ₋₀₁
12	7	M4	M8x1	9	M3	30	30,75	0,75	93,9	47,7	18 ⁺⁰¹

Baugröße	L7	L8	L10	L11	L12	L14	L15	T1	T2	T3	T4
	±0,02	±0,2	±0,02	±0,15	±0,2		-0,1		+0,1		+0,4/-0,1
8	36	-	-	-	-	13	11,1	4,8	1,2	3,4	1,5
10	44	-	-	-	-	15,2	11,1	6,2	1,2	3,4	1,5
12	50	68	26	18	57	18	12,5	5,4	1,2	4,7	2,1

Baugröße	T5	T6	T7	T8	T9	T11	EE	W1	∅ 1	∅ 2	∅ 3
		+0,4/-0,1		+0,1	+0,1						
8	-	-	10,5	1,2	1,6	-	M3	-	10	-	3
10	-	-	10	1,2	1,6	-	M3	-	10	-	3
12	7	1,6	13	1,6	2,1	5,5	M5	45°	10	2,5	5

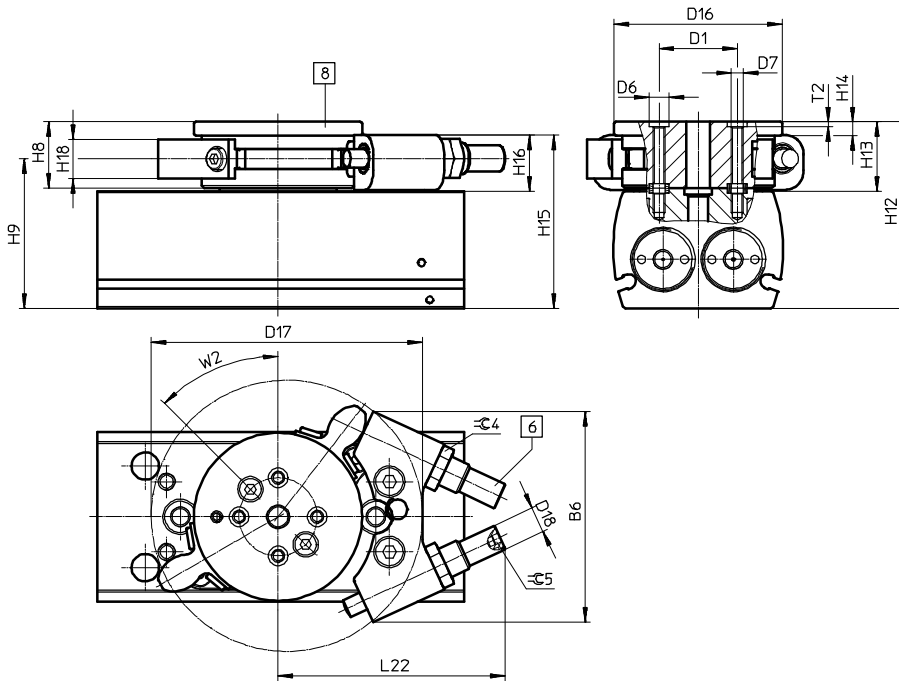
Baugröße	Maß bei Schwenkwinkel von 180°		Einstellbereich des Schwenkwinkels		
	L4	L5	L4 min./max.	L5 min./max.	1 mm = ...°
8	-	11,1	-	-6,1/+0,8	16,4
10	-	12,6	-	-7,6/+1,2	13,64
12	28	17	-1,9/+1,9	-11/+1,8	9,6

Abmessungen – Baugröße 8 ... 12

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Y12 – mit externem Stoßdämpfer



- 6 Stoßdämpfer
- 8 Flanschbaugruppe

Baugröße	B6	D1	D6	D7	D16	D17	D18	H8	H9	H12
	±0,2	∅ ±0,025	∅ H7		∅			±0,1		
12	54	20	5	M3	43	69,4	M8x1	17	38,3	47,8
Baugröße	H13	H14	H15	H16	H18	L22	T2	W2	∠ 4	∠ 5
						max.	+0,1			
12	17,8	3,5	44	14	10	58,2	1,2	45°	10	2,5

Schwenkantriebe DRRD ★ Doppelkolben

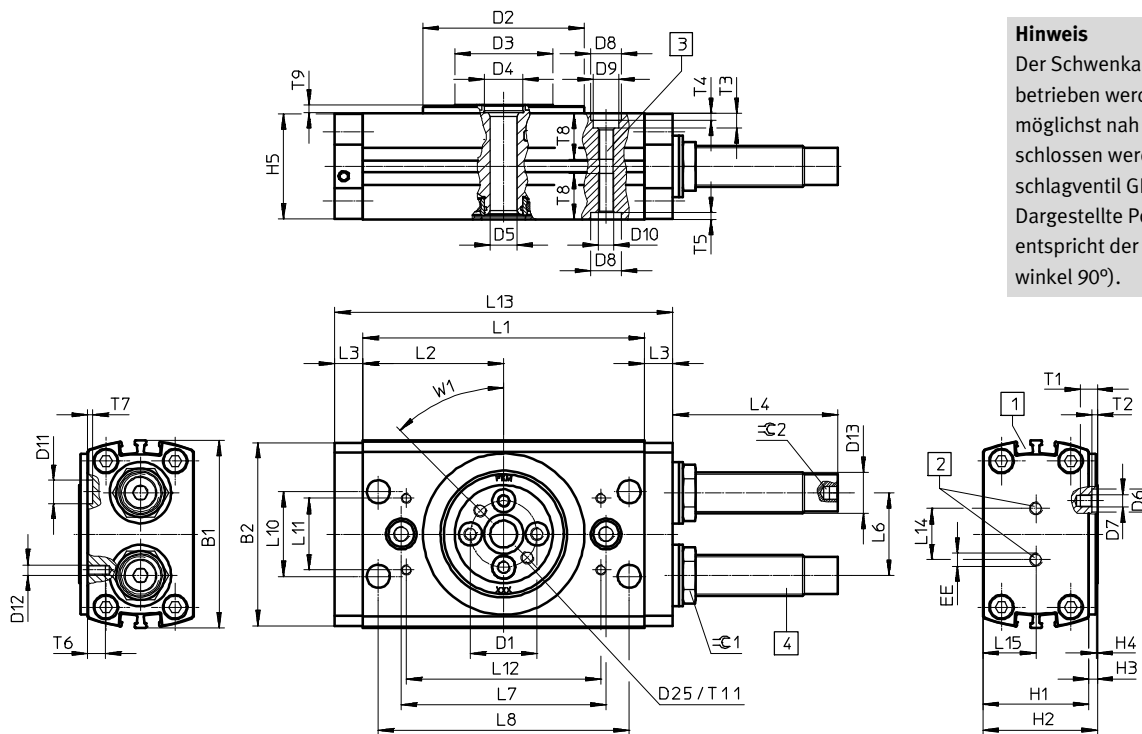
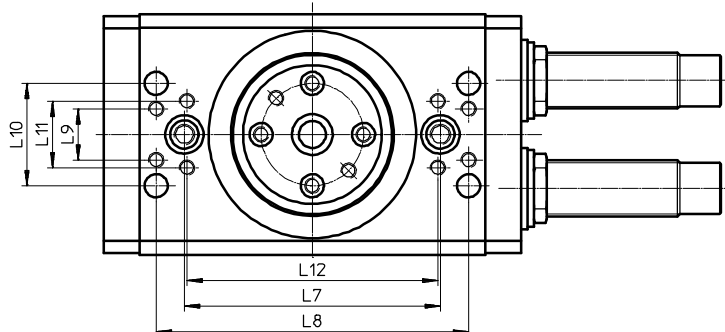
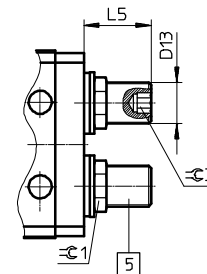
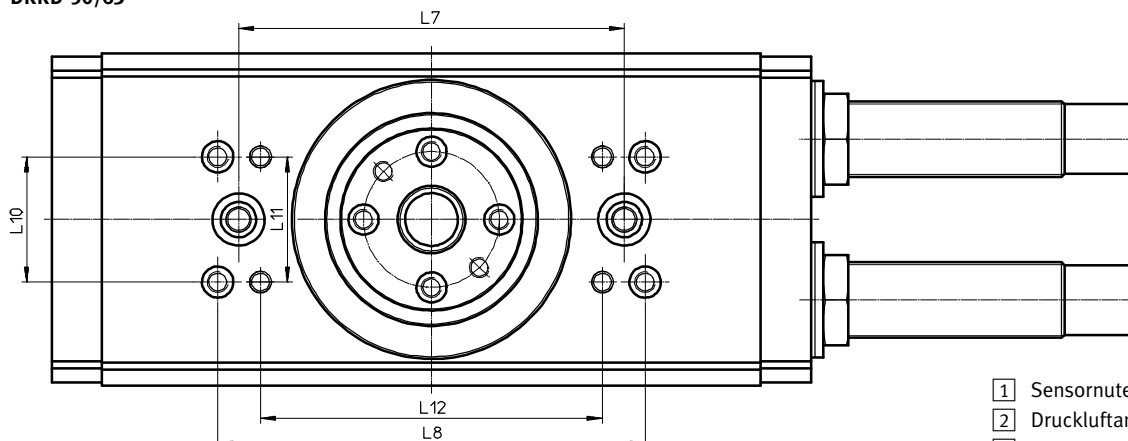
01

Abmessungen – Baugröße 16 ... 63

Download CAD-Daten → www.festo.com**Hinweis**

Der Schwenkantrieb darf nur gedrosselt betrieben werden. Die Drosseln sollen möglichst nah am Schwenkantrieb angeschlossen werden (z. B. Drossel-Rückschlagventil GRLA-...)

Dargestellte Position der Flanschswelle entspricht der Mittelstellung (Schwenkwinkel 90°).

**DRRD-32 ... 40****DRRD-...-P****DRRD-50/63**

- 1 Sensornuten für Näherungsschalter
- 2 Druckluftanschlüsse
- 3 Befestigungsgewinde
- 4 Stoßdämpfer (DRRD-...-Y9/-Y10/Y14)
- 5 Dämpfungselemente (DRRD-...-P)

Abmessungen – Baugröße 16 ... 63

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Baugröße	B1 ±0,25	B2	D1 ∅ ±0,025	D2 ∅ +0/-0,05	D3 ∅	D4 ∅ H7	D5 ∅ +0,15/-0,05	D6 ∅ H7	D7	D8 ∅ H7	D9 ∅	D10
16	58	56,2	21	50	32	12	8	7	M4	9	8	M5
20	65	63,4	24	56	34,9	12	8	7	M4	9	8	M5
25	73,2	71,5	26	63	38,3	15	10,5	9	M5	12	10	M6
32	94	92,6	40	81	54,2	15	10,5	9	M6	15	11	M8
35	106	104	45	91	59,9	25	10,5	9	M6	15	11	M8
40	113	111	45	91	59,9	25	21	9	M6	15	14	M10
50	132	129,9	54	110	73	25	21	12	M8	15	14	M10
63	159	157	63	135	82,8	25	21	15	M10	25	17	M12

Baugröße	D11 ∅ H7	D12	D13	D25	H1 ±0,1	H2 +0,2/-0,1	H3 +0,3/-0,2	H4	H5	L1 ±0,1	L2	L3 ±0,1
16	7	M3	M10x1	M4	33	35,6	2,6	0,5	32,6	84	42	10,5
20	9	M4	M12x1	M5	36	39,6	3,6	0,5	35,6	86	43	11
25	9	M4	M16x1	M5	41,4	44,7	3,3	0,5	41	110	55	11
32	9	M6	M22x1,5	M6	50	55,5	5,5	1	49,6	135	67,5	14
35	9	M6	M26x1,5	M6	63	67	4	1	62,2	148	74	15
40	9	M6	M26x1,5	M6	68	72	4	1	67,2	199	99,5	15
50	15	M8	M30x1,5	M8	78	83	5	1	77,2	262	131	20
63	15	M10	M37x1,5	M10	100	107	7	2	99,2	335	167,5	25

Baugröße	L6	L7 ±0,02	L8 ±0,2	L9 ±0,15	L10 ±0,02	L11 ±0,15	L12 ±0,2	L13	L14	L15	T1	T2 +0,1
16	23,2	64	74	–	26	22	61	105	20	16,3	5,6	1,6
20	26	70	74	–	33	14	80	108	20	17,8	6	1,6
25	32,3	80	98	–	33	14	98	132	20	20,5	6,6	2,1
32	42,2	100	122	20	40	26	98	163	30	24,8	8	2,1
35	49,6	120	130	44	26	44	105	178	42	31,1	8	2,1
40	56	120	130	44	26	44	105	229	42	33,6	8	2,1
50	64	160	160	34	34	54	132	302	50	39	10,6	2,6
63	78	170	190	60	60	60	149	385	50	49,6	14	3,1

Baugröße	T3	T4 +0,1	T5 +0,1	T6	T7 +0,1	T8	T9 +0,1	T11	EE	W1	∠ 1	∠ 2	∠ 3
16	4,7	2,1	2,1	6,3	1,6	15	2,6	5,6	M5	45°	13	3	5
20	4,7	2,1	2,1	6,3	2,1	15	2,6	5,6	M5	45°	15	4	6
25	5,7	2,6	2,6	7	2,1	18	3,1	5,5	M5	45°	19	5	8
32	6,5	3,1	3,1	7,8	2,1	23,1	3,1	8	G1/8	45°	27	5	10
35	6,5	3,1	3,1	8,5	2,1	22,6	3,5	8	G1/8	45°	32	6	10
40	8,6	3,1	3,1	9	2,1	32	3,5	8	G1/8	45°	32	6	10
50	8,6	3,1	3,1	10,5	3,1	30	3,5	10	G1/4	45°	36	8	–
63	11	3,5	3,5	14	3,1	40	3,5	14	G3/8	45°	46	8	–

Baugröße	Maß bei Schwenkwinkel von 180°		Einstellbereich des Schwenkwinkels		
	L4	L5	L4 min./max.	L5 min./max.	1 mm = ...°
16	37	17,6	-20/+1,5	-12/+1,4	8,7
20	41,8	18	-21,1/+1,5	-11/+1,4	9
25	63	24,3	-28,9/+1,9	-15/+1,8	6,6
32	78,3	29,5	-34,7/+2,4	-19/+2,3	5,6
35	97,5	40,9	-34,7/+2,4	-27/+2,3	5,6
40	98,2	41,6	-53/+3,2	-28/+3,1	3,6
50	126	–	-74,5/+4,4	–	2,6
63	120	–	-71,7/+7,1	–	1,9

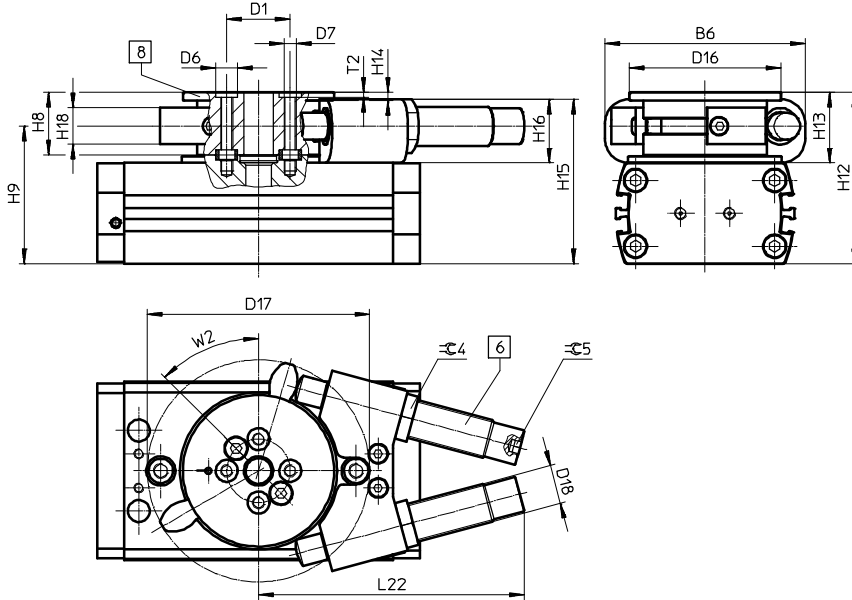
Schwenkantriebe DRRD ★ Doppelkolben

01

Abmessungen – Baugröße 16 ... 63

Download CAD-Daten → www.festo.com

Y12 – mit externem Stoßdämpfer



- 6 Stoßdämpfer
- 8 Flanschbaugruppe

Baugröße	B6	D1 ∅	D6 ∅ H7	D16 ∅	D17	D18	H8	H9	H12
	±0,2	±0,025					±0,1		
16	58	21	7	49	69,4	M10x1	17	43,1	52,6
20	75	24	7	62	91	M12x1	25,6	51,2	65,2
25	82	26	9	62	91	M16x1	25,6	56,5	70,3
32	120	40	9	79	126,2	M22x1,5	31,5	68,5	87
35	133	45	9	89	146,7	M22x1,5	34	83	101
40	133	45	9	89	146,7	M22x1,5	34	88	106
50	152	54	12	110	165,2	M26x1,5	42	101,5	125
63	186	63	15	130	212,2	M30x1,5	52	129,5	159

Baugröße	H13	H14	H15	H16	H18	L22	T2	W2	∠4	∠5
						max.	+0,1			
16	19,6	3,5	51	18	10	65,2	1,6	45°	13	3
20	29,2	3,5	59,5	23,5	15	85,3	1,6	45°	15	4
25	28,9	3,5	67,4	26	15	108,9	2,1	45°	19	5
32	37	4	85	35	22	149,7	2,1	45°	27	5
35	38	5	99	36	21	155,5	2,1	45°	27	5
40	38	5	104	36	21	155,5	2,1	45°	27	5
50	47	6	123	45	30	171,6	2,6	45°	32	6
63	59	6	155,5	55,5	36	228	3,1	45°	36	8

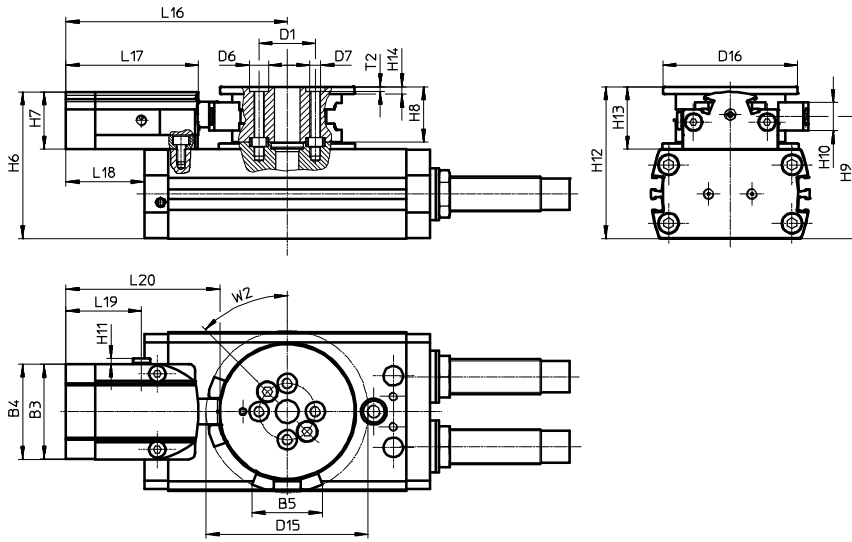
Pneumatische Antriebe

Abmessungen – Baugröße 16 ... 63

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Feststelleinheit



Hinweis
Der Zylinder kann auf beiden Seiten montiert werden.

Pneumatische Antriebe

Baugröße	B3	B4	B5	D1 ∅	D6 ∅	D7	D15 ∅	D16 ∅	H6	H7	H8	H9
	±0,2	±0,2		±0,025	H7					±0,15	±0,1	
16	37,6	38	26,9	21	7	M4	61,9	49	51	18	17	43,1
20	43,6	44	32,4	24	7	M4	74,9	62	62,5	26,5	25,6	51,2
25	43,6	44	32,4	26	9	M5	74,9	62	67,9	26,5	25,6	56,5
32	43,6	44	39,4	40	9	M6	95,4	79	79	26,7	31,5	68,5
35	57,6	58	50,2	45	9	M6	110,9	89	98	35	34	83
40	57,6	58	50,2	45	9	M6	110,9	89	103	35	34	88
50	71,4	72	59,6	54	12	M8	124,3	110	123	45	42	101,5
63	71,4	72	65,8	63	15	M10	148,5	130	149	49	52	129,5

Baugröße	H10	H11	H12	H13	H14	L16	L17	L18	L19	L20	T2	W2
											+0,1	
16	9	2,5	52,6	19,6	3,5	83	50	30,5	34	58,3	1,6	45°
20	13	2,5	65,2	29,2	3,5	102,2	61,2	48,2	34,8	71,1	1,6	45°
25	13	2,5	70,3	28,9	3,5	102,2	61,2	36,2	34,8	71,1	2,1	45°
32	17	2,5	87	37	4	112,2	61,2	30,7	34,8	71,1	2,1	45°
35	14,8	2,5	101	38	5	132,5	70,6	43,5	42,6	85,4	2,1	45°
40	14,8	2,5	106	38	5	132,5	70,6	18	42,6	85,4	2,1	45°
50	19	4,6	125	47	6	151	81	0	46	98	2,6	45°
63	22	4,6	159	59	6	163	81	-29,5	46	99,5	3,1	45°

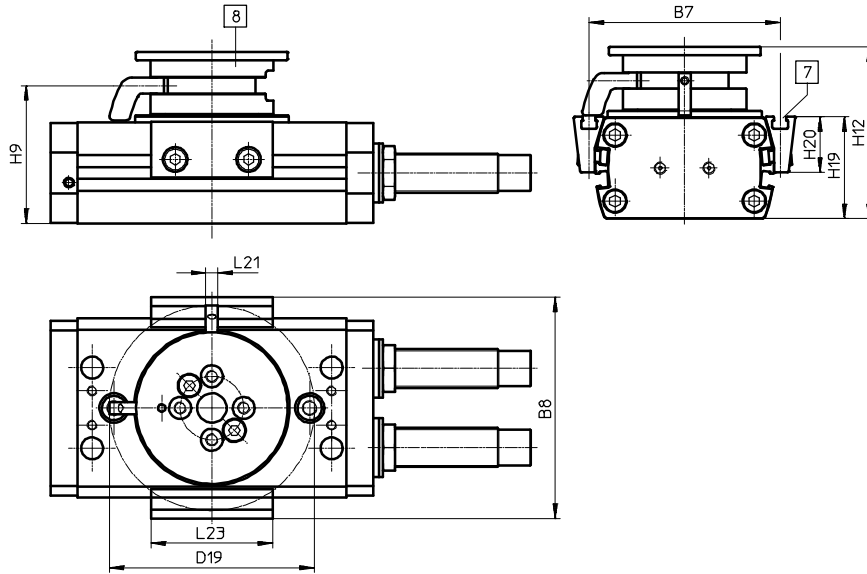
Schwenkantriebe DRRD ★ Doppelkolben

01

Abmessungen – Baugröße 16 ... 63

Download CAD-Daten → www.festo.com

Abfragebausatz



7 Sensornut für Näherungsschalter

8 Flanschbaugruppe

Baugröße	B7	B8	D19 ∅	H9	H12
16	64,4	76,1	70,9	43,1	52,6
20	74	85,7	84	51,2	65,2
25	78,2	90,7	84	56,5	70,3
32	100	113,5	107,5	68,5	87
35	116	132,9	125,2	83	101
40	118	135,8	125,2	88	106
50	136	155,3	146,6	101,5	125
63	163	185,3	173,9	129,5	159

Baugröße	H19	H20 ±0,1	L21	L23
16	33,5	18,5	5	50
20	36,4	20,2	5	50
25	41,8	22,8	5	50
32	50,5	26,5	7	50
35	63,5	33,1	7	50
40	68,5	35,5	7	50
50	79,1	43	7	50
63	101	55	7	50



Produktivitätssteigerung und Sicherheitsgewinn

- + Durch minimale Taktzeiten mit der passenden Dämpfungsvariante
- + Mit optionaler Feststelleinheit, die Bewegungen bei Druckausfall verhindert

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Schlitten >
Mini-Schlitten

DGSL 

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Schlitten >

Mini-Schlitten


DGSL

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/dgsl



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/dgsl



 Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 342



- + Hohe Belastbarkeit und Positioniergenauigkeit
- + Höchste Bewegungspräzision durch eingeschlifene Kugelhäufigführung
- + Maximale Flexibilität durch 8 Baugrößen
- + Sicher bei Druckabfall durch Feststelleinheit und Endlagenverriegelung
- + Flexible Adaptionmöglichkeiten
- + Kompakt

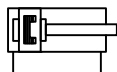
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Baugröße	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen								
				C	E3	P	P1	Y3	E	Y11	N	A
DGSL												
Doppeltwirkend	4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25	10 ... 200	17 ... 483	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Produktoptionen

N	NPT-Gewinde	P	Elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar	Y3	Progressive Stoßdämpfer, beidseitig	Y11	Progressive Stoßdämpfer mit Reduzierhülse, beidseitig
C	Feststelleinheit	E	Elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar	P1	Elastische Dämpfung mit metallischer Endlage, einstellbar	N	Keine Dämpfung
E3	Verriegelung					A	Positionserkennung

Datenblatt

**Hinweis**

Der Betrieb ohne Dämpfungselemente ist nicht zulässig.



Technische Daten		Abmessungen → Seite 346								
Baugröße		4	6	8	10	12	16	20	25	
Pneumatischer Anschluss		M3			M5			G1/8		
Hub	[mm]	10, 20, 30	10, 20, 30, 40, 50	10, 20, 30, 40, 50, 80	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150, 200			
Dämpfung										
DGSL-...-PP		elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar								
DGSL-...-E		elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar, kurze Ausführung								
DGSL-...-P1		elastische Dämpfung mit metallischer Endlage, einstellbar								
DGSL-...-Y3		–			progressive Stoßdämpfer, beidseitig					
DGSL-...-Y11		–				progressive Stoßdämpfer mit Reduzierhülse, beidseitig				
DGSL-...-N		keine Dämpfung								
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	17	30	47	68	121	188	295	483	
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	13	23	40	51	104	158	247	415	

Mini-Schlitten DGSL ★

01

Datenblatt

Technische Daten – Feststelleinheit							
Baugröße	6	8	10	12	16	20	25
Klemmart mit Wirkrichtung	beidseitig						
	Klemmung durch Feder, Lösen durch Druckluft						
Statische Haltekraft [N]	80	80	180	180	350	350	600

Technische Daten – Endlagenverriegelung							
Baugröße	6	8	10	12	16	20	25
Klemmart mit Wirkrichtung	beidseitig						
	Klemmung durch Feder, Entriegeln durch Druckluft						
Statische Haltekraft [N]	60	60	160	160	250	380	640

Betriebsbedingungen								
Baugröße	4	6	8	10	12	16	20	25
Mini-Schlitten								
Min. Betriebsdruck [bar]	2,5	1,5			1			
Max. Betriebsdruck [bar]	8							
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	0 ... +60							
Feststelleinheit								
Min. Lösedruck [bar]	3							
Max. Betriebsdruck [bar]	≤ 10							
Endlagenverriegelung								
Betriebsdruck [bar]	3 ... 8							

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Abschlussdeckel	Aluminium-Knetlegierung
Führungsschiene	Vergütungsstahl
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Dichtungen	HNBR

Bestellschlüssel

01

		DGSL	–		–		–		–		–		A
Typ		DGSL											
		Mini-Schlitten											
Baugröße													
	Hub [mm]												
4	10, 20, 30												
6	10, 20, 30, 40, 50												
8	10, 20, 30, 40, 50, 80												
10	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100												
12	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150												
16	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150												
20	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150, 200												
25	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 150, 200												
Feststelleinheit		C	angebaut 1										
Endlagenverriegelung		E3	bei eingefahrener Kolbenstange 1 / 2										
Dämpfung		P	elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar										
		P1	elastische Dämpfung mit metallischer Endlage, einstellbar										
		Y3	progressive Stoßdämpfer, beidseitig 3										
		E	elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar, kurze Ausführung										
		Y11	progressive Stoßdämpfer mit Reduzierhülse, beidseitig 4										
		N	keine Dämpfung 3										
Positionserkennung		A	für Näherungsschalter										

Pneumatische Antriebe

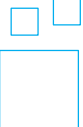
- 1 Nicht mit Baugröße 4. 4 Nicht mit Baugröße 4 ... 8, Mindesthub 30 mm.
- 2 Nicht mit Feststelleinheit C.
- 3 Nicht mit Baugröße 4 und 6, Mindesthub 30 mm.

Bestellbeispiel:

DGSL-12-100-C-Y3A

Mini-Schlitten DGSL - Baugröße 12 - Hub 100 mm - angebaute Feststelleinheit - ohne Endlagenverriegelung - progressive Stoßdämpfer, beidseitig - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

Mini-Schlitten DGSL ★

01

★ Schnelle Bestellung¹⁾

PA – Elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, einstellbar

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 8 mm	
543926	DGSL-8-10-PA
543927	DGSL-8-20-PA
543928	DGSL-8-30-PA
543929	DGSL-8-40-PA
543930	DGSL-8-50-PA
543931	DGSL-8-80-PA
Kolben-Ø 10 mm	
543942	DGSL-10-10-PA
543943	DGSL-10-20-PA
543944	DGSL-10-30-PA
543945	DGSL-10-40-PA
543946	DGSL-10-50-PA
543947	DGSL-10-80-PA
543948	DGSL-10-100-PA

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 12 mm	
543961	DGSL-12-10-PA
543962	DGSL-12-20-PA
543963	DGSL-12-30-PA
543964	DGSL-12-40-PA
543965	DGSL-12-50-PA
543966	DGSL-12-80-PA
543967	DGSL-12-100-PA
543968	DGSL-12-150-PA
Kolben-Ø 16 mm	
543983	DGSL-16-10-PA
543984	DGSL-16-20-PA
543985	DGSL-16-30-PA
543986	DGSL-16-40-PA
543987	DGSL-16-50-PA
543988	DGSL-16-80-PA
543989	DGSL-16-100-PA
543990	DGSL-16-150-PA

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 20 mm	
544005	DGSL-20-10-PA
544006	DGSL-20-20-PA
544007	DGSL-20-30-PA
544008	DGSL-20-40-PA
544009	DGSL-20-50-PA
544010	DGSL-20-80-PA
544011	DGSL-20-100-PA
544012	DGSL-20-150-PA
544013	DGSL-20-200-PA

Pneumatische Antriebe

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Y3A – Progressive Stoßdämpfer, beidseitig

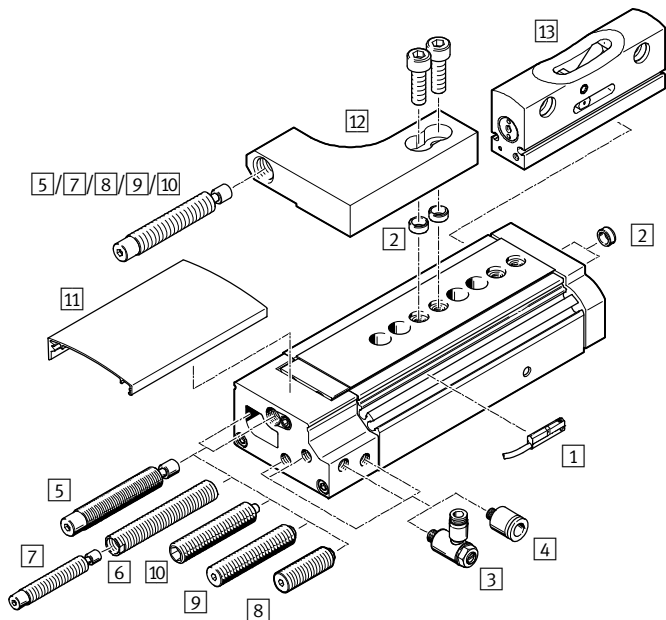
Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 8 mm	
543938	DGSL-8-30-Y3A
543939	DGSL-8-40-Y3A
543940	DGSL-8-50-Y3A
543941	DGSL-8-80-Y3A
Kolben-Ø 10 mm	
543956	DGSL-10-30-Y3A
543957	DGSL-10-40-Y3A
543958	DGSL-10-50-Y3A
543959	DGSL-10-80-Y3A
543960	DGSL-10-100-Y3A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 12 mm	
543977	DGSL-12-30-Y3A
543978	DGSL-12-40-Y3A
543979	DGSL-12-50-Y3A
543980	DGSL-12-80-Y3A
543981	DGSL-12-100-Y3A
543982	DGSL-12-150-Y3A
Kolben-Ø 16 mm	
543999	DGSL-16-30-Y3A
544000	DGSL-16-40-Y3A
544001	DGSL-16-50-Y3A
544002	DGSL-16-80-Y3A
544003	DGSL-16-100-Y3A
544004	DGSL-16-150-Y3A

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 20 mm	
544023	DGSL-20-30-Y3A
544024	DGSL-20-40-Y3A
544025	DGSL-20-50-Y3A
544026	DGSL-20-80-Y3A
544027	DGSL-20-100-Y3A
544028	DGSL-20-150-Y3A
544029	DGSL-20-200-Y3A

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Zubehör



Hinweis
Endanschläge dürfen nicht entfernt werden.

01
Pneumatische Antriebe

	→ Seite/online
1 Näherungsschalter SME-/SMT-10	344
2 Zentrierhülse ZBH	344
3 Drossel-Rückschlagventil GRLA	344
4 Steckverschraubung QSM	1443
5 Dämpfung Y3	344
6 Reduzierhülse DAYH	344
7 Stoßdämpfer DYSW	344
8 Dämpfung E	344
9 Dämpfung P	344
10 Dämpfung P1	344

	→ Seite/online
11 Abdeckung DADS	345
12 Stoßdämpferhalter DADP	dgsl
13 Zwischenpositionsmodul DADM	dgsl
- Verbindungshülse ZBV	345
- Verbindungsleitung NEBU	345
- Verbindungen Antrieb/Antrieb	dgsl
- Verbindungen Antrieb/Greifer	dgsl

Stoßdämpferauswahl

Bei dem Mini-Schlitten DGSL besteht die Möglichkeit, abhängig von der Nutzlast, die Stoßdämpfer auszutauschen und damit das Dämpfungsverhalten zu beeinflussen.

Bei kleineren Massen kann mit Hilfe der Reduzierhülse DAYH der nächst kleinere Stoßdämpfer DYSW eingebaut werden.

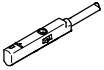
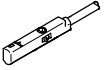

Dazu müssen beim DGSL die vorhandenen Stoßdämpfer ausgebaut und je nach Anwendungsfall durch einen kleineren Stoßdämpfer ersetzt werden.

Bei sehr kleinen Massen kann der Stoßdämpfer DYEF eingebaut werden.



Mini-Schlitten DGSL ★

Pneumatische Antriebe

Zubehör – Bestellangaben




	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1222					
	4 ... 25	PNP, Kabel	2,5	★ 551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1218					
	6 ... 25	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE
2 Zentrierhülse¹⁾					
	4, 6	4, 6	–	189652	ZBH-5
	8, 10, 12, 16	8, 10, 12, 16	–	186717	ZBH-7
	20, 25	20, 25	–	150927	ZBH-9



1) Packungseinheit 10 Stück

Funktion	für Baugröße	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-Ø		
3 Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall²⁾ für Abluftdrosselung Datenblätter → Seite 1033					
	4, 6, 8	M3	3	175041	GRLA-M3-QS-3 ³⁾
			–	175038	GRLA-M3
	10, 12, 16	M5	4	★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D
	20, 25	G1/8	6	★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D
	20, 25	G1/8	6	★ 197581	GRLA-1/8-QS-6-RS-D
			8	★ 534337	GRLA-1/8-QS-8-RS-D

2) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

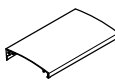
3) Bei Baugröße 4 kann stirnseitig nur ein GRLA-M3-QS-3 montiert werden.

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
5/7 Stoßdämpfer Y3			
	8	548070	DYSW-4-6-Y1F
	10	548071	DYSW-5-8-Y1F
	12	548072	DYSW-7-10-Y1F
	16	548073	DYSW-8-14-Y1F
	20	548074	DYSW-10-17-Y1F
	25	548075	DYSW-12-20-Y1F
6 Reduzierhülse DAYH			
	10	1165476	DAYH-4
	12	1165480	DAYH-5
	16	1165484	DAYH-7
	20	1165488	DAYH-8
	25	1165491	DAYH-10
8 Stoßdämpfer P1			
	4	548370	DYEF-M4-Y1F
	6	548371	DYEF-M5-Y1F
	8	548372	DYEF-M6-Y1F
	10	548373	DYEF-M8-Y1F
	12	548374	DYEF-M10-Y1F
	16	548375	DYEF-M12-Y1F
	20	548376	DYEF-M14-Y1F
	25	548377	DYEF-M16-Y1F




	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
9 Stoßdämpfer P			
	4	1179810	DYEF-M4-Y1
	6	1179818	DYEF-M5-Y1
	8	1179831	DYEF-M6-Y1
	10	1179834	DYEF-M8-Y1
	12	1179837	DYEF-M10-Y1
	16	1179840	DYEF-M12-Y1
	20	1179863	DYEF-M14-Y1
	25	1179879	DYEF-M16-Y1
	10 Stoßdämpfer E		
	4	1152500	DYEF-S-M4-Y1
	6	1152507	DYEF-S-M5-Y1
	8	1152524	DYEF-S-M6-Y1
	10	1152536	DYEF-S-M8-Y1
	12	1152959	DYEF-S-M10-Y1
	16	1153004	DYEF-S-M12-Y1
	20	1153017	DYEF-S-M14-Y1
25	1153023	DYEF-S-M16-Y1	

Zubehör – Bestellangaben

01

	für Baugröße	Länge [mm]	Teile-Nr.	Typ
11	Abdeckung		Abmessungen online: → dgs1	
	4	30	1086663	DADS-AB-G6-4-30
		500	1212468	DADS-AB-G6-4-500
	6	50	1066625	DADS-AB-G6-6-50
		500	1212476	DADS-AB-G6-6-500
	8	80	1087413	DADS-AB-G6-8-80
		500	1212478	DADS-AB-G6-8-500
	10	50	1162400	DADS-AB-G6-10-50
		100	1090689	DADS-AB-G6-10-100
		500	1212479	DADS-AB-G6-10-500
	12	50	1162406	DADS-AB-G6-12-50
		150	1090732	DADS-AB-G6-12-150
		500	1212480	DADS-AB-G6-12-500
	16	50	1162410	DADS-AB-G6-16-50
		150	1066591	DADS-AB-G6-16-150
		500	1212503	DADS-AB-G6-16-500
	20	50	1162412	DADS-AB-G6-20-50
		100	1162415	DADS-AB-G6-20-100
		200	1090823	DADS-AB-G6-20-200
		500	1212521	DADS-AB-G6-20-500
	25	50	1162417	DADS-AB-G6-25-50
100		1162419	DADS-AB-G6-25-100	
200		1090895	DADS-AB-G6-25-200	
500		1212523	DADS-AB-G6-25-500	

Pneumatische Antriebe

	für Baugröße	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindungshülse¹⁾					
	8, 10	8, 10	–	548802	ZBV-M4-7
	12, 16	12, 16	–	548803	ZBV-M5-7
	20, 25	20, 25	–	548804	ZBV-M6-9
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	4 ... 25	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	4 ... 25	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

1) Packungseinheit 3 Stück

Mini-Schlitten DGSL ★

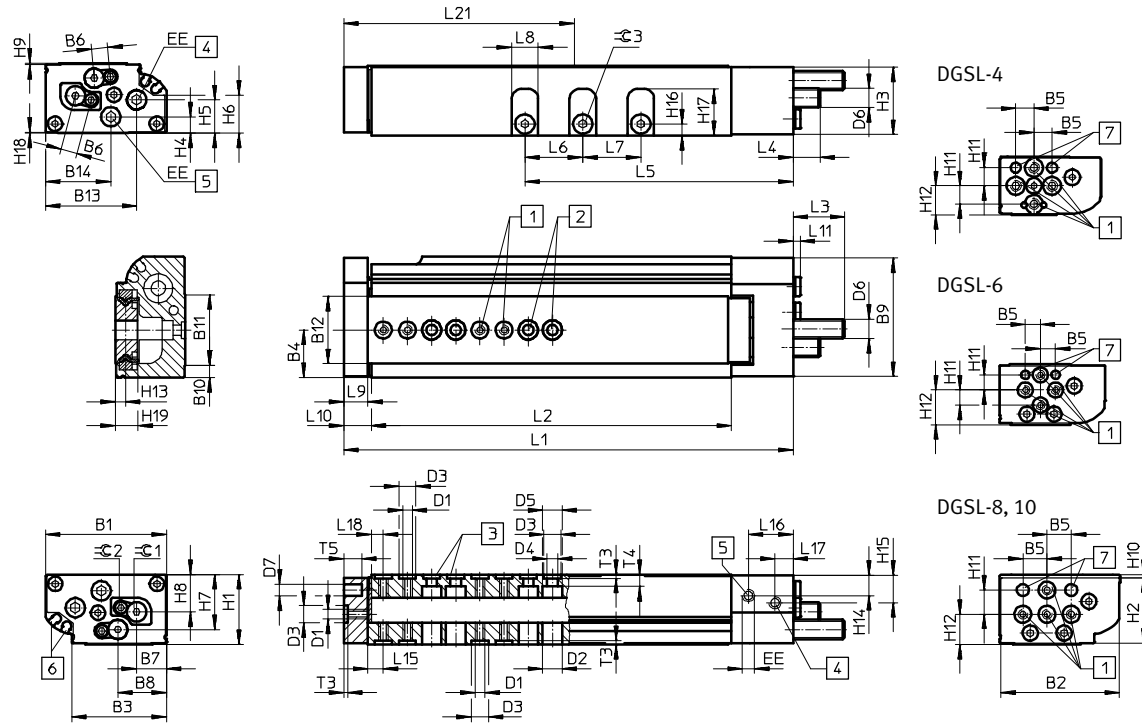
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Abmessungen

Baugröße 4 ... 10

Pneumatische Antriebe



- 1 Befestigungsgewinde (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
- 2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
- 3 Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
- 4 Druckluftanschluss ausfahren
- 5 Druckluftanschluss einfahren
- 6 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
- 7 Zentrierbohrung
- L10 Abstand zwischen Außenkante Jochplatte und Gehäuse
- L15 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Schlitten
- L18 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Gehäuse

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1
4	28	27,4	18,35	9,4	5	3,55	6,3	11,95	27,5	2	17,2	12,4	23,15	16,15	M3
6	35	34,5	26,3	13,5	5	5	8,2	13,55	34,5	3,5	19,9	20	28,1	18,9	M3
8	42	41,3	31,45	16,6	10	6	10,3	16,25	41,5	4,57	24	24,1	33	24,4	M4
10	50	49	39,2	19,65	10	6,8	12,35	20,1	49	5	29,2	28	37,7	27	M4

Baugröße	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6	D7 ∅	EE	H1 ±0,08	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
4	6,3	5 ^{H7}	3,3	6,2	M4x0,5	3 ^{H7}	M3	16	15,4	15,1	3,85	6,25	8,55	8,1	8,4
6	6,3	5 ^{H7}	3,3	6,2	M5x0,5	3 ^{H7}	M3	20	19	19,25	4,7	7,8	10,2	16,05	10,55
8	8,2	7 ^{H7}	4,3	8	M6x0,5	5 ^{H7}	M3	24	22,7	23	6,46	10,63	14,06	18,9	13,3
10	8,2	7 ^{H7}	4,3	8	M8x1	5 ^{H7}	M5	29	27,1	28	6,8	13,8	15,8	22,8	15,5

Baugröße	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3 +0,1	T4	T5	≈C 2 ¹⁾	≈C 3
4	0,65	0,3	5	8	2,7	5,35	5,85	3,1	10,6	0,25	5,28	1,3	2,25	4	1,3	2
6	0,45	0,5	5	11,5	3,38	6,5	7,2	3,7	13,1	0,3	6,68	1,3	3,7	6	1,5	2,5
8	0,64	0,9	10	8,7	3,28	7,8	10,5	4,1	16,8	0,36	6,7	1,6	3,8	7,5	2	2,5
10	0,6	1,4	10	12,5	4,2	8,76	11,76	4,8	19,25	0,41	9	1,6	5,35	7,5	2,5	3

1) Bei der Baugröße 4 ist ein Innensechskantschlüssel im Lieferumfang des Antriebs enthalten

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Baugröße	Hub	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21
4	10	72,1	48	28,85	–	–	6,5	5,5	6,6	2,5	4	13,25	4,95	3	31
	20	81,2	57,1	37,95	10										36
	30	91,2	67,1	47,95	11										42
6	10	81,1	54	33,1	–	–	8	8	9,6	2,5	5,1	13,25	4,95	3,5	37
	20	91,1	64	43,1	14										42
	30	101,1	74	53,1											47
	40	111,1	84	63,1											52
	50	121,1	94	73,1											57
8	10	90,2	59,6	34,6	–	–	8	10	11,6	2,5	7	14,65	6,1	5,5	41
	20	100,2	69,6	44,6	10										46
	30	110,2	79,6	54,6	16										51
	40	120,2	89,6	64,6											56
	50	142,2	111,6	74,6											67
	80	172,2	141,6	104,6											82
10	10	103,1	66	41,3	–	–	11	10	11,6	2,5	6,4	18,5	7,5	5	43
	20	112,8	75,7	51	46										
	30	122,8	85,7	61	51										
	40	132,8	95,7	71	56										
	50	142,8	105,7	81	61										
	80	186,2	149,1	111	24										83
	100	206,2	169,1	131	24										24

Pneumatische Antriebe

Baugröße	Dämpfung	L3 max.	L4 max.	= 1	
				für Verstellung von Dämpfungshub	für Verstellung von Endlagenposition
4	P	15,2	7,8	–	1,3
	E	5,7	0	–	1,3
	P1	14	6	1,3	2,5
6	P	17,6	8,1	–	1,5
	E	6,6	0	–	1,5
	P1	15,5	5,8	1,5	3
8	P	21,1	10,7	–	2
	E	6,6	0	–	2
	P1	19	9,1	2	4
	Y3	24,3	23,9	–	2
10	P	22,8	12,5	–	2,5
	E	8,8	0	–	2,5
	P1	20,5	10,2	2,5	5
	Y3	25,5	14,9	–	2,5
	Y11	30,4	19,9	–	2

Mini-Schlitten DGSL ★

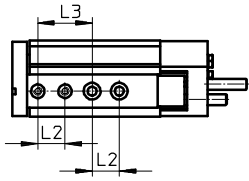
01

Abmessungen

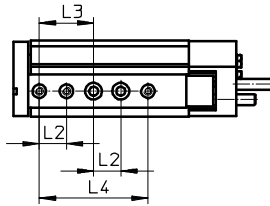
Download CAD-Daten → www.festo.com

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

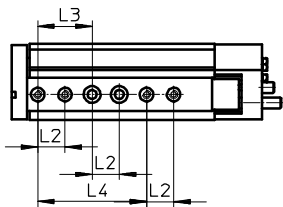
DGSL-4-10



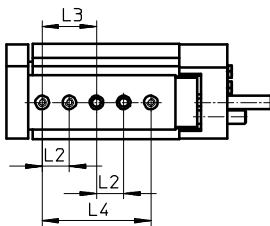
DGSL-4-20



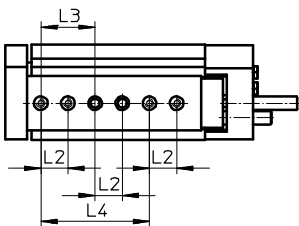
DGSL-4-30



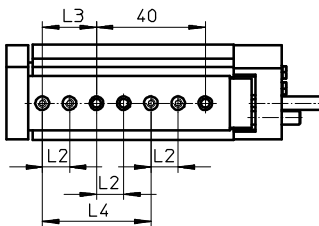
DGSL-6-10



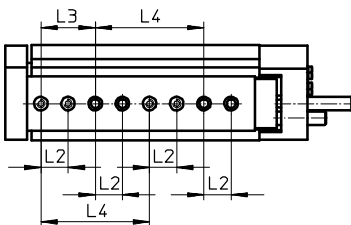
DGSL-6-20



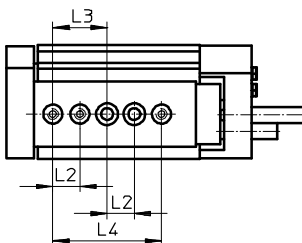
DGSL-6-30



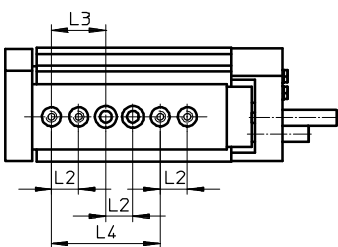
DGSL-6-40/50



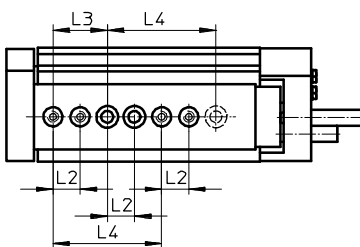
DGSL-8-10



DGSL-8-20



DGSL-8-30



Pneumatische Antriebe

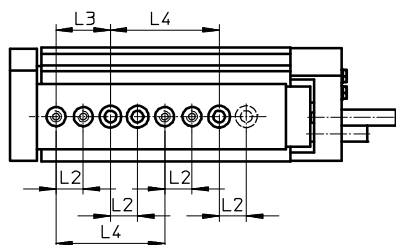
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

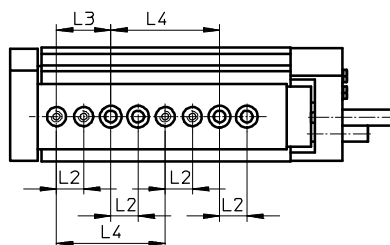
01

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

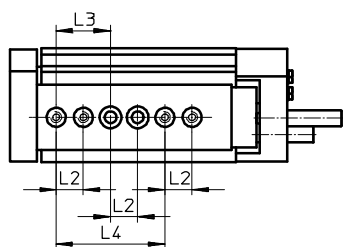
DGSL-8-40



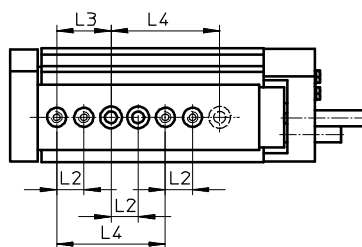
DGSL-8-50/80



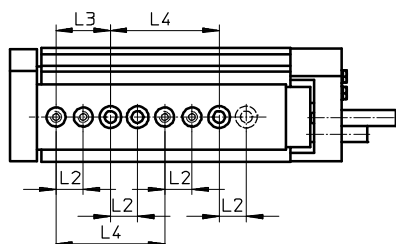
DGSL-10-10



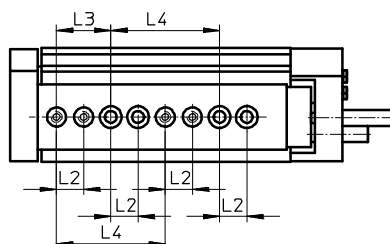
DGSL-10-20



DGSL-10-30

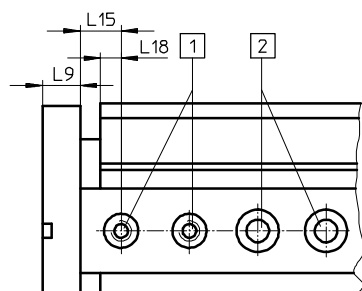


DGSL-10-40 ... 100



Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen

DGSL-4 ... 10



- 1 Zentrierbohrungen mit Gewinde
- 2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs

Baugröße	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L9	L15 ±0,05	L18
4	10	20	40	5,5	4	3
6				8	5,1	3,5
8				10	7	5,5
10				10	6,4	5

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02
Toleranz für Durchgangsbohrung ±0,1

Mini-Schlitten DGSL ★

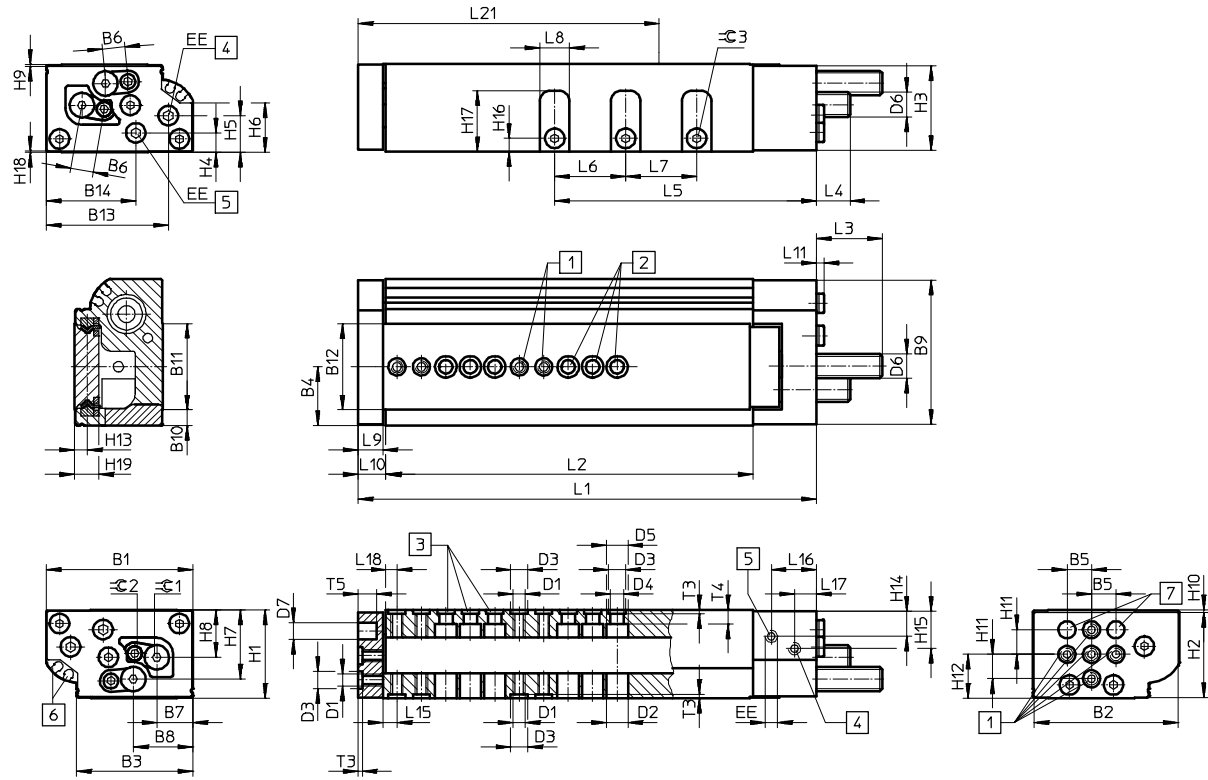
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Abmessungen

Baugröße 12, 16

Pneumatische Antriebe



- 1 Befestigungsgewinde (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
- 2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
- 3 Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
- 4 Druckluftanschluss ausfahren
- 5 Druckluftanschluss einfahren
- 6 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
- 7 Zentrierbohrung
- L10 Abstand zwischen Außenkante Jochplatte und Gehäuse
- L15 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Schlitten
- L18 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Gehäuse

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1
12	60	59	47,6	24	10	9,2	14,7	24,3	59	6,45	35,25	35,2	50	36,7	M5
16	66	65	53,5	26,7	10	11,1	16,7	27,5	65	7,75	37,9	38	50,4	36,7	M5

Baugröße	D2	D3	D4	D5	D6	D7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	
12	9	7^{H7}	5,5	9	M10x1	8^{H7}	M5	$\pm 0,08$	36	34,8	34,7	8	15,1	20,35	28,2	19,3
16	9	7^{H7}	5,5	9	M12x1	8^{H7}	M5	40	38	39	8,5	16,7	20,6	31,7	20,8	

Baugröße	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3	T4	T5	$\varnothing 2$	$\varnothing 3$
12	0,8	0,95	10	17,9	5,2	10,75	15,75	5,5	24,9	0,5	10,1	1,6	5,6	7,5	3	3
16	0,5	1,5	10	20	6,4	10,5	16,7	7	26,6	0,5	12,5	1,6	6,1	9	4	4

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Baugröße	Hub	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21
12	10	106,2	68,6	42,4	-	-	12	10	11,6	2,5	5,8	18,5	9	4,5	44
	20	116,2	78,6	52,4											49
	30	126,2	88,6	62,4											54
	40	136,2	98,6	72,4											59
	50	146,2	108,6	82,4	29	29									64
	80	197,6	160	112,4											88
	100	217,6	180	132,4											98
	150	267,6	230	182,4											124
16	10	124,1	82,5	45	-	-	14	12	13,6	2,5	6,8	21	10	5,5	54
	20	134,6	93	54,6											59
	30	144,6	103	64,6											64
	40	154,6	113	74,6											69
	50	164,6	123	84,6	35										74
	80	194,6	153	114,6											89
	100	243,6	202	134,6											113
	150	293,6	252	184,6											138

Pneumatische Antriebe

Baugröße	Dämpfung	L3 max.	L4 max.	≈ 1	
				für Verstellung von Dämpfungshub	für Verstellung von Endlagenposition
12	P	28,1	14,9	-	3
	E	8,8	0	-	3
	P1	26	12,8	3	6
	Y3	36,9	23,7	-	3
	Y11	42,2	18,7	-	2,5
16	P	42,3	26,1	-	4
	E	8,8	0	-	4
	P1	40	23,8	4	8
	Y3	51,9	35,7	-	4
	Y11	55,4	38,9	-	3

Mini-Schlitten DGSL ★

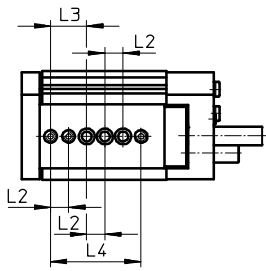
01

Abmessungen

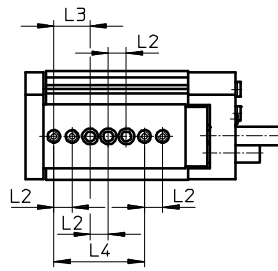
Download CAD-Daten → www.festo.com

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

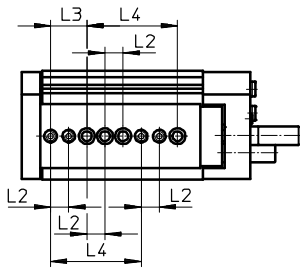
DGSL-12-10



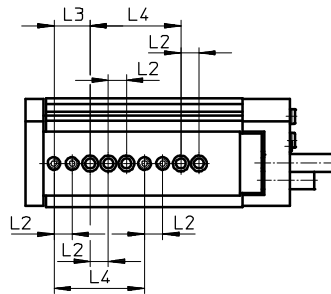
DGSL-12-20



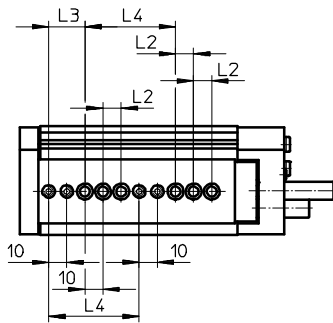
DGSL-12-30



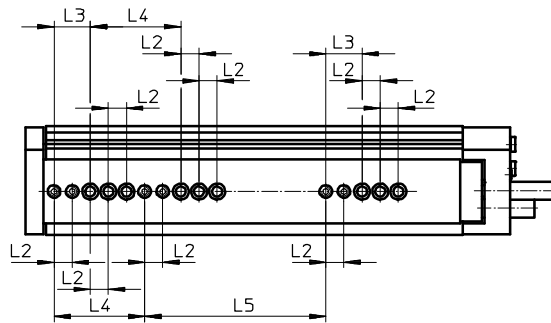
DGSL-12-40



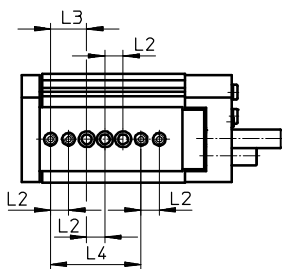
DGSL-12-50 ... 100



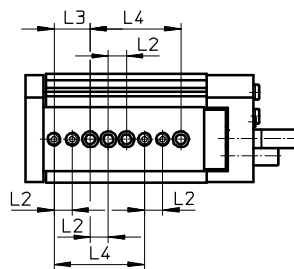
DGSL-12-150



DGSL-16-10



DGSL-16-20

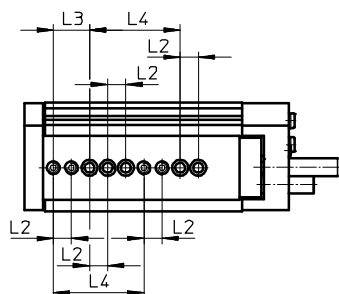


Pneumatische Antriebe

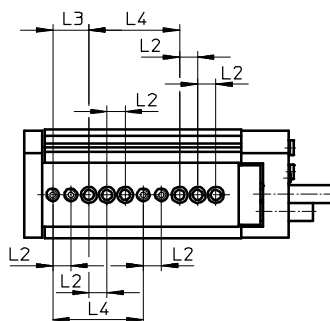
Abmessungen

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

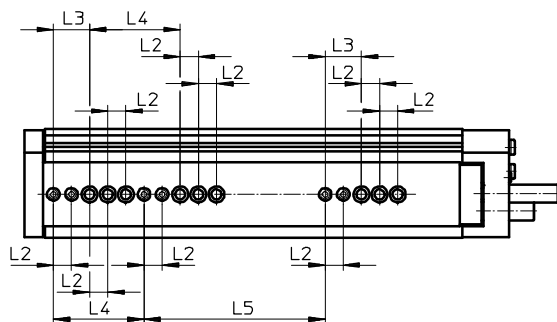
DGSL-16-30



DGSL-16-40 ... 100

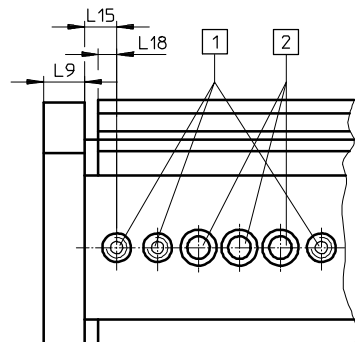


DGSL-16-150



Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen

DGSL-12/16



- 1 Zentrierbohrungen mit Gewinde
- 2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs

Baugröße	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L5 ¹⁾ ±0,03	L9	L15 ±0,05	L18 ±0,05
12	10	20	50	100	10	5,8	4,5
16	10	20	50	100	12	6,8	5,5

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02
Toleranz für Durchgangsbohrung ±0,1

Mini-Schlitten DGSL ★

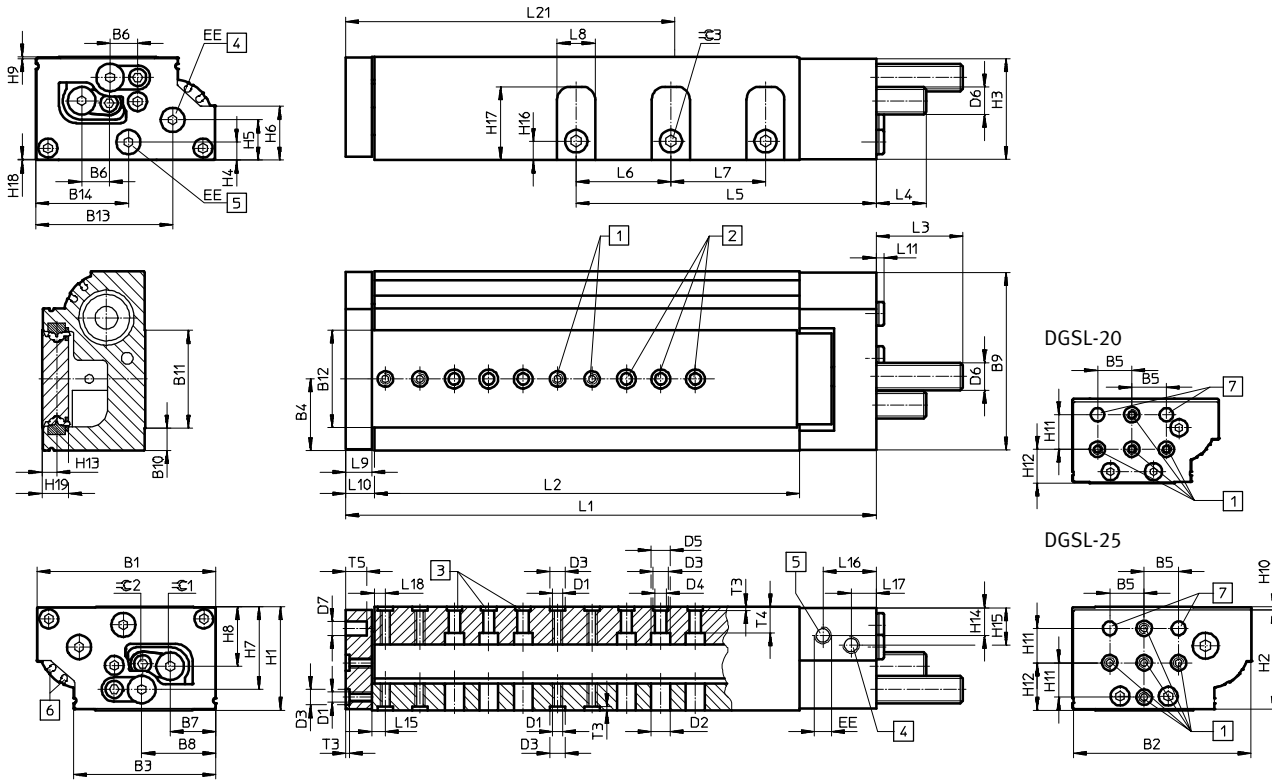
01

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 20, 25

Pneumatische Antriebe



- 1 Befestigungsgewinde (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
- 2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
- 3 Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
- 4 Druckluftanschluss ausfahren
- 5 Druckluftanschluss einfahren
- 6 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
- 7 Zentrierbohrung
- L10 Abstand zwischen Außenkante Jochplatte und Gehäuse
- L15 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Schlitten
- L18 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Gehäuse

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1
20	85	84	68,85	34,5	20	14,15	21,4	36,35	83,4	10	48,9	49,2	64,1	48,6	M6
25	104	103	82,6	41,6	20	16,2	26,4	43,05	103	13,25	56,5	56,7	79,35	53,65	M6

Baugröße	D2	D3	D4	D5	D6	D7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
	∅	∅	∅	∅		∅		±0,08							
20	11,2	9 ^{H7}	6,6	11	M14x1	8 ^{H7}	G1/8	49	46,5	47,7	10,3	20,6	23,2	38,2	26,1
25	11,2	9 ^{H7}	6,6	11	M16x1	8 ^{H7}	G1/8	60	57,5	58,5	10,45	23,35	31,15	47,95	34,5

Baugröße	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3	T4	T5	∅C 2	∅C 3
												+0,1				
20	0,5	2	20	19,6	7,55	14,7	14,7	10	33,3	0,8	14,6	2,1	8,6	10	4	5
25	1	2	20	27,5	8,55	16,55	21,5	11	42,7	0,45	15,6	2,1	15	12	5	6

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Baugröße	Hub	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21
20	10	141,2	84,6	59,1	-	-	17	14	15,6	4,6	7,8	30,5	12	6,5	56
	20	151,2	94,6	69,1											61
	30	161,2	104,6	79,1											66
	40	171,2	114,6	89,1											71
	50	183,2	126,6	99,1											76
	80	211,2	154,6	129,1											91
	100	270,2	213,6	149,1	44	44	121								
	150	333,2	276,6	199,1			152								
	200	383,2	326,6	252,1			177								
25	10	157,1	96	63,7	-	-	22	15	16,6	4,6	8	32,3	14,5	6,5	64
	20	167,1	106	72,2											69
	30	177,1	116	82,2											74
	40	187,1	126	92,2											79
	50	197,1	136	102,2											84
	80	253,1	192	132,2											112
	100	286,1	225	152,2	55		129								
	150	338,1	277	202,2			154								
	200	388,1	327	254,2			179								

Pneumatische Antriebe

Baugröße	Dämpfung	L3 max.	L4 max.	≈ 1	
				für Verstellung von Dämpfungshub	für Verstellung von Endlagenpositon
20	P	52,4	31,2	-	4
	E	8,8	0	-	4
	P1	50,1	28,9	4	8
	Y3	55,5	34,3	-	4
	Y11	67,4	45,9	-	4
25	P	51,9	30,5	-	5
	E	8,8	0	-	5
	P1	49,6	28,2	5	10
	Y3	65,2	43,8	-	5
	Y11	78,4	56,9	-	4

Mini-Schlitten DGSL ★

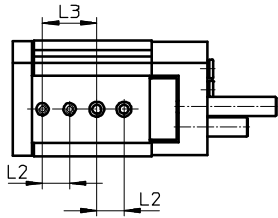
01

Abmessungen

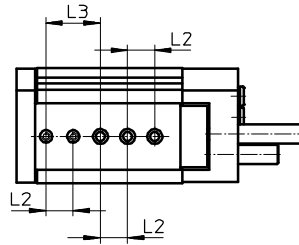
Download CAD-Daten → www.festo.com

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

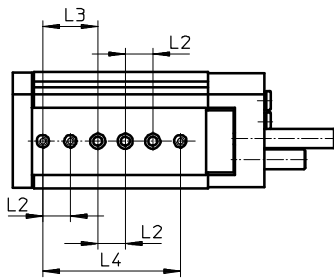
DGSL-20-10/20



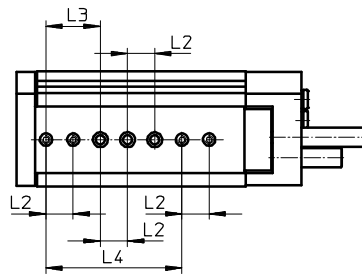
DGSL-20-30/40



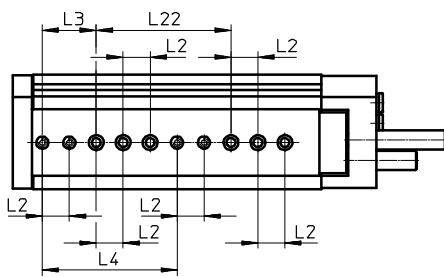
DGSL-20-50



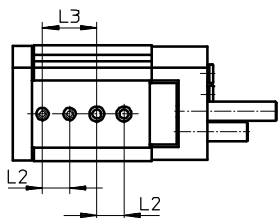
DGSL-20-80



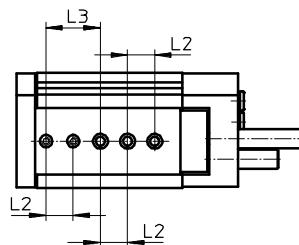
DGSL-20-100 ... 200



DGSL-25-10



DGSL-25-20



Pneumatische Antriebe

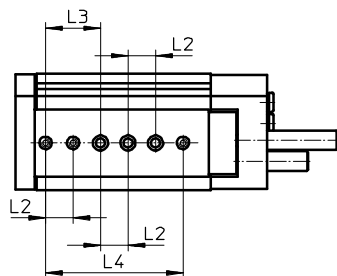
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

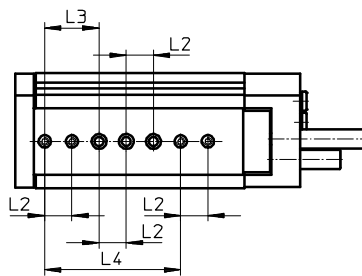
01

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

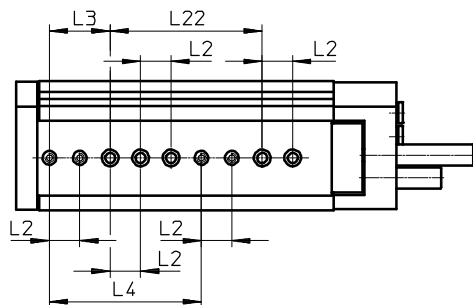
DGSL-25-30/40



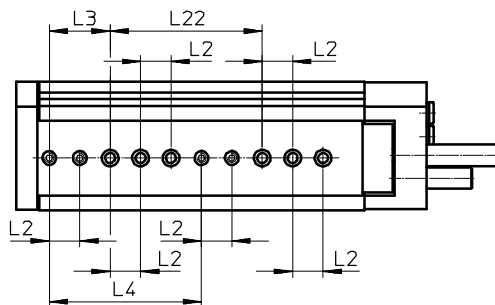
DGSL-25-50



DGSL-25-80

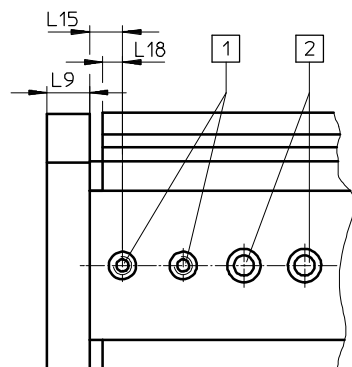


DGSL-25-100 ... 200



Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen

DGSL-20, 25



- 1 Zentrierbohrungen mit Gewinde
- 2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs

Baugröße	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	L4	L9	L15 ±0,05	L18 ±0,05	L22
20	20	40	100 ¹⁾	14	7,8	6,5	100±0,03
25	20	40	100±0,03	15	8	6,5	100 ¹⁾

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02
Toleranz für Durchgangsbohrung ±0,1

Mini-Schlitten DGSL ★

01

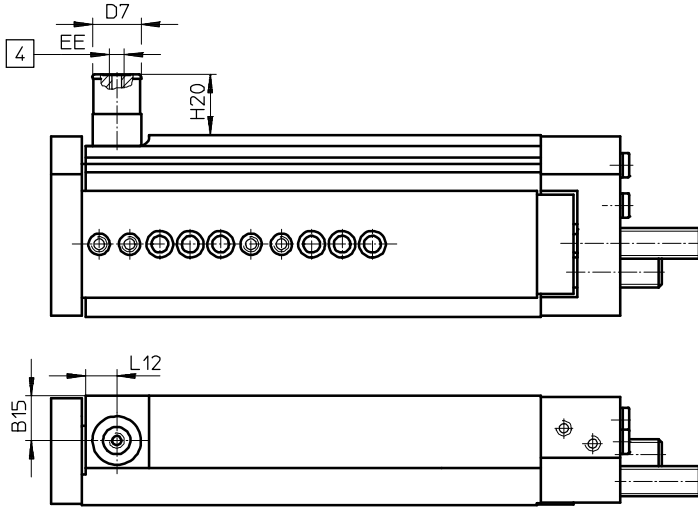
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

C – Feststelleinheit / E3 – Endlagenverriegelung

4 Druckluftanschluss

Pneumatische Antriebe



Baugröße	B15	D7	EE	H20		L12
				DGSL-... C	E3	
		∅				
6	7,2	12	M5	10,7	21,2	7,3
8	9,9	12		10,5	21	7,3
10	11,2	16		11,8	21,2	10,5
12	14,8	16		10,5	19,9	10,3
16	14	20		27,5	30,5	13
20	17	20		21,3	24,3	14
25	22,55	20		17,75	20,65	14

Neu Neue Baureihe



Sie steigern Ihre Produktivität und sparen Platz

- + Durch kurze Taktzeiten und hohe Nutzkraft aufgrund des Doppelkolbens
- + Mit dem kürzesten Minischlitten am Markt
- + Durch höchste Präzision und zugleich Robustheit

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Schlitten >
Mini-Schlitten

DGST

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Schlitten >

Mini-Schlitten

DGST

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/dgst



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/dgst



- + Kürzester Minischlitten am Markt
- + Kompakteste Bauform
- + Kraftvoller Doppelkolbenantrieb
- + Präziseste Kugelumlauführung
- + Jochplatte und Schlitten aus einem Teil gefertigt
- + Bequeme Einstellung der Endpositionen

NEU

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Schlitzen >

Mini-Schlitten DGST

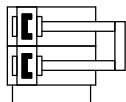
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Baugröße	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen			
				E1	P	Y12	A
DGST							
Doppeltwirkend	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25	10 ... 200	34 ... 589	■	■	■	■

Produktoptionen

E1	Elastische Dämpfung beidseitig, ohne Endlageneinstellung	Y12	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend, mit Endlageneinstellung
P	Elastische Dämpfung beidseitig, nicht einstellbar, mit Endlageneinstellung	A	Positionserkennung

Datenblatt



Technische Daten		Abmessungen → Seite 366						
Baugröße		6	8	10	12	16	20	25
Pneumatischer Anschluss		M3	M5				G1/8	
Hub	[mm]	10, 20, 30, 40, 50	10, 20, 30, 40, 50, 80	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200	
Dämpfung								
DGST-...-E1		elastische Dämpfung beidseitig, ohne Endlageneinstellung						
DGST-...-P		elastische Dämpfung beidseitig, nicht einstellbar, mit Endlageneinstellung						
DGST-...-Y12		Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend, mit Endlageneinstellung						
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	34	60	94	136	241	377	589
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	25	45	79	102	207	317	495

Betriebsbedingungen		6	8	10	12	16	20	25
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 8		1 ... 8				
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	-10 ... +60						

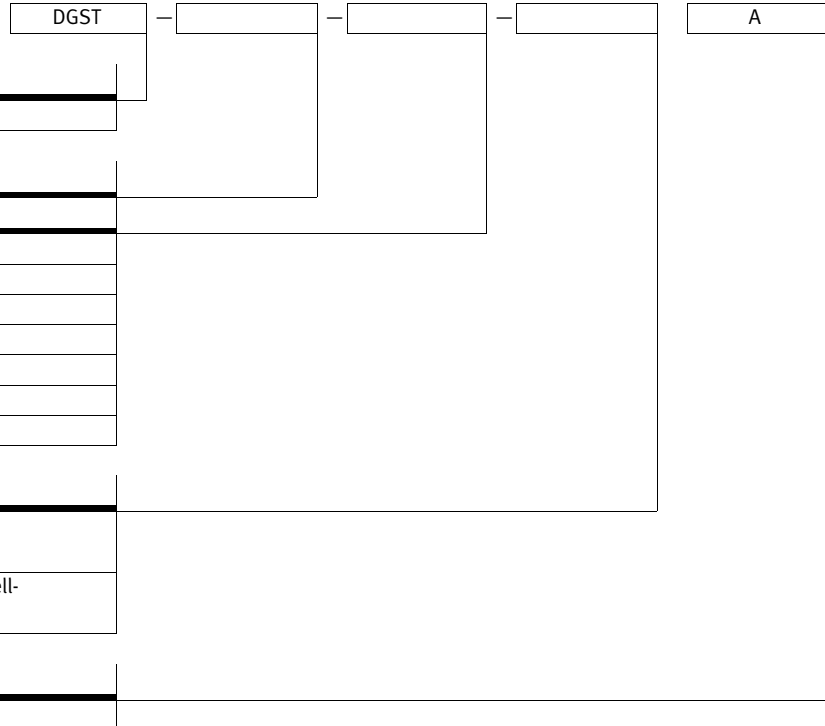
1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Schlitten	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Führung	hochlegierter Stahl, rostfrei, POM, TPE
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Dichtungen	HNBR

01

Pneumatische Antriebe

Bestellschlüssel



Typ	
DGST	Mini-Schlitten

Baugröße	
	Hub [mm]
6	10, 20, 30, 40, 50
8	10, 20, 30, 40, 50, 80
10	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100
12	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100
16	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150
20	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200
25	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200

Dämpfung	
E1	Elastische Dämpfung beidseitig, ohne Endlageneinstellung
P	Elastische Dämpfung beidseitig, nicht einstellbar, mit Endlageneinstellung

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Bestellbeispiel:

DGST-16-40-PA

Mini-Schlitten DGST - Baugröße 16 - Hub 40 mm - Elastische Dämpfung beidseitig, nicht einstellbar, mit Endlageneinstellung - Positionserkennung für Näherungsschalter

NEU

Mini-Schlitten DGST

Bestellschlüssel

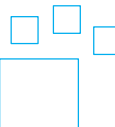
		DGST	-		-		-	Y12		A	
Typ		DGST	Mini-Schlitten								
Baugröße											
	Hub [mm]										
6	30, 40, 50										
8	30, 40, 50, 80										
10	30, 40, 50, 80, 100										
12	30, 40, 50, 80, 100										
16	30, 40, 50, 80, 100, 125, 150										
20	30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200										
25	30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200										
Dämpfung		Y12	Stoßdämpfer beidseitig, selbsteinstellend, mit Endlageneinstellung								
Positionserkennung		A	für Näherungsschalter								

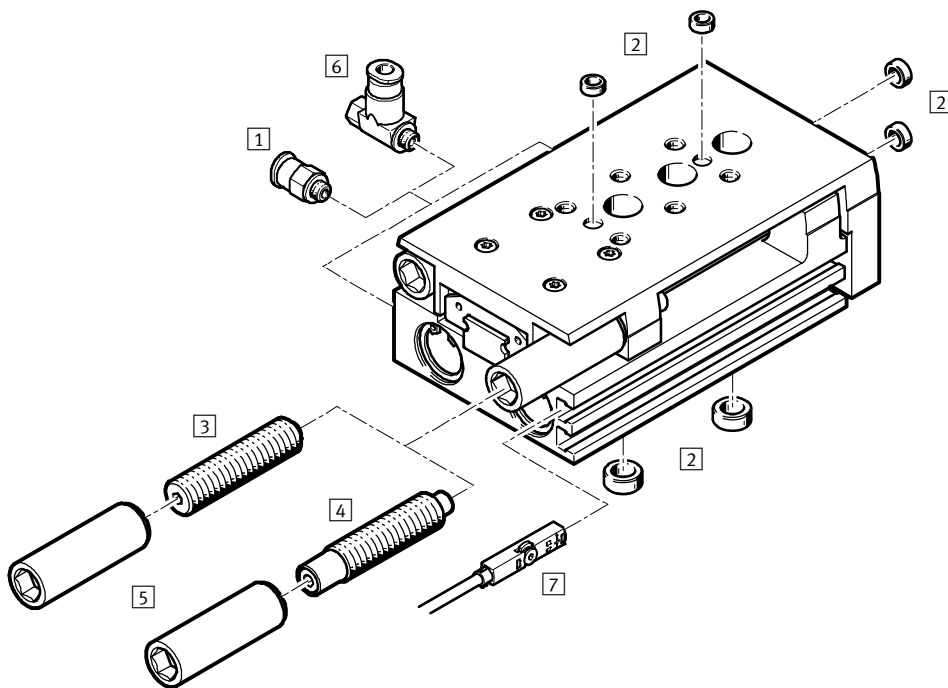
Bestellbeispiel:

DGST-16-40-Y12A

Mini-Schlitten DGST - Baugröße 16 - Hub 40 mm - Stoßdämpfer, beidseitig, selbsteinstellend, mit Endlageneinstellung - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	--	---






		→ Seite/online
1	Steckverschraubung QS	365
2	Zentrierhülse ZBH	365
3	Dämpfung P	365
4	Dämpfung Y12	365
5	Gewindehülse (im Lieferumfang von Dämpfung P und Y12 enthalten)	365
6	Drossel-Rückschlagventil GRLA	365
7	Näherungsschalter SMT-10/-8	365



NEU

Mini-Schlitten DGST

Zubehör – Bestellangaben


	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Steckverschraubung¹⁾ Datenblätter online: → qs			
	6	153303	QSM-M3-4
	8, 10, 12, 16	153304	QSM-M5-4
	20, 25	153307	QSM-1/8-6
2 Zentrierhülse/Zentrierstift¹⁾ Datenblätter online: → zbh			
	6, 8, 10, 12, 16	189652	ZBH-5
	20, 25	189653	ZBH-12
	6	525273	ZBS-2
	8, 10	189652	ZBH-5
	12, 16	186717	ZBH-7
	20, 25	189653	ZBH-12
	6, 8	189652	ZBH-5
	10, 12	186717	ZBH-7
	16	150927	ZBH-9
	20, 25	189653	ZBH-12
2 Verbindungshülse¹⁾ Datenblätter online: → zbh			
	20	548806	ZBV-12-9

1) Packungseinheit 10 Stück



	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
3 Dämpfungsvariante für DGST-...-P²⁾ Datenblätter online: → dyef			
	6	8073902	DYEF-G8-M4-Y1
	8	8073903	DYEF-G8-M5-Y1
	10	8073904	DYEF-G8-M6-Y1
	12	8073905	DYEF-G8-M8-Y1
	16	8073906	DYEF-G8-M10-Y1
	20	8073907	DYEF-G8-M12-Y1
25	8073908	DYEF-G8-M14-Y1	
4 Dämpfungsvariante für DGST-...-Y1²⁾ Datenblätter online: → dyss			
	6	8073911	DYSS-G8-2-4-Y1F
	8	8073912	DYSS-G8-3-4-Y1F
	10	8073913	DYSS-G8-4-4-Y1F
	12	8073914	DYSS-G8-5-5-Y1F
	16	8073915	DYSS-G8-7-5-Y1F
	20	8073916	DYSS-G8-8-8-Y1F
	25	8073917	DYSS-G8-10-10-Y1F



2) Lieferumfang: 1 Dämpfer und 1 Gewindehülse

Pneumatische Antriebe

Funktion	für Baugröße	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-Ø		
6 Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall³⁾ für Abluftdrosselung Datenblätter → Seite 1033					
	6	M3	3	175041	GRLA-M3-QS-3
	8, 10, 12, 16	M5	6	★ 193139	GRLA-M5-QS-6-D
	20, 25	G1/8	8	★ 193145	GRLA-1/8-QS-8-D

3) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
7 Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1222					
	6 ... 12	PNP, Kabel	2,5	★ 551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	16 ... 25	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-K-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-K-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-K-0,3-M8D

	für Baugröße	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	6 ... 25	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	6 ... 25	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Mini-Schlitten DGST

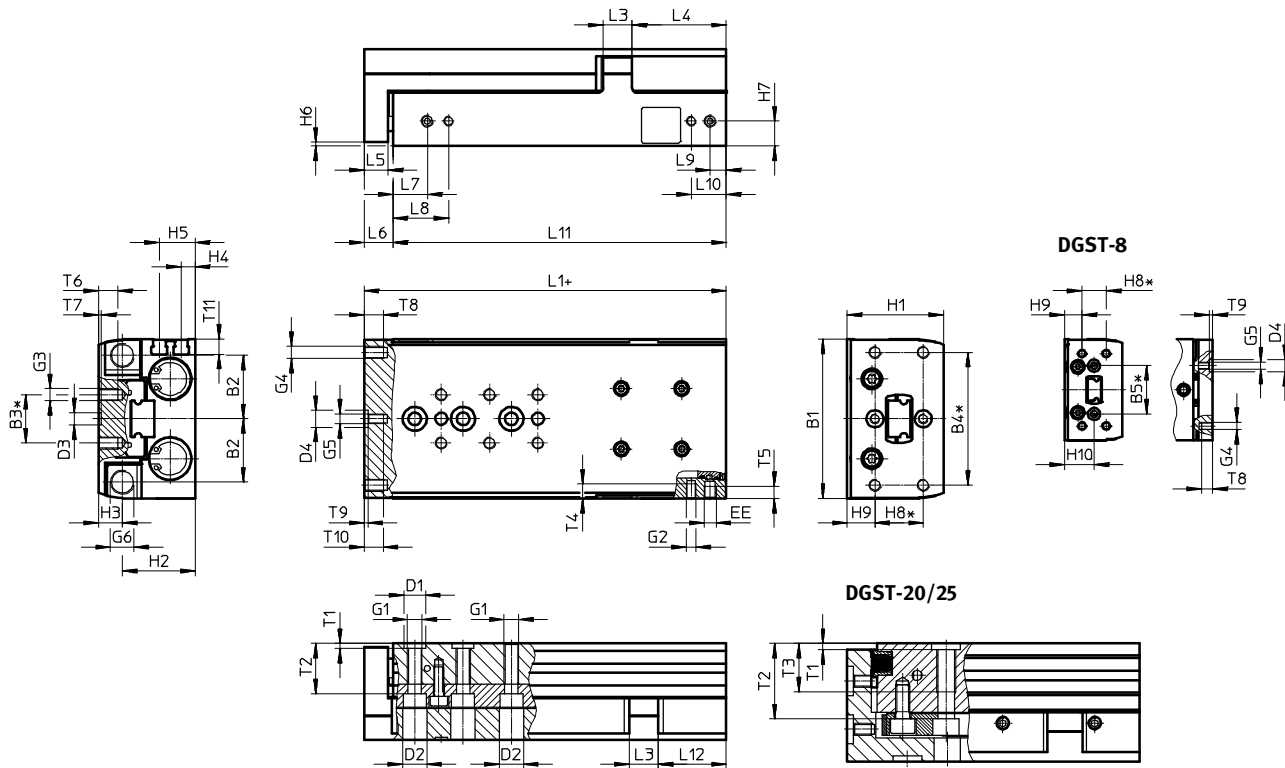
NEU

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Abmessungen

Pneumatische Antriebe



Tatsächlicher Hub bei Variante DGST...-E1 =
Hub + Mehrhub ohne Dämpfung + Dämpfungshub
(Werte → Seite 367)

+ zuzüglich Hublänge
* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	EE	G1	G2	G3	G4
			±0,1	±0,1		Ø	Ø	Ø	Ø					
						H7		H7						
6	35	14,4	10	30	–	5	6	5	2H8	M3	M4	M3	M3	M3
8	42	17	10	30	20	5	6	5	5H7	M5	M4	M3	M3	M3
10	50	20,8	20	40	–	7	8	5	5H7	M5	M5	M4	M4	M4
12	60	24,5	20	40	–	7	8	5	7H7	M5	M5	M4	M4	M4
16	66	26,3	20	55	–	9	10	5	7H7	M5	M6	M4	M5	M5
20	85	34,5	40	70	–	12	11	12	12H7	G1/8	M8	M5	M5	M5
25	104	42	40	80	–	12	11	12	12H7	G1/8	M8	M6	M6	M6

Baugröße	G5	G6	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	L3	L4
6	–	M4x0,5	20	14,5	5,5	2,5	7	1,5	4,5	10	5	–	5	22
8	M3	M5x0,5	24	17,7	6,3	3,1	8,1	1,5	5,6	10	7,3	12,3	6	30,5
10	M3	M6x0,5	29	21	8	4	10	1,5	7	20	5	–	8	31
12	M4	M8x1	36	26,5	9,5	5,9	11,9	1,5	8,9	20	9,5	–	10	36
16	M4	M10x1	40	30	10	5,8	14,8	1,5	10,3	20	11,6	–	12	39
20	M5	M12x1	49	36,5	12,5	8,7	17,7	2,5	13,2	20	15,5	–	14,5	51
25	M6	M14x1	60	44,5	15,5	11	21	2,5	16	40	10	–	17,5	65

NEU

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Schlitzen >

Mini-Schlitzen DGST

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Baugröße	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	L9	L10 ¹⁾	T1	T2	T3	T4	T5
									max.	max.	max.
6	6	8	8,5	15,4	5,8	12,7	1,3 ⁺⁰¹	8,9	–	4	4
8	6	8	8,5	16,5	5,5	13,5	1,3 ⁺⁰¹	11,5	–	5	4,5
10	8	10	8,9	17,9	6,6	15,6	1,6 ⁺⁰¹	14,5	–	6,2	5
12	8	10	10,7	19,5	7	15,8	1,6 ⁺⁰¹	19,8	–	7	5,5
16	10	12	14,2	23	6,7	15,5	2,1 ⁺⁰¹	20,8	–	6	5
20	10	12,5	16,5	30,5	8	22	2,6 ⁺⁰³	31,2	20	8	8,5
25	12	14,5	16,5	31,5	10,5	25,5	2,6 ⁺⁰³	37,2	20	9,5	8

Baugröße	T7	T8	T9	T10	T11	Mehrhub ohne Dämpfung bei Variante DGST...-E1		Max. Dämpfungshub in den Endlagen bei Variante DGST...-E1	
						min.	max.	vorne	hinten
6	1,3 ⁺⁰¹	4,5	–	–	4,6	0,65	1,3	0,25	0,9
8	1,3 ⁺⁰¹	4,5	1,3 ⁺⁰¹	–	5	0	0,7	0,5	1,6
10	1,3 ⁺⁰¹	6,5	1,3 ⁺⁰¹	6,5	5,9	0	0,7	0,6	1,6
12	1,3 ⁺⁰¹	6,5	1,6 ⁺⁰¹	8	7	0,4	1,1	0,5	1,1
16	1,3 ⁺⁰¹	8	1,6 ⁺⁰¹	8	6,3	0,65	1,4	0,6	0,65
20	2,6 ⁺⁰³	8	2,6 ⁺⁰³	10	9,1	0,4	1,1	0,5	1
25	2,6 ⁺⁰³	10	2,6 ⁺⁰³	13	8,8	0,5	1,2	0,5	1,2

1) Bei den Baugrößen 6 und 8 mit Hub 10 mm nicht vorhanden.
Bei Baugröße 16 mit Hub 80 ... 150 mm beträgt das Maß 14,5 mm

Hub [mm]	10	20	30	40	50	80	100	125	150	200	
Baugröße											
	L1										
6	48	58	68	78	95	–	–	–	–	–	
8	51	61	71	81	95	126	–	–	–	–	
10	66	68	78	88	98	136	156	–	–	–	
12	66	76	86	96	106	136	169,5	–	–	–	
16	73	80	87	97	112	150	170	210	235	–	
20	97	97	97	107	121	166	204,5	244	279	343	
25	102	102	108	118	128	168	207	246	281	345	
	L11										
6	40	50	60	70	87	–	–	–	–	–	
8	43	53	63	73	87	118	–	–	–	–	
10	56	58	68	78	88	126	146	–	–	–	
12	56	66	76	86	96	126	159,5	–	–	–	
16	61	68	75	85	100	138	158	198	223	–	
20	84,5	84,5	84,5	94,5	108,5	153,5	192	231,5	266,5	330,5	
25	87,5	87,5	93,5	103,5	113,5	153,5	192,5	231,5	266,5	330,5	
	L12										
6	16	16	16	16	22	–	–	–	–	–	
8	15,7	15,7	15,7	15,7	19,7	20,7	–	–	–	–	
10	24,6	16,6	16,6	16,6	16,6	24,6	24,6	–	–	–	
12	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	34,1	–	–	–	
16	21,2	18,2	15,2	15,2	20,2	28,2	28,2	39	39	–	
20	39,5	29,5	19,5	19,5	23,5	38,5	51	51	51	51	
25	36,5	26,5	22,5	22,5	22,5	32,5	51,5	65	65	65	
	T6 (max.)										
6	4	4	4	4	4	–	–	–	–	–	
8	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	–	–	–	–	
10	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	7,5	7,5	–	–	–	
12	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	8	8	–	–	–	
16	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	8	8	8	8	–	
20	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
25	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	

Pneumatische Antriebe

Mini-Schlitten DGST

NEU

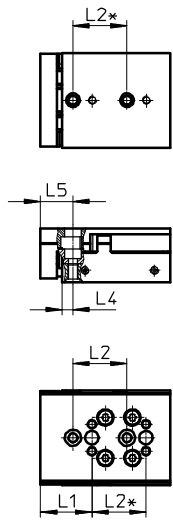
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

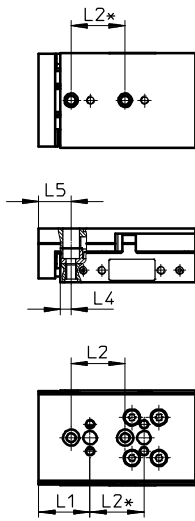
Abmessungen

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

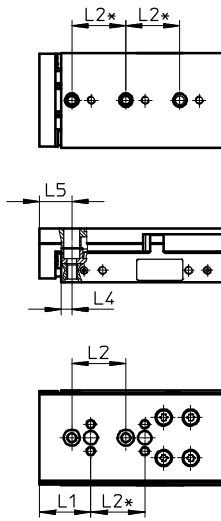
DGST-6-10



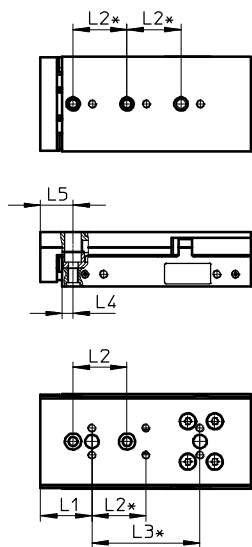
DGST-6-20



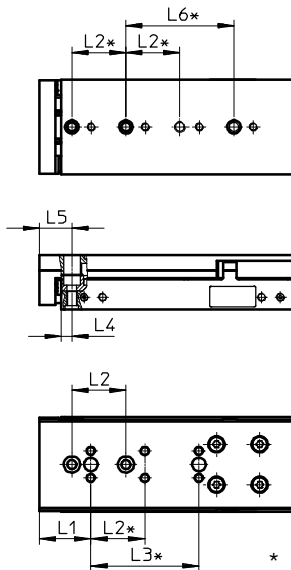
DGST-6-30



DGST-6-40



DGST-6-50



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6
6	10	19	20	-	4	12	-
	20			-			-
	30			-			-
	40			40			-
	50			40			40

Pneumatische Antriebe

NEU

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Schlitzen >

Mini-Schlitten DGST

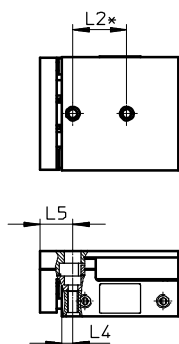
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

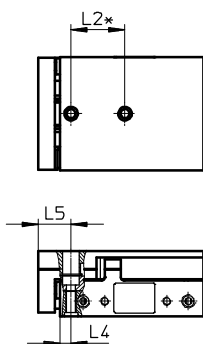
01

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

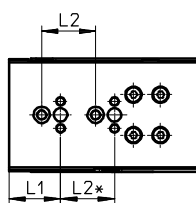
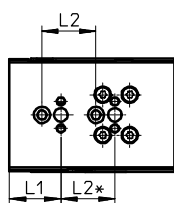
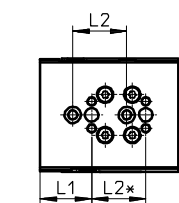
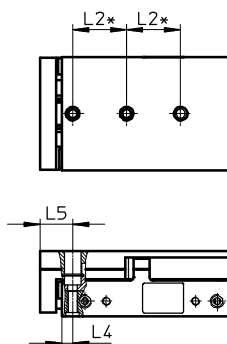
DGST-8-10



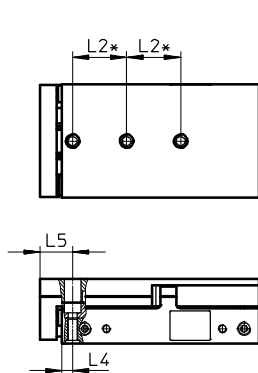
DGST-8-20



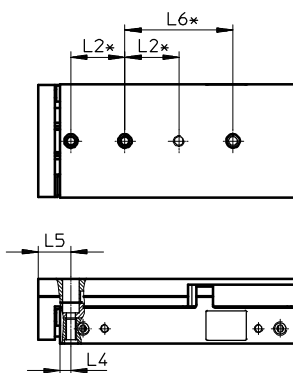
DGST-8-30



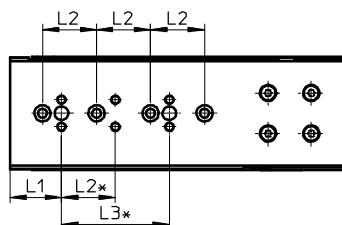
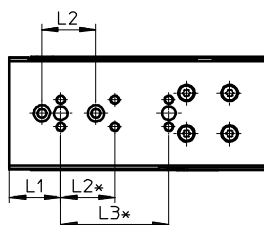
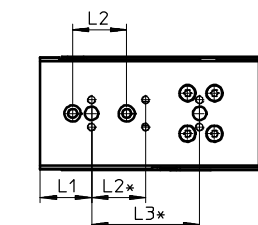
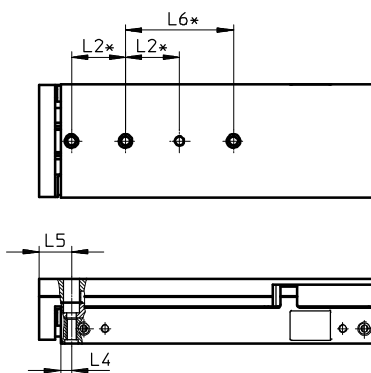
DGST-8-40



DGST-8-50



DGST-8-80



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6
8	10	19	20	-	4	12	-
	20			-			-
	30			-			-
	40			40			-
	50			40			40
	80			40			40

Pneumatische Antriebe

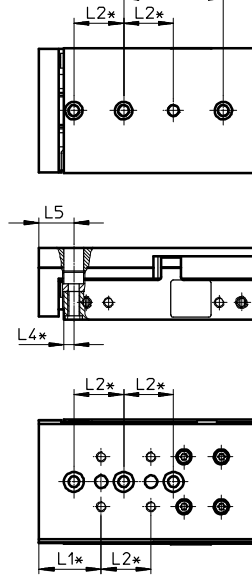
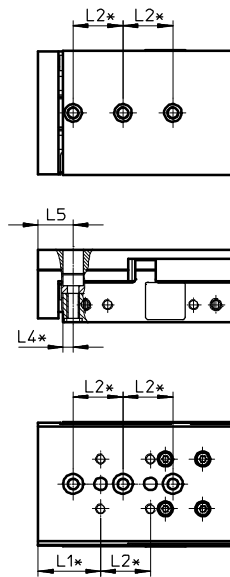
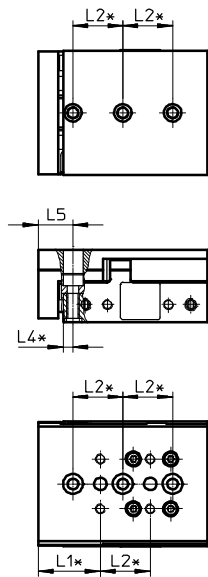
Abmessungen

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

DGST-10-10/20

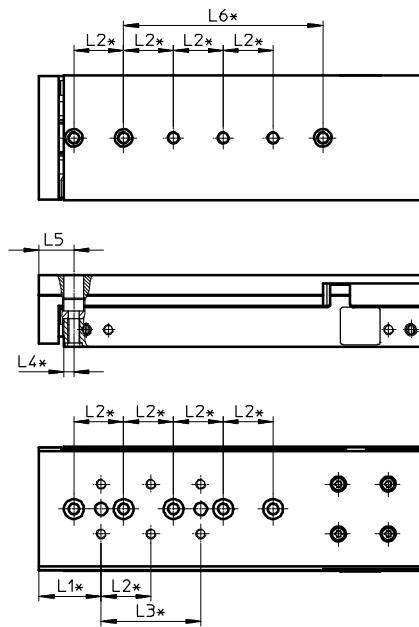
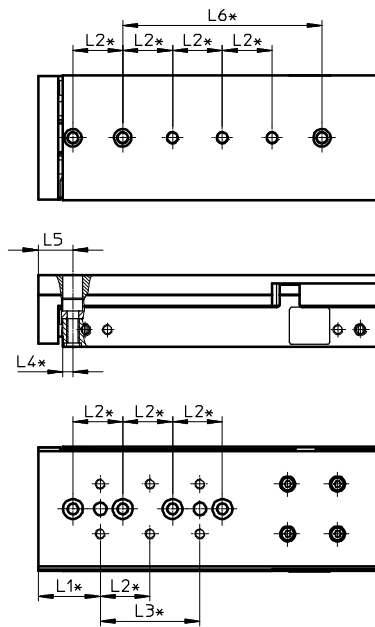
DGST-10-30

DGST-10-40/50



DGST-10-80

DGST-10-100



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6
10	10, 20	25	20	-	4	14	-
	30			-			-
	40, 50			-			40
	80			40			80
	100			40			80

NEU

Mini-Schlitten DGST

Abmessungen

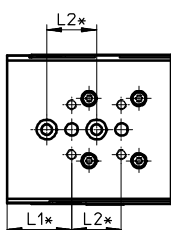
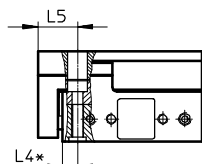
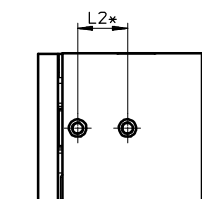
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

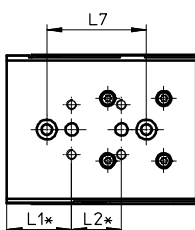
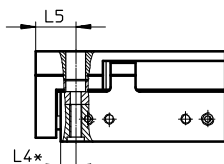
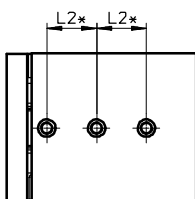
Pneumatische Antriebe

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

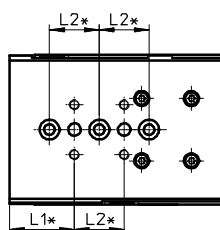
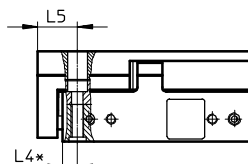
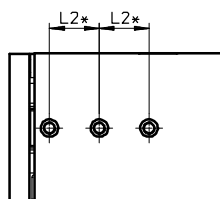
DGST-12-10



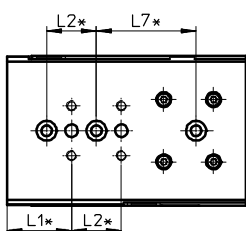
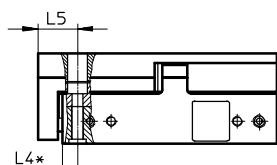
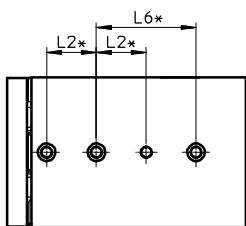
DGST-12-20



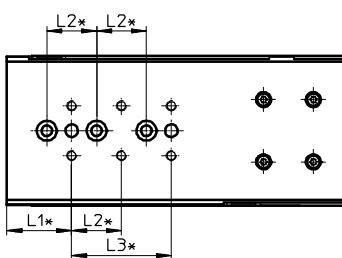
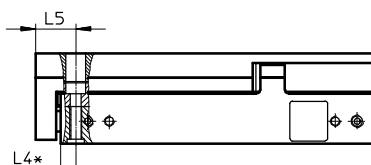
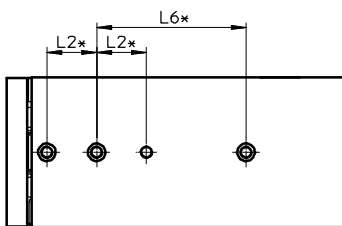
DGST-12-30



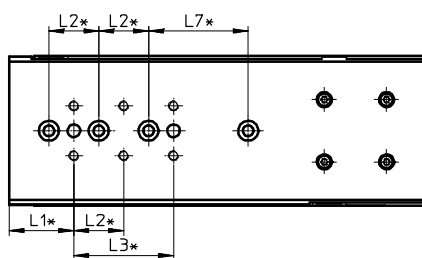
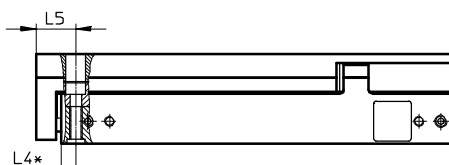
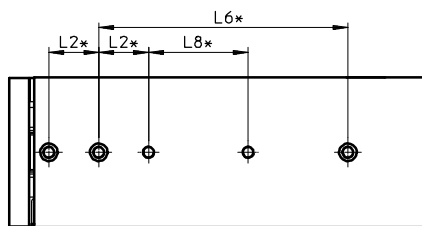
DGST-12-40



DGST-12-50/80



DGST-12-100



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
12	10	26	20	–	6	16	–	–	–
	20			–			40	–	
	30			–			–	–	
	40			40			40	–	
	50, 80			40			–	–	
100	100	40	40						

Mini-Schlitten DGST

NEU

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

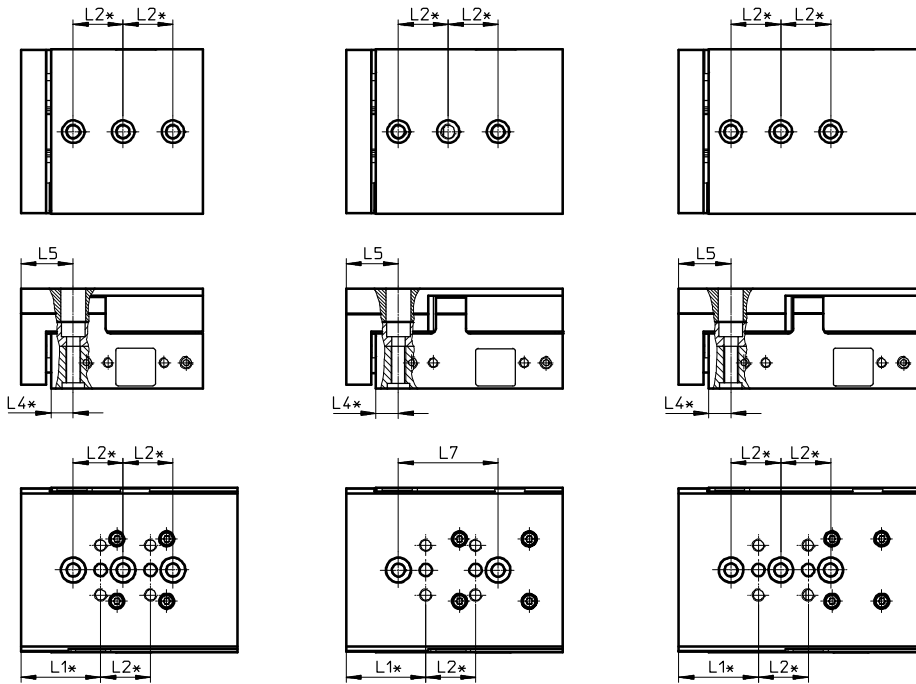
Abmessungen

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

DGST-16-10

DGST-16-20/30

DGST-16-40



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L4	L5	L7
16	10	32	20	9	21	-
	20					40
	30					40
	40					-

Pneumatische Antriebe

NEU

Mini-Schlitten DGST

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

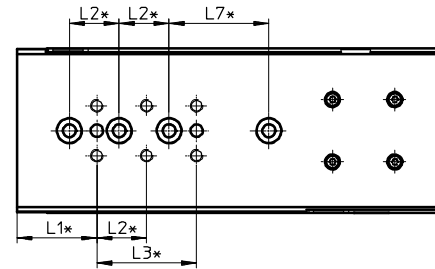
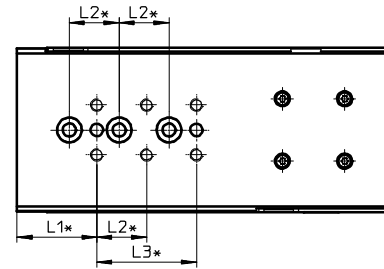
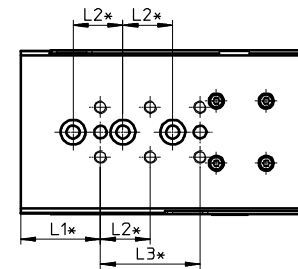
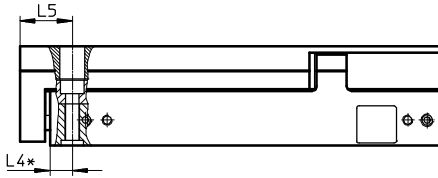
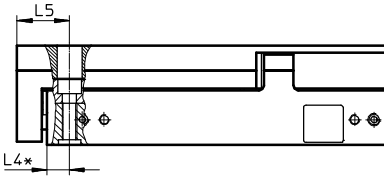
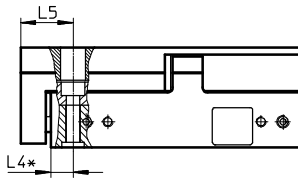
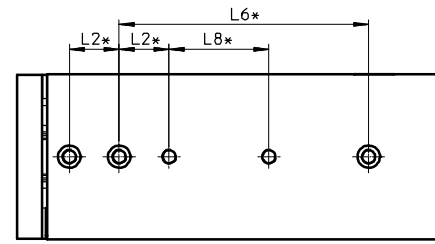
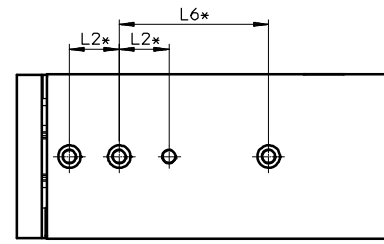
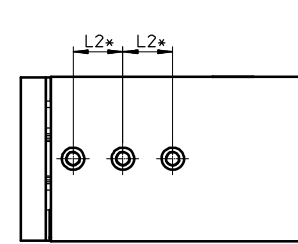
01

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

DGST-16-50

DGST-16-80

DGST-16-100



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
16	50	32	20	40	9	21	-	-	-
	80						60	-	-
	100						100	40	40

Pneumatische Antriebe

Mini-Schlitten DGST

NEU

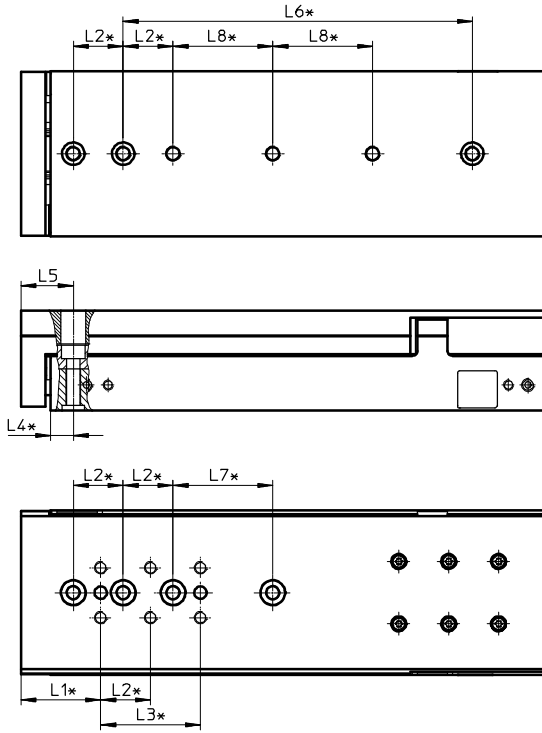
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

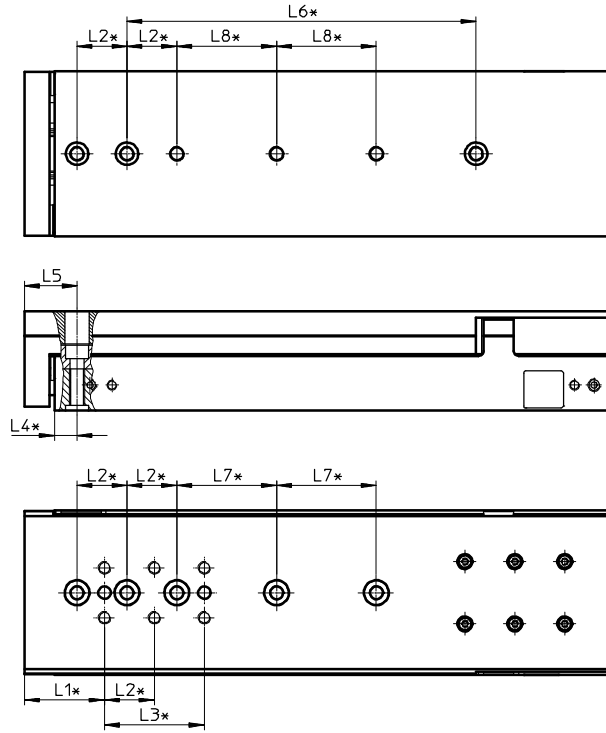
Abmessungen

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

DGST-16-125



DGST-16-150



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
16	125	32	20	40	9	21	140	40	40
	150								

Pneumatische Antriebe

NEU

Mini-Schlitten DGST

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

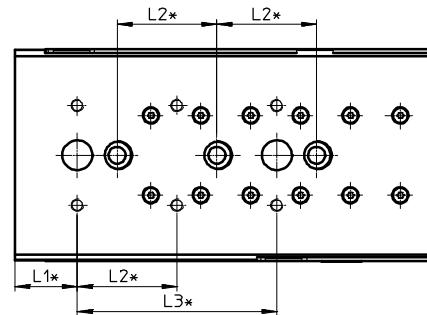
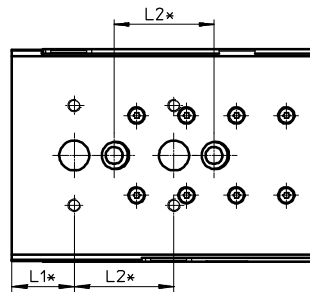
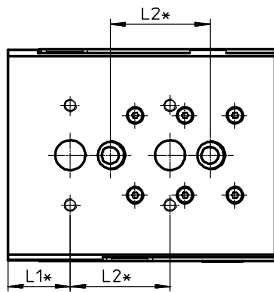
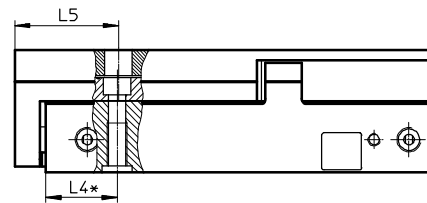
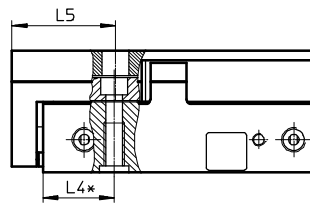
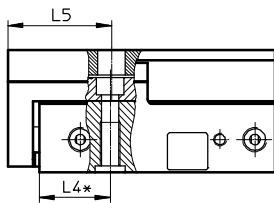
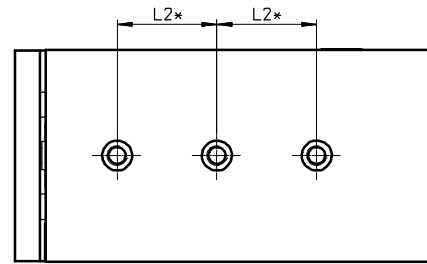
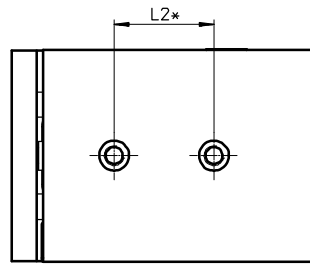
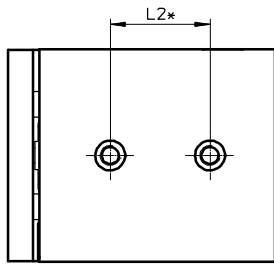
01

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

DGST-20-10/20/30/40

DGST-20-50

DGST-20-80



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Pneumatische Antriebe

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5
20	10	25	40	-	28,5	41,5
	20			-		
	30			-		
	40			-		
	50			-		
	80			80		

Mini-Schlitten DGST

NEU

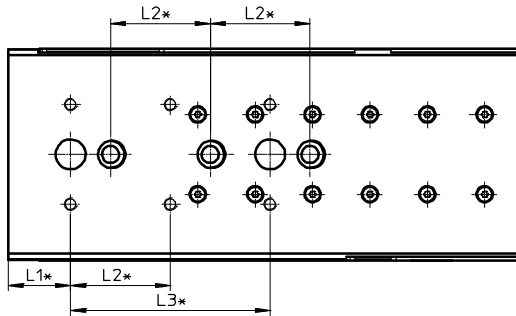
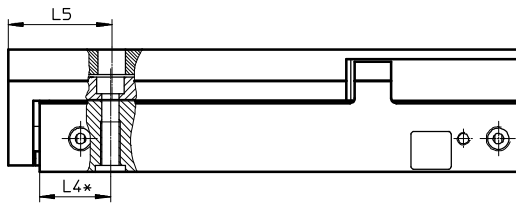
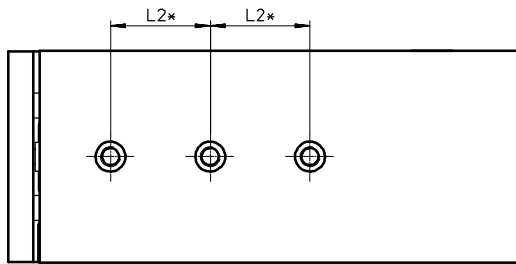
01

Abmessungen

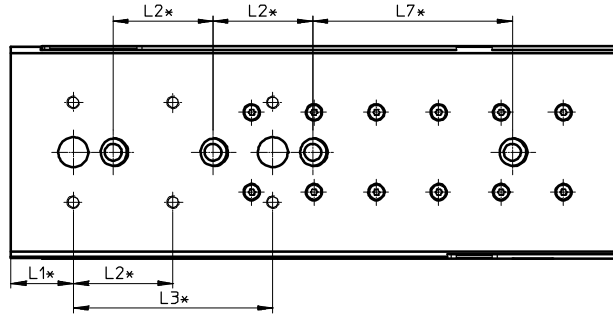
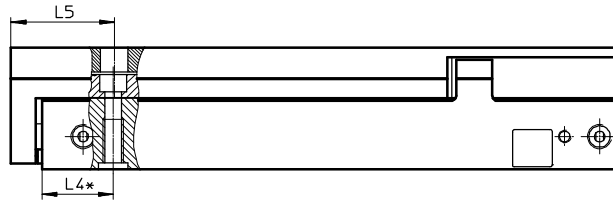
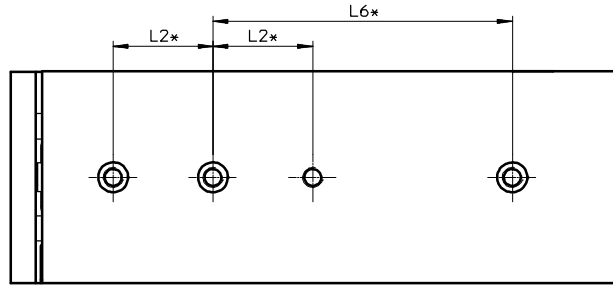
Download CAD-Daten → www.festo.com

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

DGST-20-100



DGST-20-125



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
20	100	25	40	80	28,5	41,5	-	80
	125						120	

Pneumatische Antriebe

NEU

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Schlitten >

Mini-Schlitten DGST

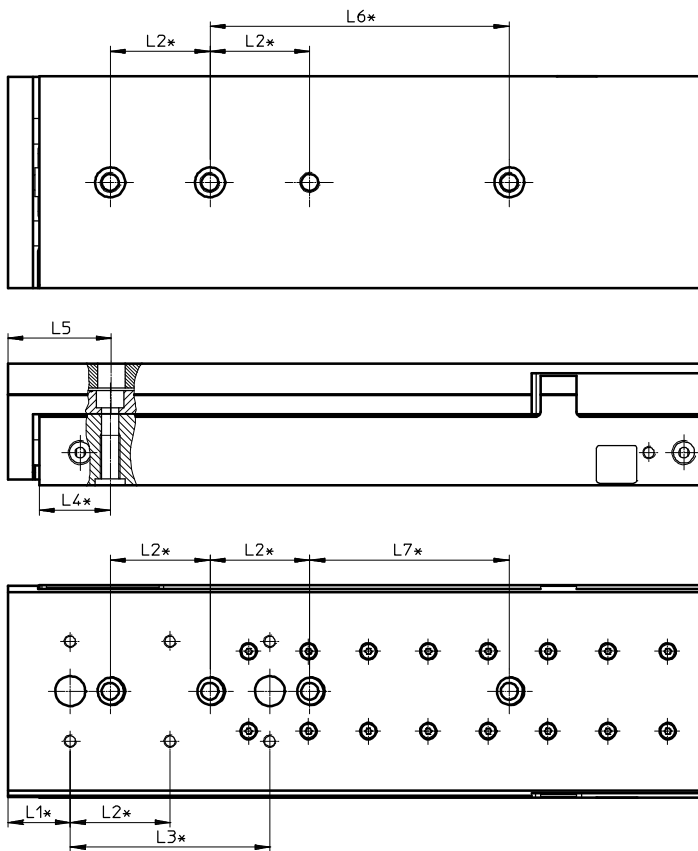
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Abmessungen

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

DGST-20-150



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
20	150	25	40	80	28,5	41,5	120	80

Pneumatische Antriebe

Mini-Schlitten DGST

NEU

Download CAD-Daten → www.festo.com

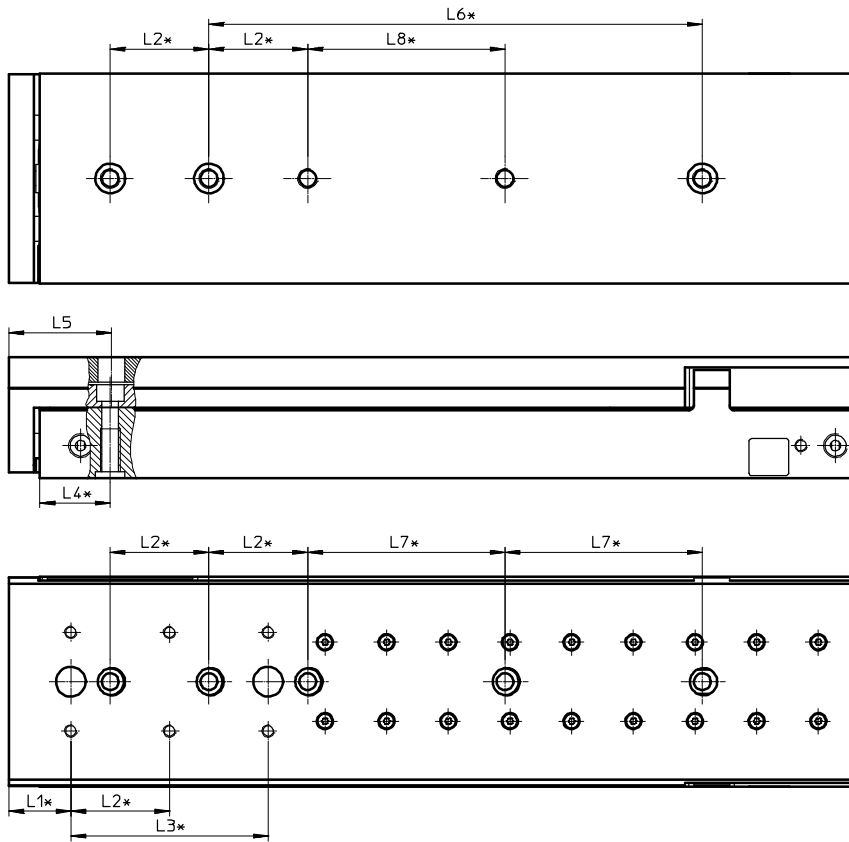
01

Abmessungen

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

DGST-20-200

Pneumatische Antriebe



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
20	200	25	40	80	28,5	41,5	200	80	80

NEU

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Schlitzen >

Mini-Schlitten DGST

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

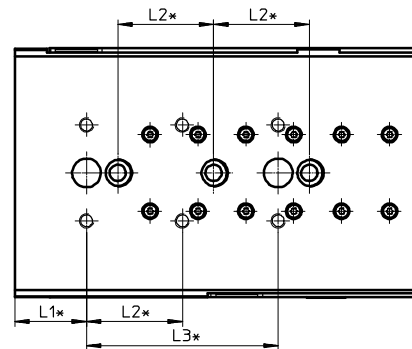
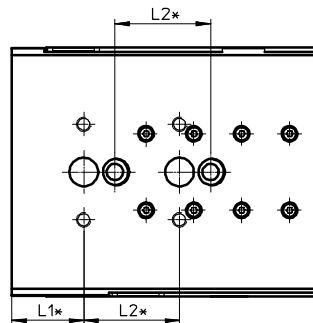
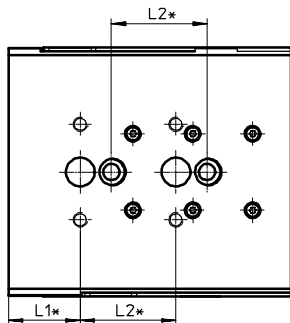
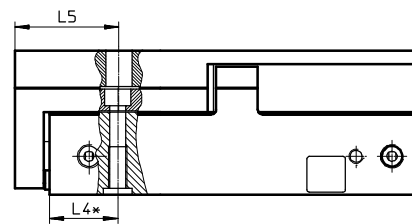
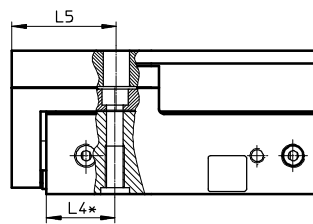
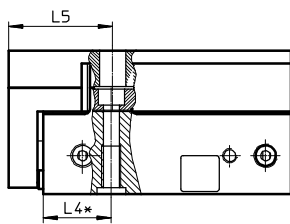
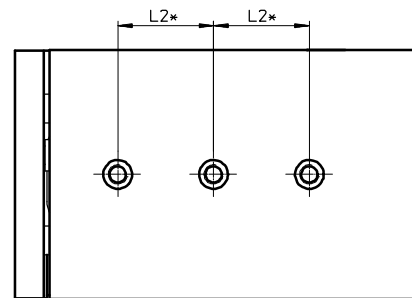
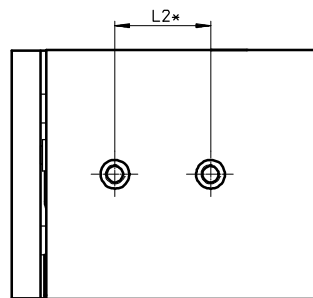
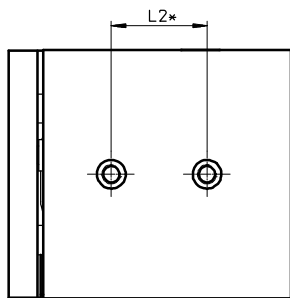
01

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

DGST-25-10/20/30/40

DGST-25-50

DGST-25-80



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Pneumatische Antriebe

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5
25	10	30	40	-	28,5	43,5
	20			-		
	30			-		
	40			-		
	50			-		
	80			80		

Mini-Schlitten DGST

NEU

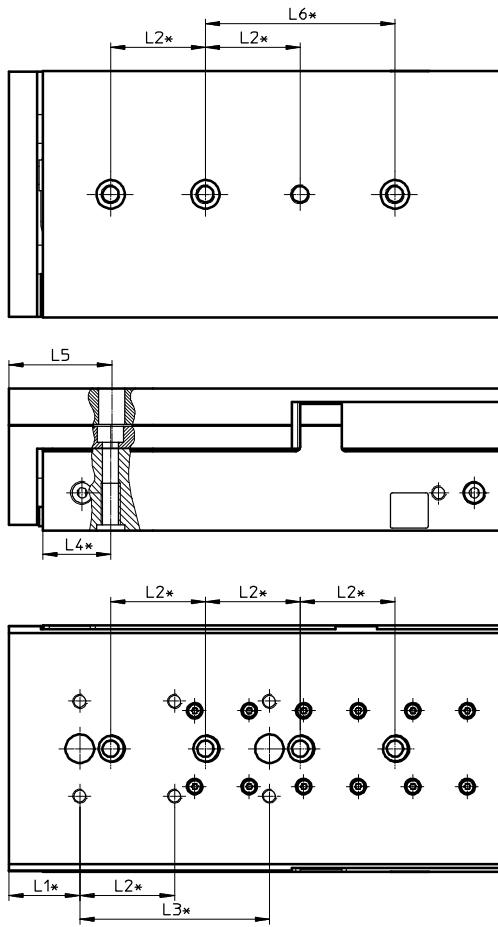
01

Abmessungen

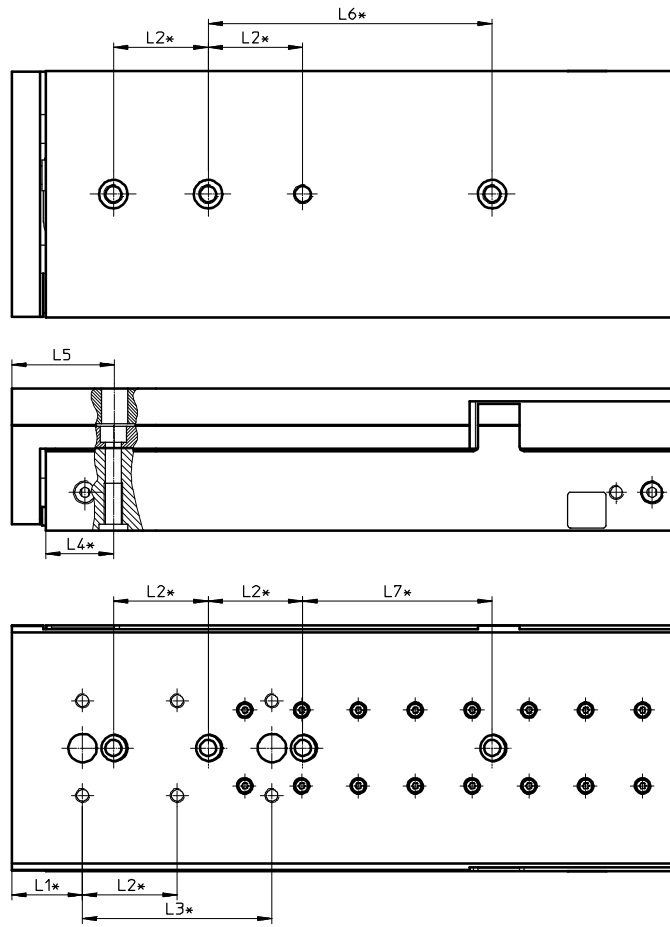
Download CAD-Daten → www.festo.com

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

DGST-25-100



DGST-25-125



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
25	100	30	40	80	28,5	43,5	80	80
	125						120	

Pneumatische Antriebe

NEU

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Schlitzen >

Mini-Schlitten DGST

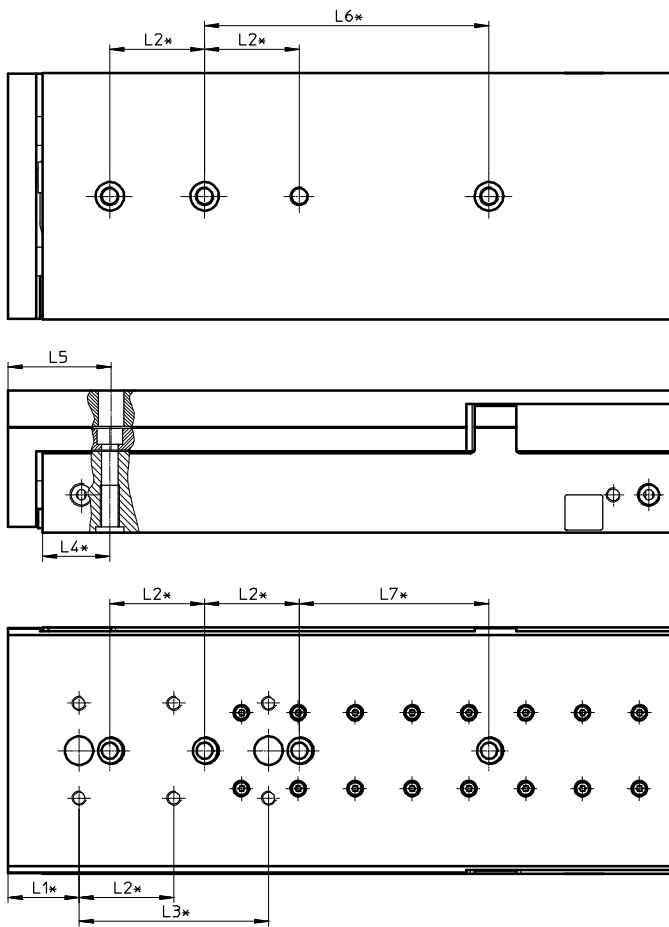
Abmessungen

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

DGST-25-150

Download CAD-Daten → www.festo.com

01



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
25	150	30	40	80	28,5	43,5	120	80

Pneumatische Antriebe

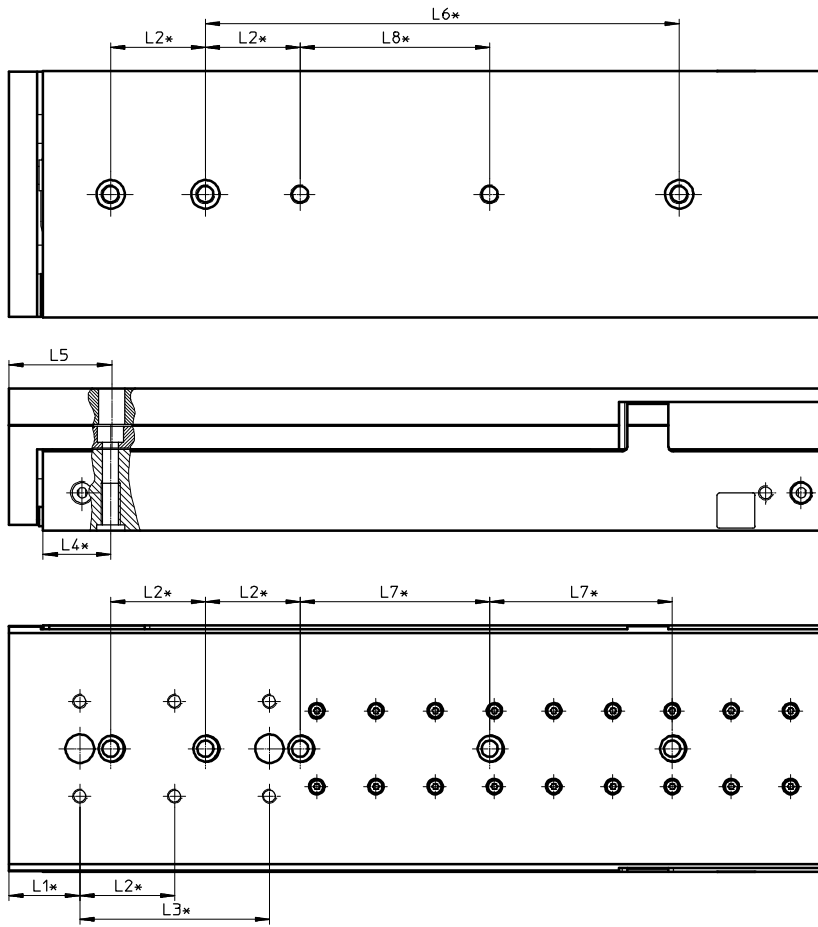
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

DGST-25-200

Pneumatische Antriebe



* ±0,02 mm gilt für die Zentrierung
±0,1 mm gilt für das Gewinde

Baugröße	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
25	200	30	40	80	28,5	43,5	200	80	80

NEU

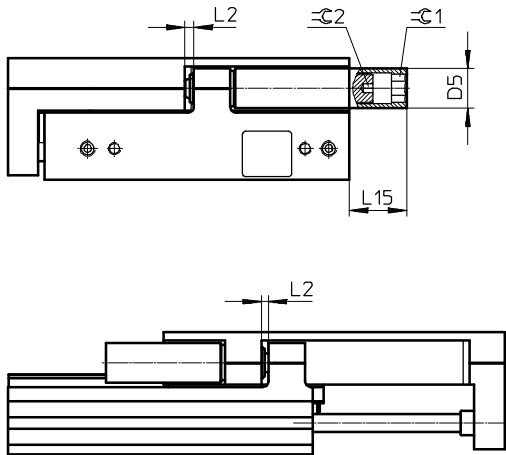
Mini-Schlitten DGST

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

DGST...-P: Einstellmaß und Überstand in den Endlagern



Baugröße	Hub [mm]	D5 ∅	L2 eingefahren		L2 ausgefahren		L15	C1	C3
			min.	max.	min.	max.			
6	10, 20, 30, 40	6	2,5	15	1,5	15	6	3	1,3
	50						0		
8	10, 20, 30, 40	7	3	18,5	2,3	18,5	14,8	4	1,5
	50						10,8		
	80						9,8		
10	10	8	3	19,5	2,4	19,5	6,4	5	2
	20, 30, 40, 50						13,9		
	80, 100						5,9		
12	10, 20, 30, 40,	10	3	25	2,4	25	15,4	6	2,5
	50, 80						1,9		
	100								
16	10	13	3	26	2,35	26	17,85	8	3
	20						20,85		
	30, 40						23,85		
	50						18,85		
	80, 100						10,85		
	125, 150						0		
20	10	15	3,5	36	2,25	36	11,5	10	4
	20						21,5		
	30, 40						31,5		
	50						27,5		
	80						12,5		
	100, 125, 150,						0		
200									
25	10	18	3,5	50	2,5	50	28,5	10	4
	20						38,5		
	30, 40, 50						42,5		
	80						32,5		
	100						13,5		
	125, 150, 200						0		

Mini-Schlitten DGST

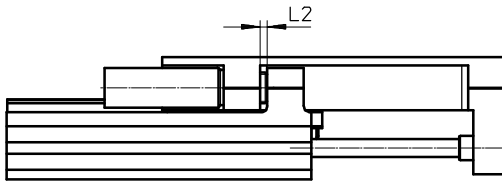
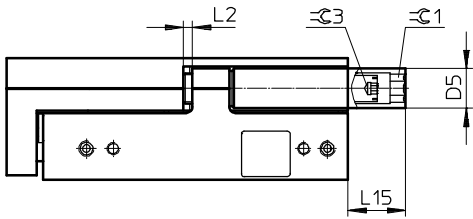
NEU

01

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

DGST-...-Y12: Einstellmaß und Überstand in den Endlagen



Pneumatische Antriebe

Baugröße	Hub [mm]	D5 Ø	L2 eingefahren		L2 ausgefahren		L15	⌀ 1	⌀ 3
			min.	max.	min.	max.			
6	30, 40	6	2,5	13	1,5	13	6	3	-1)
	50						0		
8	30, 40	7	3	19,5	2,3	19,5	14,8	4	2
	50						10,8		
	80						9,8		
10	30, 40, 50	8	3	19	2,4	19	13,9	5	2
	80, 100						5,9		
12	30, 40, 50, 80	10	3	19,5	2,4	19,5	15,4	6	2,5
	100						1,9		
16	30, 40	13	3	19,5	2,35	19,5	23,85	8	3
	50						18,85		
	80, 100						10,85		
	125, 150						0		
20	30, 40	15	3,5	30,5	2,25	30,5	31,5	10	4
	50						27,5		
	80						12,5		
	100, 125, 150, 200						0		
25	30, 40, 50	18	3,5	35	2,5	35	42,5	10	4
	80						32,5		
	100						13,5		
	125, 150, 200						0		

1) Zum Eindrehen befindet sich im Stoßdämpfer ein Schlitz.



Sie steigern Ihre Produktivität und sparen Platz

- + Durch kurze Taktzeiten und hohe Nutzkraft aufgrund des Doppelkolbens
- + Durch hohe Präzision und kompakte Bauweise
- + Durch vielseitige Adaptionmöglichkeiten

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Schlitten >
Mini-Schlitten

SLT


Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Schlitten >

Mini-Schlitten


SLT

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/slt




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/slt



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Kraftvoller Doppelkolbenantrieb
- + Präzise Kugelföhrung
- + Flexible Adaptionmöglichkeiten
- + Einfache Einstellung der Endlagen

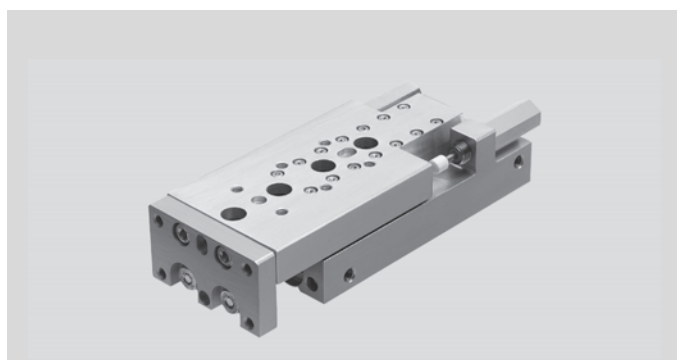
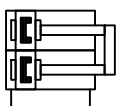
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Baugröße	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktoptionen			
				A	P	CC	B
SLT							
Doppeltwirkend	6	10 ... 200	34 ... 590	■	■	-	-
	10, 16, 20, 25			■	■	■	■

Produktoptionen

A	Positionserkennung	CC	linear, selbsteinstellende
P	Elastische Dämpfung, nicht einstellbar		Stoßdämpfer
		B	B-Reihe

Datenblatt



Technische Daten		Abmessungen → Seite 392				
Baugröße		6	10	16	20	25
Pneumatischer Anschluss		M5			G1/8	
Hub	[mm]	10, 20, 30, 40, 50	10, 20, 30, 40, 50, 80	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200
Dämpfung		elastische Dämpfung, nicht einstellbar				
SLT-...-P		-				
SLT-...-CC		linear, selbsteinstellende Stoßdämpfer				
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	34	94	242	376	590
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	25	79	218	317	495

Betriebsbedingungen		Abmessungen → Seite 392				
Baugröße		6	10	16	20	25
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 10	1 ... 10			
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	-20 ... +60				

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

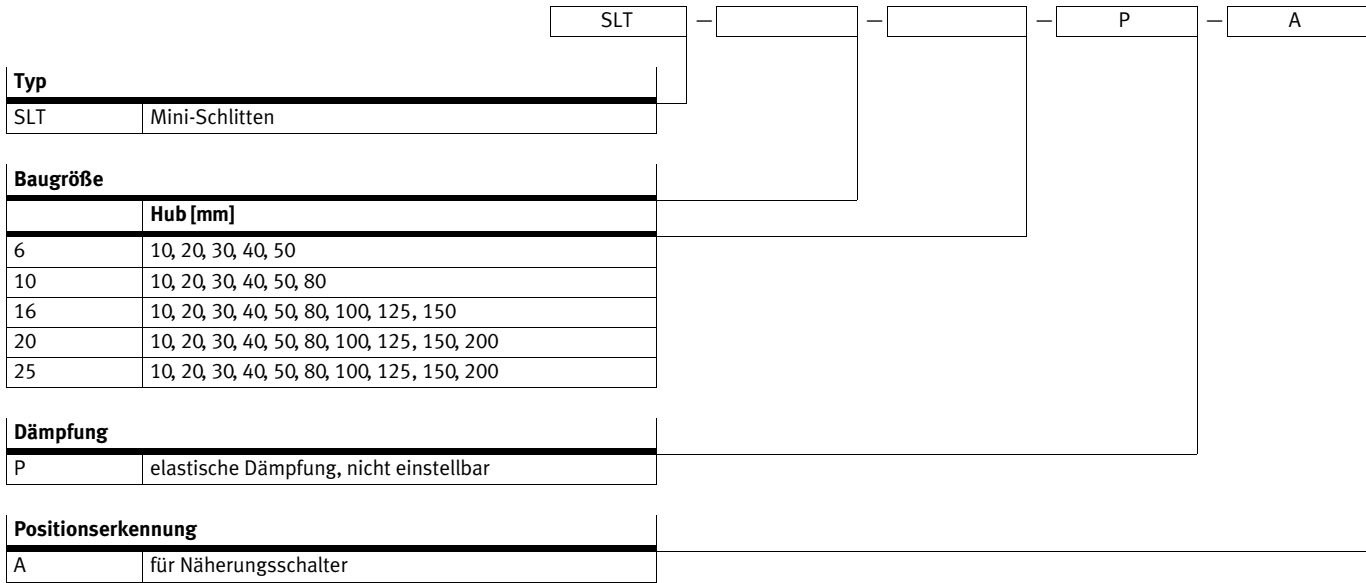
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Abschlussdeckel	Aluminium-Knetlegierung
Führungsschiene	Vergütungsstahl
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Dichtungen	HNBR

Mini-Schlitten SLT

01

Bestellschlüssel – Mit Dämpfung P: elastische Dämpfung

Pneumatische Antriebe



Bestellschlüssel – Mit Dämpfung CC: selbsteinstellende Stoßdämpfer

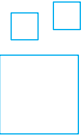
		SLT	–		–		–	A	–	CC	–	B
Typ		SLT										
		Mini-Schlitten										
Baugröße												
		Hub [mm]										
10	30, 40, 50, 80											
16	30, 40, 50, 80, 100, 125, 150											
20	30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200											
25	30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200											
Positionserkennung												
A	für Näherungsschalter											
Dämpfung												
CC	linear, selbsteinstellende Stoßdämpfer											
Version												
B	B-Reihe											

Bestellbeispiel:

SLT-20-150-A-CC-B

Mini-Schlitten SLT - Baugröße 20 - Hub 150 mm - Positionserkennung für Näherungsschalter - linear, selbsteinstellende Stoßdämpfer - B-Reihe

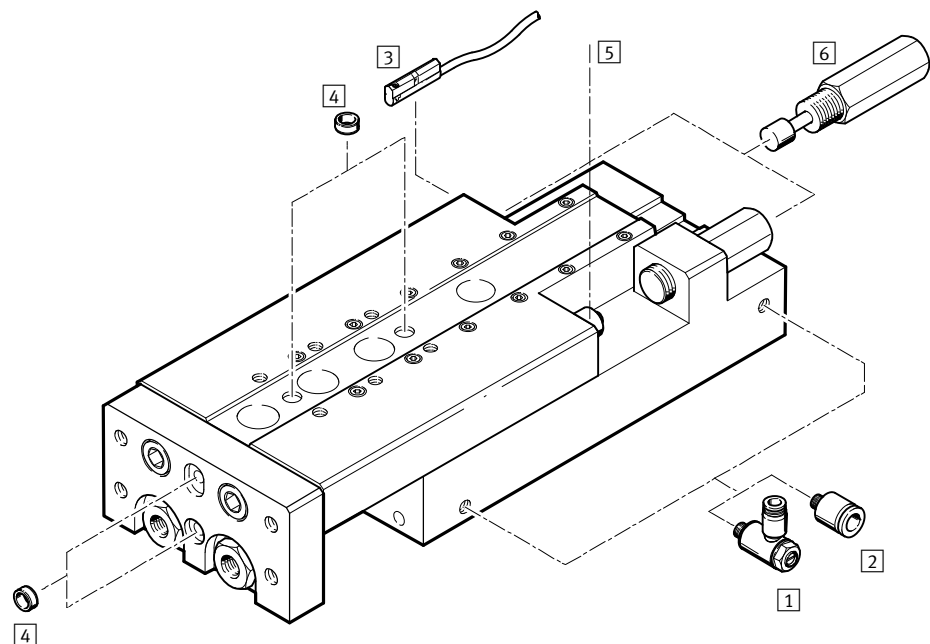
Bestellung – Produktionsoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	--	---

Mini-Schlitten SLT

01 Zubehör

Pneumatische Antriebe



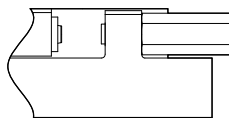
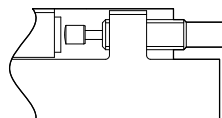
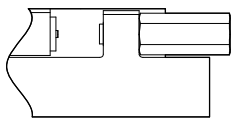
Hinweis
Endanschläge dürfen nicht entfernt werden.

		→ Seite/online
1	Drossel-Rückschlagventil GRLA	391
2	Steckverschraubung QS	1443
3	Näherungsschalter SME-/SMT-10	391
4	Zentrierstift/hülse ZBS/ZBH	391
5	Dämpfung mit Anschlag PF	391

		→ Seite/online
6	Dämpfung mit Stoßdämpfer YSRT	388
-	Dämpfung P	388
-	Verbindungsleitung NEBU	391
-	Verbindungen Antrieb/Antrieb	slt
-	Verbindungen Antrieb/Greifer	slt


Dämpfungsvarianten

- 5 SLT...-P-A
mit Dämpfung PF
Präziser, metallischer Anschlag für kleine Massen bei geringer Geschwindigkeit. Ab einem Betriebsdruck > 3 bar legt sich der Anschlag präzise metallisch an. Der Anschlag ist nachrüstbar
- 6 SLT...-CC-B
mit Dämpfung YSRT
Für große Massen und hohe Geschwindigkeit, legt sich nach der Dämpfung präzise metallisch an
- SLT...-P-A
mit Dämpfung P
Standardausführung mit elastischen Dämpfungselementen. Kostengünstig, kein metallisches Anlegen








Zubehör – Bestellangaben

01

	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
	Gewinde	Außen-Ø		
1  Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall¹⁾ für Abluftdrosselung	Datenblätter → Seite 1033			
	M5	3	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D
		4	★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D
	G1/8	4	★ 193143	GRLA-1/8-QS-4-D
		6	★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D



1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergereschwindigkeit zu gewährleisten.

	für Baugröße	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
3 	Datenblätter → Seite 1222				
	6 ... 25	PNP, Kabel	2,5	★ 551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
		PNP, Stecker	0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1218					
	6 ... 25	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE
Datenblätter → Seite 1220					
	6 ... 25	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24

	für Baugröße	Gehäuse		Schlitten		Joch	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
4 	Datenblätter online: → zbh						
	6	189652	ZBH-5	189652	ZBH-5	525273	ZBS-2
	10	186717	ZBH-7	189652	ZBH-5	189652	ZBH-5
	16	150927	ZBH-9	189652	ZBH-5	186717	ZBH-7
	20	189653	ZBH-12	150927	ZBH-9	150927	ZBH-9
	25	189653	ZBH-12	189653	ZBH-12	189653	ZBH-12
5 	Anschlag, metallisch für SLT-...-P-A³⁾						
	6	539278	PF-6-SLT	–	–	–	–
	10	539279	PF-10-SLT	–	–	–	–
	16	539280	PF-16-SLT	–	–	–	–
	20	539281	PF-20-SLT	–	–	–	–
	25	539282	PF-25-SLT	–	–	–	–

2) Packungseinheit 10 Stück

3) Packungseinheit 2 Stück

	für Baugröße	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	6 ... 25	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	6 ... 25	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Mini-Schlitten SLT

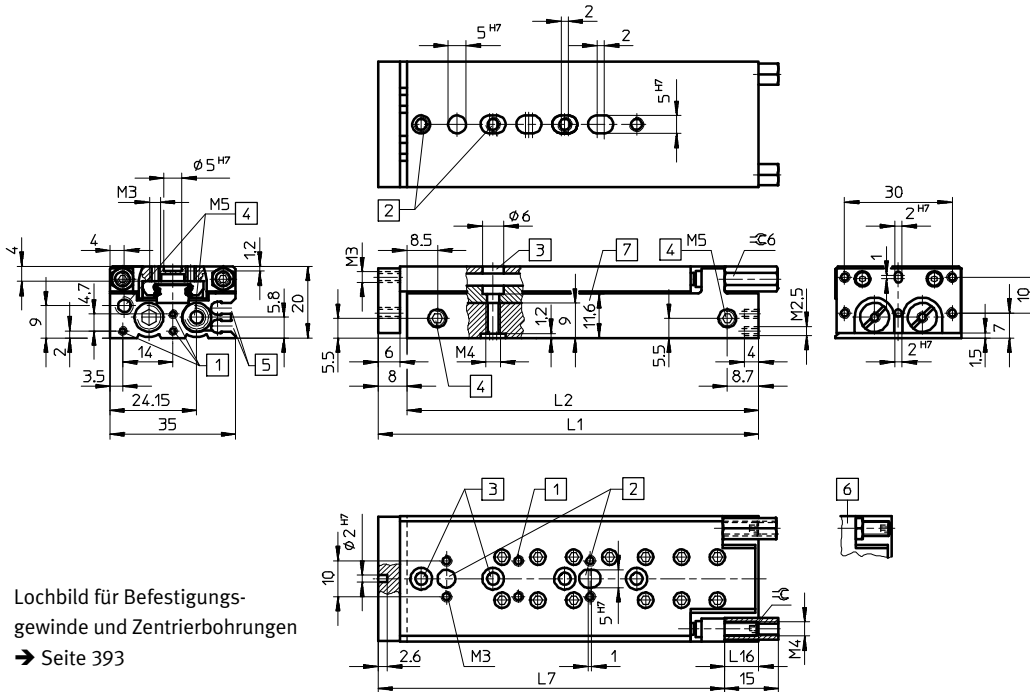
01

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 6

Pneumatische Antriebe



Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen
→ Seite 393

- 1 Befestigungsgewinde
- 2 Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
- 3 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
- 4 Druckluftanschlüsse
- 5 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
- 6 Flache Kontermuttern werden lose mitgeliefert
- 7 Länge der Durchgangsbohrung für die Befestigungsschrauben

∅	Hub	L1	L2	L7	L16	⊕
[mm]	[mm]				1)	1)
6	10	48	40	38	14	2
	20	58	50	48		
	30	68	60	58		
	40	85	77	75		
	50	106	98	96		

1) Mit elastischer Dämpfung

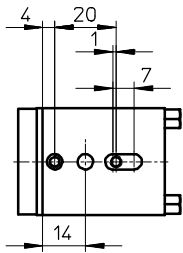
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

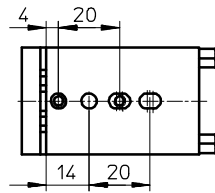
01

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

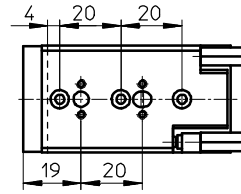
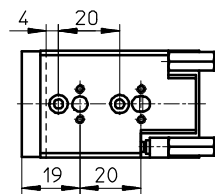
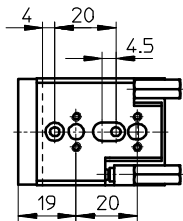
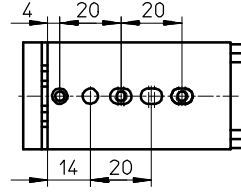
SLT-6-10



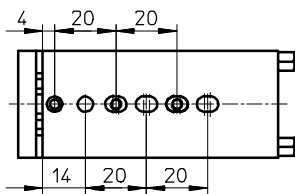
SLT-6-20



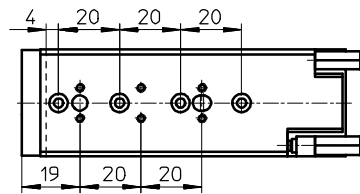
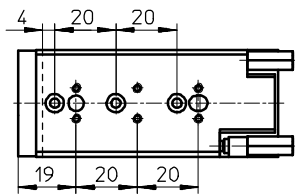
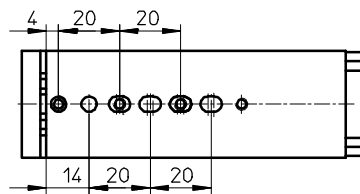
SLT-6-30



SLT-6-40



SLT-6-50



Pneumatische Antriebe

Mini-Schlitten SLT

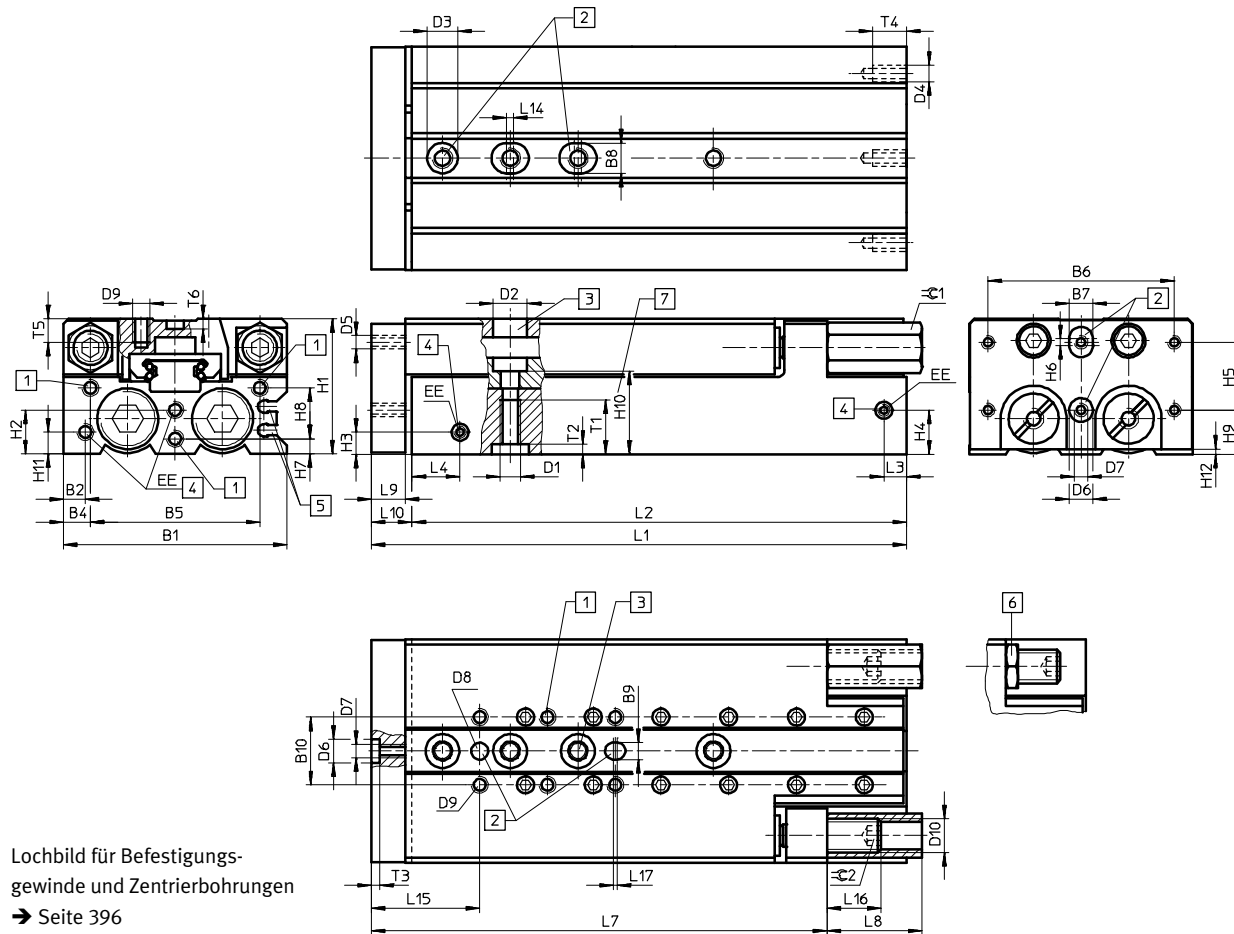
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Abmessungen

Baugröße 10 ... 25

Pneumatische Antriebe



Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen
→ Seite 396

- 1 Befestigungsgewinde
- 2 Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
- 3 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
- 4 Druckluftanschlüsse
- 5 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
- 6 Flache Kontermuttern werden lose mitgeliefert
- 7 Länge der Durchgangsbohrung für die Befestigungsschrauben

∅	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
[mm]						H7	H7	H7			∅	∅			∅	
10	50	5,5	10	30	40	5	7	5	20	M5	8	7	M3	M4	5	M3
16	66	6,5	8	50	55	7	9			M6	10	9	M5	M5	7	M4
20	85	7	15	55	70	9	12	9	40	M8	11	12			9	M5
25	104	8	12	80	80	12		12					M6	M6	12	M6

∅	D8	D9	D10	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
[mm]	∅															
10	5	M4	M8x1	M5	30	9,4	5,5	11	20	2	4	10	5	15,15	5,5	1,5
16		M5	M10x1		40	13	6,5	13			4,5	15	13	20	6,5	
20	9		M12x1	G1/8	49	19,5	9	19,7			6	19	16	30,5	9	2,5
25	12	M6	M16x1		60	21	10	21	40		5	25	10	34,5	10	1,5

Mini-Schlitten SLT

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

∅	Hub	L1	L2	L3	L4	L7	L8	L9	L10	L14	L15	
[mm]	[mm]									min.		
10	10	72	62	7	11,7	62,5	15	8	10	2	25	
	20											
	30	82	72			92,5	25					
	40	92	82									
	50	112	102			140,5						
	80	162	152									
16	10	80	68	6,7	14,2	63,5	22	10	12	2	32	
	20											
	30	87	75			70,5	28					
	40	97	85									
	50	112	100			134,5						
	80	158	146									
	100	199	187			176,5						
	125	257	245				233,5					
	150	282	270			8,2						16,6
	20	10	97			85	10,7					15,2
20												
30		107	95	84	37							
40						122		110				
50		167	155	135	59							
80		203	191									
100		262	250	208								
125		302	290		249							
150		377	365	10,3		17,5		323				
25		10	108	94	10,7	18,7		88,5	25	12	14	
	20											
	30	118	104	92,5			34					
	40							131	117			
	50	177	163	132,5			51					
	80	210	196									
	100	264	250	212,5								
	125	304	290				252,5					
	150	379	365	10				21,5	328,5			

Pneumatische Antriebe

∅	L16		L17	T1	T2	T3	T4	T5	T6	≈C 1	≈C 2	
	1)	2)									1)	2)
[mm]			min.									
10	20,7	8	1	12	1,5	1,3	7	8	1,2	10	2,5	4
16	23,5	16		16	2,1	1,6	10	7		7	13	3
20	34	17,5		20	2,6	2,1		10	10	10	15	4
25	49,5	18				2,6	12	11	11	11	19	5

- 1) Mit hydraulischen Stoßdämpfern
- 2) Mit elastischer Dämpfung

Mini-Schlitten SLT

01

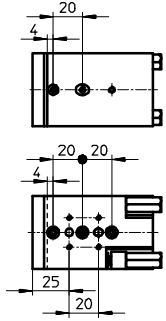
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

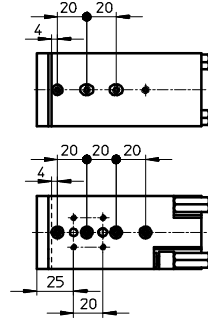
Pneumatische Antriebe

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

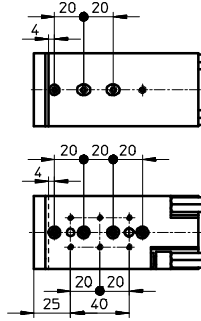
SLT-10-10 ... 30



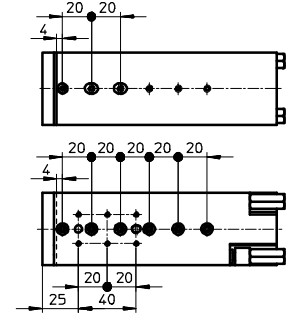
SLT-10-40



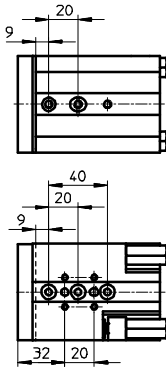
SLT-10-50



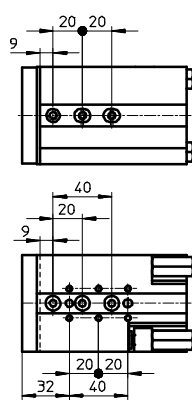
SLT-10-80



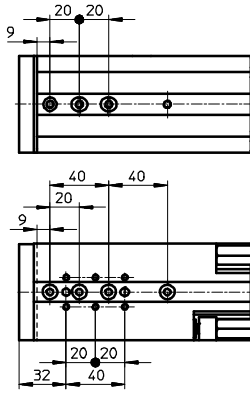
SLT-16-10 ... 40



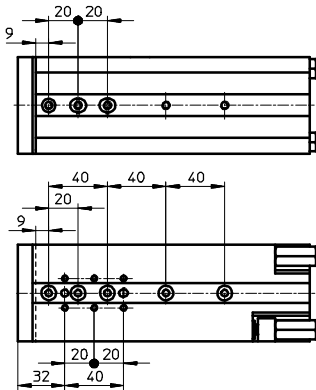
SLT-16-50



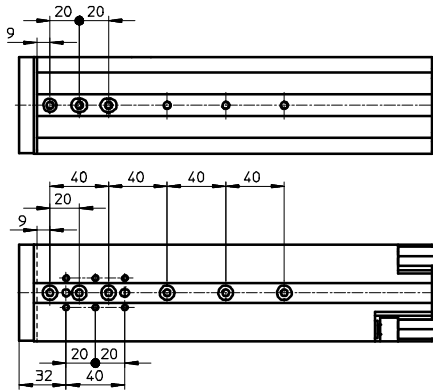
SLT-16-80



SLT-16-100



SLT-16-125/-150



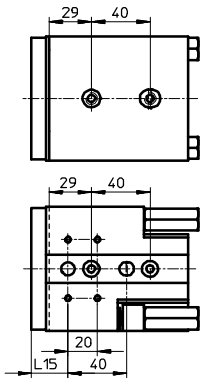
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

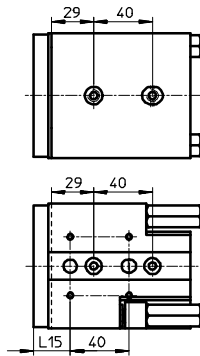
01

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

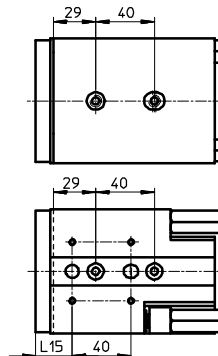
SLT-20-10 ... 40



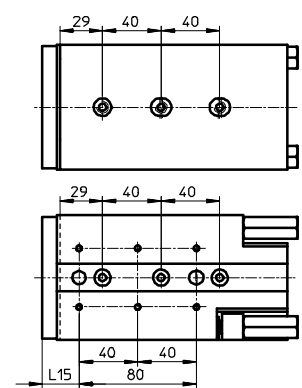
SLT-25-10 ... 40



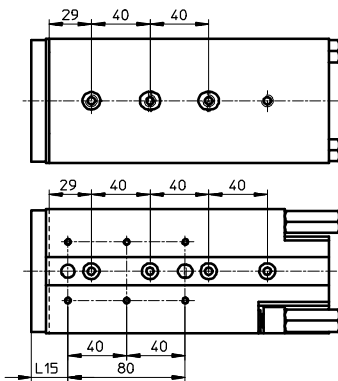
SLT-20/-25-50



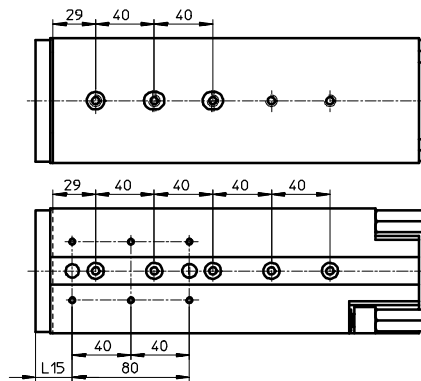
SLT-20/-25-80



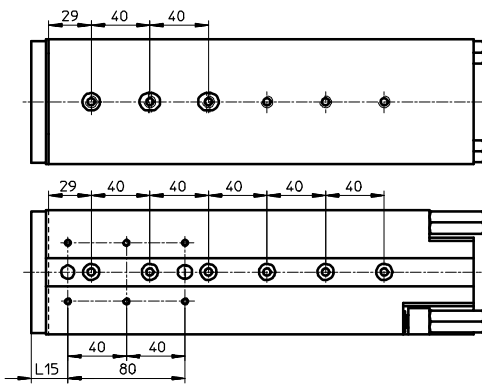
SLT-20/-25-100



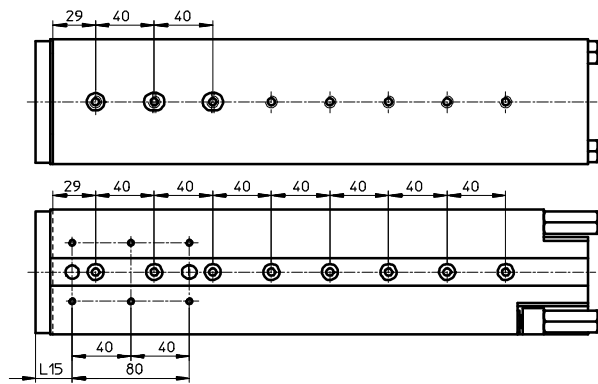
SLT-20/-25-125



SLT-20/-25-150



SLT-20/-25-200

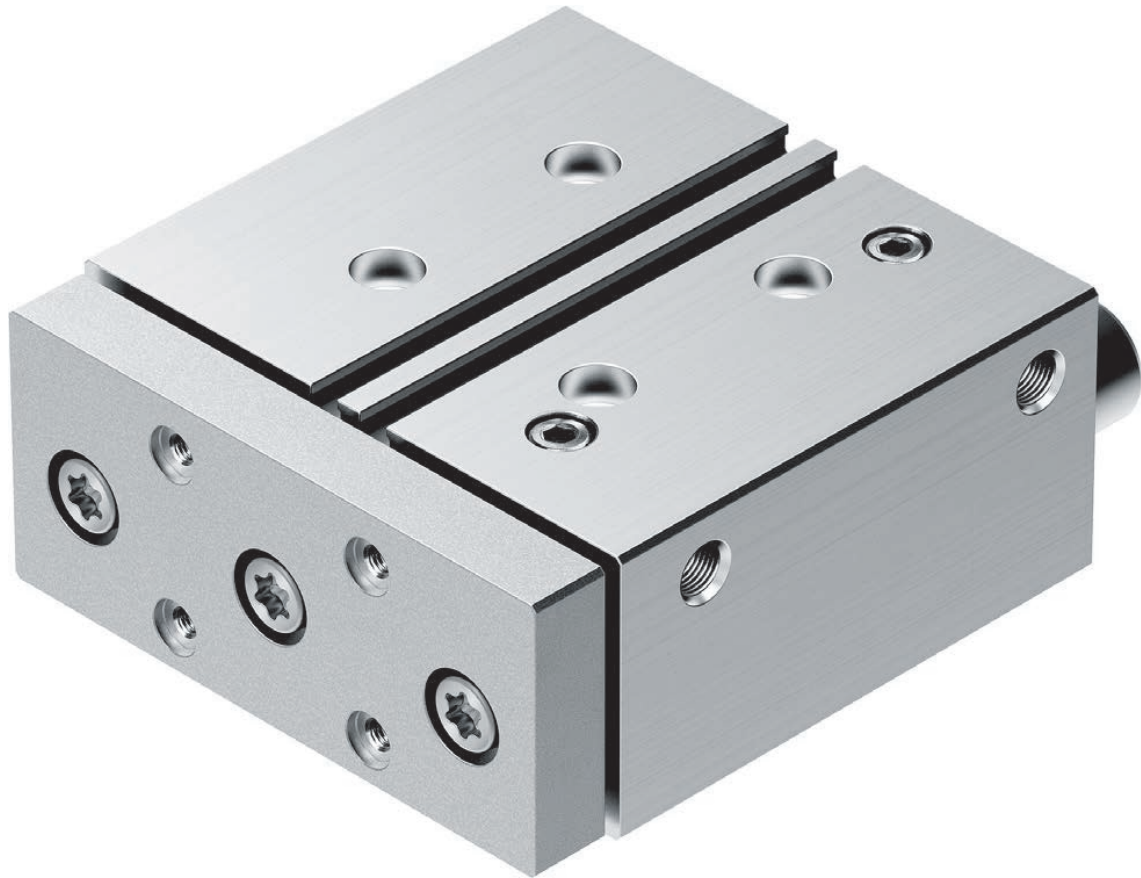


Pneumatische Antriebe

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Schlitten >

01

Pneumatische Antriebe



Sie erhöhen Ihre Produktivität und sparen Kosten

- + Mit minimalen Taktzeiten des robusten Führungszylinders
- + Durch hohe Belastbarkeit aufgrund der integrierten Führungen
- + Durch vielfältige Befestigungsmöglichkeiten

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Führungsstangen > Führungszylinder

DFM 

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Führungsstangen >

Führungszyylinder

DFM



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/dfm



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/dfm



Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen

→ Seite 403



Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären

→ www.festo.com/catalogue/ex



Ersatzteilservice



Reparaturservice



- + Antrieb und Führung in einem Gehäuse
- + Robust und präzise
- + Gleit- oder Kugelumlauführung
- + Hohe Momenten- und Querkraftaufnahme

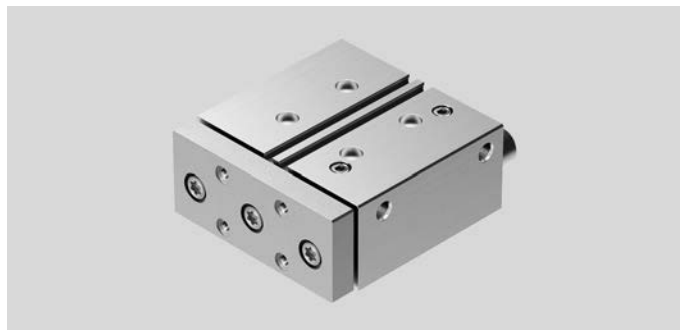
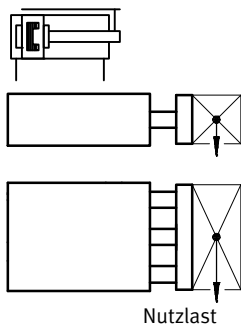
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kraft [N]	Produktionsoptionen	
				P	A
Doppeltwirkend	DFM-...-GF – Gleitführung				
	6, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	5 ... 200	17 ... 4712	■	■
	DFM-...-KF – Kugelumlauflührung				
	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	10 ... 200	68 ... 4712	■	■

Produktionsoptionen

P Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig A Positionserkennung

Datenblatt



Technische Daten		Abmessungen → Seite 407					
Kolben-Ø		6	10	12	16	20	25
Pneumatischer Anschluss		M3	M3	M5	M5	M5	G1/8
Hub	[mm]	5 ... 20		10 ... 100		20 ... 100	
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig					
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	17	47	68	121	188	295
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	13	40	51	90	141	247
Max. Nutzlast ¹⁾	[N]	0,6 ... 1,1	2,1 ... 3,7	19 ... 31	37 ... 82	42 ... 110	86 ... 123
Momentenbelastung ¹⁾	[Nm]	0,006 ... 0,011	0,034 ... 0,057	0,40 ... 0,88	1,14 ... 2,92	1,70 ... 4,64	2,90 ... 6,14
Verdrehicherung		Führungsstangen mit Joch, gleit- oder kugelumlauflgeführt					

Kolben-Ø		32	40	50	63	80	100
Pneumatischer Anschluss		G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8
Hub	[mm]	20 ... 200		25 ... 200			
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/platten beidseitig					
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	482	754	1178	1870	3016	4712
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	415	686	1057	1750	2827	4418
Max. Nutzlast ¹⁾	[N]	126 ... 188	127 ... 180	174 ... 257	174 ... 257	220 ... 352	332 ... 568
Momentenbelastung ¹⁾	[Nm]	5,00 ... 9,62	5,55 ... 10,25	9,60 ... 19,35	10,70 ... 21,98	17,10 ... 27,20	25,70 ... 53,40
Verdrehicherung		Führungsstangen mit Joch, gleit- oder kugelumlauflgeführt					

1) Hubabhängig

Führungszyylinder DFM ★

01

Datenblatt

Betriebsbedingungen		6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Kolben-∅		6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 8	1,5 ... 8	2 ... 10			1,5 ... 10			1 ... 10		0,5 ... 10	
Umgebungstemperatur ¹⁾													
DFM-...-GF	[°C]	-10 ... +60		-20 ... +80									
DFM-...-KF	[°C]	-		-5 ... +60									

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe		6,10	12 ... 100
Kolben-∅		6,10	12 ... 100
Kolbenstange		hochlegierter Stahl, rostfrei	
Gehäuse		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
Führungsstangen			
DFM-...-GF		hochlegierter Stahl, rostfrei	
DFM-...-KF		Vergütungsstahl, hartverchromt	
Jochplatte		Aluminium	Vergütungsstahl
Dichtungen		NBR, HNBR	NBR

Pneumatische Antriebe

Bestellschlüssel

DFM - - - P - A -

Typ	
DFM	Doppeltwirkender Führungszyylinder

Kolben-∅ [mm]	
	Hub [mm]
6, 10	5, 10, 15, 20
12, 16	10, 20, 25, 30, 40, 50, 80, 100
20, 25	20, 25, 30, 40, 50, 80, 100
32	20, 25, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200
40, 50, 63, 80, 100	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200

Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Führung	
GF	Gleitführung
KF	Kugelumlauführung 1

1 Nicht mit mit Kolben-∅ 6, 10

Bestellbeispiel:

DFM-12-10-P-A-GF

Doppeltwirkender Führungszyylinder DFM - Kolbendurchmesser 12 mm - Hub 10 mm - beidseitig elastische Dämpfungsringe/-platten - Positionserkennung für Näherungsschalter - Gleitführung

Bestellung – Produktionsoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder [→ www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

GF – Gleitführung

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 12 mm	
170824	DFM-12-10-P-A-GF
170825	DFM-12-20-P-A-GF
170826	DFM-12-25-P-A-GF
170827	DFM-12-30-P-A-GF
170828	DFM-12-40-P-A-GF
170829	DFM-12-50-P-A-GF
170830	DFM-12-80-P-A-GF
170831	DFM-12-100-P-A-GF
Kolben-Ø 16 mm	
170832	DFM-16-10-P-A-GF
170833	DFM-16-20-P-A-GF
170834	DFM-16-25-P-A-GF
170835	DFM-16-30-P-A-GF
170836	DFM-16-40-P-A-GF
170837	DFM-16-50-P-A-GF
170838	DFM-16-80-P-A-GF
170839	DFM-16-100-P-A-GF
Kolben-Ø 20 mm	
170840	DFM-20-20-P-A-GF
170841	DFM-20-25-P-A-GF
170842	DFM-20-30-P-A-GF
170843	DFM-20-40-P-A-GF
170844	DFM-20-50-P-A-GF
170845	DFM-20-80-P-A-GF
170846	DFM-20-100-P-A-GF

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 25 mm	
170847	DFM-25-20-P-A-GF
170848	DFM-25-25-P-A-GF
170849	DFM-25-30-P-A-GF
170850	DFM-25-40-P-A-GF
170851	DFM-25-50-P-A-GF
170852	DFM-25-80-P-A-GF
170853	DFM-25-100-P-A-GF
Kolben-Ø 32 mm	
170854	DFM-32-20-P-A-GF
170855	DFM-32-25-P-A-GF
170856	DFM-32-30-P-A-GF
170857	DFM-32-40-P-A-GF
170858	DFM-32-50-P-A-GF
170859	DFM-32-80-P-A-GF
170860	DFM-32-100-P-A-GF
170861	DFM-32-125-P-A-GF
170862	DFM-32-160-P-A-GF
170863	DFM-32-200-P-A-GF

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 40 mm	
170864	DFM-40-25-P-A-GF
170865	DFM-40-50-P-A-GF
170866	DFM-40-80-P-A-GF
170867	DFM-40-100-P-A-GF
170868	DFM-40-125-P-A-GF
170869	DFM-40-160-P-A-GF
170870	DFM-40-200-P-A-GF
Kolben-Ø 50 mm	
170871	DFM-50-25-P-A-GF
170872	DFM-50-50-P-A-GF
170873	DFM-50-80-P-A-GF
170874	DFM-50-100-P-A-GF
170875	DFM-50-125-P-A-GF
170876	DFM-50-160-P-A-GF
170877	DFM-50-200-P-A-GF
Kolben-Ø 63 mm	
170878	DFM-63-25-P-A-GF
170879	DFM-63-50-P-A-GF
170880	DFM-63-80-P-A-GF
170881	DFM-63-100-P-A-GF
170882	DFM-63-125-P-A-GF
170883	DFM-63-160-P-A-GF
170884	DFM-63-200-P-A-GF

KF – Kugelumlaufführung

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 12 mm	
170899	DFM-12-10-P-A-KF
170900	DFM-12-20-P-A-KF
170901	DFM-12-25-P-A-KF
170902	DFM-12-30-P-A-KF
170903	DFM-12-40-P-A-KF
170904	DFM-12-50-P-A-KF
170905	DFM-12-80-P-A-KF
170906	DFM-12-100-P-A-KF
Kolben-Ø 16 mm	
170907	DFM-16-10-P-A-KF
170908	DFM-16-20-P-A-KF
170909	DFM-16-25-P-A-KF
170910	DFM-16-30-P-A-KF
170911	DFM-16-40-P-A-KF
170912	DFM-16-50-P-A-KF
170913	DFM-16-80-P-A-KF
170914	DFM-16-100-P-A-KF
Kolben-Ø 20 mm	
170915	DFM-20-20-P-A-KF
170916	DFM-20-25-P-A-KF
170917	DFM-20-30-P-A-KF
170918	DFM-20-40-P-A-KF
170919	DFM-20-50-P-A-KF
170920	DFM-20-80-P-A-KF
170921	DFM-20-100-P-A-KF

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 25 mm	
170922	DFM-25-20-P-A-KF
170923	DFM-25-25-P-A-KF
170924	DFM-25-30-P-A-KF
170925	DFM-25-40-P-A-KF
170926	DFM-25-50-P-A-KF
170927	DFM-25-80-P-A-KF
170928	DFM-25-100-P-A-KF
Kolben-Ø 32 mm	
170929	DFM-32-20-P-A-KF
170930	DFM-32-25-P-A-KF
170931	DFM-32-30-P-A-KF
170932	DFM-32-40-P-A-KF
170933	DFM-32-50-P-A-KF
170934	DFM-32-80-P-A-KF
170935	DFM-32-100-P-A-KF
170936	DFM-32-125-P-A-KF
170937	DFM-32-160-P-A-KF
170938	DFM-32-200-P-A-KF

Teile-Nr.	Typ
Kolben-Ø 40 mm	
170939	DFM-40-25-P-A-KF
170940	DFM-40-50-P-A-KF
170941	DFM-40-80-P-A-KF
170942	DFM-40-100-P-A-KF
170943	DFM-40-125-P-A-KF
170944	DFM-40-160-P-A-KF
170945	DFM-40-200-P-A-KF
Kolben-Ø 50 mm	
170946	DFM-50-25-P-A-KF
170947	DFM-50-50-P-A-KF
170948	DFM-50-80-P-A-KF
170949	DFM-50-100-P-A-KF
170950	DFM-50-125-P-A-KF
170951	DFM-50-160-P-A-KF
170952	DFM-50-200-P-A-KF
Kolben-Ø 63 mm	
170953	DFM-63-25-P-A-KF
170954	DFM-63-50-P-A-KF
170955	DFM-63-80-P-A-KF
170956	DFM-63-100-P-A-KF
170957	DFM-63-125-P-A-KF
170958	DFM-63-160-P-A-KF
170959	DFM-63-200-P-A-KF

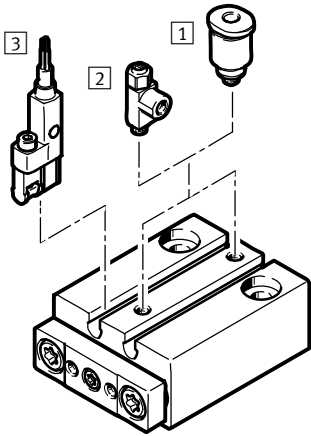
1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Führungszylinder DFM ★

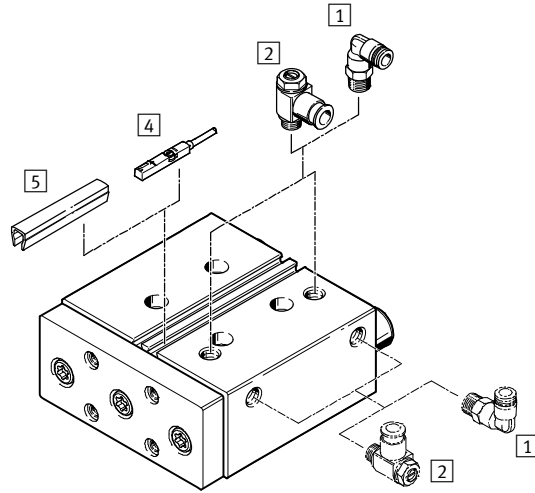
01

Zubehör

Kolben-Ø 6, 10




Kolben-Ø 12 ... 100






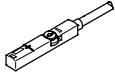



Pneumatische Antriebe

		→ Seite/online
1	Steckverschraubung QS	1443
2	Drossel-Rückschlagventil GRLA	405
3	Näherungsschalter SMT-10G	405
4	Näherungsschalter SME-/SMT-8	405
5	Nutabdeckung ABP-5-S	405
-	Zentrierhülse ZBH	406
-	Verbindungsleitung NEBU	406
-	Verbindungen Antrieb/Antrieb	dfm

Zubehör – Bestellangaben

Funktion	für Ø	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-Ø		
2 Drossel-Rückschlagventil mit Schlitzschraube, Metall¹⁾ für Abluftdrosselung Datenblätter → Seite 1033					
	12, 16, 20	M5	3	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D
	25	G1/8	3	★ 193142	GRLA-1/8-QS-3-D
	32	G1/8	4	★ 193143	GRLA-1/8-QS-4-D
	40	G1/8	6	★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D
	50, 63	G1/4	6	★ 193146	GRLA-1/4-QS-6-D
	80, 100	G3/8	8	★ 193145	GRLA-3/8-QS-8-D

1) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergeschwindigkeit zu gewährleisten.

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
3 Näherungsschalter für Rundnut, magneto-resistiv – Schließer Datenblätter online: → smt					
	6, 10	PNP, Kabel	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		PNP, Stecker	0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		NPN, Kabel	2,5	8065030	SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE
		NPN, Stecker	0,3	8065029	SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
4 Näherungsschalter für T-Nut, magneto-resistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	12 ... 100	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magneto-resistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	12 ... 100	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	12 ... 100	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
Datenblätter → Seite 1203					
	12 ... 100	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	12 ... 100	kontaktbehaftet, Kabel	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24
5 Nutabdeckung²⁾					
	12 ... 100	–	–	151680	ABP-5-S

2) Packungseinheit 2x 0,5 m.


Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Führungsstangen >

Führungszylinder DFM ★



01

Zubehör – Bestellangaben

Pneumatische Antriebe

	für Ø	für Gehäuse		für Jochplatte	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Zentrierhülsen¹⁾		Datenblätter online: → zbh			
	12	189652	ZBH-5	189652	ZBH-5
		150927	ZBH-9		
	16	189652	ZBH-5	189652	ZBH-5
		150927	ZBH-9		
	20	186717	ZBH-7	150927	ZBH-9
		150927	ZBH-9		
	25	186717	ZBH-7	150927	ZBH-9
		150927	ZBH-9		
	32	150927	ZBH-9	150927	ZBH-9
		189653	ZBH-12		
40	150927	ZBH-9	150927	ZBH-9	
	189653	ZBH-12			
50	189653	ZBH-12	189653	ZBH-12	
63	189653	ZBH-12	189653	ZBH-12	
80	189653	ZBH-12	189653	ZBH-12	
100	191409	ZBH-15	191409	ZBH-15	

1) Im Lieferumfang sind jeweils 2 Zentrierhülsen enthalten. Bei Nachbestellung Packungseinheit 10 Stück.

	für Baugröße	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung, Dose gerade		Datenblätter → Seite 1543			
	12 ... 100	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt		Datenblätter → Seite 1543			
	12 ... 100	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

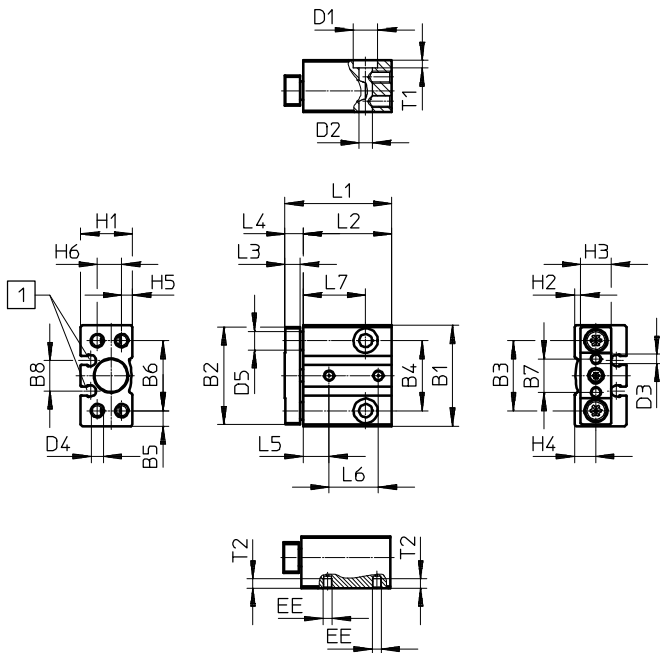
Abmessungen

Ø 6, 10

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Pneumatische Antriebe



1 Befestigungsnut für Näherungsschalter SMT-10G

Ø	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 Ø	D2 Ø
[mm]										
6	29	28	20,5	20,5	4,3	20,5	9	9,7	6,2	3,3
10	33	32	23	23	5	23	11	10	8	4,3

Ø	D3	D4	D5 Ø h8	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6
[mm]										
6	M2,5	M3	5	M3	14,5	1,8	9	6,3	3	6
10	M3	M4	6	M3	17	2	10	7	3,5	8

Ø	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1	T2
[mm]										
6	5	28	23,5	3,5	4,5	7	12	14	3	3
	10	33	28,5				17	19		
	15	38	33,5				22	24		
	20	43	38,5				27	29		
10	5	30	24	5	6	8,5	11,1	15,5	2,5	3
	10	35	29				16,1	20,5		
	15	40	34				21,1	25,5		
	20	45	39				26,1	30,5		

Führungszylinder DFM ★

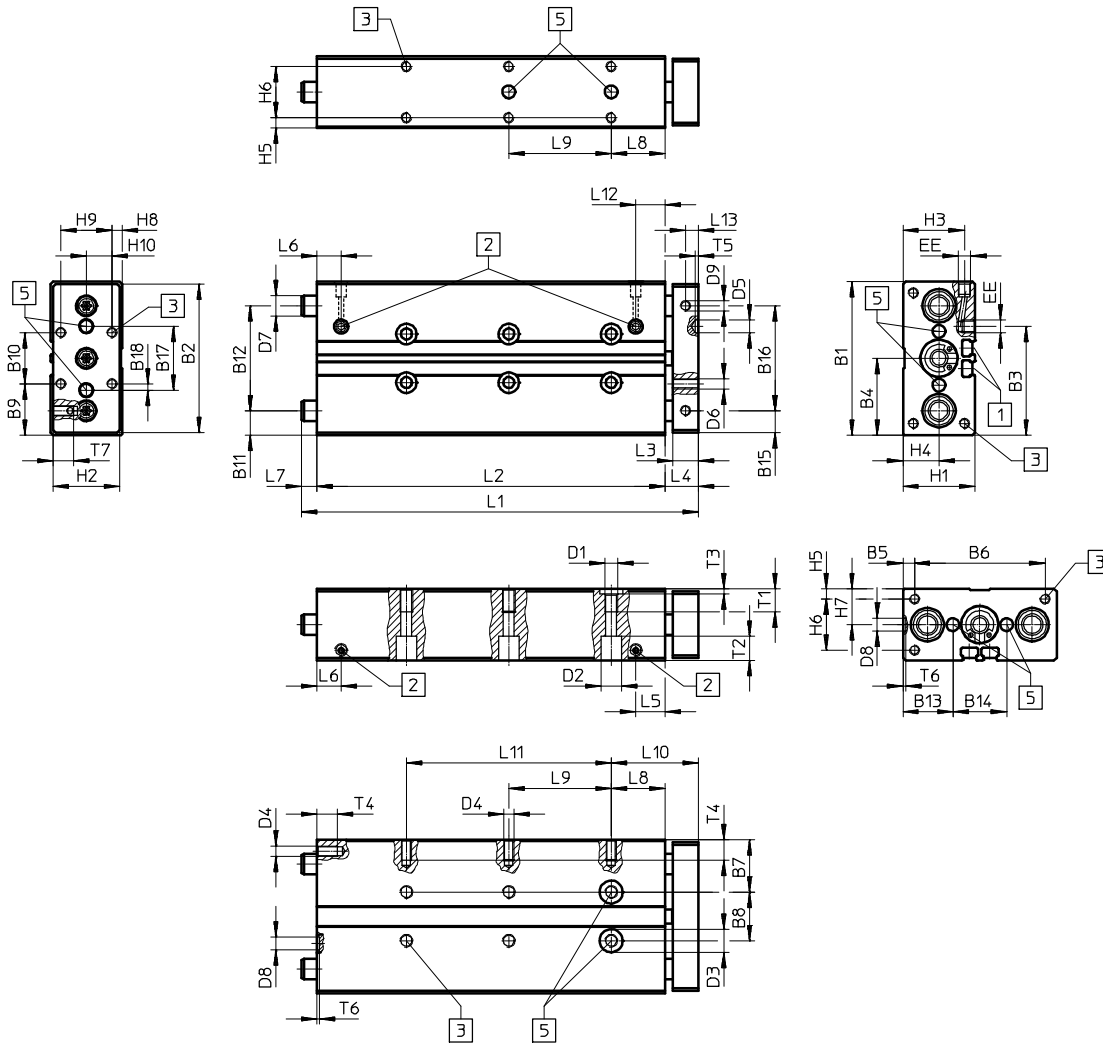
01

Abmessungen

Ø 12, 16

Download CAD-Daten → www.festo.com

Pneumatische Antriebe



- 1 Befestigungsnut für Näherungsschalter SME/SMT-8
- 2 Druckluftanschluss wahlweise seitlich oder oben
- 3 Befestigungsgewinde
- 5 Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen ± 0,02 mm

Hinweis

Wenn die Führungsstangen in der hinteren Endlage aus der Kontur des Gehäuses herausragen (→ Maß L7), muss die Montagefläche bei stirnseitiger Montage entsprechend ausgespart werden, damit die Führungsstangen frei beweglich sind.

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	D1	D2
[mm]																				∅
12	60	58	42,4	30	4,5	51	20,5	19	20	20	9,5	41	19,5	21	8,5	41	25	2,5	M5	8
16	67	65	45,9	33,5	4,5	58	22	23	23,5	20	10,5	46	21,3	24,4	-	-	28	4	M5	7,5

∅	D3 ∅	D4	D5 ∅	D6	D7 ∅		D8 ∅	D9	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
					GF	KF													
[mm]	H7		H7				H7												
12	9	M4	5	M4	10 _{h8}	8 _{h7}	5	M4	M5	28	26	24	14	4	20	14	4	20	10
16	9	M5	5	M5	12 _{h8}	10 _{h7}	5	-	M5	32	30	26,5	16	4	24	16	7,4	20	10

∅	Hub	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
[mm]	[mm]										
12	10	59	46	10	13	11,4	9,5	-	21	-	34
	20	69	56					-		-	
	25	74	61					-		20	
	30	79	66					-		20	
	40	95	76					6		20	
	50	105	86					6		40	
	80	135	116					6		40	
	100	155	136					6		40	
16	10	60	48	10	12	11,9	10,6	-	22	-	34
	20	70	58					-		-	
	25	75	63					-		20	
	30	80	68					-		20	
	40	107	78					17		20	
	50	117	88					17		40	
	80	147	118					17		40	
	100	167	138					17		40	

∅	Hub	L11	L12	L13	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
[mm]	[mm]										
12	10	-	11,4	5	9	9,4	2,1	8	1,2	1	8
	20	-									
	25	-									
	30	-									
	40	-									
	50	-									
	80	-									
	100	80									
16	10	-	11,9	-	9	4,6	2,1	10	1,2	1	-
	20	-									
	25	-									
	30	-									
	40	-									
	50	-									
	80	-									
	100	80									

Pneumatische Antriebe

Führungszylinder DFM ★

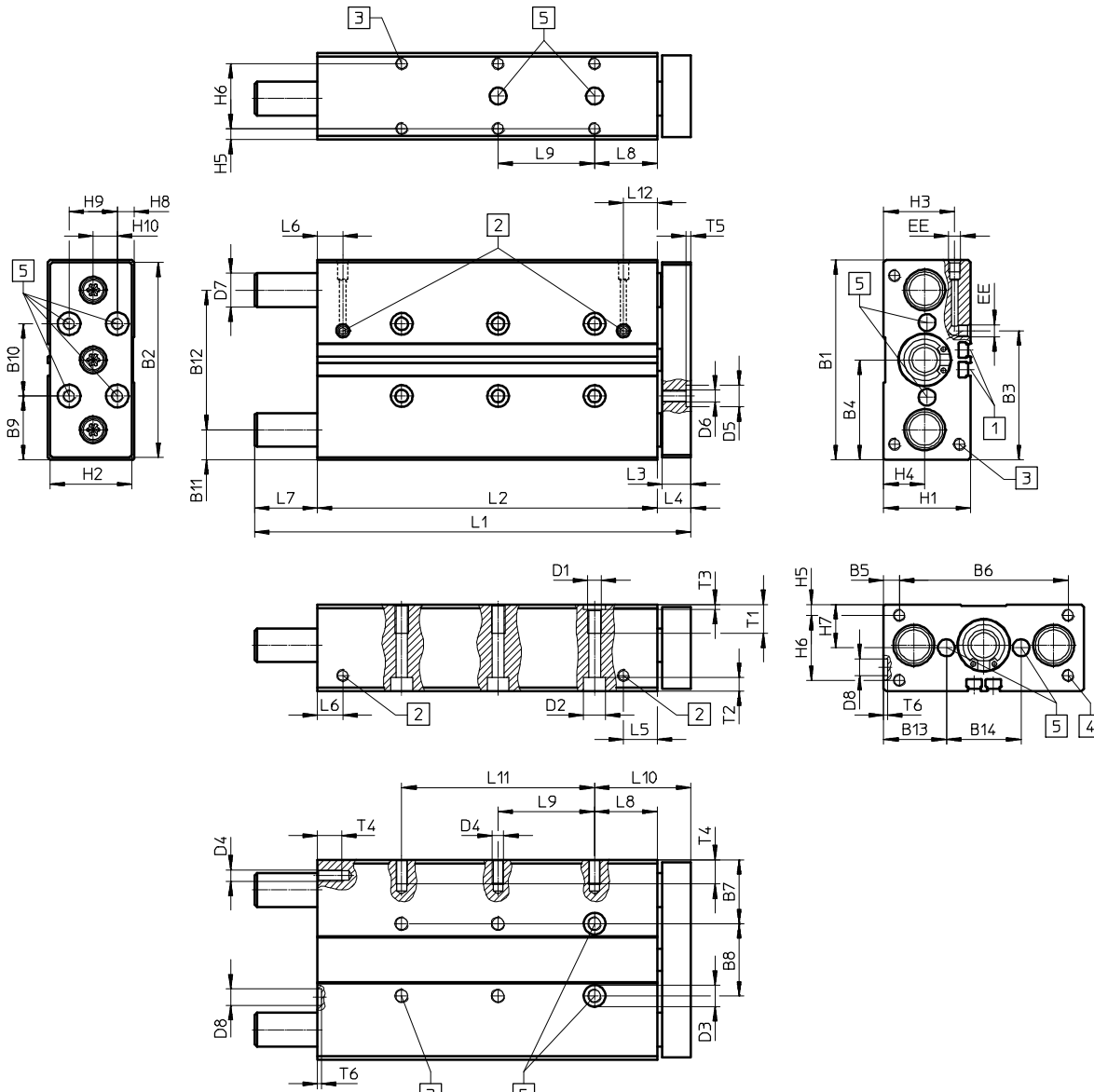
01

Abmessungen

Ø 20, 25

Download CAD-Daten → www.festo.com

Pneumatische Antriebe



1 Befestigungsnut für Näherungsschalter SME-/SMT-8

2 Druckluftanschluss wahlweise seitlich oder oben

3 Befestigungsgewinde
4 Befestigungsgewinde (nicht bei Ø 20)

5 Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen ± 0,02 mm

Hinweis

Wenn die Führungsstangen in der hinteren Endlage aus der Kontur des Gehäuses herausragen (→ Maß L7), muss die Montagefläche bei stirnseitiger Montage entsprechend ausgespart werden, damit die Führungsstangen frei beweglich sind.

Führungszylinder DFM ★

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1	D2 ∅	D3 ∅ H7	D4
[mm]																		
20	83	81	53,6	41,5	6,5	70	26,5	30	26,5	30	12,5	58	26	31	M6	9	9	M5
25	95	93	70	47,5	15,5	64	30	35	27,5	40	13,5	68	29	37	M6	9	9	M6

∅	D5 ∅ H7	D6	D7 ∅		D8 ∅ H7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
			GF	KF												
[mm]																
20	9	M5	14 _{h8}	12 _{h7}	7	M5	36	34	29,5	17	4,5	27	18	7	20	10
25	9	M6	16 _{h8}	14 _{h7}	7	G1/8	44	42	34,8	19	4,5	35	22	12	20	10

∅	Hub	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
[mm]	[mm]									
20	20	75	61	12	14	14	10,5	–	26	–
	25	80	66					–		20
	30	85	71					–		20
	40	121	81					26		20
	50	131	91					26		40
	80	161	121					26		40
25	100	181	141	12	14	17,5	9,5	26	26	40
	20	93	65,6					13,4		–
	25	98	70,6					13,4		20
	30	103	75,6					13,4		20
	40	123	85,6					23,4		20
	50	133	95,6					23,4		40
	80	163	125,6					23,4		40
100	183	145,6	23,4	40						

∅	Hub	L10	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5	T6
[mm]	[mm]									
20	20	40	–	14	12	5,7	2,1	10	2,1	1,6
	25		–							
	30		–							
	40		–							
	50		–							
	80		–							
25	100	40	80	15	14	5,7	2,1	12	2,1	1,6
	20		–							
	25		–							
	30		–							
	40		–							
	80		–							

Pneumatische Antriebe

Führungszylinder DFM ★

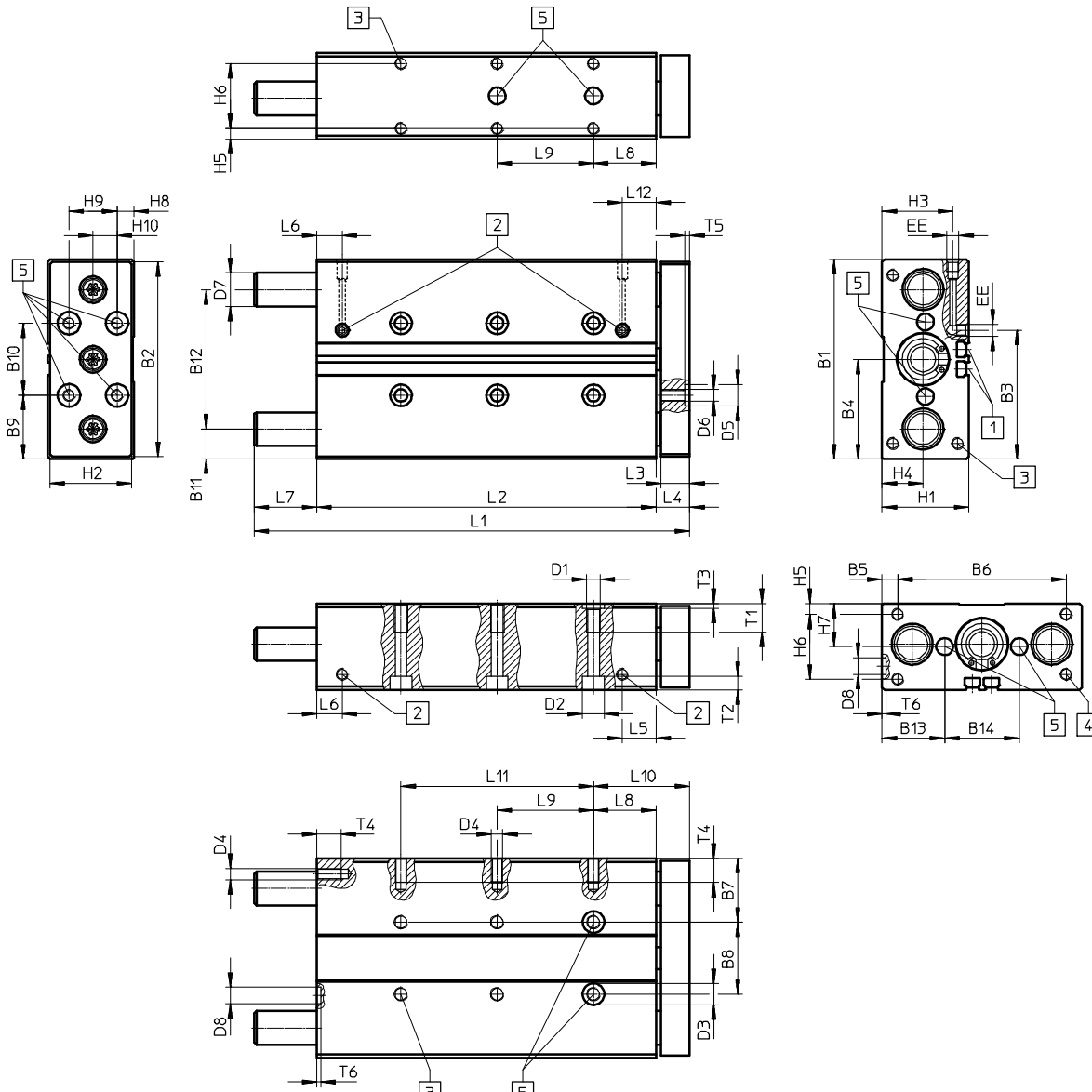
01

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ø 32 ... 63

Pneumatische Antriebe



1 Befestigungsnot für Näherungsschalter SME-/SMT-8

2 Druckluftanschluss wahlweise seitlich oder oben

3 Befestigungsgewinde

4 Befestigungsgewinde

5 Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen $\pm 0,02$ mm

Hinweis

Da die Führungsstangen in der hinteren Endlage aus der Kontur des Gehäuses herausragen (→ Maß L7), muss die Montagefläche bei stirnseitiger Montage entsprechend ausgespart werden, damit die Führungsstangen frei beweglich sind.

Führungszylinder DFM ★

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1	D2	D3
[mm]															∅	∅	∅
32	110	108	81	55	20	70	33,5	43	35	40	16	78	32,5	45	M8	11	12
40	120	118	94	60	15	90	34,5	51	35	50	16	88	32,5	55	M8	11	12
50	148	146	116,5	74	19	110	42	64	44	60	19	110	40	68	M8	11	12
63	162	160	139	81	9	144	41	80	41	80	18,5	125	39,5	83	M10	15	12

∅	D4	D5	D6	D7		D8	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
				∅	∅												
[mm]		∅		GF	KF	∅											
32	M6	9	M6	20 _{h8}	16 _{h7}	9	G1/8	49	47	38,5	22	6	37	24,5	8,5	30	15
40	M8	9	M6	20 _{h8}	16 _{h7}	9	G1/8	54	52	40,5	24	6	42	27	10	30	15
50	M8	12	M8	25 _{h8}	20 _{h7}	12	G1/4	64	62	50,5	29,5	7	50	32	12	40	20
63	M10	12	M8	25 _{h8}	20 _{h7}	12	G1/4	78	76	55	32	9	60	39	19	40	20

∅	Hub	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5	T6
[mm]	[mm]																		
32	20	101	68	14	16	17	12	17	29	-	45	-	17	15	6,8	2,6	12	2,1	2,1
	25	106	73					17		20		-							
	30	111	78					17		20		-							
	40	121	88					17		20		-							
	50	131	98					17		40		-							
	80	179	128					35		40		-							
	100	199	148					35		40		80							
	125	244	173					55		40		80							
	160	279	208					55		40		120							
	200	319	248					55		40		160							
40	25	106	76	14	16	17,8	13,1	14	29	20	45	-	17,8	15	6,8	2,6	16	2,1	2,1
	50	131	101					14		40		-							
	80	179	131					32		40		-							
	100	199	151					32		40		80							
	125	244	176					52		40		80							
	160	279	211					52		40		120							
	200	319	251					52		40		160							
50	25	118	77	16	18	17,8	14,2	23	32	20	50	-	17,8	15	6,8	2,6	16	2,6	2,6
	50	143	102					23		40		-							
	80	194	132					44		40		-							
	100	214	152					44		40		80							
	125	259	177					64		40		80							
	160	294	212					64		40		120							
	200	334	252					64		40		160							
63	25	118	83	16	18	18,5	14,8	17	32	20	50	-	18,5	20	9	2,6	20	2,6	2,6
	50	143	108					17		40		-							
	80	194	138					38		40		80							
	100	214	158					38		40		80							
	125	259	183					58		40		120							
	160	294	218					58		40		160							
	200	334	258					58		40		200							

Pneumatische Antriebe

Führungszylinder DFM ★

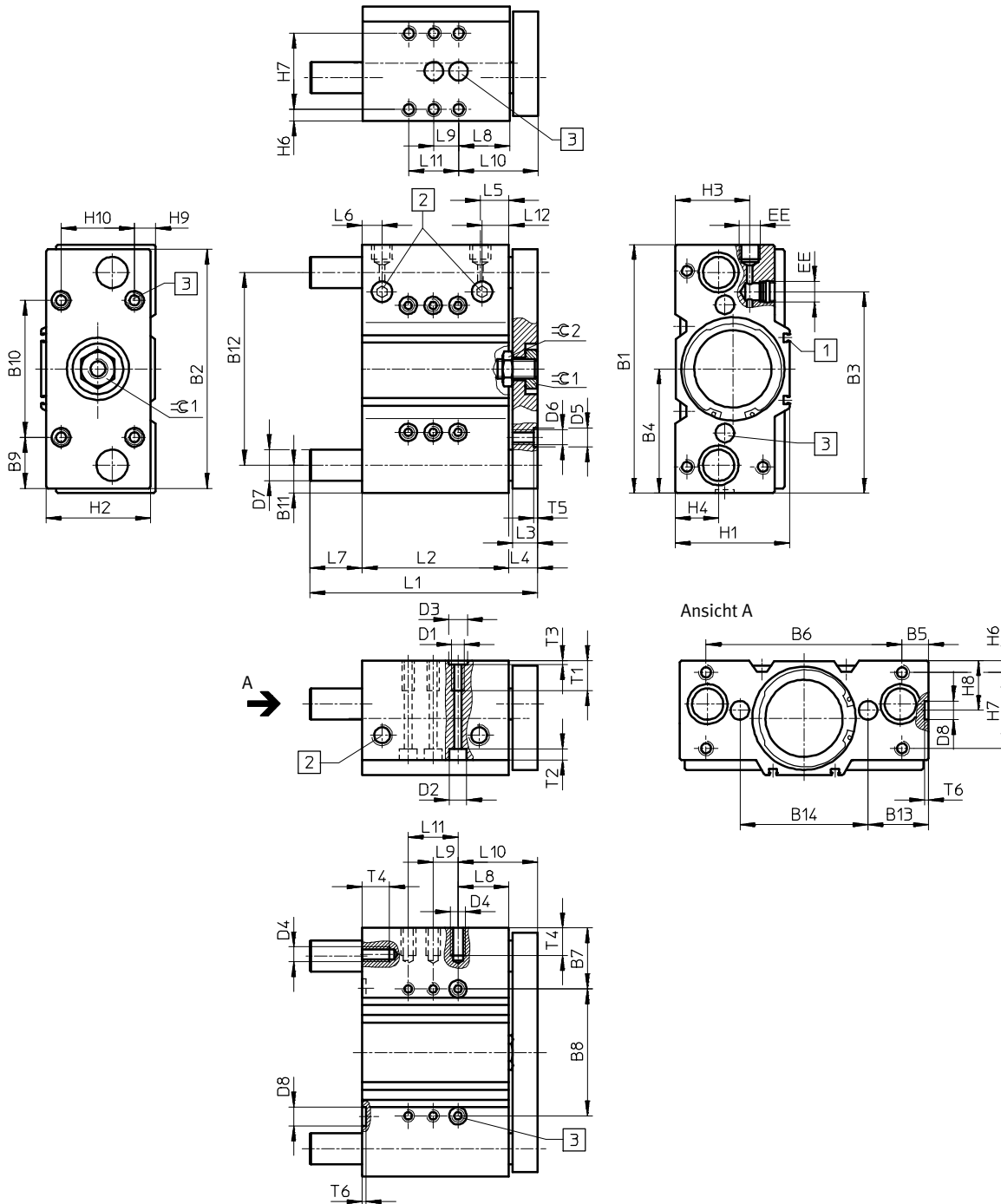
01

Abmessungen

Ø 80, 100

Download CAD-Daten → www.festo.com

Pneumatische Antriebe



1 Befestigungsnut für Näherungsschalter SME-/SMT-8

2 Druckluftanschluss wahlweise seitlich oder oben

3 Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen ± 0,02 mm

Hinweis

Da die Führungsstangen in der hinteren Endlage aus der Kontur des Gehäuses herausragen (→ Maß L7), muss die Montage-

fläche bei stirnseitiger Montage entsprechend ausgespart werden, damit die Führungsstangen frei beweglich sind.

Führungszylinder DFM ★

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1	D2 ∅	D3 ∅ H7
[mm]																	
80	200	192	162,5	100	21,5	157	48,5	103	41	110	22,5	155	48,5	103	M10	15	12
100	240	232	201	120	21	198	54	132	56	120	26	188	57	126	M12	18	15

∅	D4	D5 ∅ H7	D6	D7 ∅		D8 ∅ H7	EE	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H8	H9	H10
				GF	KF											
[mm]																
80	M10	12	M10	30 _{h8}	25 _{h6}	12	G3/8	92	84	61	35	9	62	40	16	60
100	M12	15	M12	35 _{h8}	30 _{h6}	15	G3/8	112	104	66	39,5	10	68	44	16	80

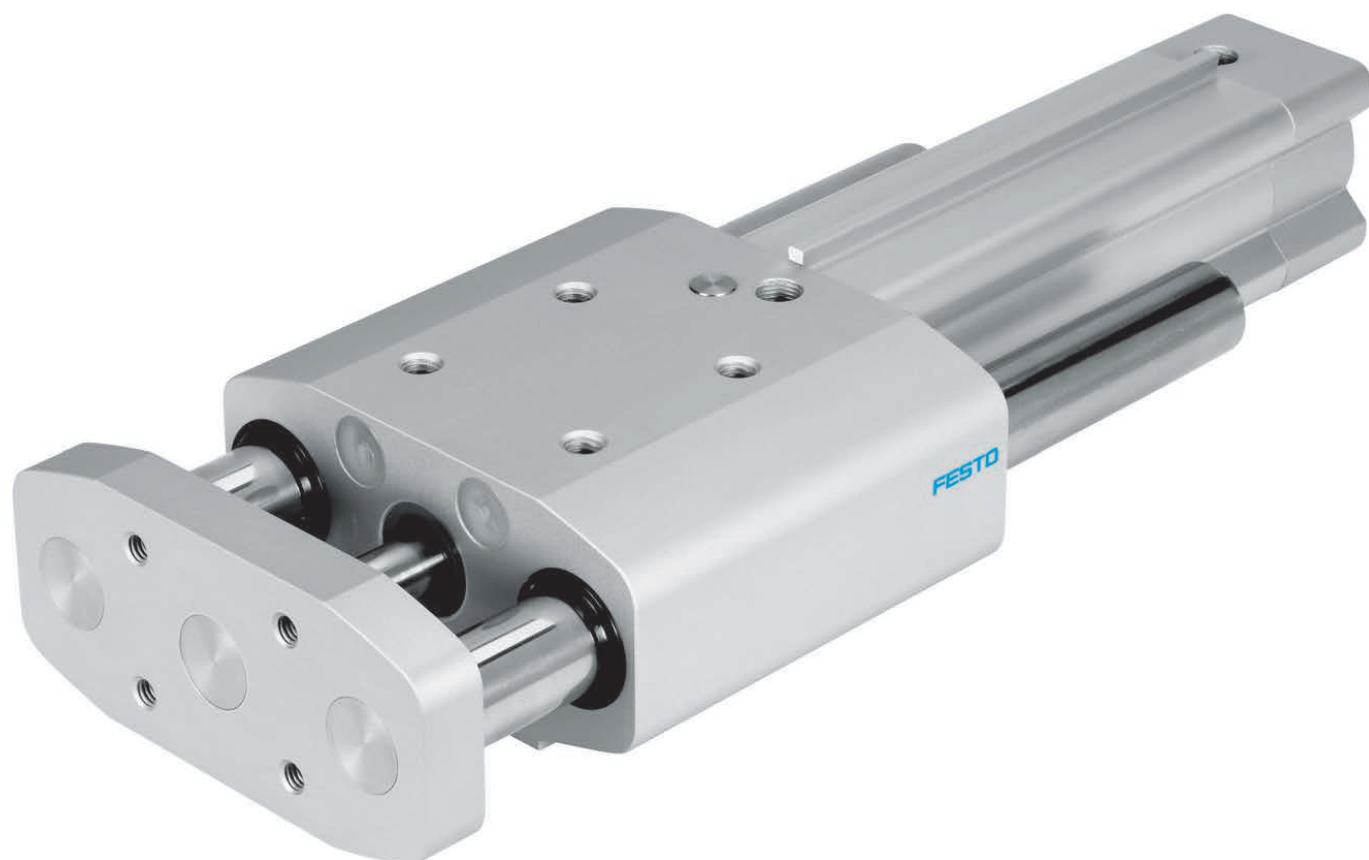
∅	Hub [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10 ±0,1	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5	T6	≈C1	≈C2
80	25	137	93	20	23	23	16	21	41	20	64	-	23	20	9	2,6	20	2,6	2,6	27	30
	50	183	118					42		40		-									
	80	243	148					72		40		-									
	100	263	168					72		40		80									
	125	288	193					72		40		80									
	160	323	228					72		40		120									
	200	363	268					72		40		160									
100	25	150	109	20	23	29	20	18	13	40	36	-	29	25	11	3,1	24	3,1	3,1	32	30
	50	197	134					40		40		80									
	80	257	164					70		40		80									
	100	277	184					70		40		120									
	125	302	209					70		40		160									
	160	337	244					70		40		160									
	200	377	284					70		40		200									

Pneumatische Antriebe

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Führungsstangen >

01

Pneumatische Antriebe



Sie sparen Zeit und Kosten bei Wartung und Inbetriebnahme

- + Durch reinigungsfreundliches Clean Design und korrosionsbeständige Oberflächen
- + Durch hohe Belastbarkeit mit integrierten Führungen
- + Mit selbsteinstellender Endlagendämpfung PPS

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Führungsstangen >
Führungszyylinder, Clean Design

DGRF-C

Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Führungsstangen >

Führungszylinder, Clean Design

DGRF-C



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/dgrf-c

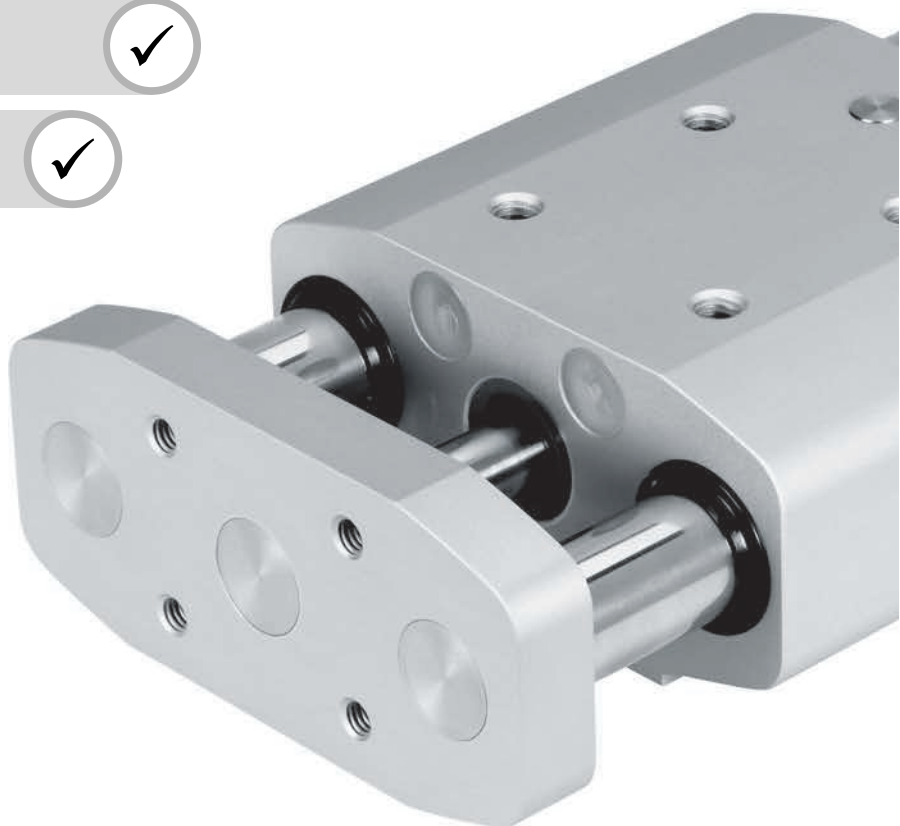


Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/dgrf-c



Reparaturservice



- + Reinigungsfreundliches Design
- + Gleitführung
- + Beidseitige Dämpfung
- + Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung PPS
- + Optional: Mit Trockenlaufdichtung für lange Lebensdauer auch bei häufiger Reinigung

Führungszyylinder DGRF-C, Clean Design

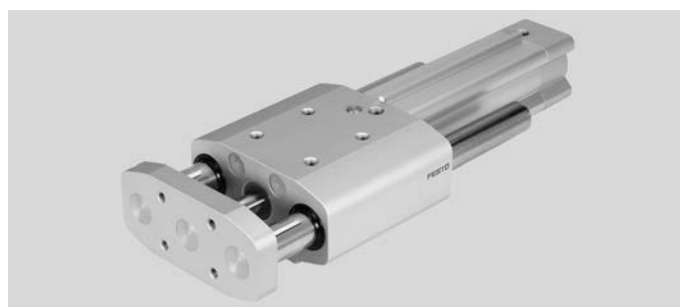
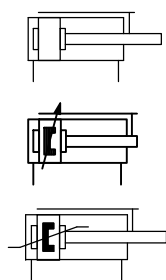
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Produktoptionen					
			P	PPV	PPS	A	R	A3
DGRF-C								
Doppeltwirkend	20, 25	10 ... 400	■	-	-	-	-	■
	32	10 ... 400	■	■	■	■	■	■
	40, 50, 63	10 ... 400	-	■	■	■	■	■

Produktoptionen

P	Elastische Dämpfungsringe beidseitig	PPV	Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	PPS	Pneumatische Dämpfung selbsteinstellend	A	Positionserkennung	R	Befestigungsschiene für Näherungsschalter	A3	Für Trockenlauf geeignet
---	--------------------------------------	-----	--	-----	---	---	--------------------	---	---	----	--------------------------

Datenblatt



Technische Daten		Abmessungen → Seite 423					
Kolben-Ø		20	25	32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Hub	[mm]	10 ... 400					
Dämpfung							
DGRF- ... P		elastische Dämpfungsringe beidseitig			-		
DGRF- ... PPV		-			pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar		
DGRF- ... PPS		-			pneumatische Dämpfung selbsteinstellend		
Dämpfungslänge	[mm]	-	-	20	20	22	22
Positionserkennung		-	-	für Näherungsschalter			
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	189	295	483	754	1178	1870
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	141	247	415	633	990	1682
Verdrehspiel ¹⁾	[°]	0,13	0,11	0,10	0,09	0,07	0,06

1) Eingefahrener Zustand, unbelastet

Betriebsbedingungen							
Kolben-Ø		20	25	32	40	50	63
Betriebsdruck	[bar]	2,5 ... 10		2 ... 12		1,5 ... 12	
Umgebungstemperatur ²⁾	[°C]	-20 ... +80					

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

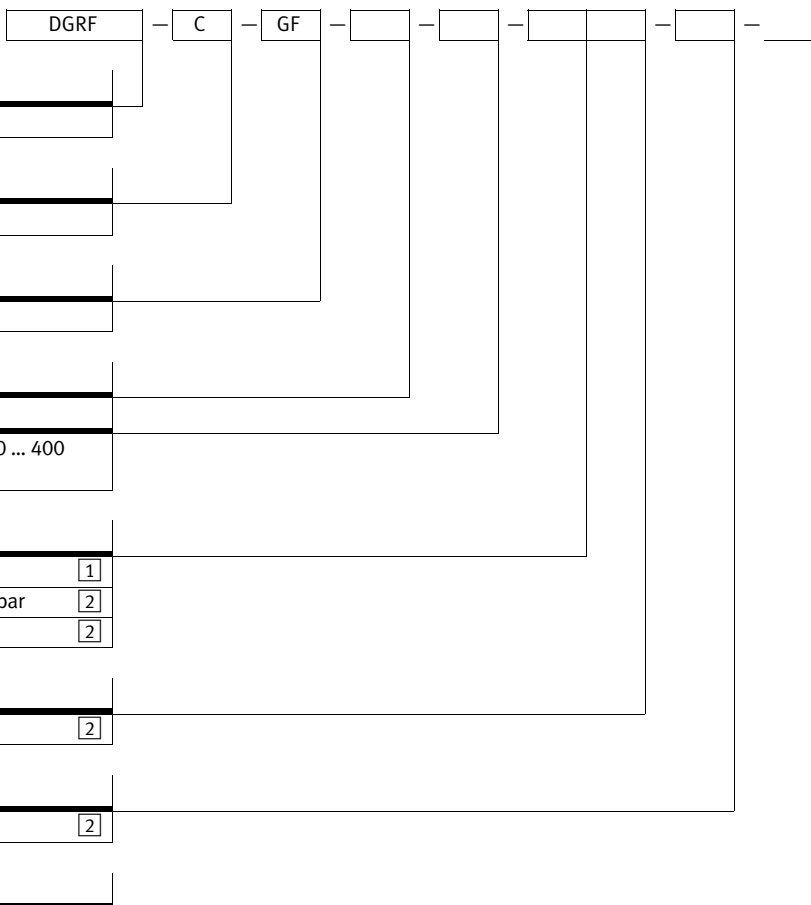
Werkstoffe			
Jochplatte		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
Gehäuse		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
Kolbenstange		hochlegierter Stahl, rostfrei	
Deckel			
DGRF-...-20/-25/-32-P		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
DGRF-...-32-PPV/-PPS		Aluminium-Druckguss, beschichtet	
DGRF-...-40/-50/-63		Aluminium-Druckguss, beschichtet	
Dichtungen			
DGRF-...		TPE-U (PUR) Mediendichtung (modifiziert für Hydrolyse- und Reinigungsbeständigkeit)	
DGRF-...-A3		PE	

Führungszylinder DGRF-C, Clean Design

01

Bestellschlüssel

Pneumatische Antriebe



Typ	
DGRF	Doppeltwirkender Führungszylinder
Ausführung	
C	reinigungsfreundliches Design
Führung	
GF	Gleitführung
Kolben-Ø [mm]	
	Hub [mm]
20, 25, 32, 40, 50, 63	10 ... 400
Dämpfung	
P	elastische Dämpfungsringe, beidseitig 1
PPV	pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar 2
PPS	pneumatische Dämpfung, selbsteinstellend 2
Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter 2
Sensormontage, extern	
R	Befestigungsschiene für Näherungsschalter 2
Abstreifervariante	
-	Standard
A3	für Trockenlauf geeignet

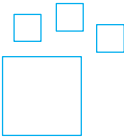
- 1 Nicht mit Kolben-Ø 40, 50, 63
- 2 Bei Kolben-Ø 32 ... 63 immer vorhanden

Bestellbeispiel:

DGRF-C-GF-32-100-PA-R

Doppeltwirkender Führungszylinder DGRF - reinigungsfreundliches Design - Gleitführung - Kolbendurchmesser 32 mm - Hub 100 mm - beidseitig elastische Dämpfungsringe - Positionserkennung für Näherungsschalter - Befestigungsschiene für Näherungsschalter - Abstreifervariante Standard

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

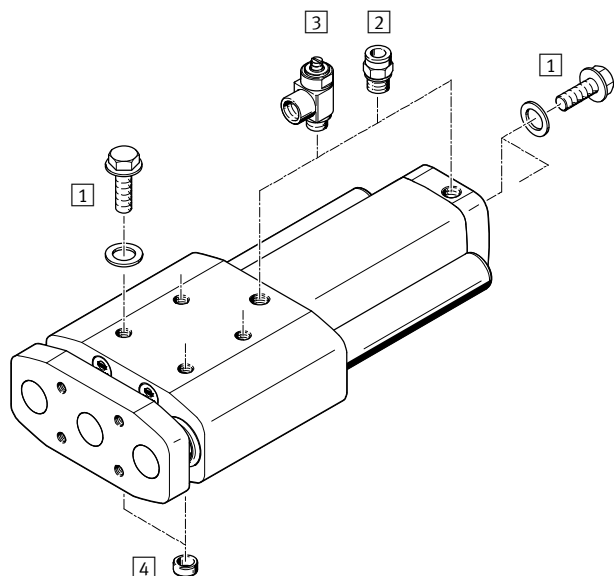
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder [→ www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

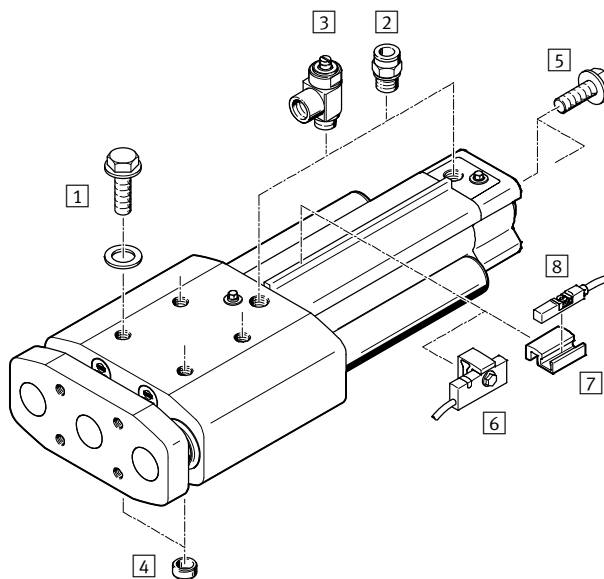
Führungszylinder DGRF-C, Clean Design

Zubehör

Kolben-Ø 20, 25



Kolben-Ø 32, 40, 50, 63



01

Pneumatische Antriebe

		P	PPV	PPS	→ Seite/online
1	Verschlussschraube für Führung DAMD	■	■	■	421
2	Steckverschraubung NPQH/CRQS/CRQSL/NPQP	■	■	■	npqh
3	Drossel-Rückschlagventil CRGRLA/VFOH	■	■	■	422
4	Zentrierhülse ZBH	■	■	■	422
5	Verschlussschraube für Abschlussdeckel DAMD	■	■	■	421
6	Näherungsschalter SMT-C1	■	■	■	422
7	Befestigungsbausatz SMB-8-C	–	■ ¹⁾	■	422
8	Näherungsschalter CRSMT-8M	–	■ ¹⁾	■	422

1) Bei Bestellung von Zylindern ab 02/2014 (Serienstand E2) möglich.

Zubehör – Bestellangaben

	für Ø	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
	20, 25	mit Abdeckscheibe	543715	DAMD-P-M6-12-R1
	32, 40, 50		543716	DAMD-P-M8-16-R1
	63		543717	DAMD-P-M10-16-R1
	20, 25	mit Abdeckscheibe	543714	DAMD-P-M5-10-R1
	32 ²⁾		543715	DAMD-P-M6-12-R1
	32 ³⁾ , 40	ohne Abdeckscheibe	1355016	DAMD-PS-M6-12-R1
	50, 63		650121	DAMD-PS-M8-16-R1

- 1) Packungseinheit 4 Stück
- 2) Für Zylinder mit P-Dämpfung
- 3) Für Zylinder mit PPV/PPS-Dämpfung



Antriebe mit Führungen > Antriebe mit Führungsstangen >


Führungszylinder DGRF-C, Clean Design

01

Zubehör – Bestellangaben

Pneumatische Antriebe

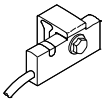
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	Gewinde	für Steckverschraubung			
3 Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter online: → crgla	
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST	Edelstahlguss, elektropliert	161403	CRGRLA-M5-B
	G1/8			161404	CRGRLA-1/8-B
	G1/4			161405	CRGRLA-1/4-B
	G3/8			161406	CRGRLA-3/8-B
	G1/8	Steckanschluss ist integriert	Messing, vernickelt	578797	VFOH-LE-A-G18-Q4
				578798	VFOH-LE-A-G18-Q6
				578799	VFOH-LE-A-G18-Q8
	G1/4			578800	VFOH-LE-A-G14-Q8
				578801	VFOH-LE-A-G14-Q10

	für Ø		Teile-Nr.	Typ
4 Zentrierhülsen¹⁾			Datenblätter online: → zbh	
	20, 25		150927	ZBH-9
	32, 40, 50, 63		189653	ZBH-12

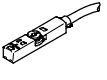
1) Packungseinheit 10 Stück

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
--	-------	--------------------------	----------------	-----------	-----

Mit DGRF-...-P/-PPV/-PPS zulässig:



6 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer	Datenblätter online: → smt				
	32 ... 63	PNP, Kabel, 3-adrig	5,0	571339	SMT-C1-PS-24V-K-5,0-OE
		PNP, M8x1, Stecker 3-polig	0,3	571342	SMT-C1-PS-24V-K-0,3-M8D
		PNP, M12x1, Stecker 3-polig	0,3	571341	SMT-C1-PS-24V-K-0,3-M12

Mit DGRF-...-PPV¹⁾/-PPS zulässig:


8 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer	Datenblätter online: → smt				
	32 ... 63	PNP, Kabel, 3-adrig	5,0	574380	CRSMT-8M-PS-24V-K-5,0-OE
		PNP, Kabel, 3-adrig	10,0	574381	CRSMT-8M-PS-24V-K-10,0-OE
		PNP, M8x1, Stecker 3-polig	0,3	574383	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		PNP, M12x1, Stecker 3-polig	0,3	574382	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12

Verbindungsleitung für SMT-C1-...

Datenblätter → Seite 1543

Dose gerade						
	32 ... 63	M8x1, 3-polig	2,5	★	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	★	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt						
	32 ... 63	M8x1, 3-polig	2,5	★	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5		541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0		541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

1) Bei Bestellung von Zylindern ab 02/2014 (Serienstand E2) möglich.

7 Befestigungsbausatz	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
	zum Befestigen des Näherungsschalters CRSMT-8M an der Befestigungsschiene	1806790	SMB-8-C

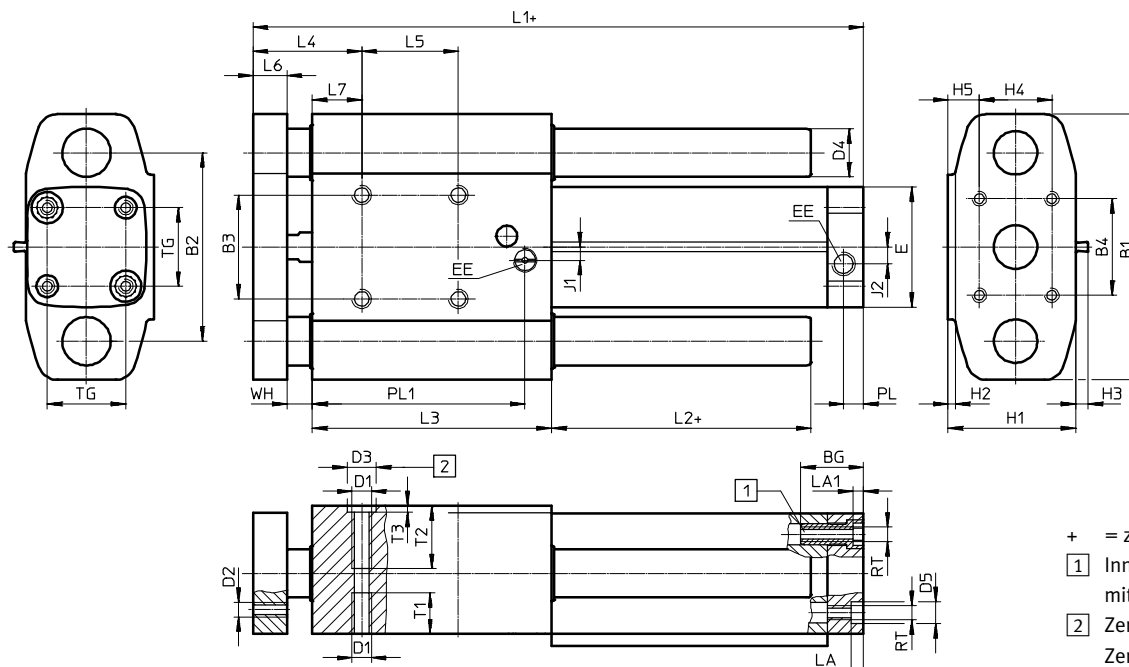
Führungszylinder DGRF-C, Clean Design

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

01

DGRF-...-P – elastische Dämpfungsringe beidseitig



+ = zuzüglich Hublänge

- 1 Innensechskantschraube mit Innengewinde
- 2 Zentrierbohrungen für Zentrierhülse ZBH

Pneumatische Antriebe

∅	BG	B1	B2	B3 ²⁾	B4	D1	D2	D3 ³⁾	D4	D5	E	EE
[mm]								∅ H7	∅	∅ F9		
20	19,5	83	58	30	30	M6	M5	9	16	9	37	M5
25	19,5	95	68	35	40	M6	M6	9	16	9	42	M5
32	26	110	78	43	40	M8	M6	12	20	9	50	G1/8

∅	H1	H2	H3 ¹⁾	H4	H5	J1	J2	L1	L2	L3	L4	L5
[mm]												
20	39	2	–	20	10,5	0	0	115 +1,4/-0,8	7	68	40 +1/-0,9	30
25	44	2	–	20	13	0	0	126 +1,4/-0,8	7	77	40 +1/-0,9	40
32	53	3	5	30	13	5,5	7	152,8 ±1,1	7,4	99	45 +0,9/-1	40

∅	L6	L7	LA	LA1	PL	PL1	RT	T1	T2	T3	TG	WH
[mm]												
20	12	18	4,9	4,6	6	62	M5	13	20	2,1	22	10 +0,5/-0,7
25	12	18	4,9	4,6	6	71	M5	13	25	2,1	26	10 +0,5/-0,7
32	14	20,4	5,1	4,6	8,2	88	M6	17	26	2,6	32,5	10,7 +0,3/-0,9

1) Nur in Verbindung mit Sensorbefestigungsleiste (DGRF-32...-R)
 2) Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen ±0,02 mm
 3) Zwei Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten

Führungszylinder DGRF-C, Clean Design

01

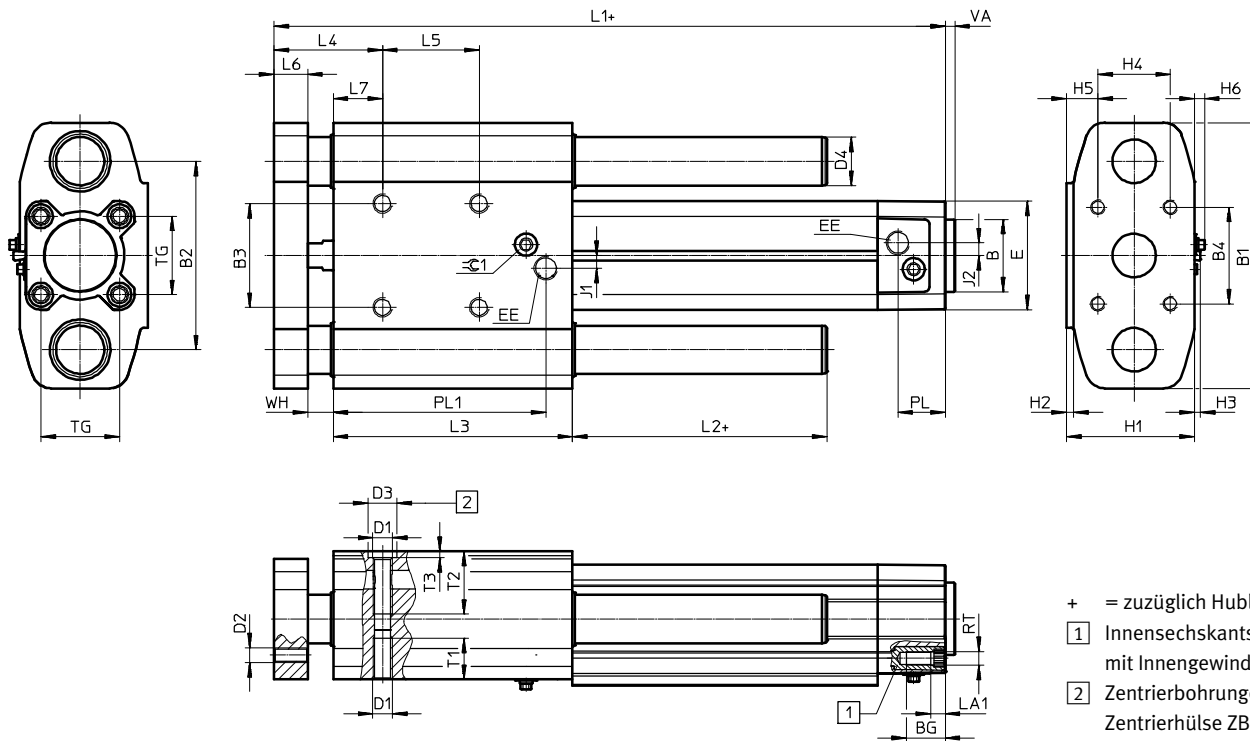
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

DGRF-...-PPV – pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar,

DGRF-...-PPS – pneumatische Dämpfung, beidseitig selbststellend

Pneumatische Antriebe



- + = zuzüglich Hublänge
- 1 Innensechskantschraube mit Innengewinde
- 2 Zentrierbohrungen für Zentrierhülse ZBH

∅	B	BG	B1	B2	B3 ²⁾	B4	D1	D2	D3 ³⁾	D4	E	EE	H1	H2
[mm]	∅ d11								∅ H7	∅				
32	30	16	110	78	43	40	M8	M6	12	20	45	G1/8	53	3
40	35	16	120	88	51	50	M8	M6	12	20	54	G1/4	61	3
50	40	17	148	110	64	60	M8	M8	12	25	64	G1/4	73	3
63	45	17	162	125	80	80	M10	M8	12	25	75	G3/8	84	3

∅	H3 ¹⁾	H4	H5	H6	J1	J2	L1	L2	L3	L4	L5
[mm]											
32	2,5	30	13	5,6	5,3	5,3	177,6 +1,9/-1,2	7,4	99	45 +1,5/-1,1	40
40	3	30	17	5,6	4	4	183,5 +1,9/-1,3	7,5	99	45 +1,5/-1,1	40
50	2	40	18	7,5	5,5	5,5	193,5 +1,7/-1,3	7,7	105	50 +1,3/-1,2	40
63	2	40	23,5	9,3	6,3	6,3	207,3 +1,7/-1,3	7,5	105	50 +1,3/-1,2	40

∅	L6	L7	LA1	PL	PL1	RT	T1	T2	T3	TG	VA	WH	≈ 1
[mm]													
32	14	20,4	5,6	19,5	88	M6	17	26	2,6	32,5	4	10,6 +1/-0,9	4
40	14	20,5	5,6	22,5	83	M6	17	26	2,6	38	4	10,5 ±1/-1	4
50	16	22,7	6,1	22,5	89	M8	17	20	2,6	46,5	4	11,3 +0,8/-1	4
63	20	18,5	6,1	27,5	88	M8	17	24	2,6	56,5	4	11,5 +0,8/-1	4

1) Nur in Verbindung mit Sensorbefestigungsleiste (DGRF-...-R)
 2) Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen ±0,02 mm
 3) Zwei Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten



Robust und kompakt

- + Zapfenausführung
- + Werkstückträger, Paletten und Pakete bis zu 90 kg Gewicht sicher stoppen
- + Kompakte Bauweise
- + Sensornuten an 3 Seiten
- + Hohe Lebensdauer durch sehr gutes Dämpfungsverhalten und robuste Kolbenstangenführung

Stopperzylinder >



Stopperzylinder

DFSP

Stopperzylinder >

Stopperzylinder

DFSP

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/dfsp Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/dfsp Ersatzteilservice Reparaturservice

- + Erhöhung der Produktivität durch verbesserte Performance und erhöhte Stoßbelastbarkeit
- + Innengewinde in Kolbenstange ermöglicht einfaches Befestigen von Stoppaufsätzen
- + Lange Lebensdauer dank robuster Bauweise

Lieferübersicht

01

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Zul. Stoßkraft [N]	Produktioptionen							
				Q	D	P	S	F	R	P	A
DFSP											
Einfachwirkend oder doppelwirkend	Zapfen										
	16, 20, 32, 40, 50	5 ... 30	880 ... 6280	■	■	■	■	■	■	■	■
	Zapfen mit Verdrehsicherung										
	16, 20, 32, 40, 50	5 ... 30	880 ... 6280	■	■	■	■	■	■	■	■
Rolle mit Verdrehsicherung											
	16, 20, 32, 40, 50	5 ... 30	710 ... 5000	■	■	■	■	■	■	■	■

Produktioptionen

- Q Mit Verdrehsicherung
- D Doppeltwirkend ohne Feder
- P Einfachwirkend/ziehend
- S Standard (Zapfen)
- F Zapfen mit Innengewinde
- R mit Rolle
- P Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
- A Positionserkennung

Pneumatische Antriebe

Stopperzylinder >

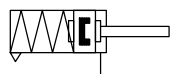
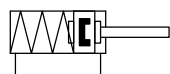
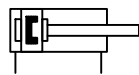
Stopperzylinder DFSP

Pneumatische Antriebe

Datenblatt

Zapfen

Rolle



Technische Daten

Abmessungen → Seite 434

Kolben-Ø		16	20	32	40	50
Pneumatischer Anschluss		M5		G1/8		
Hub	[mm]	5 ... 15	5 ... 20	5 ... 25	5 ... 30	5 ... 30
Max. Taktfrequenz	[Hz]	5				
Funktionsweise		doppeltwirkend ohne Feder einfachwirkend, ziehend				
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig				
Nutzkraft bei 6 bar, Vorlauf						
DFSP-...	[N]	107	171	438	683	1064
DFSP-...-D	[N]	121	188	483	754	1178
Nutzkraft bei 6 bar, Rücklauf						
DFSP-...	[N]	74	121	294	459	696

Betriebsbedingungen

Kolben-Ø		16	20	32	40	50
Min. Betriebsdruck						
ohne Feder	[bar]	1				
mit Feder	[bar]	2,8	1,6	1,2	1,2	1,2
bei max. Querkraft	[bar]	→ Seite 430				
Max. Betriebsdruck	[bar]	10				
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	-10 ... +80				

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

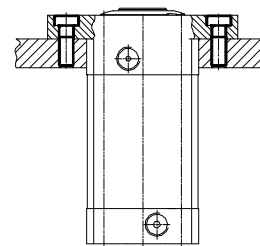
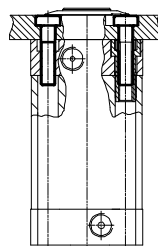
Werkstoffe

Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Profilrohr	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloxiert
Feder	Federstahl
Deckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Rolle	Stahl, verzinkt
Dichtungen	TPE-U (PU)

Hinweis

Alle technischen Daten beziehen sich auf die Befestigungsmöglichkeiten (→ rechts). Bei den anderen Befestigungsmöglichkeiten können die

Werte deutlich geringer ausfallen. Minimale Einschraubtiefe beachten → Seite 434



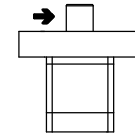
Datenblatt

Zulässige Stoßkraft auf die ausgefahrene Kolbenstange

Unter der Stoßkraft versteht man das Maximum eines im Detail unbekanntes Kraft-Zeit-Verlaufes während des Stoß- bzw. Abbremsvorganges der bewegten Masse. Sie wirkt senkrecht zur Bewegungsachse der Kolbenstange.

Betrachtet man die elastischen Bauteile als lineare Federn, dann kann aus der zulässigen Stoßkraft eine zulässige Aufprallenergie berechnet werden, was der Auswahl des richtigen Stoppers dient. Der Stopper darf unter dieser Kraft nicht schalten.

Je nach Art der zu stoppenden Masse ist es sinnvoll einen elastischen Puffer vorzusehen um den Aufprall zu dämpfen, die Geräusentwicklung zu reduzieren und die Aufprallenergie zu optimieren.



→ = Richtung der Stoßkraft

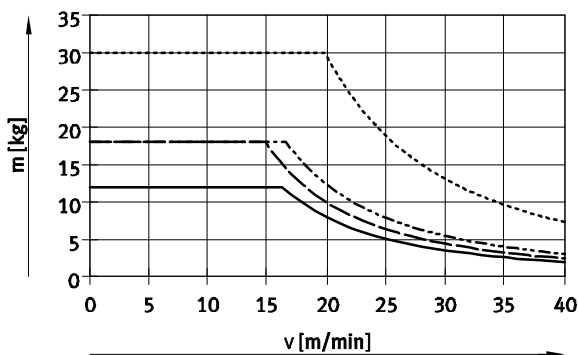
Kolben-Ø		16	20	32	40	50
DFSP-...	[N]	880	1370	3270	5540	6280
DFSP-Q-...	[N]	880	1100	3270	5540	6280
DFSP-Q-...-R	[N]	710	840	2670	4500	5000

Zulässige Masse m in Abhängigkeit von der Fördergeschwindigkeit v

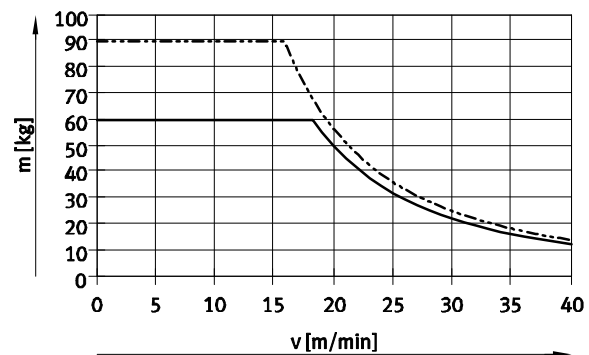
Voraussetzung für die Werte in den Diagrammen ist ein elastischer Puffer am Werkzeugträger mit 1 mm

Verformungsweg. Bei einem kleineren Verformungsweg verringert sich die Stoßkraft.

DFSP-.../DFSP-Q-... – mit Zapfen

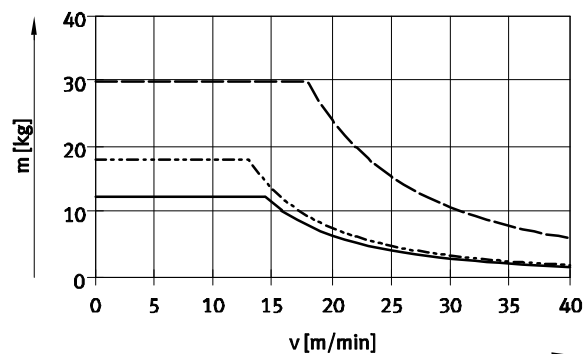


- DFSP-16/DFSP-Q-16
- - - DFSP-20
- - - DFSP-Q-20
- - - DFSP-32/DFSP-Q-32

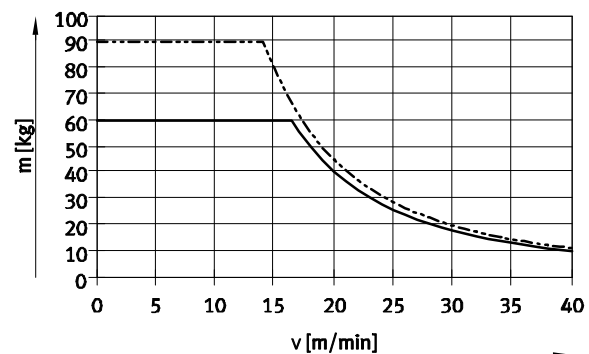


- DFSP-40/DFSP-Q-40
- - - DFSP-50/DFSP-Q-50

DFSP-Q-...-R – mit Rolle



- DFSP-Q-16-R
- - - DFSP-Q-20-R
- - - DFSP-Q-32-R



- DFSP-Q-40-R
- - - DFSP-Q-50-R

Stopperzylinder >

Stopperzylinder DFSP

Pneumatische Antriebe

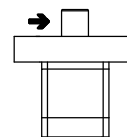
Datenblatt

Zulässige Querkraft F beim Schaltvorgang auf die ausgefahrene Kolbenstange

Unter der zulässigen Querkraft beim Schaltvorgang versteht man die Kraft, die senkrecht zur Bewegungsrichtung der Kolbenstange auch nach Ende des Stoß- bzw. Bremsvor-

ganges noch anliegt, z. B. durch weiterlaufende Bänder oder die Hangabtriebskraft einer abschüssigen Rollbahn. Die Kraft wirkt statisch. Der Stopper darf unter dieser

Kraft schalten. Damit die Funktion des Zylinders gewährleistet ist, muss ein Mindestdruck angelegt werden → Seite 428



→ = Richtung der Stoßkraft

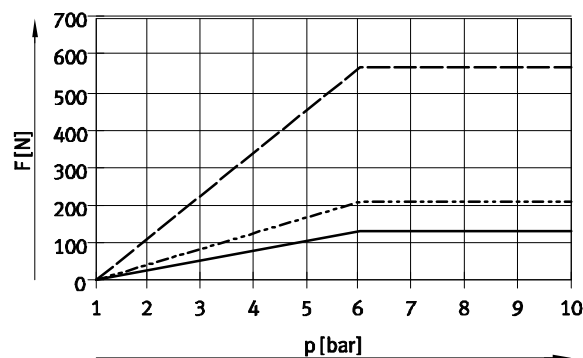
Kolben-Ø		16	20	32	40	50
DFSP-...	[N]	130	210	570	950	1500
DFSP-Q-...	[N]	130	210	570	950	1500
DFSP-Q-...-R	[N]	100	160	420	750	1200

Zulässige Querkraft F beim Schaltvorgang in Abhängigkeit vom Druck p

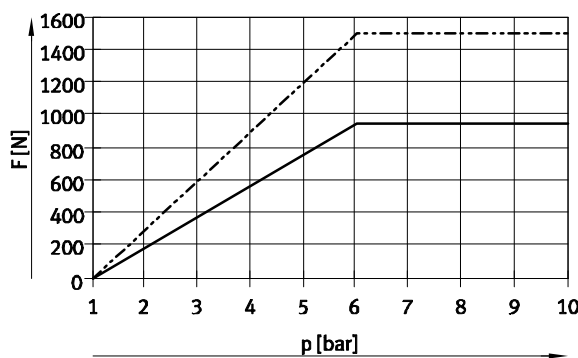
Um die Lagerreibung überwinden zu können, muss beim Schalten unter Druck ausreichend Druckluft angelegt werden.

Bei einer Druckluft unter 6 bar sind folgende Diagramme und der minimale Betriebsdruck zu beachten.

DFSP-.../DFSP-Q-... – mit Zapfen

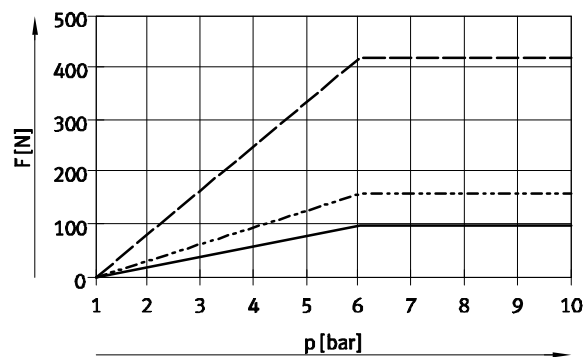


- DFSP-16
- - - DFSP-20
- · - DFSP-32

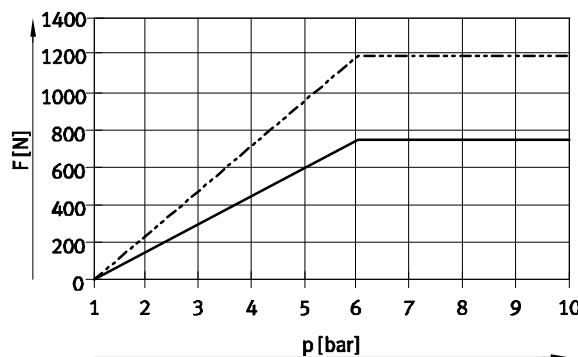


- DFSP-40
- - - DFSP-50

DFSP-Q-...-R – mit Rolle



- DFSP-Q-16-R
- - - DFSP-Q-20-R
- · - DFSP-Q-32-R



- DFSP-Q-40-R
- - - DFSP-Q-50-R

Bestellschlüssel

		DFSP	-	-	-	-	-	-	P	A
Typ										
DFSP	Stopperzylinder									
Verdrehsicherung										
Q	mit Verdrehsicherung									
Kolben-∅										
	Hub [mm]									
16	10, 15	5 ... 15								
20	10, 15, 20	5 ... 20								
32	15, 20, 25	5 ... 25								
40	20, 25, 30	5 ... 30								
50	20, 25, 30	5 ... 30								
Funktion										
-	doppeltwirkend mit Feder, ziehend									
D	doppeltwirkend ohne Feder									
P	einfachwirkend, ziehend									
Kolbenstangenausführung										
S	Standard (Zapfen)									
F	Zapfen mit Innengewinde									
R	mit Rolle ¹									
Dämpfung										
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig									
Positionserkennung										
A	für Näherungsschalter									

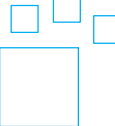
¹ Nur mit Hub 10, 15, 20, 25, 30
Nur mit Verdrehsicherung Q

Bestellbeispiel:

DFSP-32-25-DF-PA

Stopperzylinder DFSP - Kolben-∅ 32 - Hub 25 mm - doppeltwirkend ohne Feder - Zapfen mit Innengewinde - elastische Dämpfungsringe/-platten, beidseitig - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	---	---

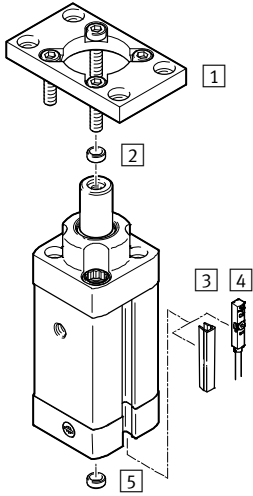
Stopperzylinder >

Stopperzylinder DFSP

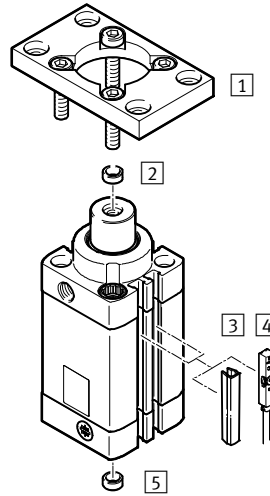
01

Zubehör

DFSP-16/20



DFSP-32/40/50



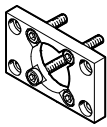
Pneumatische Antriebe



		→ Seite/online
1	Flanschbefestigung DAMF-F7	433
2	Zentrierhülse ZBH	433
3	Nutabdeckung ABP	433

		→ Seite/online
4	Näherungsschalter SME/SMT-8	433
5	Zentrierhülse ZBH	433

Zubehör – Bestellangaben



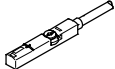




01

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
1 Flanschbefestigung Abmessungen online: → dfsp			
	16	1405169	DAMF-F7-16
	20	1405193	DAMF-F7-20
	32	1405211	DAMF-F7-32
	40	1405218	DAMF-F7-40
	50	1405225	DAMF-F7-50

	für Ø	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
2/5 Zentrierhülse¹⁾				
	16, 20	zum passgenauen Befestigen an der Kolbenstange mit Innengewinde	189652	ZBH-5
	32		150927	ZBH-9
	40, 50		189653	ZBH-12
	16, 20, 32, 40	zum passgenauen Befestigen des Stopperzylinders am Abschlussdeckel	150927	ZBH-9
	50		189653	ZBH-12
3 Nutabdeckung²⁾				
	16 ... 50		151680	ABP-5-S

1) Packungseinheit 10 Stück

2) Packungseinheit 2x 0,5 m.

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
4 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	16 ... 50	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	16 ... 50	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	16 ... 50	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
Datenblätter → Seite 1203					
	16 ... 50	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	16 ... 50	kontaktbehaftet, Kabel	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 50	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 50	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Stopperzylinder >

Stopperzylinder DFSP

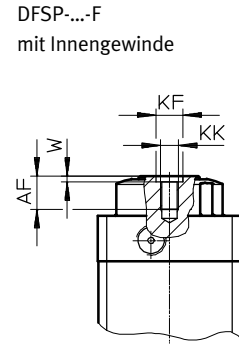
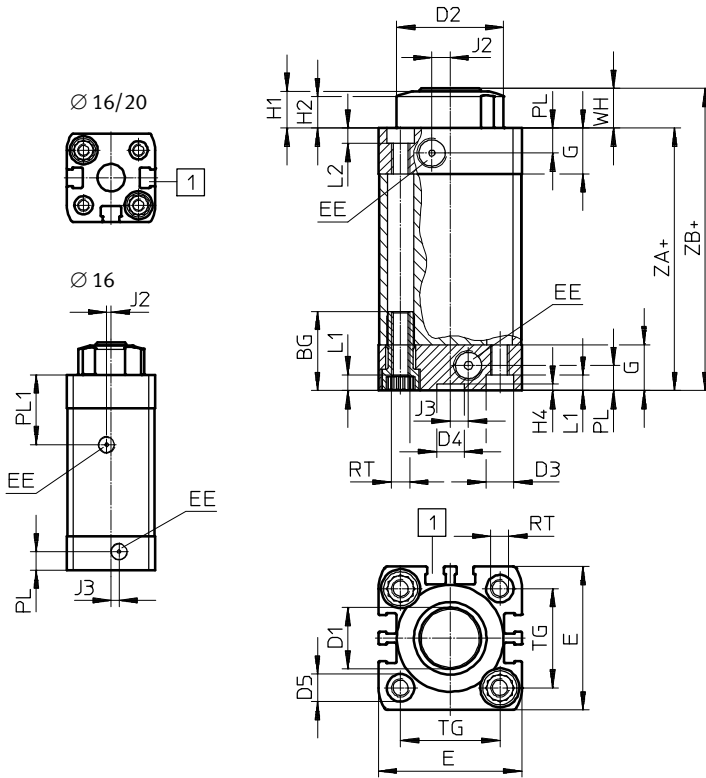
01

Abmessungen

DFSP... – mit Zapfen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Pneumatische Antriebe



+ = zuzüglich Hublänge
 Maß G = Min. Einschraubtiefe
 [1] Sensornut für Näherungsschalter

∅	AF	BG	D1	D2	D3	D4	D5	E	EE	G	H1	H2	H4	J2
[mm]	min.	min.	∅	∅ f8	∅ F9	∅ H9	∅ F9	+0,3			±0,3	±0,3	+0,1	
16	6	17	10	21,5	6	9	6	29	M5	11	9,5	8,4	2,1	1,5
20	6	19,5	12	25	9	9	7,5	35,5	M5	12	9,5	8,4	2,1	4
32	11	26	20	35	9	9	9	47	G1/8	15	12	10,5	2,1	6
40	14,5	26	25	43	9	9	9	54,5	G1/8	15	12,5	10,5	2,1	8
50	14,5	27	32	51	12	12	10,5	65,5	G1/8	15	14,5	12,5	2,6	10

∅	J3	KF	KK	L1	L2	PL	PL1	RT	TG	W	WH	ZA	ZB
[mm]		∅ H7		+0,2	+0,2	+0,2	±0,4		±0,2	+0,1	±0,7	±0,3	±0,7
16	2,6	5	M3	3,5	3	6	23	M4	18	1,2	10,5	49	59,5
20	2,6	5	M3	5	4	6	–	M5	22	1,2	10,5	53,5	64
32	6	9	M6	5	5	8,2	–	M6	32,5	2	13	61	74
40	8	12	M8	5	5	8,2	–	M6	38	2,5	13,5	66,5	80
50	8	12	M8	5	4,2	8,2	–	M8	46,5	2,5	15,5	65,5	81

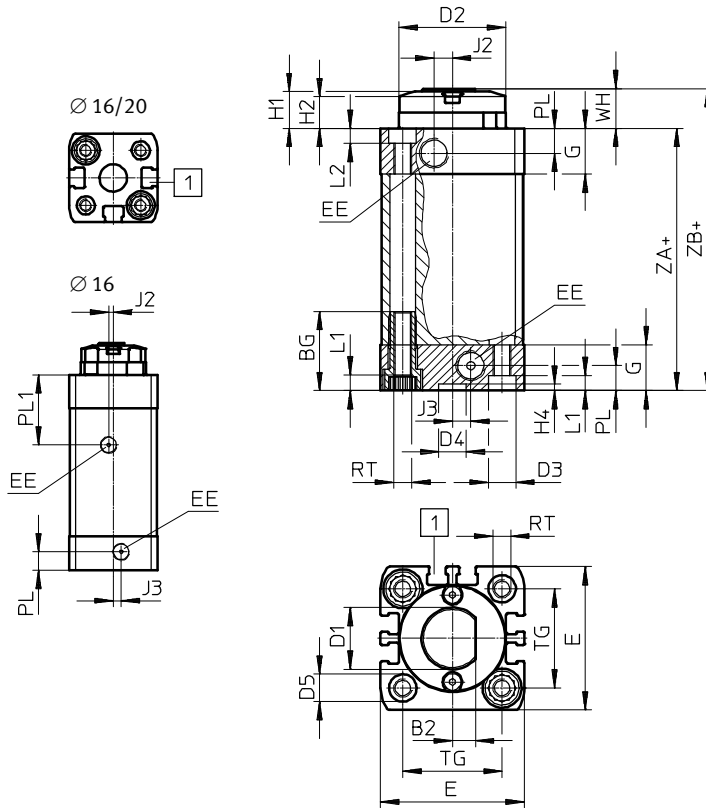
Abmessungen

DFSP-Q... – mit Zapfen und Verdrehsicherung

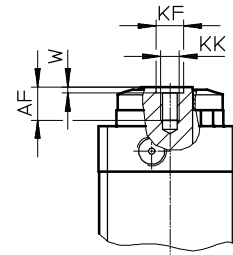
Download CAD-Daten → www.festo.com

01

Pneumatische Antriebe



DFSP-Q...-F mit Innengewinde



+ = zuzüglich Hublänge
 Maß G = Min. Einschraubtiefe
 1 Sensornut für Näherungsschalter

∅	AF	B2	BG	D1	D2	D3	D4	D5	E	EE	G	H1	H2	H4
[mm]	min.	-0,15	min.	∅	∅ f8	∅ F9	∅ H9	∅ F9	+0,3			±0,3	±0,3	+0,1
16	6	3,5	17	10	21,5	6	9	6	29	M5	11	9,5	8,4	2,1
20	6	4	19,5	12	25	9	9	7,5	35,5	M5	12	9,5	8,4	2,1
32	11	7,5	26	20	35	9	9	9	47	G1/8	15	12	10,5	2,1
40	14,5	9,5	26	25	43	9	9	9	54,5	G1/8	15	12,5	10,5	2,1
50	14,5	12	27	32	51	12	12	10,5	65,5	G1/8	15	14,5	12,5	2,6

∅	J2	J3	KF	KK	L1	L2	PL	PL1	RT	TG	W	WH	ZA	ZB
[mm]			∅ H7		+0,2	+0,2	+0,2	±0,4		±0,2	+0,1	±0,7	±0,3	±0,7
16	1,5	2,6	5	M3	3,5	3	6	23	M4	18	1,2	10,5	49	59,5
20	4	2,6	5	M3	5	4	6	-	M5	22	1,2	10,5	53,5	64
32	6	6	9	M6	5	5	8,2	-	M6	32,5	2	13	61	74
40	8	8	12	M8	5	5	8,2	-	M6	38	2,5	13,5	66,5	80
50	10	8	12	M8	5	4,2	8,2	-	M8	46,5	2,5	15,5	65,5	81

Stopperzylinder >

Stopperzylinder DFSP

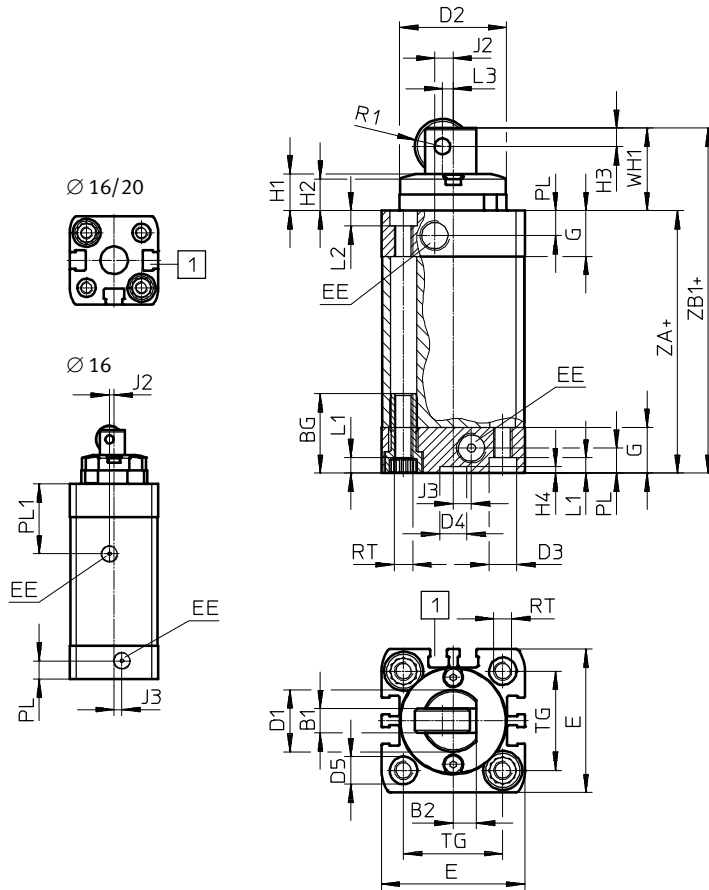
01

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

DFSP-Q...-R – mit Rolle und Verdrehsicherung

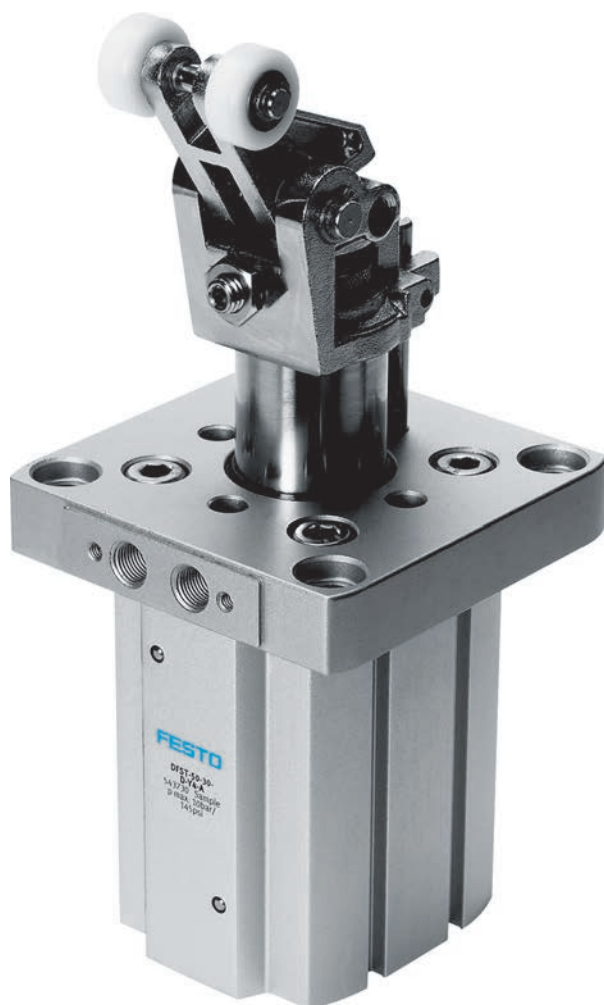
Pneumatische Antriebe



+ = zuzüglich Hublänge
 Maß G = Min. Einschraubtiefe
 1 Sensornut für Näherungsschalter

∅	B1	B2	BG	D1	D2	D3	D4	D5	E	EE	G	H1	H2	H3
[mm]	-0,2	-0,15	min.	∅	∅ f8	∅ F9	∅ H9	∅ F9	+0,3			±0,3	±0,3	
16	3,5	3,5	17	10	21,5	6	9	6	29	M5	11	9,5	8,4	3
20	4	4	19,5	12	25	9	9	7,5	35,5	M5	12	9,5	8,4	3
32	8	7,5	26	20	35	9	9	9	47	G1/8	15	12	10,5	6
40	8	9,5	26	25	43	9	9	9	54,5	G1/8	15	12,5	10,5	7
50	10	12	27	32	51	12	12	10,5	65,5	G1/8	15	14,5	12,5	7,5

∅	H4	J2	J3	L1	L2	L3	PL	PL1	R1	RT	TG	WH1	ZA	ZB1
[mm]	+0,1			+0,2	+0,2		+0,2	±0,4			±0,2	±0,7	±0,3	±0,7
16	2,1	1,5	2,6	3,5	3	1,5	6	23	4,5	M4	18	17,5	49	66,5
20	2,1	4	2,6	5	4	2	6	-	5	M5	22	17,5	53,5	71
32	2,1	6	6	5	5	3,5	8,2	-	9	M6	32,5	27	61	88
40	2,1	8	8	5	5	5	8,2	-	11	M6	38	30,5	66,5	97
50	2,6	10	8	5	4,2	7	8,2	-	12,5	M8	46,5	34,5	65,5	100



Flexibel und robust

- + Kipphebelausführung
- + Bis 800 kg Aufprallmasse
- + Integrierter, einstellbarer Stoßdämpfer für sanftes und angepasstes Stoppen
- + Für Positionserkennung am Kolben

Stopperzylinder >
Stopperzylinder

DFST

Stopperzylinder >

Stopperzylinder

DFST



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/dfst

Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/dfst

Ersatzteilservice



Reparaturservice



- + Sanftes Stoppen von Werkstücken ohne Erschütterungen und Lärm durch gedämpfte Kipphebelmechanik
- + Flexibel durch einstellbare Wirkrichtung mittels schwenkbarem Kipphebelaufbau (90°, 180°, 270°)
- + Lange Lebensdauer dank robuster Bauweise

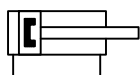
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Zul. Stoßkraft [N]	Produktoptionen			
				D	L	Y4	A
DFST							
Einfachwirkend oder doppeltwirkend	50	30	3000	■	■	■	■
	63	30	5000	■	■	■	■
	80	40	6000	■	■	■	■

Produktoptionen

D doppeltwirkend L mit Kipphebelverriegelung Y4 Stoßdämpfer einstellbar A Positionserkennung

Datenblatt



Technische Daten		Abmessungen → Seite 444	
Kolben-Ø	50	63	80
Pneumatischer Anschluss	G1/8		
Hub [mm]	30	40	
Funktionsweise	doppeltwirkend einfachwirkend, ziehend		
Dämpfung	Stoßdämpfer einstellbar		

Betriebsbedingungen

Betriebsdruck ¹⁾	2 ... 10
Umgebungstemperatur ²⁾ [°C]	+5 ... +60

1) Min. Betriebsdruck für Kolben-Ø 50 mit Kipphebelverriegelung beträgt 3 bar

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Werkstoffe

Kolben-Ø	50	63	80
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei		
Deckel	Aluminium-Druckguss	Aluminium-Knetlegierung	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung		
Dichtungen	NBR		
Rollen	Polyactal		
Aufbauten	Stahlguss, vernickelt		

Stopperzylinder >

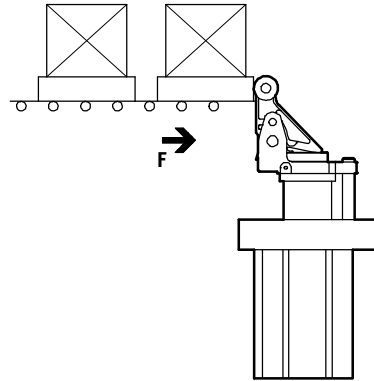
Stopperzylinder DFST

01

Datenblatt

Zulässige Stoßkraft $F_{\text{Stoß}}$ auf die Rollen des Kipphebels bei ausgefahrener Kolbenstange und durchgedrücktem Kipphebel

Unter der zulässigen Stoßkraft versteht man die Kraft, die kurzzeitig auf den bereits durchgedrückten Kipphebel wirken darf, ohne das Kolbenstangenlager und den Kipphebel-Mechanismus zu beschädigen.

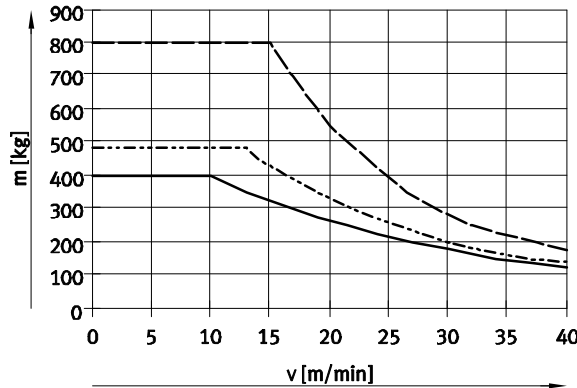


Kolben-Ø		50	63	80
Stoßkraft	[N]	3000	5000	6000

Pneumatische Antriebe

Zulässige Masse m in Abhängigkeit von der Fördergeschwindigkeit v

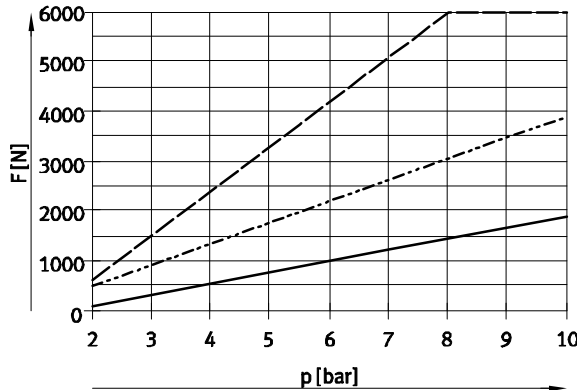
Bei den Werten im nebenstehenden Diagramm wurde ein Reibwert von $\mu = 0,1$ berücksichtigt.



- DFST-50
- - - DFST-63
- DFST-80

Zulässige Querkraft F_Q beim Schaltvorgang in Abhängigkeit vom Druck p

Durch die anliegende Last wirkt eine Querkraft auf die Kolbenstange. Damit die Funktion des Zylinders gewährleistet ist, muss ein gewisser Mindestdruck angelegt werden.



- DFST-50
- - - DFST-63
- DFST-80

Bestellschlüssel

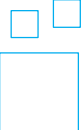
		DFST	-		-		-		-	Y4	-	A
Typ		DFST	Stopperzylinder									
Kolben-Ø												
	Hub [mm]											
50	30											
63	30											
80	40											
Funktion		-	einfachwirkend, ziehend									
		D	doppeltwirkend									
Verriegelung			ohne									
		L	mit Kipphebelverriegelung									
Dämpfung		Y4	Stoßdämpfer einstellbar									
Positionserkennung		A	für Näherungsschalter									

Bestellbeispiel:

DFST-63-30-DL-Y4-A

Stopperzylinder DFST - Kolben-Ø 63 - Hub 30 mm - doppeltwirkend - mit Kipphebelverriegelung - Stoßdämpfer einstellbar - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	--	---

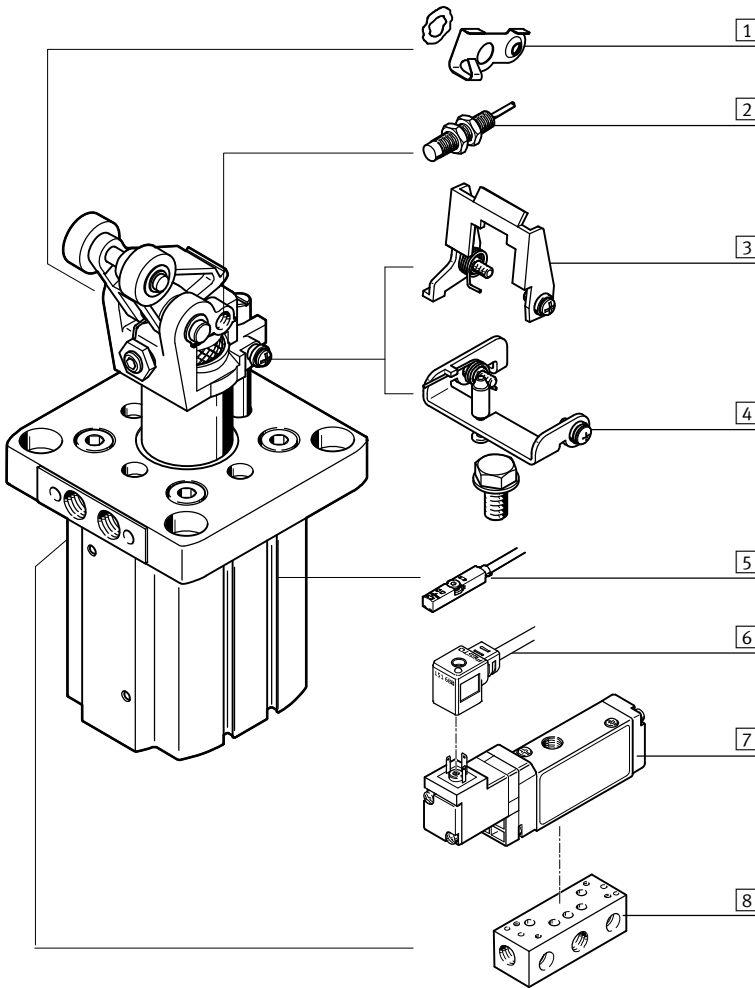
Stopperzylinder >

Stopperzylinder DFST

01

Zubehör

Pneumatische Antriebe



	→ Seite/online
1 Kipphebeldeaktivierung DADP-TF	442
2 Näherungsschalter, induktiv SIEN-M8	443
3 Kipphebelverriegelung für Ø 50 DADP-TL	442
4 Kipphebelverriegelung für Ø 63, 80 DADP-TL	442



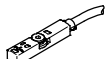
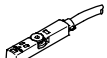
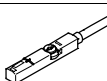




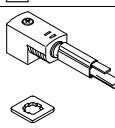
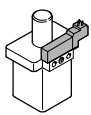
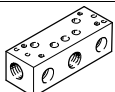
	→ Seite/online
5 Näherungsschalter SME/SMT-8	443
6 Steckdosenableitung KMEB	443
7 Magnetventil MEBH	443
8 Zwischenplatte ZVA-2	443

Zubehör – Bestellangaben

	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Abmessungen online: → dfst
	1 Kipphebeldeaktivierung			
	50	543755	DADP-TF-F3-50	
	63	543756	DADP-TF-F3-63	
	80	543757	DADP-TF-F3-80	
	3/ 4 Kipphebelverriegelung			
	50	543751	DADP-TL-F3-50	
	63	543752	DADP-TL-F3-63	
	80	543753	DADP-TL-F3-80	

Zubehör – Bestellangaben

01

	für Ø	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
2 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M8 Datenblätter → Seite 1230					
	50, 63, 80	Kabel	2,5	★ 150386	SIEN-M8B-PS-K-L
		Stecker	–	★ 150387	SIEN-M8B-PS-S-L
Öffner, M8 Datenblätter → Seite 1230					
	50, 63, 80	Kabel	2,5	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
		Stecker	–	150391	SIEN-M8B-PO-S-L
5 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	50, 63, 80	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	50, 63, 80	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	50, 63, 80	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
Datenblätter → Seite 1203					
	50, 63, 80	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	50, 63, 80	kontaktbehaftet, Kabel	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	50, 63, 80	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	50, 63, 80	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
6 Steckdosenableitung					
	50, 63, 80			★ 151688	KMEB-1-24-2,5-LED
				151689	KMEB-1-24-5-LED
				193457	KMEB-1-24-10-LED
7 Magnetventil					
	50, 63, 80	Einfachwirkend		173125	MEH-3/2-5,0-B
				172999	MEBH-3/2-5,0-B
				173429	MOEH-3/2-5,0-B
	50, 63, 80	Doppeltwirkend		173002	MOEBH-3/2-5,0-B
				173128	MEH-5/2-5,0-B
173005	MEBH-5/2-5,0-B				
8 Zwischenplatte					
	50, 63, 80			164897	ZVA-2

Stopperzylinder >

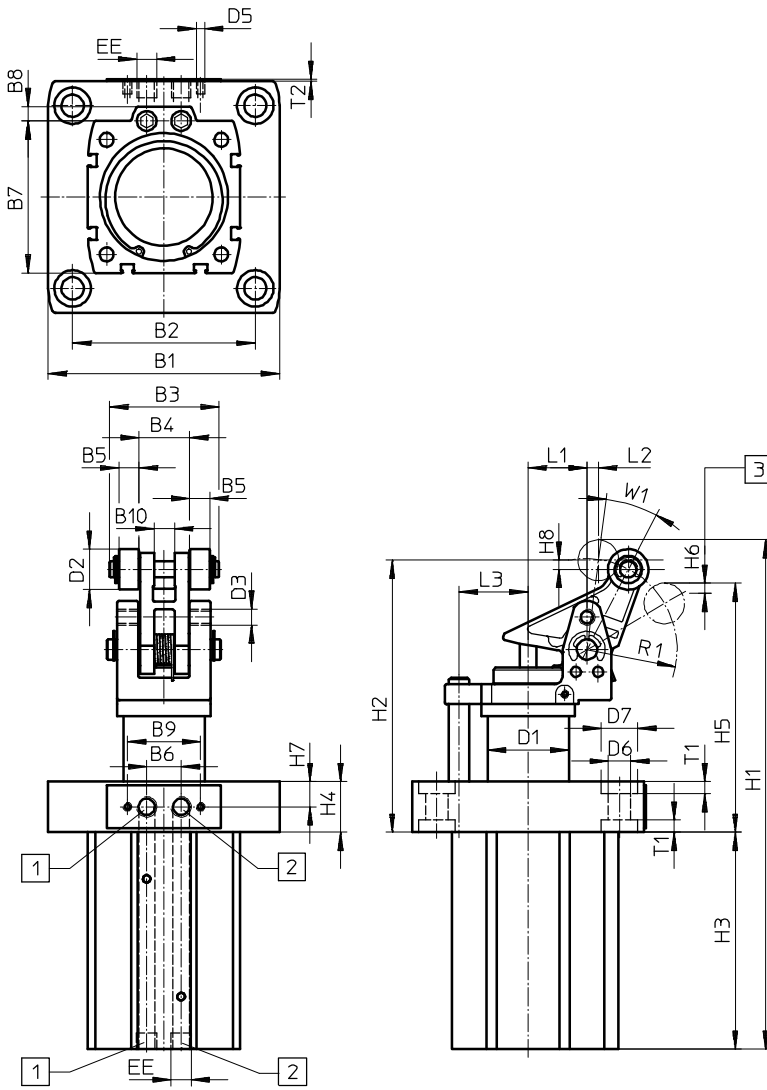
Stopperzylinder DFST

01

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Pneumatische Antriebe



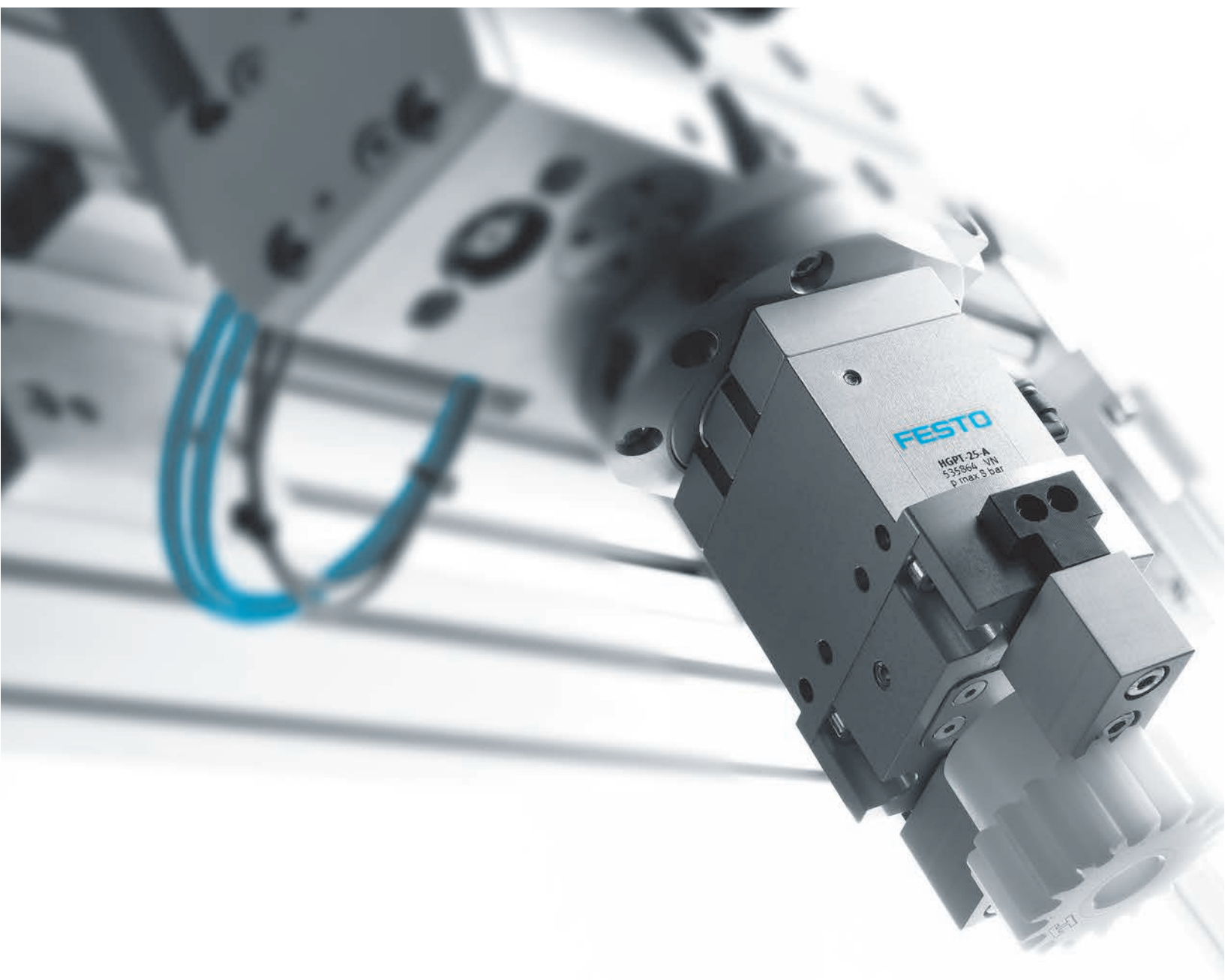
- 1 Druckluftanschluss (Einfahren)
- 2 Druckluftanschluss (Ausfahren)
- 3 Tiefste zulässige Palettenunterseite

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D5	D6
[mm]	□	□					□				∅	∅			∅
50	93	73	43	20	8		64			8,1	32	20			9
63	114	90	54	25	10	17	75	7	36	10,1	40	20	M8x1	M4	11
80	138	110	63	30	12		95			12,1	50	25			13

∅	D7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2	L3	R1	T1	T2	W1
[mm]	∅																
50	14		219	118	91	17,5	107,5	5	8,75	5,5	14	5	26	36,3	5	1	25
63	18	G1/8	251	134	107	25	123	5	12,5	4,5	29	6	34	44,4	6	–	20
80	20		322,5	159	151	19	144	4,2	9,5	6,8	36	8	42	55,5	6	–	22

2 Greifer

- + Mechanische Greifer:
 - Parallelgreifer
 - Dreipunktgreifer
 - Winkelgreifer
 - Schwenkgreifer
- + Vereinzeler: Komplette Steuereinheiten zum Vereinzeln von Werkstücken im Zuführprozess
- + Zubehör



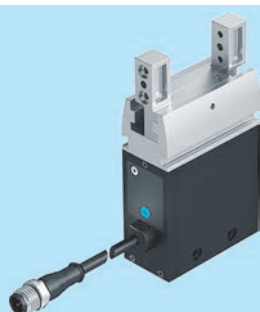


DHPS

Parallelgreifer

- + Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken
- + Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen

→ Seite 453



EHPS

Parallelgreifer, elektrisch

- + Greifkraft einstellbar am Greifermodul
- + Langer Hub für unterschiedliche Werkstücke

→ Seite 461



DHWS

Winkelgreifer

- + Verbesserte Greifbackenführung (Kulissenführung)
- + Interne Fixdrosselung, dadurch externe Drosselung in 90% der Einsatzfälle überflüssig

→ Seite 475

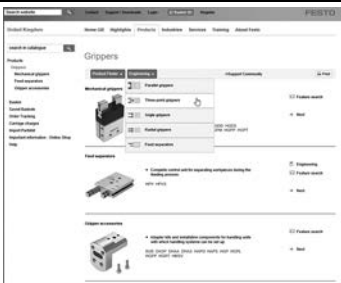
Inhalt

Produktübersicht	448
Parallelgreifer DHPS	453
Parallelgreifer, elektrisch EHPS	461
NEU Neue Baureihe	
Dreipunktgreifer DHDS	469
Winkelgreifer DHWS	475
Radialgreifer DHRS	483

Produktübersicht

Software Tool

02




Greifer		Ein sicherer Griff ist eine Frage der richtigen Berechnung. In diesem Falle von Gewicht, Bewegungsrichtung, Abständen usw. Das Tool präsentiert sofort, welcher der Parallel-, Dreipunkt-, Winkel- oder Schwenkgreifer in welcher Dimensionierung Ihre Anforderung optimal erfüllt.	Dieses Tool finden Sie <ul style="list-style-type: none"> • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“ • oder auf der DVD unter „Engineering Tools“
----------------	---	---	---

Parallelgreifer

Greifer

			 NEU
Typ	Parallelgreifer DHP S	Parallelgreifer HGPD	Parallelgreifer, elektrisch EHPS
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	25 ... 910 N	94 ... 3716 N	siehe Dokumentation im Internet
Hub pro Greifbacken	2 ... 12.5 mm	3 ... 20 mm	10 ... 16 mm
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter und Positionstransmitter
Greifkraftsicherung	beim Schließen, beim Öffnen	beim Schließen, beim Öffnen	
NEU			<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Max. Wiederholgenauigkeit • Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe 	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal für sehr raue Umgebungen • Präzises Greifen trotz hoher Momentenbelastung • Max. Greifkraft bei optimalem Bauraum-Kraft-Verhältnis • 8 Baugrößen mit bis zu 40 mm Gesamthub • Präzise mit einer Wiederholgenauigkeit von 0 ... 0.05 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Ausführung der pneumatisch betätigten Parallelgreifer DHP S • Wegen geringer Eigenmasse optimal als Front-End-Aktuator einsetzbar
→ Seite/online	453	hgpd	461

Parallelgreifer

			
Typ	Parallelgreifer, elektrisch HGPLE	Parallelgreifer HGPT	Parallelgreifer HGPL-B
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	siehe Dokumentation im Internet	106 ... 6300 N	158 ... 2742 N
Hub pro Greifbacken	30 ... 80 mm	1.5 ... 25 mm	20 ... 150 mm
Positionserkennung	mit Winkelmesssystem integriert	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Greifkraftsicherung		beim Schließen, beim Öffnen	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrisch angetriebener Greifer mit Langhub • Freie, geschwindigkeitskontrollierte Wahl der Greifpositionen • Langhub erlaubt Einsatz mit unterschiedlich großen Werkstücken • Greifkraftregelbarkeit für hoch empfindliche und große, schwere Werkstücke • Sehr hohe Momentaufnahme, sehr hohe Genauigkeit • Kurze Öffnungs- und Schließzeiten • Minimaler Installationsaufwand 	<ul style="list-style-type: none"> • Robust und leistungsstark • Mit T-Nutenführung • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Greifbackenführung durch Sperrluft vor Staub geschützt • Hochkraftvariante verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Bauraumoptimiert, hohe Kräfte und Momente • Prozesssicheres, präzises und mittiges Greifen • Langhub: Große Führungslänge der Greifbacken • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Einstellbarkeit des Öffnungshubes zur Zeitoptimierung
→ Seite/online	hgple	hgpt	hgpl




Parallelgreifer

Typ	 Parallelgreifer HGPP	 Parallelgreifer HGP	 Parallelgreifer HGPM
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	80 ... 830 N	160 ... 340 N	16 ... 35 N
Hub pro Greifbacken	2 ... 12.5 mm	5 ... 7.5 mm	2 ... 3 mm
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für induktive Sensoren	für Näherungsschalter	ohne
Greifkraftsicherung	beim Schließen, beim Öffnen		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Höchste Präzision der Greifbackenführung • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Hohe Flexibilität durch vielseitige Befestigungs-, Montage- und Anwendungsmöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Doppelwirkender Kolbenantrieb • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Selbstzentrierend • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Mit Staubschutzkappe für den Einsatz in verschmutzter Umgebung (Schutzart IP54) • Max. Wiederholgenauigkeit • Interne Fixdrosselung • Vielseitig durch extern adaptierbare Greiffinger • Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Microgreifer: Kleine, handliche Bauform • Vielseitig durch extern adaptierbare Greiffinger • Befestigungsmöglichkeiten mit Klemmflansch, mit Flanschbefestigung, mit Z-Hubausgleich
→ Seite/online	hgpp	hgp	hgpm

02

Greifer



Dreipunktgreifer

Typ	 Dreipunktgreifer DHDS	 Dreipunktgreifer HGDD	 Dreipunktgreifer HGDT
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	87 ... 750 N	336 ... 2745 N	207 ... 2592 N
Hub pro Greifbacken	2.5 ... 6 mm	4 ... 12 mm	1.5 ... 10 mm
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Greifkraftsicherung	beim Schließen	beim Schließen, beim Öffnen	beim Schließen, beim Öffnen
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Max. Wiederholgenauigkeit • Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Präzises Greifen mit zentrischen Bewegungen trotz hoher Momentbelastung • Ideal für sehr raue Umgebungen • 5 Baugrößen mit bis zu 12 mm Hub/Backe • Präzise mit einer Wiederholgenauigkeit von 0 ... 0.05 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Synchrone Bewegung der Greifbacken • Mit T-Nutenführung • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Greifbackenführung durch Sperrluft vor Staub geschützt • Hochkraftvariante (F) verfügbar
→ Seite/online	469	hgdd	hgdt

Produktübersicht



Winkelgreifer

02


	Winkelgreifer DHWS		Winkelgreifer HGWM
Typ			
Gesamtgreifmoment bei 6 bar schließen	30 ... 1362 Ncm		22 ... 64 Ncm
Max. Öffnungswinkel	40°		14 ... 18,5°
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter		ohne
Greifkraftsicherung	beim Schließen		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Greifbackenführung • Kulissenführung • Interne Fixdrosselung, dadurch externe Drosselung bei 90% der Einsatzfälle überflüssig • Max. Wiederholgenauigkeit • Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe 		<ul style="list-style-type: none"> • Microwinkelgreifer: Kleine, handliche Bauform • Befestigungsmöglichkeiten mit Klemmflansch, mit Flanschbefestigung, mit Z-Hubausgleich • Vielseitig durch extern adaptierbare Greiffinger
→ Seite/online	475		hgwm

Greifer

Radialgreifer

	Radialgreifer DHRS		Radialgreifer HGRT
Typ			
Gesamtgreifmoment bei 6 bar schließen	15 ... 660 Ncm		158 ... 7754 Ncm
Max. Öffnungswinkel	180°		180°
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter		für Näherungsschalter, für induktive Sensoren
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Momentenbelastbarkeit durch seitliche Abstützung der Greifbacken • Selbstzentrierend • Zentriermöglichkeiten an den Greifbacken • Max. Wiederholgenauigkeit 		<ul style="list-style-type: none"> • Sicheres Greifen durch präzise geschliffene Gleitführungen • Sicherer Halt des gegriffenen Werkstückes bei Druckausfall durch Greifkraftsicherung über Druckfeder • Druckfeder unterstützt zusätzlich die Greifkraft für den Einsatz größerer Lasten • Optimale Taktzeiten durch frei einstellbare Öffnungswinkel bis max. 90° pro Greiffinger. Das verhindert eine mögliche Kollision der Greifbacken durch zu weites Öffnen
→ Seite/online	483		hgtr

Schwenk-Greifeinheiten

	Schwenk-Greifeinheit HGDS
Typ	
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	74 ... 168 N
Hub pro Greifbacken	2,5 ... 7 mm
Schwenkwinkel	210°
Positionserkennung Greifer	mit Näherungsschalter
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kombination aus Parallelgreifer und Schwenkmodul • Schwenkwinkel stufenlos einstellbar • Präziser Endanschlag mit elastischer Dämpfung oder integriertem Stoßdämpfer
→ Seite/online	hgds

Balggreifer



Balggreifer
DHEB

Typ	Balggreifer DHEB
Hub des Balges	3,5 ... 25 mm
Min. zu greifender Durchmesser	8 ... 66 mm
Max. zu greifender Durchmesser	11 ... 85 mm
Max. Arbeitsfrequenz Greifer	≤ 4 Hz
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • 11 Baugrößen für 8 bis 85 mm Greifdurchmesser • Bewegungsrichtung: Balg aufwärts oder abwärts • Unterschiedliche Balgmaterialien: EPDM oder Silikon • Luftanschluss seitlich inklusive Mittenbohrung oder zentral von oben • Optimierter Prozessablauf in gesteigerter Qualität: Ein Zerkratzen der Werkstücke wird vermieden • Zusätzliche Sicherheit: optionale Abfrage über Näherungsschalter oder Sensor • Für sensibles Innengreifen von zerbrechlichen Werkstücken
→ Seite/online	dheb

02

Greifer

Software Tool

Vereinzeler		<p>Dieses Tool hilft Ihnen den richtigen Vereinzeler vom Typ HPV von Festo für Ihre Anwendung auszuwählen. Lassen Sie sich von dem Programm führen, geben Sie Ihre Rahmenparameter ein. Sie erhalten eine Auswertung mit mindestens einem Vorschlag, welches Produkt sich am besten für Ihre Anwendung eignen würde.</p>	<p>Dieses Tool finden Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“ • oder auf der DVD unter „Engineering Tools“
--------------------	--	--	--

Vereinzeler



Vereinzeler
HPVS



Vereinzeler
HPV

Typ	Vereinzeler HPVS	Vereinzeler HPV
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	10 mm, 14 mm, 22 mm	10 mm, 14 mm, 22 mm
Hub	10 ... 60 mm	10 ... 60 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	45 ... 225 N	45 ... 225 N
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführung mit einem Stößel • Mit verdrehgesicherter Kolbenstange • Näherungsschalter SME/SMT-8 im Gehäuse integrierbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführung mit zwei Stößeln • Mit Doppelkolben, verdrehgesicherter Kolbenstange und Sperrschieber • Kostengünstig: Ersetzt mindestens zwei Antriebe im Zuführprozess • Näherungsschalter SME/SMT-8 im Gehäuse integrierbar
→ Seite/online	hpvs	hpv

Produktübersicht

Zubehör für Greifer



Adaptivgreif-Finger
DHAS

Typ	Adaptivgreif-Finger DHAS
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstanpassend an unterschiedliche Werkstückformen • Adaptive Greiffinger für sanftes und flexibles Greifen, mit dem aus der Fischeschwanzflosse abgeleiteten Fin Ray Effect® • Baugröße 60, 80, 120 • Für Werkstückdurchmesser von 6 bis 120 mm
→ Seite/online	dhas

02

Greifer



Sie gewinnen Platz und erhöhen Ihre Produktivität

- + Mit hoher Greifkraft und geringem Bauvolumen
- + Durch die hoch belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken

Mechanische Greifer > Parallelgreifer >
Parallelgreifer

DHPS

Mechanische Greifer > Parallelgreifer >

Parallelgreifer


DHPS

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/dhps




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/dhps



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken
- + Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen
- + Maximale Wiederholgenauigkeit
- + Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe

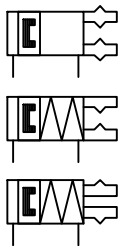
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Baugröße	Hub pro Greifbacken [mm]	Greifkraft pro Greifbacken [N]	Produktoptionen		
				A	NO	NC
DHPS						
Doppeltwirkend	6	2	13,5 ... 15	■	–	–
	10, 16, 20, 25, 35	3 ... 12,5	34,5 ... 483	■	■	■

Produktoptionen

A Positionserkennung NO Greifkraftsicherung öffnend NC Greifkraftsicherung schließend

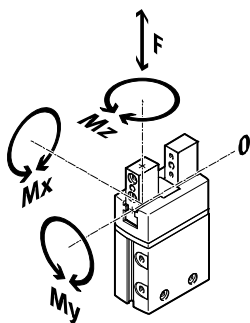
Datenblatt



Technische Daten		Abmessungen → Seite 459					
Baugröße		6	10	16	20	25	35
Pneumatischer Anschluss		M3			M5	G1/8	
Hub pro Greifbacken	[mm]	2	3	5	6,5	7,5	12,5
Greifkraft pro Greifbacken bei 6 bar	öffnen [N]	15	39	105	162	249	483
	schließen [N]	13,5	34,5	96	147	228	450
Gesamtgreifkraft bei 6 bar	öffnen [N]	30	80	210	320	500	970
	schließen [N]	25	70	190	290	450	910
Wiederholgenauigkeit ¹⁾	[mm]	≤0,02					
Max. Arbeitsfrequenz	[Hz]	4			3	2	

1) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübren in Bewegungsrichtung der Greifbacken.

Kräfte und Momente



Baugröße		6	10	16	20	25	35
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	10	60	150	250	350	450
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50

Parallelgreifer DHPS

Datenblatt

Betriebsbedingungen		ohne Greifkraftsicherung	mit Greifkraftsicherung
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 8	4 ... 8
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	+5 ... +60	

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, harteloxiert
Greifbacken	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abdeckkappe	PA
Kolben	POM
Kolbenstange	Vergütungsstahl
Umlenkhebel	Sinterstahl, gehärtet
Dichtungen	NBR

Bestellschlüssel

DHPS

-

-

A

-

Typ	
DHPS	Parallelgreifer

Baugröße	
6, 10, 16, 20, 25, 35	

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Greifkraftsicherung	
-	ohne
NO	öffnend 1
NC	schließend 1

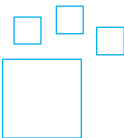
1 Nicht mit Baugröße 6 mm.

Bestellbeispiel:

DHPS-25-A-NC

Parallelgreifer DHPS - Baugröße 25 - Positionserkennung für Näherungsschalter - Greifkraftsicherung schließend

Bestellung – Produktionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

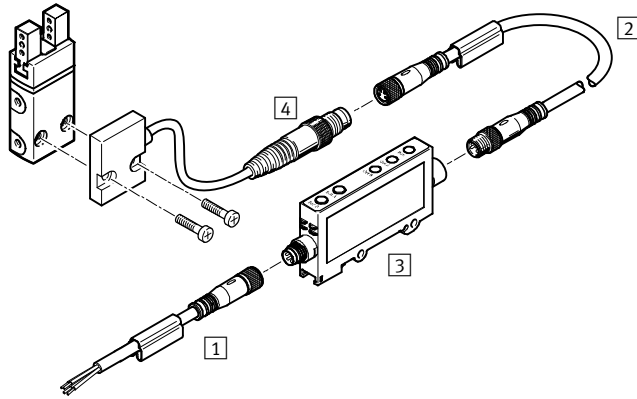
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder [→ www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

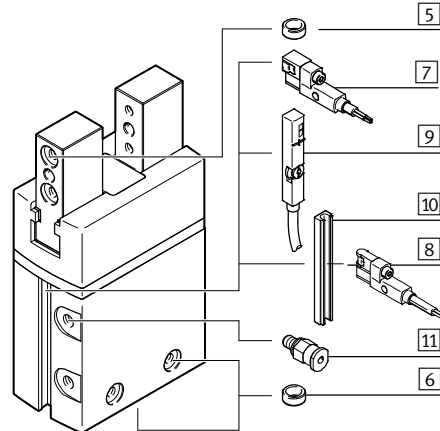
Parallelgreifer DHPS

Zubehör

DHPS-6



DHPS-10 ... 35



		→ Seite/online
1	Verbindungsleitung NEBU	457
2	Verbindungsleitung NEBU	457
3	Signalwandler SVE4	457
4	Positionssensor SMH-S1	457
5	Zentrierhülse ZBH	458
6	Zentrierhülse ZBH	458
7	Näherungsschalter SMT-8	458







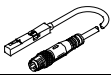
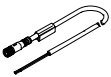
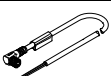
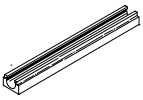
		→ Seite/online
8	Näherungsschalter SMT-10	458
9	Positionstransmitter SMAT-8M/SDAT	458
10	Einklebbare Sensorleiste HGP-SL	458
11	Steckverschraubung QS	1443
-	Verbindungsleitung NEBU	458
-	Drossel-Rückschlagventil GRLA	458
-	Verbindungen Antrieb/Greifer	dhps

Zubehör – Bestellangaben


	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 Verbindungsleitung					
Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung					
	6	M8x1, 4-polig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5,0	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
2 Verbindungsleitung					
Verbindung zwischen Positionssensor und Signalwandler					
	6	M8x1, 4-polig	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
3 Signalwandler Datenblätter online: → sve4					
	6	PNP	-	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8
		NPN	-	544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8
4 Positionssensor Datenblätter online: → smh-s1					
	6	-	-	175710	SMH-S1-HGP06

Parallelgreifer DHPS

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
5 Zentrierhülse zur Zentrierung an den Greifbacken¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbh					
	10	–	–	189652	ZBH-5
	16, 20	–	–	186717	ZBH-7
	25, 35	–	–	150927	ZBH-9
6 Zentrierhülse zur Zentrierung des Greifers¹⁾³⁾ Datenblätter online: → zbh					
	6, 10	–	–	189652	ZBH-5
	16, 20	–	–	186717	ZBH-7
	25	–	–	150927	ZBH-9
	35	–	–	189653	ZBH-12
7 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter online: → smt					
	10 ... 35	PNP, Kabel	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		PNP, Stecker	0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		NPN, Kabel	2,5	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE
		NPN, Stecker	0,3	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
8 Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter online: → smt					
	10 ... 35	PNP, Kabel	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		PNP, Stecker	0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		NPN, Kabel	2,5	8065030	SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE
		NPN, Stecker	0,3	8065029	SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	10 ... 35	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	10 ... 35	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
9 Positionstransmitter für T-Nut Datenblätter online: → smat					
	10 ... 35	0 ... 10 V, 4-polig	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
	35	4 ... 20 mA, 4-polig	0,3	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-03-M8
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	10 ... 35	M8x1, 4-polig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5,0	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	10 ... 35	M8x1, 4-polig	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5,0	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4
10 Einklebbare Sensorleiste					
	10	–	–	535582	HGP-SL-10-10
	16	–	–	535583	HGP-SL-10-16
	20	–	–	535584	HGP-SL-10-20
	25	–	–	535585	HGP-SL-10-25
	35	–	–	535586	HGP-SL-10-35

- 1) Packungseinheit 10 Stück
 2) 4 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten.
 3) 2 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten.

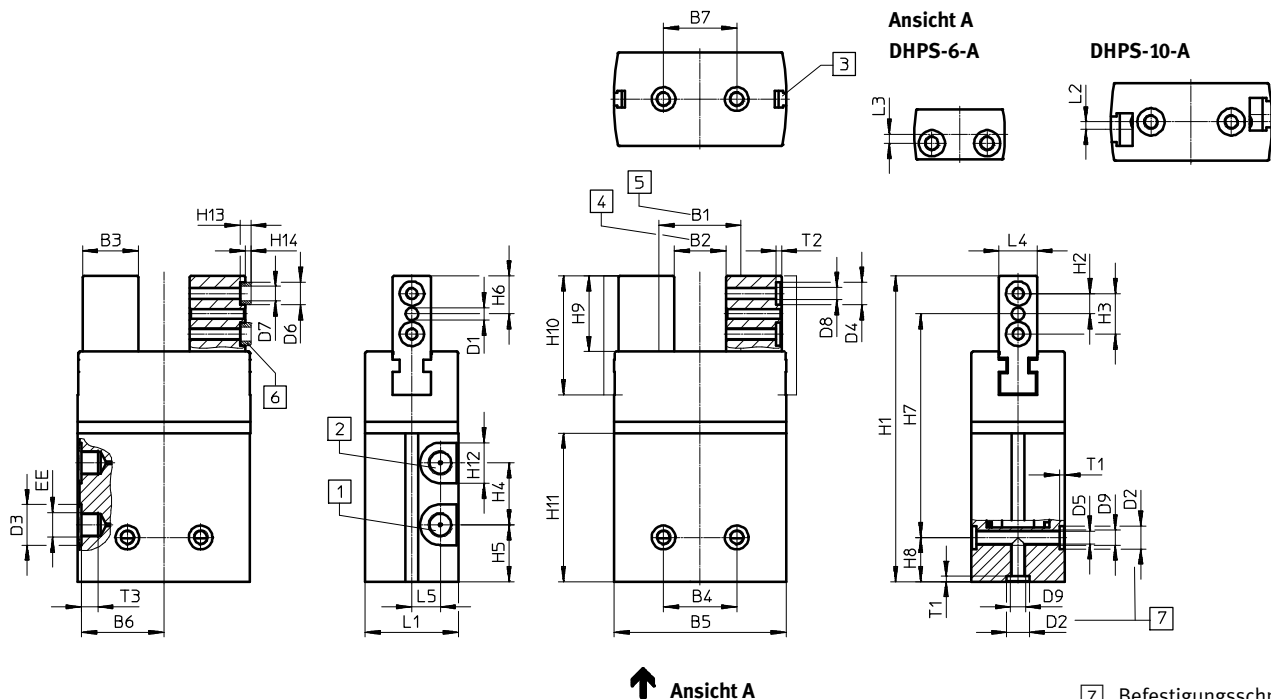
Funktion	für Baugröße	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-Ø		
Drossel-Rückschlagventil für Abluftdrosselung⁴⁾ mit Schlitzschraube, Metall Datenblätter → Seite 1031					
	6, 10, 16	M3	3	175041	GRLA-M3-QS-3
	20		4	★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D
	25, 35	G1/8	6	★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D

4) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergerwindigkeit zu gewährleisten.

Parallelgreifer DHPS

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

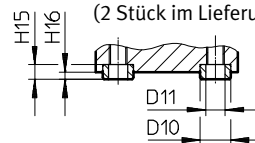


- [1] Druckluftanschluss öffnen
- [2] Druckluftanschluss schließen
- [3] Nut für Näherungsschalter

- [4] Grundstellung bei DHPS...-A und DHPS...-A-NC
- [5] Grundstellung bei DHPS...-A-NO

- [6] Zentrierhülsen ZBH (ab Baugröße 10: 4 Stück im Lieferumfang)

- [7] Befestigungsschnittstelle: Zentrierhülsen ZBH zur Befestigung des Greifers (2 Stück im Lieferumfang)



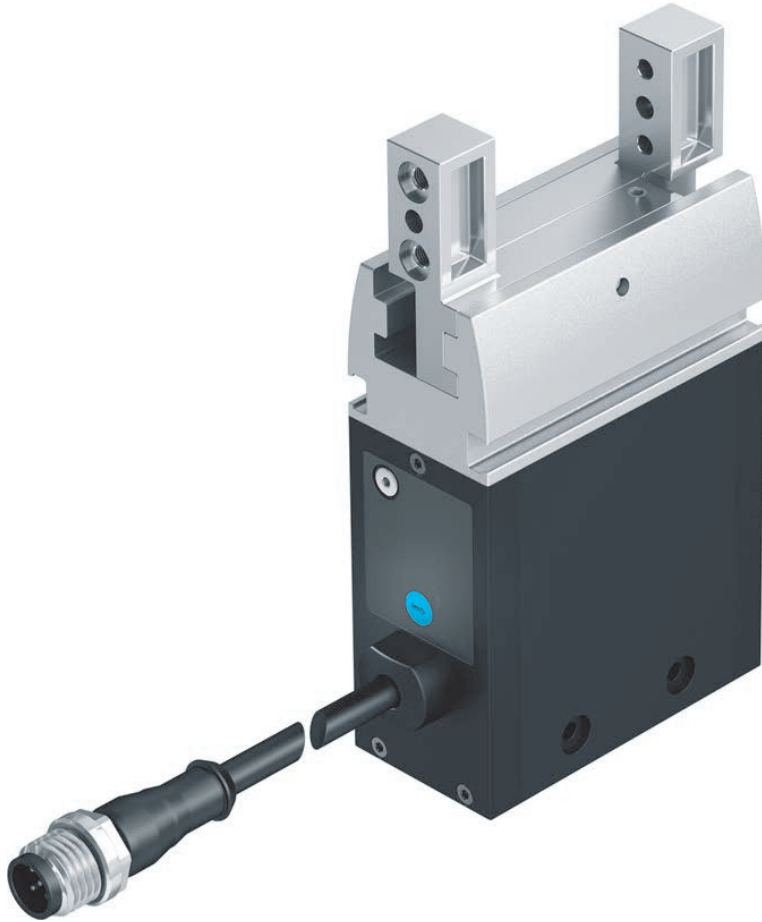
Baugröße	B1	B2	B3	B4 ¹⁾	B5	B6	B7 ¹⁾	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
	±0,5	±0,5	-0,03		±0,1			∅ H8	∅ H8	∅	∅ H8	∅ +0,1	∅ h7	∅
6	10	6	5,5	11	18	8,65	11	1,5	5	7	-	2,5	-	-
10	21,8	15,8	7	16	32	15,4	16	2	5	7	5	2,5	5	3,2
16	27,8	17,8	13	25	47	22,65	25	3	7	7	7	3,3	7	5,3
20	30	17	17,5	25	55,6	26,65	25	4	7	10	7	3,3	7	5,3
25	35,4	20,4	22	29	68,2	32,65	29	4	9	16	9	5,1	9	6,4
35	56	31	27	33	88	42,25	33	5	12	16	9	6,4	9	6,4

Baugröße	D8	D9	D10	D11	EE	H1	H2	H3 ¹⁾	H4	H5	H6	H7	H8 ²⁾	H9
			∅ h7	∅								±0,2		
6	M2	M3	-	-	M3	45,5	2,9	5,8	15	4	5	33	7,5	9,55
10	M3	M3	5	3,2	M3	66	4	8	15,5	10,5	7,5	51	7,5	15,2
16	M4	M4	5	3,2	M3	80	5,5	11	18	11	10	62,5	7,5	20
20	M4	M4	7	5,3	M5	101	7	14	23	16	12,5	81	7,5	25
25	M5	M6	9	6,4	G1/8	121	8	16	24,5	22,5	15	88,5	17,5	30
35	M6	M8	12	10,3	G1/8	142	8,5	17	29	24	16	108,5	17,5	32

Baugröße	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	L1	L2	L3 ¹⁾	L4	L5	T1	T2	T3
				-0,2	-0,3	-0,2	-0,3				-0,05		+0,1	+0,1	+0,5
6	15,8	25,3	7	-	-	-	-	10 ^{+0,1}	-	1,8	5	1,5	1,2	-	3,5
10	23	35	7	2,4	1,2	2,4	1,2	15,5 ^{+0,1}	1,5	-	7	5	1,2	1,2	5
16	32,5	38,1	7	3	1,4	3	1,4	22 ^{+0,1}	-	-	10	7	1,6	1,6	6
20	39,5	50	10	3	1,4	3	1,4	30±0,1	-	-	12	9	1,6	1,6	6
25	47	58,8	16	4	1,9	4	1,9	37±0,1	-	-	15	11,3	2,1	2,1	6,5
35	53	65,3	16	4	1,9	4	1,9	45 ^{+0,1}	-	-	20	13,5	2,6	2,1	6,5

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm
 2) Toleranz für Zentrierbohrung -0,05 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

Neu Neue Baureihe



Für Standard-Fahrten

- + Einstellbare Greifkraft
- + Controllerfreie Ansteuerung mittels digitalen Signalen
- + Stabile T-Nut-Führung der Greifbacken für hohe Momentenaufnahme
- + Kompakte Abmessungen ohne Störkonturen und abstehende Stecker

Mechanische Greifer › Parallelgreifer ›
Parallelgreifer, elektrisch

EHPS

Mechanische Greifer > Parallelgreifer >
Parallelgreifer, elektrisch
EHPS



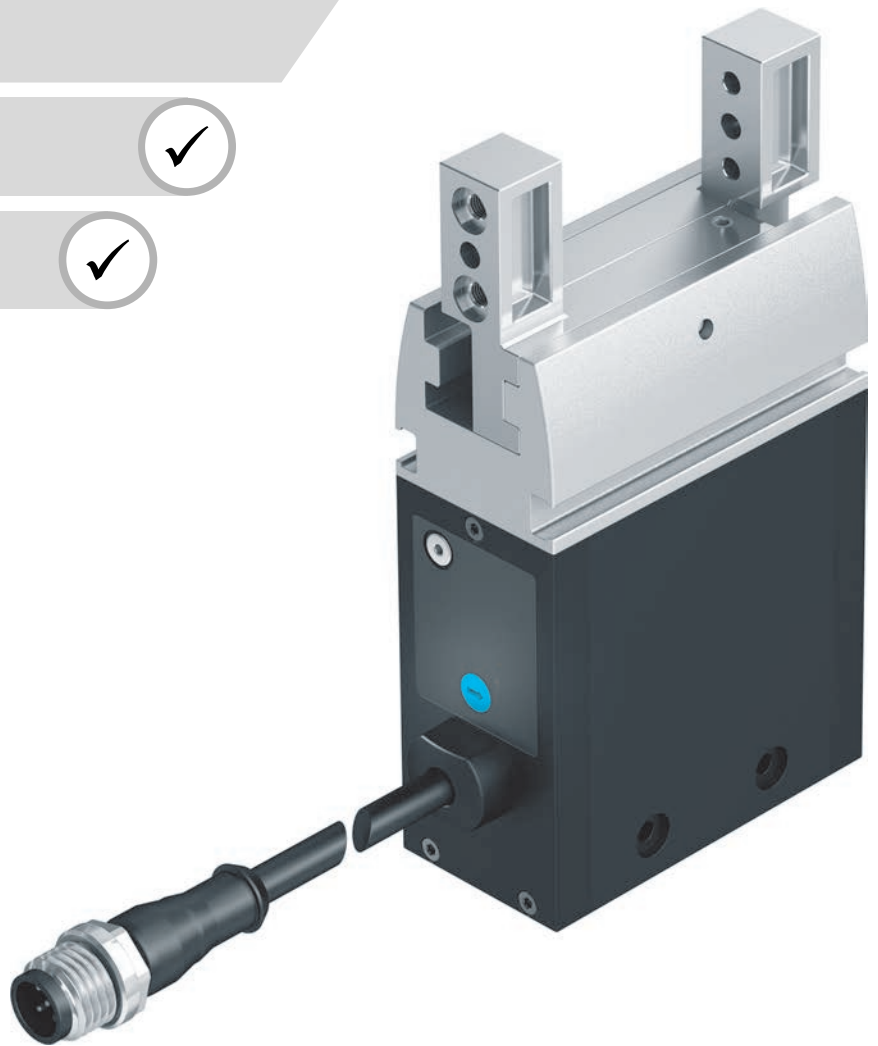
Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/ehps



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/ehps



Reparaturservice



- + Baugröße 16, 20, 25
- + Hub pro Greifbacken 10 ... 16 mm
- + Kraft am Greifbacken 200 ... 450 N
- + Für Positionserkennung

NEU

Mechanische Greifer > Parallelgreifer

Parallelgreifer EHPS, elektrisch

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub pro Greifbacken [mm]	Greifkraft pro Greifbacken [mm]	Produktionsoptionen
				A
EHPS	16, 20, 25	10 ... 16	46 ... 462	■

02

Produktionsoptionen

A Positionserkennung

Auf einen Blick

Elektrisch angetrieben

- Kleiner Installationsaufwand – keine Ventile, Verschlauchung und Druckluftaufbereitung notwendig
- Geringe Lärmbelastung
- Elektrische Sicherheit nach DIN EN 61010-1:2010

Ansteuerung über digitale I/O

- Kein externer Controller notwendig
- Verbindung über Klemmleiste zu Terminal CPX oder Steuerung CECC möglich

Greifkrafteinstellung und Statusanzeige

Greifkrafteinstellung:

Über den Drehschalter kann die Greifkraft des Greifers eingestellt werden. Der Schalter kann in vier Stellungen und somit bei vier Kraftstufen einrasten, dabei sind keine Zwischenstufen möglich.

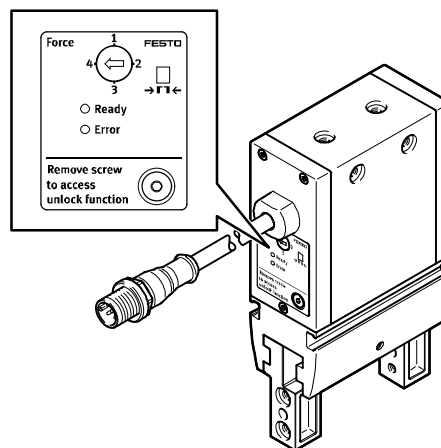
- Stellung 1: ca 50% der max. Kraft
- Stellung 2: ca 70% der max. Kraft
- Stellung 3: ca 85% der max. Kraft
- Stellung 4: max. Kraft

Greifkraft einstellbar (4-stufig)

- Anpassung der Greifkraft an empfindliche Werkstücke
- Einfache Justage
- Sehr leistungsfähig

T-Nut am Greifkopf

- Direkte Positionsabfrage der Greifbacken möglich
- Prozesssicherheit ist gewährleistet

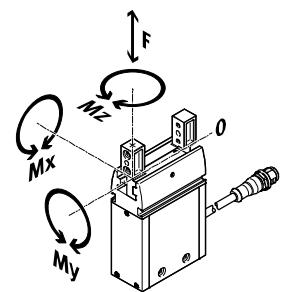
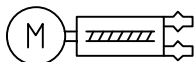


Greifer

Parallelgreifer EHPS, elektrisch

NEU

Datenblatt



02

Greifer

Technische Daten		Abmessungen → Seite 468		
Baugröße		16	20	25
Anzahl Greifbacken		2		
Hub pro Greifbacken	[mm]	10	13	16
Wiederholgenauigkeit	[mm]	≤ 0,03	≤ 0,01	≤ 0,01
Max. Masse pro Greiffinger	[g]	100	150	230
Max. Taktfrequenz ¹⁾	[Hz]	2,2	1,7	1,3
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	200	325	450
Max. zulässiger Moment M_x	[Nm]	7	13	28
Max. zulässiger Moment M_y	[Nm]	4,4	8	16
Max. zulässiger Moment M_z	[Nm]	7	13	28

1) Bei einer Gehäusetemperatur von > 60 °C

Elektrische Daten				
Baugröße		16	20	25
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24 ±10%		
Max. Stromaufnahme ¹⁾	[A]	1	2	2
Ruhestrom	[mA]	30		

1) Während der Fahrt.

Betriebsbedingungen				
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	+5 ... +60		
Schutzart		IP40		

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe				
Gehäuse		Aluminium, eloxiert		
Greifbacken		hochlegierter Stahl, rostfrei		
O-Ring		NBR		

NEU**Parallelgreifer EHPS, elektrisch****Datenblatt****Gesamtgreifkraft F_H in Abhängigkeit von Hebelarm x , Einbaulage, Außen-/Innengreifen und Stellung 1 ... 4****EHPS-16****Außengreifen, waagrecht**

Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
25	98	116	132	154
45	68	84	92	106
65	54	62	70	78

Außengreifen, senkrecht

Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
15	118	158	178	214
45	82	102	114	138
75	50	62	72	84

Innengreifen, waagrecht

Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
25	72	96	108	130
45	58	72	84	96
65	46	56	62	74

Innengreifen, senkrecht

Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
15	110	134	152	178
45	90	108	122	138
75	66	74	84	94

EHPS-20**Außengreifen, waagrecht**

Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
45	88	122	156	218
65	70	90	114	154
95	56	70	82	110

Außengreifen, senkrecht

Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
15	132	182	226	306
55	94	120	150	194
95	64	80	98	124

Innengreifen, waagrecht

Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
45	68	96	120	174
65	56	74	92	128
95	46	58	72	96

Innengreifen, senkrecht

Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
35	94	128	160	220
65	76	100	126	162
95	62	76	92	124

EHPS-25**Außengreifen, waagrecht**

Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
50	148	204	260	312
80	98	140	176	204
110	70	96	118	140

Außengreifen, senkrecht

Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
15	176	298	388	462
65	130	194	250	280
115	90	128	166	190

Innengreifen, waagrecht

Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
50	138	192	250	312
80	106	146	178	222
110	80	106	128	156

Innengreifen, senkrecht

Hebelarm [mm]	F_H [N] bei Stellung			
	1	2	3	4
45	152	242	326	406
75	132	200	266	314
115	114	162	198	228

Bestellschlüssel

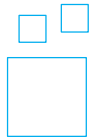
EHPS		A	
Typ			
EHPS	Parallelgreifer		
Baugröße			
16			
20			
25			
Positionserkennung			
A	für Näherungsschalter		

Bestellbeispiel:

EHPS-20-A

Parallelgreifer EHPS - Baugröße 20 - Positionserkennung für Näherungsschalter

Bestellung – Produktionsoptionen



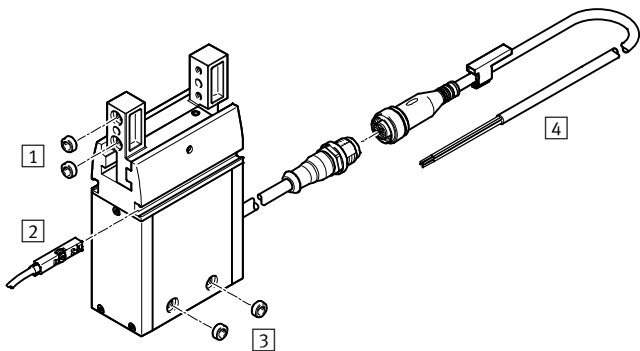
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör









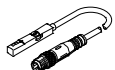



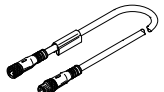
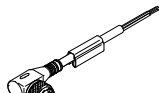
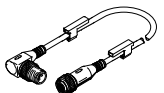
	→ Seite/online
1 Zentrierhülse ZBH	467
2 Näherungsschalter SMT-8M-A, SMT-8G	467
Positionstransmitter SMAT-8M	467
3 Zentrierhülse ZBH	467
4 Verbindungsleitung NEBU	467
Adapterbausatz DHAA	ehps

NEU

Mechanische Greifer > Parallelgreifer

Parallelgreifer EHPS, elektrisch

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 3 Zentrierhülse zur Zentrierung an den Greifbacken¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbh					
	16, 20	–	–	186717	ZBH-7
	25	–	–	150927	ZBH-9
2 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	16 ... 20	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	16 ... 20	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter online: → smt					
	16 ... 20	PNP, Kabel	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		PNP, Stecker	0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		NPN, Kabel	2,5	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE
		NPN, Stecker	0,3	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 20	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 20	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
Positionstransmitter für T-Nut Datenblätter online: → smat					
	16 ... 20	0 ... 10 V, 4-polig	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
Verbindungsleitung Datenblätter → Seite 1543					
	Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung				
	16 ... 20	M8x1, 4-polig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5,0	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 20	M8x1, 4-polig	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5,0	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4
4 Verbindungsleitung für Anschlussstecker des Greifers, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 20	M12x1, 5-polig	2,5	★ 550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
			5,0	★ 541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
	16 ... 20	M12x1, 5-polig	5,0	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
			7,5	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 20	M12x1, 5-polig	2,5	550325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4
			5,0	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4
	16 ... 20	M12x1, 5-polig	0,5	8003617	NEBU-M12G5-K-0.5-M12W5
			2	8003618	NEBU-M12G5-K-2-M12W5

1) Packungseinheit 10 Stück

2) Im Lieferumfang des Greifers enthalten: 4 Zentrierhülsen für die Greifbacken und 2 zur Befestigung des Greifers

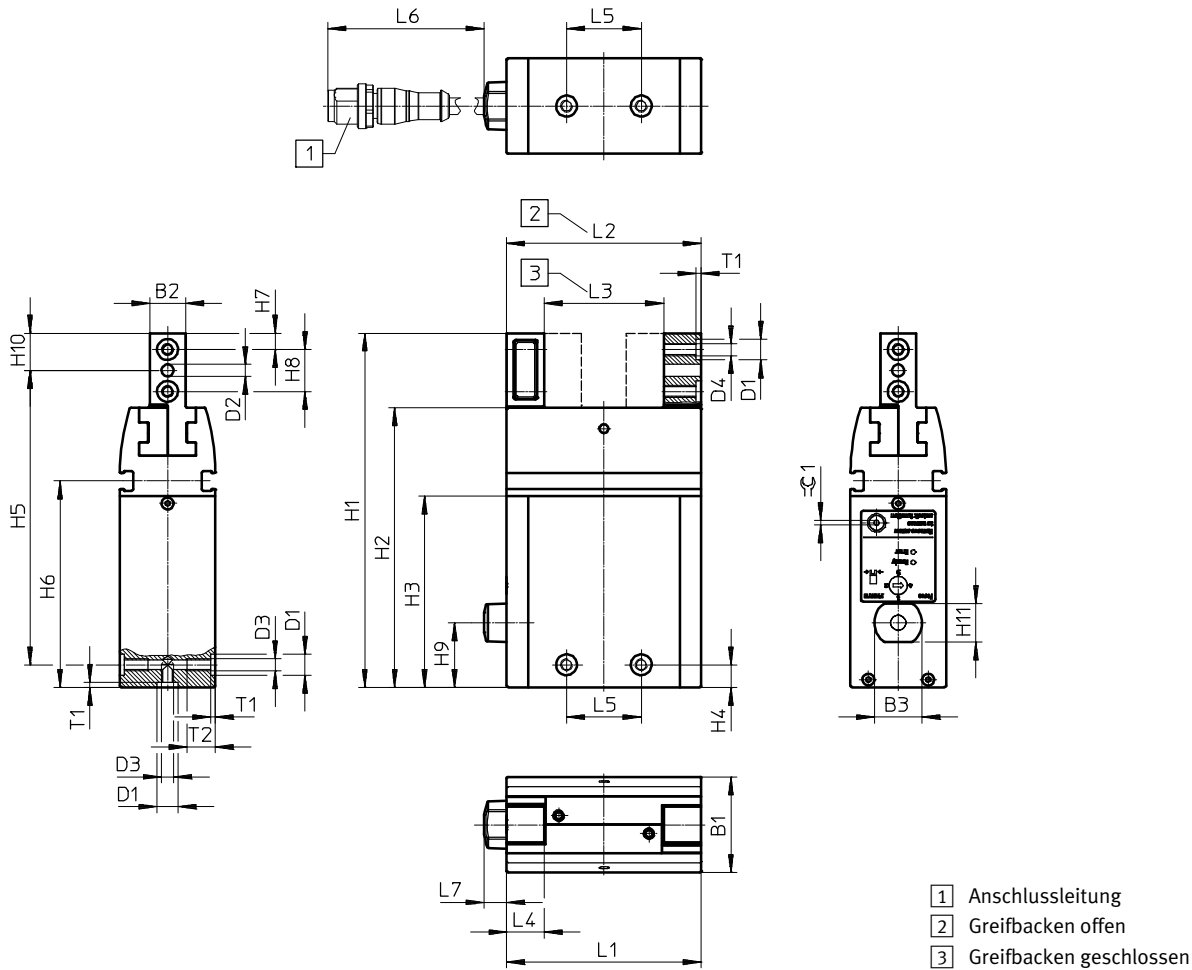
02

Greifer

Abmessungen

02

Greifer



Baugröße	B1	B2	B3	D1 Ø	D2 Ø	D3	D4	H1	H2
	±0,03	±0,05		H8	H8			±0,1	
16	26	10	16	7	3	M4	M4	99,5	78
20	32	12	16	7	4	M4	M4	118,5	93,5
25	39	15	16	9	4	M6	M5	139,5	110

Baugröße	H3	H4 ¹⁾	H5	H6	H7 ¹⁾	H8 ¹⁾	H9	H10	H11
			±0,2						
16	55	7,5	82	59,8	4,5	11	14,5	10	13
20	64	7,5	98,5	69	5,5	14	21,6	12,5	32
25	75	12,5	112	80	7	16	28,6	15	39

Baugröße	L1	L2	L3	L4	L5 ¹⁾	L6	L7	T1	T2	≈ 1
	±0,3	+1	±0,5	±0,05				+0,1	min.	
16	53,8	53,8	33,8	10,5	25	300	7,5	1,6	9,5	1,5
20	65	65	39	12,5	25	300	7,5	1,6	9,5	1,5
25	79,4	79,4	47,4	15	29	300	7,5	2,1	12	2

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm



Sie gewinnen Platz und erhöhen Ihre Produktivität

- + Mit hoher Greifkraft und geringem Bauvolumen
- + Durch die hoch belastbare und präzise T-Nutenführung

Mechanische Greifer > Dreipunktgreifer >
Dreipunktgreifer

DHDS

Mechanische Greifer > Dreipunktgreifer >

Dreipunktgreifer


DHDS

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/dhds




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/dhds



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken
- + Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen
- + Maximale Wiederholgenauigkeit
- + Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe

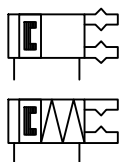
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Baugröße	Hub pro Greifbacken [mm]	Greifkraft pro Greifbacken [N]	Produktionsoptionen	
				A	NC
DHDS					
Doppeltwirkend	16, 32, 50	2,5 ... 6	29 ... 280	■	■

Produktionsoptionen

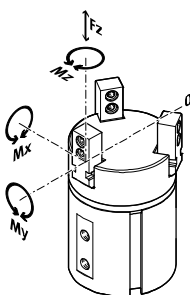
A Positionserkennung NC Greifkraftsicherung schließend

Datenblatt



Technische Daten

Abmessungen → Seite 474



Baugröße	16	32	50	
Pneumatischer Anschluss	M3	M5	G1/8	
Hub pro Greifbacken [mm]	2,5	3,9	6	
Greifkraft pro Greifbacken bei 6 bar	öffnen [N]	40	135	280
	schließen [N]	29	115	250
Gesamtgreifkraft bei 6 bar	öffnen [N]	120	405	840
	schließen [N]	87	345	750
Wiederholgenauigkeit ¹⁾ [mm]	≤0,04			
Max. Arbeitsfrequenz [Hz]	≤4			
Max. zulässige Kraft F_z [N]	50	150	250	
Max. zulässiges Moment M_x [Nm]	2	9	24	
Max. zulässiges Moment M_y [Nm]	2	9	24	
Max. zulässiges Moment M_z [Nm]	2	9	24	

1) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinander folgenden Hübren in Bewegungsrichtung der Greifbacken.

Betriebsbedingungen

	ohne Greifkraftsicherung	mit Greifkraftsicherung
Betriebsdruck [bar]	2 ... 8	4 ... 8
Umgebungstemperatur ²⁾ [°C]	+5 ... +60	

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

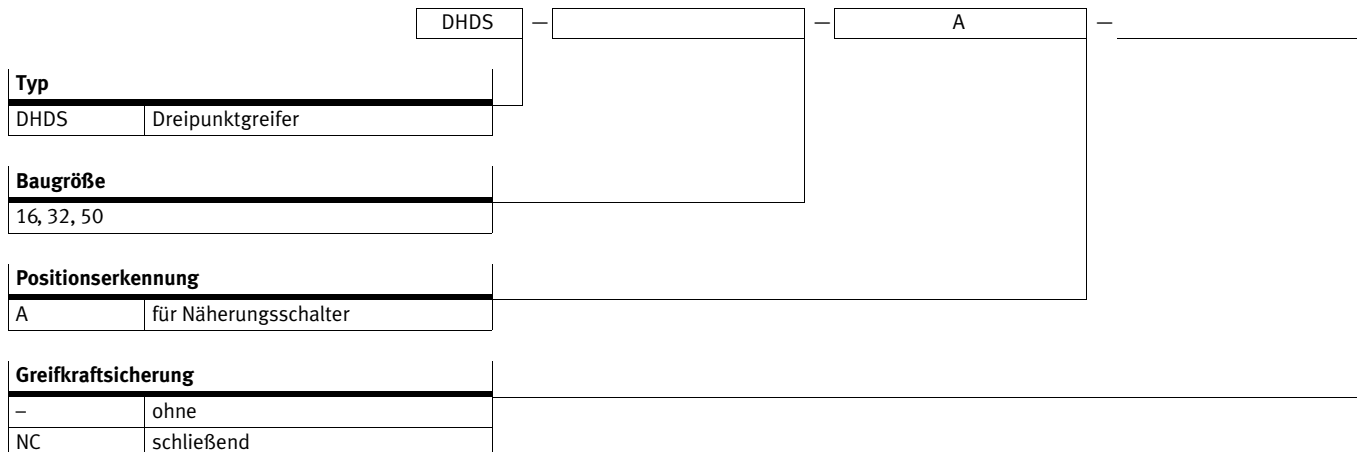
Werkstoffe

Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung harteloxiert
Greifbacken	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abdeckkappe	PA
Kolben	POM
Umlenkhebel	Sinterstahl, gehärtet
Dichtungen	NBR

Dreipunktgreifer DHDS

Bestellschlüssel

02



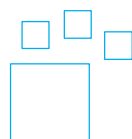
Bestellbeispiel:

DHDS-32-A-NC

Dreipunktgreifer DHDS - Baugröße 32 - Positionserkennung für Näherungsschalter - Greifkraftsicherung schließend

Greifer

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

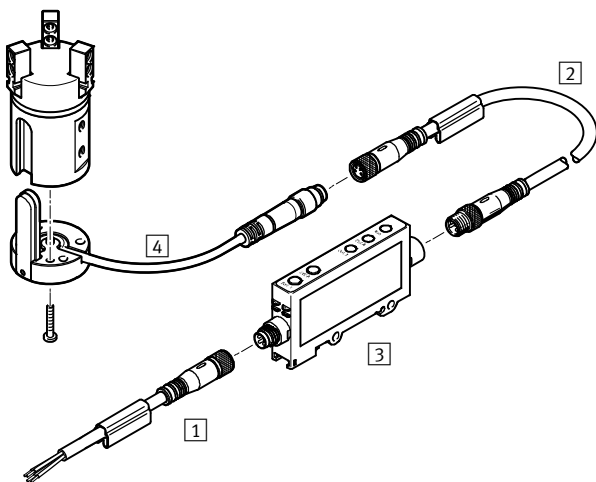
Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

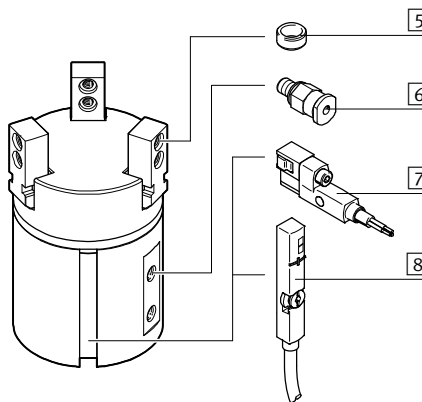
Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör

DHDS-16




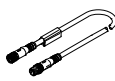






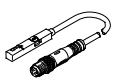
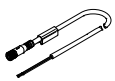
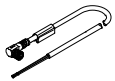
DHDS-32, 50



		→ Seite/online
1	Verbindungsleitung NEBU	473
2	Verbindungsleitung NEBU	473
3	Signalwandler SVE4	473
4	Positionssensor SMH-S1	473
5	Zentrierhülse ZBH	473
6	Steckverschraubung QS	1443


		→ Seite/online
7	Näherungsschalter SMT-8	473
8	Positionstransmitter SMAT-8M	473
-	Verbindungsleitung NEBU	473
-	Drossel-Rückschlagventil GRLA	473
-	Verbindungen Antrieb/Greifer	dhds

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 Verbindungsleitung					
Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung					
	16	M8x1, 4-polig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5,0	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
2 Verbindungsleitung					
Verbindung zwischen Positionssensor und Signalwandler					
	16	M8x1, 4-polig	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
3 Signalwandler Datenblätter online: → sve4					
	16	PNP	–	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8
		NPN	–	544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8
4 Positionssensor Datenblätter online: → smh-s1					
	16	–	–	175713	SMH-S1-HGD16
5 Zentrierhülse¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbh					
	16, 32	–	–	189652	ZBH-5
	50	–	–	186717	ZBH-7
7 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter online: → smt					
	32, 50	PNP, Kabel	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		PNP, Stecker	0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		NPN, Kabel	2,5	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE
		NPN, Stecker	0,3	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	32, 50	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	32, 50	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
8 Positionstransmitter für T-Nut Datenblätter online: → smat					
	32, 50	0 ... 10 V, 4-polig	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	32, 50	M8x1, 4-polig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5,0	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	32, 50	M8x1, 4-polig	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5,0	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

1) Packungseinheit 10 Stück

2) 6 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten.

Funktion	für Baugröße	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-Ø		
Drossel-Rückschlagventil für Abluftdrosselung³⁾ mit Schlitzschraube, Metall Datenblätter → Seite 1031					
	16	M3	3	175041	GRLA-M3-QS-3
	32	M5	4	★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D
	50	G1/8	6	★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D

3) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergerwindigkeit zu gewährleisten.

Dreipunktgreifer DHDS

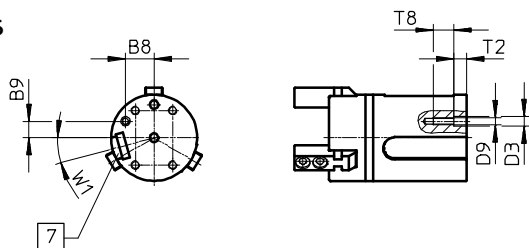
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

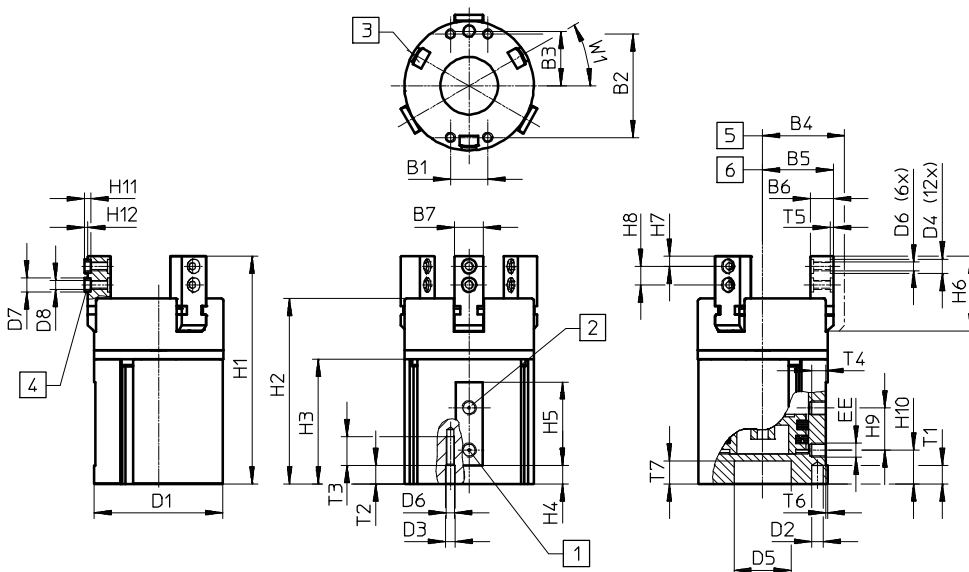
02

Greifer

DHDS-16



DHDS-32, 50



- 1 Druckluftanschluss öffnen
- 2 Druckluftanschluss schließen
- 3 Nut für Näherungsschalter
- 4 Zentrierhülse ZBH (6 Stück im Lieferumfang)
- 5 Greifbacken offen
- 6 Greifbacken geschlossen
- 7 Nut für Positionssensor

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
			±0,02	±0,5	±0,5	-0,02/-0,05	-0,02	-0,1	-0,1
16	13	19	11,5	20	17,5	7	6	9,96	5,75
32	13	36	19	28,5	24,6	8	10	-	-
50	25	54	30	43	37	12	14	-	-

Baugröße	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
	∅	∅ H8	∅ H8	∅ H8	∅ +0,05/+0,02		∅ h7	∅	
16	30	3	3,2	5	-	M3	5	3,2	M2,5
32	45	4	3,5	5	20	M3	5	3,2	-
50	70	5	6	7	30	M5	7	5,3	-

Baugröße	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ¹⁾	H9
16	M3	60	47,9	32,6	4,5	24	21,5	3	6	12
32	M5	78	63,2	42,2	5,2	29	26	3,5	6,5	14,7
50	G1/8	107,5	86,5	56	6,7	40	37	5	10	22

Baugröße	H10	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	W1
		min.	min.	+1	-0,5	+0,1	±0,2		±1	
16	11	4,5	4,5	8	4	1,2	1	-	7	15°
32	10,5	6,5	6,5	10	4	1,1	0,5	8	-	30°
50	16	7	7	18	6	1,6	1	9	-	30°

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm



Sie gewinnen Platz und erhöhen Ihre Produktivität

- + Mit hoher Greifkraft und geringem Bauvolumen
- + Durch die optimierte und robuste Kulissenführung der Greifbacken

Mechanische Greifer > Winkelgreifer >
Winkelgreifer

DHWS

Mechanische Greifer > Winkelgreifer >


Winkelgreifer DHWS

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/dhws




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/dhws



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Verbesserte Greifbackenführung
- + Kulissenführung
- + Interne Fixdrosselung
- + Maximale Wiederholgenauigkeit
- + Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe

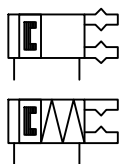
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Baugröße	Öffnungswinkel [°]	Gesamtgreifmoment [Ncm]	Produktionsoptionen	
				A	NC
DHWS					
Doppeltwirkend	10	40	30 ... 43	■	–
	16, 25, 32, 40	40	114 ... 1497	■	■

Produktionsoptionen

A Positionserkennung NC Greifkraftsicherung
schließend

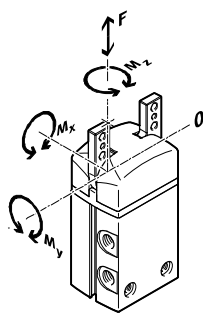
Datenblatt



Technische Daten		Abmessungen → Seite 481					
Baugröße		10	16	25	32	40	
Pneumatischer Anschluss		M3		M5	G1/8		
Öffnungswinkel pro Greifbacken	[°]	20					
Gesamtgreifmoment bei 6 bar	öffnen	[Ncm]	43	129	386	810	1497
	schließen	[Ncm]	30	114	356	746	1362
Wiederholgenauigkeit ¹⁾	[mm]	≤0,04					
Max. Arbeitsfrequenz	[Hz]	4			3		

1) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben in Bewegungsrichtung der Greifbacken.

Kräfte und Momente



Baugröße		10	16	25	32	40
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	25	50	90	120	200
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	0,6	1,6	3,6	6	13
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	0,6	1,6	3,6	6	13
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	0,6	1,6	3,6	6	13

Winkelgreifer DHWS

Datenblatt

02

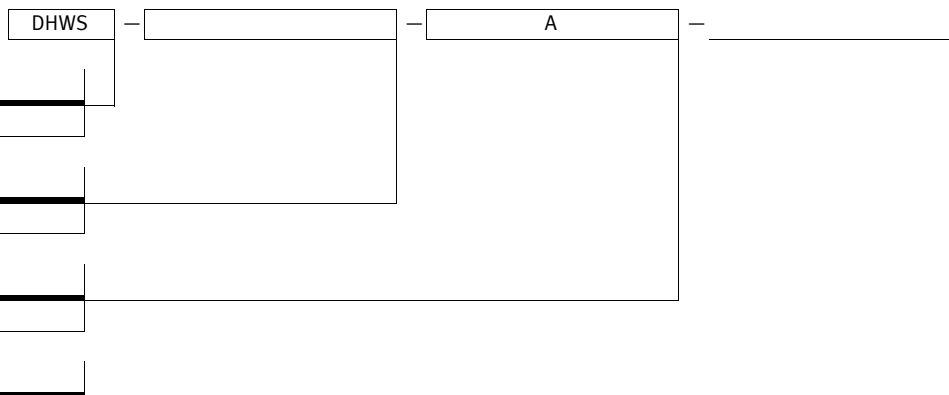
Betriebsbedingungen		ohne Greifkraftsicherung	mit Greifkraftsicherung
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 8	4 ... 8
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	+5 ... +60	

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung harteloxiert
Greifbacken	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abdeckkappe	PA
Kolben	POM
Kulisse	Vergütungsstahl
Umlenkhebel	Sinterstahl, gehärtet
Dichtungen	NBR

Greifer

Bestellschlüssel



Typ	
DHWS	Winkelgreifer

Baugröße	
10, 16, 25, 32, 40	

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

Greifkraftsicherung	
-	ohne
NC	schließend 1

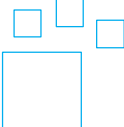
1 Nicht mit Baugröße 10 mm.

Bestellbeispiel:

DHWS-25-A-NC

Winkelgreifer DHWS - Baugröße 25 - Positionserkennung für Näherungsschalter - Greifkraftsicherung schließend

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

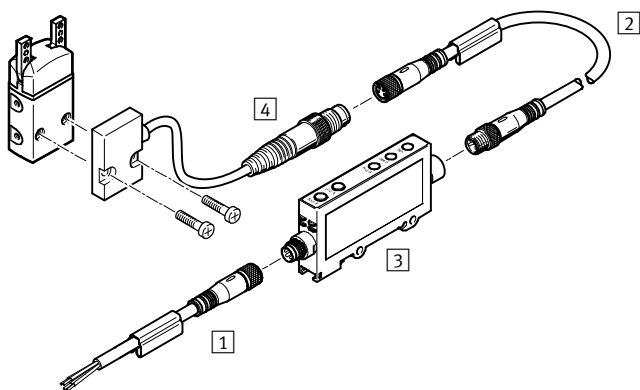
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder [→ www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

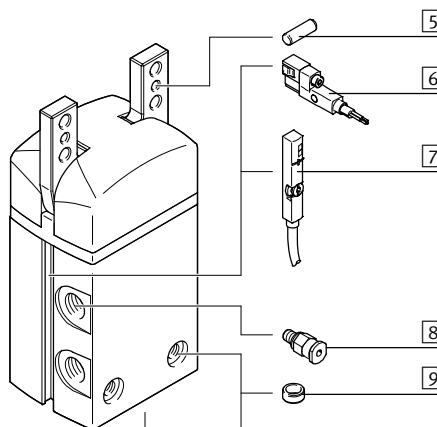
Winkelgreifer DHWS

Zubehör

DHWS-10



DHWS-16 ... 40



		→ Seite/online
1	Verbindungsleitung NEBU	479
2	Verbindungsleitung NEBU	479
3	Signalwandler SVE4	479
4	Positionssensor SMH-S1	479
5	Zentrierstift	–
6	Näherungsschalter SMT-8	480

		→ Seite/online
7	Positionstransmitter SMAT-8M	480
8	Steckverschraubung QS	1443
9	Zentrierhülse ZBH	480
–	Verbindungsleitung NEBU	480
–	Drossel-Rückschlagventil GRLA	480
–	Verbindungen Antrieb/Greifer	dhws

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 Verbindungsleitung					
	Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung				
	10	M8x1, 4-polig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5,0	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
2 Verbindungsleitung					
	Verbindung zwischen Positionssensor und Signalwandler				
	10	M8x1, 4-polig	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
3 Signalwandler Datenblätter online: → sve4					
	10	PNP	–	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8
		NPN	–	544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8
4 Positionssensor Datenblätter online: → smh-s1					
	10	–	–	175711	SMH-S1-HGW10

Winkelgreifer DHWS

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
6 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter online: → smt					
	16 ... 40	PNP, Kabel	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		PNP, Stecker	0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
	10 ... 35	NPN, Kabel	2,5	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE
		NPN, Stecker	0,3	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 40	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 40	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
7 Positionstransmitter für T-Nut Datenblätter online: → smat					
	16 ... 40	0 ... 10 V, 4-polig	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
	32, 40	4 ... 20 mA, 4-polig	0,3	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-03-M8
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 40	M8x1, 4-polig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5,0	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 40	M8x1, 4-polig	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5,0	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4
9 Zentrierhülse¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbh					
	10, 16	–	–	189652	ZBH-5
	25	–	–	186717	ZBH-7
	32	–	–	150927	ZBH-9
	40	–	–	189653	ZBH-12

1) Packungseinheit 10 Stück
2) 2 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten.

Funktion	für Baugröße	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen- Ø		
Drossel-Rückschlagventil für Abluftdrosselung³⁾ mit Schlitzschraube, Metall Datenblätter → Seite 1031					
	10, 16	M3	3	175041	GRLA-M3-QS-3
	25	M5	4	★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D
	32, 40	G1/8	6	★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D

3) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergerwindigkeit zu gewährleisten.

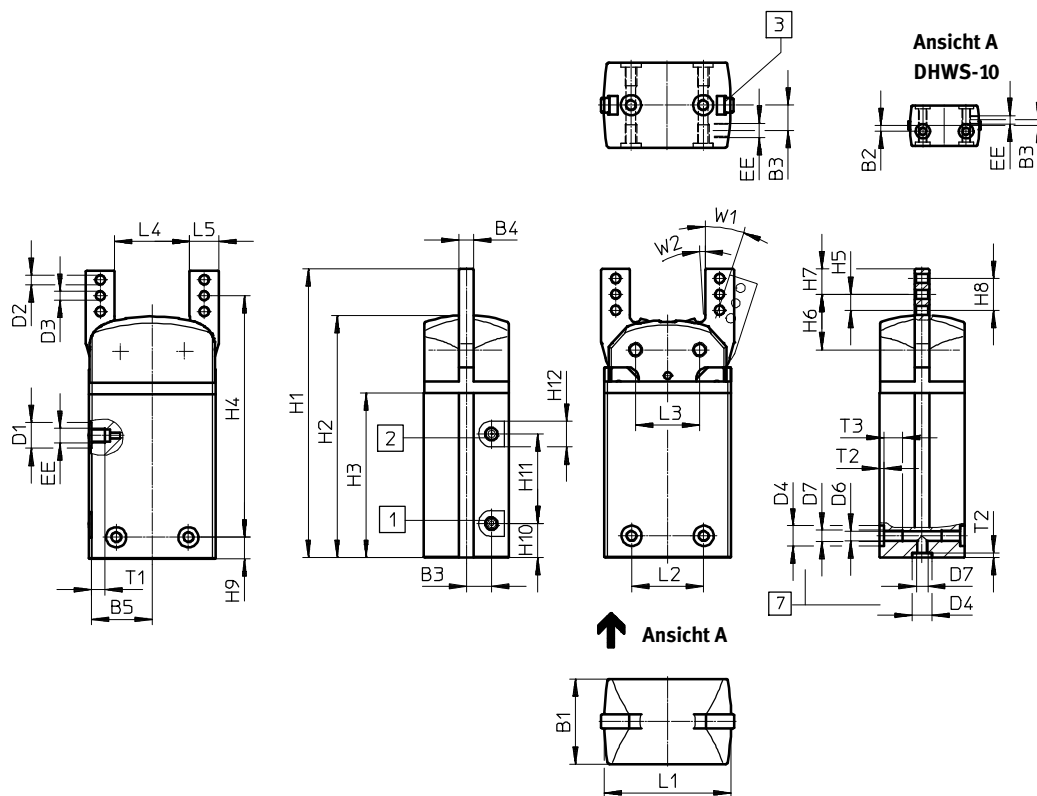
02

Greifer

Winkelgreifer DHWS

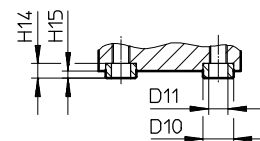
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- 1 Druckluftanschluss öffnen
- 2 Druckluftanschluss schließen
- 3 Nut für Näherungsschalter

- 7 Befestigungsschnittstelle: Zentrierhülsen ZBH zur Befestigung des Greifers (2 Stück im Lieferumfang)

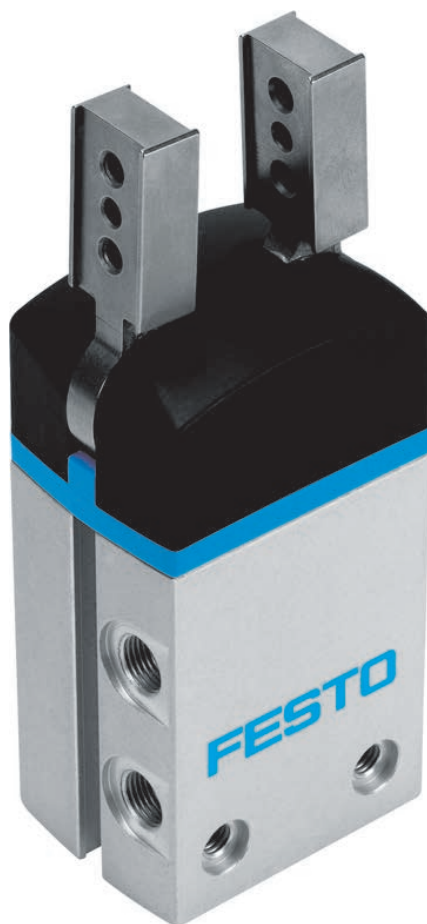


Baugröße	B1	B2 ¹⁾	B3	B4 -0,03/ -0,05	B5	D1 ∅	D2 ∅ ±0,1	D3 ∅ H8	D4 ∅ H8/h7	D6 ∅ +0,1	D7	D10 ∅ h7	D11 ∅
10	14 ±0,05	2	2	3	11,6	7	2,2	2	5	2,4	M3	5	3,2
16	19	-	5,8	4	16	-	3,2	2,5	5	2,5	M3	5	3,2
25	29,5	-	8,75	5	21	9	3,2	3	7	3,3	M4	7	5,3
32	38	-	11	6	24	15	4,3	3	9	5,1	M6	9	6,4
40	49	-	11	8	28,4	15	5,3	4	12	6,4	M8	12	10,3

Baugröße	EE	H1	H2	H3	H4 ±0,2	H5	H6 ±0,05	H7	H8	H9 ²⁾	H10	H11
10	M3	56,3	46	30,8	38,25	3,5	10,95	5,75	7	12,3	8,8	16
16	M3	81	67	45,5	66	4,5	15,5	7,5	9	7,5	12,25	23
25	M5	100	84	57	83,7	5,5	19,2	8,8	11	7,5	11,8	31
32	G1/8	116	96,2	65	100,5	6,5	22,5	11	13	11	20	25
40	G1/8	129	108,4	71,5	99,5	7	24,5	12	14	17,5	9	46

Baugröße	H12	H14	H15	L1	L2 ¹⁾	L3 ±0,02	L4	L5 -0,02/ -0,05	T1 +0,5	T2 +0,1	T3 +1	W1 +3°/-1°	W2 ±1°
10	7	2,4	1,2	24	15	12,4	14	5,5	3,5	1,2	durch	18	3
16	7	2,4	1,2	34	16	17	18	8	4,5	1,2	5,8	18	3
25	9	3	1,4	44	25	22,2	26	10	4,5	1,6	6,4	18	3
32	15	4	1,9	53	29	25,8	29	12	7,5	2,1	12,9	18	3
40	15	5	2,4	59	33	30	32	15	6	2,6	13,4	18	3

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm
 2) Toleranz für Zentrierbohrung -0,05 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm



Sie gewinnen Platz und erhöhen Ihre Produktivität

- + Mit hoher Greifkraft und geringem Bauvolumen
- + Durch hoch belastbare und selbstzentrierende Greifbacken

Mechanische Greifer › Radialgreifer ›
Radialgreifer

DHRS

Mechanische Greifer > Radialgreifer >

Radialgreifer

DHRS



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/dhrs

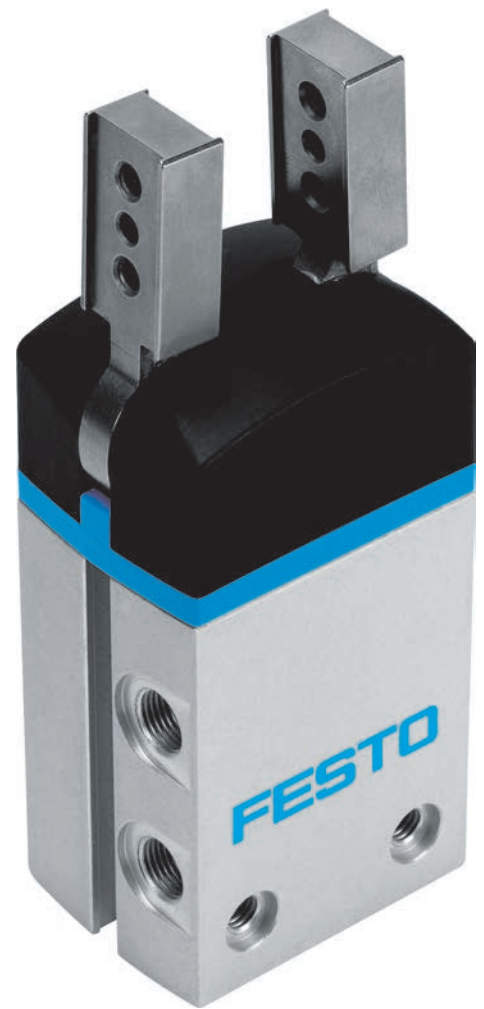
Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/dhrs

Ersatzteilservice



Reparaturservice



- + Hohe Momentenbelastung durch seitliche Abstützung der Greifbacken
- + Selbstzentrierend
- + Zentriermöglichkeiten an den Greifbacken
- + Maximale Wiederholgenauigkeit

Radialgreifer DHRS

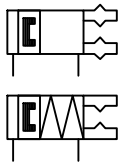
Lieferübersicht

Typ/Funktion	Baugröße	Öffnungswinkel [°]	Gesamtgreifmoment [Ncm]	Produktübersicht	
				A	NC
DHRS					
Doppeltwirkend	10	180	15 ... 21	■	-
	16, 25, 32, 40	180	55 ... 725	■	■

Produktübersicht

A Positionserkennung NC Greifkraftsicherung
schließend

Datenblatt

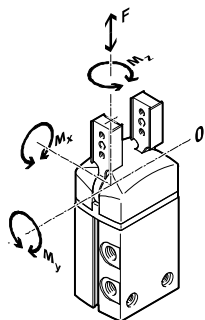


Greifer

Technische Daten		Abmessungen → Seite 489				
Baugröße		10	16	25	32	40
Pneumatischer Anschluss		M3		M5	G1/8	
Max. Öffnungswinkel	[°]	180				
Gesamtgreifmoment bei 6 bar	öffnen [Ncm]	21	62	233	423	725
	schließen [Ncm]	15	55	215	390	660
Wiederholgenauigkeit ¹⁾	[mm]	≤0,1				
Max. Arbeitsfrequenz	[Hz]	4			3	2

1) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben in Bewegungsrichtung der Greifbacken.

Kräfte und Momente



Baugröße		10	16	25	32	40
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	30	40	75	120	200
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	0,8	1,3	3,2	6,2	14
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	0,8	1,3	3,2	6,2	14
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	0,8	1,3	3,2	6,2	14

Radialgreifer DHRS

Datenblatt

Betriebsbedingungen		ohne Greifkraftsicherung	mit Greifkraftsicherung
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 8	4 ... 8
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	+5 ... +60	

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe

Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, harteloxiert
Greifbacken	hochlegierter Stahl, rostfrei
Abdeckkappe	PA
Kolben	POM
Kulisse	Vergütungsstahl
Dichtungen	NBR

Bestellschlüssel

DHRS		—		—	A	—	
Typ							
DHRS	Radialgreifer						
Baugröße							
10, 16, 25, 32, 40							
Positionserkennung							
A	für Näherungsschalter						
Greifkraftsicherung							
—	ohne						
NC	schließend 1						


1 Nicht mit Baugröße 10 mm.

Bestellbeispiel:

DHRS-25-A-NC

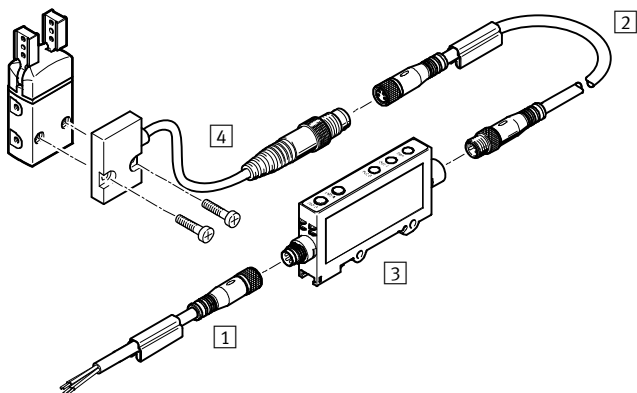
Radialgreifer DHRS - Baugröße 25 - Positionserkennung für Näherungsschalter - Greifkraftsicherung schließend

Bestellung – Produktionsoptionen

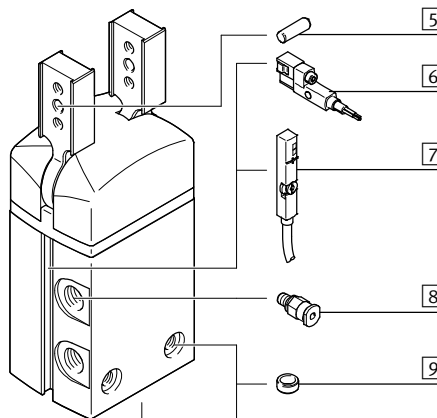
	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

Zubehör

DHRS-10



DHRS-16... 40



		→ Seite/online
1	Verbindungsleitung NEBU	487
2	Verbindungsleitung NEBU	487
3	Signalwandler SVE4	487
4	Positionssensor SMH-S1	487
5	Zentrierstift	-
6	Näherungsschalter SMT-8	488

		→ Seite/online
7	Positionstransmitter SMAT-8M/SDAT	488
8	Steckverschraubung QS	1443
9	Zentrierhülse ZBH	488
-	Verbindungsleitung NEBU	488
-	Drossel-Rückschlagventil GRLA	488
-	Verbindungen Antrieb/Greifer	dhRS

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 Verbindungsleitung					
	Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung				
	10	M8x1, 4-polig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5,0	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
2 Verbindungsleitung					
	Verbindung zwischen Positionssensor und Signalwandler				
	10	M8x1, 4-polig	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
3 Signalwandler Datenblätter online: → sve4					
	10	PNP	-	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8
		NPN	-	544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8
4 Positionssensor Datenblätter online: → smh-s1					
	10	-	-	175712	SMH-S1-HGR10

Radialgreifer DHRS

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
6 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter online: → smt					
	16 ... 40	PNP, Kabel	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		PNP, Stecker	0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		NPN, Kabel	2,5	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE
		NPN, Stecker	0,3	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 40	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 40	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
7 Positionstransmitter für T-Nut Datenblätter online: → smat					
	16 ... 40	0 ... 10 V, 4-polig	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
	32, 40	4 ... 20 mA, 4-polig	0,3	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-03-M8
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 40	M8x1, 4-polig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5,0	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	16 ... 40	M8x1, 4-polig	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5,0	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4
9 Zentrierhülse¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbh					
	10, 16	10, 16	–	189652	ZBH-5
	25	25	–	186717	ZBH-7
	32	32	–	150927	ZBH-9
	40	40	–	189653	ZBH-12

1) Packungseinheit 10 Stück
2) 2 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten.

Funktion	für Baugröße	Anschluss		Teile-Nr.	Typ
		Gewinde	Außen-Ø		
Drossel-Rückschlagventil für Abluftdrosselung³⁾ mit Schlitzschraube, Metall Datenblätter → Seite 1031					
	10, 16	M3	3	175041	GRLA-M3-QS-3
	25	M5	4	★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D
	32, 40	G1/8	6	★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D

3) Die empfohlenen Drosselventile beziehen sich auf 1 m Schlauchlänge zum Ventil. Bei Abweichungen ±50% sind Drosselventile mit größerem bzw. kleinerem Durchfluss zu wählen, um die optimale Drosselfunktion und Zylindergerwindigkeit zu gewährleisten.

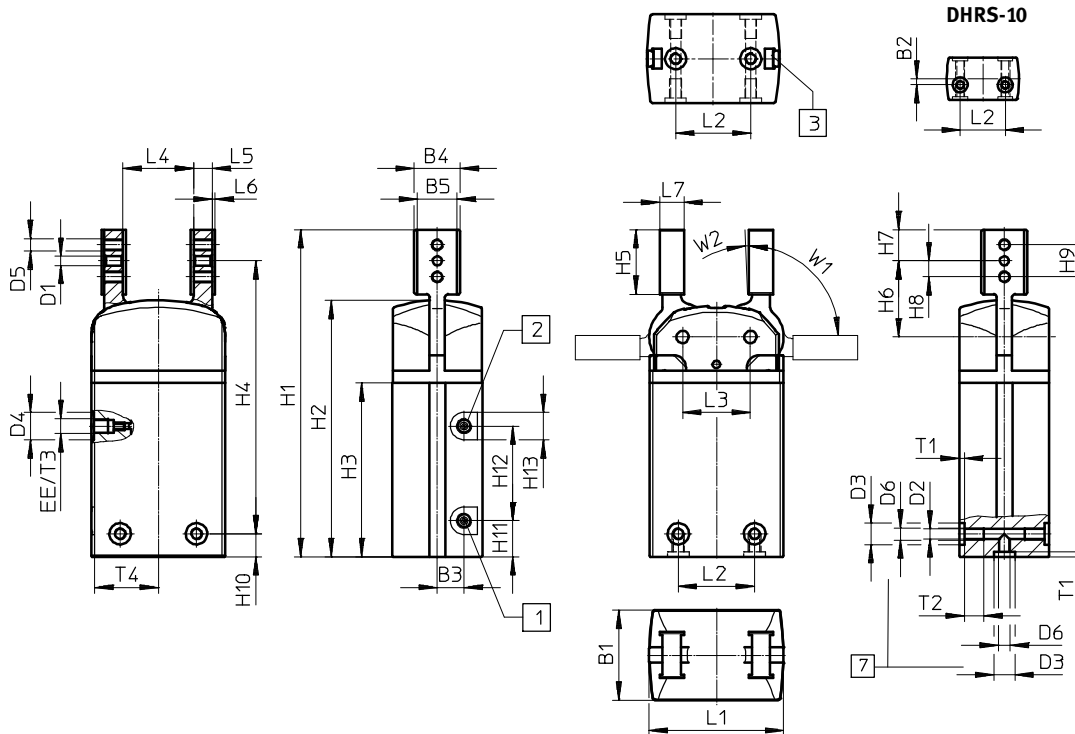
02

Greifer

Radialgreifer DHRS

Abmessungen

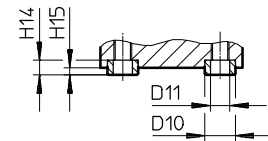
Download CAD-Daten → www.festo.com



1 Druckluftanschluss öffnen,
2 Druckluftanschluss schließen

3 Nut für Näherungsschalter

7 Befestigungsschnittstelle:
Zentrierhülsen ZBH zur Befestigung des Greifers
(2 Stück im Lieferumfang)



Baugröße	B1	B2 ¹⁾	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D10	D11	EE
	±0,05				+0,03/ +0,01	∅ H8	∅ +0,1	∅ H8/h7	∅			∅ h7	∅	
10	14	2	2	8,5	6,5	2	2,4	5	7	M2,5	M3	5	3,2	M3
16	19	-	5,8	14	10	2	2,5	5	-	M3	M3	5	3,2	M3
25	29,5	-	8,75	15	13	3	3,3	7	9	M4	M4	7	5,3	M5
32	38	-	11	16	14	4	5,1	9	15	M5	M6	9	6,4	G1/8
40	49	-	11	24	20	5	6,4	12	15	M6	M8	12	10,3	G1/8

Baugröße	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10 ²⁾	H11	H12	H13	H14
				±0,25	±0,2	±0,05	-0,1							-0,2
10	60,8	46	30,8	42,25	13,8	14,95	6,25	4	8	12,3	8,8	16	7	2,4
16	88,2	70,5	49	73,7	16,5	19,7	7	4	8	7,5	12,25	23	7	2,4
25	107,2	84	57	89,45	21,2	24,95	10,25	5,25	10,5	7,5	11,8	31	9	3
32	128,5	96,2	65	103,5	29,5	32	14	7	14	11	20	25	15	4
40	140	108,4	71,5	108,7	29,5	33,7	13,8	8	16	17,5	9	46	15	5

Baugröße	H15	L1	L2 ¹⁾	L3	L4	L5	L6	L7	T1	T2	T3	T4	W1	W2
	-0,3	±0,05		±0,02		±0,05			+0,1	+1	+0,5		±2°	+3°
10	1,2	24	15	12,4	12	4	0,5	5	1,2	durch	3,5	11,6	90	2
16	1,2	33,4	16	17	21	4	1	6	1,2	5,8	4,5	16	90	2
25	1,4	44	25	22,2	23,2	6	1	8	1,6	6,4	4,5	21	90	2
32	1,9	51	29	25,8	24,8	8	1	10	2,1	12,9	6,5	24	90	2
40	2,4	59	33	30	29,6	10	1	12	2,6	13,4	6	28,4	90	2

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm
2) Toleranz für Zentrierbohrung -0,05 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

3 Servopneumatische Positioniersysteme

- + Linearantriebe mit Wegmesssystem
- + Schwenkantriebe mit Wegmesssystem
- + Achscontroller
- + Wegmesssysteme
- + Proportional-Ventile
- + Sensorinterfaces



DDLI
Linearantriebe mit Wegmesssystem

- + Basierend auf Linearantrieb DGC-K
- + Mit berührungslos messendem Wegmesssystem


→ Seite 492

Inhalt

Produktübersicht 492

Produktübersicht




Software Tool

Soft Stop		<p>Der schnelle Soft Stop macht beinahe Unmögliches möglich. Eine bis zu 30%ige Verkürzung der Verfahrzeit bei pneumatischen Antrieben und eine enorme Reduktion der Erschütterungen. Das Auswahlprogramm leistet alle notwendigen Berechnungen.</p>	<p>Dieses Tool finden Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“ • oder auf der DVD unter „Engineering Tools“
------------------	---	--	--




03

Servopneumatische Positioniersysteme

Linearantriebe mit Wegmesssystem

Typ	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DFPI	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DFPI-NB3P	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DDLI
Kolben-Ø	100 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm	100 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm	25 mm, 32 mm, 40 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	4712 ... 48255 N	4712 ... 48255 N	295 ... 1870 N
Max. Massenlast, horizontal			30 ... 180 kg
Max. Massenlast, vertikal			10 ... 60 kg
Hub	40 ... 990 mm	40 ... 990 mm	100 ... 2000 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsschnittstellen für Armaturen nach DIN 3358 • Integrierte Luftführung • Wahlweise mit integriertem Wegmesssystem oder komplett integriertem Stellungsregler • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • ATEX-Zulassung 	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsschnittstellen nach ISO 15552 • Robuste Zugstangenausführung • Wahlweise mit integriertem Wegmesssystem oder komplett integriertem Stellungsregler • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • ATEX-Zulassung 	<ul style="list-style-type: none"> • Basierend auf Linearantrieb DGC-K • Ohne Führung • Mit berührungslos messendem Wegmesssystem • Mit Achscontroller CPX-CMAX geeignet zum Positionieren • Mit Endlagenregler CPX-CMPX, SPC11 geeignet für Endlagenregelung • Einsatz als Messzylinder • Druckluftanschlüsse stirnseitig • Schutzart IP67 • Zum Anbau an kundeneigene Führung • Druckluftanschlüsse stirnseitig
→ Seite/online	dfpi	dfpi	ddli


Linearantriebe mit Wegmesssystem

Typ	 Normzylinder mit Wegmesssystem DDPC	 Normzylinder mit Wegmesssystem DNCI	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DGCI
Kolben-Ø	100 mm, 80 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	3016 ... 4712 N	415 ... 1870 N	153 ... 1870 N
Max. Massenlast, horizontal	300 ... 450 kg	45 ... 180 kg	1 ... 180 kg
Max. Massenlast, vertikal	100 ... 150 kg	15 ... 60 kg	1 ... 60 kg
Hub	10 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm	100 ... 2000 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Normbasierter Zylinder nach ISO 15552 • Mit berührungslos messendem Wegmesssystem • Mit Achscontroller CPX-CMAX geeignet zum Positionieren • Mit Endlagenregler CPX-CMPX oder SPC11 geeignet für Endlagenregelung • Einsatz als Messzylinder • Kolbenstangenvarianten • Dämpfung fest • Optional mit Kugelumlauflührung, Feststelleinheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Normbasierter Zylinder nach ISO 15552 • Mit integriertem, berührungslos und relativ messendem analogem Wegmesssystem • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX, Endlagenregler CPX-CMPX oder SPC11 und Messmodul CPX-CMIX • Kolbenstange mit Außengewinde • Kolbenstangenvarianten • Optional mit Kugelumlauflührung, Feststelleinheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Führung • Mit berührungslos absolut messendem Wegmesssystem • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX, Endlagenregler CPX-CMPX oder SPC11 und Messmodul CPX-CMIX • Druckluftanschlüsse wahlweise stirnseitig oder vorne
→ Seite/online	ddpc	dnci	dgci

03

Servopneumatische Positioniersysteme

Schwenkantriebe mit Wegmesssystem

Typ	 Schwenkantriebe mit Winkelmesssystem DSMI-B
Kolben-Ø	25 mm, 40 mm, 63 mm
Theoretisches Drehmoment bei 6 bar	5 ... 40 Nm
Max Massenträgheitsmoment, horizontal	0.03 ... 0.6 kgm ²
Max Massenträgheitsmoment, vertikal	0.03 ... 0.6 kgm ²
Schwenkwinkel	0 ... 272°
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Schwenkflügel • Dreh-Potentiometer integriert • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX, Endlagenregler CPX-CMPX oder SPC11 und Messmodul CPX-CMIX • Kompakte Bauweise
→ Seite/online	dsmi

Produktübersicht

Achscontroller



Achscontroller CPX-CMAX



Endlagenregler CPX-CMPX



Endlagenregler SPC11

Typ	Achscontroller CPX-CMAX	Endlagenregler CPX-CMPX	Endlagenregler SPC11
Anzahl Achsstränge	1	1	1
Achsen pro Strang	1	1	1
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Achscontroller als CPX-Modul, unterstützt pneumatische Kolbenstangen-, kolbenstangenlose und Schwenkantriebe Kraft- und Positionsregelung Einsatz mit allen in CPX verfügbaren Feldbussen/EtherNet und der Steuerung CEC Einfache Inbetriebnahme durch Auto-Identifikationsfunktion Schnelle Inbetriebnahme und umfassende Diagnose mit der Parametriersoftware FCT 	<ul style="list-style-type: none"> Elektronische Endlagenregelung für pneumatische Antriebe Soft Stop für sanftes Abbremsen und schnelles Beschleunigen Einsatz mit allen in CPX verfügbaren Feldbussen/EtherNet Einfache Inbetriebnahme durch Festo plug and work Ca. 30% kürzere Verfahrzeiten und 30% weniger Luftverbrauch als vergleichbare Standardpneumatik Endlagen mit 2 zusätzlichen, frei positionierbaren Zwischenpositionen 	<ul style="list-style-type: none"> Schnell und sanft in die Endlage mit 2 zusätzlichen Zwischenpositionen Elektronische Endlagendämpfung Einfache und schnelle Inbetriebnahme: konfigurieren, teachen, fertig Unterstützt pneumatische Kolbenstangen-, kolbenstangenlose und Drehantriebe
→ Seite/online	cpx-cmax	cpx-cmpx	spc11

Wegmesssysteme



Wegmesssysteme MLO-POT-TLF



Wegmesssysteme MLO-POT-LWG



Wegmesssysteme MME-MTS-TLF



Typ	Wegmesssysteme MLO-POT-TLF	Wegmesssysteme MLO-POT-LWG	Wegmesssysteme MME-MTS-TLF
Hub	225 ... 2000 mm	100 ... 750 mm	225 ... 2000 mm
Messprinzip Wegmesssystem	analog	analog	digital
Ausgangssignal	analog	analog	CAN-Protokoll Typ SPC-AIF
Auflösung Weg	0.01 mm	0.01 mm	< 0.01 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Leitplastikpotentiometer Absolutmessend mit hoher Auflösung Hohe Verfahrgeschwindigkeit bei hoher Lebensdauer Steckbare Anschlüsse 	<ul style="list-style-type: none"> Schubstangenpotentiometer Absolutmessend mit hoher Auflösung Hohe Lebensdauer Schutzart IP65 Steckbare Anschlüsse 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetostraktiv Berührungslos und absolutmessend Hohe Verfahrgeschwindigkeit Systemprodukt für die servopneumatische Positioniertechnik und Soft Stop Schutzart IP65
→ Seite/online	mlo	mlo	mme

03



Servopneumatische Positioniersysteme

Produktübersicht

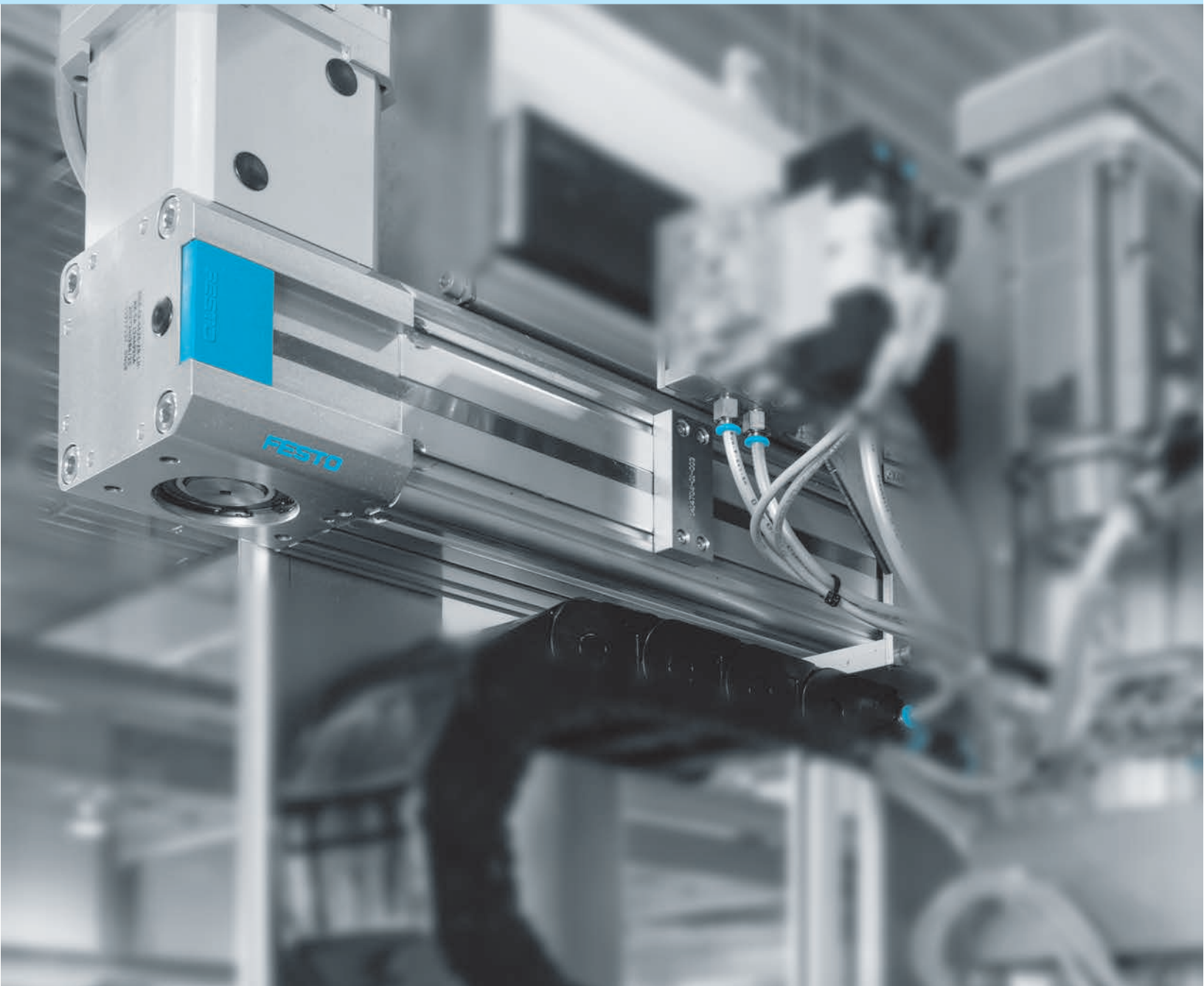
Proportional-Wegeventile

Typ	 Proportional-Wegeventile VPWP	 Proportional-Wegeventile MPYE
Ventilfunktion	5/3-Proportional-Wegeregelventil, geschlossen	5/3 geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8	G1/8, G1/4, G3/8, M5
Betriebsdruck Positionieren/Soft Stop	4 ... 8 bar	
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Normalnenndurchfluss	350 ... 2000 l/min	100 ... 2000 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Geregeltes Kolbenschieberventil • Digital angesteuert • Integrierte Drucksensoren für Überwachungsfunktion und Kraftregelung • Mit Auto-Identifikation • Diagnosefunktion • Integrierter digitaler Ausgang für z.B. eine Klemm-/Bremsenheit • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit CPX-CMAX und CPX-CPMX 	<ul style="list-style-type: none"> • Geregeltes Kolbenschieberventil • Analog angesteuert • Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit SPC11
→ Seite/online	vpwp	mpye

Sensorinterfaces

Typ	 Sensorinterfaces CASM	 Messwertumformer DADE
Diagnosefunktion	Anzeige über LED	Anzeige über LED
Elektrischer Anschluss Messsystem	5-polig, 8-polig, Dose, M12	8-polig, Dose, M12
Elektrischer Anschluss Control-Interface	5-polig, M9, Stecker	
Control-Interface	CAN-Bus mit Festo Protokoll, digital, ohne Abschlusswiderstand	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Ansteuerung pneumatischer Positionierantriebe mit den neuesten, servopneumatischen Systemen wie CPX-CMAX, CPX-CMPX und CPX-CMIX • Kurze Leitungen für Analogsignale, sichere digitalisierte Busübertragung • Bequemes plug and work Konzept mit Auto-Identifikation und umfassender Diagnose • Hohe Schutzart IP67 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Normzylinder DNCI, DDPK • Konvertiert Sensorsignale in Spannungs- oder Stromsignal • Diagnoseanzeige über LED • Befestigung mit Durchgangsbohrung
→ Seite/online	casm	dade

4 Elektromechanische Antriebe



- + Linearantriebe und Schlitten
- + Schwenkantriebe
- + Elektrische Handhabungsmodulare
- + Direktantriebe
- + Zubehör



EPCO

Elektrozyylinder

- + Mit fest angebautem Motor
- + Mit Kugelgewindetrieb

→ Seite 505



ESBF

Elektrozyylinder

- + Große Vorschubkräfte bei geringem Bauraum
- + Optional mit hohem Korrosionsschutz

→ Seite 517



EGC-BS-KF

Spindelachsen

- + Die Spindelabstützung ermöglicht maximale Verfahrgeschwindigkeit
- + Optional mit Feststelleinheit

→ Seite 535

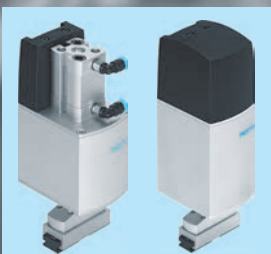


EFSD

Stopperzylinder, elektrisch

- + Stromversorgung, Kommunikation und Logikverarbeitung erfolgen direkt im Gerät

→ Seite 697



EHMD

Drehgreifmodule

- + Elektrisch endlos drehen, elektrisch oder pneumatisch greifen

→ Seite 705

Inhalt

Produktübersicht	498
Führungsachsen ELFC	503
NEU Neue Baureihe	
Elektrozyylinder EPCO, mit Spindeltrieb	505
Elektrozyylinder ESBF, mit Spindeltrieb	517
Spindelachsen EGC-BS-KF	535
Zahnriemenachsen EGC-TB-KF	551
Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF	565
Spindelachsen ELGC-BS-KF	579
Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF	591
Mini-Schlitten EGSC-BS-KF	603
Spindelachsen EGC-HD-BS	615
Zahnriemenachsen EGC-HD-TB	629
Mini-Schlitten EGSL	641
Spindelachsen ELGA-BS-KF	655
Drehantriebe ERMO	671
Drehmodule ERMB	687
Stopperzylinder, elektrisch EFSD	697
NEU Neue Baureihe	
Drehgreifmodule EHMD	705
NEU Neue Baureihe	
Dreh-Hub-Module EHMB	717

Produktübersicht

Software Tool

PositioningDrives:
Auswahl und
Dimensionierung
von elektromechanisch-
em Linearantrieb,
Motor und Getriebe

Welcher elektromechanische Linearantrieb, welcher Motor und welches Getriebe erfüllt Ihre Aufgabe am besten? Geben Sie die Daten Ihrer Anwendung wie Positionswerte, Nutzmasse und Einbaulage ein und die Software schlägt Ihnen mehrere Lösungen vor.



Dieses Tool finden Sie

- im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“
- oder auf der DVD unter „Engineering Tools“





04

Linearantriebe und Schlitten

Elektromechanische Antriebe

Typ	 Elektrozylinder EPCO	 Elektrozylinder ESBF	 Spindelachsen EGC-BS-KF	 Zahnriemenachsen EGC-TB-KF
Baugröße	16, 25, 40	32, 40, 50, 63, 80, 100	70, 80, 120, 185	50, 70, 80, 120, 185
Max. Vorschubkraft Fx	50 ... 650 N	1000 ... 17000 N	300 ... 3000 N	50 ... 2500 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.02 mm	+/-0.01 mm, +/-0.015 mm, +/-0.05 mm	+/-0.02 mm	+/-0.08 mm, +/-0.1 mm
Hub	1 ... 400 mm	30 ... 1500 mm	50 ... 3000 mm	50 ... 8500 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Linearantrieb mit fest angebautem Motor • Mit Kugelgewindtrieb • Optional: Encoder, Haltebremse und Innengewinde an der Kolbenstange • Zwei verschiedene Spindelsteigungen für hohe Kraft bzw. hohe Geschwindigkeit • Für einfache Anwendungen in der Fabrikautomatisierung geeignet, die bisher größtenteils pneumatisch gelöst wurden • Kostenoptimiert: 28 lagerhaltige Typen und Produktbaukasten • Optional präzise und spielfreie Führung • Auch als OMS-Produkt (Optimised Motion Series) erhältlich 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Kugelgewindtrieb (Baugröße 32 ... 100) oder Gleitgewindtrieb (Baugröße 32 ... 50) erhältlich • Optional: Hoher Korrosionsschutz, Schutzart IP65, für den Lebensmittelbereich geeignet (siehe www.festo.com/sp/esbf > Reiter „Zertifikate“), Kolbenstangenverlängerung • Kugelgewindtrieb: Mit drei Spindelsteigungen ist das optimale Kraft-Geschwindigkeitsverhältnis wählbar. • Motoranbindung axial oder parallel • 68 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente • Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig • Profil mit optimierter Steifigkeit • Verschiedene Spindelsteigungen • Die Spindelabstützung ermöglicht maximale Verfahrgeschwindigkeit • Motoranbindung axial oder parallel 	<ul style="list-style-type: none"> • Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente • Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig • Profil mit optimierter Steifigkeit • 22 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen
→ Seite/online	505	517	535	551

Linearantriebe und Schlitten

Typ	 Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF	 Zahnriemenachsen ELGA-TB-RF	 Spindelachsen ELGC-BS-KF	 Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF
Baugröße	70, 80, 120, 150	70, 80, 120	32, 45, 60, 80	45, 60, 80
Max. Vorschubkraft Fx	260 ... 2000 N	260 ... 1000 N	110 ... 780 N	75 ... 250 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.08 mm, +/-0.1 mm	+/-0.08 mm	+/-0.0015 mm, +/-0.01 mm	+/-0.1 mm
Hub	50 ... 8500 mm	50 ... 7400 mm	100 ... 1000 mm	200 ... 2000 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kugelumlauführung für hohe Lasten und Momente • Hohe Vorschubkräfte • Präzise und belastbare Schienenführung • Geschwindigkeiten bis 5 m/s bei hoher Beschleunigung bis 50 m/s² • Optional: Für Lebensmittelbereich geeignet (Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/elga-tb-kf > Reiter „Zertifikate“) • Flexible Motoranbindung • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • 22 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Rollenführung • Hohe Geschwindigkeiten bis 10 m/s bei hoher Beschleunigung bis 50 m/s² • Führungsspiel = 0 mm • Sehr gutes Laufverhalten bei Momentenbelastung • Robuste Alternative zur Kugelumlauführung • Antriebselement für externe Führungen, speziell bei hohen Geschwindigkeiten • Motormontage an 4 Seiten möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Führung und Kugelgewindetrieb innenliegend • Platzsparende Positionsabfrage • Flexible Motoranbindung • Die Zahnriemenachsen, Spindelachsen ELGC und Mini-Schlitten EGSC bilden einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Präzise und belastbare Schienenführung • Führung und Zahnriemen innenliegend • Flexible Motoranbindung • Die Zahnriemenachsen, Spindelachsen ELGC und Mini-Schlitten EGSC bilden einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung
→ Seite/online	565	elga	579	591

04

Elektromechanische Antriebe

Linearantriebe und Schlitten

Typ	 Mini-Schlitten EGSC-BS-KF	 Spindelachsen EGC-HD-BS	 Zahnriemenachsen EGC-HD-TB	 Mini-Schlitten EGSL
Baugröße	25, 32, 45, 60	125, 160, 220	125, 160, 220	35, 45, 55, 75
Max. Vorschubkraft Fx	50 ... 340 N	300 ... 1300 N	450 ... 1800 N	75 ... 450 N
Wiederholgenauigkeit	±0,02 mm	+/-0.02 mm	+/-0.08 mm, +/-0.1 mm	+/-0.015 mm
Hub	25 ... 200 mm	50 ... 2400 mm	50 ... 5000 mm	50 ... 300 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Präzise Führung und Kugelgewindetrieb • Kompakte Abmessungen • Flexible Motoranbindung • Die Zahnriemenachsen, Spindelachsen ELGC und Mini-Schlitten EGSC bilden einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Schwerlastführung • Mit integriertem Kugelgewindetrieb • Für höchste Lasten und Momente • Präzise und belastbare Duo-Schienenführung • Für maximale Querbelastung bis 900 Nm • Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen • Die Spindelabstützung ermöglicht maximale Verfahrgeschwindigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Schwerlastführung • Für höchste Lasten und Momente, hohe Vorschubkräfte • Präzise und belastbare Duo-Schienenführung • Motormontage an 4 Seiten möglich • Für maximale Querbelastung bis 900 Nm 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr hohe Tragzahlen des Schlittens, ideal für vertikale Applikationen wie Einpressen oder Fügen • Sicher: Die vollkommen geschlossene Spindel verhindert Verschmutzung oder störende Kleinteile im Führungsbereich • Motoranbindung axial oder parallel
→ Seite/online	603	615	629	641

Produktübersicht



Linearantriebe und Schlitten

Typ	 Elektroschlitten EGSK	 Spindelachsen ELGA-BS-KF	 Zahnriemenachsen ELGA-TB-G	 Zahnriemenachsen ELGG
Baugröße	15, 20, 26, 33, 46	70, 80, 120, 185	70, 80, 120	35, 45, 55
Max. Vorschubkraft Fx	19 ... 392 N	300 ... 3000 N	350 ... 1300 N	50 ... 350 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.003 +/-0.004 mm, +/-0.003 +/-0,01 mm, +/-0,01 mm	+/-0.02 mm	+/-0.08 mm	+/-0.1 mm
Hub	25 ... 840 mm	50 ... 3000 mm	50 ... 8500 mm	50 ... 1200 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromechanische Linearachse mit Kugelgewindtrieb • Kugelumlauf- und Kugelgewindtrieb ohne Kugelliste • Standardisierte Anbau-Schnittstellen • Kompakte Bauform • Hohe Steifigkeit • 22 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Innenliegende, präzise und belastbare Kugelumlauf- und Kugelgewindtrieb durch Abdeckband geschützt • Für höchste Anforderungen an Vorschubkraft und Präzision • Geschwindigkeiten bis 2 m/s bei hoher Beschleunigung bis 15 m/s² • Platzsparende Positionsabfrage • Flexible Motoranbindung • 34 ausgeprägte Typen und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Gleitführung • Für geringe und mittlere Belastungen • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • Geringes Führungsspiel • Antriebs- und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • Geringes Führungsspiel • Antriebs- und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • Geschwindigkeiten bis 5 m/s bei hoher Beschleunigung bis 50 m/s² • Flexible Motoranbindung • Motormontage an 4 Seiten möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahnriemenachse mit zwei gegenläufigen Schlitten • Mit preiswerter Gleitführung und präziser Kugelführung • Optionale Mittenstütze verbessert die Steifigkeit • Motormontage an 4 Seiten möglich
→ Seite/online	egsk	655	elga	elgg

04

Elektromechanische Antriebe

Linearantriebe und Schlitten



Typ	 Zahnriemenachsen ELGR	 Auslegerachsen ELCC-TB-KF	 Auslegerachsen DGEA-ZR	 Einachssysteme YXCS
Baugröße	35, 45, 55	60, 70, 90, 110	18, 25, 40	
Max. Vorschubkraft Fx	50 ... 350 N	300 ... 2500 N	230 ... 1000 N	
Wiederholgenauigkeit	+/-0.1 mm	+/-0.05 mm	+/-0.05 mm	
Hub	50 ... 1500 mm	50 ... 2000 mm	1 ... 1000 mm	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Optimales Preis-/Leistungsverhältnis • Einbaufertige Einheit für schnelle und einfache Konstruktion • Mit Gleit- oder Kugelumlauf- und Kugelführung • Motormontage an 4 Seiten möglich • Auch als OMS-Produkt (Optimised Motion Series) erhältlich 	<ul style="list-style-type: none"> • Feststehender Antriebskopf • Zahnriemenantrieb mit Kugelumlauf- und Kugelführung • Hohe Steifigkeit durch innovatives Konstruktionsprinzip • Sehr geringe bewegte Masse • Vertikales Bewegen von hohen Lasten bis 100 kg möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahnriemenantrieb mit Kugelumlauf- und Kugelführung • Dynamischer Auslegerbetrieb • Feststehender Antriebskopf 	<ul style="list-style-type: none"> • Einbaufertige Einzelachslösung inkl. Energieführungskette zur Kabel- oder Schlauchführung und passendem Motor- und Motorcontroller-Paket • Für eine beliebige Einachs-Bewegung • Ideal bei langen Portalhuben und großen Lasten • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau
→ Seite/online	elgr	elcc	dgea	yxcs

Linearantriebe und Schlitten

Typ	 Zahnriemenachsen DGE-ZR, DGE-ZR-KF	 Linearantriebe DGE-ZR-RF	 Spindelachsen DGE-SP
Baugröße	8, 12, 18, 25, 40, 63	25, 40, 63	18, 25, 40, 63
Max. Vorschubkraft Fx	15 ... 1500 N	260 ... 1500 N	140 ... 1600 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.08 mm, +/-0.1 mm	+/-0.1 mm	+/-0.02 mm
Hub	1 ... 4500 mm	1 ... 5000 mm	100 ... 2000 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromechanische Achse mit Zahnriemen; DGE-ZR: ohne Führung; DGE-ZR-KF: mit Kugelumlauführung • Optional geschützte Ausführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromechanische Achse mit Zahnriemen und innenliegender Rollenführung • Hohe Geschwindigkeiten möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohne Führung oder mit Kugelumlauführung • Optional geschützte Ausführung
→ Seite/online	dge-zr	dge-zr	dge-sp

04

Schwenkantriebe

Typ	 Drehantriebe, elektrisch ERMO	 Drehmodule, elektrisch ERMB
Baugröße	12, 16, 25, 32	20, 25, 32
Max. Antriebsmoment	0,15 ... 5 Nm	0,7 ... 8,5 Nm
Max. Eingangsdrehzahl	50 ... 100 1/min	900 ... 1350 1/min
Drehwinkel	endlos	endlos
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrischer Drehantrieb mit Schrittmotor und integriertem Getriebe • ServoLite – geregelter Betrieb mit Encoder • Robuste Lagerung für hohe Kräfte und Momente • Spielfreier vorgespannter Drehteller mit sehr guten Plan- und Rundlaufereigenschaften • Einfache und präzise Montage • Für einfache Rundschalttisch-Anwendungen und als Drehachse in Mehrachs-Anwendungen • Auch als OMS-Produkt (Optimised Motion Series) erhältlich 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromechanisches Drehmodul mit Zahnriemen • Kompakte Bauart • Allseitige Befestigungs-Schnittstellen • Stabile Lagerung der Abtriebswelle • Unbegrenzter und flexibler Drehwinkel
→ Seite/online	671	687

Elektromechanische Antriebe

Produktübersicht

Stopperzylinder



NEU

Typ	Stopperzylinder EFSD
Konstruktiver Aufbau	elektrischer Stopperzylinder
Baugröße	20, 50, 100
Positionserkennung	mit Hall-Sensor
Dämpfungslänge	11.5 mm, 17.5 mm, 18.2 mm
NEU	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Schnelle und einfache Ausrüstung von Transfersystemen ohne Druckluft • Zum Stoppen für Fördergut von 0,25 kg bis 100 kg • Zustands- und Fehlermeldung zur visuellen Fehlerdiagnose • Ansteuerung über digitale I/O einer übergeordneten Steuerung, wie z.B. Terminal CPX, erleichtert die Inbetriebnahme • Befestigungsschnittstelle zur einfachen Montage an Transfersystemen • Einstellbare Dämpfungskraft
→ Seite/online	697

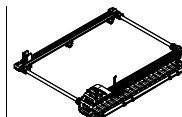
04

Elektromechanische Antriebe

Elektrische Handhabungsmodule

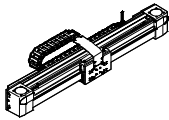
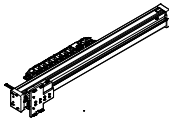


NEU



Typ	Drehgreifmodule EHMD	Dreh-Hub-Module, elektrisch EHMB	Handlingmodule EHMX
Baugröße	40	20, 25, 32	
Arbeitshub			200 ... 4500 mm
Max. Antriebsmoment		0.7 ... 6.7 Nm	
Max. Eingangsdrehzahl		900 ... 1350 1/min	
Max. Beschleunigung			50 m/s ²
Max. Geschwindigkeit			3 m/s, 5 m/s
Drehwinkel	endlos	endlos	
Wiederholgenauigkeit			+/-0.08 mm, +/-0.1 mm
NEU	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe 		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal für kleine Objekte in der Laborautomation • Elektrisch endlos drehen, elektrisch oder pneumatisch greifen 	<ul style="list-style-type: none"> • Komplet: die kombinierte und konfigurierbare Dreh-Hub-Bewegung • Dynamisch, flexibel, wirtschaftlich: durch das modulare Antriebskonzept für die Linearbewegung • Einfach, komfortabel und sicher durch Hohlachse mit großem Innendurchmesser: das Verlegen der Energieleitungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Erstellung von 3D-Portalen der Baureihen YXCR • Für Bewegungen in X-Richtung in 3D-Raumportalen
→ Seite/online	705	717	ehmx



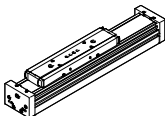

Elektrische Handhabungsmodule

Typ	 Handlingmodule EHY	 Handlingmodule EHZ
Baugröße		
Arbeitshub	50 ... 4500 mm	50 ... 1000 mm
Max. Antriebsmoment		
Max. Eingangsdrehzahl		
Max. Beschleunigung	40 ... 50 m/s ²	15 ... 25 m/s ²
Max. Geschwindigkeit	3 m/s, 5 m/s	0.3 m/s, 0.4 m/s, 0.5 m/s, 0.6 m/s, 0.65 m/s, 1 m/s, 1.3 m/s, 1.5 m/s, 3 m/s
Drehwinkel		
Wiederholgenauigkeit	+/-0.08 mm, +/-0.1 mm	+/-0.015 mm, +/-0.02 mm, +/-0.05 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Zur Erstellung von 3D-Portalen der Baureihen YXCR Für Bewegungen in Y-Richtung in 3D-Raumportalen 	<ul style="list-style-type: none"> Zur Erstellung von 2D- und 3D-Portalen der Baureihen YXCL und YXCR Für Bewegungen in Z-Richtung in 2D- und 3D-Raumportalen
→ Seite/online	ehmy	ehmz

04

Elektromechanische Antriebe

Linearführungen

Typ	 NEU Führungsachsen ELFC	 Führungseinheiten EAGF	 Führungsachsen ELFA-KF	 Führungsachsen ELFA-RF
Baugröße	32, 45, 60, 80	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	70, 80, 120	70, 80
Hub	100 ... 2000 mm	1 ... 500 mm	50 ... 8500 mm	50 ... 7000 mm
Führung	Kugelumlauführung	Kugelumlauführung	Kugelumlauführung	Rollenführung
NEU	<ul style="list-style-type: none"> Neue Baureihe 			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Antriebslose Linearführungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten Erhöhte Torsionssteifigkeit Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen 	<ul style="list-style-type: none"> Für Elektrozyylinder EPCO und ESBF Zur Aufnahme von Kräften und Momenten aus dem Prozess Hohe Führungsgenauigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Für Spindel-/Zahnriemenachsen ELGA-BS/ELGA-TB (Antriebsachsen) Antriebslose Linearführungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachs-anwendungen Erhöhte Torsionssteifigkeit Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen 	<ul style="list-style-type: none"> Für Zahnriemenachse ELGA-TB (Antriebsachsen) Antriebslose Linearführungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachs-anwendungen Erhöhte Torsionssteifigkeit Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen
→ Seite/online	elfc	eagf	elfa	elfa

Produktübersicht



Linearführungen

Typ	 Führungsachsen ELFR	 Führungsachsen EGC-FA	 Führungsachsen FDG-ZR-RF	 Führungsachsen FDG-ZR-KF, FDG-SP-KF
Baugröße	35, 45, 55	70, 80, 120, 185	25, 40, 63	18, 25, 40, 63
Hub	50 ... 1500 mm	50 ... 8500 mm	1 ... 5000 mm	1 ... 4500 mm
Führung	Gleitführung, Kugelumlauführung	Kugelumlauführung	Rollenführung	Kugelumlauführung
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Antriebslose Führungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachs-anwendungen Erhöhte Torsionssteifigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Antriebslose Führungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachs-anwendungen Erhöhte Torsionssteifigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Antriebslose Linearführungs-einheit mit Führung und frei be-weglichem Schlitten Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachs-anwendungen Erhöhte Torsionssteifigkeit Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen Integrierte Rollenführung Kombinierbar mit Zahnriemen-achse DGE-ZR-RF 	<ul style="list-style-type: none"> Antriebslose Linearführungs-einheit mit Führung und frei be-weglichem Schlitten Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachs-anwendungen Erhöhte Torsionssteifigkeit Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen Mit Kugelumlauführung Kombinierbar mit Zahnriemen-achse DGE-ZR-RF und Spindelachse DGE-SP-KF
→ Seite/online	elfr	egc	fdg	fdg

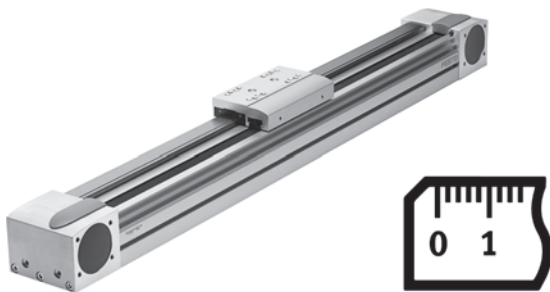
04

Elektromechanische Antriebe

Zubehör für elektromechanische Antriebe

Typ	 Balg- und Zahnkranz-Kupplungen, Dorn-Kupplungen EAMC, EAMD	 Verbindungswellen KSK
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Systemprodukte für die Positioniertechnik Zur kraftschlüssigen und spielfreien Übertragung von kleinen und mittleren Drehmomenten zwischen Elektromotoren und Achsen 	<ul style="list-style-type: none"> Zur Synchronisation von Zahnriemenachsen DGE und EGC Zur verdrehsteifen Übertragung des erforderlichen Drehmoments Zur schlupffreien Übertragung der Vorschubgeschwindigkeit
→ Seite/online	eamc	ksk

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen



Antriebe mit kundenspezifischen Ausprägungen
 Sie benötigen einen elektromechanischen Antrieb, den Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden? Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind.

Gängige Produktmodifikationen:

- Sonderhübe
- Ausführung für besondere Umgebungsbedingungen
- Einbauraum optimierte Ausführung
- Ausführung mit gegenläufigen Laufwagen
- Ausführung mit Absolutwertgeber

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter

→ www.festo.com/contact



Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis

- + Für einfache Anwendungen in der Fabrikautomatisierung geeignet, die bisher größtenteils pneumatisch gelöst wurden
- + Schnelle Lieferung durch lagerhaltige Typen
- + Mit nur einer Teilenummer ist ein komplettes System inklusive Controller und Kabel bestellbar

Linearantriebe und Schlitten >

Elektrozylinder mit Spindeltrieb

EPCO


Linearantriebe und Schlitten >

Elektrozylinder mit Spindeltrieb


EPCO

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/epco




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/epco



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Linearantrieb mit fest angebautem Motor
- + Mit Kugelgewindetrieb
- + Optional: Encoder, Haltebremse und Innengewinde an der Kolbenstange
- + Zwei verschiedene Spindelsteigungen für hohe Kraft bzw. hohe Geschwindigkeit
- + Optional: Präzise und spielfreie Führung

Elektrozylinder EPCO, mit Spindeltrieb

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft [N]	Spindelsteigung [mm/U]	Produktionsoptionen										
					A	E	B	D	L	R	KF	C5	DIO	LK	N
EPCO															
Kugelgewindetrieb	16, 25, 40	50 ... 400	50 ... 650	3 ... 12.7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Produktionsoptionen

F Innengewinde an der Kolbenstange
 ...E Kolbenstangenverlängerung

A Positionserkennung
 ST Schrittmotor
 E mit Encoder
 B mit Bremse

D Abgang Leitung unten
 L Abgang Leitung links
 R Abgang Leitung rechts
 KF Führungseinheit

C5 Motorcontroller CMMO
 DIO Ansteuerung digitale I/O-Schnittstelle
 LK Ansteuerung IO-Link
 N Schaltein-/ausgang NPN
 P Schaltein-/ausgang PNP

Optional auch als Optimised Motion Series (OMS) erhältlich

Ein Paket, das positionieren so einfach wie nie zuvor macht. Die Optimised Motion Series ist in der Handhabung so einfach wie ein Pneumatikzylinder, dabei funktional wie ein elektrischer Antrieb.



Einfache Auswahl

- Einfache Dimensionierung und Auswahl über Taktzeitdiagramme
- Kein Spezialwissen in elektrischer Antriebstechnik erforderlich

Bestellung und Logistik

- Alle erforderlichen Einzelteile – wie Controller und Leitungen – unter einer Teilenummer
- Motoren an Elektrozyylinder montiert

Schnell konfigurieren

- Parametrierung und Inbetriebnahme via WebServer/Browser
- Direkt am PC bis zu 7 frei definierbare Positionen parametrieren



Für einfache Positionieraufgaben

Elektrozylinder EPCO



Motorcontroller CMMO

→ Seite 827



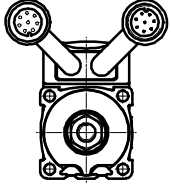
Elektrozylinder EPCO, mit Spindeltrieb

Produktoptionen

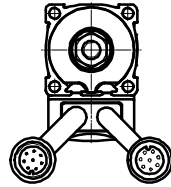
Motoranbauvarianten

EPCO-16

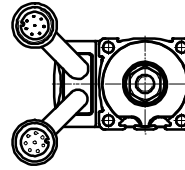
Standard



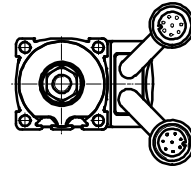
unten (Merkmal D)



links (Merkmal L)

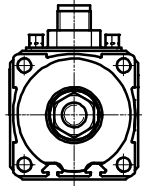


rechts (Merkmal R)

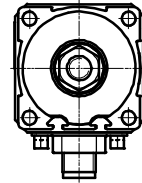


EPCO-25/-40

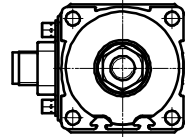
Standard



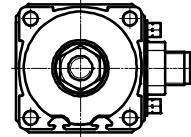
unten (Merkmal D)



links (Merkmal L)



rechts (Merkmal R)



Elektrozylinder EPCO mit Führungseinheit EAGF-P1



Die Führungseinheit wird zur Verdrehsicherung bei hohen Momenten eingesetzt. Sie bietet eine hohe Führungsgenauigkeit. Die Führungseinheit kann über den Bestellschlüssel mitbestellt werden.

Integrierte Befestigungsschnittstellen ermöglichen eine Direktbefestigung bei zahlreichen Mehrachskombinationen, wie die Anbindung an:

- Zahnriemenachse ELGR
- Drehantrieb ERMO
- Mini-Schlitten DGSL

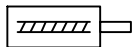
Hinweis

Technische Daten zur Führungseinheit EAGF-P1

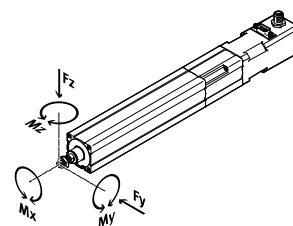
→ www.festo.com/eagf-p1

Elektrozyylinder EPCO, mit Spindeltrieb

Datenblatt



Abmessungen → Seite 516



Technische Daten

Hinweis

Auslegungssoftware

PositioningDrives

→ www.festo.com

Technische Daten		16		25		40	
Baugröße							
Spindelausführung		3P	8P	3P	10P	5P	12.7P
Arbeitshub	[mm]	50 ... 200		50 ... 300		50 ... 400	
Spindelsteigung ¹⁾	[mm/U]	3	8	3	10	5	12.7
Spindeldurchmesser	[mm]	8	8	10	10	12	12.7
Max. Nutzlast ²⁾							
waagrecht ³⁾	[kg]	24	8	60	20	120	40
senkrecht	[kg]	12	4	30	10	60	20
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	125	50	350	105	650	250
Max. Geschwindigkeit	[mm/s]	125	300	150	500	180	460
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	10					
Reversierspiel ⁴⁾	[mm]	≤ 0,1					
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,02					

1) Nominalwert variiert aufgrund von Bauteiltoleranzen

2) Die Nutzlast ist abhängig von Geschwindigkeit und Beschleunigung

3) Max. Querkraft beachten

4) Im Neuzustand

Elektrische Daten		16		25		40	
Baugröße							
Motor							
Nennspannung	[V DC]	24					
Nennstrom	[A]	1,4		3		4,2	
Haltemoment	[Nm]	0,09		0,5		1,13	
Bremsen							
Nennspannung	[V DC]	24 ±10%					
Nennleistung	[W]	8					
Haltemoment	[Nm]	0,2		0,4		0,4	
Encoder							
Rotorlagegeber		inkrementell					
Rotorlagegeber Messprinzip		optisch					
Impulse/Umdrehung	[1/rev]	500					
Schnittstelle		RS422, TTL, AB-Kanal, Nullindex					
Betriebsspannung Encoder	[V DC]	5					

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur ⁵⁾	[°C]	0 ... +50	
Schutzart		IP40	

5) Einsatzbereich der Näherungsschalter und Motoren beachten.

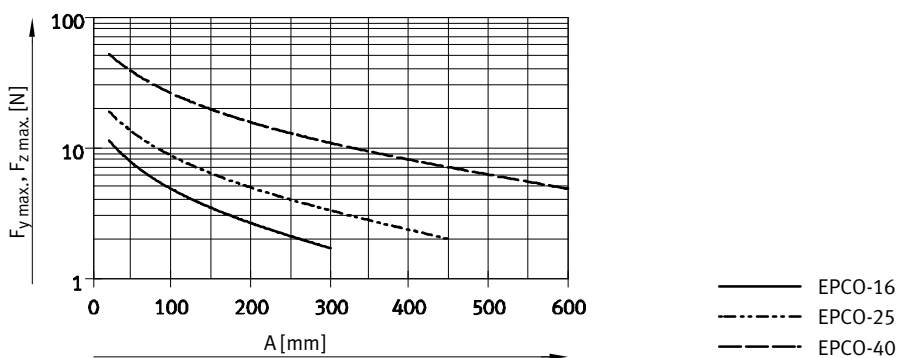
Linearantriebe und Schlitzen >

Elektrozylinder EPCO, mit Spindeltrieb

Datenblatt

Massenträgheitsmomente							
Baugröße		16		25		40	
Spindelausführung		3P	8P	3P	10P	5P	12.7P
J ₀ bei 0 mm Hub							
EPCO-...-ST	[kg mm ²]	2,28	2,29	9,33	9,40	33,25	33,75
EPCO-...-ST-B	[kg mm ²]	2,97	2,98	10,63	10,70	34,55	35,05
j _H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	2,53	2,65	4,87	5,78	11,66	16,70
j _L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /kg]	0,23	1,62	0,23	2,54	0,64	4,09

Das Massenträgheitsmoment J_A des Elektrozyinders wird wie folgt berechnet:

$$J_A = J_0 + j_H \times \text{Arbeitshub [m]} + j_L \times m_{\text{bewegte Nutzlast [kg]}}$$
Maximal zulässige Querkräfte F_{y,max} und F_{z,max} auf die Kolbenstange in Abhängigkeit von der Auskrägung A

Hinweis

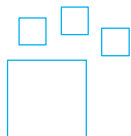
Technische Daten zur Führungseinheit EAGF-P1
[→ www.festo.com/eagf-p1](http://www.festo.com/eagf-p1)

Baugröße		16		25		40	
Spindelausführung		3P	8P	3P	10P	5P	12.7P
F _{x,max} (statisch)	[N]	125	50	350	105	650	250
M _{x,max}	[Nm]	0		0		0	
M _{y,max} , M _{z,max}	[Nm]	0,6		1,0		3,3	

Werkstoffe

Lagerdeckel	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert
Zylinderrohr	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Spindel	Wälzlagerstahl
Spindelmutter	Stahl
Antriebsdeckel	Aluminium-Knetlegierung

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
[→ www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Elektrozylinder EPCO, mit Spindeltrieb

Bestellschlüssel

Typ	
EPCO	Elektrozylinder
Baugröße	
	Hub [mm]
	Spindelsteigung [mm/U]
16	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200
25	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300
40	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400
3P; 8P	
3P; 10P	
5P; 12.7P	
Positionserkennung	
-	ohne
A	für Näherungsschalter 1
Motorart	
ST	Schrittmotor
Messeinheit	
-	ohne
E	mit Encoder
Bremsen	
-	ohne
B	mit Bremse
Orientierung Abgang Leitung	
-	oben (Standard)
D	unten
L	links
R	rechts
Führungseinheit	
-	ohne
KF	Kugelumlaufführung mit 2 Führungsstangen
Verbindungsleitung	
-	ohne
1.5E	1,5 m, gerader Stecker 2
1.5EA	1,5 m, gewinkelter Stecker 2
2.5E	2,5 m, gerader Stecker 2
2.5EA	2,5 m, gewinkelter Stecker 2
5E	5 m, gerader Stecker 2
5EA	5 m, gewinkelter Stecker 2
Motorcontroller	
-	ohne
C5	CMMO, 5A 2
Busprotokoll/Ansteuerung	
-	ohne
DIO	digitale I/O-Schnittstelle 3
LK	IO-Link 3
Schaltin-/ausgang	
N	NPN 3 4
P	PNP 3

1 Muss gewählt werden, wenn Encoder E nicht gewählt wird.

2 Nur mit Encoder E.

3 Nur in Verbindung mit Motorcontroller C5

4 Nicht mit IO-Link LK

Bestellbeispiel: EPCO-25-50-10P-A-ST-EB-L+5EA+C5DION

Elektrozylinder - Baugröße 25 - Hub 50 mm - Spindelsteigung 10 mm/U - mit Positionserkennung für Näherungsschalter - Schrittmotor - mit Encoder - mit Bremse - mit Abgang Leitung links - ohne Führungseinheit - Verbindungsleitung 5 m, gewinkelter Stecker - mit Motorcontroller CMMO - mit Ansteuerung digitale I/O-Schnittstelle - mit Schaltin-/ausgang NPN

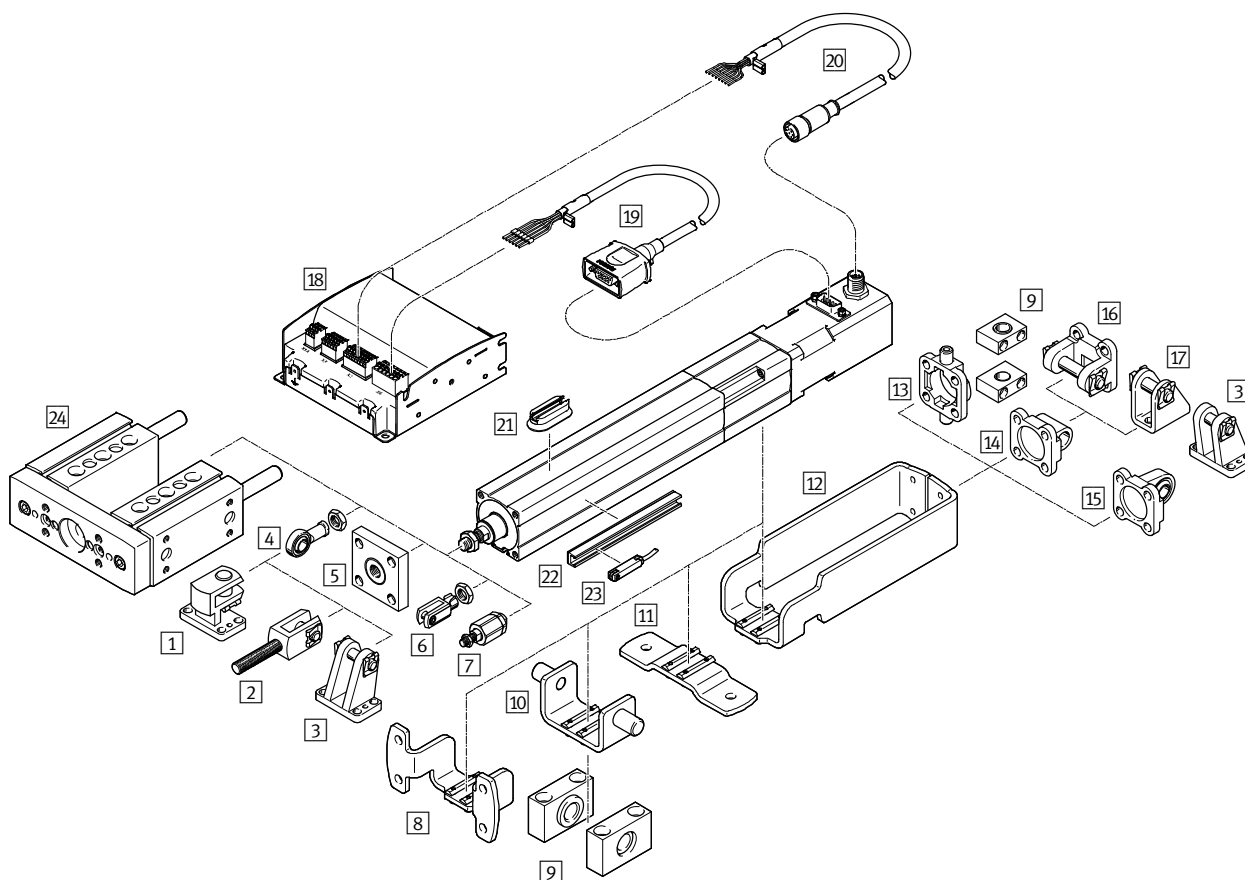
Linearantriebe und Schlitzen >

Elektrozylinder EPCO, mit Spindeltrieb

Zubehör

04

Elektromechanische Antriebe



	für Baugröße			→ Seite/online
	16	25	40	
1	–	–	■	513
2	–	–	■	513
3	–	–	■	513
4	■	■	■	513
5	–	–	■	513
6	■	■	■	513
7	■	■	■	513
8	■	■	■	513
9	■	■	■	513
10	■	■	■	513
11	■	■	■	513
12	■	■	■	513
13	–	–	■	513

	für Baugröße			→ Seite/online
	16	25	40	
14	■	■	■	513
15	–	–	■	513
16	–	–	■	513
17	■	■	■	513
18	■	■	■	827
19	■	■	■	515
20	■	■	■	515
21	■	■	■	513
22	■	■	■	513
23	■	■	■	514
24	■	■	■	514





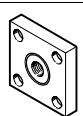


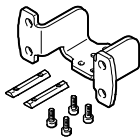
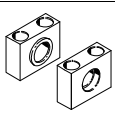
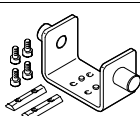
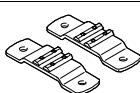
Hinweis

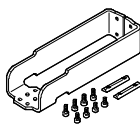
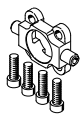
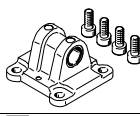
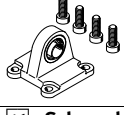
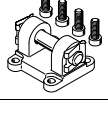
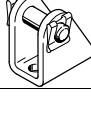
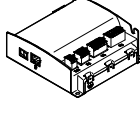


Bei hohen Belastungen darf die Befestigung nicht ausschließlich über die stirnseitigen Befestigungsgewinde erfolgen.

Die Masse des Motors kann verstärkt durch die Hebelwirkung zum Ausreißen der Befestigungsgewinde führen.

Elektrozylinder EPCO, mit Spindeltrieb

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Querlagerbock	Datenblätter online: → lqg		
	40	31769	LQG-40
2 Gabelkopf	Datenblätter online: → sga		
	40	32954	SGA-M10X1,25
3 Lagerbock	Datenblätter online: → lbg		
	40	31762	LBG-40
4 Gelenkkopf	Datenblätter online: → sgs		
	16	★ 9254	SGS-M6
	25	★ 9255	SGS-M8
	40	★ 9261	SGS-M10X,25
5 Kupplungsstück	Datenblätter online: → ksg		
	40	32963	KSG-M10X1,25
6 Gabelkopf	Datenblätter online: → sg		
	16	★ 3110	SG-M6
	25	★ 3111	SG-M8
	40	★ 6144	SG-M10X1,25
7 Flexo-Kupplung	Datenblätter online: → fk		
	16	★ 2061	FK-M6
	25	★ 2062	FK-M8
	40	★ 6140	FK-M10X1,25
8 Flanschbefestigung	Abmessungen online: → epco		
	16	1434906	EAHH-P1-16
	25	1434907	EAHH-P1-25
	40	1434908	EAHH-P1-40
9 Lagerstück	Datenblätter online: → lnzg		
	16	1434912	LNZG-16
	25	32959	LNZG-32
	40	32960	LNZG-40/50
10 Schwenkbefestigung	Abmessungen online: → epco		
	16	1434909	EAHS-P1-16
	25	1434910	EAHS-P1-25
	40	1434911	EAHS-P1-40
11 Fußbefestigung	Abmessungen online: → epco		
	16	1434903	EAHF-P1-16
	25	1434904	EAHF-P1-25
	40	1434905	EAHF-P1-40

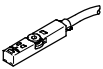
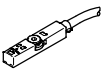
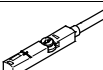
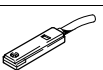
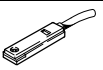
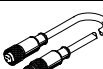
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
12 Adapterbausatz	Abmessungen online: → epco		
	16	1434900	EAHA-P1-16
	25	1434901	EAHA-P1-25
	40	1434902	EAHA-P1-40
13 Schwenkzapfen	Abmessungen online: → epco		
	40	174412	ZNCF-40
14 Schwenkflansch	Abmessungen online: → epco		
	16	537791	SNCL-16
	25	537793	SNCL-25
	40	★ 174405	SNCL-40
15 Schwenkflansch	Abmessungen online: → epco		
	40	★ 174398	SNCS-40
16 Schwenkflansch	Abmessungen online: → epco		
	40	★ 174391	SNCB-40
17 Lagerbock	Datenblätter online: → lbn		
	16	6058	LBN-12/16
	25	6059	LBN-20/25
	40	195861	LBN-40
18 Motorcontroller	Datenblätter → Seite 827		
	mit I/O-Anschaltung		
	PNP	1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP
	NPN	1512317	CMMO-ST-C5-1-DION
	mit IO-Link		
	PNP	1512320	CMMO-ST-C5-1-LKP
21 Befestigungsbausatz für Näherungsschalter	Datenblätter online: → crsmb		
	16, 25, 40	525565	CRSMB-8-32/100 ¹⁾
22 Sensorleiste⁴⁾ für Näherungsschalter	Datenblätter online: → samh		
	16, 25, 40	1600093	SAMH-N8-SR-50 ²⁾
		1600118	SAMH-N8-SR-100 ³⁾

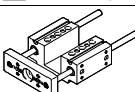
- 1) Länge: 35 mm
- 2) Länge: 50 mm
- 3) Länge: 100 mm
- 4) Bei Baugröße 25 nur mit Näherungsschalter SMT-8 (magnetoresistiv) einsetzbar.

Linearantriebe und Schlitten >

Elektrozylinder EPCO, mit Spindeltrieb

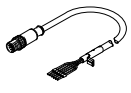
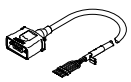
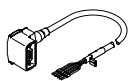
Zubehör – Bestellangaben

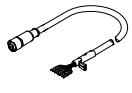
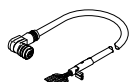
	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
23 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	16, 25, 40	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	16, 25, 40	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
23 Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201					
	16, 25, 40	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
Datenblätter → Seite 1203					
	16, 25, 40	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
		kontaktbehaftet, Stecker	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
magnetisch Reed – Öffner Datenblätter → Seite 1203					
	16, 25, 40	kontaktbehaftet, Kabel	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24
Anschlussleitung					
	16, 25, 40	M8x1, 3-polig	0,5	★ 541346	NEBU-M8G3-K-05-M8G3
			1,0	★ 541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3
			2,5	★ 541348	NEBU-M8G3-K-2,5-M8G3
			5,0	★ 541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3

	für Baugröße	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
24 Führungseinheit Datenblätter online: → eagf				
	16	50	3192932	EAGF-P1-KF-16-50
		100	3192934	EAGF-P1-KF-16-100
		150	3192936	EAGF-P1-KF-16-150
		200	3192938	EAGF-P1-KF-16-200
		75, 125, 175	3192939	EAGF-P1-KF-16-
	25	50	3192943	EAGF-P1-KF-25-50
		100	3192945	EAGF-P1-KF-25-100
		150	3192947	EAGF-P1-KF-25-150
		200	3192949	EAGF-P1-KF-25-200
		300	3192951	EAGF-P1-KF-25-300
		75, 125, 175, 250	3192952	EAGF-P1-KF-25-
	40	50	3192955	EAGF-P1-KF-40-50
		100	3192957	EAGF-P1-KF-40-100
		150	3192959	EAGF-P1-KF-40-150
		200	3192961	EAGF-P1-KF-40-200
		300	3192963	EAGF-P1-KF-40-300
75, 125, 175, 250, 350, 400		3192966	EAGF-P1-KF-40-	

Elektrozyylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Zubehör – Bestellangaben

	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
19 Motorleitung¹⁾			
für EPCO-16			
gerader Stecker			
	1,5	1449600	NEBM-SM12G8-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1449601	NEBM-SM12G8-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1449602	NEBM-SM12G8-E-5-Q5-LE6
	7,0	1449603	NEBM-SM12G8-E-7-Q5-LE6
	10,0	1449604	NEBM-SM12G8-E-10-Q5-LE6
für EPCO-25/-40			
gerader Stecker			
	1,5	1450368	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1450369	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1450370	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6
	7,0	1450371	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6
	10,0	1450372	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6
gewinkelter Stecker			
	1,5	1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1450738	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6
	7,0	1450739	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6
	10,0	1450740	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6

	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
20 Encoderleitung¹⁾			
für EPCO-16/-25/-40			
gerader Stecker			
	1,5	1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
	2,5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
	5,0	1451588	NEBM-M12G8-E-5-LE8
	7,0	1451589	NEBM-M12G8-E-7-LE8
	10,0	1451590	NEBM-M12G8-E-10-LE8
für EPCO-25/-40			
gewinkelter Stecker			
	1,5	1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
	2,5	1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
	5,0	1451676	NEBM-M12W8-E-5-LE8
	7,0	1451677	NEBM-M12W8-E-7-LE8
	10,0	1451678	NEBM-M12W8-E-10-LE8

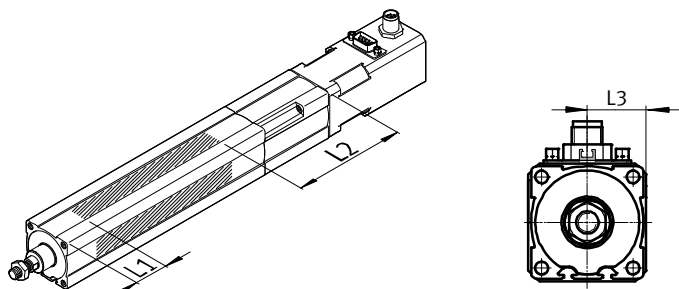
1) Andere Kabellängen auf Anfrage.

Sensorbefestigung

Aufgrund der Asymmetrie des internen Magneten können die Sensorbefestigungen nur in dem markierten Bereich angebracht werden.

Außerhalb dieses Bereiches ist ein sicheres Schalten der Näherungsschalter nicht mehr gegeben.

Die Gesamtlänge der Sensorleiste SAMH entspricht der Länge des Abfragebereichs zuzüglich ca. 10 mm Justierbereich, für die Näherungsschalter, auf beiden Seiten.



Baugröße	L1	L2	L3
16	29	95	15
25	33	121	20
40	40	150	27,5

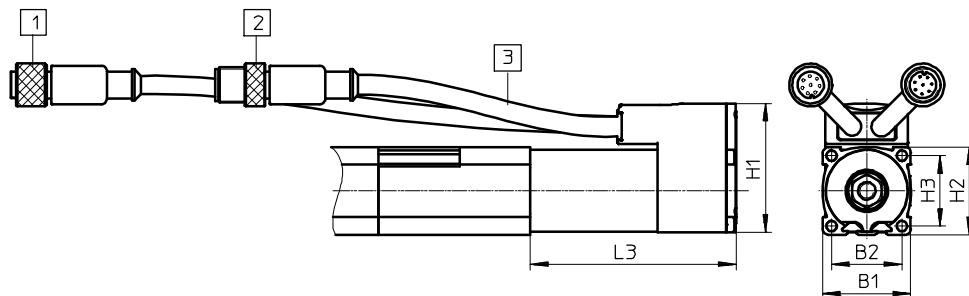
Linearantriebe und Schlitzen >

Elektrozylinder EPCO, mit Spindeltrieb

Download CAD-Daten → www.festo.com

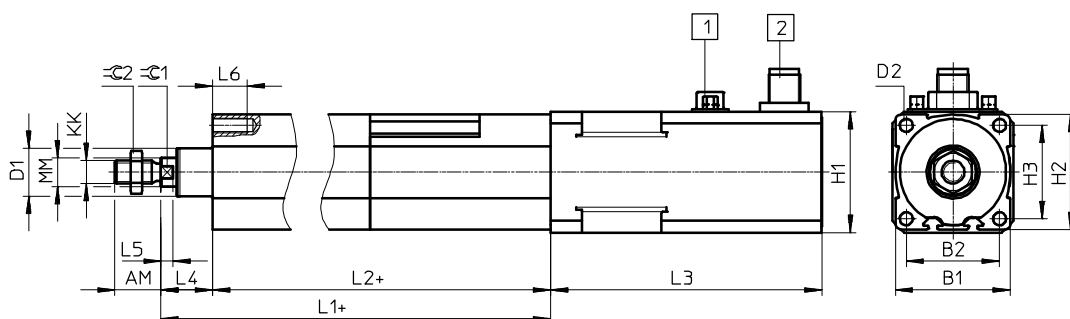
Abmessungen

EPCO-16



- 1 Motoranschluss:
Rundstecker M12, 8-polig,
Buchse
Kabellänge: 350 mm
- 2 Encoderanschluss:
Rundstecker M12, 8-polig,
Stifte
Kabellänge: 250 mm
- 3 Min. Biegeradius der
Leitungen: 60 mm

EPCO-25/-40



- 1 Motoranschluss:
SUB-D-Stecker, 9-polig,
Stifte
- 2 Encoderanschluss:
Rundstecker M12, 8-polig,
Stifte
- + = zuzüglich Hublänge

Baugröße	AM	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	H1	H2	H3	KK	L1	L2
	-0,5			±0,05							±1
16	12	30	24	13,27	M4	44	30	24	M6	143	127
25	16	40	32,5	17,27	M5	42 ^{+0,3}	40	32,5	M8	174,6	156,6
40	19	55	42	26,52	M6	56,4	55	42	M10x1,25	214,2	192,7

Baugröße	L3				L4	L5	L6	MM	≈C1	≈C2
	EPCO-...	-E	-B	-EB						
						-0,15		-0,1		
16	70±1	70±1	96±1,5	96±1,5	16	3,7	10	8	7	10
25	66±1	94,4±1,2	114,4±1,3	127,4±1,3	18	4,2	12	10	9	13
40	73,5±0,8	102,5±1,1	123,5±1,1	138±1,1	21,5	4,7	14	12	10	17



Kraft trifft Präzision

- + Breites Angebot an Baugrößen und Spindelsteigungen sorgt für den passenden Elektrozyylinder
- + Schnelle Lieferung durch lagerhaltige Typen
- + Große Vorschubkräfte auf geringem Bauraum
- + Besonders wirtschaftlich: Durch die hohe Leistungsfähigkeit ist Downsizing in vielen Applikationen möglich

Linearantriebe und Schlitten >

Elektrozyylinder mit Spindeltrieb

ESBF

Linearantriebe und Schlitten >

Elektrozylinder mit Spindeltrieb


ESBF

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/esbf




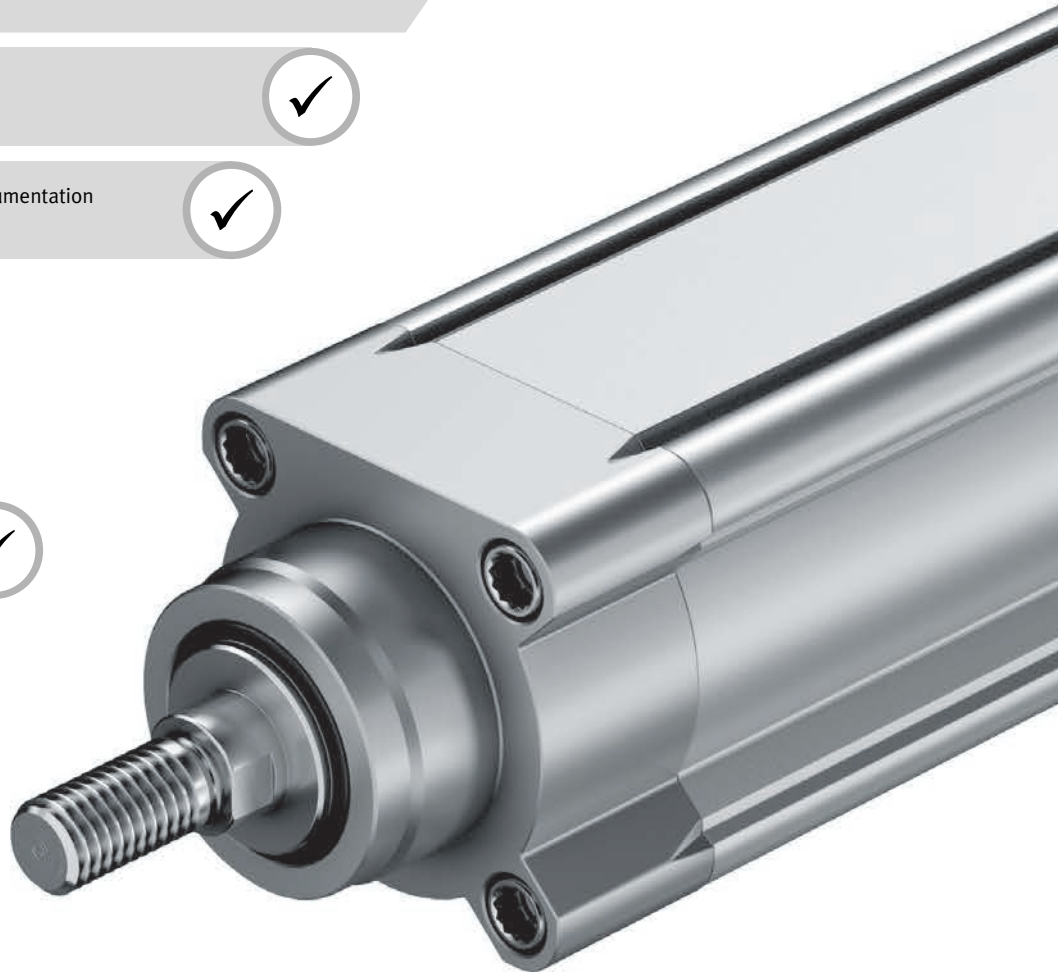
 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/esbf



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Basierend auf Norm ISO 15552
- + Mit Kugelgewindetrieb (Baugröße 32 ... 100) und und je drei Spindelsteigungen ist das optimale Kraft-Geschwindigkeitsverhältnis wählbar
- + Gleitgewindetrieb (Baugröße 32 ... 50) erhältlich
- + Optional: Hoher Korrosionsschutz, Schutzart IP65, bedingt für Lebensmittelbereich geeignet, Kolbenstangenverlängerung
- + Hohe Steifigkeit und Präzision (Kugelgewindetrieb)
- + Motoranbindung axial oder parallel

Elektrozyylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft [kN]	Spindelsteigung [mm/U]										
				2.5	3	4	5	10	15	16	20	25	32	40
ESBF														
BS – Kugelgewindetrieb	32	30 ... 800	1	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-
	40	30 ... 800	3	-	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-
	50	30 ... 1000	5	-	-	-	■	■	-	-	■	-	-	-
	63	30 ... 1200	7	-	-	-	■	■	-	-	-	■	-	-
	80	30 ... 1500	12	-	-	-	■	-	■	-	-	-	■	-
	100	30 ... 1500	17	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■
LS – Gleitgewindetrieb	32	30 ... 800	1	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	30 ... 800	3	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	30 ... 1000	5	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-

Produktoptionen

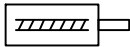
- F Innengewinde an der Kolbenstange
- S1 Schutzart IP65
- R3 Hoher Korrosionsschutz
- F1 Lebensmitteltauglich gemäß erweiterter Werkstoffinformation
- ...E Kolbenstangenverlängerung

04

Elektromechanische Antriebe

Elektrozylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Datenblatt



04

Elektromechanische Antriebe

Technische Daten – Kugelgewindetrieb										Abmessungen → Seite 532		
Baugröße	32			40			50					
Spindelsteigung	[mm/U]	5	10	5	10	16	5	10	20			
Arbeitshub	[mm]	30 ... 800			30 ... 800			30 ... 1000				
Spindeldurchmesser	[mm]	12			16			20				
Max. Kraft des Zylinders ¹⁾	[kN]	1	1	3	3	2,6	5	5	4,5			
Max. Antriebsmoment	[Nm]	1,1	2	3	5,6	7,7	4,8	9,2	16,3			
Max. Radialkraft ²⁾	[N]	115			130			300				
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,55	1,1	0,4	0,8	1,2	0,3	0,6	1,2			
Max. Drehzahl	[1/min]	6600	6600	4800	4800	4500	3600	3600	3600			
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	5	15	5	15	25	5	15	25			
Max. Verdrehwinkel der Kolbenstange	[°]	±0,25			±0,2			±0,15				
Reversierspiel ³⁾	[mm]	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04			
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,01										
Leerlaufantriebsmoment ⁴⁾	[Nm]	0,1			0,2			0,3				

Baugröße	63			80			100			
Spindelsteigung	[mm/U]	5	10	25	5	15	32	5	20	40
Arbeitshub	[mm]	30 ... 1200			30 ... 1500			30 ... 1500		
Spindeldurchmesser	[mm]	25			32			40		
Max. Kraft des Zylinders ¹⁾	[kN]	7	7	6	12	12	10	17	17	14,5
Max. Antriebsmoment	[Nm]	7	13,1	26,5	11,9	33,7	56,6	16,9	63,7	102,6
Max. Radialkraft ²⁾	[N]	700			1100			1100		
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,27	0,53	1,35	0,21	0,62	1,34	0,16	0,67	1,34
Max. Drehzahl	[1/min]	3250	3220	3260	2530	2515	2515	2010	2010	2010
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	5	15	25	5	15	25	5	15	25
Max. Verdrehwinkel der Kolbenstange	[°]	±0,4			±0,5			±0,5		
Reversierspiel ³⁾	[mm]	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,015		±0,01						
Leerlaufantriebsmoment ⁴⁾	[Nm]	0,4	0,45	0,5	0,5	0,6	0,65	0,7	0,9	1,0

1) Die Druckkraft ist hubabhängig und wirkt sich auf die Lebensdauer aus

2) Am Antriebschaft.

3) Im Neuzustand.

4) Bei einer Spindeldrehzahl von 200 1/min.

Hinweis

Auslegungssoftware

PositioningDrives

→ www.festo.com

Elektrozylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Datenblatt

Technische Daten – Gleitgewindetrieb		Abmessungen → Seite 532		
Baugröße		32	40	50
Spindelsteigung	[mm/U]	2,5	3	4
Arbeitshub	[mm]	30 ... 800	30 ... 800	30 ... 1000
Spindeldurchmesser	[mm]	12	16	20
Max. Kraft des Zylinders ¹⁾	[kN]	0,6	1	1,6
Max. Antriebsmoment	[Nm]	1,1	2,4	4,8
Max. Radialkraft ²⁾	[N]	115	130	300
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,05	0,05	0,05
Max. Drehzahl	[1/min]	1200	1000	750
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	2,5	2,5	2,5
Max. Verdrehwinkel der Kolbenstange	[°]	±0,25	±0,2	±0,15
Reversierspiel ³⁾	[mm]	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,05		
Leerlaufantriebsmoment ⁴⁾	[Nm]	0,1	0,2	0,3

1) Elektrozylinder mit Gleitgewindetrieb kann über den gesamten Hubbereich mit max Kraft betrieben werden.

2) Am Antriebschaft.

3) Im Neuzustand.

4) Bei einer Spindeldrehzahl von 200 1/min.

Massenträgheitsmomente – Kugelgewindetrieb		32			40			50		
Baugröße										
Spindelsteigung	[mm/U]	5	10	5	10	16	5	10	20	
J_0 bei 0 mm Hub	[kg cm ²]	0,023	0,036	0,050	0,078	0,125	0,145	0,187	0,329	
j_H pro Meter Hub	[kg cm ² /m]	0,122	0,139	0,460	0,480	0,523	1,019	1,043	1,139	
j_L pro kg Nutzlast	[kg cm ² /Kg]	0,006	0,025	0,006	0,025	0,065	0,006	0,025	0,101	

Baugröße		63			80			100		
Spindelsteigung	[mm/U]	5	10	25	5	15	32	5	20	40
J_0 bei 0 mm Hub	[kg cm ²]	0,491	0,486	0,650	1,529	1,648	2,119	4,696	5,050	6,170
j_H pro Meter Hub	[kg cm ² /m]	2,832	2,859	3,053	7,699	7,815	8,277	18,978	19,310	20,372
j_L pro kg Nutzlast	[kg cm ² /Kg]	0,006	0,025	0,158	0,006	0,057	0,259	0,006	0,101	0,405

Massenträgheitsmomente – Gleitgewindetrieb		32		40		50	
Baugröße							
Spindelsteigung	[mm/U]	2,5		3		4	
J_0 bei 0 mm Hub	[kg cm ²]	0,016		0,045		0,141	
j_H pro Meter Hub	[kg cm ² /m]	0,161		0,508		1,238	
j_L pro kg Nutzlast	[kg cm ² /Kg]	0,002		0,002		0,004	

Das Massenträgheitsmoment J_A $J_A = J_0 + j_H \times \text{Arbeitshub [m]} + j_L \times m_{\text{bewegte Nutzlast [kg]}}$

des Elektrozylinders wird wie

folgt berechnet:

Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur ⁵⁾	[°C] 0 ... +60
Schutzart	
ESBF-...	IP40
ESBF-...-S1	IP65
Lebensmitteltauglichkeit bei ESBF-...-F1 ⁶⁾	erweiterte Werkstoffinformation

5) Einsatzbereich der Näherungsschalter und Motoren beachten.

6) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate. Nur in Kombination mit ESBF-BS-... (Kugelgewindetrieb)

Werkstoffe	
Baugröße	32 ... 50 63 ... 100
Lagerdeckel	Aluminium-Knetlegierung, beschichtet Aluminium-Kokillenguss, beschichtet
Zylinderrohr	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert
Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
Spindel	Wälzlagerstahl
Spindelmutter	Wälzlagerstahl
Antriebsdeckel	Aluminium-Knetlegierung, beschichtet Aluminium-Kokillenguss, beschichtet

Elektrozylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Bestellschlüssel

04

Elektromechanische Antriebe

		ESBF														
Typ		ESBF		Elektrozylinder												
Antriebsart		BS		Kugelgewindetrieb												
		LS		Gleitgewindetrieb												
Baugröße																
		Hub [mm]														
				Spindelsteigung [mm/U]												
32	30 ... 800	2.5P, 5P, 10P			1											
40	30 ... 800	3P, 5P, 10P, 16P			2											
50	30 ... 1000	4P, 5P, 10P, 20P			3											
63	30 ... 1200	5P, 10P, 25P														
80	30 ... 1500	5P, 15P, 32P														
100	30 ... 1500	5P, 20P, 40P														
Variante		F		Innengewinde												
		S1		Schutzart IP65												
		R3		hoher Korrosionsschutz				4								
		F1		lebensmitteltauglich gemäß erweiterter Werkstoffinformation				5								
		...E		Kolbenstangenverlängerung												

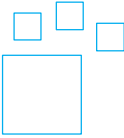
- 1 Spindelsteigung 2.5P nur in Verbindung mit Gleitgewindetrieb LS
- 2 Spindelsteigung 3P nur in Verbindung mit Gleitgewindetrieb LS
- 3 Spindelsteigung 4P nur in Verbindung mit Gleitgewindetrieb LS
- 4 Nur mit S1
- 5 Nur mit R3
Nicht mit LS

Bestellbeispiel:

ESBF-BS-80-400-15P-F-S1

Elektrozylinder - Kugelgewindetrieb - Baugröße 80 - Hub 400 mm - Spindelsteigung 15mm/U - mit Innengewinde - mit Schutzart IP65 - ohne hohen Korrosionsschutz - ohne lebensmitteltauglich - ohne Kolbenstangenverlängerung

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

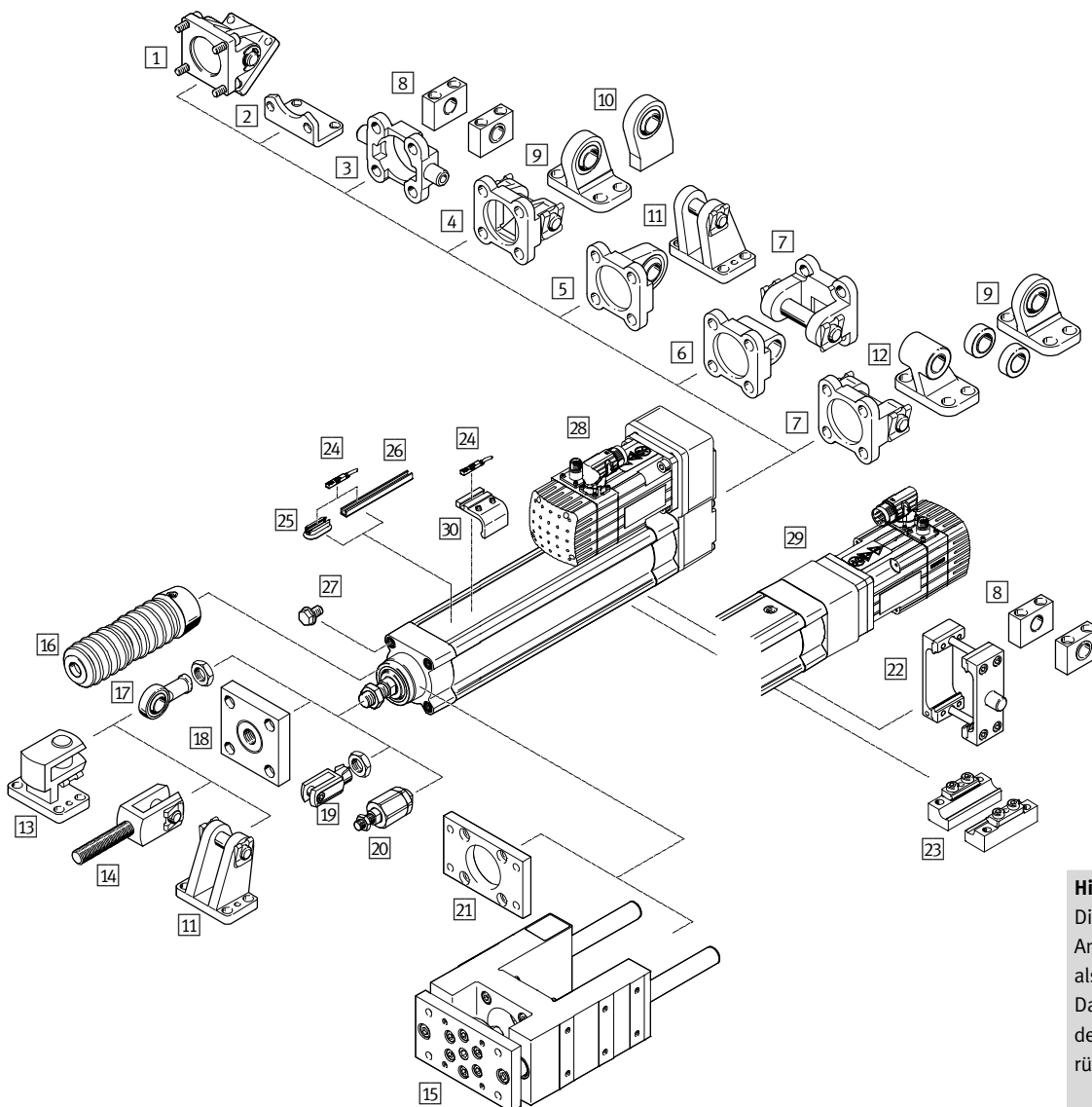
Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder [→ www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Elektrozylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Zubehör



Hinweis
Die max. Belastbarkeit der Anbauteile muss größer sein als die max. auftretende Last. Dabei muss auch das Gewicht des Zylinders inkl. Motor berücksichtigt werden.

04
Elektromechanische Antriebe

	hochkraftgeeignet ¹⁾	→ Seite/online
1 Schwenkflansch DAMS	■	524
2 Fußbefestigung HNC	-	524
Fußbefestigung CRHNC	-	esbf
3 Schwenkzapfen ZNCF	-	524
Schwenkzapfen CRZNG	-	esbf
4 Schwenkflansch SNC	-	524
5 Schwenkflansch SNCS	-	524
6 Schwenkflansch SNCL	-	524
7 Schwenkflansch SNCB	-	524
Schwenkflansch SNCB-...-R3	-	esbf
8 Lagerstück LNZG	-	524
Lagerstück CRLNZG	-	esbf
9 Lagerbock LSN/LSNG	-	524
10 Lagerbock LSNSG	-	524
11 Lagerbock LBG	-	524
12 Lagerbock LNG	-	524
Lagerbock CRLNG	-	esbf
13 Querlagerbock LQG	-	524
14 Gabelkopf SGA	■	524
15 Führungseinheit EAGF	■	525
16 Faltenbalgbausatz EADB	■	esbf

	hochkraftgeeignet ¹⁾	→ Seite/online
17 Gelenkkopf SGS	■	525
Gelenkkopf CRSGS	■	esbf
18 Kupplungsstück KSZ	-	525
19 Gabelkopf SG	■	525
Gabelkopf CRSG	■	esbf
20 Flexo-Kupplung FK	-	525
Flexo-Kupplung CRFK	-	525
21 Flanschbefestigung EAHH	■	525
22 Schwenkzapfen-Bausatz DAMT	-	525
23 Profilbefestigung EAHF-...-P	■	525
24 Näherungsschalter SMT-8M/ CRSMT-8M und Verbindungsleitung NEBU	■	526
25 Befestigungsbausatz CRSMB	■	525
26 Sensorleiste SAMH	■	525
27 Verschlusschraube DAMD-PS	■	525
28 Parallelbausatz EAMM-U	■	527
29 Axialbausatz EAMM-A	■	529
30 Befestigungsbausatz SMB-8-FENG	■	525

1) Zeigt, welches Zubehör innerhalb des gesamten Kraftbereiches eingesetzt werden kann. Eingeschränkte Kraftbereiche siehe beim jeweiligen Zubehöerteil, ab Seite 524.

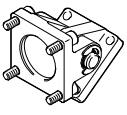

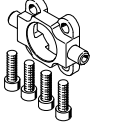
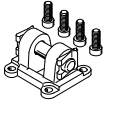
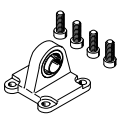
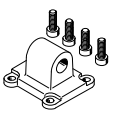
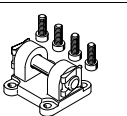
Linearantriebe und Schlitten >

Elektrozylinder ESBF, mit Spindeltrieb

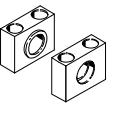
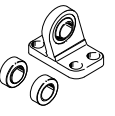
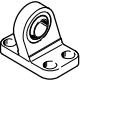

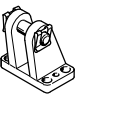
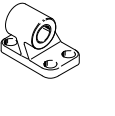
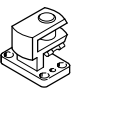
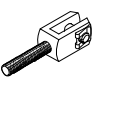
Zubehör – Bestellangaben

04

Elektromechanische Antriebe

	für Bau- größe	1) [kN]	Teile-Nr.	Typ
1 Schwenkflansch Abmessungen online: → esbf				
	40	3	2787470	DAMS-K-V1-40-V-R3
	50	5	2787651	DAMS-K-V1-50-V-R3
	63	7	1555443	DAMS-K-V1-63-V-R3
	80	12	1556588	DAMS-K-V1-80-V-R3
	100	17	1560237	DAMS-K-V1-100-V-R3
2 Fußbefestigung Abmessungen online: → esbf				
	32	0,9	★ 174369	HNC-32
	40	1,5	★ 174370	HNC-40
	50	2,5	★ 174371	HNC-50
	63	4	★ 174372	HNC-63
	80	6	★ 174373	HNC-80
	100	9	174374	HNC-100
3 Schwenkzapfen Abmessungen online: → esbf				
	32	0,9	174411	ZNCF-32
	40	1,5	174412	ZNCF-40
	50	2,5	174413	ZNCF-50
	63	4	174414	ZNCF-63
	80	6	174415	ZNCF-80
	100	9	174416	ZNCF-100
4 Schwenkflansch Datenblätter online: → snc				
	32	0,9	★ 174383	SNC-32
	40	1,5	★ 174384	SNC-40
	50	2,5	★ 174385	SNC-50
	63	4	★ 174386	SNC-63
	80	6	★ 174387	SNC-80
	100	9	174388	SNC-100
5 Schwenkflansch Datenblätter online: → snCS				
	32	1	★ 174397	SNCS-32
	40	1,5	★ 174398	SNCS-40
	50	2,5	★ 174399	SNCS-50
	63	4	★ 174400	SNCS-63
	80	6	★ 174401	SNCS-80
	100	9	174402	SNCS-100
6 Schwenkflansch Abmessungen online: → sncl				
	32	0,9	★ 174404	SNCL-32
	40	1,5	★ 174405	SNCL-40
	50	2,5	★ 174406	SNCL-50
	63	4	★ 174407	SNCL-63
	80	6	★ 174408	SNCL-80
	100	9	174409	SNCL-100
7 Schwenkflansch Abmessungen online: → snCB				
	32	1	★ 174390	SNCB-32
	40	1,5	★ 174391	SNCB-40
	50	2,5	★ 174392	SNCB-50
	63	4	★ 174393	SNCB-63
	80	6	★ 174394	SNCB-80
	100	9	174395	SNCB-100

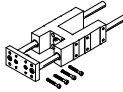
1) Max. Belastbarkeit


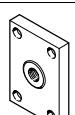


	für Bau- größe	1) [kN]	Teile-Nr.	Typ
8 Lagerstück Abmessungen online: → lnzg				
	32	0,9	32959	LNZG-32
	40, 50	2,5	32960	LNZG-40/50
	63, 80	6	32961	LNZG-63/80
	100	9	32962	LNZG-100/125
9 Lagerbock Datenblätter online: → lsn				
	32	0,9	5561	LSN-32
	40	1,5	5562	LSN-40
	50	2,5	5563	LSN-50
	63	4	5564	LSN-63
	80	6	5565	LSN-80
	100	9	5566	LSN-100
9 Lagerbock Datenblätter online: → lsng				
	32	0,9	31740	LSNG-32
	40	1,5	31741	LSNG-40
	50	2,5	31742	LSNG-50
	63	4	31743	LSNG-63
	80	6	31744	LSNG-80
	100	9	31745	LSNG-100
10 Lagerbock Datenblätter online: → lsngs				
	32	0,9	31747	LSNSG-32
	40	1,5	31748	LSNSG-40
	50	2,5	31749	LSNSG-50
	63	4	31750	LSNSG-63
	80	6	31751	LSNSG-80
	100	9	31752	LSNSG-100
11 Lagerbock Datenblätter online: → lbg				
	32	0,9	31761	LBG-32
	40	1,5	31762	LBG-40
	50	2,5	31763	LBG-50
	63	4	31764	LBG-63
	80	6	31765	LBG-80
	100	9	31766	LBG-100
12 Lagerbock Datenblätter online: → lng				
	32	0,9	★ 33890	LNG-32
	40	1,5	★ 33891	LNG-40
	50	2,5	★ 33892	LNG-50
	63	4	★ 33893	LNG-63
	80	6	★ 33894	LNG-80
	100	9	33895	LNG-100
13 Querlagerbock Datenblätter online: → lqg				
	32	0,9	31768	LQG-32
	40	1,5	31769	LQG-40
	50	2,5	31770	LQG-50
	63	4	31771	LQG-63
	80	6	31772	LQG-80
	100	9	31773	LQG-100
14 Gabelkopf Datenblätter online: → sga				
	32	0,9	32954	SGA-M10x1,25
	40	1,5	10767	SGA-M12x1,25
	50, 63	4	10768	SGA-M16x1,5
	80, 100	9	10769	SGA-M20x1,5

1) Max. Belastbarkeit



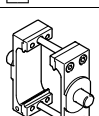





Elektrozylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Zubehör – Bestellangaben

	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
15 Führungseinheit für feste Hübe, mit Kugelumlauführung Datenblätter online: → eagf			
für Baugröße 32			
	100	2782679	EAGF-V2-KF-32-100
	200	2782818	EAGF-V2-KF-32-200
	320	2782885	EAGF-V2-KF-32-320
	400	2782923	EAGF-V2-KF-32-400
für Baugröße 40			
	100	2782939	EAGF-V2-KF-40-100
	200	2782976	EAGF-V2-KF-40-200
	320	2783047	EAGF-V2-KF-40-320
	400	2783080	EAGF-V2-KF-40-400
für Baugröße 50			
	100	2783639	EAGF-V2-KF-50-100
	200	2784152	EAGF-V2-KF-50-200
	320	2784164	EAGF-V2-KF-50-320
	400	2784184	EAGF-V2-KF-50-400
für Baugröße 63			
	100	1725842	EAGF-V2-KF-63-100
	200	1725843	EAGF-V2-KF-63-200
	320	1725844	EAGF-V2-KF-63-320
	400	1725845	EAGF-V2-KF-63-400
für Baugröße 80			
	100	1725846	EAGF-V2-KF-80-100
	200	1725847	EAGF-V2-KF-80-200
	320	1725848	EAGF-V2-KF-80-320
	400	1725849	EAGF-V2-KF-80-400
für Baugröße 100			
	100	1725850	EAGF-V2-KF-100-100
	200	1725851	EAGF-V2-KF-100-200
	320	1725852	EAGF-V2-KF-100-320
	400	1725853	EAGF-V2-KF-100-400

	für Bau- größe	1) [kN]	Teile-Nr.	Typ
17 Gelenkkopf Datenblätter online: → sgs				
	32	0,9	★ 9261	SGS-M10x1,25
	40	1,5	★ 9262	SGS-M12x1,25
	50, 63	4	★ 9263	SGS-M16x1,5
	80, 100	9	★ 9264	SGS-M20x1,5
18 Kupplungsstück Datenblätter online: → ksz				
	32	0,9	36125	KSZ-M10x1,25
	40	1,5	36126	KSZ-M12x1,25
	50, 63	4	36127	KSZ-M16x1,5
	80, 100	9	36128	KSZ-M20x1,5
19 Gabelkopf Datenblätter online: → sg				
	32	0,9	★ 6144	SG-M10x1,25
	40	1,5	★ 6145	SG-M12x1,25
	50, 63	4	★ 6146	SG-M16x1,5
	80, 100	9	★ 6147	SG-M20x1,5

1) Max. Belastbarkeit

	für Bau- größe	1) [kN]	Teile-Nr.	Typ
20 Flexo-Kupplung Datenblätter online: → fk				
	32	0,9	★ 6140	FK-M10x1,25
	40	1,5	★ 6141	FK-M12x1,25
	50, 63	4	★ 6142	FK-M16x1,5
	80, 100	9	★ 6143	FK-M20x1,5
21 Flanschbefestigung Abmessungen online: → esbf				
	32	1	2827587	EAHH-V2-32-R1
	40	3	2827588	EAHH-V2-40-R1
	50	5	2827589	EAHH-V2-50-R1
	63	7	1502305	EAHH-V2-63-R1
	80	12	1502306	EAHH-V2-80-R1
	100	17	1502307	EAHH-V2-100-R1
22 Schwenzapfen-Bausatz Abmessungen online: → esbf				
	32	0,9	★ 2213233	DAMT-V1-32-A
	40	1,5	★ 2214899	DAMT-V1-40-A
	50	2,5	★ 2214909	DAMT-V1-50-A
	63	4	★ 2214971	DAMT-V1-63-A
	80	6	★ 163529	DAMT-V1-80-A
	100	9	163530	DAMT-V1-100-A
23 Profilbefestigung Abmessungen online: → esbf				
	32, 40	-	2838839	EAHF-V2-32/40-P
	50, 63	-	1547781	EAHF-V2-50/63-P
	80, 100	-	1547780	EAHF-V2-80/100-P
25 Befestigungsbausatz Abmessungen online: → esbf				
	32 ... 100	-	525565	CRSMB-8-32/100
30 Befestigungsbausatz Abmessungen online: → esbf				
	32, 40	-	175705	SMB-8-FENG-32/40
	50,63	-	175706	SMB-8-FENG-50/63
	80, 100	-	175707	SMB-8-FENG-80/100
26 Sensorleiste²⁾ Abmessungen online: → esbf				
	32 ... 100	-	1600093	SAMH-N8-SR-50 ⁴⁾
	32 ... 100	-	1600118	SAMH-N8-SR-100 ⁵⁾
27 Verschlusschraube³⁾ Abmessungen online: → esbf				
	32, 40	-	1355016	DAMD-PS-M6-12-R1
	50, 63	-	650121	DAMD-PS-M8-16-R1
	80, 100	-	1355026	DAMD-PS-M10-16-R1

1) Max. Belastbarkeit

2) Länge = 100 mm

3) Packungsinhalt 4 Stück

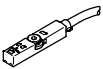
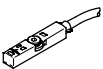
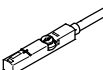


4) Länge 50 mm

5) Länge 100 mm

Linearantriebe und Schlitten >

Elektrozylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
24 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	32 ... 100	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	32 ... 100	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv, korrosionsbeständig – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	32 ... 100	PNP, Kabel	5	574380	CRSMT-8M-PS-24V-K-5,0-OE
		PNP, Stecker	0,3	574383	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		PNP, Stecker	0,3	574382	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
24 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	32 ... 100	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	32 ... 100	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
		M12x1, 5-polig	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5,0	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

04

Elektromechanische Antriebe

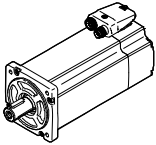
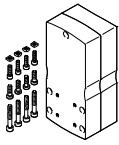
Elektrozyylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Bei Verwendung von Parallelbausätzen muss das jeweilige Leerlaufantriebsmoment des Bausatzes berücksichtigt werden.

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz
	
	<ul style="list-style-type: none"> Der Bausatz ist in alle Richtungen montierbar Optional mit Schutzart IP65 Verwendung in Verbindung mit Fremdmotoren auf Anfrage
	Teile-Nr. Typ
28 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Parallelbausatz Datenblätter online: → eamm-u	
ESBF-32	
mit Servomotor	
EMME-AS-40-...	2153283 EAMM-U-50-D32-40P-78 2154009 EAMM-U-50-D32-40P-78-S1 ²⁾
EMMS-AS-40-...	1201591 EAMM-U-50-D32-40A-78 1202302 EAMM-U-50-D32-40A-78-S1 ²⁾
EMMS-AS-55-...	1210126 EAMM-U-60-D32-55A-91 1210450 EAMM-U-60-D32-55A-91-S1 ²⁾
EMME-AS-60-...	2619586 EAMM-U-70-D32-60P-96 2619688 EAMM-U-70-D32-60P-96-S1 ²⁾
EMMS-AS-70-...	2755565 EAMM-U-70-D32-70A-96 2781711 EAMM-U-70-D32-70A-96-S1 ²⁾
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-42-...	1201607 EAMM-U-50-D32-42A-78 1202312 EAMM-U-50-D32-42A-78-S1 ²⁾
EMMS-ST-57-...	1210419 EAMM-U-60-D32-57A-91 1210453 EAMM-U-60-D32-57A-91-S1 ²⁾
mit Getriebe	
EMGA-40-P-..., EMGC-40-P-...	1577358 EAMM-U-60-D32-40G-91 1577346 EAMM-U-60-D32-40G-91-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...- SAS/SST ³⁾	2748181 EAMM-U-70-D32-60G-96 2778302 EAMM-U-70-D32-60G-96-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	2778393 EAMM-U-70-D32-60H-96 2781450 EAMM-U-70-D32-60H-96-S1 ²⁾

Hinweis

Zum Einstellen der Zahnriemenvorspannung ist bei EAMM-U-110 das Spannelement EADT notwendig.

Optional können Motor- und/oder Achswelle mit einem Gegenlager EMAG abgestützt werden.
Weitere Informationen [→ eamm-u](#)

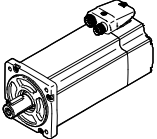
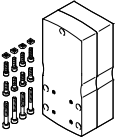
Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
ESBF-40		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	1210438	EAMM-U-60-D40-55A-91
	1210458	EAMM-U-60-D40-55A-91-S1 ²⁾
EMME-AS-60-...	2617488	EAMM-U-70-D40-60P-96
	2546123	EAMM-U-70-D40-60P-96-S1 ²⁾
EMMS-AS-70-...	2786204	EAMM-U-70-D40-70A-96
	2786316	EAMM-U-70-D40-70A-96-S1 ²⁾
EMMS-AS-70-...	1212826	EAMM-U-86-D40-70A-102
	1212854	EAMM-U-86-D40-70A-102-S1 ²⁾
EMME-AS-80-...	2802441	EAMM-U-86-D40-80P-102
	2802656	EAMM-U-86-D40-80P-102-S1 ²⁾
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	1210442	EAMM-U-60-D40-57A-91
	1210462	EAMM-U-60-D40-57A-91-S1 ²⁾
EMMS-ST-87-...	1215802	EAMM-U-86-D40-87A-102
	1215814	EAMM-U-86-D40-87A-102-S1 ²⁾
mit Getriebe		
EMGA-40-P-..., EMGC-40-P-...	1577165	EAMM-U-60-D40-40G-91
	1435968	EAMM-U-60-D40-40G-91-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...- SAS/SST ³⁾	2785471	EAMM-U-70-D40-60G-96
	2785542	EAMM-U-70-D40-60G-96-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	2786101	EAMM-U-70-D40-60H-96
	2786137	EAMM-U-70-D40-60H-96-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...- SAS/SST ³⁾	1586445	EAMM-U-86-D40-60G-102
	1586429	EAMM-U-86-D40-60G-102-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	1586496	EAMM-U-86-D40-60H-102
	1586372	EAMM-U-86-D40-60H-102 ²⁾
ESBF-50		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	2786899	EAMM-U-70-D50-70A-96
	2756078	EAMM-U-70-D50-70A-96-S1 ²⁾
EMME-AS-80-...	2803053	EAMM-U-86-D50-80P-102
	2803073	EAMM-U-86-D50-80P-102-S1 ²⁾
EMME-AS-100-...	2799424	EAMM-U-110-D50-100A-120
	2799488	EAMM-U-110-D50-100A-120-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	2799424	EAMM-U-110-D50-100A-120
	2799488	EAMM-U-110-D50-100A-120-S1 ²⁾
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	2802708	EAMM-U-86-D50-87A-102
	2802742	EAMM-U-86-D50-87A-102-S1 ²⁾
mit Getriebe		
EMGA-60-P-...- SAS/SST ³⁾	2803125	EAMM-U-86-D50-60G-102
	2803197	EAMM-U-86-D50-60G-102-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	2803326	EAMM-U-86-D50-60H-102
	2803325	EAMM-U-86-D50-60H-102-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...- SAS/SST ³⁾	2797368	EAMM-U-110-D50-60G-120
	2798665	EAMM-U-110-D50-60G-120-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	2798760	EAMM-U-110-D50-60H-120
	2799150	EAMM-U-110-D50-60H-120-S1 ²⁾
EMGA-80-P-...	2799196	EAMM-U-110-D50-80G-120
	2799281	EAMM-U-110-D50-80G-120-S1 ²⁾

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.
 2) Mit Schutzart IP65
 3) Getriebeabtriebswellen-Ø: EMGA-60-P-...-SAS/SST: 11 mm;
 EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm

Linearantriebe und Schlitzen >

Elektrozylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Zubehör – Bestellangaben

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz	
		
	<ul style="list-style-type: none"> • Der Bausatz ist in alle Richtungen montierbar • Optional mit Schutzart IP65 • Verwendung in Verbindung mit Fremdmotoren auf Anfrage 	
	Teile-Nr.	Typ
ESBF-63		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	1212477	EAMM-U-86-D60-70A-102
	1212835	EAMM-U-86-D60-70A-102-S1 ²⁾
EMME-AS-80	2155875	EAMM-U-86-D60-80P-102
	2156527	EAMM-U-86-D60-80P-102-S1 ²⁾
EMME-AS-100-...	1202436	EAMM-U-110-D60-100A-120
	1203112	EAMM-U-110-D60-100A-120-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1202436	EAMM-U-110-D60-100A-120
	1203112	EAMM-U-110-D60-100A-120-S1 ²⁾
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	1215784	EAMM-U-86-D60-87A-102
	1215810	EAMM-U-86-D60-87A-102-S1 ²⁾
mit Getriebe		
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	1586347	EAMM-U-86-D60-60G-102
	1437163	EAMM-U-86-D60-60G-102-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	1586276	EAMM-U-86-D60-60H-102
	1530837	EAMM-U-86-D60-60H-102-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	1543240	EAMM-U-110-D60-60G-120
	1436183	EAMM-U-110-D60-60G-120-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	1542264	EAMM-U-110-D60-60H-120
	1530621	EAMM-U-110-D60-60H-120-S1 ²⁾
EMGA-80-P-...	1532949	EAMM-U-110-D60-80G-120
	1530875	EAMM-U-110-D60-80G-120-S1 ²⁾

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
ESBF-80		
mit Servomotor		
EMME-AS-100-...	1465438	EAMM-U-110-D80-100A-120
	1433650	EAMM-U-110-D80-100A-120-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1465438	EAMM-U-110-D80-100A-120
	1433650	EAMM-U-110-D80-100A-120-S1 ²⁾
EMMS-AS-140-...	1465530	EAMM-U-145-D80-140A-188
	1433709	EAMM-U-145-D80-140A-188-S1 ²⁾
mit Getriebe		
EMGA-80-P-...	1589614	EAMM-U-110-D80-80G-120
	1589706	EAMM-U-110-D80-80G-120-S1 ²⁾
ESBF-100		
mit Servomotor		
EMMS-AS-140-...	1465541	EAMM-U-145-D100-140A-188
	1433852	EAMM-U-145-D100-140A-188-S1 ²⁾
mit Getriebe		
EMGA-120-P-...	2803620	EAMM-U-145-D100-120G-188
	2803622	EAMM-U-145-D100-120G-188-S1 ²⁾

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.

2) Mit Schutzart IP65

3) Getriebeabtriebswellen- \varnothing : EMGA-60-P-...-SAS/-SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm

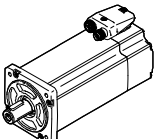
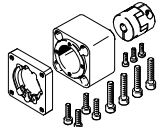
Hinweis

Zum Einstellen der Zahnriemenvorspannung ist bei EAMM-U-110 und EAMM-U-145 das Spannelement EADT notwendig.

Optional können Motor- und/oder Achswelle mit einem Gegenlager EAMG abgestützt werden. Weitere Informationen → eamm-u

Elektrozylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Zubehör – Bestellangaben

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
29 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz – Datenblätter online: → eamm-a		
ESBF-32		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	1976465	EAMM-A-D32-40P
	2207372	EAMM-A-D32-40P-S1 ²⁾
EMMS-AS-40-...	543147	EAMM-A-D32-40A
	1322178	EAMM-A-D32-40A-S1 ²⁾
EMMS-AS-55-...	550979	EAMM-A-D32-55A
	1322180	EAMM-A-D32-55A-S1 ²⁾
EMME-AS-60-...	1956054	EAMM-A-D32-60P
	2234020	EAMM-A-D32-60P-S1 ²⁾
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	1454238	EAMM-A-D32-40G
EMGA-40-P-G...-EAS-40	2256396	EAMM-A-D32-40G-S1 ²⁾
EMMS-AS-40-...	1454238	EAMM-A-D32-40G
EMGA-40-P-G...-SAS-40	2256396	EAMM-A-D32-40G-S1 ²⁾
EMMS-AS-55-...	2946758	EAMM-A-D32-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55	2946759	EAMM-A-D32-60G-S1 ²⁾
EMME-AS-60-...	2946760	EAMM-A-D32-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60	2946761	EAMM-A-D32-60H-S1 ²⁾
EMMS-AS-70-...	2946758	EAMM-A-D32-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70	2946759	EAMM-A-D32-60G-S1 ²⁾
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	543148	EAMM-A-D32-42A
	1322179	EAMM-A-D32-42A-S1 ²⁾
EMMS-ST-57-...	550980	EAMM-A-D32-57A
	1322181	EAMM-A-D32-57A-S1 ²⁾
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	1454238	EAMM-A-D32-40G
EMGA-40-P-G...-SST-42	2256396	EAMM-A-D32-40G-S1 ²⁾
EMMS-ST-57-...	2946758	EAMM-A-D32-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57	2946759	EAMM-A-D40-60G-S1 ²⁾
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...-	1454239	EAMM-A-D32-67A
	2256397	EAMM-A-D32-67A-S1 ²⁾
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1454238	EAMM-A-D32-40G
EMGC-40-...	2256396	EAMM-A-D32-40G-S1 ²⁾
EMCA-EC-67-...-	2946760	EAMM-A-D32-60H
EMGC-60-...	2946761	EAMM-A-D32-60H-S1 ²⁾

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
ESBF-40		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	543153	EAMM-A-D40-55A
	1322182	EAMM-A-D40-55A-S1 ²⁾
EMME-AS-60-...	1977000	EAMM-A-D40-60P
	2151519	EAMM-A-D40-60P-S1 ²⁾
EMMS-AS-70-...	550981	EAMM-A-D40-70A
	1322185	EAMM-A-D40-70A-S1 ²⁾
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGA-40-P-G...-EAS-40	2256398	EAMM-A-D40-40G-G2
	2256399	EAMM-A-D40-40G-S1 ²⁾
EMMS-AS-40-...	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGA-40-P-G...-SAS-40	2256398	EAMM-A-D40-40G-G2 ³⁾
	2256399	EAMM-A-D40-40G-S1 ²⁾
EMMS-AS-55-...	2256400	EAMM-A-D40-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55	2256409	EAMM-A-D40-60G-S1 ²⁾
EMME-AS-60-...	1454242	EAMM-A-D40-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60	2256401	EAMM-A-D40-60H-S1 ²⁾
EMMS-AS-70-...	2256400	EAMM-A-D40-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70	2256409	EAMM-A-D40-60G-S1 ²⁾
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	543154	EAMM-A-D40-57A
	1322183	EAMM-A-D40-57A-S1 ²⁾
EMMS-ST-87-...	550982	EAMM-A-D40-87A
	1322186	EAMM-A-D40-87A-S1 ²⁾
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGA-40-P-G...-SST-42	2256398	EAMM-A-D40-40G-G2
	2256399	EAMM-A-D40-40G-S1 ²⁾
EMMS-ST-57-...	2256400	EAMM-A-D40-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57	2256409	EAMM-A-D40-60G-S1 ²⁾
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...-	1454243	EAMM-A-D40-67A
	2256695	EAMM-A-D40-67A-S1 ²⁾
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGC-40-...	2256398	EAMM-A-D40-40G-G2
	2256399	EAMM-A-D40-40G-S1 ²⁾
EMCA-EC-67-...-	1454242	EAMM-A-D40-60H
EMGC-60-...	2256401	EAMM-A-D40-60H-S1 ²⁾

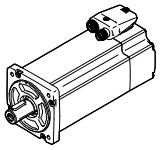
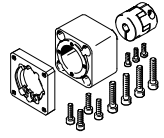
1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

2) Mit Schutzart IP65

Linearantriebe und Schlitten >

Elektrozylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Zubehör – Bestellangaben

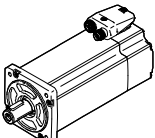
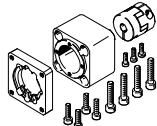
Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
ESBF-50		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	2733783	EAMM-A-D50-70A
	2734287	EAMM-A-D50-70A-S1 ²⁾
EMME-AS-80-...	2733785	EAMM-A-D50-80P
	2734289	EAMM-A-D50-80P-S1 ²⁾
EMME-AS-100-...	2733784	EAMM-A-D50-100A
	2734288	EAMM-A-D50-100A-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	2733784	EAMM-A-D50-100A
	2734288	EAMM-A-D50-100A-S1 ²⁾
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-...	2733786	EAMM-A-D50-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55	2734290	EAMM-A-D50-60G-S1 ²⁾
EMME-AS-60-...	2733796	EAMM-A-D50-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60	2907418	EAMM-A-D50-60H-S1 ²⁾
EMMS-AS-70-...	2733786	EAMM-A-D50-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70	2734290	EAMM-A-D50-60G-S1 ²⁾
EMMS-AS-70-...	2733787	EAMM-A-D50-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-70	2734291	EAMM-A-D50-80G-S1 ²⁾
EMME-AS-80-...	2733787	EAMM-A-D50-80G
EMGA-80-P-G...-EAS-80	2734291	EAMM-A-D50-80G-S1 ²⁾
EMME-AS-100-...	2733787	EAMM-A-D50-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100	2734291	EAMM-A-D50-80G-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	2733787	EAMM-A-D50-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100	2734291	EAMM-A-D50-80G-S1 ²⁾
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	2733781	EAMM-A-D50-87A
	2734286	EAMM-A-D50-87A-S1 ²⁾
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-...	2733786	EAMM-A-D50-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57	2734290	EAMM-A-D50-60G-S1 ²⁾
EMMS-ST-87-...	2733787	EAMM-A-D50-80G
EMGA-80-P-G...-SST-87	2734291	EAMM-A-D50-80G-S1 ²⁾
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	2733796	EAMM-A-D50-60H
EMGC-60-...	2907418	EAMM-A-D50-60H-S1 ²⁾

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
ESBF-63		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	543161	EAMM-A-D60-70A
	2256699	EAMM-A-D60-70A-S1 ²⁾
EMME-AS-80-...	1977073	EAMM-A-D60-80P
	2218564	EAMM-A-D60-80P-S1 ²⁾
EMME-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A
	2256700	EAMM-A-D60-100A-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A
	2256700	EAMM-A-D60-100A-S1 ²⁾
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-...	560283	EAMM-A-D60-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55	2256696	EAMM-A-D60-60G-G2
	2256698	EAMM-A-D60-60G-S1 ²⁾
EMME-AS-60-...	1454245	EAMM-A-D60-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60	2256697	EAMM-A-D60-60H-S1 ²⁾
EMMS-AS-70-...	560283	EAMM-A-D60-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70	2256696	EAMM-A-D60-60G-G2
	2256698	EAMM-A-D60-60G-S1 ²⁾
EMMS-AS-70-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-70	2946762	EAMM-A-D60-80G-S1 ²⁾
EMME-AS-80-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-EAS-80	2946762	EAMM-A-D60-80G-S1 ²⁾
EMME-AS-100-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100	2946762	EAMM-A-D60-80G-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100	2946762	EAMM-A-D60-80G-S1 ²⁾
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	543162	EAMM-A-D60-87A
	1322188	EAMM-A-D60-87A-S1 ²⁾
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-...	560283	EAMM-A-D60-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57	2256696	EAMM-A-D60-60G-G2
	2256698	EAMM-A-D60-60G-S1 ²⁾
EMMS-ST-87-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-SST-87	2946762	EAMM-A-D60-80G-S1 ²⁾
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1454245	EAMM-A-D60-60H
EMGC-60-...	2256697	EAMM-A-D60-60H-S1 ²⁾

- 1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.
2) Mit Schutzart IP65

Elektrozylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Zubehör – Bestellangaben

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
ESBF-80		
mit Servomotor		
EMME-AS-100	1589665	EAMM-A-D80-100A
	1600673	EAMM-A-D80-100A-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1589665	EAMM-A-D80-100A
	1600673	EAMM-A-D80-100A-S1 ²⁾
EMMS-AS-140-...	1588299	EAMM-A-D80-140A
	1600674	EAMM-A-D80-140A-S1 ²⁾
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-70-...	2946763	EAMM-A-D80-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-70	2946764	EAMM-A-D80-80G-S1 ²⁾
EMME-AS-80-...	2946763	EAMM-A-D80-80G
EMGA-80-P-G...-EAS-80	2946764	EAMM-A-D80-80G-S1 ²⁾
EMME-AS-100-...	2946763	EAMM-A-D80-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100	2946764	EAMM-A-D80-80G-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	2946763	EAMM-A-D80-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100	2946764	EAMM-A-D80-80G-S1 ²⁾
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-87-...	2946763	EAMM-A-D80-80G
EMGA-80-P-G...-SST-87	2946764	EAMM-A-D80-80G-S1 ²⁾

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
ESBF-100		
mit Servomotor		
EMME-AS-100	3356796	EAMM-A-D100-100A
	3356931	EAMM-A-D100-100A-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	3356796	EAMM-A-D100-100A
	3356931	EAMM-A-D100-100A-S1 ²⁾
EMMS-AS-140-...	1588349	EAMM-A-D100-140A
	1600675	EAMM-A-D100-140A-S1 ²⁾
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-100-...	2449341	EAMM-A-D100-120G
EMGA-120-P-G...-SAS-100	2946765	EAMM-A-D100-120G-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	2449341	EAMM-A-D100-120G
EMGA-120-P-G...-SAS-100	2946765	EAMM-A-D100-120G-S1 ²⁾
EMMS-AS-140-...	2449341	EAMM-A-D100-120G
EMGA-120-P-G...-SAS-140	2946765	EAMM-A-D100-120G-S1 ²⁾

- 1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.
2) Mit Schutzart IP65

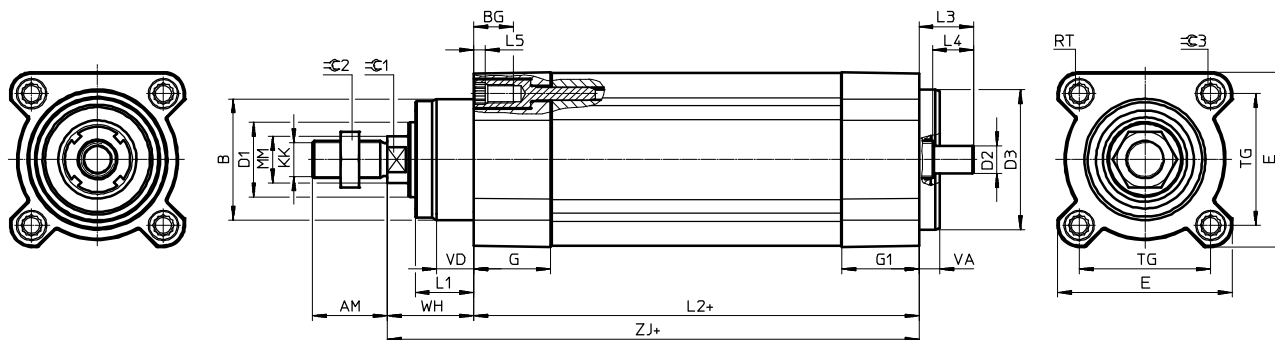
Hinweis

Mit Hilfe eines Dichtung-Sets auf IP65 nachgerüstet werden.
EADS-F kann der Axialbausatz Weitere Informationen → [eamm-a](#)
(ohne „S1“ im Typencode) von IP40

Linearantriebe und Schlitzen >

Elektrozylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

+ = zuzüglich Hublänge

Baugröße	AM	B ∅ d11	BG min.	D1 ∅ h9	D2 ∅ h6	D3 ∅ f7	E	G
32	22	34	16	20	6	32	45 ^{+0,5}	25,5 _{-0,1}
40	24	39	16	24	8	40	54 ^{+0,5}	30 _{-0,1}
50	32	45	17	28	12	50	64 ^{+0,5}	30 _{-0,1}
63	32	52	17	32	12	60	75 ^{+0,5/-0,1}	33±0,1
80	40	60	17	40	19	80	93 ^{+0,5/-0,1}	39±0,1
100	40	70	17	50	24	100	110 ^{+0,5/-0,1}	39±0,1

Baugröße	G1	L1	L2	L3	L4 ±0,2	L5 max.	KK	MM ∅ -0,1
32	25,5 _{-0,1}	12 ^{+0,2}	122,5 ^{+0,2/-1,4}	15,9 ^{+0,8/-0,3}	8	4	M10x1,25	14
40	30 _{-0,1}	14 ^{+0,2}	144 ^{+0,2/-1,4}	18,4 ^{+0,8/-0,3}	14	4	M12x1,25	16
50	34 _{-0,1}	20 ^{+0,2}	163 ^{+0,2/-1,4}	27 ^{+0,8/-0,3}	17	5	M16x1,5	20
63	33±0,1	21 _{-0,5}	171 ^{+0,7/-1,2}	23,5±0,5	17	5	M16x1,5	20
80	39±0,1	28 _{-0,5}	204 ^{+0,7/-1,2}	33,5±0,5	26	25,9	M20x1,5	25
100	39±0,1	33 _{-0,5}	224 ^{+0,7/-1,2}	39,5±0,5	30	25,9	M20x1,5	25

Baugröße	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	∞C1	∞C2	∞C3
32	M6	32,5	7 _{-0,2}	8±0,1	25,5 ^{+1,9/-0,8}	148 ^{+2,1/-1,1}	10	17	6
40	M6	38	7 _{-0,2}	9±0,1	29,5 ^{+1,9/-0,8}	173,5 ^{+2,1/-1,1}	13	19	6
50	M8	46,5	9 _{-0,2}	11,5±0,1	36,5 ^{+1,9/-0,8}	199,5 ^{+2,1/-1,1}	17	24	8
63	M8	56,5±0,5	9±0,2	15±0,2	37 ^{+1,8/-1,7}	208	17	24	8
80	M10	72±0,5	10±0,2	18±0,2	46 ^{+1,8/-1,7}	250	22	30	6
100	M10	89±0,5	12±0,2	20±0,2	51 ^{+1,8/-1,7}	275	22	30	6

04

Elektromechanische Antriebe

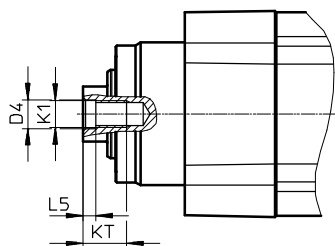
Elektrozylinder ESBF, mit Spindeltrieb

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

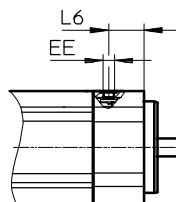
Varianten

F – Innengewinde

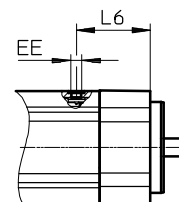


S1 – Schutzart IP65 / F1 – für Lebensmittelbereich

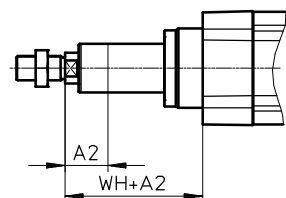
ESBF-32 ... 50



ESBF-63 ... 100



...E – Kolbenstangenverlängerung



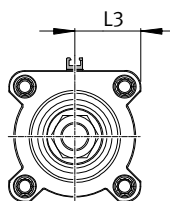
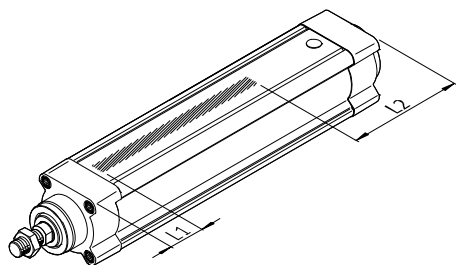
Baugröße	A2	D4	EE	L5	L6	K1	KT	WH
	max.	Ø		±0,2			min.	
32	200	6,4 ^{+0,2}	M7	2,6	19,5	M6	12	25,5 ^{+1,9/-0,8}
40	200	8,4 ^{+0,2}	M7	3,3	24	M8	12	29,5 ^{+1,9/-0,8}
50	200	10,5 ^{+0,2}	M7	4,7	28	M10	16	36,5 ^{+1,9/-0,8}
63	200	10,5 ^{+0,1}	G1/8	4,7	48,5	M10	16	37 ^{+1,8/-1,7}
80	200	13 ^{+0,1}	G1/8	6,1	57,5	M12	20	46 ^{+1,8/-1,7}
100	200	13 ^{+0,1}	G1/8	6,1	68,5	M12	20	51 ^{+1,8/-1,7}

Sensorbefestigung

Aufgrund der Asymmetrie des internen Magneten können die Sensorbefestigungen nur in dem markierten Bereich angebracht werden.

Außerhalb dieses Bereiches ist ein sicheres Schalten der Näherungsschalter nicht mehr gegeben.

Die Gesamtlänge der Sensorleiste SAMH entspricht der Länge des Abfragebereichs zuzüglich ca. 10 mm Justierbereich, für die Näherungsschalter, auf beiden Seiten.



Baugröße	L1	L2	L3
32	26	48	22,3
40	30	65	26,5
50	30	84	31,5
63	33	99	37
80	39	132	46
100	39	151	54,5



Die Allrounderin unter den Spindelachsen

- + Schnelle Lieferung durch lagerhaltige Typen
- + Verschiedene Spindelsteigungen, zahlreiche Baugrößen und Varianten eröffnen ein breites Anwendungsspektrum
- + Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis

Linearantriebe und Schlitten >

Spindelachsen mit Kugelumlaufführung

EGC-BS-KF


Linearantriebe und Schlitten >

Spindelachsen mit Kugelumlauführung


EGC-BS-KF

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/egc-bs




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/egc-bs



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Kugelumlauführung für hohe Lasten und Momente
- + Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig
- + Profil mit optimierter Steifigkeit und Belastbarkeit
- + Die Spindelabstützung ermöglicht maximale Verfahrgeschwindigkeit
- + Optimales Kraft-Geschwindigkeit-Verhältnis durch verschiedene Spindelsteigungen
- + Umfangreiches Montagezubehör für Mehrachskombinationen

Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft F_x [N]	Produktioptionen						→ Seite/ online
				S	ML	MR	GK	M1	M2	
EGC-BS										
KF – Kugelumlauführung	70, 80, 120, 185	50 ... 3000	400 ... 3000	■	■	■	■	■	■	538
EGC-FA										
Führungssachse	70, 80, 120, 185	50 ... 8500	–	–	–	–	■	–	–	egc-fa

Produktioptionen

S Spindelabstützung
 ML Motor links
 MR Motor rechts
 GK Schlitten Standard
 GV Schlitten verlängert
 GP Schlitten Standard geschützt

GQ Schlitten verlängert, geschützt
 KL Zusatzschlitten links
 KR Zusatzschlitten rechts
 C Schmieradapter

M1 Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 2,5 µm
 M2 Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 10 µm

1HL Feststelleinheit, 1-kanalig links
 1HR Feststelleinheit, 1-kanalig rechts
 2H Feststelleinheit, 2-kanalig
 PN Feststelleinheit pneumatisch betätigt
 DN Ohne Bedienungsanleitung

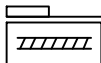
Auf einen Blick

- Groß dimensionierte Profile mit einem optimierten Querschnitt ermöglichen eine maximale Steifigkeit und Belastbarkeit
- Hohe Geschwindigkeit, Beschleunigung und Momentaufnahme
- Optionales Wegmesssystem
- Verschiedene Spindelsteigungen, zahlreiche Baugrößen und Varianten wie geschützte Führungen eröffnen ein breites Anwendungsspektrum
- Durch hohe Leistungsfähigkeit kann die EGC oft eine Baugröße kleiner dimensioniert werden
- Spindelabstützung ermöglicht bei allen Hublängen maximale Verfahrgeschwindigkeit
- Einbauraumsparende Positionsabfrage mit Näherungsschalter in der Profilvernut möglich
- Vielfältige Adaptionenmöglichkeiten an Antriebe
- Umfangreiches Montagezubehör für Mehrachskombinationen

Linearantriebe und Schlitzen >

Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlaufführung

Datenblatt



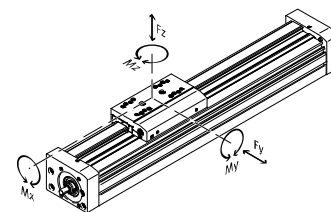
Abmessungen → Seite 546

Technische Daten

Hinweis

Auslegungssoftware

PositioningDrives

→ www.festo.com

Baugröße		70	80	120	185		
Spindelsteigung	[mm/U]	10	10	20	25	40	
Arbeitshub	[mm]	50 ... 1000	50 ... 2000	50 ... 2500	50 ... 3000		
Spindeldurchmesser	[mm]	10	10	20	10	25	40
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	400	650	1500	3000		
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0,17	0,3	0,35	1,0	1,0	2,2
bei min. Verfahrgeschwindigkeit	[m/s]	0,05	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Leerlaufdrehmoment	[Nm]	0,45	0,75	0,75	2,25	2,25	6,5
bei max. Verfahrgeschwindigkeit	[m/s]	0,5	0,5	1	0,6	1,5	2
Max. Radialkraft ¹⁾	[N]	220	250	500	4000		
Max. Drehzahl ²⁾	[1/min]	3000	3000	3600	3000		
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	15					
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,02					
Max. zulässige Kraft F_y	[N]	1850	3050	6890	15200		
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	1850	3050	6890	15200		
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	16	36	144	529		
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	51	97	380	1157		
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	51	97	380	1157		

1) Am Antriebsschaft.

2) Drehzahl und Geschwindigkeit sind hubabhängig.

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur ³⁾	[°C]	-10 ... +60
Schutzart		IP40

3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

Massenträgheitsmoment							
Baugröße		70	80	120	185		
Spindelsteigung	[mm/U]	10	10	20	10	25	40
J_0	[kg mm ²]	1,99	5,2	5,2	64,46	64,46	594
J_H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	14,2	34,6	34,6	275,6	275,6	1803,1
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /Kg]	2,53	2,53	10,13	2,53	15,83	40,53
J_W Schlitten	[kg mm ²]	1,04	1,86	7,46	6,09	38,06	348,87

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$$J_A = J_0 + J_W + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{\text{Nutzlast [kg]}}$$

Werkstoffe	
Deckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Mitnehmer	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Schlitten	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Spindel	Stahl
Führungsschiene	Stahl
Abdeckband	PU

Technische Daten – Wegmesssystem			
Typ	EGC-...-M1	EGC-...-M2	
Auflösung	[µm]	2,5	10
Max. Verfahrgeschwindigkeit mit Wegmesssystem	[m/s]	4	4
Encodersignal	5 V TTL; A/A, B/B; Referenzsignal (N/N) zyklisch alle 5 mm (Nullimpuls)		
Signalausgang	Line Driver, Gegentakt, dauerkurzschlussfest		
Elektrischer Anschluss	8-poliger Stecker, runde Bauform M12		
Kabellänge	[mm]	160	

Betriebsbedingungen – Wegmesssystem		
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +70
Schutzart		IP64

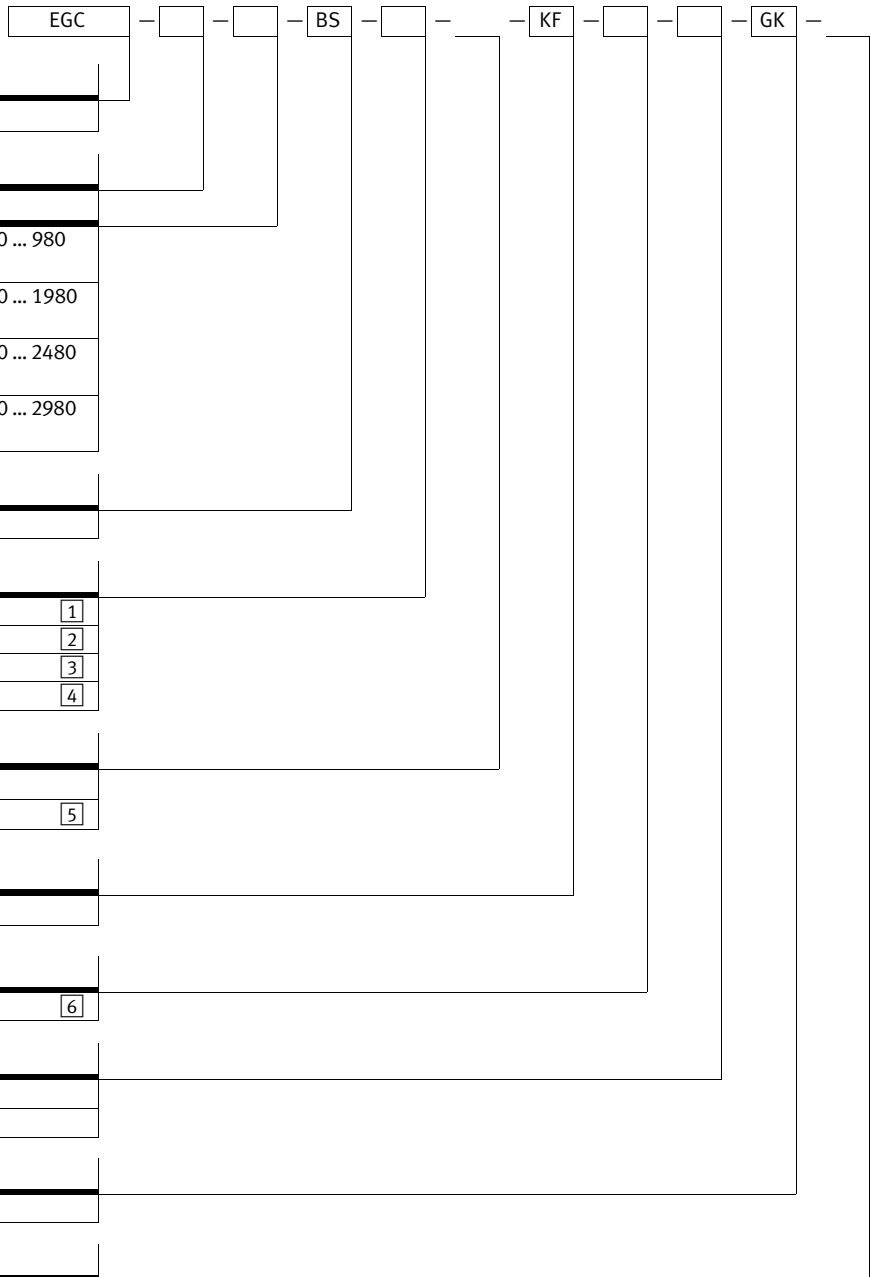
Linearantriebe und Schlitten >

Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Bestellschlüssel

04

Elektromechanische Antriebe



Typ	
EGC	elektromechanische Linearachse

Baugröße		
	Hub [mm]	
70	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000	50 ... 980
80	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1400, 1500, 1800, 2000	50 ... 1980
120	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1400, 1500, 2000, 2500	50 ... 2480
185	300, 500, 600, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000	50 ... 2980

Antriebsfunktion	
BS	Kugelgewindetrieb

Spindelsteigung [mm/U]		
10P	10	1
20P	20	2
25P	25	3
40P	40	4

Spindelabstützung	
-	ohne
S	mit Spindelabstützung

Führung	
KF	Kugelumlauführung

Hubreserve	
...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve)

Anbaulage Motor	
ML	links
MR	rechts

Schlitten	
GK	Schlitten Standard

Wegmesssystem, inkremental	
-	ohne
M1	Auflösung: 2,5 µm
M2	Auflösung: 10 µm

- 1 Nur mit Baugröße 70, 80, 120.
- 2 Nur mit Baugröße 80.
- 3 Nur mit Baugröße 120.
- 4 Nur mit Baugröße 185.

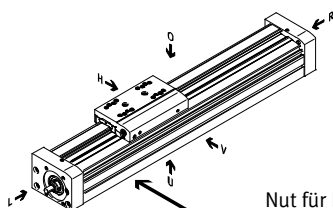
- 5 Mit Baugröße 70 erst ab Hub 705 mm, Baugröße 80 erst ab Hub 780 mm, Baugröße 120 erst ab Hub 883 mm, Baugröße 185 erst ab Hub 1224 mm
- 6 Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve darf den maximalen Arbeitshub nicht überschreiten.

Bestellbeispiel:

EGC-70-500-BS-10P-KF-100H-ML-GK

Elektromechanische Linearachse EGC - Baugröße 70 - Hub 500 mm - Kugelgewindetrieb - Spindelsteigung 10 mm/U - ohne Spindelabstützung - Kugelumlauführung - Hubreserve 100 mm - Motoranbau links - Schlitten Standard- ohne Wegmesssystem

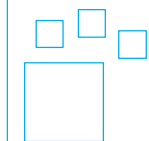
Bestellhilfe



- O oben
- U unten
- R rechts
- L links
- V vorne
- H hinten

Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Bestellung – Produktionsoptionen



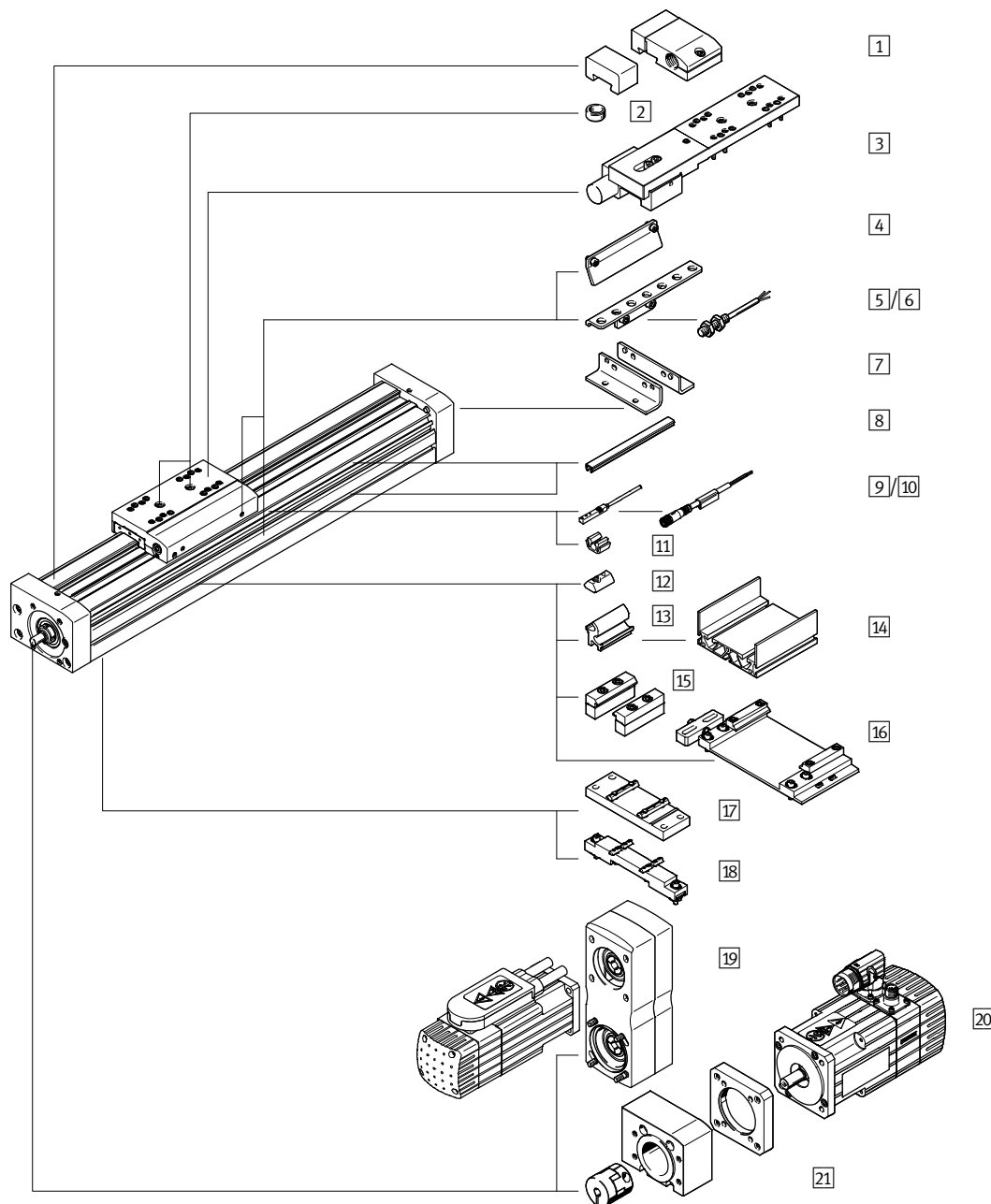
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör



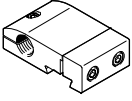
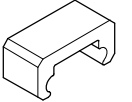


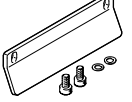
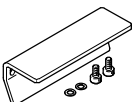
	→ Seite/online
1	Notpuffer NPE/Stoßdämpferhalter KYE 542
2	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH 542
3	Feststelleinheit 1H...-PN, 2H-PN egc-bs
4	Schaltfahne SF-EGC 542
5	Sensorhalter HWS-EGC 542
6	Induktive Näherungsschalter SIEN 542
7	Fußbefestigung HPE 542
8	Nutabdeckung ABP/ABP-S 542
9	Induktive Näherungsschalter SIES 542
10	Verbindungsleitung NEBU 542
11	Clip SMBK 543

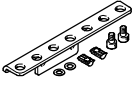


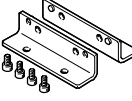

	→ Seite/online
12	Nutenstein NST 543
13	Adapterbausatz DHAM egc-bs
14	Auflageprofil HMIA egc-bs
15	Profilbefestigung MUE 543
16	Justierbausatz EADC-E16 543
17	Mittenstütze EAHF-L5 543
18	Justierbausatz EADC-E15 543
19	Parallelbausatz EAMM-U 544
20	Motor EMME/EMMS 545
21	Axialbausatz EAMM-A 545

Linearantriebe und Schlitten >

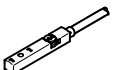
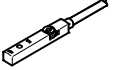


Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Stoßdämpferhalter Abmessungen online: → egc-bs			
	70	557584	KYE-70
	80	557585	KYE-80
	120	557586	KYE-120
	185	557587	KYE-185
1 Notpuffer			
	70	562581	NPE-70
	80	562582	NPE-80
	120	562583	NPE-120
	185	562584	NPE-185
2 Zentrierstift¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbs			
	70	150928	ZBS-5
2 Zentrierhülse¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbh			
	80, 120, 185	150927	ZBH-9
4 Schaltfahne³⁾ Abmessungen online: → egc-bs			
	70	558047	SF-EGC-1-70
	80	558048	SF-EGC-1-80
	120	558049	SF-EGC-1-120
	185	558051	SF-EGC-1-185
4 Schaltfahne⁴⁾ Abmessungen online: → egc-bs			
	70	558052	SF-EGC-2-70
	80	558053	SF-EGC-2-80
	120	558054	SF-EGC-2-120
	185	558056	SF-EGC-2-185

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
5 Sensorhalter⁵⁾ Abmessungen online: → egc-bs			
	70	558057	HWS-EGC-M5
	80	558057	HWS-EGC-M5
	120	570365	HWS-EGC-M8-B
	185	560517	HWS-EGC-M8-KURZ
6 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M8 Datenblätter → Seite 1230			
	PNP, Kabel	★ 150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	PNP, Stecker	★ 150387	SIEN-M8B-PS-S-L
Öffner, M8 Datenblätter → Seite 1230			
	PNP, Kabel	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
	PNP, Stecker	150391	SIEN-M8B-PO-S-L
7 Fußbefestigung Abmessungen online: → egc-bs			
	70	558321	HPE-70
	80	558322	HPE-80
	120	558323	HPE-120
	185	558325	HPE-185
8 Nutabdeckung⁶⁾			
	für Befestigungsnut		
	70, 80	151681	ABP-5
	120, 185	151682	ABP-8
	für Sensornut		
70 ... 185	563360	ABP-5-S1	

- 1) Packungseinheit 10 Stück.
- 2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.
- 3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.
- 4) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN-M8B oder SIES-8M.
- 5) Für Näherungsschalter SIEN-M8B.
- 6) Packungseinheit 2x 0,5 m



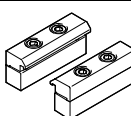
	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
9 Näherungsschalter für T-Nut, induktiv – Schließer Datenblätter → Seite 1235					
	70 ... 185	PNP, Kabel	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1235					
	70 ... 185	PNP, Kabel	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
10 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	70 ... 185	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	70 ... 185	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

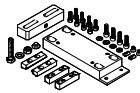

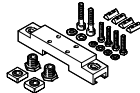
04

Elektromechanische Antriebe

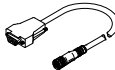
Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlaufführung

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
11 Clip			
	70 ... 185	534254	SMBK-8
12 Nutenstein			Abmessungen online: → nst
	70, 80	150914	NST-5-M5
		8047843	NST-5-M5-10¹⁾
		8047878	NST-5-M5-50²⁾
	120, 185	150915	NST-8-M6
		8047868	NST-8-M6-10¹⁾
		8047869	NST-8-M6-50²⁾
15 Profilbefestigung			Abmessungen online: → egc-bs
	70	558043	MUE-70/80
	80	558043	MUE-70/80
	120	558044	MUE-120/185
	185	558044	MUE-120/185

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
16 Justierbausatz			Abmessungen online: → egc-bs
	80	8047577	EADC-E16-80-E7
	120	8047578	EADC-E16-120-E7
	185	8047579	EADC-E16-185-E7
17 Mittenstütze			Abmessungen online: → egc-bs
	70	2349256	EAHF-L5-70-P
	80	3535188	EAHF-L5-80-P
	120	2410274	EAHF-L5-120-P
18 Justierbausatz			Abmessungen online: → egc-bs
	70	8047566	EADC-E15-80-E7
	80	8047566	EADC-E15-80-E7
	120	8047567	EADC-E15-120-E7
	185	8047568	EADC-E15-185-E7

- 1) Packungseinheit 10 Stück.
2) Packungseinheit 50 Stück.

	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Encoderleitungen für Wegmesssystem, EGC-...-M1/-M2					
	Wegmesssystem EGC-...-M1/-M2	Motorcontroller CMMP-AS...	5	1599105	NEBM-M12G8-E-5-S1G9-V3
			10	1599106	NEBM-M12G8-E-10-S1G9-V3
			15	1599107	NEBM-M12G8-E-15-S1G9-V3
			X ³⁾	1599108	NEBM-M12G8-E-...-S1G9-V3

3) Max. Kabellänge 25 m.

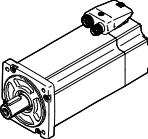
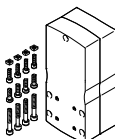
Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlaufrührung

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Bei Verwendung von Parallelbausätzen muss das jeweilige Leerlaufantriebsmoment des Bausatzes berücksichtigt werden.

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz
	
	<ul style="list-style-type: none"> Der Bausatz ist in alle Richtungen montierbar Verwendung in Verbindung mit Fremdmotoren auf Anfrage
	Teile-Nr. Typ

19/20 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Parallelbausatz – Datenblätter online: [eamm-u](#)

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz
EGC-70...-BS	
mit Servomotor	
EMME-AS-40-...	2155239 EAMM-U-50-S38-40P-78
EMMS-AS-40-...	1217708 EAMM-U-50-S38-40A-78
EMMS-AS-55-...	1218538 EAMM-U-60-S38-55A-91
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-42-...	1217945 EAMM-U-50-S38-42A-78
EMMS-ST-57-...	1218568 EAMM-U-60-S38-57A-91
mit Getriebe	
EMGA-40-P-...	2283732 EAMM-U-60-S38-40G-91
EMGC-40-P-...	2283732 EAMM-U-60-S38-40G-91
EGC-80...-BS	
mit Servomotor	
EMMS-AS-55-...	1219370 EAMM-U-60-S48-55A-91 ²⁾
EMME-AS-60-...	2629253 EAMM-U-70-S48-60P-96 ²⁾
EMMS-AS-70-...	2787320 EAMM-U-70-S48-70A-96 ²⁾
EMMS-AS-70-...	1217689 EAMM-U-86-S48-70A-102 ²⁾
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-57-...	1219379 EAMM-U-60-S48-57A-91 ²⁾
EMMS-ST-87-...	1217604 EAMM-U-86-S48-87A-177 ²⁾
mit Getriebe	
EMGA-40-P-...	2283760 EAMM-U-60-S48-40G-91 ²⁾
EMGC-40-P-...	2283760 EAMM-U-60-S48-40G-91 ²⁾
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	2801627 EAMM-U-70-S48-60G-96 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	2801715 EAMM-U-70-S48-60H-96 ²⁾
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	1587251 EAMM-U-86-S48-60G-102 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	1587338 EAMM-U-86-S48-60H-102 ²⁾

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
EGC-120...-BS		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	1217543	EAMM-U-86-S62-70A-177 ²⁾
EMME-AS-80-...	2157004	EAMM-U-86-S62-80P-177 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1217381	EAMM-U-110-S62-100A-207 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1217381	EAMM-U-110-S62-100A-207 ²⁾
EMMS-AS-140-...	1219440	EAMM-U-145-S62-140A-288 ²⁾
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	1217373	EAMM-U-86-S62-87A-177 ²⁾
mit Getriebe		
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	1587411	EAMM-U-86-S62-60G-177 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	1587453	EAMM-U-86-S62-60H-177 ²⁾
EGC-185...-BS		
mit Servomotor		
EMME-AS-100-...	1220656	EAMM-U-110-S95-100A-207 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1220656	EAMM-U-110-S95-100A-207 ²⁾
EMMS-AS-140-...	1220582	EAMM-U-145-S95-140A-288 ²⁾
mit Getriebe		
EMGA-80-P-...	1589544	EAMM-U-110-S95-80G-207 ²⁾

- Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.
- Zur Abstützung der Achswelle ist ein Gegenlager EAMG und eine Spannhülse EAMH...-P mit integriertem Lagerzapfen im Lieferumfang des Parallelbausatzes enthalten → online: eamm-u
- Getriebeabtriebswellen-Ø: EMGA-60-P-...-SAS/SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm

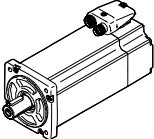
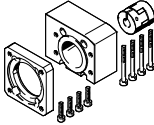
Hinweis

Zum Einstellen der Zahnriemenvorspannung ist bei EAMM-U-110 und EAMM-U-145 das Spannelement ADT notwendig.

Optional können Motor- und/oder Achswelle mit einem Gegenlager EAMG abgestützt werden. Weitere Informationen → [eamm-u](#)

Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör – Bestellangaben

Motor ¹⁾	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
[20]/[21] Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz –		
Datenblätter online: → eamm-a		
EGC-70-...-BS		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	3637972	EAMM-A-S38-40P-G2
EMMS-AS-40-...	3637971	EAMM-A-S38-40A-G2
EMMS-AS-55-...	3637967	EAMM-A-S38-55A-G2
EMME-AS-60-...	3637958	EAMM-A-S38-60P-G2
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGA-40-P-G...-EAS-40		
EMMS-AS-40-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SAS-40		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	3637965	EAMM-A-S38-42A-G2
EMMS-ST-57-...	3637956	EAMM-A-S38-57A-G2
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SST-42		
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...	1456638	EAMM-A-S38-67A-G2
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...- EMGC-40-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EGC-80-...-BS		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	3637961	EAMM-A-S48-55A-G2
EMME-AS-60-...	3637964	EAMM-A-S48-60P-G2
EMMS-AS-70-...	3637957	EAMM-A-S48-70A-G2
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMGA-40-P-G...-EAS-40		
EMMS-AS-40-...	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SAS-40		
EMMS-AS-55-...	2256701	EAMM-A-S48-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1456652	EAMM-A-S48-60H-G2
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	2256701	EAMM-A-S48-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	3637963	EAMM-A-S48-57A-G2
EMMS-ST-87-...	3637962	EAMM-A-S48-87A-G2

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
EGC-80-...-BS		
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SST-42		
EMMS-ST-57-...	2256701	EAMM-A-S48-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SST-57		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...- EMGC-40-...	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMCA-EC-67-...- EMGC-60-...	1456652	EAMM-A-S48-60H-G2
EGC-120-...-BS		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	3637959	EAMM-A-S62-70A-G2
EMME-AS-80-...	3637970	EAMM-A-S62-80P-G2
EMME-AS-100-...	3637960	EAMM-A-S62-100A-G2
EMMS-AS-100-...	3637960	EAMM-A-S62-100A-G2
EMMS-AS-140-...	3637969	EAMM-A-S62-140A-G2
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-...	2297649	EAMM-A-S62-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1456654	EAMM-A-S62-60H-G2
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	2297649	EAMM-A-S62-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
EMMS-AS-70-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-70		
EMME-AS-80-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-EAS-80		
EMME-AS-100-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	3637966	EAMM-A-S62-87A-G2
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-...	2297649	EAMM-A-S62-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SST-57		
EMMS-ST-87-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SST-87		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...- EMGC-60-...	1456654	EAMM-A-S62-60H-G2
EGC-185-...-BS		
mit Servomotor		
EMME-AS-100-...	3637955	EAMM-A-S95-100A-G2
EMMS-AS-100-...	3637955	EAMM-A-S95-100A-G2
EMMS-AS-140-...	3637954	EAMM-A-S95-140A-G2

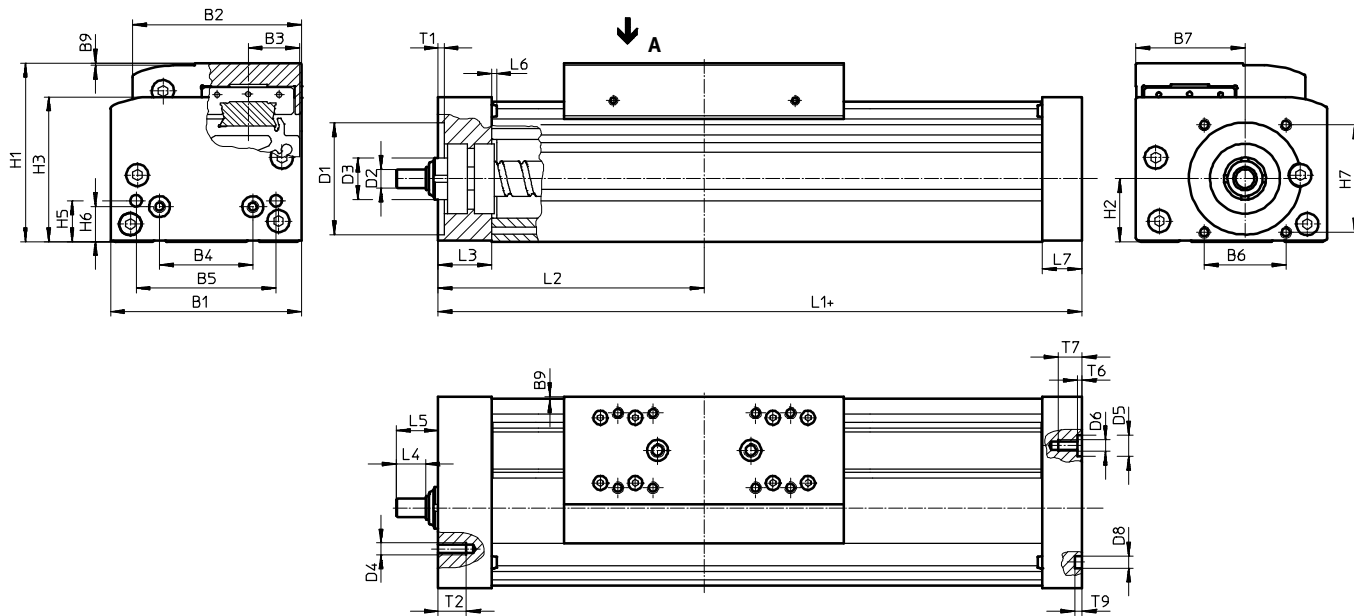
1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

Linearantriebe und Schlitten >

Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

Hinweis

Um Verspannungen im Schlitten zu vermeiden, ist bei den Auflageflächen der Anbauteile eine Ebenheit von min. 0,01 mm einzuhalten.

Baugröße	Hub	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B9	D1 Ø	D2 Ø	D3
70	50 ... 1000	69	58,6	16,5	30	45	29	39	1	38	6	≅13
80	< 1477	82	72,6	22	40	60	35	46,75	1	48	8	Ø18
	> 1477											
120	< 1704	120	107	33	80	40	64	78	1	62	12	Ø28
	> 1704											
185	< 2361	186	169	53	120	80	80	114	1	95	25	Ø44
	> 2361											

Baugröße	Hub	D4	D5 Ø	D6	D8 Ø	H1	H2	H3	H5	H6	H7	L1
70	50 ... 1000	M5	–	M5	5	64	22,5	50,5	13	13	36	168
80	< 1477	M5	9	M5	5	76,5	27	62	17,5	15	46	196
	> 1477											236
120	< 1704	M6	–	M8	9	111,5	42,5	89,5	22	22	54	309
	> 1704											369
185	< 2361	M8	–	M10	9	172,5	65,2	141,5	25	25	80	412
	> 2361											512

Baugröße	Hub	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1	T2	T6	T7	T9
70	50 ... 1000	86,5	21	8	14	1,8	16	2,5	12	–	10	3,1
80	< 1477	101	23	12,5	18	2	17	2,5	12	2,1	10	3,1
	> 1477											
120	< 1704	156	33	17,5	25,5	2	30	3	15	–	16	2,1
	> 1704											
185	< 2361	209	43	23	30,5	2	37	3	20	–	20	2,1
	> 2361											

04

Elektromechanische Antriebe

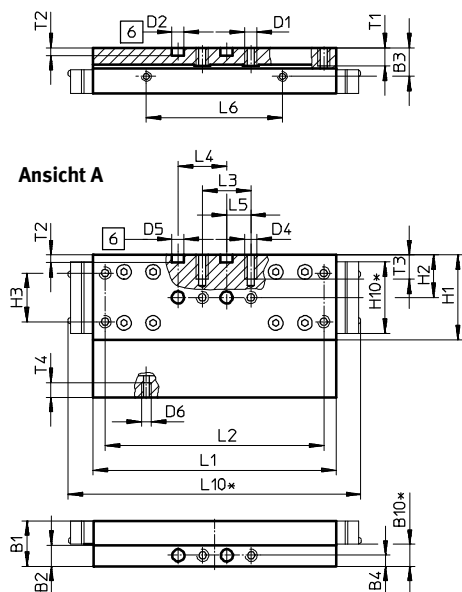
Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlaufführung

Abmessungen

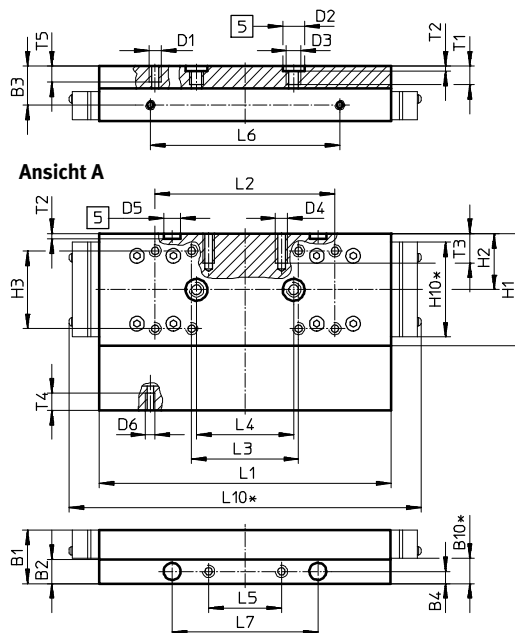
Download CAD-Daten → www.festo.com

GK – Schlitten Standard

Baugröße 70



Baugröße 80



- 5 Bohrung für Zentrierhülse
- 6 Bohrung für Zentrierstift
- * geschützte Ausführung

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B10*	D1	D2 ∅ H7	D3	D4	D5 ∅ H7
70	18,7	8,7	11,7	4,5	9	M5	5	–	M5	5
80	22	10	16	5	10,4	M5	9	M6	M5	7

Baugröße	D6	H1	H2	H3	H10*	L1 ±0,1	L2	L3	L4 ±0,03
70	M4	35	17,5	20 ±0,1	29,4	100	90 ±0,1	20 ±0,1	20
80	M4	46	23	32 ±0,2	39	120	74 ±0,2	44 ±0,2	40

Baugröße	L5	L6 ±0,1	L7 ±0,05	L10*	T1	T2 ±0,01	T3	T4	T5
70	10 ±0,1	56	–	121	7,5	3,1	10	6	–
80	30 ±0,1	78	60	145	8,6	2,1	12	7	7,5

* geschützte Ausführung

Linearantriebe und Schlitten >

Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlaufführung

Abmessungen

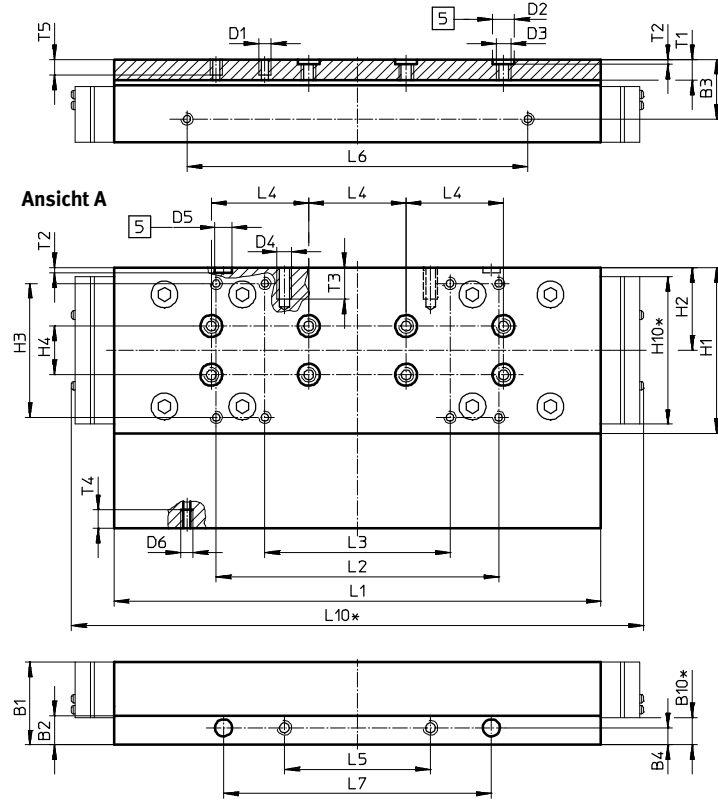
GK – Schlitten Standard

Baugröße 120

Download CAD-Daten → www.festo.com

04

Elektromechanische Antriebe



5 Bohrung für Zentrierhülse
* geschützte Ausführung

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B10*	D1	D2 ∅ H7	D3	D4	D5 ∅ H7
120	34	12	24,5	7	11,2	M5	9	M6	M6	7

Baugröße	D6	H1	H2	H3	H4	H10*	L1	L2	L3	L4
120	M5	68	34	55 ±0,2	±0,03 20	60,6	±0,1 203,3	±0,02 116	±0,2 76	±0,2 40

Baugröße	L5	L6	L7	L10*	T1	T2	T3	T4	T5
120	±0,1 60	±0,1 140	±0,05 110	±0,05 235	8,6	±0,01 2,1	13	7,5	7,5

* geschützte Ausführung

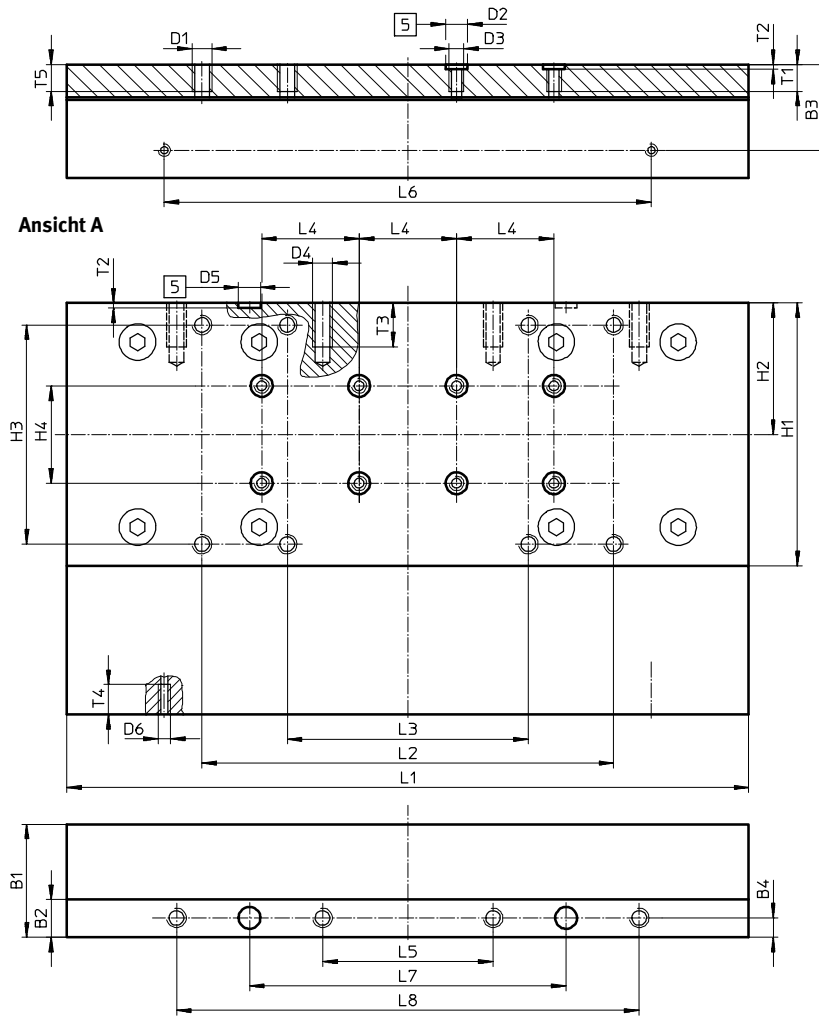
Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Abmessungen

GK – Schlitten Standard

Baugröße 185

Download CAD-Daten → www.festo.com



5 Bohrung für Zentrierhülse

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1	D2 ∅	D3	D4	D5 ∅
185	46,5	15,5	35,2	8	M8	9	M6	M8	9

Baugröße	D6	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4
185	M5	108	54	90 ±0,2	±0,03 40	±0,1 282,8	169 ±0,2	99 ±0,2	±0,03 40

Baugröße	L5	L6	L7	L8	T1	T2	T3	T4	T5
185	70 ±0,2	±0,1 200	±0,05 130	±0,2 190	11	±0,01 2,1	18	12,3	12

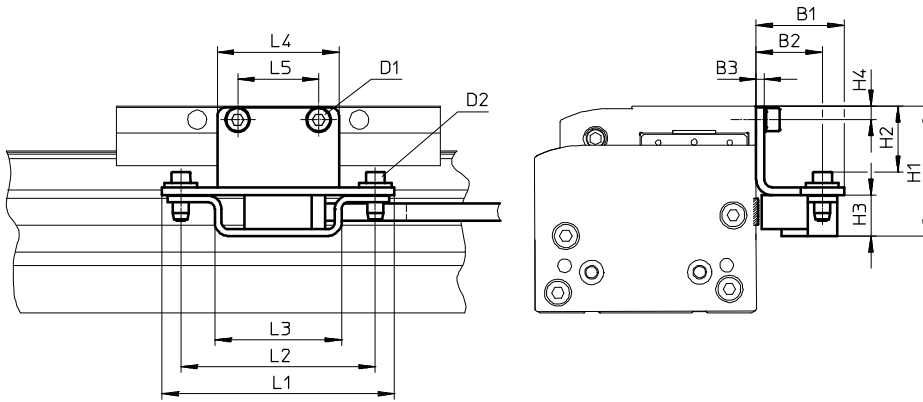
Linearantriebe und Schlitzen >

Spindelachsen EGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Abmessungen

M1/M2 – mit inkrementalem Wegmesssystem

Download CAD-Daten → www.festo.com



Encoderleitung (Verbindung zum Motorcontroller/Sicherheitssystem) → Seite 543

Baugröße	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5
70	32,5	24,5	3	39	18,4	15	4,5	M5x8	M4x14	86	72	47	35	20
80				48	24,4		5	M5x8					45	30
120				60	36,4		7	M6x10					86	60
185				78,5	54,9		8	M8x12					86	70



Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis

- + Schnelle Lieferung durch lagerhaltige Typen
- + Verschiedene Baugrößen und zahlreiche Varianten eröffnen ein breites Anwendungsspektrum

Linearantriebe und Schlitten >

Zahnriemenachsen mit Kugelumlauf-führung

EGC-TB-KF


Linearantriebe und Schlitten >

Zahnriemenachsen mit Kugelumlauführung


EGC-TB-KF

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/egc-tb




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/egc-tb



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Kugelumlauführung für hohe Lasten und Momente
- + Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig
- + Profil mit optimierter Steifigkeit und Belastbarkeit
- + Umfangreiches Montagezubehör für Mehrachskombinationen
- + Präzise: Mit dem optionalen Wegmesssystem kann die Schlittenposition direkt erfasst werden

Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft F_x [N]	Produktioptionen			→ Seite/online
				GK	M1	M2	
EGC-TB							
KF – Kugelumlauführung	50, 70, 80, 120, 185	50 ... 8500	50 ... 2500	■	■	■	554
EGC-FA							
Führungsschse	70, 80, 120, 185	50 ... 8500	–	■	–	–	egc-fa

Produktioptionen

GK	Schlitten Standard	KL	Zusatzschlitten links	M1	Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 2,5 μm	1HL	Feststelleinheit, 1-kanalig links
GV	Schlitten verlängert	KR	Zusatzschlitten rechts	M2	Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 10 μm	1HR	Feststelleinheit, 1-kanalig rechts
GP	Schlitten Standard geschützt	C	Schmieradapter			2H	Feststelleinheit, 2-kanalig
GQ	Schlitten verlängert, geschützt					PN	Feststelleinheit pneumatisch betätigt
						DN	Ohne Bedienungsanleitung

Auf einen Blick

- Groß dimensionierte Profile mit einem optimierten Querschnitt ermöglichen eine maximale Steifigkeit und Belastbarkeit
- Hohe Geschwindigkeit, Beschleunigung und Momentaufnahme
- Optionales Wegmesssystem
- Zahlreiche Baugrößen und Varianten wie geschützte Führungen eröffnen ein breites Anwendungsspektrum
- Durch hohe Leistungsfähigkeit kann die EGC oft eine Baugröße kleiner dimensioniert werden
- Einbauraumsparende Positionsabfrage mit Näherungsschalter in der Profilvernutzung möglich
- Vielfältige Adaptionenmöglichkeiten an Antriebe
- Umfangreiches Montagezubehör für Mehrachskombinationen

Flexible Motoranbindung

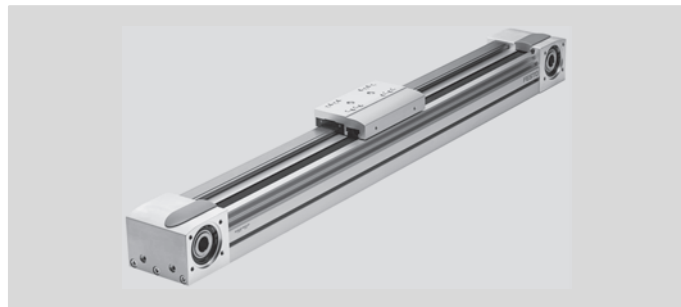
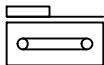
Die Motorlage ist an 4 Seiten frei wählbar und kann jederzeit umgebaut werden.



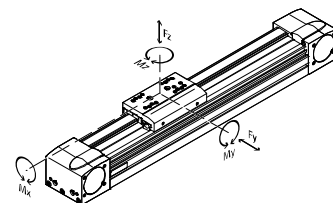
Linearantriebe und Schlitzen >

Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt



Abmessungen → Seite 561



Technische Daten

Hinweis

Auslegungssoftware

PositioningDrives

→ www.festo.com

Baugröße		50	70	80	120	185
Arbeitshub ¹⁾	[mm]	50 ... 1900	50 ... 5000	50 ... 8500	50 ... 8500	50 ... 8500
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	50	100	350	800	2500
Max. Leerlaufdrehmoment ²⁾	[Nm]	0,072	0,18	0,4	1,4	4,05
Max. Leerlauf-Verschibewiderstand ¹⁾	[N]	8	14,5	28	70	110
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,46	1,24	5	16	93
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	3	5			
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	50				
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,08				±0,1
Max. zulässige Kraft F_y	[N]	650	1850	3050	6890	15200
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	650	1850	3050	6890	15200
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	3,5	16	36	144	529
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	10	51	97	380	1157
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	10	51	97	380	1157

1) Gesamthub = Arbeitshub + 2x Hubreserve.

2) Bei 0,2 m/s, mit Variante GK.

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur ³⁾	[°C]	-10 ... +60
Schutzart		IP40

3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Zahnriemen

Baugröße		50	70	80	120	185
Teilung	[mm]	2	3	3	5	8
Dehnung ⁴⁾	[%]	0,13	0,08	0,21	0,17	0,29
Breite	[mm]	10	15	19,3	30,3	50,5
Wirkdurchmesser	[mm]	18,46	24,83	28,65	39,79	73,85
Vorschubkonstante	[mm/U]	58	78	90	125	232

4) Bei max. Vorschubkraft

Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlaufführung

Datenblatt

Massenträgheitsmoment		50	70	80	120	185
Baugröße						
J_0	[kg mm ²]	16,94	83,34	205,9	1241	17976
J_H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	2,6	10,6	18,8	93	760
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /Kg]	85	154	205	396	1363,5

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{\text{Nutzlast [kg]}}$$

Werkstoffe	
Deckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Führungsschiene	Stahl
Riemenscheiben	hochlegierter Stahl, rostfrei
Schlitten	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Dichtungen Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug

Technische Daten – Wegmesssystem		
Typ	EGC-...-M1	EGC-...-M2
Auflösung	[µm] 2,5	10
Max. Verfahrensgeschwindigkeit mit Wegmesssystem	[m/s] 4	4
Encodersignal	5 V TTL; A/A, B/B; Referenzsignal (N/N) zyklisch alle 5 mm (Nullimpuls)	
Signalausgang	Line Driver, Gegenteil, dauerkurzschlussfest	
Elektrischer Anschluss	8-poliger Stecker, runde Bauform M12	
Kabellänge	[mm] 160	

Betriebsbedingungen – Wegmesssystem	
Umgebungstemperatur	[°C] -10 ... +70
Schutzart	IP64

Linearantriebe und Schlitten >

Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Bestellschlüssel

04

Elektromechanische Antriebe

		EGC	-		-		-	TB	-	KF	-		-	GK	-	
Typ		EGC	elektromechanische Linearachse													
Baugröße																
	Hub [mm]															
50	50 ... 1900															
70	50 ... 5000															
80	50 ... 8500															
120	50 ... 8500															
185	50 ... 8500															
Antriebsfunktion		TB	Zahnriemen													
Führung		KF	Kugelumlauführung													
Hubreserve		...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve)													1
Schlitten		GK	Schlitten Standard													
Wegmesssystem, inkremental																
-	ohne															
M1	Auflösung: 2,5 µm															
M2	Auflösung: 10 µm															

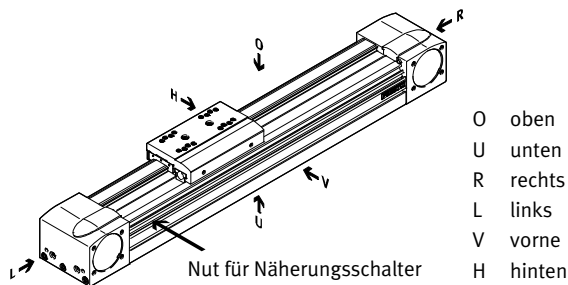
1 Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve darf den maximalen Arbeitshub nicht überschreiten.

Bestellbeispiel:

EGC-70-500-TB-KF-100H-GK

Elektromechanische Linearachse EGC - Baugröße 70 - Hub 500 mm - Zahnriemenantrieb - Kugelumlauführung - Hubreserve 100 mm - Schlitten Standard - ohne Wegmesssystem

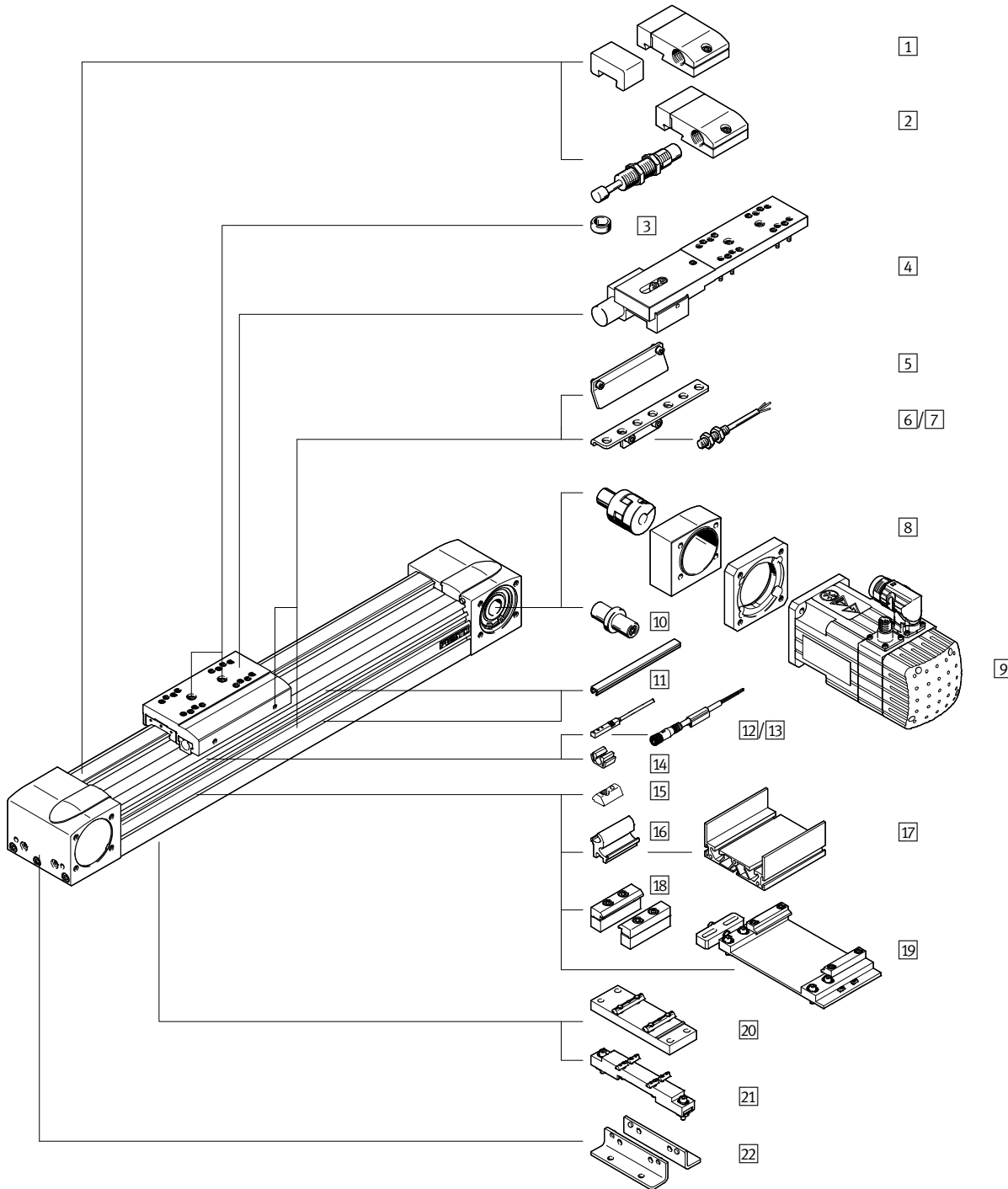
Bestellhilfe



- O oben
- U unten
- R rechts
- L links
- V vorne
- H hinten

Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör



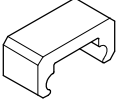
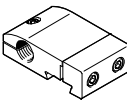
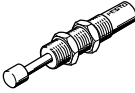


		→ Seite/online
1	Notpuffer NPE/Stoßdämpferhalter KYE	558
2	Stoßdämpfer YSRW/Stoßdämpferhalter KYE	558
3	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	558
4	Feststelleinheit 1H-P...N, 2H-PN	egc-tb
5	Schaltfahne SF-EGC	558
6	Sensorhalter HWS-EGC	558
7	Induktive Näherungsschalter SIEN	558
8	Axialbausatz EAMM-A	559
9	Motor EMME/EMMS	559
10	Wellenzapfen EAMB	560
11	Nutabdeckung ABP/ABP-S	560

		→ Seite/online
12	Induktive Näherungsschalter SIES	560
13	Verbindungsleitung NEBU	560
14	Clip SMBK	560
15	Nutenstein NST	560
16	Adapterbausatz DHAM	egc-tb
17	Auflageprofil HMIA	egc-tb
18	Profilbefestigung MUE	560
19	Justierbausatz EADC-E16	560
20	Mittenstütze EAHF-L5	560
21	Justierbausatz EADC-E15	560
22	Fußbefestigung HPE	560

Linearantriebe und Schlitten >

Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Notpuffer			
	50	564897	NPE-50
	70	562581	NPE-70
	80	562582	NPE-80
	120	562583	NPE-120
	185	562584	NPE-185
1 Stoßdämpferhalter Abmessungen online: → egc-tb			
	50	557583	KYE-50
	70	557584	KYE-70
	80	557585	KYE-80
	120	557586	KYE-120
	185	557587	KYE-185
2 Stoßdämpfer Datenblätter online: → ysrw			
	50	191192	YSRW-5-8
	70	191194	YSRW-8-14
	80	191196	YSRW-12-20
	120	191197	YSRW-16-26
	185	191198	YSRW-20-34
3 Zentrierstift¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbs			
	50, 70	150928	ZBS-5
3 Zentrierhülse¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbh			
	80, 120, 185	150927	ZBH-9

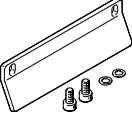
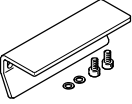
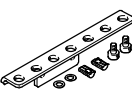


1) Packungseinheit 10 Stück.

2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.

3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.

4) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN-M8B oder SIES-8M.

5) Für Näherungsschalter SIEN-M8B.

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
5 Schaltfahne³⁾ Abmessungen online: → egc-tb			
	50	558046	SF-EGC-1-50
	70	558047	SF-EGC-1-70
	80	558048	SF-EGC-1-80
	120	558049	SF-EGC-1-120
	185	558051	SF-EGC-1-185
5 Schaltfahne⁴⁾ Abmessungen online: → egc-tb			
	70	558052	SF-EGC-2-70
	80	558353	SF-EGC-2-80
	120	558054	SF-EGC-2-120
	185	558056	SF-EGC-2-185
6 Sensorhalter⁵⁾ Abmessungen online: → egc-tb			
	70	558057	HWS-EGC-M5
	80	558057	HWS-EGC-M5
	120	570365	HWS-EGC-M8-B
	185	560517	HWS-EGC-M8:KURZ
7 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M8			
Datenblätter → Seite 1230			
	PNP, Kabel	★	150386 SIEN-M8B-PS-K-L
	PNP, Stecker	★	150387 SIEN-M8B-PS-S-L
Öffner, M8 Datenblätter → Seite 1230			
	PNP, Kabel		150390 SIEN-M8B-PO-K-L
	PNP, Stecker		150391 SIEN-M8B-PO-S-L

04

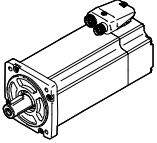
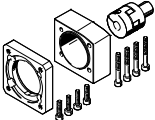
Elektromechanische Antriebe

Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
8/9 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz – Datenblätter online: → eamm-a		
EGC-50		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	557975	EAMM-A-L27-55A
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	557974	EAMM-A-L27-40G
EMGA-40-P-G...-EAS-40		
EMMS-AS-40-...	557974	EAMM-A-L27-40G
EMGA-40-P-G...-SAS-40		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	560678	EAMM-A-L27-57A
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	557974	EAMM-A-L27-40G
EMGA-40-P-G...-SST-42		
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...	1454261	EAMM-A-L27-67A
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	557974	EAMM-A-L27-40G
EMGC-40-...		
EGC-70		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	3683331	EAMM-A-L38-55A
EMME-AS-60-...	2037246	EAMM-A-L38-60P
EMMS-AS-70-...	557979	EAMM-A-L38-70A
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-...	557978	EAMM-A-L38-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1456610	EAMM-A-L38-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	557978	EAMM-A-L38-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	560679	EAMM-A-L38-57A
EMMS-ST-87-...	560680	EAMM-A-L38-87A
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-...	557978	EAMM-A-L38-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1456610	EAMM-A-L38-60H
EMGC-60-...		


Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
EGC-80		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	557982	EAMM-A-L48-70A
EMME-AS-80-...	2042616	EAMM-A-L48-80P
EMMS-AS-100-...	557984	EAMM-A-L48-100A
EMMS-AS-100-...	557984	EAMM-A-L48-100A
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-...	557983	EAMM-A-L48-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1456611	EAMM-A-L48-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	557983	EAMM-A-L48-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	560683	EAMM-A-L48-87A
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-...	557983	EAMM-A-L48-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57		
EGC-120		
mit Servomotor		
EMME-AS-100-...	557988	EAMM-A-L62-100A
EMMS-AS-100-...	557988	EAMM-A-L62-100A
EMMS-AS-140-...	557990	EAMM-A-L62-140A
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-70-...	557989	EAMM-A-L62-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-70		
EMME-AS-80-...	557989	EAMM-A-L62-80G
EMGA-80-P-G...-EAS-80		
EMME-AS-100-...	557989	EAMM-A-L62-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	557989	EAMM-A-L62-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-87-...	557989	EAMM-A-L62-80G
EMGA-80-P-G...-SST-87		
EGC-185		
mit Servomotor		
EMMS-AS-140-...	3657226	EAMM-A-L95-140A-G2
EMMS-AS-190-...	3659562	EAMM-A-L95-190A-G2
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-70-...	3660191	EAMM-A-L95-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-70		
EMME-AS-80-...	3660191	EAMM-A-L95-80G-G2
EMGA-80-P-G...-EAS-80		
EMME-AS-100-...	3660191	EAMM-A-L95-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	3660191	EAMM-A-L95-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMME-AS-100-...	3659941	EAMM-A-L95-120G-G2
EMGA-120-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	3659941	EAMM-A-L95-120G-G2
EMGA-120-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-140-...	3659941	EAMM-A-L95-120G-G2
EMGA-120-P-G...-SAS-140		

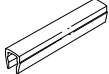
1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

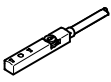
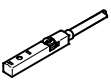


Linearantriebe und Schlitzen >

Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung





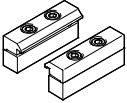
Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
10 Wellenzapfen			
	50	558034	EAMB-16-7-8X15-8X10
	70	558035	EAMB-18-9-8X16-10X12
	80	558036	EAMB-24-6-15X21-16X20
	120	558037	EAMB-34-6-25X26-23X27
	185	558038	EAMB-44-7-35X30-32X32

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
11 Nutabdeckung¹⁾			
	für Befestigungsnut		
	70, 80	151681	ABP-5
	120, 185	151682	ABP-8
	für Sensornut		
	50 ... 185	563360	ABP-5-S1

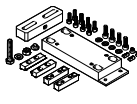
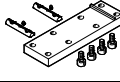
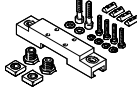
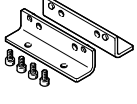
	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
12 Näherungsschalter für T-Nut, induktiv – Schließer Datenblätter → Seite 1235					
	50 ... 185	PNP, Kabel	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1235					
	50 ... 185	PNP, Kabel	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
13 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	50 ... 185	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 551334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	50 ... 185	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 511341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

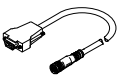
1) Packungseinheit 2x 0,5 m

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
14 Clip			
	50 ... 185	534254	SMBK-8
15 Nutenstein Datenblätter online: → nst			
	50	558045	NST-3-M3
	70, 80	150914	NST-5-M5
		8047843	NST-5-M5-10 ²⁾
		8047878	NST-5-M5-50 ³⁾
	120, 185	150915	NST-8-M6
		8047868	NST-8-M6-10 ²⁾
		8047869	NST-8-M6-50 ³⁾
18 Profilbefestigung Abmessungen online: → egc-tb			
	50	558042	MUE-50
	70	558043	MUE-70/80
	80	558043	MUE-70/80
	120	558044	MUE-120/185
	185	558044	MUE-120/185

2) Packungseinheit 10 Stück

3) Packungseinheit 50 Stück

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
19 Justierbausatz Abmessungen online: → egc-tb			
	50	8047576	EADC-E16-50-E7
	80	8047577	EADC-E16-80-E7
	120	8047578	EADC-E16-120-E7
	185	8047579	EADC-E16-185-E7
20 Mittenstütze Abmessungen online: → egc-tb			
	70	2349256	EAHF-L5-70-P
	80	3535188	EAHF-L5-80-P
	120	2410274	EAHF-L5-120-P
21 Justierbausatz Abmessungen online: → egc-tb			
	50	8047565	EADC-E15-50-E7
	70	8047566	EADC-E15-80-E7
	80	8047566	EADC-E15-80-E7
	120	8047567	EADC-E15-120-E7
	185	8047568	EADC-E15-185-E7
22 Fußbefestigung Abmessungen online: → egc-tb			
	50	558320	HPE-50
	70	558321	HPE-70
	80	558322	HPE-80
	120	558323	HPE-120
	185	558325	HPE-185

	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Encoderleitungen für Wegmesssystem, EGC-...-M1/-M2					
	Wegmesssystem EGC-...-M1/-M2	Motorcontroller CMMP-AS-...	5	1599105	NEBM-M12G8-E-5-S1G9-V3
			10	1599106	NEBM-M12G8-E-10-S1G9-V3
			15	1599107	NEBM-M12G8-E-15-S1G9-V3
			X ⁴⁾	1599108	NEBM-M12G8-E-...-S1G9-V3

4) Max. Kabellänge 25 m.

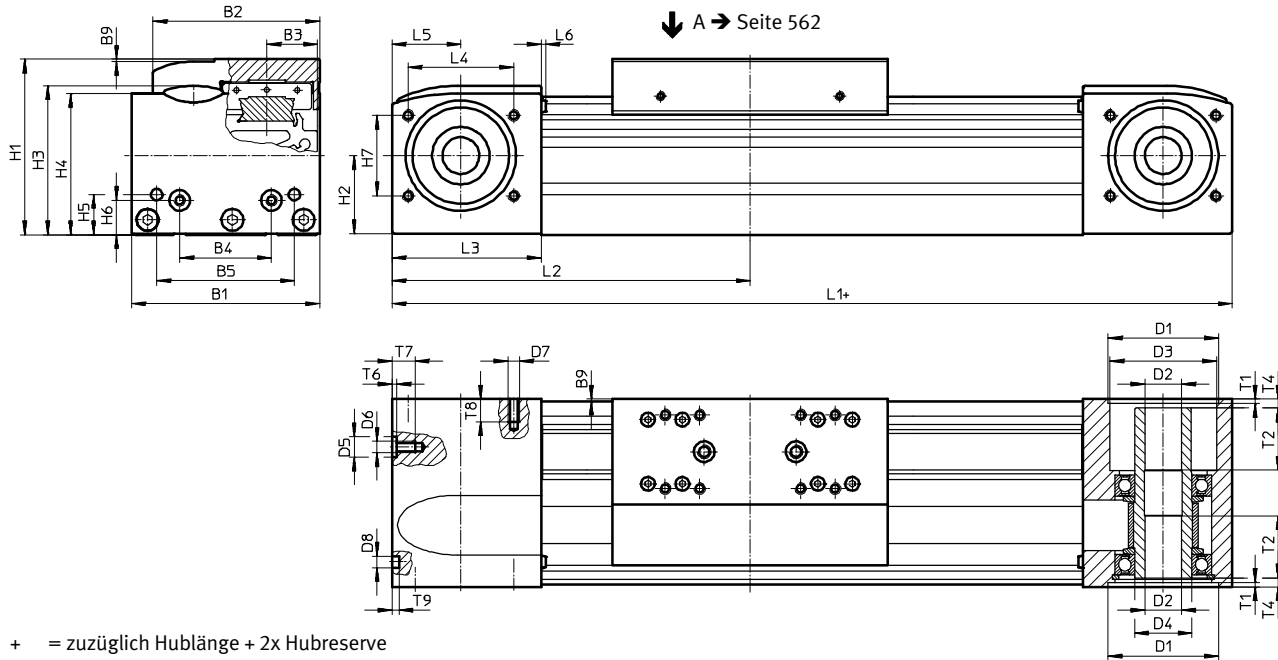
04

Elektromechanische Antriebe

Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

Hinweis

Um Verspannungen im Schlitten zu vermeiden, ist bei den Auflageflächen der Anbauteile eine Ebenheit von min. 0,01 mm einzuhalten.

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B9	D1	D2	D3	D4	D5	D6
							H7	∅ H7	∅	∅	∅	∅ H7
50	48	39	11,5	20	35	1	27	8	20	15	–	M4
70	69	58,6	16,5	30	45	1	38	10	28	20	–	M5
80	82	72,6	22	40	60	1	48	16	46,5	25	9	M5
120	120	107	33	80	40	1	62	23	59	35	–	M8
185	186	169	53	120	80	1	95	32	90	60	–	M10

Baugröße	D7	D8	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3
		∅ H7										
50	M3	5	42,5	16,5	37,6	35,5	10,5	10,5	18	155	77,5	40
70	M5	5	64	28	53,7	50,8	13	13	29	246	123	57,5
80	M5	5	76,5	34,5	65	61,5	17,5	15	35	286	143	65
120	M6	9	111,5	51,6	95,9	91,1	22	22	54	446	223	100
185	M8	9	172,5	80,5	152,6	143	25	25	80	612	306	140

Baugröße	L4	L5	L6	L8	L9	T1	T2	T4	T6	T7	T8	T9
50	26	20	1,8	3	–	1,5	–	5,9	–	7	8	3,1
70	36	27,5	1,8	3	10,5	2,1	18	7,15	–	10	12	3,1
80	46	30	2	3	13	2,1	27	4	2,1	10	10	3,1
120	64	50	2	3	18	3,1	29,5	4	–	16	14	2,1
185	80	70	2	3	21	2,8	34,5	4	–	20	17	2,1

Linearantriebe und Schlitten >

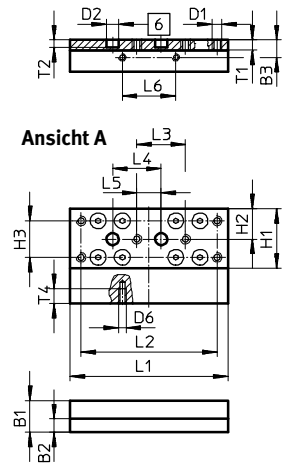
Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Abmessungen

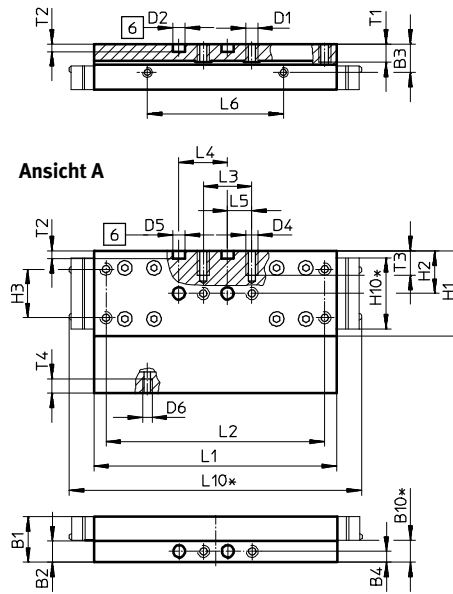
Download CAD-Daten → www.festo.com

GK – Schlitten Standard

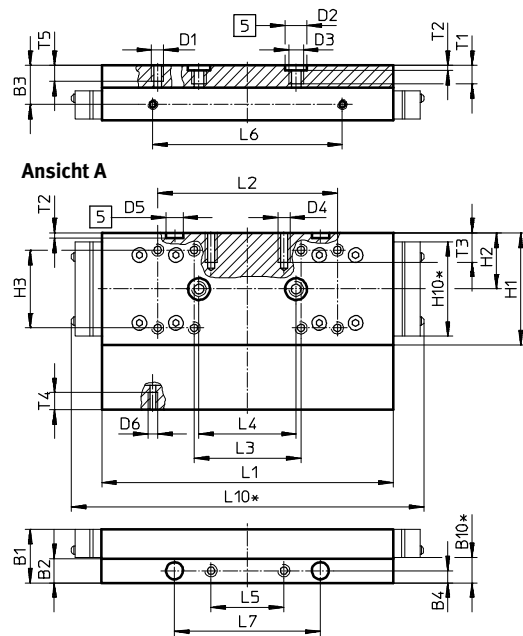
Baugröße 50



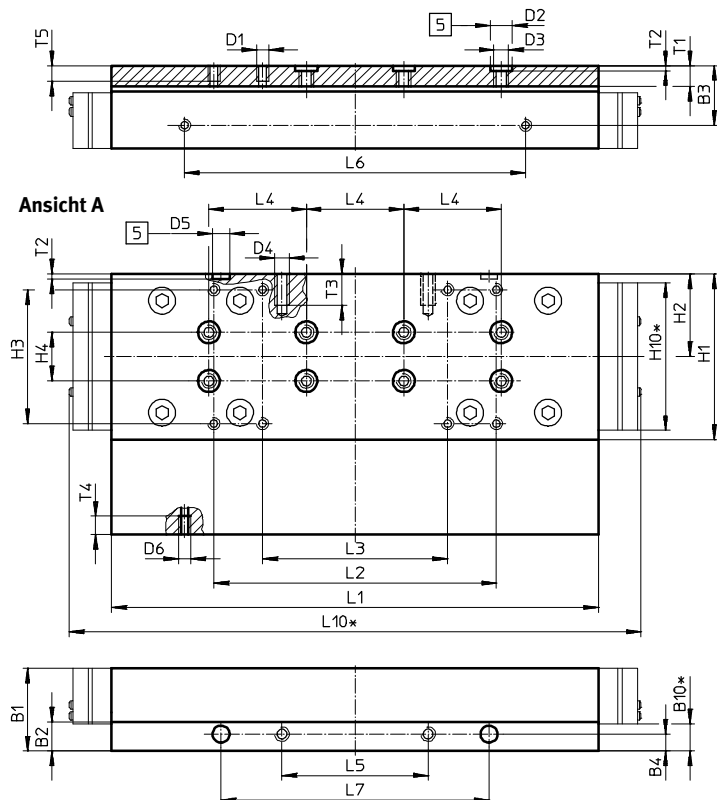
Baugröße 70



Baugröße 80



Baugröße 120



- 5 Bohrung für Zentrierhülse
- 6 Bohrung für Zentrierstift
- * geschützte Ausführung

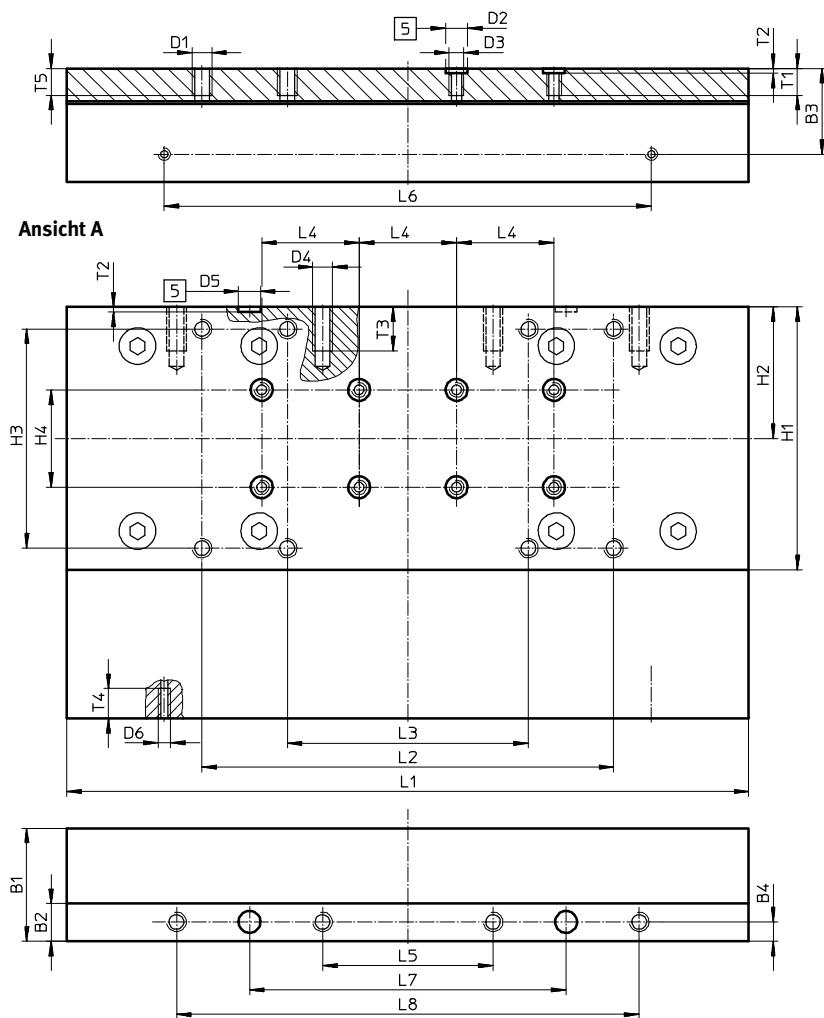
Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Abmessungen

GK – Schlitten Standard

Baugröße 185

Download CAD-Daten → www.festo.com



5 Bohrung für Zentrierhülse

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B10*	D1	D2 Ø H7	D3	D4	D5 Ø H7	D6	H1	H2	H3	H4 ±0,03
50	13	5,5	7,2	–	–	M4	5	–	–	–	M3	24,5	12,5	15 ±0,1	–
70	18,7	8,7	11,7	4,5	9	M5	5	–	M5	5	M4	35	17,5	20 ±0,1	–
80	22	10	16	5	10,4	M5	9	M6	M5	7	M4	46	23	32 ±0,2	–
120	34	12	24,5	7	11,2	M5	9	M6	M6	7	M5	68	34	55 ±0,2	20
185	46,5	15,5	35,2	8	–	M8	9	M6	M8	9	M5	108	54	90 ±0,2	40

Baugröße	H10*	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10*	T1	T2	T3	T4	T5
		±0,1			±0,03		±0,1	±0,05	±0,2			±0,01			
50	–	65	56 ±0,1	20 ±0,1	20	10 ±0,1	22	–	–	–	4,2	3,1	–	6	–
70	29,4	100	90 ±0,1	20 ±0,1	20	10 ±0,1	56	–	–	121	7,5	3,1	10	6	–
80	39	120	74 ±0,2	44 ±0,2	40	30 ±0,1	78	60	–	145	8,6	2,1	12	7	7,5
120	60,6	203,3	116 ±0,2	76 ±0,2	40	60 ±0,1	140	110	–	235	8,6	2,1	13	7,5	7,5
185	–	282,8	169 ±0,2	99 ±0,2	40	70 ±0,2	200	130	190	–	11	2,1	18	12,3	12

* geschützte Ausführung

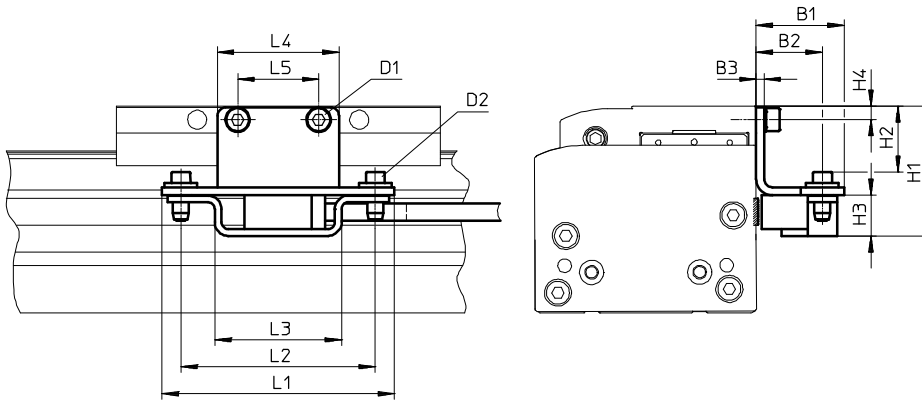
Linearantriebe und Schlitzen >

Zahnriemenachsen EGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Abmessungen

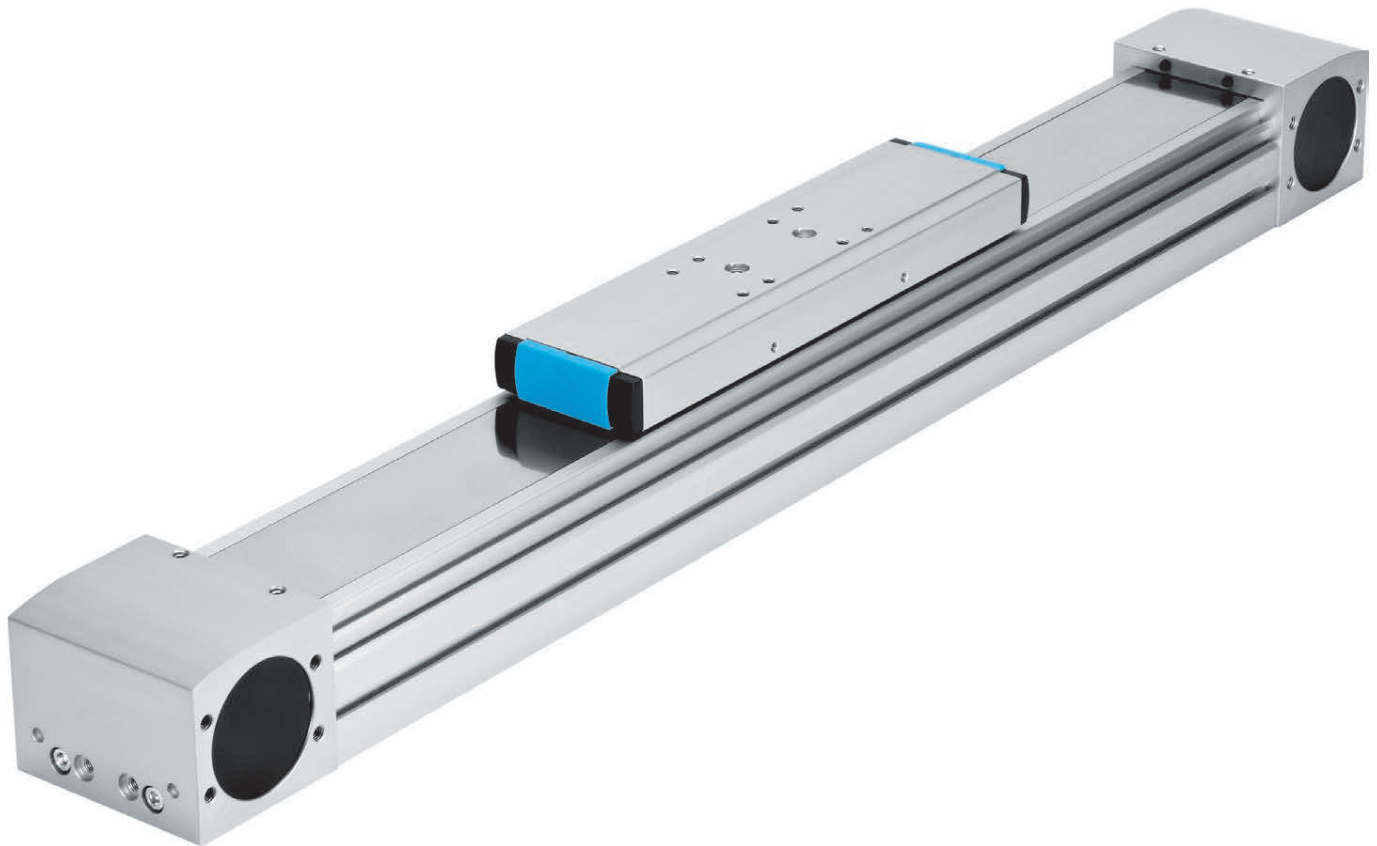
M1/M2 – mit inkrementalem Wegmesssystem

Download CAD-Daten → www.festo.com



Encoderleitung (Verbindung zum Motorcontroller/Sicherheitssystem) → Seite 560

Baugröße	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5
70	32,5	24,5	3	39	18,4	15	4,5	M5x8	M4x14	86	72	47	35	20
80				48	24,4		5	M5x8					45	30
120				60	36,4		7	M6x10					86	60
185				78,5	54,9		8	M8x12					86	70



Führungsvarianten

- + Kugelumlaufführung:
Präzise und belastbar, für hohe Momentenaufnahme
- + Rollenführung:
Für hohe Geschwindigkeiten
- + Gleitführung:
Für geringe Belastungen oder externe Führungen

Linearantriebe und Schlitten >
Zahnriemenachsen


ELGA-TB

ELGA-TB-KF


Linearantriebe und Schlitten >
Zahnriemenachsen
ELGA-TB

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/elga-tb




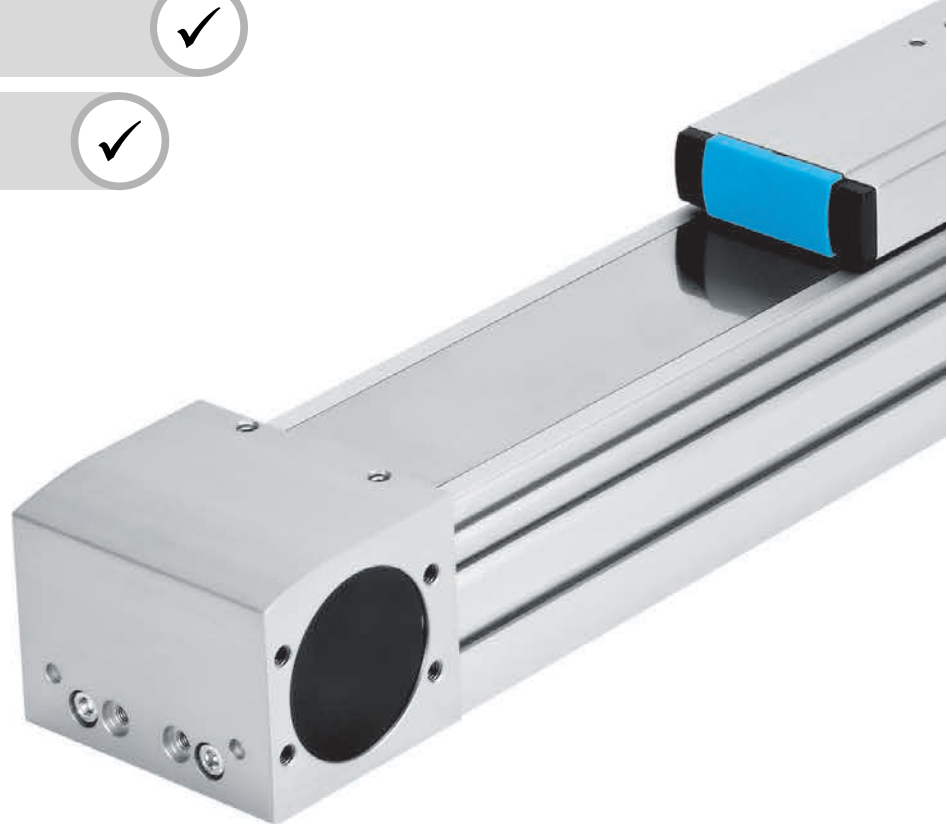
 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/elga-tb



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Die innenliegende Führung ist durch das magnetisch dichtende Abdeckband geschützt
- + Sperrluftanschlüsse verhindern das Eindringen von Schmutz in die Achse
- + ELGA-TB-KF: Präzise und belastbare Kugelumlaufführung für hohe Momentenaufnahme
- + ELGA-TB-RF: Integrierte Rollenführung für hohe Geschwindigkeiten und Momentenbelastungen
- + ELGA-TB-G: Integrierte Gleitführung für geringe und mittlere Belastungen oder externe Führungen

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft F_x [N]	Produktoptionen										→ Seite/ online
				S	L	P0	ZL	ZR	M1	M2	B	F		
ELGA-TB														
KF – Kugelumlaufführung	70, 80, 120, 150	50 ... 8500	350 ... 2000	–	–	–	■	■	■	■	■	■	■	568
KF-F1 – Kugelumlaufführung lebensmitteltauglich	70, 80, 120	50 ... 8500	260 ... 1000	–	–	–	■	■	–	–	–	–	–	elga
RF – Rollenführung	70, 80, 120	50 ... 7400	350 ... 1300	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	elga
RF-F1 – Rollenführung, lebensmitteltauglich	70, 80, 120	50 ... 7400	260 ... 1000	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	elga
G – Gleitführung	70, 80, 120	50 ... 8500	350 ... 1300	–	–	■	–	–	–	–	–	–	–	elga
ELFA														
KF – Kugelumlaufführung	70, 80, 120	50 ... 8500	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	–	elfa
RF – Rollenumlaufführung	70, 80	50 ... 7000	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	elfa

Produktoptionen

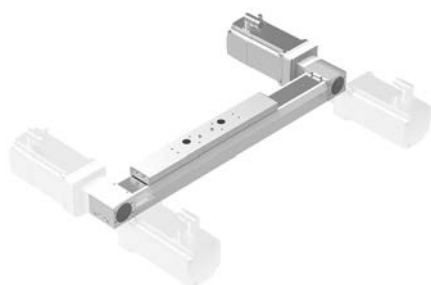
– Schlitten Standard	ZL 1 Zusatzschlitten links	M1 Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 2,5 µm	B Wegmesssystem hinten
S Schlitten kurz	ZR 1 Zusatzschlitten rechts	M2 Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 10 µm	F Wegmesssystem vorne
L Schlitten lang			DN Ohne Bedienungsanleitung
– Mit Bandabdeckung			
P0 Ohne Bandabdeckung			

Auf einen Blick

- Innenliegende, präzise und belastbare Kugelumlaufführung für hohe Momentenbelastung
- Hohe Vorschubkräfte
- Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt
- Einfache Wartung durch leicht zugängliche Schmieranschlüsse
- Optionales Wegmesssystem
- Vielfältige Adaptionenmöglichkeiten an Antriebe
- Umfangreiches Montagezubehör für Mehrachs-kombinationen
- Platzsparende Positionsabfrage

Flexible Motoranbindung

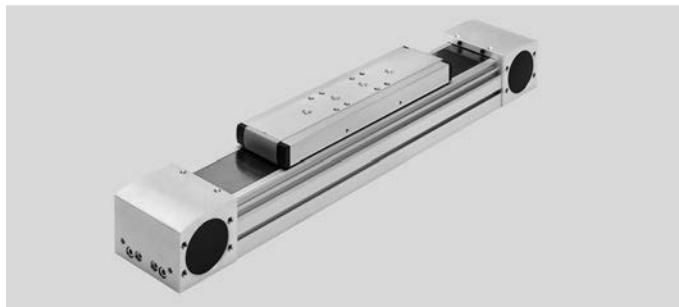
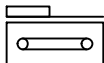
Die Motorlage ist an 4 Seiten frei wählbar und kann jederzeit umgebaut werden.



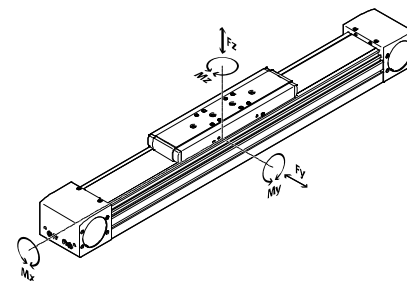
Linearantriebe und Schlitzen >

Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt



Abmessungen → Seite 575



Technische Daten

Hinweis

Auslegungssoftware
PositioningDrives
→ www.festo.com

Baugröße		70	80	120	150
Arbeitshub	[mm]	50 ... 5000	50 ... 8500	50 ... 8500	50 ... 7000
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	350	800	1300	2000
Max. Leerlaufdrehmoment ¹⁾	[Nm]	0,6	1	2,8	4
Max. Antriebsmoment	[Nm]	5,02	15,92	34,1	73,85
Max. Leerlauf- Verschiebewiderstand ¹⁾	[N]	41,9	50,3	76,2	108,3
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	5			
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	50			
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,08			
Max. zulässige Kraft F_y	[N]	1500	2500	5500	11000
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	1850	3050	6890	11000
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	16	36	104	167
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	132	228	680	1150
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	132	228	680	1150

1) Bei 0,2 m/s

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60
Schutzart		IP40

Zahnriemen

Baugröße		70	80	120	150
Teilung	[mm]	3	5	5	8
Dehnung ²⁾	[%]	0,21	0,17	0,21	0,27
Wirkdurchmesser	[mm]	28,65	39,79	52,52	73,85
Vorschubkonstante	[mm/U]	90	125	165	232

2) Bei max. Vorschubkraft

Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF, mit Kugelumlauflührung

Datenblatt

Massenträgheitsmomente					
Baugröße		70	80	120	150
J_0	[kg mm ²]	243	982	4099	15426
J_H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	19	93	215	586
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /Kg]	205	396	690	1363

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{\text{Nutzlast [kg]}}$$

Werkstoffe		70, 80	120, 150
Antriebsdeckel		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
Abdeckband		Edelstahlband, rostfrei	
Zahnriemen		Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug	
Führungsschiene		Edelstahl	Vergütungsstahl
Schlitten		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
Riemenscheiben		hochlegierter Stahl, rostfrei	

Technische Daten – Wegmesssystem			
Typ		ELGA-...-M1	ELGA-...-M2
Auflösung	[µm]	2,5	10
Max. Verfahrensgeschwindigkeit mit Wegmesssystem	[m/s]	4	4
Encodersignal		5 V TTL; A/A, B/B; Referenzsignal (N/N) zyklisch alle 5 mm (Nullimpuls)	
Signalausgang		Line Driver, Gegentakt, dauerkurzschlussfest	
Elektrischer Anschluss		8-poliger Stecker, runde Bauform M12	
Kabellänge	[mm]	160	

Betriebsbedingungen – Wegmesssystem		
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +70
Schutzart		IP64

Linearantriebe und Schlitten >

Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Bestellschlüssel

04 Elektromechanische Antriebe

		ELGA	-	TB	-	KF	-		-		-		-		-		-		-
Typ		ELGA	Linearachse																
Antriebsfunktion		TB	Zahnriemen																
Führung		KF	Kugelumlauführung																
Baugröße																			
		Hub [mm]																	
70	1 ... 5000																		
80	1 ... 8500																		
120	1 ... 8500																		
150	1 ... 7000																		
Hubreserve		...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve)														<input type="text" value="1"/>		
Wegmesssystem, inkremental																			
-	ohne																		
M1	Auflösung 2,5 µm																		
M2	Auflösung 10 µm																		
Anbaulage Wegmesssystem																			
-	ohne																		
B	hinten															<input type="text" value="2"/>			
F	vorne															<input type="text" value="2"/>			

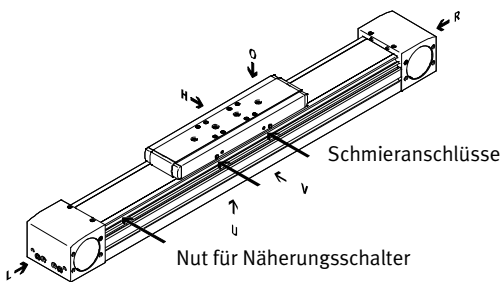
- 1 Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve muss mindestens 50 mm betragen und darf die maximale Hublänge nicht überschreiten.
- 2 Nur mit Messsystem M1, M2

Bestellbeispiel:

ELGA-TB-KF-80-1300-80H-M1-F

Linearachse ELGA- Zahnriemen - Kugelumlauführung - Baugröße 80 - Hub 1300 mm - Hubreserve 80 mm - Wegmesssystem Auflösung 2,5 µm - Anbaulage vorne

Bestellhilfe



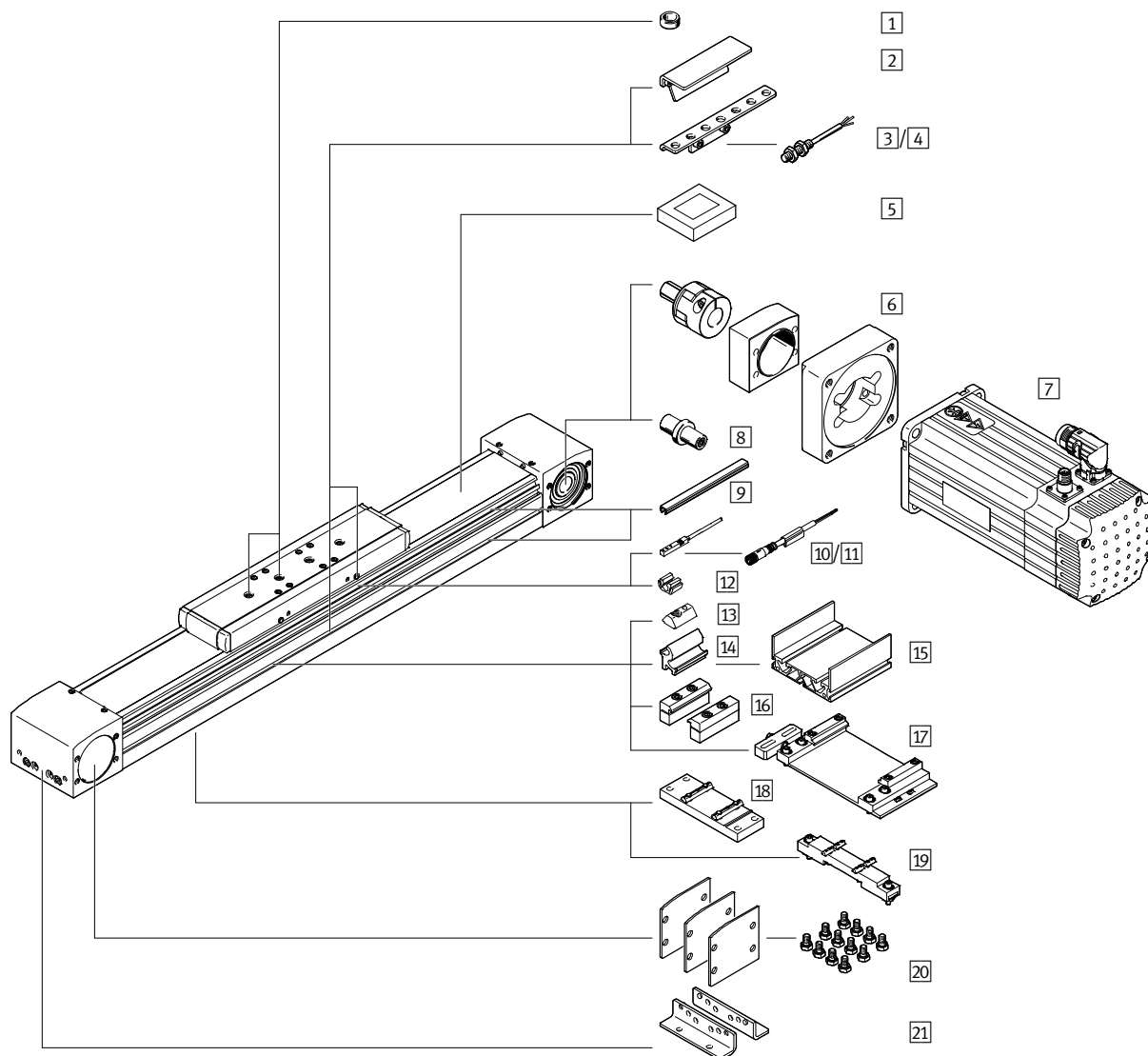
- O oben
- U unten
- R rechts
- L links
- V vorne
- H hinten

Bestellung – Produktionen

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------------	---	---	------------------------------------

Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF, mit Kugelumlaufführung

Zubehör



04
Elektromechanische Antriebe



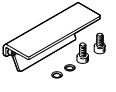
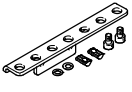
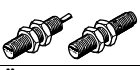
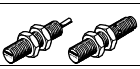

		→ Seite/online
1	Zentrierstift/-hülse ZBS, ZBH	572
2	Schaltfahne SF	572
3	Sensorhalter HWS	572
4	Induktive Näherungsschalter M8 SIEN	572
5	Spannelement EADT	572
6	Axialbausatz EAMM	573
7	Motor EMME/EMMS	573
8	Wellenzapfen EAMB	572
9	Nutabdeckung ABP/ABP-S	572
10	Induktive Näherungsschalter T-Nut SIES	574
11	Verbindungsleitung NEBU	574

		→ Seite/online
12	Clip SMBK	572
13	Nutenstein NST	572
14	Adapterbausatz DHAM	elga-tb
15	Auflageprofil HMIA	elga-tb
16	Justierbausatz EADC-E16	572
17	Profilbefestigung MUE	572
18	Justierbausatz EADC-E15	572
19	Mittensstütze EAHF	572
20	Deckelbausatz EASC	572
21	Fußbefestigung HPE	572

Linearantriebe und Schlitten >




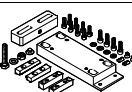
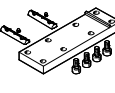
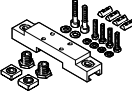
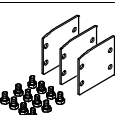
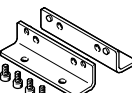
Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Zentrierstift/-hülse¹⁾²⁾	Datenblätter online: → zbh		
	für ELGA-TB-KF		
	70	150928	ZBS-5
	70, 80, 120, 150	150927	ZBH-9
	für ELGA-TB-RF		
	70, 80, 120	150927	ZBH-9
	für ELGA-TB-G		
70	150928	ZBS-5	
80, 120	150927	ZBH-9	
2 Schaltfahne zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES	Abmessungen online: → elga		
	70	558047	SF-EGC-1-70
	80	558048	SF-EGC-1-80
	120	558049	SF-EGC-1-120
	150	558051	SF-EGC-1-185
2 Schaltfahne zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN	Abmessungen online: → elga		
	70	558052	SF-EGC-2-70
	80	558053	SF-EGC-2-80
	120	558054	SF-EGC-2-120
	150	558056	SF-EGC-2-185
3 Sensorhalter	Abmessungen online: → elga		
	70	558057	HWS-EGC-M5
	80	558057	HWS-EGC-M5
	120	570365	HWS-EGC-M8-B
	150	560517	HWS-EGC-M8:KURZ
4 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M8	Datenblätter → Seite 1230		
	PNP, Kabel	★ 150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	PNP, Stecker	★ 150387	SIEN-M8B-PS-S-L
Öffner, M8	Datenblätter → Seite 1230		
	PNP, Kabel	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
	PNP, Stecker	150391	SIEN-M8B-PO-S-L
5 Spannelement	Abmessungen online: → elga		
	70, 80	8058451	EADT-S-L5-70
	120, 150	8058451	EADT-S-L5-120

1) Packungseinheit 10 Stück.

2) 2 Zentrierhülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
8 Wellenzapfen			
	70	1344642	EAMB-24-9-15X21-16X20
	80	558036	EAMB-24-6-15X21-16X20
	120	558037	EAMB-34-6-25X26-23X27
	150	558038	EAMB-44-7-35X30-32X32
9 Nutabdeckung³⁾	für Befestigungsnut		
	70, 80	151681	ABP-5
	120, 150	151682	ABP-8
für Sensornut			
	70 ... 150	563360	ABP-5-S1
12 Clip	70 ... 150	534254	SMBK-8
13 Nutenstein	70, 80	150914	NST-5-M5
	120, 150	150915	NST-8-M6
16 Profilbefestigung	Abmessungen online: → elga		
	70	558043	MUE-70/80
	80	558043	MUE-70/80
	120	558044	MUE-120/185
	150	558044	MUE-120/185
17 Justierbausatz	Abmessungen online: → elga		
	80	8047577	EADC-E16-80-E7
	120	8047578	EADC-E16-120-E7
18 Mittensstütze	Abmessungen online: → elga		
	70	2349256	EAHF-L5-70-P
	80	3535188	EAHF-L5-80-P
	120	2410274	EAHF-L5-120-P
	150	3535189	EAHF-L5-150-P
19 Justierbausatz	Abmessungen online: → elga		
	70	8047566	EADC-E15-80-E7
	80	8047566	EADC-E15-80-E7
	120	8047568	EADC-E15-185-E7
	185	8047568	EADC-E15-185-E7
20 Deckelbausatz	Abmessungen online: → elga		
	70	8049255	EASC-L5-70
	80	8049254	EASC-L5-80
	120	8049253	EASC-L5-120
	150	8049244	EASC-L5-150
21 Fußbefestigung	Abmessungen online: → elga		
	70	558321	HPE-70
	80	558322	HPE-80
	120	558323	HPE-120
	150	3002636	HPE-150

3) Packungsinhalt 2x 0,5 m.

Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF, mit Kugelumlauführung

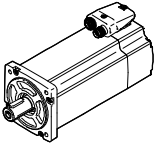
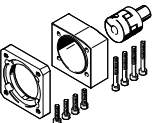
Zubehör – Bestellangaben

Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

6/7 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz

Datenblätter online: → [eamm-a](#)

Motor/Getriebe ³⁾	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
ELGA-TB-...-70		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	1202331	EAMM-A-N38-70A
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-...	1202253	EAMM-A-N38-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1456616	EAMM-A-N38-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	1202253	EAMM-A-N38-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	3324111	EAMM-A-N38-87A
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-...	1202253	EAMM-A-N38-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1456616	EAMM-A-N38-60H
EMGC-60-...		
ELGA-TB-...-80		
mit Servomotor		
EMME-AS-100-...	1201894	EAMM-A-N48-100A
EMMS-AS-100-...		
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-...	1972527	EAMM-A-N48-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1456618	EAMM-A-N48-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	1972527	EAMM-A-N48-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
EMMS-AS-70-...	1258793	EAMM-A-N48-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-70		
EMME-AS-80-...	1258793	EAMM-A-N48-80G
EMGA-80-P-G...-EAS-80		
EMME-AS-100-...	1258793	EAMM-A-N48-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	1258793	EAMM-A-N48-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-...	1972527	EAMM-A-N48-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57		
EMMS-ST-87-...	1258793	EAMM-A-N48-80G
EMGA-80-P-G...-SST-87		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1456618	EAMM-A-N48-60H
EMGC-60-...		

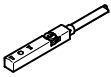
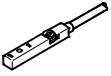


Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
ELGA-TB-...-120		
mit Servomotor		
EMMS-AS-140-...	1201691	EAMM-A-N80-140A
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-70-...	2372096	EAMM-A-N80-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-70		
EMME-AS-80-...	2372096	EAMM-A-N80-80G
EMGA-80-P-G...-EAS-80		
EMME-AS-100-...	2372096	EAMM-A-N80-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	2372096	EAMM-A-N80-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMME-AS-100-...	1201695	EAMM-A-N80-120G
EMGA-120-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	1201695	EAMM-A-N80-120G
EMGA-120-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-140-...	1201695	EAMM-A-N80-120G
EMGA-120-P-G...-SAS-140		
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-87-...	2372096	EAMM-A-N80-80G
EMGA-80-P-G...-SST-87		
ELGA-TB-...-150		
mit Servomotor		
EMMS-AS-140-...	3657226	EAMM-A-L95-140A-G2
EMMS-AS-190-...	3659562	EAMM-A-L95-190A-G2
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-70-...	3660191	EAMM-A-L95-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-70		
EMME-AS-80-...	3660191	EAMM-A-L95-80G-G2
EMGA-80-P-G...-EAS-80		
EMME-AS-100-...	3660191	EAMM-A-L95-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	3660191	EAMM-A-L95-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMME-AS-100-...	3659941	EAMM-A-L95-120G-G2
EMGA-120-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	3659941	EAMM-A-L95-120G-G2
EMGA-120-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-140-...	3659941	EAMM-A-L95-120G-G2
EMGA-120-P-G...-SAS-140		
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-87-...	3660191	EAMM-A-L95-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SST-87		

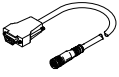
1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

Linearantriebe und Schlitzen >

Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
10 Näherungsschalter für T-Nut, induktiv – Schließer Datenblätter → Seite 1235					
	70 ... 150	PNP, Kabel	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1235					
	70 ... 150	PNP, Kabel	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
11 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	70 ... 150	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	70 ... 150	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Encoderleitungen für Wegmesssystem, ELGA-...-M1/-M2					
	Wegmesssystem ELGA-...-M1/-M2	Motorcontroller CMMP-AS-...	5	1599105	NEBM-M12G8-E-5-S1G9-V3
			10	1599106	NEBM-M12G8-E-10-S1G9-V3
			15	1599107	NEBM-M12G8-E-15-S1G9-V3
			X ¹⁾	1599108	NEBM-M12G8-E-...-S1G9-V3

1) Max. Kabellänge 25 m.

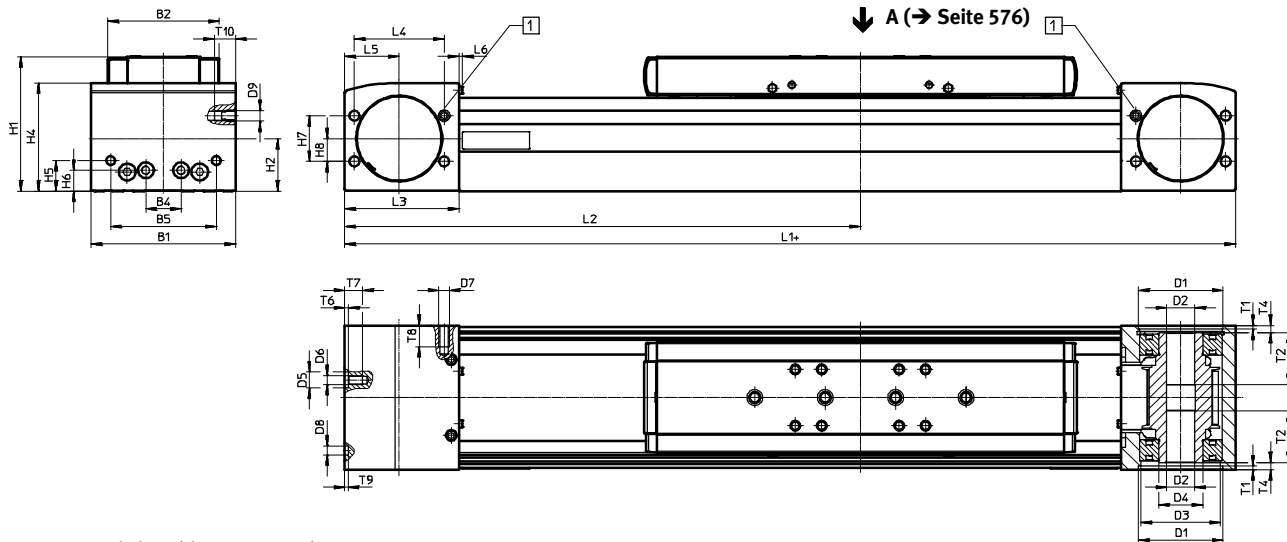
04

Elektromechanische Antriebe

Zahnriemennachsen ELGA-TB-KF, Kugelumlauführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

1 Sperrluftanschlüsse

Baugröße	B1	B2	B4	B5	D1 ∅ H7	D2 ∅ H7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅ H7	D6	D7
70	69	48,2	30	45	38	16	34	25	–	M5	M6
80	82	63,2	20	60	48	16	45	25	9	M5	M6
120	120	95	80	40	80	23	72	45	–	M8	M8
150	154	125	115	80	95	32	90	60	–	M8	M8

Baugröße	D8 ∅ H7	D9	H1	H2	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2 min.
70	5	M6	64	26,5	50,8	13	13	24	12	346	173
80	5	M6	76,5	30	61,5	17,5	12	26	13	386	193
120	9	M8	111,5	45	91	22	22	59	32	546	273
150	9	M8	141,5	58,6	121	26,5	26,5	80	40	712	356

Baugröße	L3	L4	L5	L6	T1	T2	T4	T6	T7	T8	T9	T10
70	57,5	42	27,5	2,3	2,1	18	7,2	–	10	12	3,1	12
80	65	51	31	2,3	2,1	29,5	4	2,1	10,1	12	2	12
120	100	76	50	2,5	3,1	29,5	4	–	16	16	2,1	16
150	140	80	70	2,5	2,8	32	4	–	18	17	2,1	17

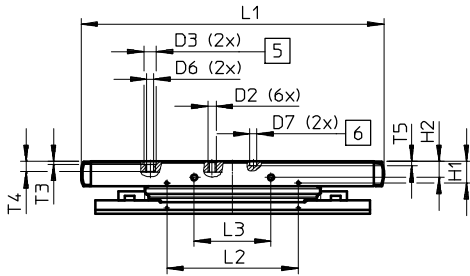
Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF, Kugelumlaufführung

Download CAD-Daten → www.festo.com

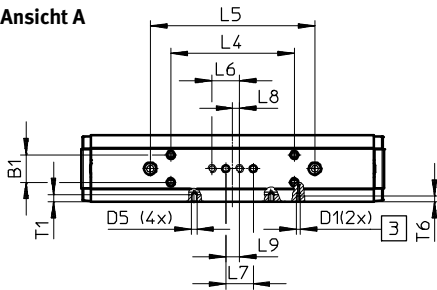
Abmessungen

Schlitten

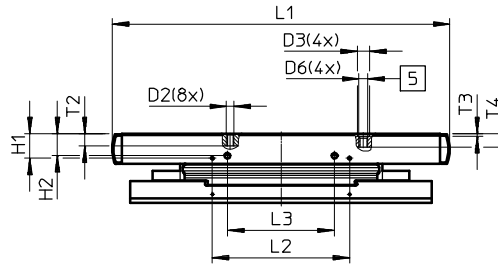
Baugröße 70



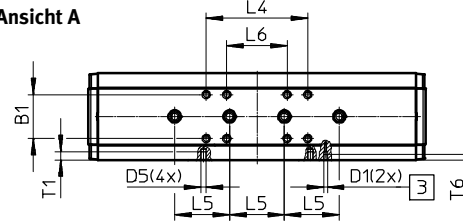
Ansicht A



Baugröße 80



Ansicht A



- [3] Schmieranschlüsse
- [5] Bohrung für Zentrierhülse ZBH
- [6] Bohrung für Zentrierstift ZBS

Baugröße	B1	D1	D2	D3 ∅	D5	D6	D7 ∅	H1	H2	L1	L2	L3
	±0,1			H7			H7	±0,1	±0,1		±0,1	±0,1
70	20	M6	M5	9	M4	M6	5	14,2	11,7	221	96	56
80	32	M6	M5	9	M4	M6	–	16,6	16	246	101,4	78

Baugröße	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2	T3	T4	T5	T6	
	±0,1	±0,03	±0,1	±0,03		±0,1			+0,1		±0,1	min.	max.
70	90	120	20	20	5	10	5,1	–	2,1	7,5	3,1	4,2	4,6 _{-0,1}
80	74	40	44	–	–	–	6	9	2,1	9,7 _{-0,2}	–	5,6	5,9 _{-0,1}

04

Elektromechanische Antriebe

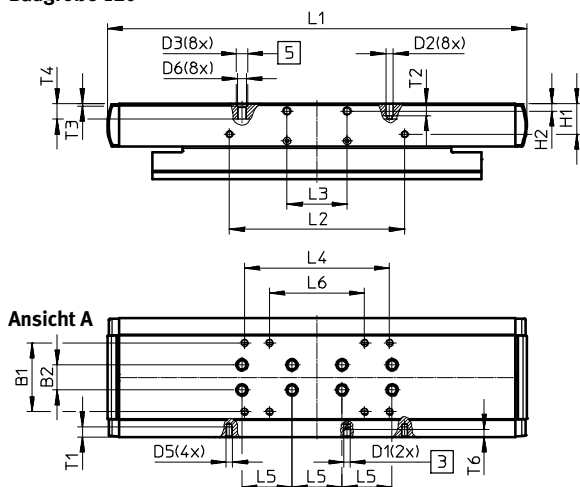
Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF, Kugelumlaufführung

Abmessungen

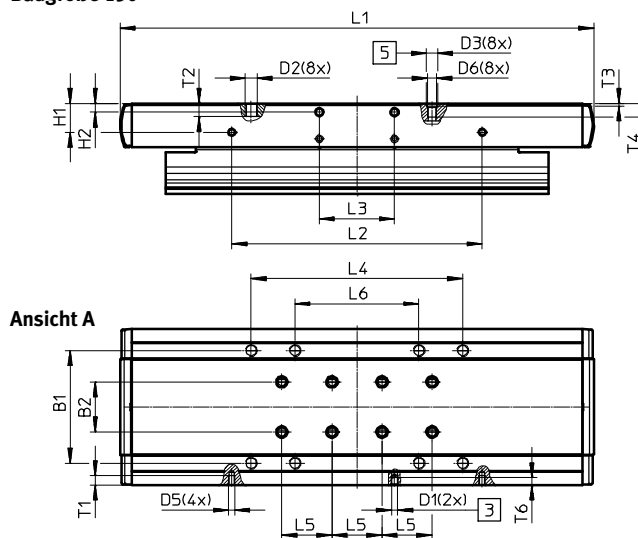
Download CAD-Daten → www.festo.com

Schlitten

Baugröße 120



Baugröße 150



- [3] Schmieranschlüsse
- [5] Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Baugröße	B1	B2	D1	D2	D3	D5	D6	H1	H2	L1
	±0,1	±0,03			∅ H7			±0,1		
120	55	20	M6	M5	9	M5	M6	24,5	6	335
150	90	40	M6	M8	9	M5	M6	23	7±0,1	378,4

Baugröße	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2	T3	T4	T6
	±0,1	±0,1	±0,1	±0,03	±0,1			+0,1		
120	140	48	116	40	76	8	9,7	2,1	12,6-0,3	6
150	200	60	169	40	99	7,5	10,7	2,1	11	7

Linearantriebe und Schlitzen >

Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF, Kugelumlaufführung

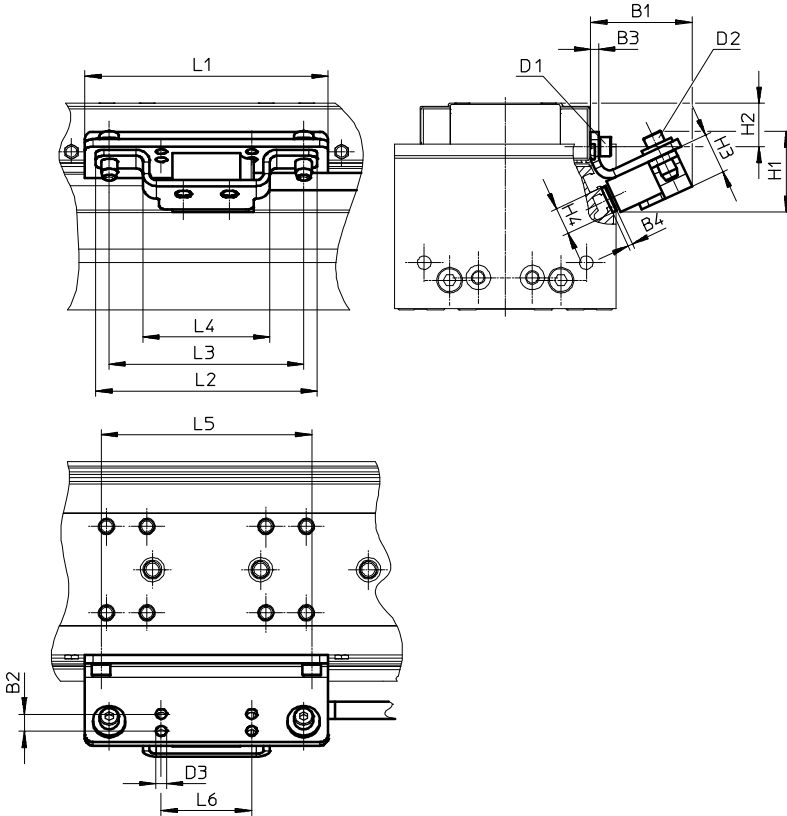
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

M1/M2 – mit inkrementalem Wegmesssystem

04

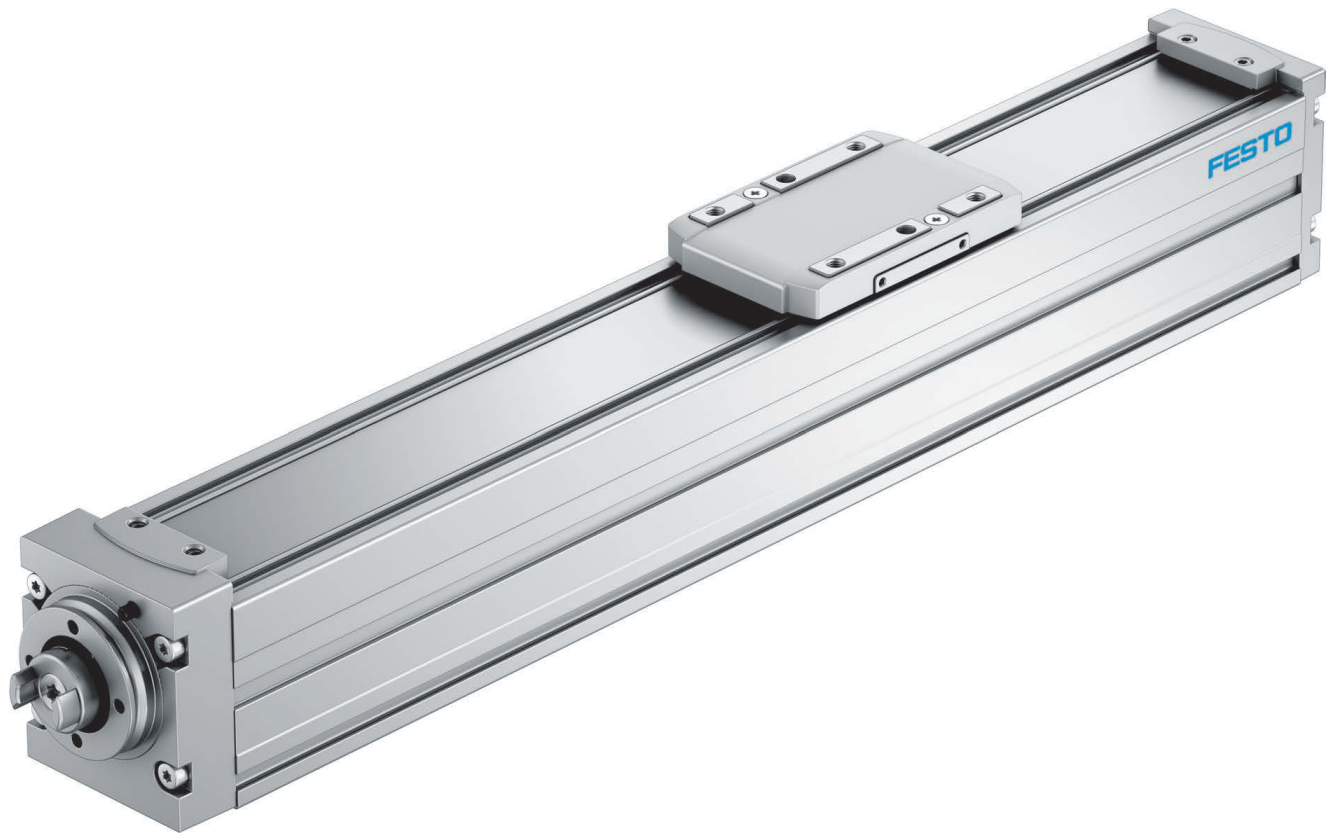
Elektromechanische Antriebe



Encoderleitung (Verbindung zum Motorcontroller/Sicherheitssystem) → Seite 574

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3 ∅	H1	H2
70	40	7	3	1,8	M4x8	M4x14	4	35	11,7
80					M4x14				16
120					M4x14				24,5
150					M5x10				23

Baugröße	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6
70	15	10	86	82	72	47	56	33,5
80			90				78	
120			170				140	
150			220				200	



Kompakt und flexibel

- + Führung und Kugelgewindetrieb innenliegend
- + Platzsparende Positionsabfrage
- + Flexible Motoranbindung
- + Die Zahnriemen- und Spindelachsen ELGC bilden mit dem Minischlitten EGSC einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung

Linearantriebe und Schlitten >

Spindelachsen mit Kugelumlaufführung

ELGC-BS-KF


Linearantriebe und Schlitten >

Spindelachsen mit Kugelumlauführung


ELGC-BS-KF

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/elgc-bs-kf




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/elgc-bs-kf




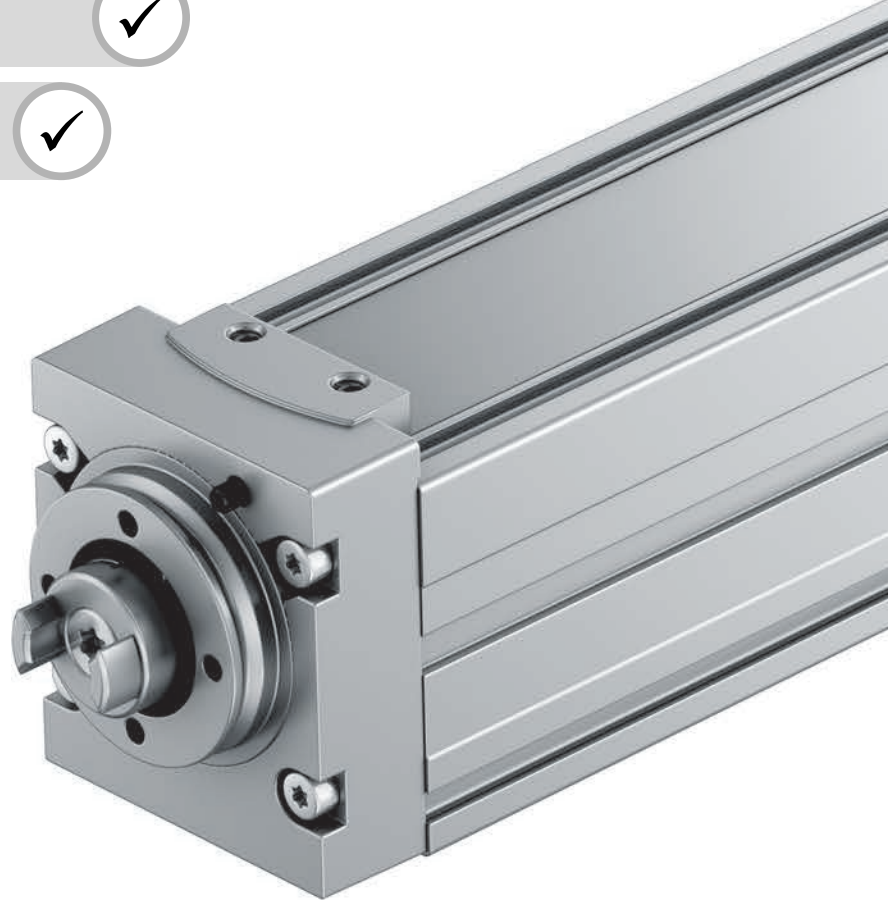
 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/catalogue/ex



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Die Zahnriemen- und Spindelachsen ELGC bilden mit dem Minischlitten EGSC einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung
- + Führung und Kugelgewindetrieb innenliegend
- + Platzsparende Positionsabfrage
- + Flexible Motoranbindung

Spindelachsen ELGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

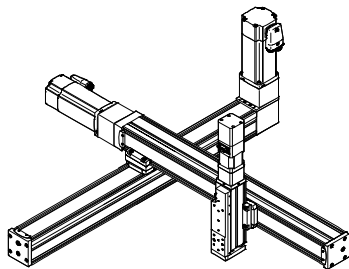
Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft F_x [N]
ELGC-BS			
KF – Kugelumlauführung	32, 45, 60, 80	100 ... 1000	110 ... 780

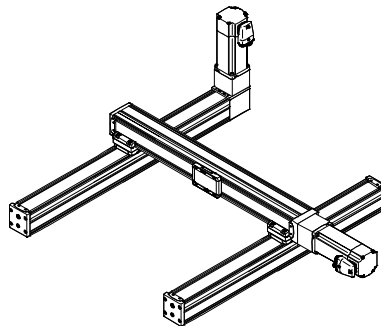
Auf einen Blick

- Die Zahnriemenachsen, Spindelachsen ELGC und Minischlitten EGSC bilden einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung
- Durch die gemeinsame Plattform-Architektur entsteht ein durchgängiges Programm mit abgestimmten Schnittstellen. Eine Vielzahl von Systemen lassen sich komplett ohne Adapterplatten realisieren
- Leistungsfähige Antriebs- und Führungselemente sorgen für lange Lebensdauer, Belastbarkeit und Zuverlässigkeit
- Das einheitliche und universelle Zubehörprogramm reduziert die Lagerhaltung und den Konstruktionsaufwand

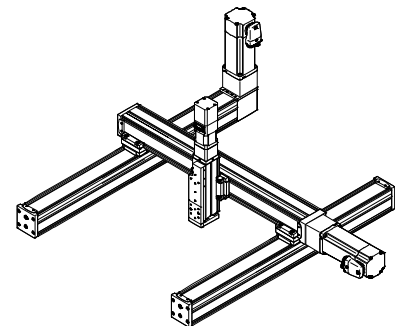
Auslegersystem



Flächenportal



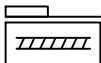
Raumportal



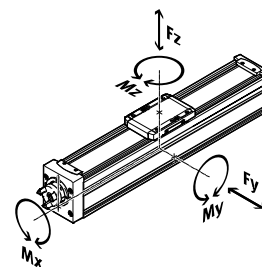
Linearantriebe und Schlitzen >

Spindelachsen ELGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt



Abmessungen → Seite 588



Technische Daten

Hinweis

Auslegungssoftware

PositioningDrives

→ www.festo.com

Baugröße		32	45	60	80
Spindelsteigung	[mm/U]	8	10	12	16
Arbeitshub	[mm]	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	40	100	200	350
Leerlaufdrehmoment bei min. Verfahrgeschwindigkeit	[Nm]	0,02	0,032	0,042	0,095
	[m/s]	0,05	0,05	0,05	0,05
Leerlaufdrehmoment bei max. Verfahrgeschwindigkeit	[Nm]	0,04	0,12	0,25	0,40
	[m/s]	0,6	0,6	0,8	1
Max. Radialkraft ¹⁾	[N]	75	180	230	400
Max. Drehzahl ²⁾	[1/min]	4500	3600	4000	3750
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	15			
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,015	±0,015	±0,01	±0,01
Max. zulässige Kraft F_y	[N]	356	880	3641	5543
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	356	880	3641	5543
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	1,3	5,5	29,1	59,8
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	1,1	4,7	31,8	56,2
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	1,1	4,7	31,8	56,2
Positionsabfrage		magneto-resistiv, induktiv			

1) Am Antriebsschaft

2) Drehzahl und Geschwindigkeit sind hubabhängig.

Spindelachsen ELGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	0 ... +50
Schutzart		IP40

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Massenträgheitsmoment					
Baugröße		32	45	60	80
J_0	[kg mm ²]	0,274	0,820	2,235	7,856
J_H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	2,218	5,056	10,779	35,257
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /kg]	1,621	2,533	3,648	6,485

Das Massenträgheitsmoment J_{rot} der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

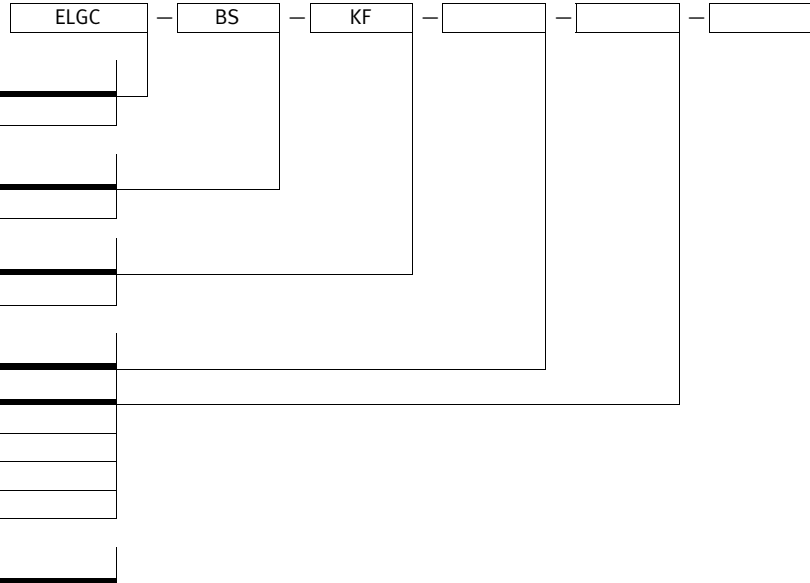
$$J_{rot} = J_0 + J_H \times \text{Arbeitshub [m]}$$

Werkstoffe	
Antriebsdeckel	Aluminium-Druckguss, lackiert
Spindelmutter	Stahl
Schlitten	Aluminium-Druckguss
Führung	Stahl
Spindel	Stahl
Abdeckband	hochlegierter Stahl, rostfrei
Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Abschlussdeckel	Aluminium-Druckguss, lackiert

Linearantriebe und Schlitzen >

Spindelachsen ELGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Bestellschlüssel



Typ	
ELGC	Spindelachse

Antriebsart	
BS	Kugelgewindetrieb

Führung	
KF	Kugelumlauführung

Baugröße	
	Hub [mm]
32	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800
45	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800
60	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800
80	100, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000

Spindelsteigung [mm/U]		
8P	8	1
10P	10	2
12P	12	3
16P	16	4

- 1 Nur mit Baugröße 32
- 2 Nur mit Baugröße 45

- 3 Nur mit Baugröße 60
- 4 Nur mit Baugröße 80

Bestellbeispiel:

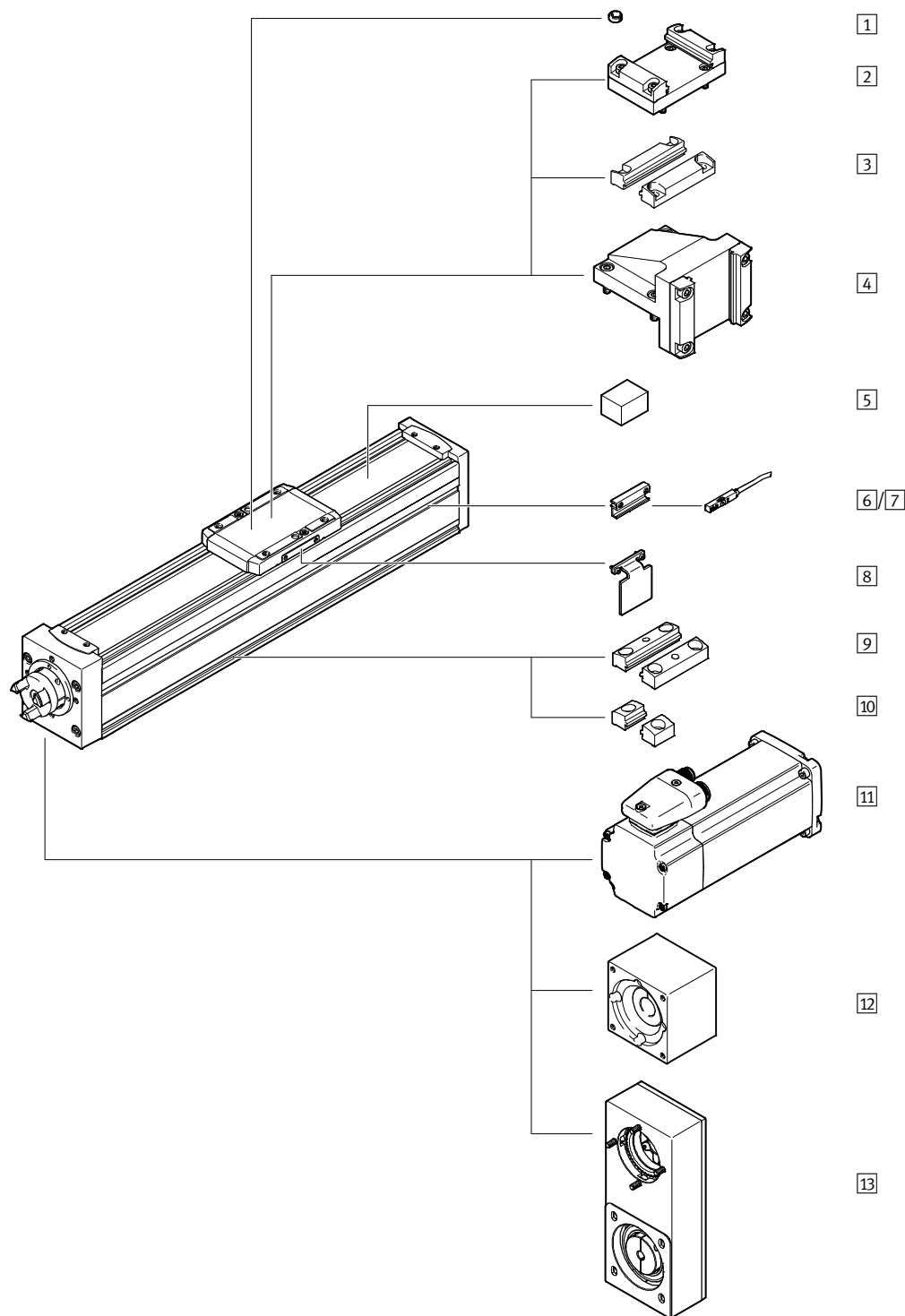
ELGC-BS-KF-45-500-10P

Spindelachse ELGC- Kugelgewindetrieb - Kugelumlauführung - Baugröße 45 - Hub 500 mm - Spindelsteigung 10 mm/U

04 Elektromechanische Antriebe

Spindelachsen ELGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör



04 Elektromechanische Antriebe


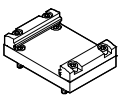
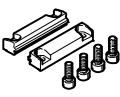
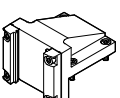

		→ Seite/online
1	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	586
2	Adapterbausatz EHAA-D-L2	586
3	Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-D...	586
4	Winkelbausatz EHAA-D-L2-...-AP	586
5	Spannelement EADT-S-L5-32	586
6	Sensorhalter EAPM-L2-SH	586
7	Näherungsschalter SIES-8M Näherungsschalter SMT-8M	586

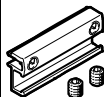
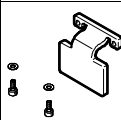
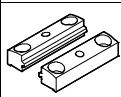

		→ Seite/online
8	Schaltfahne EAPM-L2-...-SLS	586
9	Profilbefestigung EAHF-L2-...-P	586
10	Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-S	587
11	Motor EMME-AS/EMMS-ST	587
12	Axialbausatz EAMM-A	587
13	Parallelbausatz EAMM-U	587

Linearantriebe und Schlitten >

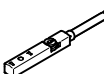

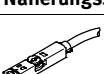
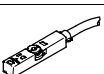


Spindelachsen ELGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Zentrierstift ZBS/Zentrierhülse ZBH 1) Datenblätter online: → zbh			
	32	525273	ZBS-2
	45	562959	ZBS-4
	60	189652	ZBH-5
	80	186717	ZBH-7
2 Adapterbausatz Datenblätter online: → elgc-bs			
	32	8066713	EHAA-D-L2-32-L2-32
	45	8066714	EHAA-D-L2-45-L2-45
	60	8066715	EHAA-D-L2-60-L2-60
	80	8066716	EHAA-D-L2-80-L2-80
3 Profilbefestigung Datenblätter online: → elgc-bs			
	32	4759753	EAHF-L2-25-P-D1
	45	4759748	EAHF-L2-25-P-D2
	60	4759739	EAHF-L2-45-P-D3
	80	4759726	EAHF-L2-45-P-D4
4 Winkelbausatz Abmessungen online: → elgc-bs			
	32	8066717	EHAA-D-L2-32-L2-25-AP
	45	8066718	EHAA-D-L2-45-L2-32-AP
	60	8066719	EHAA-D-L2-60-L2-45-AP
	80	8066720	EHAA-D-L2-80-L2-60-AP
5 Spannelement Abmessungen online: → elgc-bs			
	32, 45	8065818	EADT-S-L5-32
	60, 80	8058451	EADT-S-L5-70

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
6 Sensorhalter Abmessungen online: → elgc-bs			
	32 ... 80	4759852	EAPM-L2-SH
8 Schaltfahne Datenblätter online: → elgc-bs			
	32	8067259	EAPM-L2-32-SLS
	45	8067260	EAPM-L2-45-SLS
	60	8067261	EAPM-L2-60-SLS
	80	8067262	EAPM-L2-80-SLS
9 Profilbefestigung Datenblätter online: → elgc-bs			
	32	4835684	EAHF-L2-25-P
	45	4835728	EAHF-L2-45-P
	60	4835728	EAHF-L2-45-P
	80	4835728	EAHF-L2-45-P
10 Profilbefestigung Datenblätter online: → elgc-bs			
	32	5183153	EAHF-L2-25-P-S
	45	5183133	EAHF-L2-45-P-S
	60	5183133	EAHF-L2-45-P-S
	80	5183133	EAHF-L2-45-P-S

1) Packungseinheit 10 Stück.

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
7 Näherungsschalter für T-Nut, induktiv – Schließer Datenblätter → Seite 1235					
	32 ... 80	PNP, Kabel	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1235					
	32 ... 80	PNP, Kabel	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	32 ... 80	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	32 ... 80	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
7 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1544					
	32 ... 80	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1544					
	32 ... 80	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

04

Elektromechanische Antriebe

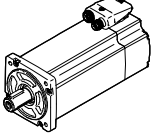
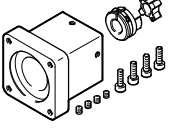
Spindelachsen ELGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör – Bestellangaben

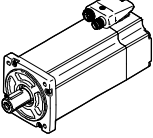
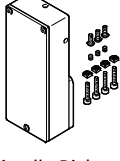
Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Bei Verwendung von Parallelbausätzen muss das jeweilige Leerlaufantriebsmoment des Bausatzes berücksichtigt werden.

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
11/ 12 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz – Datenblätter online: → eamm-a		
ELGC-BS-KF-32		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	4491059	EAMM-A-V25-40P
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	4582608	EAMM-A-V25-42A
ELGC-BS-KF-45		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	4595742	EAMM-A-V32-40P
EMME-AS-60-...	4608750	EAMM-A-V32-60P
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	4281142	EAMM-A-V32-42A
EMMS-ST-57-...	4597016	EAMM-A-V32-57A
ELGC-BS-KF-60		
mit Servomotor		
EMME-AS-60-...	4133487	EAMM-A-T42-60P
EMME-AS-80-...	4623788	EAMM-A-T42-80P
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	4327034	EAMM-A-T42-57A
EMMS-ST-87-...	4610008	EAMM-A-T42-87A
ELGC-BS-KF-80		
mit Servomotor		
EMME-AS-60-...	4824833	EAMM-A-T46-60P
EMME-AS-80-...	4624170	EAMM-A-T46-80P
EMME-AS-100-...	4624227	EAMM-A-T46-100A
EMMS-AS-100-...	4624227	EAMM-A-T46-100A
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	4048771	EAMM-A-T46-87A

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz	
		
	<ul style="list-style-type: none"> • Der Bausatz ist in alle Richtungen montierbar • Verwendung in Verbindung mit Fremdmotoren auf Anfrage 	
	Teile-Nr.	Typ
11/ 13 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Parallelbausatz – Datenblätter online: → eamm-u		
ELGC-BS-KF-32		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	4782056	EAMM-U-45-V25-40P-63
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	4825645	EAMM-U-45-V25-42A-63
ELGC-BS-KF-45		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	4718297	EAMM-U-45-V32-40P-63
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	4280674	EAMM-U-45-V32-42A-63
ELGC-BS-KF-60		
mit Servomotor		
EMME-AS-60-...	4784301	EAMM-U-65-T42-60P-87
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	4331535	EAMM-U-65-T42-57A-87
ELGC-BS-KF-80		
mit Servomotor		
EMME-AS-60-...	4824069	EAMM-U-87-T46-60P-114
EMME-AS-80-...	4822696	EAMM-U-87-T46-80P-114
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	4819278	EAMM-U-87-T46-87A-114

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.

Linearantriebe und Schlitzen >

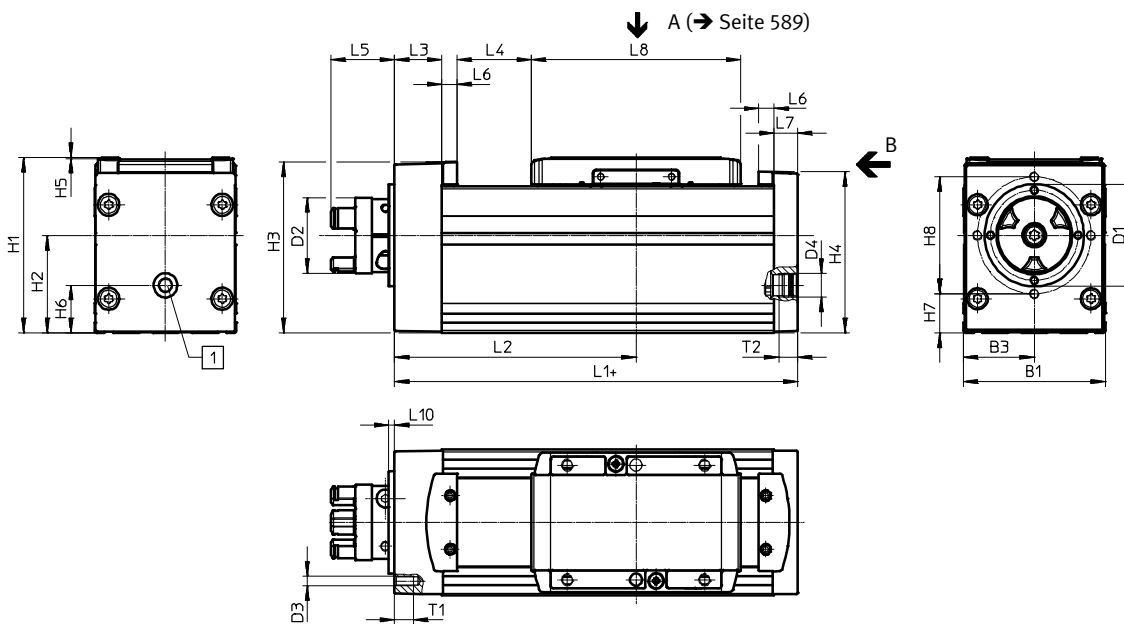
Spindelachsen ELGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

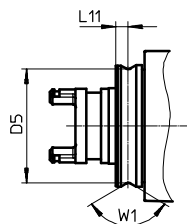
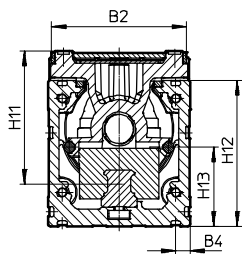
04

Elektromechanische Antriebe



Ansicht B

Baugröße 32/45



- + = zuzüglich Hublänge
- 1 Sperrluftanschluss (D4)
- L4 = Endposition Nullhub

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4	D5 ∅	H1	H2
32	32	29,6	16	4,9	25	16,5	–	M5	23	38,5	20
45	45	42,6	22,5	6,1	32	16,5	–	G1/8	29,6	54	27,9
60	60	57,1	30	6,1	42	31	M4	G1/8	–	72	40
80	80	77,1	40	6,1	46	31	M6	G1/8	–	96	50

Baugröße	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H11	H12	H13	L1	L2 min
32	36,3	35,6	0,3	8	–	–	31,4	32	13,7	104,5	57,9
45	50,8	49,6	0,5	12,5	–	–	42,8	45	18,5	134,3	79,7
60	70,1	66,1	0,5	19,5	16	48	54,6	60	32,5	170,5	102,1
80	90,6	88,1	0,5	20	17,5	65	72,5	80	41,5	198,5	119,6

Baugröße	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	W1
32	10,5	13,4	19,9	4,5	5	59	6	2,6	–	5,5	120°
45	14,8	24,6	19,9	6,5	7	67,5	6	2,9	–	8	90°
60	20	31,4	26,9	6,5	10	88,5	2,5	–	8	8	–
80	21	39,1	25,9	6,5	12	106	2,5	–	15	8	–

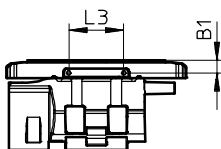
Spindelachsen ELGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Abmessungen

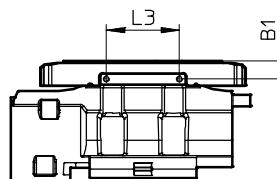
Download CAD-Daten → www.festo.com

Schlitten

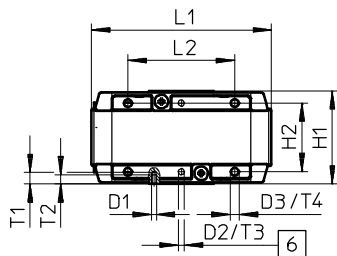
Baugröße 32



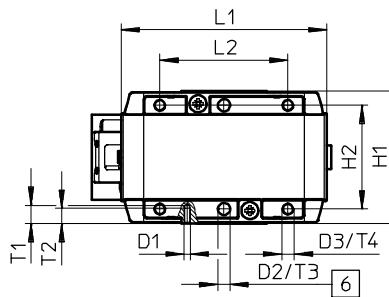
Baugröße 45



Ansicht A



Ansicht A



6 Bohrung für Zentrierstift ZBS

Baugröße	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2 ±0,1 bei D2 ±0,03
32	4 ±0,1	M1,6	2	M3	30,5	22,5
45	6	M2	4	M4	43,5	34

Baugröße	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
32	59	35	18	3,8	3	3,1	4 ... 5
45	67,5	42	24	6	5	3,1	6 ... 7,5

1) Empfohlene Einschraubtiefe

Linearantriebe und Schlitten >

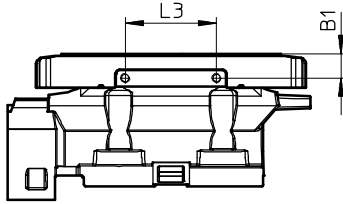
Spindelachsen ELGC-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Abmessungen

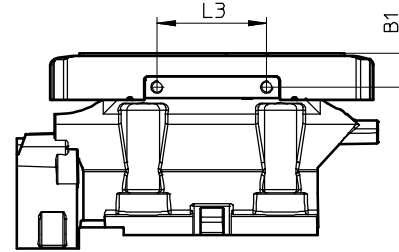
Download CAD-Daten → www.festo.com

Schlitten

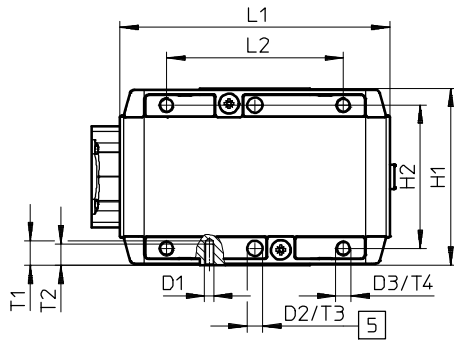
Baugröße 60



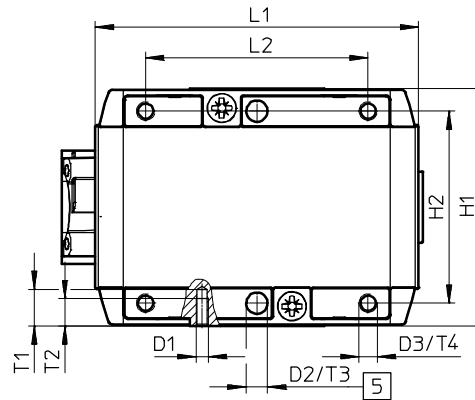
Baugröße 80



Ansicht A



Ansicht A



[5] Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Baugröße	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2 ±0,1 bei D2 ±0,03
60	8 ±0,1	M3	5	M5	58	47
80	11	M4	7	M6	78	63

Baugröße	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
60	88,5	58	30	9	7	1,3	8,5 ... 10
80	106	73	36	12	9	1,6	11 ... 14

1) Empfohlene Einschraubtiefe



Kompakt und flexibel

- + Führung und Zahnriemen innenliegend
- + Präzise und belastbare Schienenführung
- + Flexible Motoranbindung
- + Die Zahnriemen- und Spindelachsen ELGC bilden mit dem Minischlitten EGSC einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung

Linearantriebe und Schlitten >
Zahnriemenachsen

ELGC-TB-KF

Linearantriebe und Schlitten >

Zahnriemenachsen

ELGC-TB-KF



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/elgc-tb-kf



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/elgc-tb-kf



Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären

→ www.festo.com/catalogue/ex



Ersatzteilservice



Reparaturservice



- + Die Zahnriemen- und Spindelachsen ELGC bilden mit dem Minischlitten EGSC einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung
- + Führung und Zahnriemen innenliegend
- + Präzise und belastbare Schienenführung
- + Flexible Motoranbindung

Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

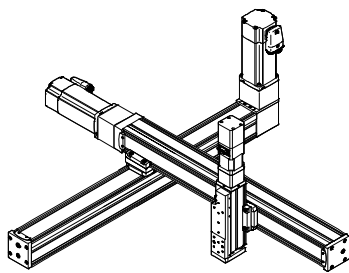
Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft F_x [N]
ELGC-TB			
KF – Kugelumlauführung	45, 60, 80	200 ... 2000	75 ... 250

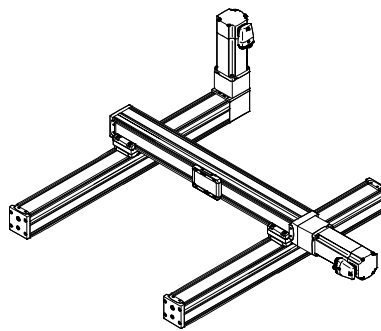
Auf einen Blick

- Die Zahnriemenachsen, Spindelachsen ELGC und Minischlitten EGSC bilden einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung
- Durch die gemeinsame Plattform-Architektur entsteht ein durchgängiges Programm mit abgestimmten Schnittstellen. Eine Vielzahl von Systemen lassen sich komplett ohne Adapterplatten realisieren
- Leistungsfähige Antriebs- und Führungselemente sorgen für lange Lebensdauer, Belastbarkeit und Zuverlässigkeit
- Das einheitliche und universelle Zubehörprogramm reduziert die Lagerhaltung und den Konstruktionsaufwand

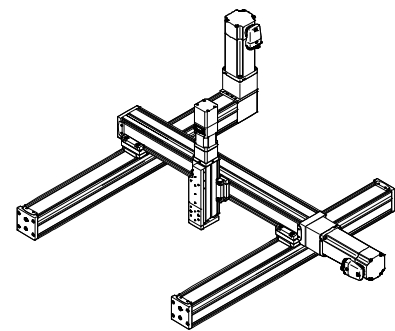
Auslegersystem



Flächenportal



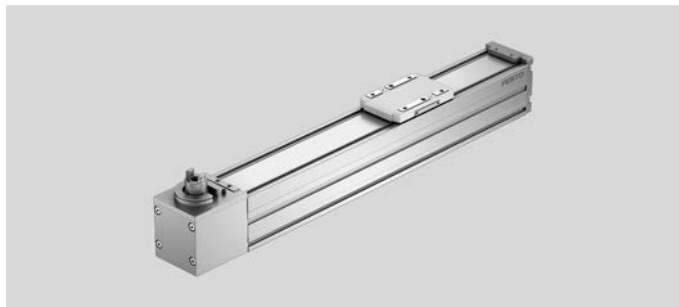
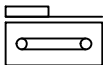
Raumportal



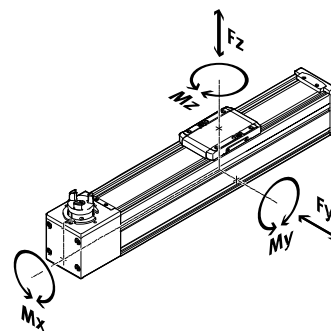
Linearantriebe und Schlitzen >

Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt



Abmessungen → Seite 600



Technische Daten

Hinweis

Auslegungssoftware
PositioningDrives
→ www.festo.com

Baugröße		45	60	80
Arbeitshub	[mm]	200, 300, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500	200, 300, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000	200, 300, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	75	120	250
Max. Leerlaufdrehmoment ¹⁾	[Nm]	0,075	0,194	0,413
Max. Leerlauf- Verschiebewiderstand ¹⁾	[N]	7,8	15,6	24,7
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,716	1,49	4,178
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	1,2	1,5	1,5
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	15		
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,1		
Max. zulässige Kraft F_y	[N]	880	3641	5543
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	880	3641	5543
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	5,5	29,1	59,8
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	4,7	31,8	56,2
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	4,7	31,8	56,2
Positionsabfrage		magneto-resistiv, induktiv		

1) Bei 0,2 m/s

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50
Schutzart		IP40

Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

Zahnriemen		45	60	80
Baugröße				
Teilung	[mm]	2	3	3
Dehnung ¹⁾	[%]	0,187	0,124	0,2
Wirkdurchmesser	[mm]	19,1	24,83	33,42
Vorschubkonstante	[mm/U]	60	78	105

1) Bei max. Vorschubkraft

Massenträgheitsmomente		45	60	80
Baugröße				
J_0	[kg mm ²]	18,62	88,04	291,2
J_H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	2,81	8,51	19,27
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /kg]	91,19	154,11	279,3

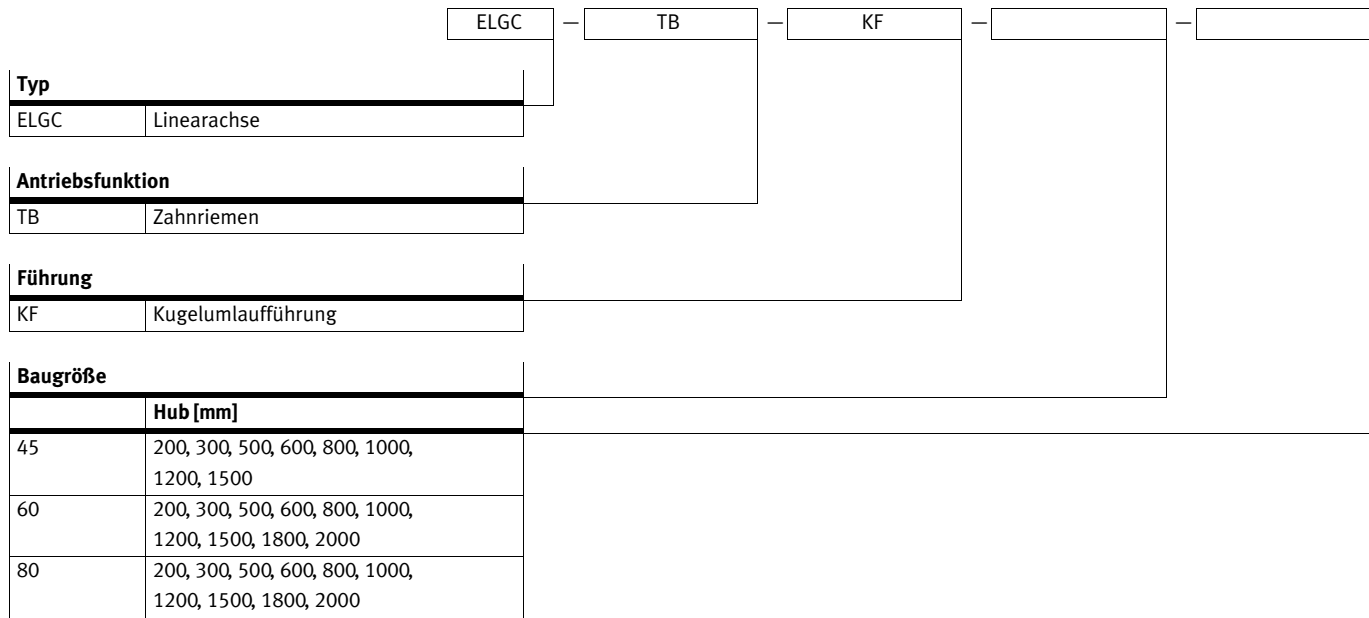
Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet: $J_A = J_0 + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{\text{Nutzlast [kg]}}$

Werkstoffe	
Antriebsdeckel	Aluminium-Druckguss, lackiert
Schlitten	Aluminium-Druckguss
Abdeckband	hochlegierter Stahl, rostfrei
Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug
Führung	Stahl
Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Umlenkrolle	Aluminium

Linearantriebe und Schlitzen >

Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

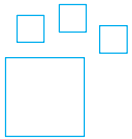
Bestellschlüssel

**Bestellbeispiel:**

ELGC-TB-KF-80-1200

Linearachse ELGC- Zahnriemen - Kugelumlauführung - Baugröße 80 - Hub 1200 mm

Bestellung – Produktionsoptionen

**Konfigurierbares Produkt**

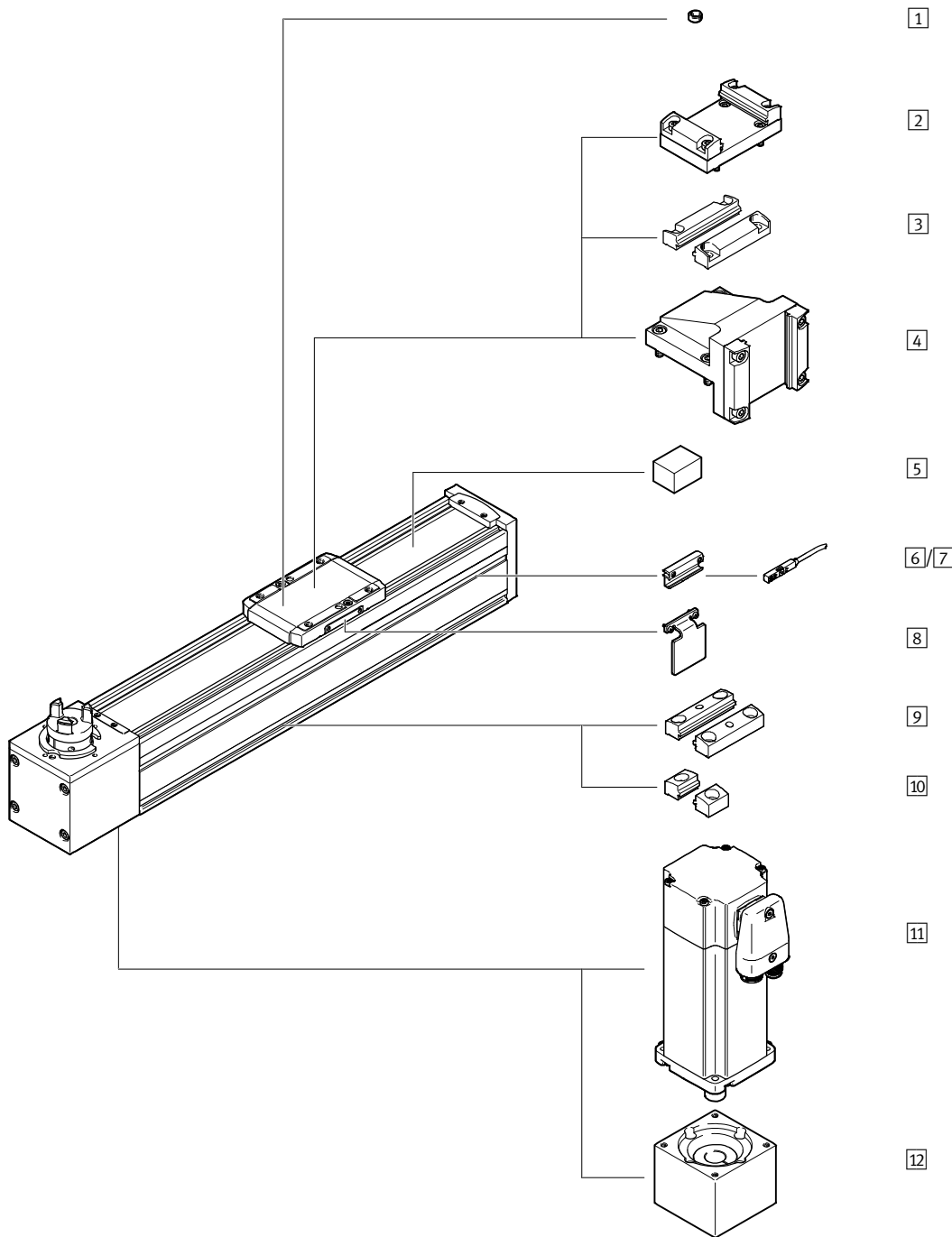
Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF, mit Kugelumlaufführung

Zubehör




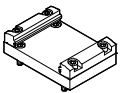
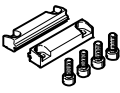
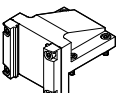

		→ Seite/online
1	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	598
2	Adapterbausatz EHAA-D-L2	598
3	Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-D	598
4	Winkelbausatz EHAA-D-L2-...-AP	598
5	Spannelement EADT-S-L5-32	598
6	Sensorhalter EAPM-L2-SH	598


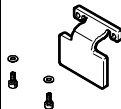
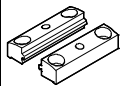

		→ Seite/online
7	Näherungsschalter SMT-8M	598
8	Schaltfahne EAPM-L2-...-SHS	598
9	Profilbefestigung EAHF-L2-...-P	598
10	Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-S	599
11	Motor EMME-AS, EMMS-ST	599
12	Axialbausatz EAMM-A	599

Linearantriebe und Schlitten >

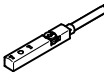
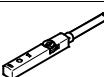
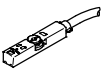
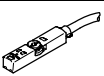


Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Zentrierstift ZBS/Zentrierhülse ZBH¹⁾ Datenblätter online: → zbh			
	45	562959	ZBS-4
	60	189652	ZBH-5
	80	186717	ZBH-7
2 Adapterbausatz Datenblätter online: → elgc-tb			
	45	8066714	EHAA-D-L2-45-L2-45
	60	8066715	EHAA-D-L2-60-L2-60
	80	8066716	EHAA-D-L2-80-L2-80
3 Profilbefestigung Datenblätter online: → elgc-tb			
	45	4759748	EAHF-L2-25-P-D2
	60	4759739	EAHF-L2-45-P-D3
	80	4759726	EAHF-L2-45-P-D4
4 Winkelbausatz Abmessungen online: → elgc-tb			
	45	8066718	EHAA-D-L2-45-L2-32-AP
	60	8066719	EHAA-D-L2-60-L2-45-AP
	80	8066720	EHAA-D-L2-80-L2-60-AP
5 Spannelement Abmessungen online: → elgc-tb			
	45	8065818	EADT-S-L5-32
	60, 80	8058451	EADT-S-L5-70

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
6 Sensorhalter Abmessungen online: → elgc-tb			
	45 ... 80	4759852	EAPM-L2-SH
8 Schaltfahne Datenblätter online: → elgc-bs			
	45	8067260	EAPM-L2-45-SLS
	60	8067261	EAPM-L2-60-SLS
	80	8067262	EAPM-L2-80-SLS
9 Profilbefestigung Datenblätter online: → elgc-tb			
	45	4835728	EAHF-L2-45-P
	60	4835728	EAHF-L2-45-P
	80	4835728	EAHF-L2-45-P
10 Profilbefestigung Datenblätter online: → elgc-tb			
	45	5183133	EAHF-L2-45-P-S
	60	5183133	EAHF-L2-45-P-S
	80	5183133	EAHF-L2-45-P-S

1) Packungseinheit 10 Stück.

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
7 Näherungsschalter für T-Nut, induktiv – Schließer Datenblätter → Seite 1235					
	45 ... 80	PNP, Kabel	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1235					
	45 ... 80	PNP, Kabel	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	45 ... 80	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	45 ... 80	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
7 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1544					
	45 ... 80	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1544					
	45 ... 80	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

04

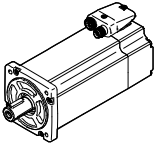
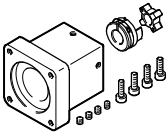
Elektromechanische Antriebe

Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF, mit Kugelumlaufführung

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis

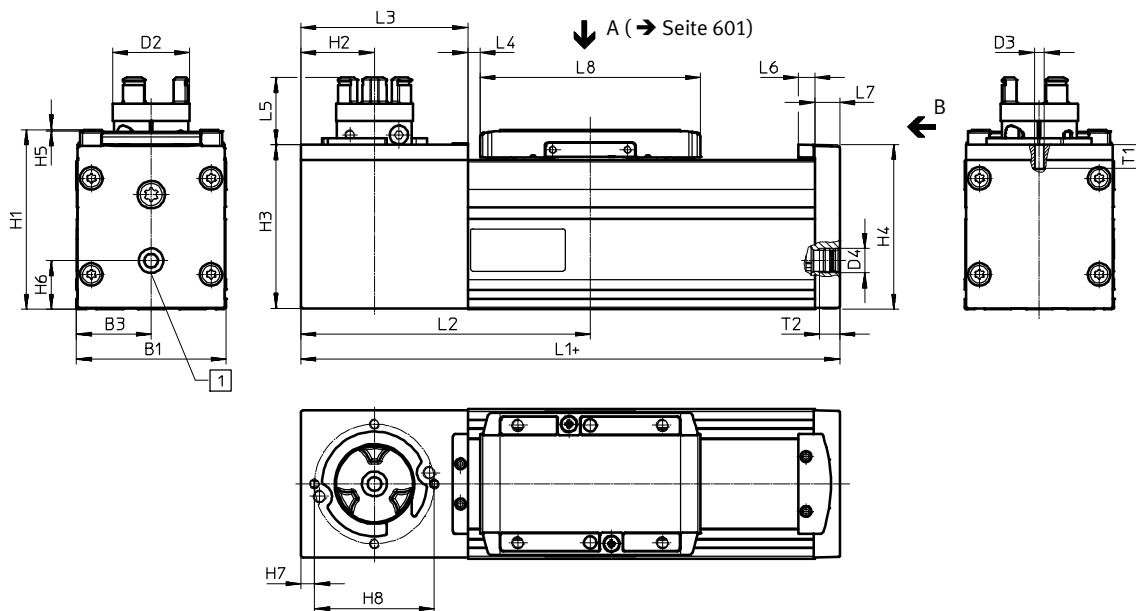
Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

11/12 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz	
Datenblätter online: → eamm-a	
Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz
	
	Teile-Nr. Typ
ELGC-TB-KF-45	
mit Servomotor	
EMME-AS-40-...	4595742 EAMM-A-V32-40P
EMME-AS-60-...	4608750 EAMM-A-V32-60P
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-42-...	4281142 EAMM-A-V32-42A
EMMS-ST-57-...	4597016 EAMM-A-V32-57A
ELGC-TB-KF-60	
mit Servomotor	
EMME-AS-60-...	4133487 EAMM-A-T42-60P
EMME-AS-80-...	4623788 EAMM-A-T42-80P
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-57-...	4327034 EAMM-A-T42-57A
EMMS-ST-87-...	4610008 EAMM-A-T42-87A
ELGC-TB-KF-80	
mit Servomotor	
EMME-AS-60-...	4824833 EAMM-A-T46-60P
EMME-AS-80-...	4624170 EAMM-A-T46-80P
EMME-AS-100-...	4624227 EAMM-A-T46-100A
EMMS-AS-100-...	4623227 EAMM-A-T46-100A
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-87-...	4048771 EAMM-A-T46-87A

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF, mit Kugelumlauführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ansicht B

+ = zuzüglich Hublänge

1 Sperrluftanschluss (D4)

L4 = Endposition Nullhub

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D2 Ø	D3	D4	H1	H2
45	45	42,6	22,5	6,1	16,5	–	G1/8	54	22
60	60	57,1	30	6,1	31	M4	G1/8	72	29,5
80	80	77,1	40	6,1	31	M6	G1/8	96	39,5

Baugröße	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H11	H12	H13
45	49	49,6	0,5	12,5	–	–	42,8	45	18,5
60	65,5	66,1	0,5	19,5	5,5	48	54,6	60	32,5
80	85,5	88,1	0,5	20	7	65	72,5	80	41,5

Baugröße	L1	L2	L3	L4 ¹⁾	L5	L6	L7	L8	T1	T2
		min.		min.						
45	165	90	52	4,25	19,9	6,5	7	67,5	–	8
60	216	116	67	4,75	26,9	6,5	10	88,5	9,5	8
80	260	145	87	5	25,9	6,5	12	106	12,5	8

1) Beinhaltet eine Hubreserve von ca. 3mm

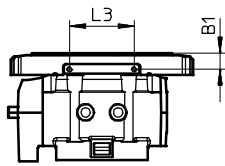
Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF, mit Kugelumlaufführung

Abmessungen

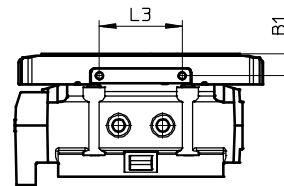
Download CAD-Daten → www.festo.com

Schlitten

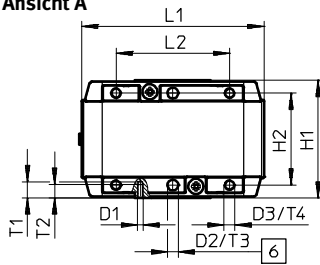
Baugröße 45



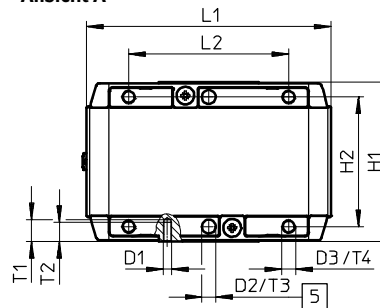
Baugröße 60



Ansicht A



Ansicht A



- 5) Bohrung für Zentrierhülse ZBH
- 6) Bohrung für Zentrierstift ZBS

Baugröße	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2 ±0,1 bei D2 ±0,03
45	±0,1 6	M2	4	M4	43,5	34
60	8	M3	5	M5	58	47

Baugröße	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
45	67,5	42	24	6	5	3,1	6 ... 7,5
60	88,5	58	30	9	7	1,3	8,5 ... 10

1) Empfohlene Einschraubtiefe

Linearantriebe und Schlitten >

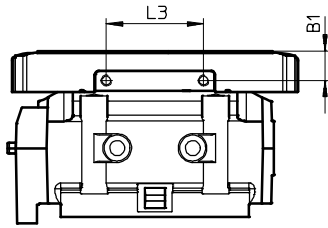
Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF, mit Kugelumlauf-führung

Download CAD-Daten → www.festo.com

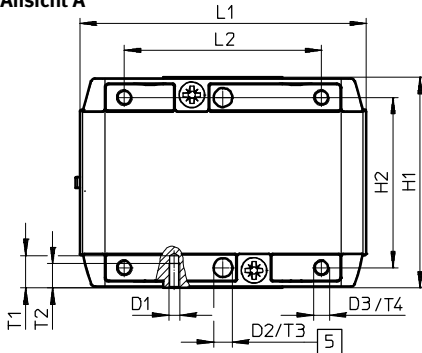
Abmessungen

Schlitten

Baugröße 80



Ansicht A



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

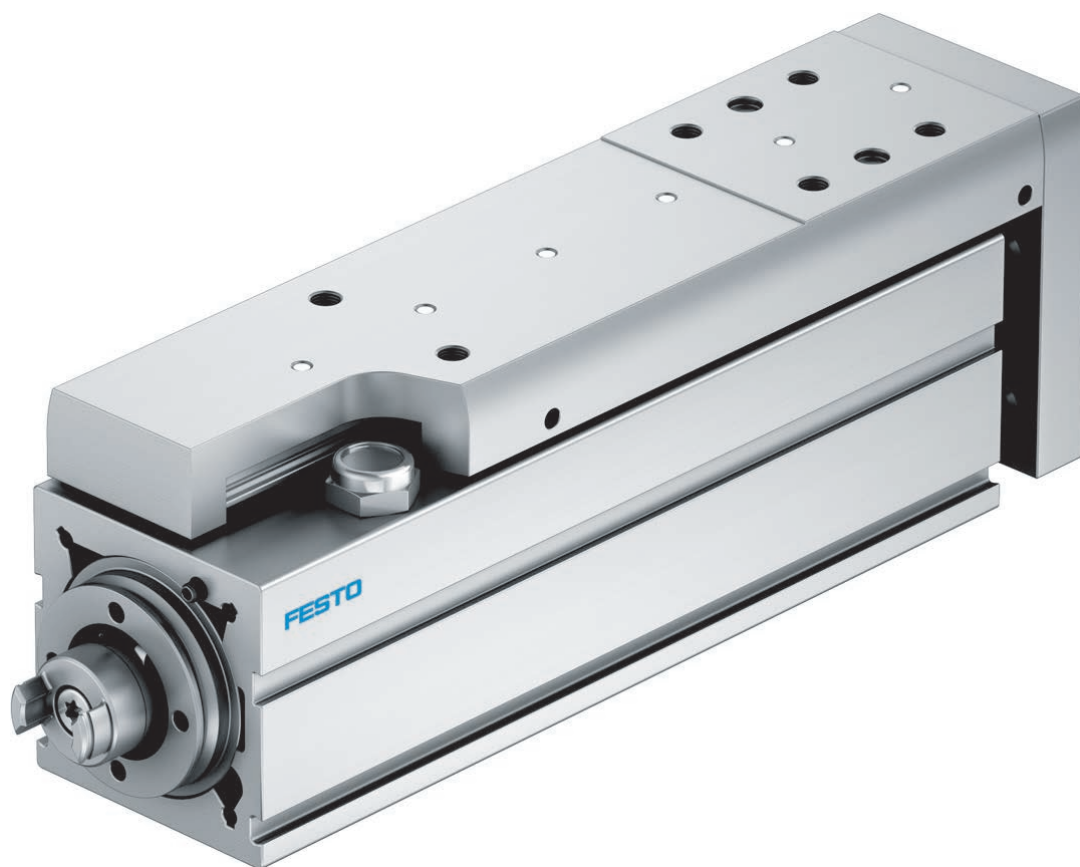
Baugröße	B1	D1	D2 Ø	D3	H1	H2 ±0,1 bei D2 ±0,03
80	11 ±0,1	M4	7 H8	M6	78 ±0,1	63

Baugröße	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
80	106	73 ±0,1	36 ±0,1	12	9	1,6 +0,1	11 ... 14

1) Empfohlene Einschraubtiefe

04

Elektromechanische Antriebe



Klein und präzise

- + Präzise Führung und Kugelgewindetrieb
- + Kompakte Abmessungen
- + Flexible Motoranbindung
- + Die Zahnriemen- und Spindelachsen ELGC bilden mit dem Minischlitten EGSC einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung

Linearantriebe und Schlitten >

Mini-Schlitten, elektrisch

EGSC-BS


Linearantriebe und Schlitten >

Mini-Schlitten, elektrisch


EGSC-BS

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/egsc




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/egsc



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Die Zahnriemen- und Spindelachsen ELGC bilden mit dem Minischlitten EGSC einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung
- + Präzise Führung und Kugelgewindetrieb
- + Kompakte Abmessungen
- + Flexible Motoranbindung

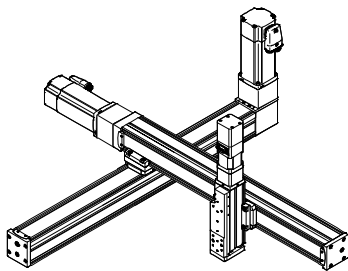
Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft F_x [N]	Max. Geschwindigkeit [m/s]
EGSC	25, 32, 45, 60	25 ... 200	20 ... 250	0,6

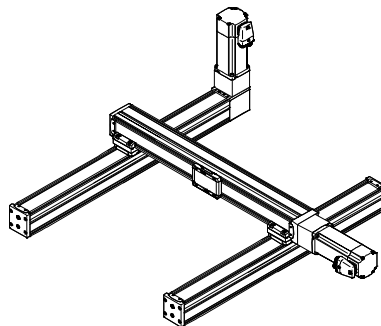
Auf einen Blick

- Die Zahnriemenachsen, Spindelachsen ELGC und Minischlitten EGSC bilden einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung
- Durch die gemeinsame Plattform-Architektur entsteht ein durchgängiges Programm mit abgestimmten Schnittstellen. Eine Vielzahl von Systemen lassen sich komplett ohne Adapterplatten realisieren
- Leistungsfähige Antriebs- und Führungselemente sorgen für lange Lebensdauer, Belastbarkeit und Zuverlässigkeit
- Das einheitliche und universelle Zubehörprogramm reduziert die Lagerhaltung und den Konstruktionsaufwand

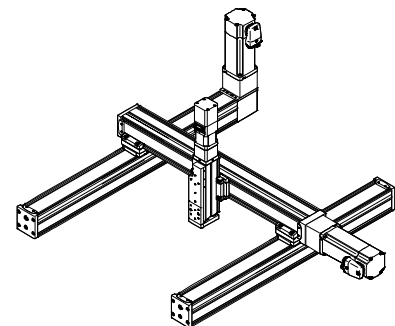
Auslegersystem



Flächenportal

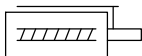


Raumportal



Mini-Schlitten EGSC-BS

Datenblatt



04

Elektromechanische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 612			
Baugröße		25	32	45	60
Spindelsteigung	[mm/U]	6	8	10	12
Arbeitshub	[mm]	25, 50, 75	25, 50, 75, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150	50, 75, 100, 125, 150, 200
Max. zul. Nutzlast	[kg]	1	2	6	10
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	20	60	120	250
Leerlaufantriebsmoment bei min. Verfahrgeschwindigkeit	[Nm]	0,008	0,014	0,026	0,069
	[m/s]	0,05	0,05	0,05	0,05
Leerlaufantriebsmoment bei max. Verfahrgeschwindigkeit	[Nm]	0,029	0,042	0,1	0,306
	[m/s]	0,4	0,5	0,6	0,6
Max. Radialkraft ¹⁾	[N]	30	75	180	230
Max. Drehzahl	[1/min]	4000	3750	3600	3000
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	15			
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,015			
Max. Reversierspiel	[µm]	≤ 0,15			
Positionsabfrage ²⁾		magneto-resistiv, induktiv			

1) Am Antriebsschaft

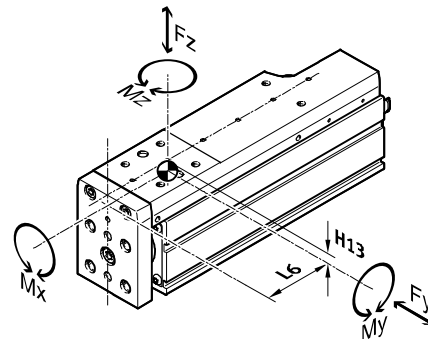
2) Bei den Baugrößen 45 und 60 ab Hub 100 mm ist ausschließlich induktive Abfrage möglich

Zulässige Kräfte und Momente/Geometrische Kenngrößen

Hinweis

Auslegungssoftware

PositioningDrives

→ www.festo.com

Baugröße		25	32	45	60
Maß H13	[mm]	7,3	7,9	10,2	15,9
Maß L6	[mm]	25,1	31,8	37,3	53,4
Max. zulässige Kraft F_y	[N]	669	991	1314	4937
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	669	991	1314	4937
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	2,0	3,4	8,1	20
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	2,1	3,2	7	30
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	2,1	3,2	7	30

1) Das Maß bezieht sich auf die eingefahrene Schlittenposition. Bei ausgefahrenen Positionen muss das Maß entsprechend verlängert werden.

Datenblatt

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50
Schutzart		IP40

Massenträgheitsmoment

Baugröße		25	32	45	60
J_0	[kg cm ²]	0,0014	0,0062	0,0136	0,0839
J_H pro Meter Hub	[kg cm ² /m]	0,0150	0,0493	0,1361	0,2708
J_L pro kg Nutzlast	[kg cm ² /kg]	0,0091	0,0162	0,0253	0,0365

Das Massenträgheitsmoment J_{Akt} des Mini Schlittens wird wie folgt berechnet:

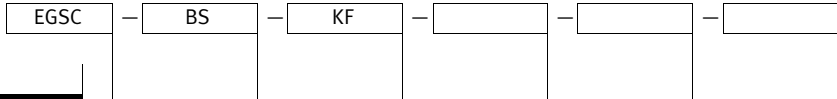
$$J_{Akt} = J_0 + J_H / 1000 \text{ mm} \times \text{Arbeitshub}$$

Werkstoffe

Jochplatte	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Schlitten	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Führungsschiene	Stahl
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Spindel	Stahl
Spindelmutter	Stahl

Mini-Schlitten EGSC-BS

Bestellschlüssel



Typ	
EGSC	Mini-Schlitten

Antriebsfunktion	
BS	Kugelgewindetrieb

Führung	
KF	Kugelumlauführung

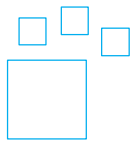
Baugröße		
	Hub [mm]	Spindelsteigung [mm/U]
25	25, 50, 75	6P
32	25, 50, 75, 100	8P
45	25, 50, 75, 100, 125, 150	10P
60	50, 75, 100, 125, 150, 200	12P

Bestellbeispiel:

EGSC-BS-KF-45-100-10P

Mini-Schlitten EGSC - Kugelgewindetrieb - Kugelumlauführung - Baugröße 45 - Hub 100 mm - Spindelsteigung 10 mm/U

Bestellung – Produktionen



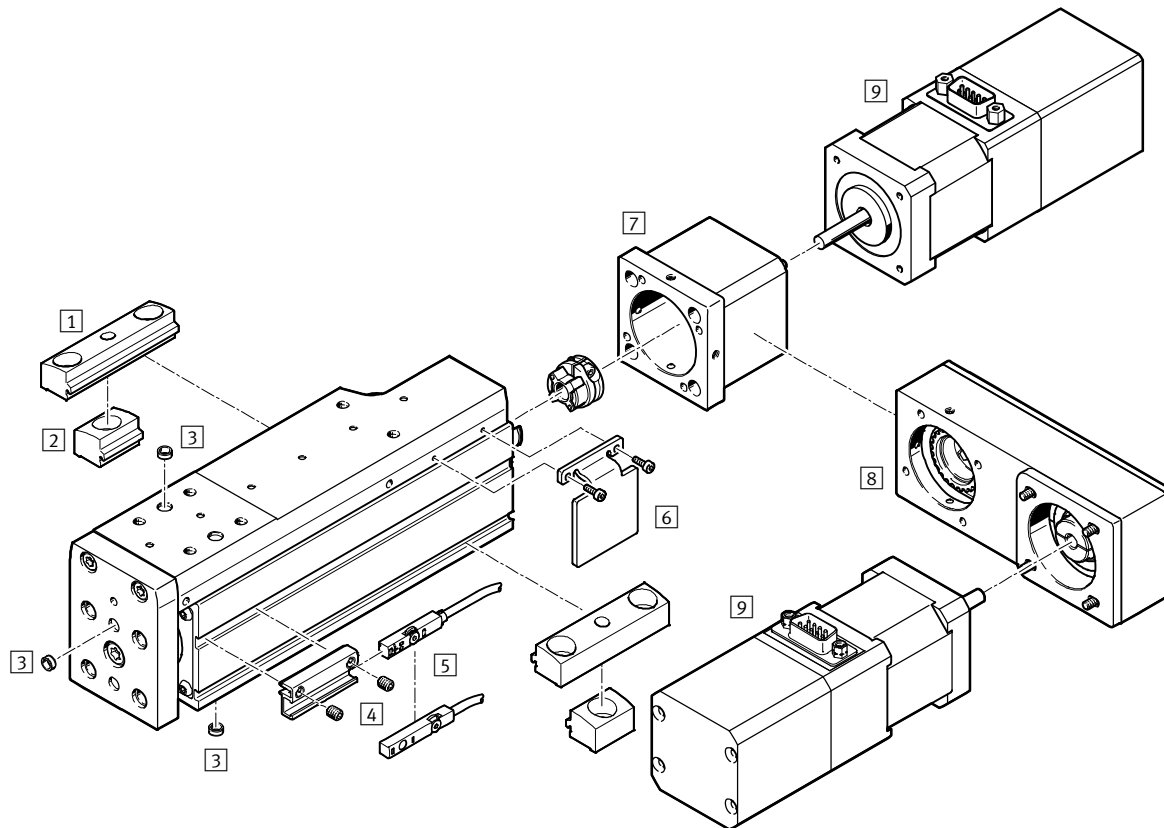
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör



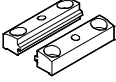


		→ Seite/online
1	Profilbefestigung EAHF-L2-...-P	610
2	Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-S	610
3	Zentrierstift/-hülse ZBS, ZBH	610
4	Sensorhalter EAPM-L2	610
5	Näherungsschalter SIES-8M	610
	Näherungsschalter SMT-8M	610

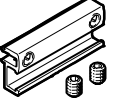
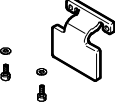
		→ Seite/online
6	Schaltfahne EAPM-...-SLS	610
7	Axialbausatz EAMM-A	611
8	Parallelbausatz EAMM-U	611
9	Motoren EMME-AS, EMMS-ST	611

Linearantriebe und Schlitten >

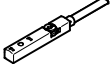
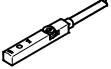
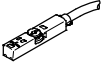
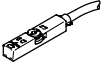


Mini-Schlitten EGSC-BS

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Profilbefestigung Datenblätter online: → egsc-bs			
	25	4835684	EAHF-L2-25-P
	32	4835684	EAHF-L2-25-P
	45	4835728	EAHF-L2-45-P
	60	4835728	EAHF-L2-45-P
2 Profilbefestigung Datenblätter online: → egsc-bs			
	25	5183153	EAHF-L2-25-P-S
	32	5183153	EAHF-L2-25-P-S
	45	5183133	EAHF-L2-45-P-S
	60	5183133	EAHF-L2-45-P-S
3 Zentrierstift ZBS/Zentrierhülse ZBH¹⁾ Datenblätter online: → zbh			
	25	150928	ZBS-5
	32, 45, 60	186717	ZBH-7

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
4 Sensorhalter Abmessungen online: → egsc-bs			
	25 ... 60	4759852	EAPM-L2-SH
6 Schaltfahne Datenblätter online: → egsc-bs			
	25	8067258	EAPM-E19-25-SLS
	32	8067259	EAPM-L2-32-SLS
	45	8067260	EAPM-L2-45-SLS
	60	8067261	EAPM-L2-60-SLS

1) Packungseinheit 10 Stück.

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
5 Näherungsschalter für T-Nut, induktiv – Schließer Datenblätter → Seite 1235					
	25 ... 60	PNP, Kabel	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1235					
	25 ... 60	PNP, Kabel	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
		PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1206					
	25 ... 60	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
5 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1544					
	25 ... 60	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1544					
	25 ... 60	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Hinweis

Bei den Baugrößen 45 und 60 induktive Näherungsschalter müssen bei Hüben größer 100 mm SIES-8M verwendet werden.

04

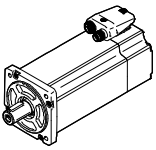
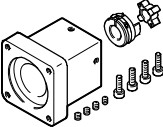
Elektromechanische Antriebe

Zubehör – Bestellangaben

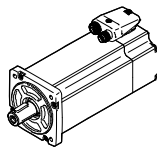
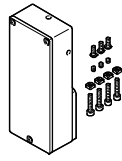
Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Bei Verwendung von Parallelbausätzen muss das jeweilige Leerlaufantriebsmoment des Bausatzes berücksichtigt werden.

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz
	
	Teile-Nr. Typ
7/9 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz –	
Datenblätter online: → eamm-a	
EGSC-BS-KF-25	
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-28-...	4505258 EAMM-A-V20-28A
EGSC-BS-KF-32	
mit Servomotor	
EMME-AS-40-...	4491059 EAMM-A-V25-40P
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-42-...	4582608 EAMM-A-V25-42A
EGSC-BS-KF-45	
mit Servomotor	
EMME-AS-40-...	4595742 EAMM-A-V32-40P
EMME-AS-60-...	4608750 EAMM-A-V32-60P
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-42-...	4281142 EAMM-A-V32-42A
EMMS-ST-57-...	4597016 EAMM-A-V32-57A
EGSC-BS-KF-60	
mit Servomotor	
EMME-AS-60-...	4133487 EAMM-A-T42-60P
EMME-AS-80-...	4623788 EAMM-A-T42-80P
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-57-...	4327034 EAMM-A-T42-57A
EMMS-ST-87-...	4610008 EAMM-A-T42-87A

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz
	
	<ul style="list-style-type: none"> • Der Bausatz ist in alle Richtungen montierbar • Verwendung in Verbindung mit Fremdmotoren auf Anfrage
	Teile-Nr. Typ
8/9 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Parallelbausatz –	
Datenblätter online: → eamm-u	
EGSC-BS-KF-25	
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-28-...	4767125 EAMM-U-30-V20-28A-44
EGSC-BS-KF-32	
mit Servomotor	
EMME-AS-40-...	4782056 EAMM-U-45-V25-40P-63
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-42-...	4825645 EAMM-U-45-V25-42A-63
EGSC-BS-KF-45	
mit Servomotor	
EMME-AS-40-...	4718297 EAMM-U-45-V32-40P-63
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-42-...	4280674 EAMM-U-45-V32-42A-63
EGSC-BS-KF-60	
mit Servomotor	
EMME-AS-60-...	4784301 EAMM-U-65-T42-60P-87
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-57-...	4331535 EAMM-U-65-T42-57A-87

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.

Linearantriebe und Schlitzen >

Mini-Schlitten EGSC-BS

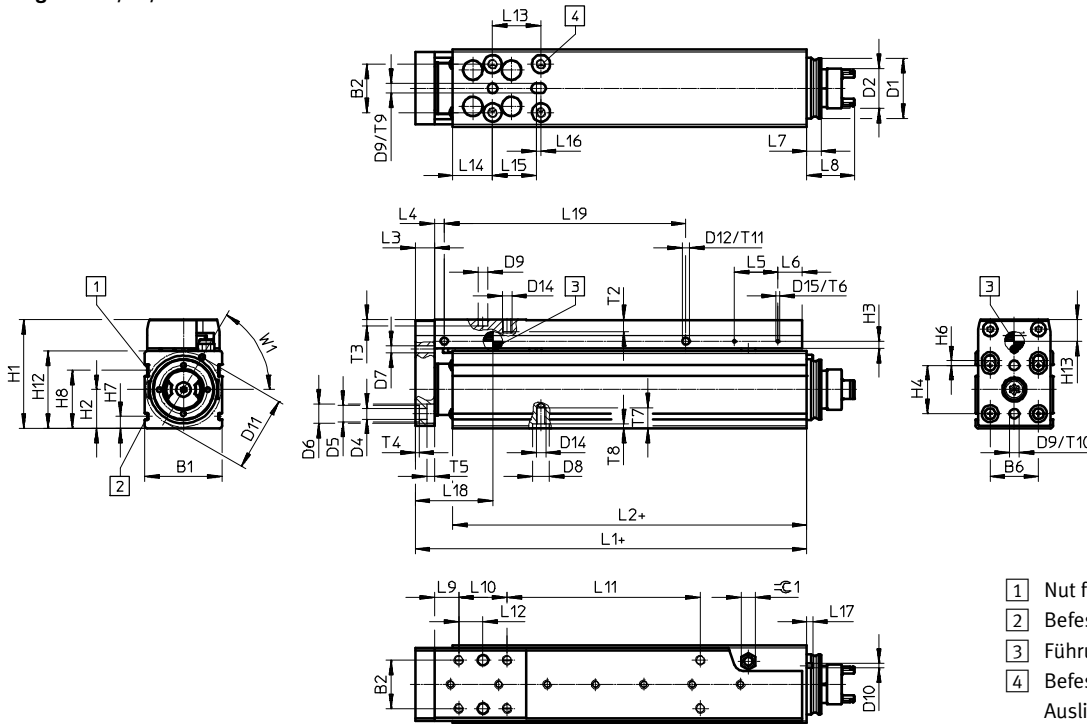
Abmessungen

Baugröße 25/32/45

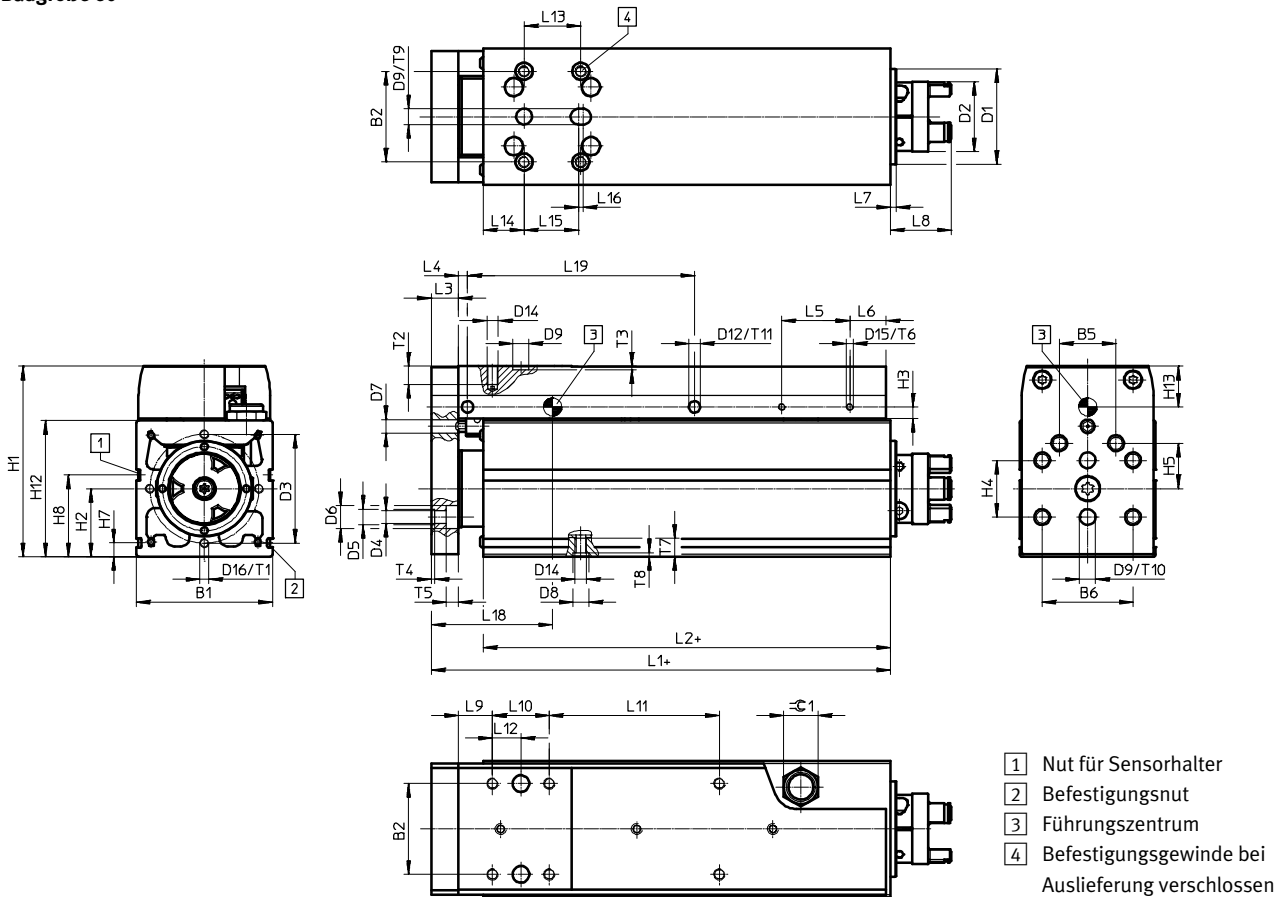
Download CAD-Daten → www.festo.com

04

Elektromechanische Antriebe



Baugröße 60



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

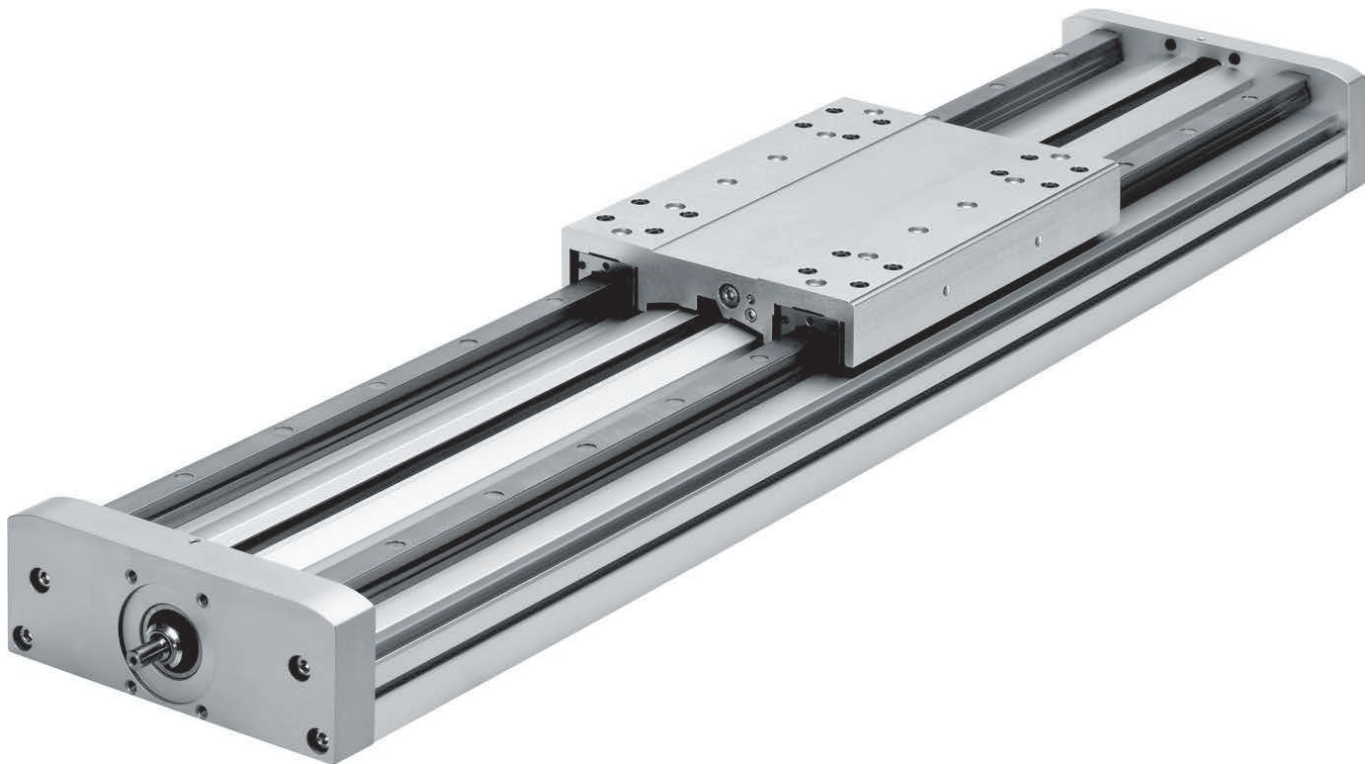
Baugröße	B1 ±0,15	B2	B5	B6	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅ H13	D5 ∅ H7	D6 ∅ H13	D7 ∅	D8 ∅ H7	D9 ∅ H8	D10 ∅	D11 ∅
25	25	17	–	17	20,5	11	–	3,4	5	6	2,5	5	2	2	25
32	32	20	–	20	25	16,5	–	4,5	7	8	3	7	4	2	31
45	45	25	–	25	32	16,5	–	5,5	7	10	3	7	5	3	41
60	60	40	25	40	42	31	48	5,5	7	10	6	7	7	–	–

Baugröße	D12 ∅	D13	D14	D15	D16	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H12 ±0,15	H13
25	3	–	M3	M1,6	–	36,5	12,5	2,5	17	–	–	4,9	20,5	25	7,6
32	3	–	M4	M1,6	–	45	16	3	20	–	2	4,9	24	32	8,4
45	3	–	M5	M2	–	60,5	22,5	3	25	–	–	6,1	28,5	45	10,7
60	5	M4	M5	M3	M4	84	30	5	25	20	–	6,1	36	60	16,4

Baugröße	L1	L2	L3 +0,2	L4	L5 ±0,1	L6	L7	L8	L9	L10	L12	L13	L14	L15	L16
25	53,6	42	6	4	18	6	5	15	10	17	8,5	17	13,5	16,5	1
32	62	46,5	8	4	18	10	6	19,9	10	20	10	20	16,5	18	2
45	73,8	54,5	10	4	24	12	6	19,9	15	25	12,5	25	17,5	24	2
60	102,4	79,5	12	4	30	16	2,5	26,9	15	25	12,5	25	30	24	2

Baugröße	L17	L18	T1	T2	T3 +0,1	T4 +0,1	T5	T6	T7	T8	T9 +0,1	T10 +0,1	T11 +0,1	W1 –0,2	≈ 1
25	2,5	25,1	–	4,5	2,6	1,3	3,2	2	6	1,3	2,1	3,1	2	60°	6
32	2,5	31,8	–	5	2,6	1,6	3,2	1,5	8,5	1,8	2,6	2,6	1,5	60°	6
45	2	37,3	–	6	1,3	1,6	5,4	4	7	1,8	1,3	1,3	5	60°	12
60	–	53,4	10	8	1,6	1,6	5,4	6	8	1,8	1,6	1,6	5	–	15

Baugröße	Hub [mm]	L19	L11
25	25	25	0
	50	50	33
	75	75	58
32	25	25	0
	50	50	30
	75	75	55
	100	100	80
45	25	25	0
	50	50	25
	75	75	50
	100	100	75
	125	125	100
	150	150	125
60	50	50	25
	75	75	50
	100	100	75
	125	125	100
	150	150	125
	200	200	175



Leistungstark und präzise

- + Groß dimensionierte Profile mit einem optimierten Querschnitt ermöglichen eine maximale Steifigkeit und Belastbarkeit
- + Spindelabstützung ermöglicht bei allen Hublängen maximale Verfahrgeschwindigkeit
- + Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen

Linearantriebe und Schlitten >

Spindelachsen mit Schwerlastführung

EGC-HD-BS


Linearantriebe und Schlitten >

Spindelachsen mit Schwerlastführung


EGC-HD-BS

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/egc-hd-bs




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/egc-hd-bs



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Duo-Kugelumlauführung für hohe Lasten und Momente
- + Profil mit maximaler Steifigkeit und Belastbarkeit
- + Mit präzisiertem Kugelgewindetrieb
- + Die Spindelabstützung ermöglicht maximale Verfahrgeschwindigkeit
- + Optimales Kraft-Geschwindigkeit-Verhältnis durch verschiedene Spindelsteigungen
- + Für höchste Lasten und Momente

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft F_x [N]	Produktionsoptionen
EGC-HD-BS				
HD – Schwerlastführung	125, 160, 220	50 ... 2400	300 ... 1300	■

Produktionsoptionen

S	Spindelabstützung	KL	Zusatzschlitten links	DN	Ohne Bedienungsanleitung
GK	Schlitten Standard	KR	Zusatzschlitten rechts		
GP	Schlitten Standard geschützt				

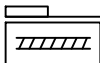
Auf einen Blick

- Schwerlastausführung für:
 - höchste Lasten und Momente
 - hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten
 - hohe Lebensdauer
- Präzise und belastbare Duo-Schielenführung
- Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen
- Die Spindelachse mit integriertem Kugelgewindetrieb überzeugt durch hohe Präzision und flexiblen Spindelsteigungen
- Spindelabstützung ermöglicht bei allen Hublängen maximale Verfahrgeschwindigkeit
- Einbauraumsparende Positionsabfrage mit Näherungsschalter in der Profilnut möglich
- Vielfältige Adaptionenmöglichkeiten an Antriebe

Linearantriebe und Schlitten >

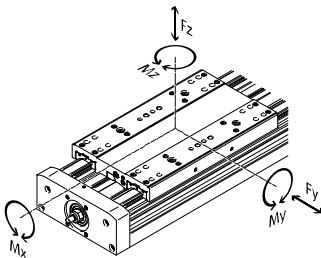
Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Datenblatt



04

Technische Daten



Hinweis

Auslegungssoftware
PositioningDrives
→ www.festo.com

Abmessungen → Seite 624

Baugröße		125	160	220		
Spindelsteigung	[mm/U]	10	10	20	10	25
Arbeitshub ¹⁾	[mm]	50 ... 900	50 ... 1900		50 ... 2400	
Spindeldurchmesser	[mm]	12	15		25	
Max. Vorschubkraft F _x	[N]	300	600		1300	
Leerlaufdrehmoment bei min. Verfahrgeschwindigkeit	[Nm]	0,3	0,5	0,5	1,5	1,5
Leerlaufdrehmoment bei max. Verfahrgeschwindigkeit	[Nm]	0,05	0,1	0,1	0,2	0,2
Max. Radialkraft ²⁾	[N]	0,45	0,75	0,75	2,25	2,25
Max. Drehzahl ³⁾	[1/min]	0,5	0,5	1	0,6	1,5
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	220	250		500	
Wiederholgenauigkeit	[mm]	3000	3000		3600	
Max. zulässige Kraft F _y	[N]	15				
Max. zulässige Kraft F _z	[N]	±0,02				
Max. zulässiges Moment M _x	[N]	3650	5600		13000	
Max. zulässiges Moment M _y	[N]	3650	5600		13000	
Max. zulässiges Moment M _z	[Nm]	140	300		900	
Max. zulässiges Moment M _y	[Nm]	275	500		1450	
Max. zulässiges Moment M _z	[Nm]	275	500		1450	

- 1) Gesamthub = Arbeitshub + 2x Hubreserve.
- 2) Am Antriebsschaft.
- 3) Drehzahl und Geschwindigkeit sind hubabhängig.

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur ⁴⁾	[°C]	-10 ... +60
Schutzart		IP40

4) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Massenträgheitsmoment

Baugröße		125	160	220		
Spindelsteigung		10	10	20	10	25
J ₀	[kg mm ²]	6,06	13,94	29,74	106,78	184,26
J _H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	14,2	34,6	34,6	275,6	275,6
J _L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /Kg]	2,53	2,53	10,13	2,53	15,83

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{\text{Nutzlast [kg]}}$$

Werkstoffe

Deckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Schlitten	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Führungsschiene	Stahl, beschichtet und korrosionsgeschützt
Spindel	Stahl
Abdeckband	PU

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Bestellschlüssel

		EGC	–	HD	–		–		–	BS	–		–		–		–	GK	
Typ																			
EGC	elektromechanische Linearachse																		
Führung																			
HD	Schwerlastführung																		
Baugröße																			
	Hub [mm]																		
125	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 900	50 ... 880																	
160	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1300, 1400, 1700, 1900	50 ... 1880																	
220	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1300, 1400, 1900, 2400	50 ... 2380																	
Antriebsfunktion																			
BS	Kugelgewindetrieb																		
Spindelsteigung [mm/U]																			
10P	10																		
20P	20 1																		
25P	25 2																		
Spindelabstützung																			
–	ohne																		
S	mit Spindelabstützung 3																		
Hubreserve																			
...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve) 4																		
Schlitten																			
GK	Schlitten Standard																		

1 Nur mit Baugröße 160.

2 Nur mit Baugröße 220.

3 Mit Baugröße 125 erst ab Hub 605 mm, mit Baugröße 160 erst ab Hub 680 mm, mit Baugröße 220 erst ab Hub 783 mm.

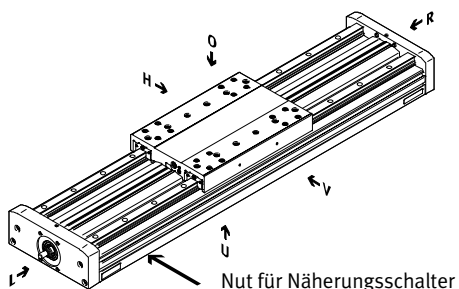
4 Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve darf den maximalen Arbeitshub nicht überschreiten.

Bestellbeispiel:

EGC-HD-160-500-BS-10P-20H-GK

Elektromechanische Linearachse EGC - Schwerlastführung - Baugröße 160 - Hub 500 mm - Kugelgewindetrieb - Spindelsteigung 10 mm/U - ohne Spindelabstützung - Hubreserve 20 mm - Schlitten Standard

Bestellhilfe

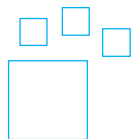


O oben
U unten
R rechts
L links
V vorne
H hinten

Linearantriebe und Schlitzen >

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

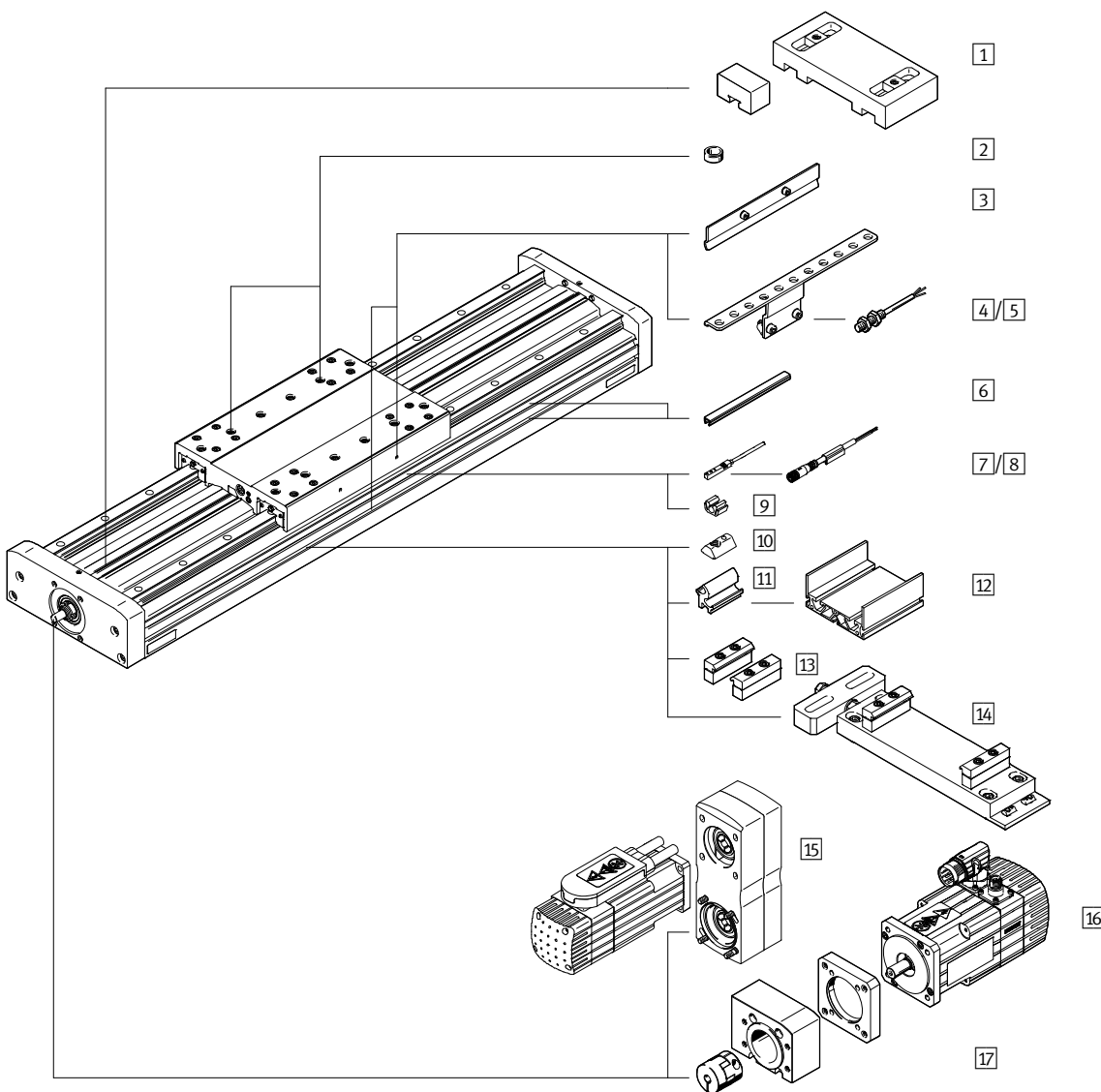
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

04

Zubehör

Elektromechanische Antriebe

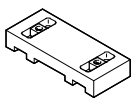



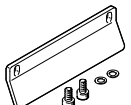
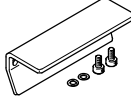


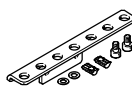


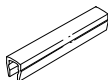
		→ Seite/online
1	Notpuffer NPE/Halter EAYH	621
2	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	621
3	Schaltfahne SF-EGC	621
4	Sensorhalter HWS-EGC	621
5	Induktive Näherungsschalter SIEN	621
6	Nutabdeckung ABP/ABP-S	621
7	Induktive Näherungsschalter SIES	621
8	Verbindungsleitung NEBU	621
9	Clip SMBK	621

		→ Seite/online
10	Nutenstein NST	621
11	Adapterbausatz DAHM	egc-bs
12	Auflageprofil HMIA	egc-bs
13	Profilbefestigung MUE	621
14	Justierbausatz EADC-E16	621
15	Parallelbausatz EAMM-U	622
16	Motor EMME/EMMS	622
17	Axialbausatz EAMM-A	623

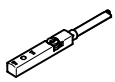
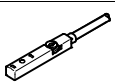
Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung




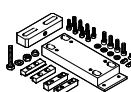
Zubehör – Bestellangaben


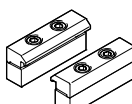
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Halter EAYH Abmessungen online: → egc-hd-bs			
	125	1662803	EAYH-L2-125-N
	160	1669259	EAYH-L2-160-N
	220	1669260	EAYH-L2-220-N
1 Notpuffer			
	125	1662475	NPE-125
	160	1672593	NPE-160
	220	1672598	NPE-220
2 Zentrierstift¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbs			
	125	150928	ZBS-5
2 Zentrierhülse¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbh			
	125 ... 220	150927	ZBH-9
3 Schaltfahne³⁾ Abmessungen online: → egc-hd-bs			
	125	570027	SF-EGC-HD-1-125
	160	1645872	SF-EGC-HD-1-160
	220	1645866	SF-EGC-HD-1-220
3 Schaltfahne⁴⁾ Abmessungen online: → egc-hd-bs			
	125	570030	SF-EGC-HD-2-125
	160	1645865	SF-EGC-HD-2-160
	220	1645868	SF-EGC-HD-2-220

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
4 Sensorhalter⁵⁾ Abmessungen online: → egc-hd-bs			
	125	558057	HWS-EGC-M5
	160	558057	HWS-EGC-M5
	220	570365	HWS-EGC-M8-B
5 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M8 Datenblätter → Seite 1230			
	PNP, Kabel	★ 150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	PNP, Stecker	★ 150387	SIEN-M8B-PS-S-L
Öffner, M8 Datenblätter → Seite 1230			
	PNP, Kabel	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
	PNP, Stecker	150391	SIEN-M8B-PO-S-L
6 Nutabdeckung⁶⁾			
	für Befestigungsnut		
	125, 160 ⁷⁾	151681	ABP-5
	160 ⁸⁾ , 220	151682	ABP-8
	für Sensornut		
	125 ... 220	563360	ABP-5-S1

- 1) Packungseinheit 10 Stück.
- 2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.
- 3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.
- 4) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN-M8B oder SIES-8M.
- 5) Für Näherungsschalter SIEN-M8B.
- 6) Packungseinheit 2x 0,5 m
- 7) Für Befestigungsnut seitlich
- 8) Für Befestigungsnut unten

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
7 Näherungsschalter für T-Nut, induktiv – Schließer Datenblätter → Seite 1235					
	125 ... 220	PNP, Kabel	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1235					
	125 ... 220	PNP, Kabel	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
8 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543			
	2,5 m	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	5,0 m	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543			
	2,5 m	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
	5,0 m	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
9 Clip			
	125 ... 220	534254	SMBK-8
14 Justierbausatz Abmessungen online: → egc-hd-bs			
	125	8047580	EADC-E16-125-E14-8
	160	8047580	EADC-E16-160-E14-8
	220	8047580	EADC-E16-220-E14-8

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
10 Nutenstein Datenblätter online: → nst			
	125, 160 ⁹⁾	150914	NST-5-M5
		8047843	NST-5-M5-10 ¹¹⁾
		8047878	NST-5-M5-50 ¹²⁾
	160 ¹⁰⁾ , 220	150915	NST-8-M6
		8047868	NST-8-M6-10 ¹¹⁾
		8047869	NST-8-M6-50 ¹²⁾
13 Profilbefestigung Abmessungen online: → egc-hd-bs			
	125	558043	MUE-70/80
	160	558043	MUE-70/80
	220	558044	MUE-120/185

- 9) Für Befestigungsnut seitlich
- 10) Für Befestigungsnut unten
- 11) Packungseinheit 10 Stück
- 12) Packungseinheit 50 Stück

Linearantriebe und Schlitzen >

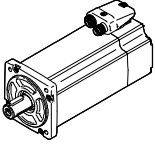

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Bei Verwendung von Parallelbausätzen muss das jeweilige Leerlaufantriebsmoment des Bausatzes berücksichtigt werden.

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz
	
	<ul style="list-style-type: none"> • Der Bausatz ist in alle Richtungen montierbar • Verwendung in Verbindung mit Fremdmotoren auf Anfrage
	Teile-Nr. Typ

15/16 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Parallelbausatz – Datenblätter online: [→ eamm-u](#)

EGC-HD-125		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	2155239	EAMM-U-50-S38-40P-78
EMMS-AS-40-...	1217708	EAMM-U-50-S38-40A-78
EMMS-AS-55-...	1218538	EAMM-U-60-S38-55A-91
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	1217945	EAMM-U-50-S38-42A-78
EMMS-ST-57-...	1218568	EAMM-U-60-S38-57A-91
mit Getriebe		
EMGA-40-P-...	2283732	EAMM-U-60-S38-40G-91
EMGC-40-P-...	2283732	EAMM-U-60-S38-40G-91
EGC-HD-160		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	1219370	EAMM-U-60-S48-55A-91 ²⁾
EMME-AS-60-...	2629253	EAMM-U-70-S48-60P-96 ²⁾
EMMS-AS-70-...	2787320	EAMM-U-70-S48-70A-96 ²⁾
EMMS-AS-70-...	1217689	EAMM-U-86-S48-70A-102 ²⁾
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	1219379	EAMM-U-60-S48-57A-91 ²⁾
EMMS-ST-87-...	1217604	EAMM-U-86-S48-87A-177 ²⁾
mit Getriebe		
EMGA-40-P-...	2283760	EAMM-U-60-S48-40G-91 ²⁾
EMGC-40-P-...	2283760	EAMM-U-60-S48-40G-91 ²⁾
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	2801627	EAMM-U-70-S48-60G-96 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	2801715	EAMM-U-70-S48-60H-96 ²⁾
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	1587251	EAMM-U-86-S48-60G-102 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	1587338	EAMM-U-86-S48-60H-102 ²⁾

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
EGC-HD-220		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	1217543	EAMM-U-86-S62-70A-177 ²⁾
EMME-AS-80-...	2157004	EAMM-U-86-S62-80P-177 ²⁾
EMME-AS-100-...	1217381	EAMM-U-110-S62-100A-207 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1217381	EAMM-U-110-S62-100A-207 ²⁾
EMMS-AS-140-...	1219440	EAMM-U-145-S62-140A-288 ²⁾
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	1217373	EAMM-U-86-S62-87A-177 ²⁾
mit Getriebe		
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	1587411	EAMM-U-86-S62-60G-177 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	1587453	EAMM-U-86-S62-60H-177 ²⁾

- 1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.
- 2) Zur Abstützung der Achswelle ist ein Gegenlager EAMG und eine Spannhülse EAMH-...-P mit integriertem Lagerzapfen im Lieferumfang des Parallelbausatzes enthalten → online: eamm-u
- 3) Getriebeabtriebswellen-Ø: EMGA-60-P-...-SAS/SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm

Hinweis

Zum Einstellen der Zahnriemenvorspannung ist bei EAMM-U-110 und EAMM-U-145 das Spannelement EADT notwendig. Optional können Motor- und/oder

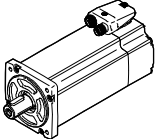
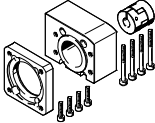
Achswelle mit einem Gegenlager EAMG abgestützt werden. Weitere Informationen → [eamm-u](#)

04

Elektromechanische Antriebe

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Zubehör – Bestellangaben

Motor ¹⁾	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
[16/17] Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz – Datenblätter online: → eamm-a		
EGC-HD-125		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	3637972	EAMM-A-S38-40P-G2
EMMS-AS-40-...	3637971	EAMM-A-S38-40A-G2
EMMS-AS-55-...	3637967	EAMM-A-S38-55A-G2
EMME-AS-60-...	3637958	EAMM-A-S38-60P-G2
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGA-40-P-G...-EAS-40		
EMMS-AS-40-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SAS-40		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	3637965	EAMM-A-S38-42A-G2
EMMS-ST-57-...	3637956	EAMM-A-S38-57A-G2
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SST-42		
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...	1456638	EAMM-A-S38-67A-G2
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGC-40-...		
EGC-HD-160		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	3637961	EAMM-A-S48-55A-G2
EMME-AS-60-...	3637964	EAMM-A-S48-60P-G2
EMMS-AS-70-...	3637957	EAMM-A-S48-70A-G2
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMGA-40-P-G...-EAS-40		
EMMS-AS-40-...	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SAS-40		
EMMS-AS-55-...	2256701	EAMM-A-S48-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1456652	EAMM-A-S48-60H-G2
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	2256701	EAMM-A-S48-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SAS-70		

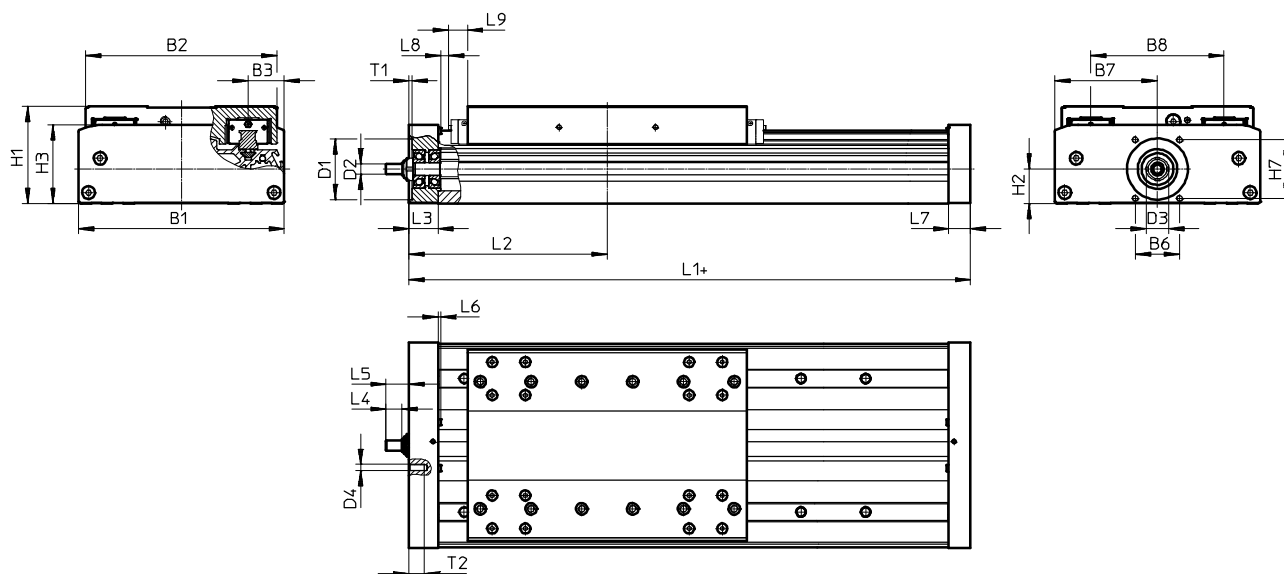
Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
EGC-HD-160		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	3637963	EAMM-A-S48-57A-G2
EMMS-ST-87-...	3637962	EAMM-A-S48-87A-G2
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SST-42		
EMMS-ST-57-...	2256701	EAMM-A-S48-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SST-57		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMGC-40-...		
EMCA-EC-67-...-	1456652	EAMM-A-S48-60H-G2
EMGC-60-...		
EGC-HD-220		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	3637959	EAMM-A-S62-70A-G2
EMME-AS-80-...	3637970	EAMM-A-S62-80P-G2
EMME-AS-100-...	3637960	EAMM-A-S62-100A-G2
EMMS-AS-100-...	3637960	EAMM-A-S62-100A-G2
EMMS-AS-140-...	3637969	EAMM-A-S62-140A-G2
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-...	2297649	EAMM-A-S62-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1456654	EAMM-A-S62-60H-G2
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	2297649	EAMM-A-S62-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
EMMS-AS-70-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-70		
EMME-AS-80-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-EAS-80		
EMME-AS-100-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	3637966	EAMM-A-S62-87A-G2
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-...	2297649	EAMM-A-S62-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SST-57		
EMMS-ST-87-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SST-87		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1456654	EAMM-A-S62-60H-G2
EMGC-60-...		

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

Linearantriebe und Schlitzen >

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

Baugröße	B1	B2	B3	B6	B7	B8	D1 Ø	D2 Ø
125	124	120	21	29	62	80	38	6
160	162	150,7	27,5	35	81	105	48	8
220	224	204,2	40	64	112	140	62	12

Baugröße	D3	D4	H1	H2	H3	H7	L3	L4
125	15	M5	64	22,5	50,4	36	21	8
160	18	M5	76,5	27	62	46	23	12,5
220	28	M6	111,5	42,5	91	54	33	17,5

Baugröße	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2
125	14	1,8	16	2	–	2,5	12
160	18	2	17	0,55	14,9	2,5	12
220	25,5	2	30	2	18	3	15

Baugröße	Hub	L1	L2 min.
125	≤900	268	136,5
160	<1377	296	151,3
	≥1377	336	171
220	<1604	409	206
	≥1604	469	236

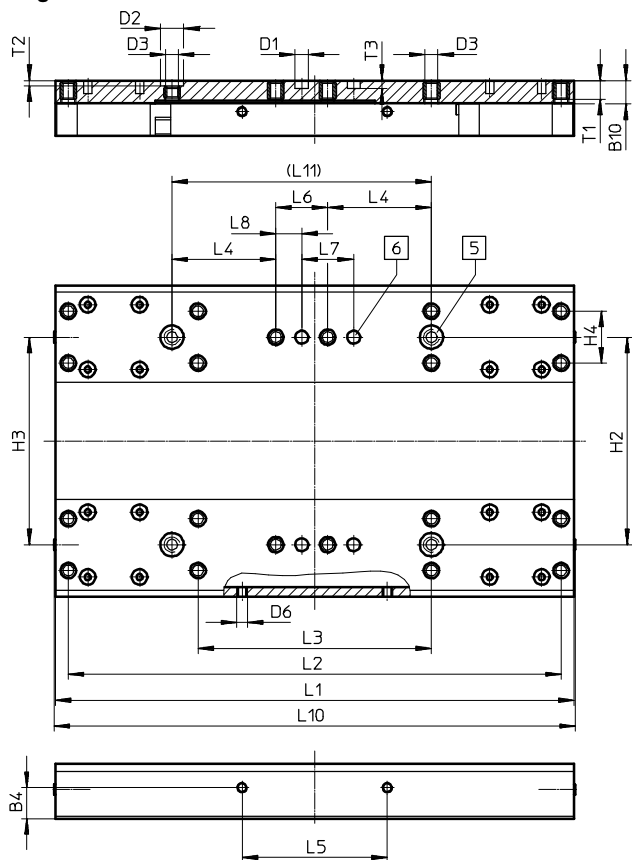
Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

GK – Schlitten Standard

Baugröße 125



- 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH
- 6 Bohrung für Zentrierstift ZBS

Baugröße	B4	B10	D1	D2	D3	D6	H2	H3	H4	L1	L2	L3
	±0,1		∅ H7	∅ H7			±0,03	±0,05	±0,1	±0,1	±0,2	±0,1
125	12	9	5	9	M5	M4	80	80	20	200	190	90

Baugröße	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	T3
	±0,1	±0,2	±0,1	±0,03	±0,1		±0,03		+0,1	+0,1
125	40	56	20	20	10	202	100	7,8	2,1	3,1

04
Elektromechanische Antriebe

Linearantriebe und Schlitten >

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Abmessungen

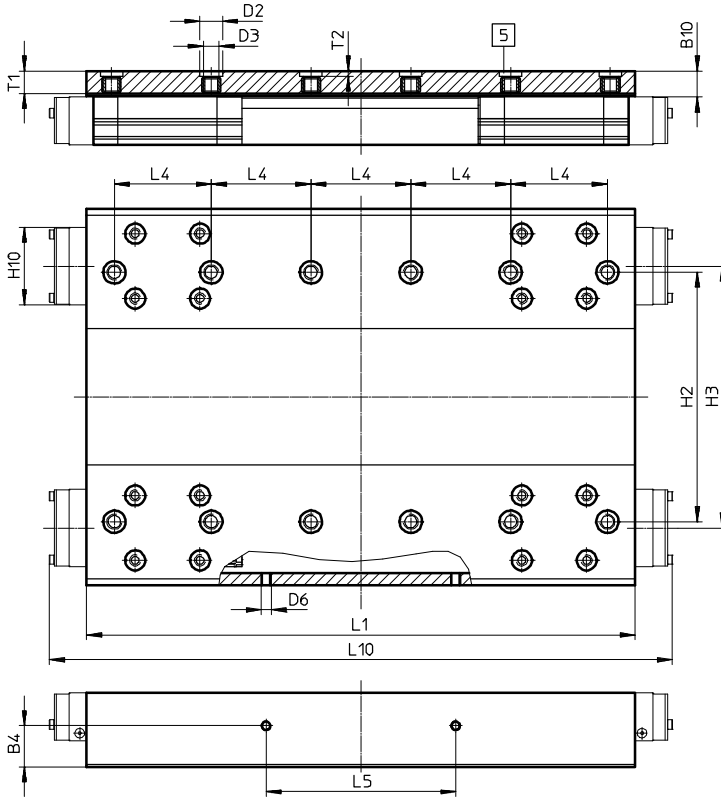
GK – Schlitten Standard

Baugröße 160

Download CAD-Daten → www.festo.com

04

Elektromechanische Antriebe



[5] Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Baugröße	B4	B10*	D2 ∅ H7	D3	D6	H2	H3
	±0,1					±0,03	±0,05
160	16,5	10,5	9	M6	M4	100	105

Baugröße	H10*	L1	L4	L5	L10*	T1	T2
		±0,1	±0,03	±0,1			+0,1
160	31	220	40	76	250	9	2,1

* geschützte Ausführung

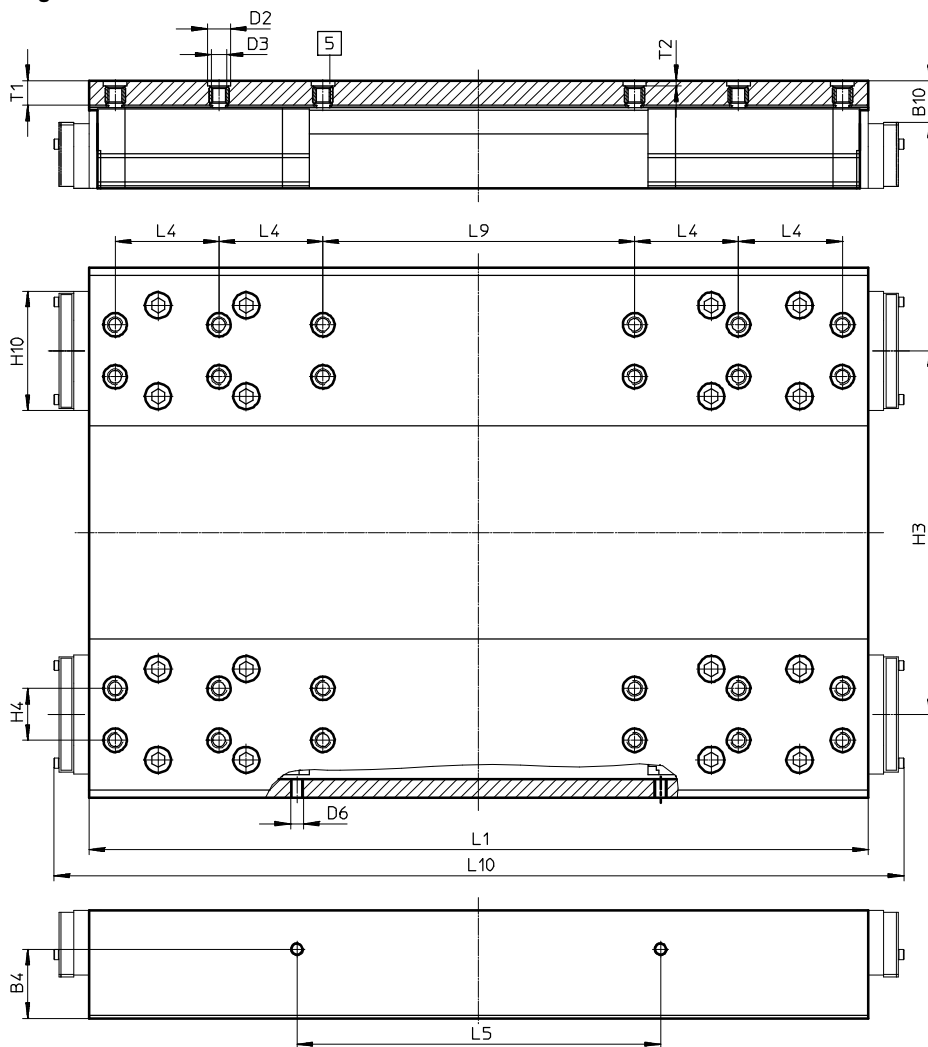
Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Abmessungen

GK – Schlitten Standard

Baugröße 220

Download CAD-Daten → www.festo.com



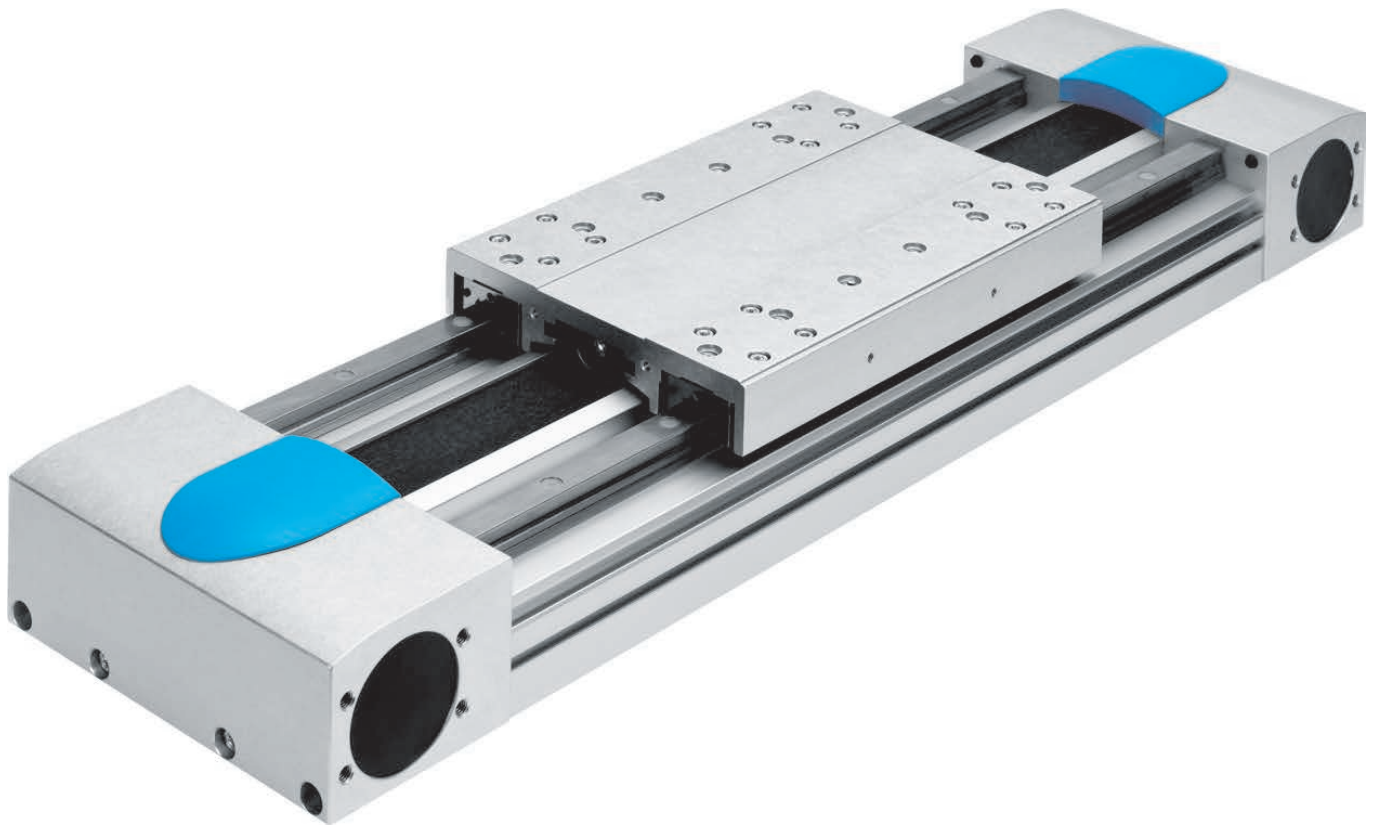
5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Baugröße	B4	B10*	D2 ∅ H7	D3	D6	H3	H4	H10*
220	±0,1 26,6	16	9	M6	M5	±0,05 140	±0,03 20	45,95

Baugröße	L1	L4	L5	L9	L10*	T1	T2
220	±0,1 302	±0,03 40	±0,1 140	±0,03 120	328	9,5	+0,1 2,1

* geschützte Ausführung

04
Elektromechanische Antriebe



Leistungstark und dynamisch

- + Groß dimensionierte Profile mit optimiertem Querschnitt ermöglichen maximale Steifigkeit und Belastbarkeit
- + Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen

Linearantriebe und Schlitten >

Zahnriemenachsen mit Schwerlastführung

EGC-HD-TB


Linearantriebe und Schlitten >

Zahnriemenachsen mit Schwerlastführung


EGC-HD-TB

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/egc-hd-tb




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/egc-hd-tb



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Präzise und belastbare Duo-Kugelumlauführung
- + Für höchste Lasten und Momente
- + Für hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten
- + Groß dimensionierte Profile mit optimiertem Querschnitt ermöglichen maximale Steifigkeit und Belastbarkeit

Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft F_x [N]
EGC-HD-TB			
HD – Schwerlastführung	125, 160, 220	50 ... 5000	450 ... 1800

Produktionsoptionen

GK Schlitten Standard

KL Zusatzschlitten links

DN Ohne Bedienungsanleitung

GP Schlitten Standard geschützt

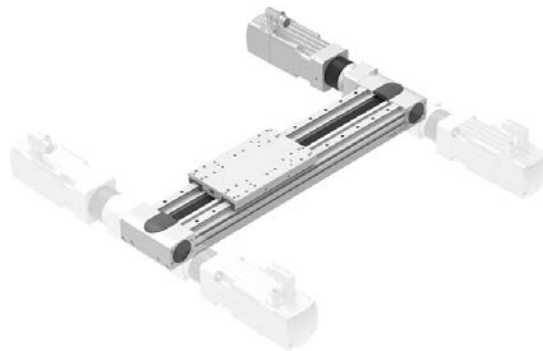
KR Zusatzschlitten rechts

Auf einen Blick

- Schwerlastausführung für:
 - höchste Lasten und Momente
 - hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten
 - hohe Lebensdauer
- Präzise und belastbare Duo-Schieneführung
- Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen
- Einbauraumsparende Positionsabfrage mit Näherungsschalter in der Profilnut möglich
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe

Flexible Motoranbindung

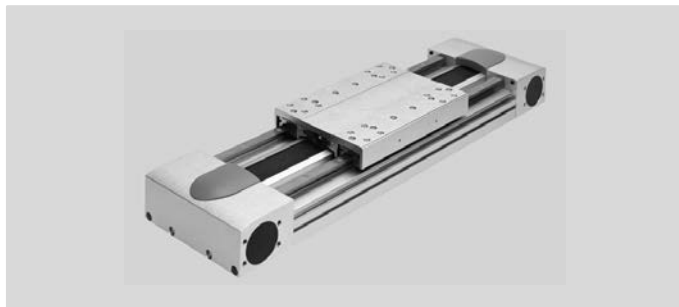
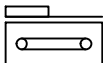
Die Motorlage ist an 4 Seiten frei wählbar und kann jederzeit umgebaut werden.



Linearantriebe und Schlitten >

Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung

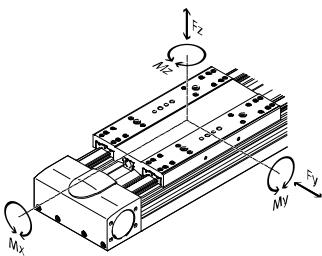
Datenblatt



04

Elektromechanische Antriebe

Technische Daten



Hinweis

Auslegungssoftware
PositioningDrives
→ www.festo.com

Abmessungen → Seite 637

Baugröße		125	160	220
Arbeitshub ¹⁾	[mm]	50 ... 3000	50 ... 5000	50 ... 4750
Max. Vorschubkraft F _x	[N]	450	1000	1800
Leerlaufdrehmoment ²⁾	[Nm]	1,1	2,1	4,1
Max. Leerlauf-Verschiebewiderstand ²⁾	[N]	67,75	105,5	123,8
Max. Antriebsmoment	[Nm]	7,2	20	59,58
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	3	5	
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	40	50	
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,08		±0,1
Max. zulässige Kraft F _y	[N]	3650	5600	13000
Max. zulässige Kraft F _z	[N]	3650	5600	13000
Max. zulässiges Moment M _x	[Nm]	140	300	900
Max. zulässiges Moment M _y	[Nm]	275	500	1450
Max. zulässiges Moment M _z	[Nm]	275	500	1450

1) Gesamthub = Arbeitshub + 2x Hubreserve.
2) Bei 0,2 m/s.

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur ³⁾	[°C]	-10 ... +60
Schutzart		IP40

3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Zahnriemen

Baugröße		125	160	220
Teilung	[mm]	3	5	8
Breite	[mm]	30,3	40,0	50,5
Dehnung ⁴⁾	[%]	0,31	0,23	0,29
Wirkdurchmesser	[mm]	32,47	39,79	66,21
Vorschubkonstante	[mm/U]	102	125	208

4) Bei max. Vorschubkraft.

Massenträgheitsmoment

Baugröße		125	160	220
J ₀	[kg cm ²]	4,639	14,49	108,99
J _H pro Meter Hub	[kg cm ² /m]	0,38	1,267	6,269
J _L pro kg Nutzlast	[kg cm ² /Kg]	2,635	3,96	10,96

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{\text{Nutzlast [kg]}}$$

Werkstoffe

Deckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Schlitten	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Führungsschiene	Stahl, beschichtet und korrosionsgeschützt
Riemenscheiben	hochlegierter Stahl, rostfrei
Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug

Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung

Bestellschlüssel

	EGC	–	HD	–		–		–	TB	–		–	GK
Typ													
EGC	elektromechanische Linearachse												
Führung													
HD	Schwerlastführung												
Baugröße													
	Hub [mm]												
125	50 ... 3000												
160	50 ... 5000												
220	50 ... 4750												
Antriebsfunktion													
TB	Zahnriemen												
Hubreserve													
...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve)											1	
Schlitten													
GK	Schlitten Standard												

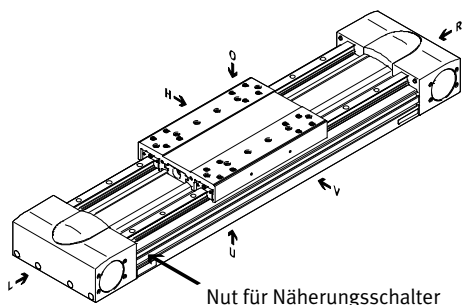
1 Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve darf den maximalen Arbeitshub nicht überschreiten.

Bestellbeispiel:

EGC-HD-160-500-TB-20H-GK

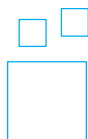
Elektromechanische Linearachse EGC - Schwerlastführung - Baugröße 160 - Hub 500 mm - Zahnriemen - Hubreserve 20 mm - Schlitten Standard

Bestellhilfe



- O oben
- U unten
- R rechts
- L links
- V vorne
- H hinten

Bestellung – Produktionen

**Konfigurierbares Produkt**

Dieses Produkt und alle seine Produktionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

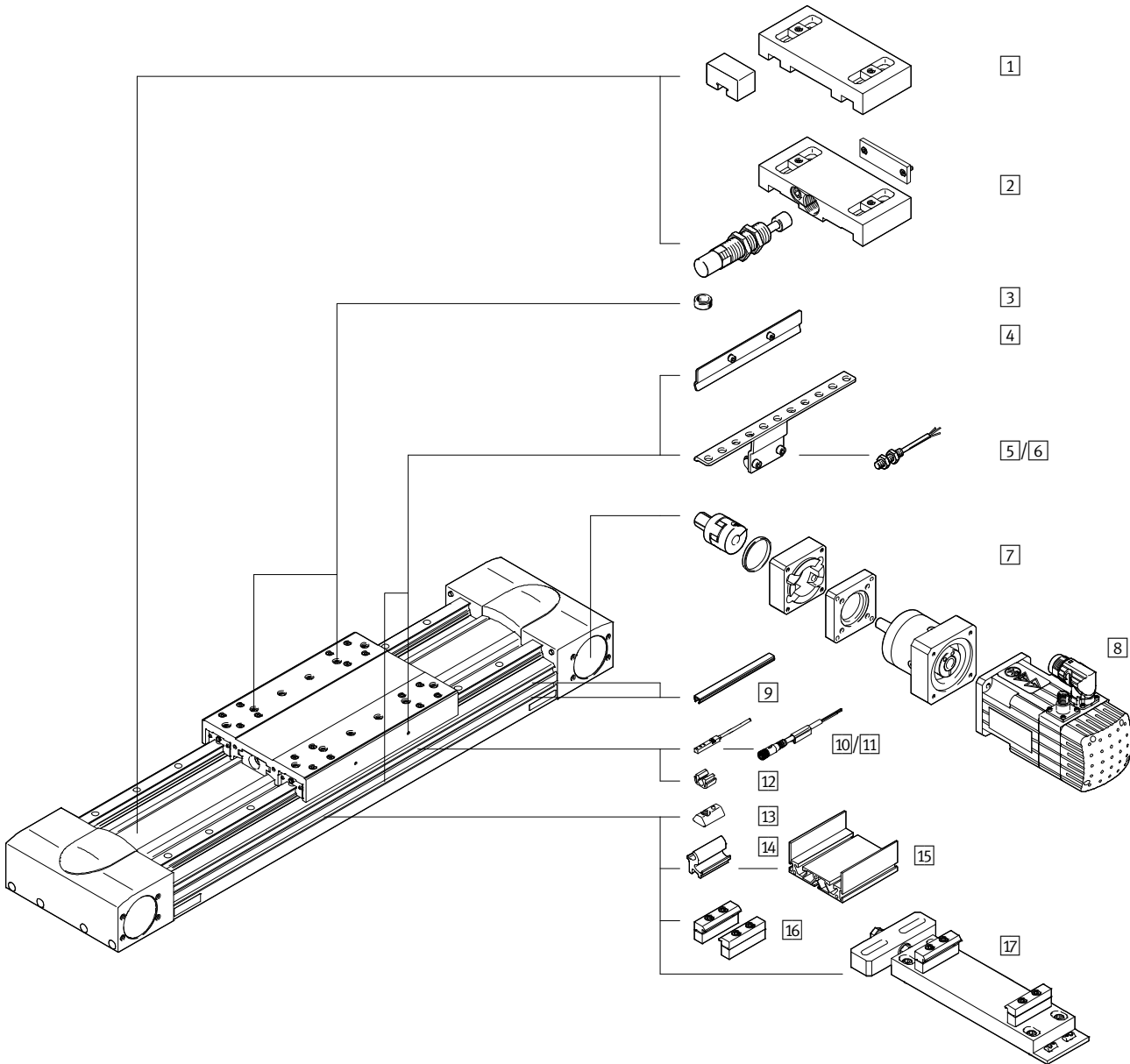
Linearantriebe und Schlitzen >

Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung

Zubehör

04

Elektromechanische Antriebe

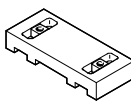

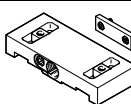
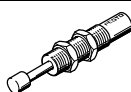


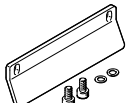
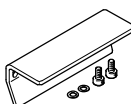
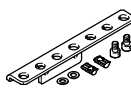




		→ Seite/online
1	Notpuffer NPE/Halter EAYH	635
2	Stoßdämpfer YSRW/Stoßdämpferhalter EAYH	635
3	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	635
4	Schaltfahne SF-EGC	635
5	Sensorhalter HWS-EGC	635
6	Induktive Näherungsschalter SIEN	635
7	Axialbausatz EAMM-A	635
8	Motor EMME/EMMS	635
9	Nutabdeckung ABP/ABP-S	636

		→ Seite/online
9	Nutabdeckung ABP/ABP-S	636
10	Induktive Näherungsschalter SIES	636
11	Verbindungsleitung NEBU	636
12	Clip SMBK	636
13	Nutenstein NST	636
14	Adapterbausatz DHAM	egc-hd-tb
15	Auflageprofil HMIA	egc-hd-tb
16	Profilbefestigung MUE	636
17	Justierbausatz EADC-E16	636

Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Halter Abmessungen online: → egc-hd-tb			
	125	1662803	EAYH-L2-125-N
	160	1669259	EAYH-L2-160-N
	220	1669260	EAYH-L2-220-N
1 Notpuffer			
	125	1662475	NPE-125
	160	1672593	NPE-160
	220	1672598	NPE-220
2 Stoßdämpferhalter Abmessungen online: → egc-hd-tb			
	125	1653251	EAYH-L2-125
	160	1653250	EAYH-L2-160
	220	1653253	EAYH-L2-220
2 Stoßdämpfer Datenblätter online: → egc-hd-tb			
	125	191196	YSRW-12-20
	160	191197	YSRW-16-26
	220	191198	YSRW-20-34
3 Zentrierstift¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbs			
	125	150928	ZBS-5
3 Zentrierhülse¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbh			
	125 ... 220	150927	ZBH-9
4 Schaltfahne³⁾ Abmessungen online: → egc-hd-tb			
	125	570027	SF-EGC-HD-1-125
	160	1645872	SF-EGC-HD-1-160
	220	1645866	SF-EGC-HD-1-220
4 Schaltfahne⁴⁾ Abmessungen online: → egc-hd-tb			
	125	570030	SF-EGC-HD-2-125
	160	1645865	SF-EGC-HD-2-160
	220	1645868	SF-EGC-HD-2-220
5 Sensorhalter⁵⁾ Abmessungen online: → egc-hd-tb			
	125	558057	HWS-EGC-M5
	160	558057	HWS-EGC-M5
	220	570365	HWS-EGC-M8-B
6 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M8			
Datenblätter → Seite 1230			
	PNP, Kabel	★ 150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	PNP, Stecker	★ 150387	SIEN-M8B-PS-S-L
Öffner, M8 Datenblätter → Seite 1230			
	PNP, Kabel	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
	PNP, Stecker	150391	SIEN-M8B-PO-S-L

1) Packungseinheit 10 Stück.

2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.

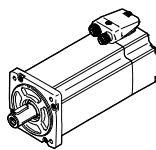
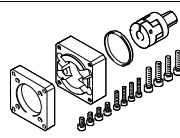
3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.

4) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN-M8B oder SIES-8M.

5) Für Näherungsschalter SIEN-M8B.

Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Motor/Getriebe ⁶⁾	Axialbausatz
	
	Teile-Nr. Typ

[7/8] Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz –**Datenblätter online: → [eamm-a](#)**

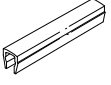
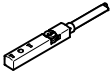
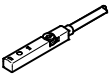




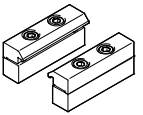
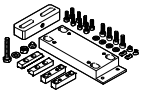
EGC-HD-125		
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-...	1190076	EAMM-A-M43-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1456612	EAMM-A-M43-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	1190076	EAMM-A-M43-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-...	1190076	EAMM-A-M43-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1456612	EAMM-A-M43-60H
EMGC-60-...		
EGC-HD-160		
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-60-...	1456614	EAMM-A-M48-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	1190421	EAMM-A-M48-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-70		
EMME-AS-80-...	1190421	EAMM-A-M48-80G
EMGA-80-P-G...-EAS-80		
EMME-AS-100-...	1190421	EAMM-A-M48-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	1190421	EAMM-A-M48-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-87-...	1190421	EAMM-A-M80-120G
EMGA-80-P-G...-SST-87		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1456614	EAMM-A-M48-60H
EMGC-60-...		
EGC-HD-220		
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-100-...	1190774	EAMM-A-M80-120G
EMGA-120-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	1190774	EAMM-A-M80-120G
EMGA-120-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-140-...	1190774	EAMM-A-M80-120G
EMGA-120-P-G...-SAS-140		

6) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

Linearantriebe und Schlitten >

Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
9 Nutabdeckung¹⁾					
	für Befestigungsnut				
	125, 160 ²⁾	–	–	151681	ABP-5
	160 ³⁾ , 220	–	–	151682	ABP-8
	für Sensornut				
	125 ... 220	–	–	563360	ABP-5-S1
10 Näherungsschalter für T-Nut, induktiv – Schließer Datenblätter → Seite 1235					
	125 ... 220	PNP, Kabel	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1235					
	125 ... 220	PNP, Kabel	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
11 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	125 ... 220	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	125 ... 220	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
12 Clip					
	125 ... 220			534254	SMBK-8
13 Nutenstein Datenblätter online: → nst					
	125, 160 ²⁾			150914	NST-5-M5
				8047843	NST-5-M5-10 ⁴⁾
				8047878	NST-5-M5-50 ⁵⁾
	160 ³⁾ , 220			150915	NST-8-M6
				8047868	NST-8-M6-10 ⁴⁾
				8047869	NST-8-M6-50 ⁵⁾
16 Profilbefestigung Abmessungen online: → egc-hd-tb					
	125			558043	MUE-70/80
	160			558043	MUE-70/80
	220			558044	MUE-120/185
17 Justierbausatz Abmessungen online: → egc-hd-tb					
	125			8047580	EADC-E16-125-E14
	160			8047581	EADC-E16-160-E14
	220			8047582	EADC-E16-220-E14

- 1) Packungseinheit 2x 0,5 m
- 2) Für Befestigungsnut seitlich
- 3) Für Befestigungsnut unten
- 4) Packungseinheit 10 Stück
- 5) Packungseinheit 50 Stück

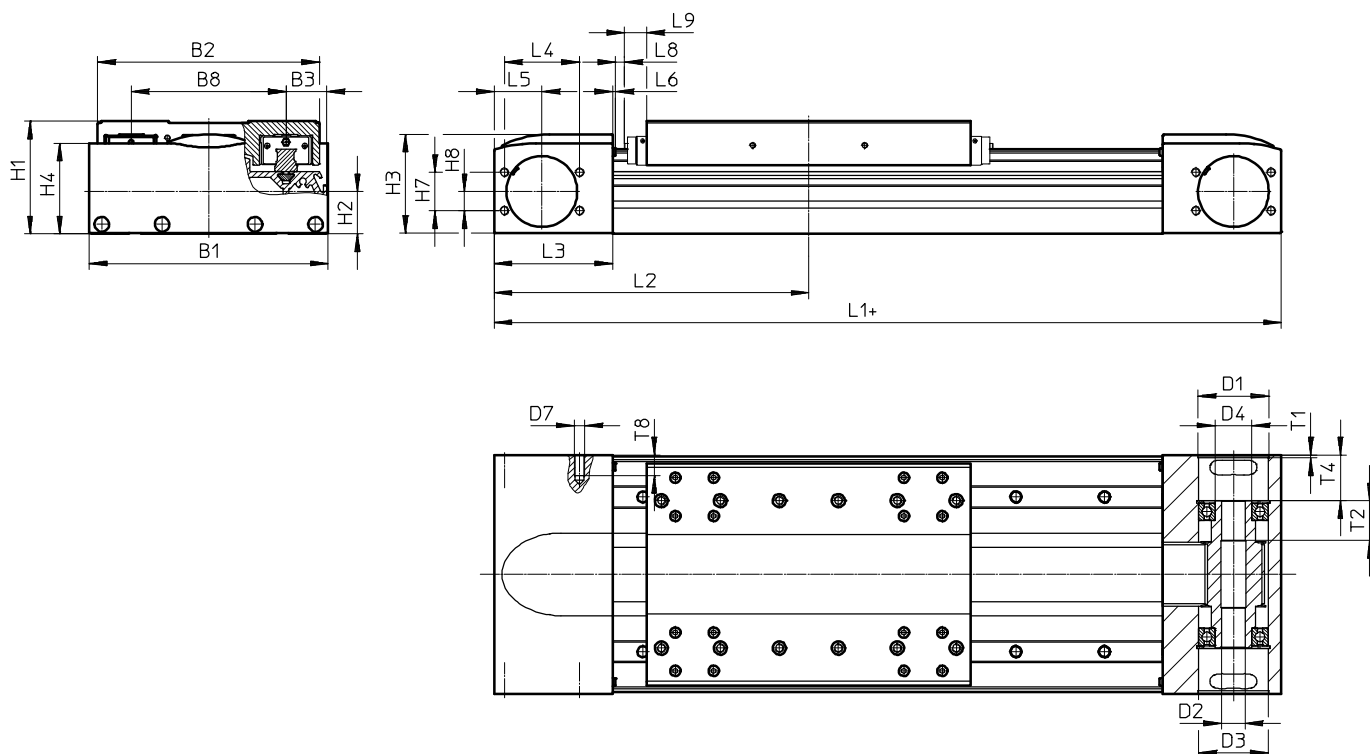
04

Elektromechanische Antriebe

Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

Baugröße	B1	B2	B3	B8	D1 Ø H7	D2 Ø H7	D3 Ø	D4 Ø	D7
125	124	120	21	80	43	16	42	25	M6
160	162	156	27,5	105	48	16	47	25	M6
220	224	216	40	140	80	23	75	45	M8

Baugröße	H1	H2	H3	H4	H7	H8	L1	L2 min.	L3	L4
125	64	26,1	55,8	50,8	24	12	346	173	57,5	46
160	76,5	28,7	67,5	61,5	26	13	417	208,5	80,5	51
220	111,5	45,2	98	91,1	59	27	576	288	115	76

Baugröße	L5	L6	L8	L9	T1	T2	T4	T8
125	27,5	1,8	2	-	2,1	27	23,65	13
160	32,5	2	0,55	14,9	3,1	27	31,1	14
220	50	2	2	18	3,1	29,5	47,5	16

04
Elektromechanische Antriebe

Linearantriebe und Schlitten >

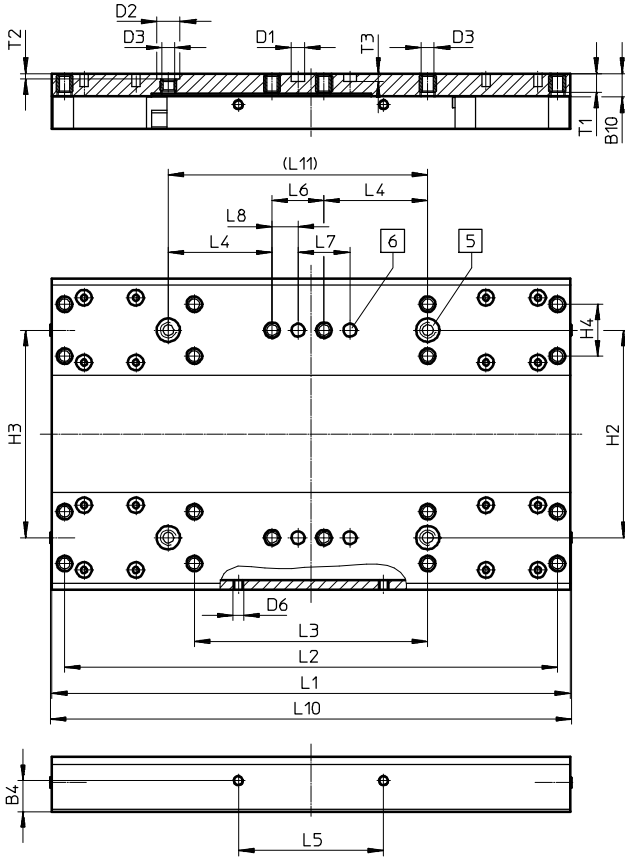
Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

GK – Schlitten Standard

Baugröße 125



- 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH
- 6 Bohrung für Zentrierstift ZBS

Baugröße	B4	B10	D1	D2	D3	D6	H2	H3	H4	L1	L2	L3
	±0,1		∅ H7	∅ H7			±0,03	±0,05	±0,1	±0,1	±0,2	±0,1
125	12	9	5	9	M5	M4	80	80	20	200	190	90

Baugröße	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	T3
	±0,1	±0,2	±0,1	±0,03	±0,1		±0,03		+0,1	+0,1
125	40	56	20	20	10	202	100	7,8	2,1	3,1

04

Elektromechanische Antriebe

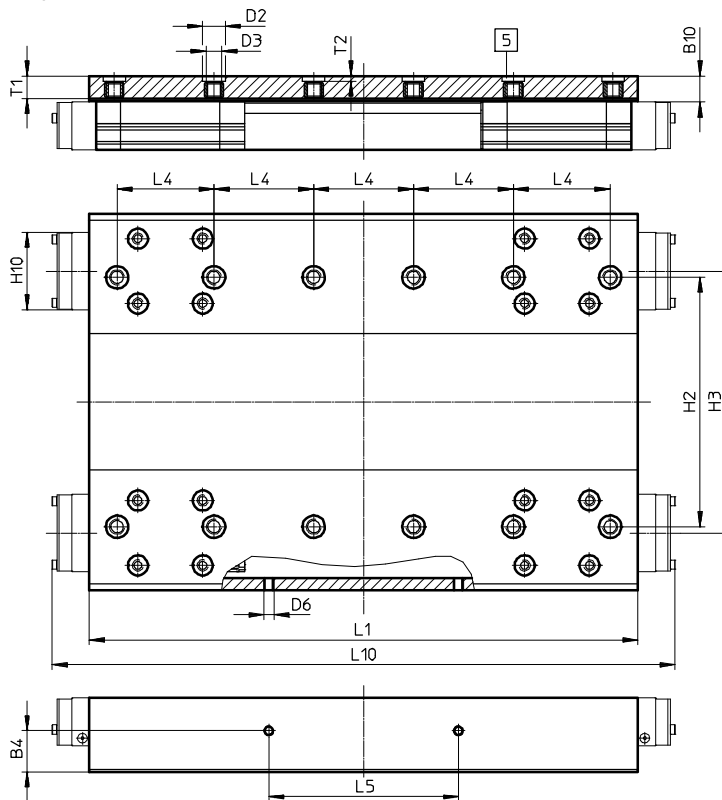
Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung

Abmessungen

GK – Schlitten Standard

Baugröße 160

Download CAD-Daten → www.festo.com



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Baugröße	B4	B10*	D2	D3	D6	H2	H3
	±0,1		∅			±0,03	±0,05
160	16,5	10,5	9	M6	M4	100	105
Baugröße	H10*	L1	L4	L5	L10*	T1	T2
		±0,1	±0,03	±0,1			+0,1
160	31	220	40	76	250	9	2,1

* geschützte Ausführung

Linearantriebe und Schlitten >

Zahnriemenachsen EGC-HD-TB, mit Schwerlastführung

Abmessungen

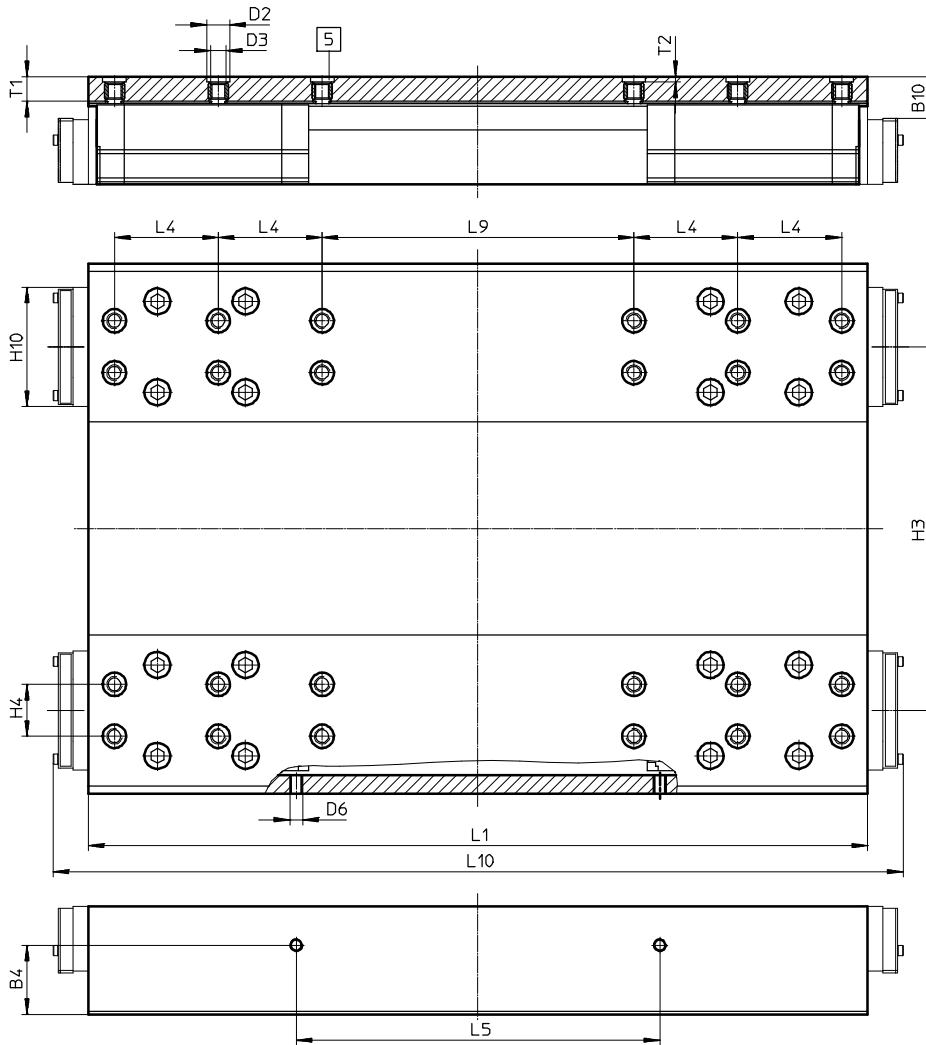
GK – Schlitten Standard

Baugröße 220

Download CAD-Daten → www.festo.com

04

Elektromechanische Antriebe

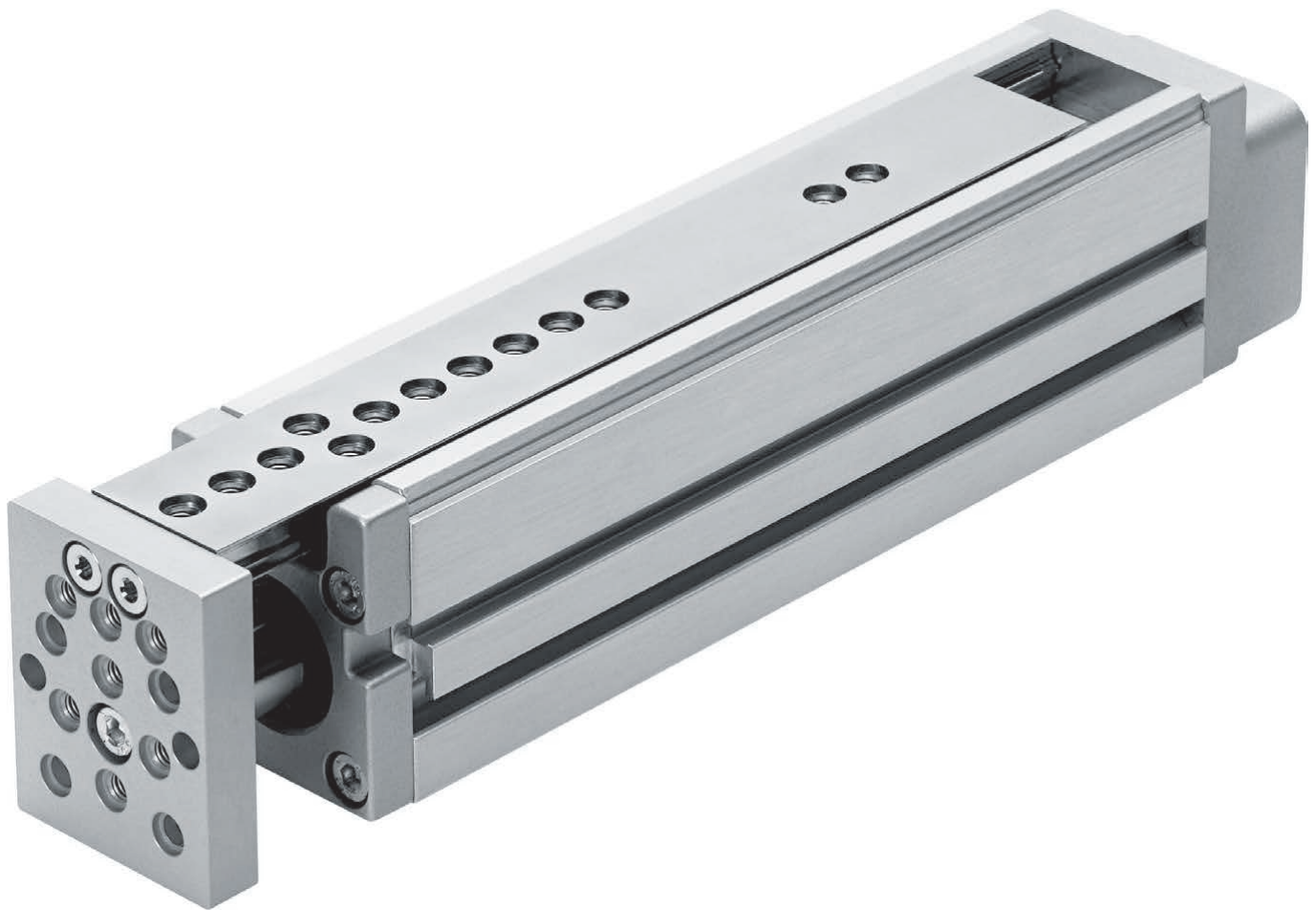


[5] Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Baugröße	B4	B10*	D2 ∅ H7	D3	D6	H3	H4	H10*
220	26,6 ±0,1	16	9	M6	M5	140 ±0,05	20 ±0,03	45,95

Baugröße	L1	L4	L5	L9	L10*	T1	T2
220	302 ±0,1	40 ±0,03	140 ±0,1	120 ±0,03	328	9,5	2,1 +0,1

* geschützte Ausführung



Linearität und Parallelität

- + Präzise, dynamisch und belastbar positionieren – die integrierte Führung sorgt für höchste Präzision
- + Ohne Adapterplatten und dadurch besonders einfach und wirtschaftlich lassen sich pneumatische Mini-Schlitten DGSL anbauen.

Linearantriebe und Schlitten >

Mini-Schlitten, elektrisch

EGSL


Linearantriebe und Schlitten >

Mini-Schlitten, elektrisch


EGSL

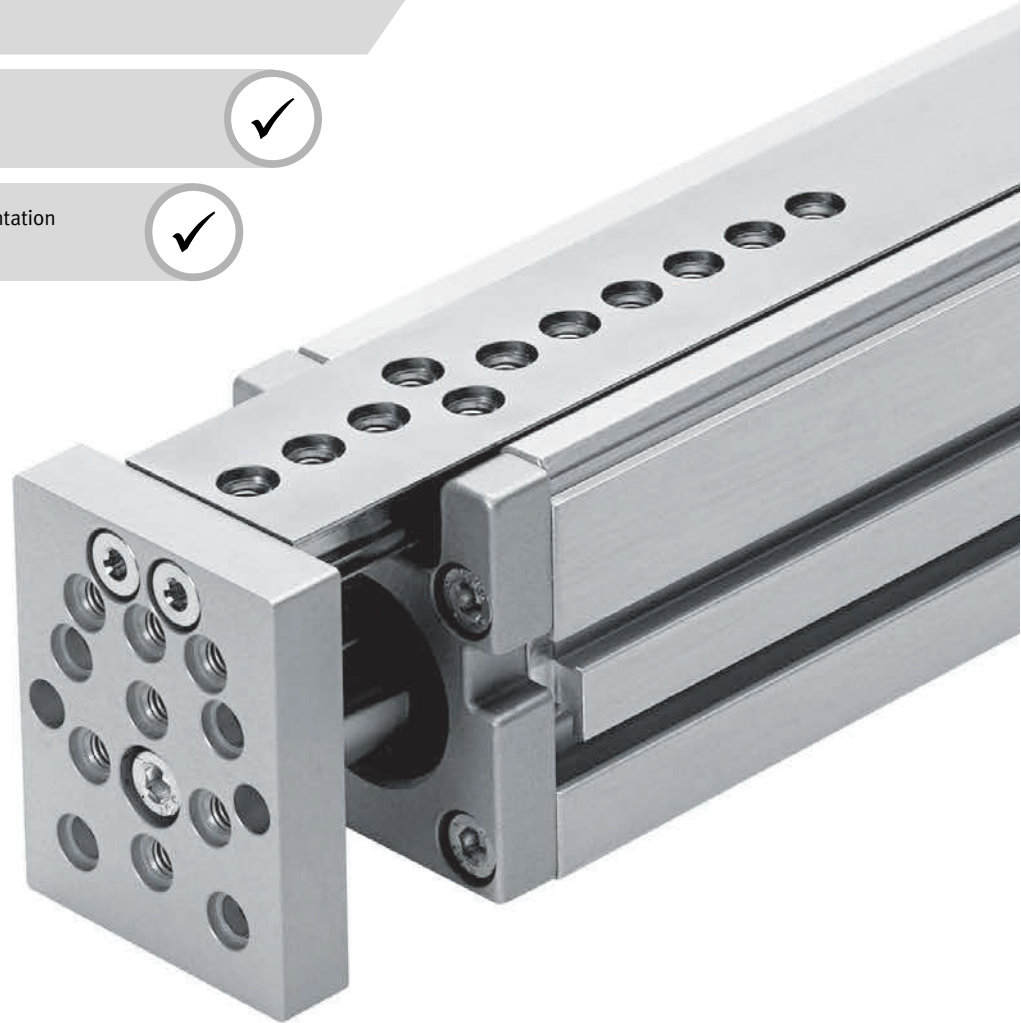
 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/egsl



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/egsl



 Reparaturservice



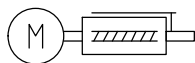
- + Sehr hohe Tragzahlen des Schlittens, ideal für vertikale Applikationen wie Einpressen oder Fügen
- + Sicher: Die vollkommen geschlossene Spindel verhindert Verschmutzungen oder störende Kleinteile im Führungsbereich
- + Die optionale Führungsabdeckung schützt vor Verschmutzungen

Mini-Schlitten EGSL, elektrisch

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft F_x [N]	Geschwindigkeit [m/s]
EGSL				
elektrisch	35, 45, 55, 75	50 ... 300	75 ... 450	0,5 ... 1,3

Datenblatt



04

Elektromechanische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 650						
Baugröße		35	45		55		75	
Spindelsteigung	[mm/U]	8	3	10	5	12,7	10	20
Arbeitshub	[mm]	50	100, 200		100, 200, 250		100, 200, 300	
Richtwert Nutzlast								
waagrecht	[kg]	2	6		10		14	
senkrecht	[kg]	2	6		10		14	
Dauervorschubkraft F_x	[N]	50	100		200		300	
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	75	150		300		450	
Max. Leerlaufantriebsmoment	[Nm]	0,015	0,090	0,080	0,100	0,135	0,265	0,165
Max. Antriebsmoment ¹⁾	[Nm]	0,2	0,45	0,51	0,9	1,25	3,25	3,25
Max. Radialkraft ²⁾	[N]	20	120		260		300	
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,5	0,3	1,0	0,4	1,0	0,65	1,3
Nennbeschleunigung	[m/s ²]	15						
Max. Beschleunigung ³⁾	[m/s ²]	25						
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,015						
Max. Reversierspiel ⁴⁾	[µm]	≤50						

1) Reibung und Beschleunigungsmoment der rotierenden Masse berücksichtigt

2) Am Antriebschaft

3) Die max. Beschleunigung ist abhängig von der bewegten Masse, dem Antriebsmoment und der max. Vorschubkraft

4) Im Neuzustand

Hinweis

Alle Werte beziehen sich auf die Raumtemperatur von 20 °C.

Mini-Schlitten EGSL, elektrisch

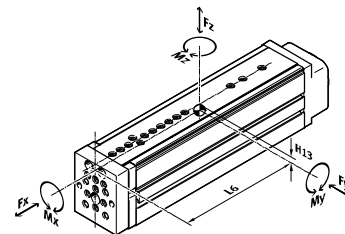
Datenblatt

Zulässige Kräfte und Momente/Geometrische Kenngrößen

Hinweis

Auslegungssoftware

PositioningDrives

→ www.festo.com

Baugröße		35	45	55			75			
Hub		50	100	200	100	200	250	100	200	300
Max. zulässige Kraft Fy	[N]	512	631	291	1047	490	563	1539	714	555
Max. zulässige Kraft Fz	[N]	512	631	291	1047	490	563	1539	714	555
Max. zulässiges Moment Mx	[Nm]	6,2	18,6	14,3	33,1	24,2	27,0	67,4	48,5	46,4
Max. zulässiges Moment My	[Nm]	6,0	16,3	12,3	31	22,6	33,3	47,1	33,8	36,5
Max. zulässiges Moment Mz	[Nm]	6,0	16,3	12,3	31	22,6	33,3	47,1	33,8	36,5
Maß H13	[mm]	4,2	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	7,6	7,6	7,6
Maß L6										
eingefahren	[mm]	83	114	164	132	182	221	139	189	241
ausgefahren	[mm]	106	162	262	180	280	344	187	287	389

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +60
Schutzart		IP40

Werkstoffe

Jochplatte	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Führungsschiene	Wälzlagerstahl
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Spindel	Wälzlagerstahl
Spindelmutter	Wälzlagerstahl
Deckel	Aluminium-Guss, lackiert

Bestellschlüssel

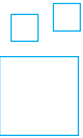
		EGSL	–	BS	–		–		–	
Typ										
EGSL	Mini-Schlitten									
Antriebsfunktion										
BS	Kugelgewindetrieb									
Baugröße										
	Hub [mm]									
		Spindelsteigung [mm/U]								
35	50	8P								
45	100, 200	3P, 10P								
55	100, 200, 250	5P, 12.7P								
75	100, 200, 300	10P, 20P								

Bestellbeispiel:

EGSL-BS-45-200-10P

Mini-Schlitten EGSL - Kugelgewindetrieb - Baugröße 45 - Hub 200 mm - Spindelsteigung 10 mm/U

Bestellung – Produktionsoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
--	--	---	--	---

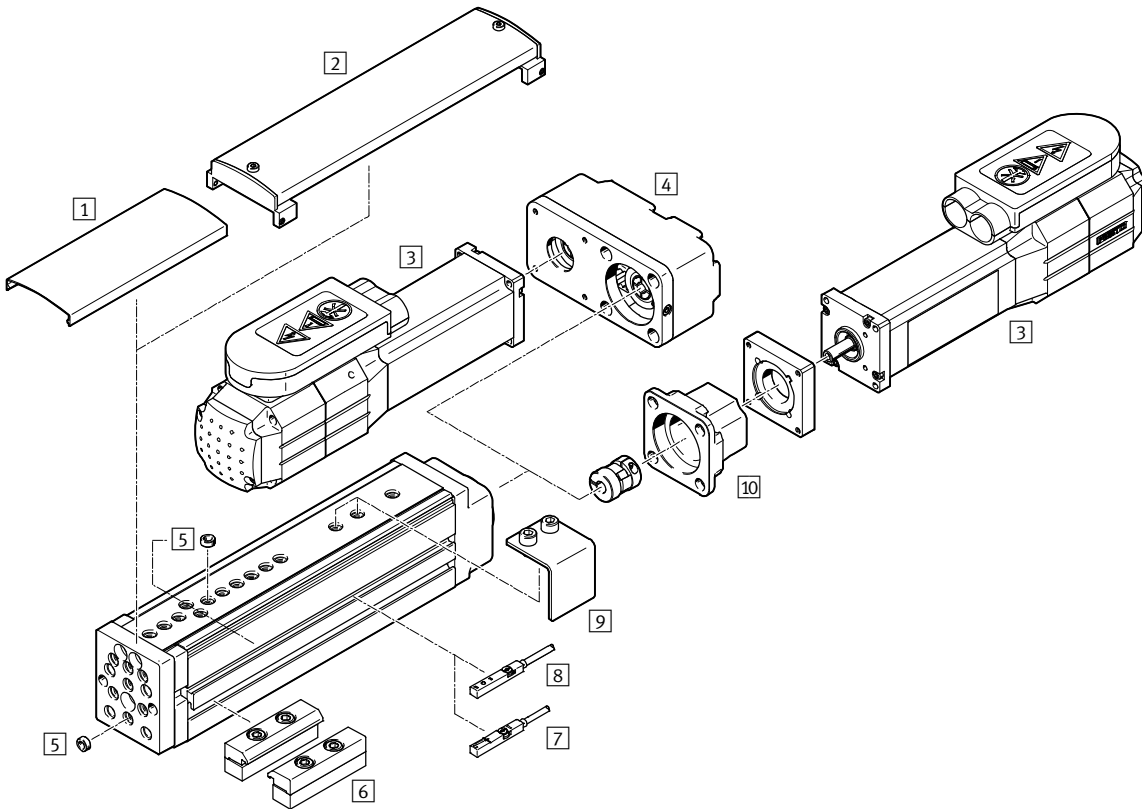
Linearantriebe und Schlitten >

Mini-Schlitten EGSL, elektrisch

Zubehör

04

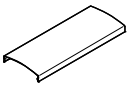
Elektromechanische Antriebe

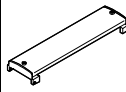


		→ Seite/online
1	Abdeckung EASC	646
2	Abdeckung EASC-...-F	646
3	Motor EMME/EMMS	647
4	Parallelbausatz EAMM-U	647
5	Zentrierhülse ZBH	649
6	Profilbefestigung EAHF, MUE	649

		→ Seite/online
7	Näherungsschalter SIES	649
8	Näherungsschalter SMT-8-...-B	649
9	Schaltfahne EAPM	649
10	Axialbausatz EAMM-A	648
-	Verbindungsleitung NEBU	649
-	Verbindungshülse ZBV	649

Zubehör – Bestellangaben

	für Bau- größe	Länge [mm]	Teile-Nr.	Typ
1 Abdeckung für den Einsatz ohne Schaltfahne				
Abmessungen online: → egsl				
	35	50	570819	EASC-G1-35-50
		500 ¹⁾	570874	EASC-G1-35-500
	45	100	570822	EASC-G1-45-100
		200	570823	EASC-G1-45-200
		500 ¹⁾	570875	EASC-G1-45-500
	55	100	570824	EASC-G1-55-100
		200	570825	EASC-G1-55-200
		250	570826	EASC-G1-55-250
		500 ¹⁾	570876	EASC-G1-55-500
	75	100	570827	EASC-G1-75-100
		200	570828	EASC-G1-75-200
		300	570829	EASC-G1-75-300
500 ¹⁾		570877	EASC-G1-75-500	

	für Bau- größe	Länge [mm]	Teile-Nr.	Typ
2 Abdeckung für den Einsatz mit Schaltfahne				
Abmessungen online: → egsl				
	35	50	570830	EASC-G1-35-50-F
		500 ¹⁾	570878	EASC-G1-35-500-F
	45	100	570833	EASC-G1-45-100-F
		200	570834	EASC-G1-45-200-F
	55	100	570835	EASC-G1-55-100-F
		200	570836	EASC-G1-55-200-F
		250	570837	EASC-G1-55-250-F
	75	100	570838	EASC-G1-75-100-F
		200	570839	EASC-G1-75-200-F
		300	570840	EASC-G1-75-300-F

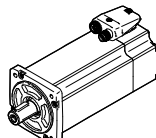
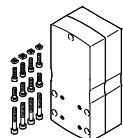
1) Die Abdeckung kann kundenseitig beliebig gekürzt werden

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Bei Verwendung von Parallelbausätzen muss das jeweilige Leerlaufantriebsmoment des Bausatzes berücksichtigt werden.

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz	
		
	<ul style="list-style-type: none"> • Der Bausatz ist in alle Richtungen montierbar • Verwendung in Verbindung mit Fremdmotoren auf Anfrage 	
	Teile-Nr.	Typ
3/4 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Parallelbausatz – Datenblätter online: → eamm-u		
EGSL-45		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	2153283	EAMM-U-50-D32-40P-78
EMMS-AS-40-...	1201591	EAMM-U-50-D32-40A-78
EMMS-AS-55-...	1210126	EAMM-U-60-D32-55A-91
EMME-AS-60-...	2619586	EAMM-U-70-D32-60P-96
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	1201607	EAMM-U-50-D32-42A-78
EMMS-ST-57-...	1210419	EAMM-U-60-D32-57A-91
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...	1577063	EAMM-U-60-D32-67A-91
mit Getriebe		
EMGA-40-P-...	1577358	EAMM-U-60-D32-40G-91
EMGC-40-P-...		
EMGA-60-P-...-SAS/SST ²⁾	2748181	EAMM-U-70-D32-60G-96
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ²⁾	2778393	EAMM-U-70-D32-60H-96

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
EGSL-55		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	1210438	EAMM-U-60-D40-55A-91
EMME-AS-60-...	2617488	EAMM-U-70-D40-60P-96
EMMS-AS-70-...	2786204	EAMM-U-70-D40-70A-96
EMMS-AS-70-...	1212826	EAMM-U-86-D40-70A-102
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	1210442	EAMM-U-60-D40-57A-91
EMMS-ST-87-...	1215802	EAMM-U-86-D40-87A-102
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...	1577083	EAMM-U-60-D40-67A-91
mit Getriebe		
EMGA-40-P-...	1577165	EAMM-U-60-D40-40G-91
EMGC-40-P-...		
EMGA-60-P-...-SAS/SST ²⁾	2785471	EAMM-U-70-D40-60G-96
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ²⁾	2786101	EAMM-U-70-D40-60H-96
EMGA-60-P-...-SAS/SST ²⁾	1586445	EAMM-U-86-D40-60G-102
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ²⁾	1586496	EAMM-U-86-D40-60H-102
EGSL-75		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	1212477	EAMM-U-86-D60-70A-102
EMME-AS-80-...	2155875	EAMM-U-86-D60-80P-102
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	1215784	EAMM-U-86-D60-87A-102
mit Getriebe		
EMGA-60-P-...-SAS/SST ²⁾	1586347	EAMM-U-86-D60-60G-102
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ²⁾	1586276	EAMM-U-86-D60-60H-102
EMGA-60-P-...-SAS/SST ²⁾	1543240	EAMM-U-110-D60-60G-120
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ²⁾	1542264	EAMM-U-110-D60-60H-120
EMGA-80-P-...	1532949	EAMM-U-110-D60-80G-120

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.

2) Getriebeabtriebswellen- \varnothing : EMGA-60-P-...-SAS/SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm

Hinweis

Zum Einstellen der Zahnriemenvorspannung ist bei EAMM-U-110 das Spannelement EADT notwendig.

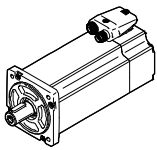
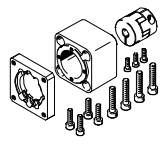
Optional können Motor- und/oder Achswelle mit einem Gegenlager EAMG abgestützt werden.

Weitere Informationen → [eamm-u](#)

Linearantriebe und Schlitten >

Mini-Schlitten EGSL, elektrisch


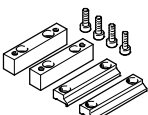
Zubehör – Bestellangaben

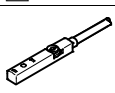
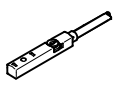
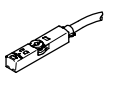


Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
3/10 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz – Datenblätter online: → eamm-a		
EGSL-35		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	1981953	EAMM-A-D19-40P
EMMS-AS-40-...	1199152	EAMM-A-D19-40A
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-28-...	1081659	EAMM-A-D19-28A
EMMS-ST-42-...	1087642	EAMM-A-D19-42A
EGSL-45		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	1976465	EAMM-A-D32-40P
EMMS-AS-40-...	543147	EAMM-A-D32-40A
EMMS-AS-55-...	550979	EAMM-A-D32-55A
EMME-AS-60-...	1956054	EAMM-A-D32-60P
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	1454238	EAMM-A-D32-40G
EMGA-40-P-G...-EAS-40		
EMMS-AS-40-...	1454238	EAMM-A-D32-40G
EMGA-40-P-G...-SAS-40		
EMMS-AS-55-...	2946758	EAMM-A-D32-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	2946760	EAMM-A-D32-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	2946758	EAMM-A-D32-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	543148	EAMM-A-D32-42A
EMMS-ST-57-...	550980	EAMM-A-D32-57A
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	1454238	EAMM-A-D32-40G
EMGA-40-P-G...-SST-42		
EMMS-ST-57-...	2946758	EAMM-A-D32-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57		
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...	1454239	EAMM-A-D32-67A
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1454238	EAMM-A-D32-40G
EMGC-40-...		
EMCA-EC-67-...-	2946760	EAMM-A-D32-60H
EMGC-60-...		
EGSL-55		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	543153	EAMM-A-D40-55A
EMME-AS-60-...	1977000	EAMM-A-D40-60P
EMMS-AS-70-...	550981	EAMM-A-D40-70A

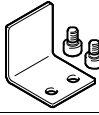

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
EGSL-55		
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGA-40-P-G...-EAS-40	2256398	EAMM-A-D40-40G-G2
EMMS-AS-40-...	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGA-40-P-G...-SAS-40	2256398	EAMM-A-D40-40G-G2
EMMS-AS-55-...	2256400	EAMM-A-D40-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1454242	EAMM-A-D40-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	2256400	EAMM-A-D40-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	543154	EAMM-A-D40-57A
EMMS-ST-87-...	550982	EAMM-A-D40-87A
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGA-40-P-G...-SST-42	2256398	EAMM-A-D40-40G-G2
EMMS-ST-57-...	2256400	EAMM-A-D40-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57		
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...	1454243	EAMM-A-D40-67A
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGC-40-...	2256398	EAMM-A-D40-40G-G2
EMCA-EC-67-...-	1454242	EAMM-A-D40-60H
EMGC-60-...		
EGSL-75		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	543161	EAMM-A-D60-70A
EMME-AS-80-...	1977073	EAMM-A-D60-80P
EMME-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A
EMMS-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-...	560283	EAMM-A-D60-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55	2256696	EAMM-A-D60-60G-G2
EMME-AS-60-...	1454245	EAMM-A-D60-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	560283	EAMM-A-D60-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70	2256696	EAMM-A-D60-60G-G2
EMMS-AS-70-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-70		
EMME-AS-80-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-EAS-80		
EMME-AS-100-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	543162	EAMM-A-D60-87A
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-...	560283	EAMM-A-D60-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57	2256696	EAMM-A-D60-60G-G2
EMMS-ST-87-...	1499402	EAMM-A-D60-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SST-87		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1454245	EAMM-A-D60-60H
EMGC-60-...		

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
5 Zentrierhülse¹⁾			
	35, 45, 55	186717	ZBH-7
	75	150927	ZBH-9
6 Profilbefestigung Abmessungen online: → egsl			
	35	1170211	EAHF-G1-35-P
	45	1168859	EAHF-G1-45-P
	55	558043	MUE-70/80
	75	558043	MUE-70/80

	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
7 Näherungsschalter für T-Nut, induktiv – Schließer Datenblätter → Seite 1235					
	35 ... 75	PNP, Kabel	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1235					
	35 ... 75	PNP, Kabel	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
8 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206					
	35 ... 75	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	35 ... 75	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	35 ... 75	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
9 Schaltfahne Abmessungen online: → egsl			
	35	1235029	EAPM-G1-35-SLS
	45	1235033	EAPM-G1-45-SLS
	55	1235035	EAPM-G1-55-SLS
	75	1235036	EAPM-G1-75-SLS
Verbindungshülse²⁾			
	45, 55	548803	ZBV-M5-7
	75	548804	ZBV-M6-9

1) Packungseinheit 10 Stück

2) Packungseinheit 3 Stück

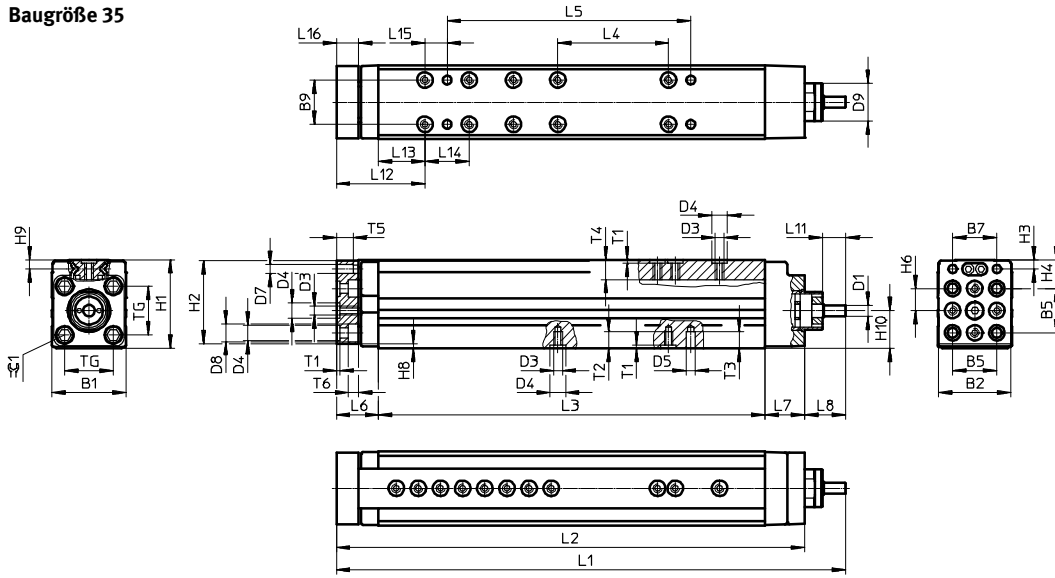
Linearantriebe und Schlitten >

Mini-Schlitten EGSL, elektrisch

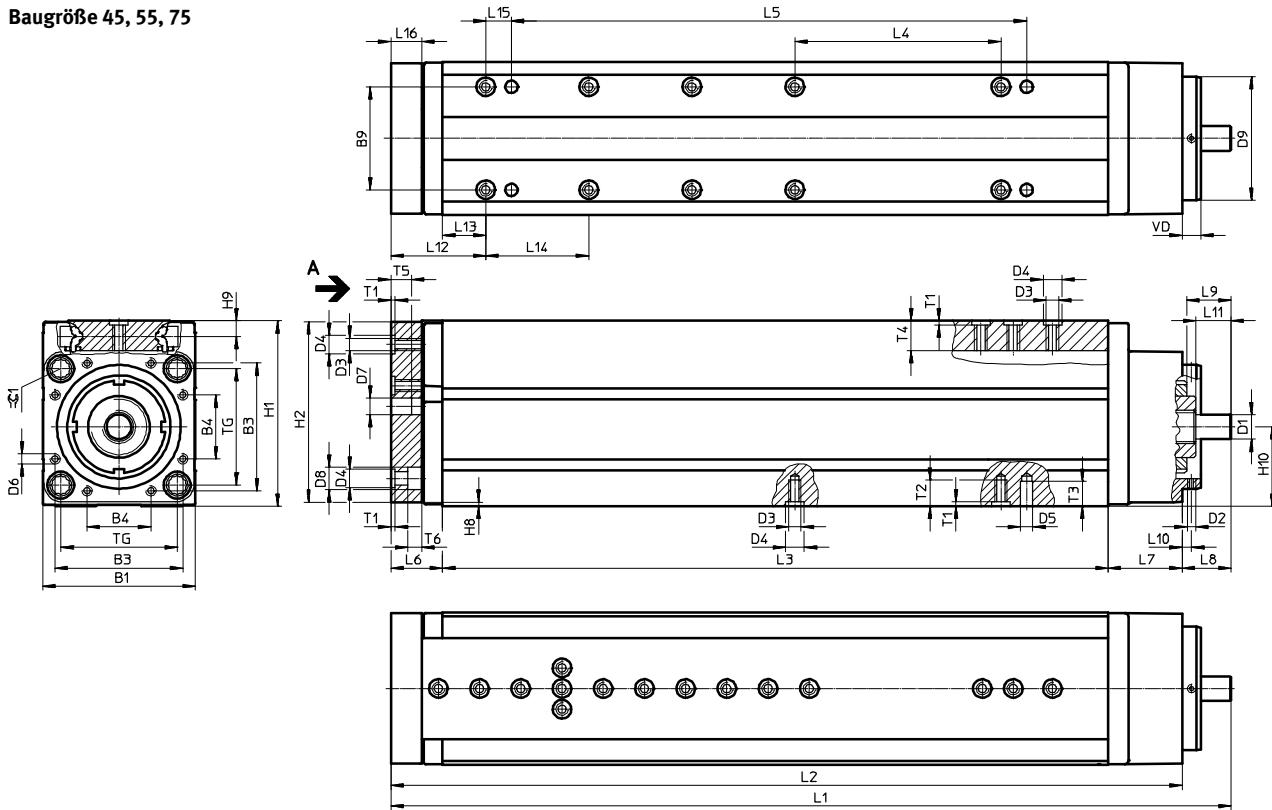
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

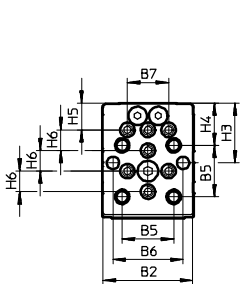
Baugröße 35



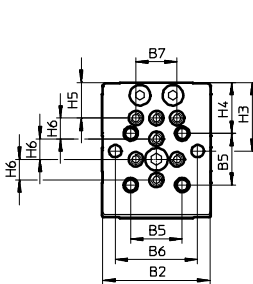
Baugröße 45, 55, 75



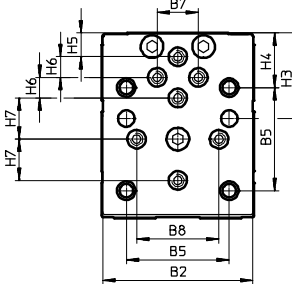
Ansicht A Baugröße 45



Baugröße 55



Baugröße 75



1 Gummipuffer im Schlitten integriert. Bei Referenzierung auf Festanschlag herausnehmbar.

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	D1 ∅
									±0,5	
35	33,5	33	–	–	20	–	20	–	20	5
45	44,5	43,5	32	19	25	34	20	–	25	6
55	53	52	42	20	25	40	20	–	25	8
75	74	73	62	31	50	–	20	40	50	12

Baugröße	D2	D3	D4 ∅ H7	D5 ∅ H7	D6	D7 ∅	D8 ∅	D9 ∅ g7	H1	H2
35	–	M4	7	4	–	4	8	19	40	37,5
45	M3	M5	7	6	M3	6	10	32	56	53,5
55	M3	M5	7	6	M4	6	10	40	66	63,5
75	M4	M6	9	6	M5	8	11	60	90	87,5

Baugröße	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	L6	
									2) ±1	3) ±1
35	4,2	13	–	10	–	2	4,2	17+0,09/-0,07	21	19
45	29	20,5	13	10	–	2	6,4	23±0,08	22	20
55	33,3	24,8	17,3	10	–	2	6,4	28,7±0,08	27	25
75	41,5	26,5	11,5	10	20	2	7,6	38,5±0,08	27	25

Baugröße	L7	L8 ±1	L9	L10	L11 ±0,2	L12		L13 ¹⁾	L14 ¹⁾	L15 ±0,1
						2)	3)			
35	18	18,5	–	–	10,5	42	40	21	20	10
45	26	16	16,9	3,5	8	43	41	21	25	12,5
55	30	18,5	14,9	3,5	14	48	46	21	25	12,5
75	36	23,6	21,5	4,5	17	48	46	21	50	12,5

Baugröße	L16	T1 ±0,1	T2	T3	T4	T5	T6	TG	VD	≈ 1
35	10	1,6	7,6	7,5	9	7,5	4,6	22	–	5
45	10	1,6	8,1	7,5	12,4	7,5	5,7	32,5	7	6
55	15	1,6	8,6	8,5	12,4	10	8,7	38	7	6
75	15	2,1	12,6	12	14,5	10	6,8	56,5	9	8

Baugröße	Hub [mm]	L1		L2		L3 –0,2	L4 ¹⁾	L5 ¹⁾ ±0,05
		2) ±1,5	3) ±1,5	2) ±1	3) ±1			
35	50	182	180	163,5	161,5	124,5	–	60
45	100	248	246	232	230	184	75	125
	200	348	346	332	330	284	100	175
55	100	284,5	282,5	266	264	209	100	150
	200	384,5	382,5	366	364	309	100	175
	250	463,5	461,5	445	443	388	100	175
75	100	309,6	307,6	286	284	223	–	150
	200	409,6	407,6	386	384	323	100	250
	300	514,6	512,6	491	489	428	150	350

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm

Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

2) Mit Gummipuffer

3) Ohne Gummipuffer: bei Referenzierung auf Festanschlag

Linearantriebe und Schlitzen >

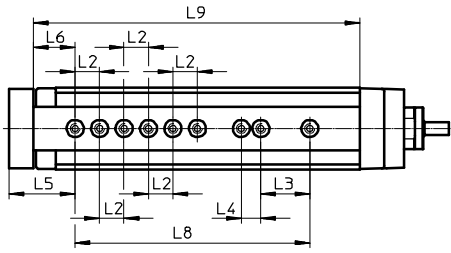
Mini-Schlitten EGSL, elektrisch

Download CAD-Daten → www.festo.com

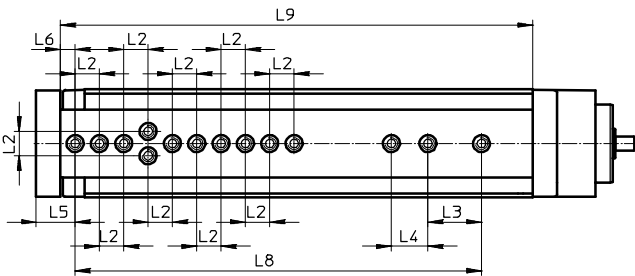
Abmessungen

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

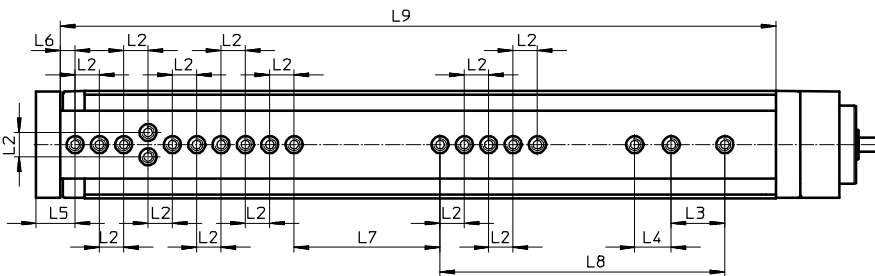
EGSL-35-50



EGSL-45-100



EGSL-45-200



Baugröße	Hub [mm]	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L5	L6	L7 ¹⁾	L8 ¹⁾	L9
35	50	10	20	8	27	17	–	96	133,5
45	100	10	22	15	16	6	–	167	194
	200						60	117	294

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

04

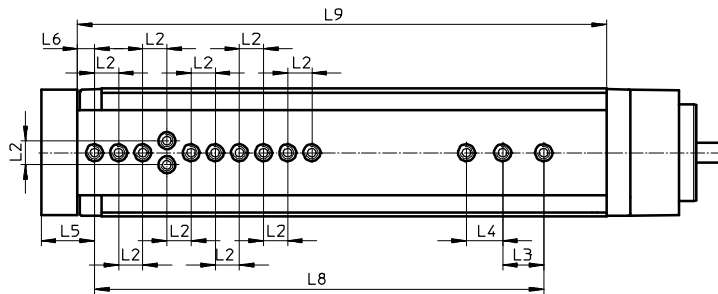
Elektromechanische Antriebe

Abmessungen

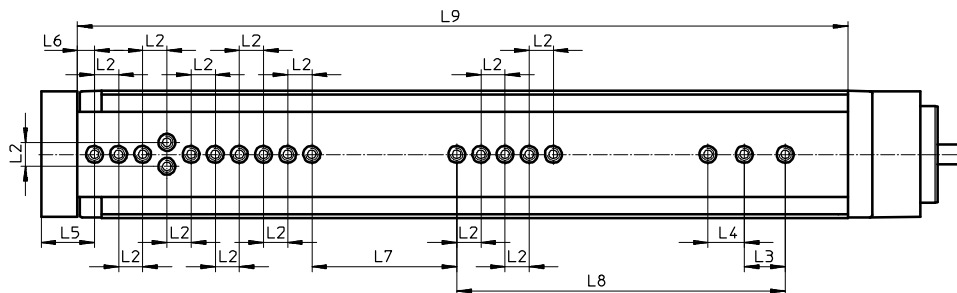
Download CAD-Daten → www.festo.com

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

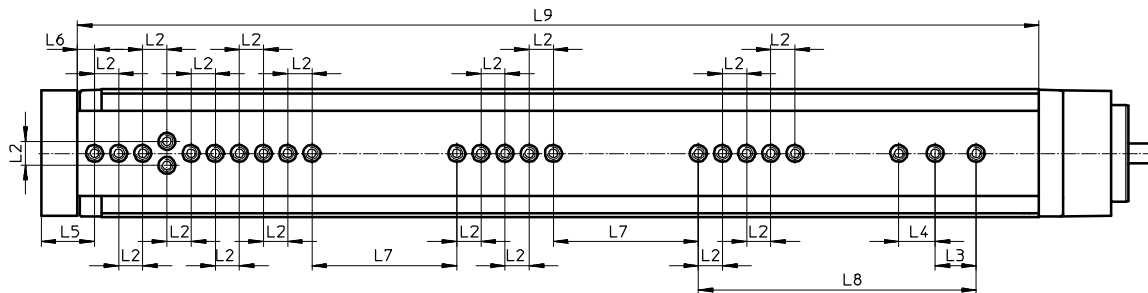
EGSL-55-100



EGSL-55-200



EGSL-55-250



Baugröße	Hub [mm]	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L5	L6	L7 ¹⁾	L8 ¹⁾	L9
55	100	10	17	15	22	7	–	186	219
	200						60	136	319
	250						60	115	398

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

Linearantriebe und Schlitzen >

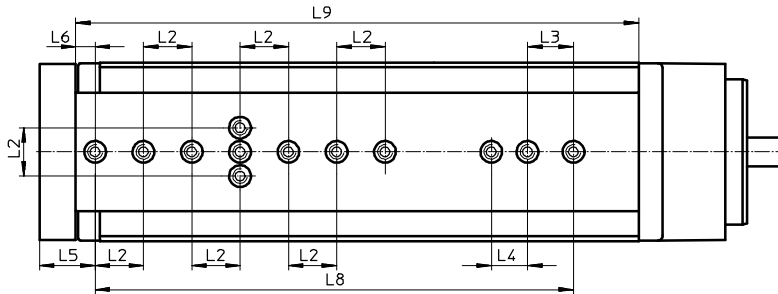
Mini-Schlitten EGSL, elektrisch

Abmessungen

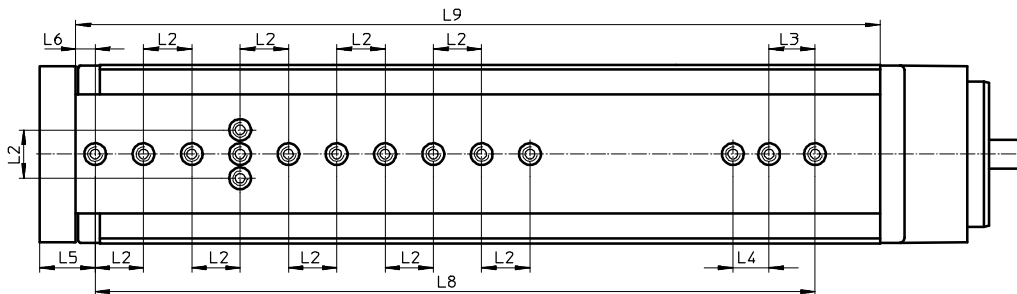
Download CAD-Daten → www.festo.com

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

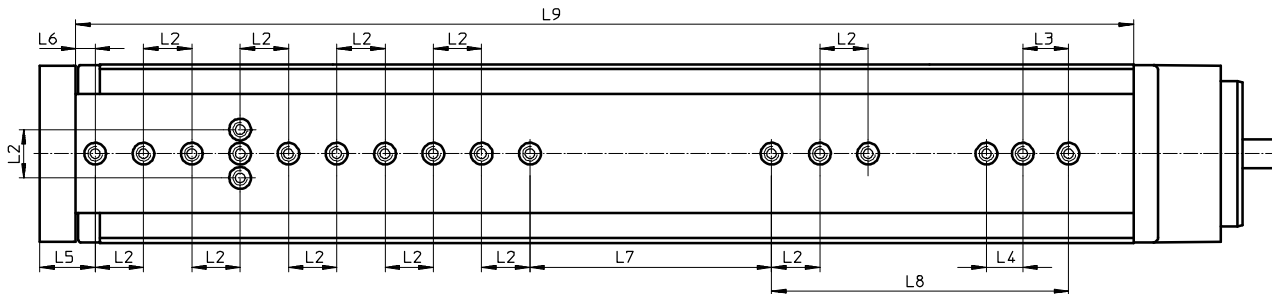
EGSL-75-100



EGSL-75-200



EGSL-75-300

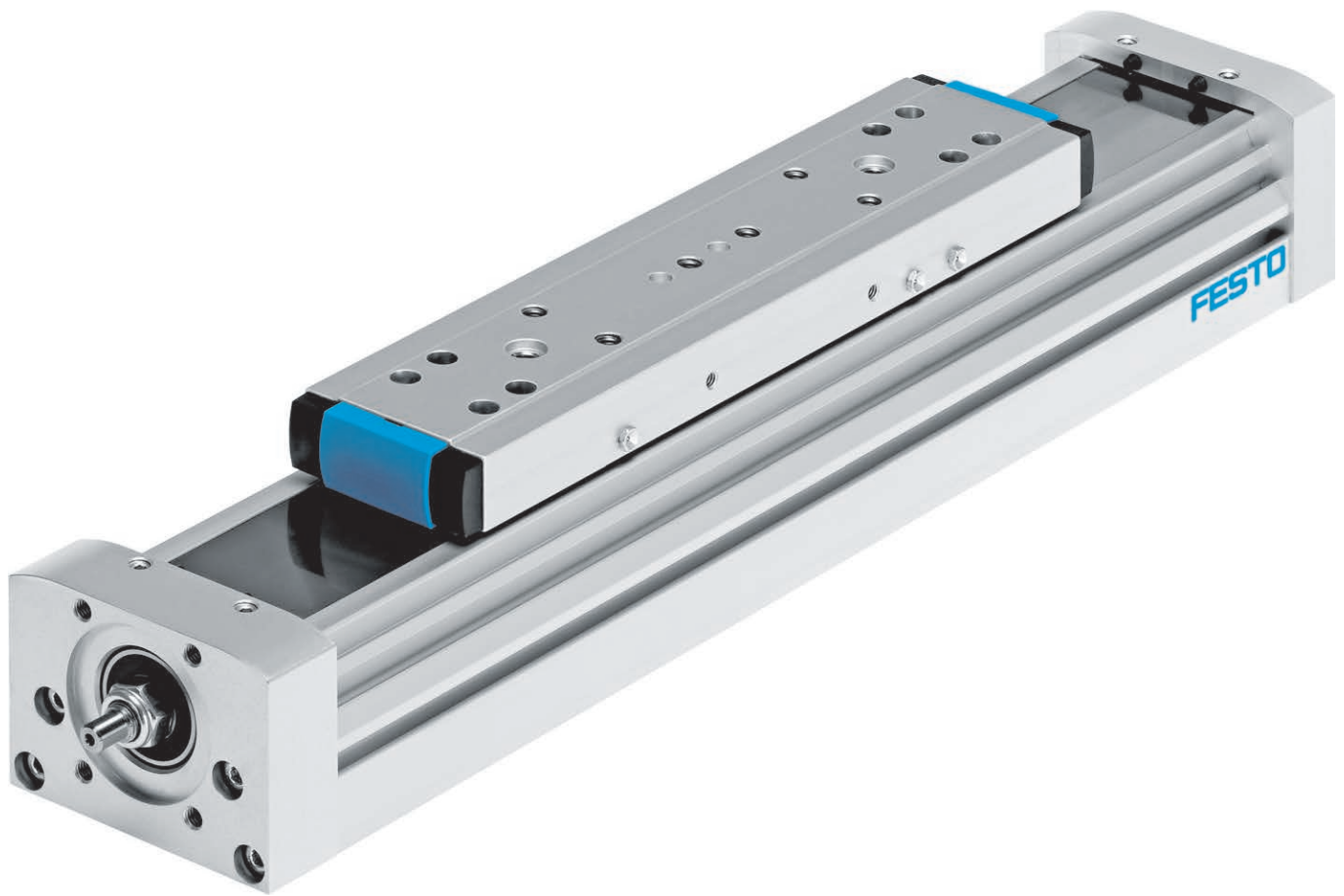


Baugröße	Hub [mm]	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L5	L6	L7 ¹⁾	L8 ¹⁾	L9
75	100	20	19	15	23	8	–	198	233
	200						–	298	333
	300						100	123	438

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

04

Elektromechanische Antriebe



Robust und präzise

- + Innenliegende, präzise und belastbare Kugelumlaufführung für hohe Momentenbelastung
- + Der geschützte Kugelgewindetrieb sorgt für hohe Vorschubkraft und Präzision.

Linearantriebe und Schlitten >

Spindelachsen mit Kugelumlaufführung

ELGA-BS-KF

Linearantriebe und Schlitten >

Spindelachsen mit Kugelumlauführung

ELGA-BS-KF

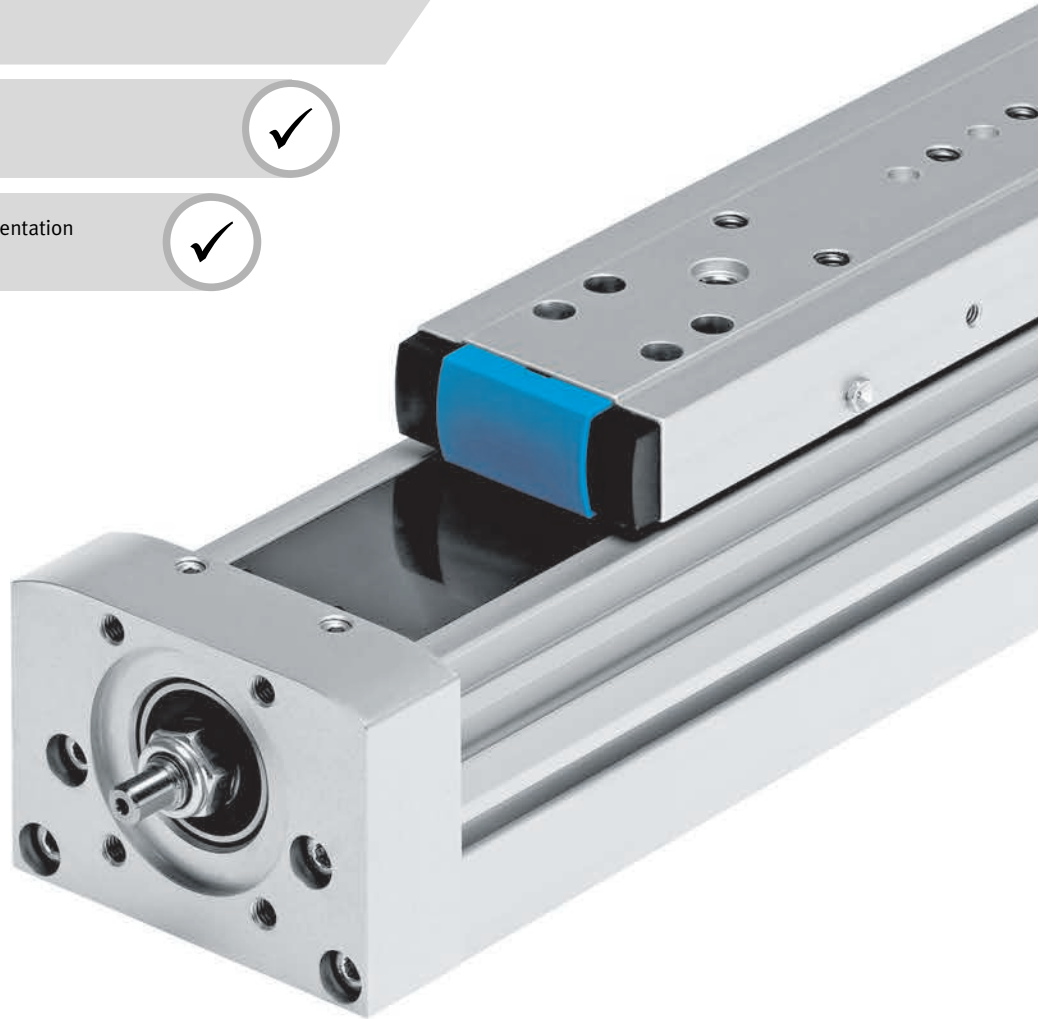
Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/elga-bs-kf



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/elga-bs-kf



Reparaturservice



- + Innenliegende Führung und Kugelgewindetrieb sind durch das magnetisch dichtende Abdeckband geschützt
- + Sperrluftanschlüsse verhindern das Eindringen von Schmutz in die Achse
- + Für höchste Anforderungen an Vorschubkraft und Präzision auch in anspruchsvollen Umgebungen
- + Einfache Wartung durch leicht zugängliche Schmieranschlüsse
- + Präzise: Mit dem optionalen Wegmesssystem kann die Schlittenposition direkt erfasst werden

Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlauflührung

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub [mm]	Vorschubkraft F_x [N]	Produktioptionen						→ Seite/ online
				ML	MR	M1	M2	B	F	
ELGA-BS										
KF – Kugelumlauflührung	70, 80, 120, 150	50 ... 3000	650 ... 6400	■	■	■	■	■	■	658

Produktioptionen

ML Motor links
MR Motor rechts

M1 Wegmesssystem, inkremental,
Auflösung: 2,5 µm

M2 Wegmesssystem, inkremental,
Auflösung: 10 µm

B Wegmesssystem hinten
F Wegmesssystem vorne

DN Ohne Bedienungsanleitung

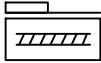
Auf einen Blick

- Innenliegende, präzise und belastbare Kugelumlauflührung für hohe Momentenbelastung
- Für höchste Anforderungen an Vorschubkraft und Präzision
- Verschiedene Spindelsteigungen, und zahlreiche Baugrößen eröffnen ein breites Anwendungsspektrum
- Führung und Kugelgewindetrieb durch Abdeckband geschützt
- Einfache Wartung durch leicht zugängliche Schmieranschlüsse
- Optionales Wegmesssystem
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe
- Umfangreiches Montagezubehör für Mehrachskombinationen
- Platzsparende Positionsabfrage

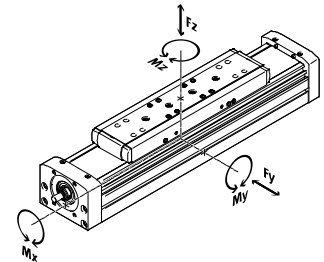
Linearantriebe und Schlitzen >

Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlauf-führung

Datenblatt



Abmessungen → Seite 666



Technische Daten

Hinweis

Auslegungssoftware
PositioningDrives
→ www.festo.com

Baugröße		70	80	120	150		
Spindelsteigung	[mm/U]	10	10	20	10	25	40
Arbeitshub	[mm]	50 ... 900	50 ... 1940	50 ... 2460	50 ... 3000		
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	650	1600	3400	6400		
Leerlaufdrehmoment bei min. Verfahrgeschwindigkeit	[Nm]	0,17	0,3	0,35	1,0	1,0	2,2
	[m/s]	0,05	0,1		0,2		0,2
Leerlaufdrehmoment bei max. Verfahrgeschwindigkeit	[Nm]	0,45	0,75	0,75	2,25	2,25	6,5
	[m/s]	0,5	0,5	1	0,6	1,5	2
Max. Radialkraft ¹⁾	[N]	220	250	500	4000		
Max. Drehzahl ²⁾	[1/min]	3000	3000	3600	3000		
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,5	0,5	1	0,6	1,5	2
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	15					
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,02					
Max. zulässige Kraft F_y	[N]	1500	2500	5500	5500		
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	1850	3050	6890	11000		
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	16	36	104	167		
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	132	228	680	1150		
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	132	228	680	1150		

- 1) Am Antriebsschaft.
- 2) Drehzahl und Geschwindigkeit sind hubabhängig.

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur ³⁾	[°C]	-10 ... +60
Schutzart		IP40

- 3) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Massenträgheitsmoment

Baugröße		70	80	120	150		
Spindelsteigung	[mm/U]	10	10	20	10	25	40
J_0	[kg mm ²]	3,8	9,7	9,7	103,8	103,8	863
J_H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	14,2	34,6	34,6	275,6	275,6	1803,1
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /kg]	2,53	2,53	10,13	2,53	15,83	40,53

Das Massenträgheitsmoment J_{rot} der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$$J_{rot} = J_0 + J_H \times \text{Arbeitshub [m]}$$

Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

Werkstoffe	
Deckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Schlitten	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Spindel	Stahl
Abdeckband	Edelstahlband, rostfrei

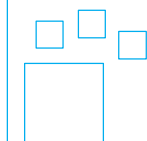
Technische Daten – Wegmesssystem

Typ	ELGA-...-M1	ELGA-...-M2
Auflösung [µm]	2,5	10
Max. Verfahrgeschwindigkeit mit Wegmesssystem [m/s]	4	4
Encodersignal	5 V TTL; A/A, B/B; Referenzsignal (N/N) zyklisch alle 5 mm (Nullimpuls)	
Signalausgang	Line Driver, Gegentakt, dauerkurzschlussfest	
Elektrischer Anschluss	8-poliger Stecker, runde Bauform M12	
Kabellänge [mm]	160	

Betriebsbedingungen – Wegmesssystem

Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +70
Schutzart	IP64

Bestellung – Produktionsoptionen

**Konfigurierbares Produkt**

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Linearantriebe und Schlitzen >

Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlauf-führung

Bestellschlüssel

04 Elektromechanische Antriebe

Typ		ELGA	Spindelachse
Antriebsfunktion		BS	Kugelgewindetrieb
Führung		KF	Kugelumlauf-führung
Baugröße			
	Hub [mm]		
70	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 900	50 ... 880	
80	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1300, 1440, 1740, 1940	50 ... 1920	
120	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1300, 1400, 1960, 2460	50 ... 2440	
150	200, 400, 500, 900, 1400, 1900, 2500, 3000	50 ... 2980	
Hubreserve			
...H	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve)	1	
Spindelsteigung [mm/U]			
10P	10	2	
20P	20	3	
25P	25	4	
40P	40	5	
Anbaulage Motor			
ML	links		
MR	rechts		
Wegmesssystem, inkremental			
-	ohne		
M1	Auflösung: 2,5 µm		
M2	Auflösung: 10 µm		
Anbaulage Wegmesssystem			
-	ohne		
B	hinten		
F	vorne		

- 1 Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve darf den maximalen Arbeitshub nicht überschreiten.
- 2 Nur mit Baugröße 70, 80, 120.

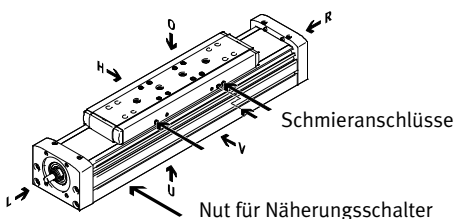
- 3 Nur mit Baugröße 80.
- 4 Nur mit Baugröße 120.
- 5 Nur mit Baugröße 150.

Bestellbeispiel:

ELGA-BS-KF-70-500-100H-10P-ML

Spindelachse ELGA - Kugelgewindetrieb - Kugelumlauf-führung - Baugröße 70 - Hub 500 mm - Hubreserve 100 mm - Spindelsteigung 10 mm/U - Motoranbau links - ohne Wegmesssystem - ohne Anbaulage Wegmesssystem

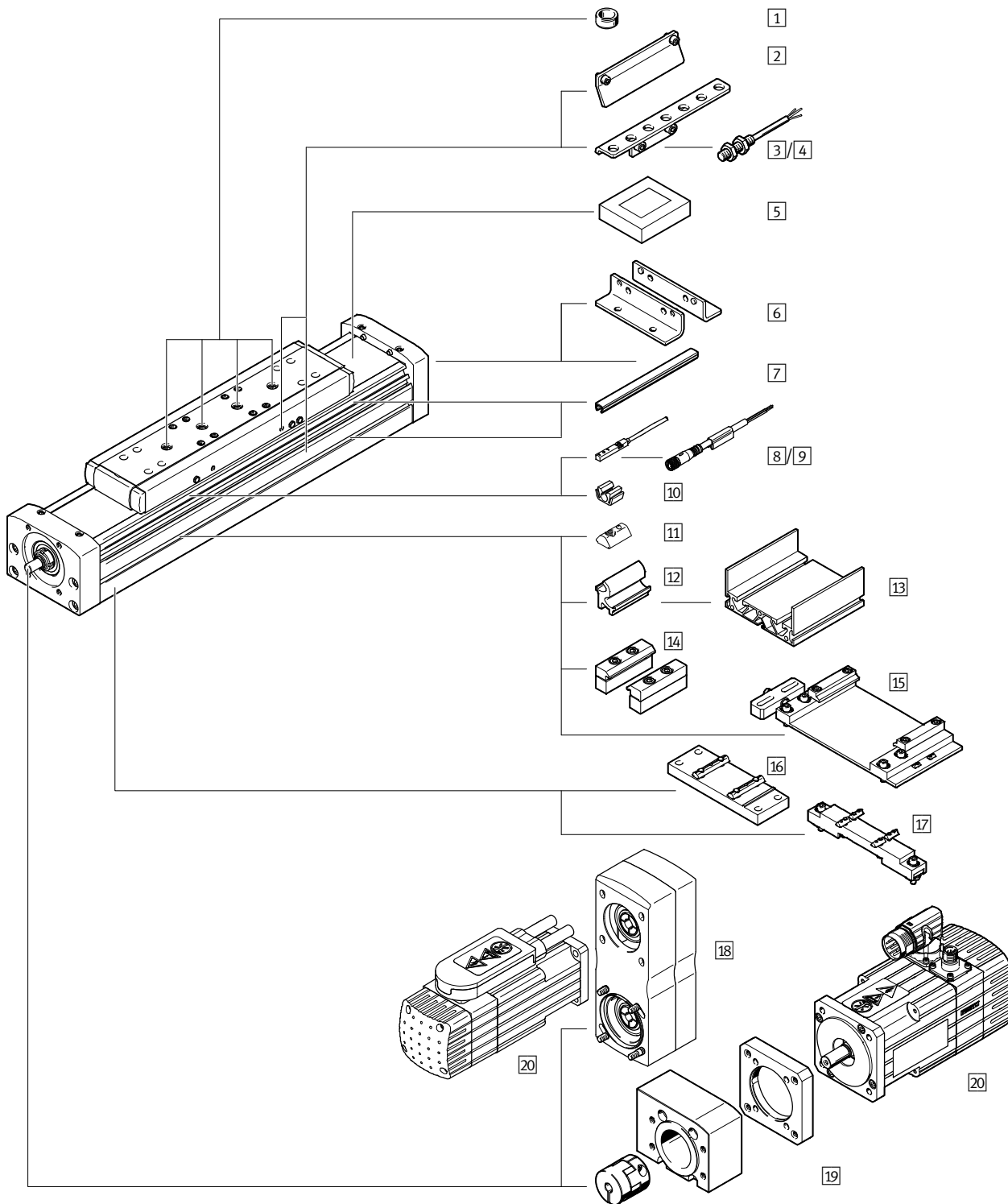
Bestellhilfe



- O oben
- U unten
- R rechts
- L links
- V vorne
- H hinten

Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlaufführung

Zubehör





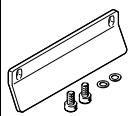
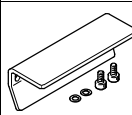
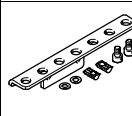
	→ Seite/online
1	Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH 662
2	Schaltfahne SF-EGC 662
3	Sensorhalter HWS-EGC 662
4	Induktive Näherungsschalter SIEN 662
5	Spannelement EADT 662
6	Fußbefestigung HPE 662
7	Nutabdeckung ABP 662
8	Induktive Näherungsschalter SIES 662
9	Verbindungsleitung NEBU 662
10	Clip SMBK 663




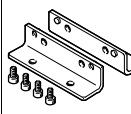

	→ Seite/online
11	Nutenstein NST 663
12	Adapterbausatz DHAM elga-bs
13	Auflageprofil HMA elga-bs
14	Profilbefestigung MUE 663
15	Justierbausatz EADC-E16 663
16	Mittensstütze EAHF-L5 663
17	Justierbausatz EADC-E15 663
18	Parallelbausatz EAMM-U 664
19	Axialbausatz EAMM-A 665
20	Motor EMME/EMMS 664

Linearantriebe und Schlitzen >

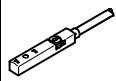
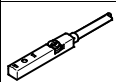


Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlaufführung

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Zentrierstift¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbs			
	70	150928	ZBS-5
1 Zentrierhülse¹⁾²⁾ Datenblätter online: → zbh			
	70, 80, 120, 150	150927	ZBH-9
2 Schaltfahne³⁾ Abmessungen online: → elga-bs			
	70	558047	SF-EGC-1-70
	80	558048	SF-EGC-1-80
	120	558049	SF-EGC-1-120
	150	558051	SF-EGC-1-185
2 Schaltfahne⁴⁾ Abmessungen online: → elga-bs			
	70	558052	SF-EGC-2-70
	80	558053	SF-EGC-2-80
	120	558054	SF-EGC-2-120
	150	558056	SF-EGC-2-185
3 Sensorhalter⁵⁾ Abmessungen online: → elga-bs			
	70	558057	HWS-EGC-M5
	80	558057	HWS-EGC-M5
	120	570365	HWS-EGC-M8-B
	150	560517	HWS-EGC-M8:KURZ

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
4 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M8 Datenblätter → Seite 1230			
	PNP, Kabel	★ 150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	PNP, Stecker	★ 150387	SIEN-M8B-PS-S-L
Öffner, M8 Datenblätter → Seite 1230			
	PNP, Kabel	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
	PNP, Stecker	150391	SIEN-M8B-PO-S-L
5 Spannelement Abmessungen online: → elga-bs			
	70,80	8058451	EADT-S-L5-70
	120, 150	8058450	EADT-S-L5-120
6 Fußbefestigung Abmessungen online: → elga-bs			
	70	558321	HPE-70
	80	558322	HPE-80
	120	558323	HPE-120
	150	3002636	HPE-150
7 Nutabdeckung⁶⁾			
	für Befestigungsnut		
	70, 80	151681	ABP-5
	120, 150	151682	ABP-8
	für Sensornut		
70 ... 150	563360	ABP-5-S1	

- 1) Packungseinheit 10 Stück.
- 2) 2 Zentrierstifte/-hülsen im Lieferumfang der Achse enthalten.
- 3) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M.
- 4) Zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN-M8B oder SIES-8M.
- 5) Für Näherungsschalter SIEN-M8B.
- 6) Packungseinheit 2x 0,5 m



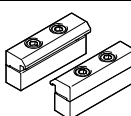
	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
8 Näherungsschalter für T-Nut, induktiv – Schließer Datenblätter → Seite 1235					
	70 ... 150	PNP, Kabel	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner Datenblätter → Seite 1235					
	70 ... 150	PNP, Kabel	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		PNP, Stecker	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN, Kabel	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		NPN, Stecker	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
9 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543					
	70 ... 150	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	70 ... 150	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

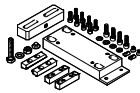
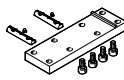
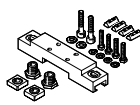
04

Elektromechanische Antriebe

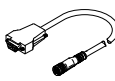
Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
10 Clip			
	70 ... 150	534254	SMBK-8
11 Nutenstein			Abmessungen online: → nst
	70, 80	150914	NST-5-M5
		8047843	NST-5-M5-10¹⁾
		8047878	NST-5-M5-50²⁾
	120, 150	150915	NST-8-M6
		8047868	NST-8-M6-10¹⁾
		8047869	NST-8-M6-50²⁾
14 Profilbefestigung			Abmessungen online: → elga-bs
	70	558043	MUE-70/80
	80	558043	MUE-70/80
	120	558044	MUE-120/185
	150	558044	MUE-120/185

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
15 Justierbausatz			Abmessungen online: → egc-bs
	80	8047577	EADC-E16-80-E7
	120	8047578	EADC-E16-120-E7
16 Mittenstütze			Abmessungen online: → elga-bs
	70	2349256	EAHF-L5-70-P
	80	3535188	EAHF-L5-80-P
	120	2410274	EAHF-L5-120-P
	150	3535189	EAHF-L5-150-P
17 Justierbausatz			Abmessungen online: → egc-bs
	70	8047566	EADC-E15-80-E7
	80	8047566	EADC-E15-80-E7
	120	8047568	EADC-E15-185-E7
	185	8047568	EADC-E15-185-E7

- 1) Packungseinheit 10 Stück.
2) Packungseinheit 50 Stück.

	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Encoderleitungen für Wegmesssystem, ELGA-...-M1/-M2					
	Wegmesssystem ELGA-...-M1/-M2	Motorcontroller CMMP-AS-...	5	1599105	NEBM-M12G8-E-5-S1G9-V3
			10	1599106	NEBM-M12G8-E-10-S1G9-V3
			15	1599107	NEBM-M12G8-E-15-S1G9-V3
			X ³⁾	1599108	NEBM-M12G8-E-...-S1G9-V3

3) Max. Kabellänge 25 m.

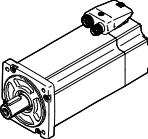
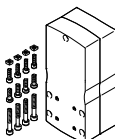
Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Bei Verwendung von Parallelbausätzen muss das jeweilige Leerlaufantriebsmoment des Bausatzes berücksichtigt werden.

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz
	
	<ul style="list-style-type: none"> Der Bausatz ist in alle Richtungen montierbar Verwendung in Verbindung mit Fremdmotoren auf Anfrage
	Teile-Nr. Typ

18/20 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Parallelbausatz – Datenblätter online: [eamm-u](#)

ELGA-BS-KF-70		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	2155239	EAMM-U-50-S38-40P-78
EMMS-AS-40-...	1217708	EAMM-U-50-S38-40A-78
EMMS-AS-55-...	1218538	EAMM-U-60-S38-55A-91
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	1217945	EAMM-U-50-S38-42A-78
EMMS-ST-57-...	1218568	EAMM-U-60-S38-57A-91
mit Getriebe		
EMGA-40-P-...	2283732	EAMM-U-60-S38-40G-91
EMGC-40-P-...	2283732	EAMM-U-60-S38-40G-91
ELGA-BS-KF-80		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	1219370	EAMM-U-60-S48-55A-91 ²⁾
EMME-AS-60-...	2629253	EAMM-U-70-S48-60P-96 ²⁾
EMMS-AS-70-...	2787320	EAMM-U-70-S48-70A-96 ²⁾
EMMS-AS-70-...	1217689	EAMM-U-86-S48-70A-102 ²⁾
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	1219379	EAMM-U-60-S48-57A-91 ²⁾
EMMS-ST-87-...	1217604	EAMM-U-86-S48-87A-177 ²⁾
mit Getriebe		
EMGA-40-P-...	2283760	EAMM-U-60-S48-40G-91 ²⁾
EMGC-40-P-...	2283760	EAMM-U-60-S48-40G-91 ²⁾
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	2801627	EAMM-U-70-S48-60G-96 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	2801715	EAMM-U-70-S48-60H-96 ²⁾
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	1587251	EAMM-U-86-S48-60G-102 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	1587338	EAMM-U-86-S48-60H-102 ²⁾

Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
ELGA-BS-KF-120		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	1217543	EAMM-U-86-S62-70A-177 ²⁾
EMME-AS-80-...	2157004	EAMM-U-86-S62-80P-177 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1217381	EAMM-U-110-S62-100A-207 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1217381	EAMM-U-110-S62-100A-207 ²⁾
EMMS-AS-140-...	1219440	EAMM-U-145-S62-140A-288 ²⁾
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	1217373	EAMM-U-86-S62-87A-177 ²⁾
mit Getriebe		
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	1587411	EAMM-U-86-S62-60G-177 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	1587453	EAMM-U-86-S62-60H-177 ²⁾
ELGA-BS-KF-150		
mit Servomotor		
EMME-AS-100-...	1220656	EAMM-U-110-S95-100A-207 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1220656	EAMM-U-110-S95-100A-207 ²⁾
EMMS-AS-140-...	1220582	EAMM-U-145-S95-140A-288 ²⁾
mit Getriebe		
EMGA-80-P-...	1589544	EAMM-U-110-S95-80G-207 ²⁾

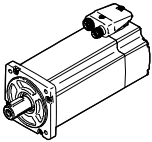
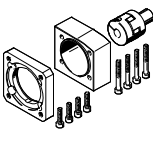
- Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.
- Zur Abstützung der Achswelle ist ein Gegenlager EAMG und eine Spannhülse EAMH-...-P mit integriertem Lagerzapfen im Lieferumfang des Parallelbausatzes enthalten. → online: eamm-u
- Getriebeabtriebswellen-Ø: EMGA-60-P-...-SAS/SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...: 14 mm

Hinweis

Zum Einstellen der Zahnriemenvorspannung ist bei EAMM-U-110 und EAMM-U-145 das Spannelement EADT notwendig.

Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Zubehör – Bestellangaben

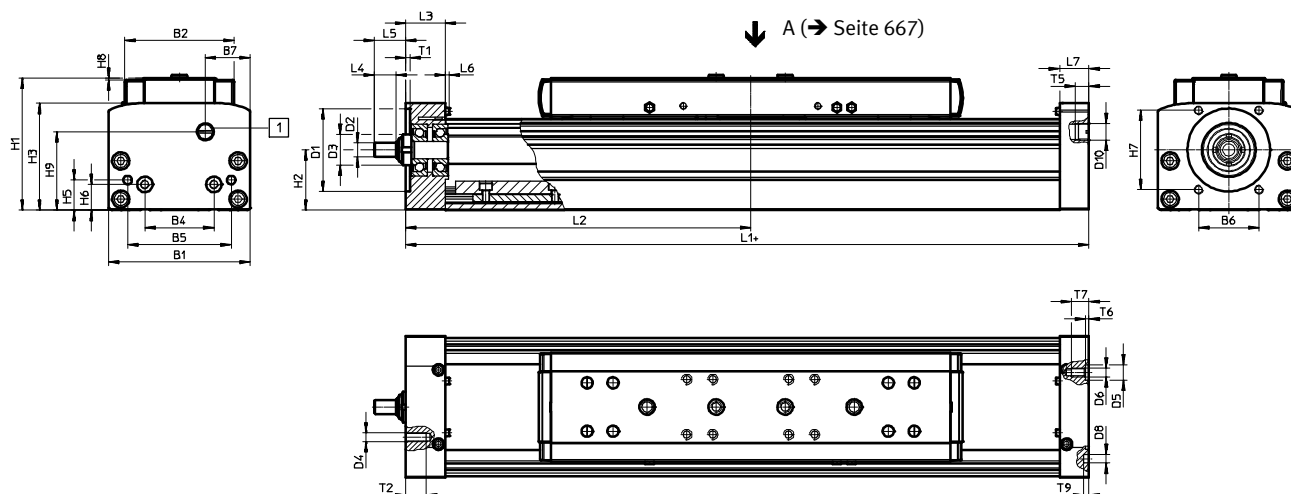
Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
19/20 Zulässige Achs-/Motor-Kombination mit Axialbausatz –		
Datenblätter online: → eamm-a		
ELGA-BS-KF-70		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	3637972	EAMM-A-S38-40P-G2
EMMS-AS-40-...	3637971	EAMM-A-S38-40A-G2
EMMS-AS-55-...	3637967	EAMM-A-S38-55A-G2
EMME-AS-60-...	3637958	EAMM-A-S38-60P-G2
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGA-40-P-G...-EAS-40		
EMMS-AS-40-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SAS-40		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	3637965	EAMM-A-S38-42A-G2
EMMS-ST-57-...	3637956	EAMM-A-S38-57A-G2
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SST-42		
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...	1456638	EAMM-A-S38-67A-G2
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-EMGC-40-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
ELGA-BS-KF-80		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	3637961	EAMM-A-S48-55A-G2
EMME-AS-60-...	3637964	EAMM-A-S48-60P-G2
EMMS-AS-70-...	3637957	EAMM-A-S48-70A-G2
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMGA-40-P-G...-EAS-40		
EMMS-AS-40-...	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SAS-40		
EMMS-AS-55-...	2256701	EAMM-A-S48-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1456652	EAMM-A-S48-60H-G2
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	2256701	EAMM-A-S48-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	3637963	EAMM-A-S48-57A-G2
EMMS-ST-87-...	3637962	EAMM-A-S48-87A-G2

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
ELGA-BS-KF-80		
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SST-42		
EMMS-ST-57-...	2256701	EAMM-A-S48-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SST-57		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-EMGC-40-...	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMCA-EC-67-...-EMGC-60-...	1456652	EAMM-A-S48-60H-G2
ELGA-BS-KF-120		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	3637959	EAMM-A-S62-70A-G2
EMME-AS-80-...	3637970	EAMM-A-S62-80P-G2
EMME-AS-100-...	3637960	EAMM-A-S62-100A-G2
EMMS-AS-100-...	3637960	EAMM-A-S62-100A-G2
EMMS-AS-140-...	3637969	EAMM-A-S62-140A-G2
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-...	2297649	EAMM-A-S62-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1456654	EAMM-A-S62-60H-G2
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	2297649	EAMM-A-S62-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
EMMS-AS-70-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-70		
EMME-AS-80-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-EAS-80		
EMME-AS-100-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87	3637966	EAMM-A-S62-87A-G2
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-...	2297649	EAMM-A-S62-60G-G2
EMGA-60-P-G...-SST-57		
EMMS-ST-87-...	1972530	EAMM-A-S62-80G-G2
EMGA-80-P-G...-SST-87		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-EMGC-60-...	1456654	EAMM-A-S62-60H-G2
ELGA-BS-KF-150		
mit Servomotor		
EMME-AS-100-...	3637955	EAMM-A-S95-100A-G2
EMMS-AS-100-...	3637955	EAMM-A-S95-100A-G2
EMMS-AS-140-...	3637954	EAMM-A-S95-140A-G2

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlauf-führung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve

1 Sperrluftanschluss

Baugröße	B1	B2	B4	B5	B6	B7	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4	D5 ∅ H7
70	69	48,2	30	45	29	21,5	38	6	SW13	M5	–
80	82	63,2	40	60	35	26	48	8	18	M5	9
120	120	95	80	40	64	35	62	12	28	M6	–
150	154	125	40	80	80	42	95	25	44	M8	–

Baugröße	D6	D8 ∅ H7	D10	H1	H2	H3	H5	H6	H7	H8	H9	L1
70	M5	5	G $\frac{1}{8}$	64	28,5	50,5	13	13	36	1	37,5	268
80	M5	5	G $\frac{1}{8}$	76,5	35	62	17,5	15	46	1	45,5	296
120	M8	9	G $\frac{1}{8}$	111,5	54	89	22	22	54	1	65,5	409
150	M8	9	G $\frac{1}{8}$	141,5	72,5	122	26,5	26,5	80	1	91	512

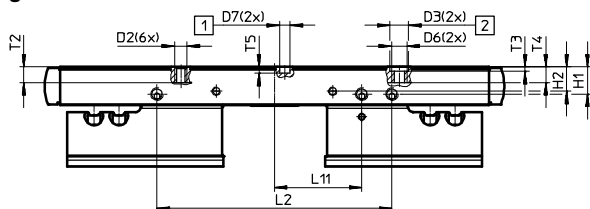
Baugröße	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1	T2	T5	T6	T7	T9
	min.											
70	133,5	21	8	14	2,3	16	2,5	12	8	–	10	3,1
80	148,2	23	12,5	18	2,3	17	2,5	12	8	2,1	10,1	3,1
120	202,3	33	17,5	25,5	1,8	30	3	15	8	–	16	2,1
150	235,7	43	23	30,5	3,5	37	3	20	8	–	16	2,1

Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlaufführung

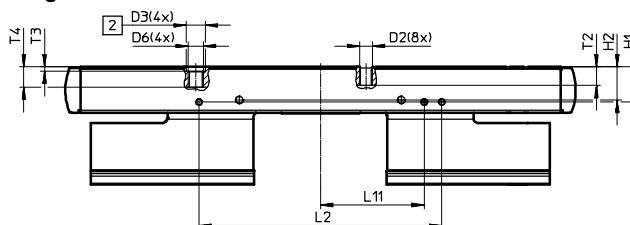
Abmessungen

Schlitten

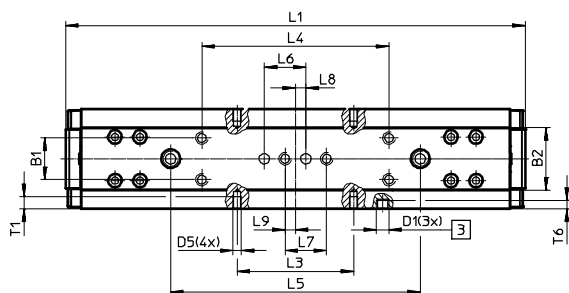
Baugröße 70



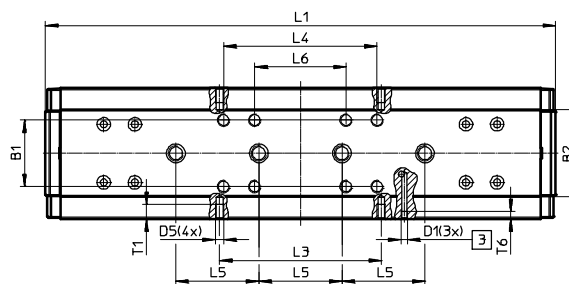
Baugröße 80



Ansicht A



Ansicht A



- 1 Bohrung für Zentrierstift ZBS
- 2 Bohrung für Zentrierhülse ZBH
- 3 Schmieranschlüsse

Baugröße	B1	B2	D1	D2	D3 ∅ H7	D5	D6	D7 ∅ H7	H1	H2	L1	L2	L3	L4
	±0,1	±0,2							±0,1			±0,1	±0,1	±0,1
70	20	30	M6	M5	9	M4	M6	5	13,1	11,7	221	113	56	90
80	32	42	M6	M5	9	M4	M6	–	16,5	16	246	120	78	74

Baugröße	L5	L6	L7	L8	L9	L11	T1	T2	T3	T4	T5	T6	
	±0,03	±0,1	±0,03						+0,1		+0,1	min.	max.
70	120	20	20	5	5	42	6	7,5	2,1	7,5	3,1	4,2	4,6 _{-0,1}
80	40	44	–	–	–	50,5	8	9	2,1	9,7	–	5,6	5,9 _{-0,1}

Linearantriebe und Schlitzen >

Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Abmessungen

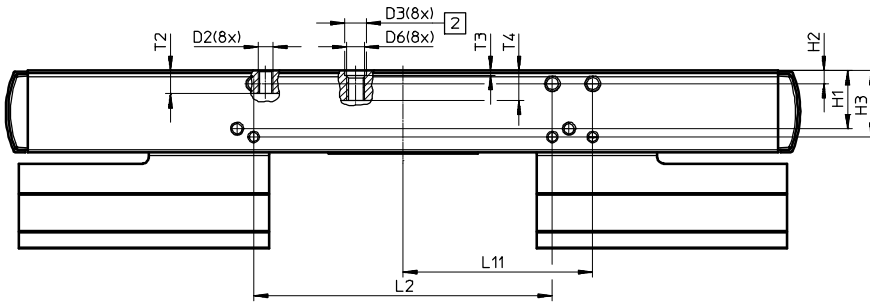
Schlitzen

Baugröße 120

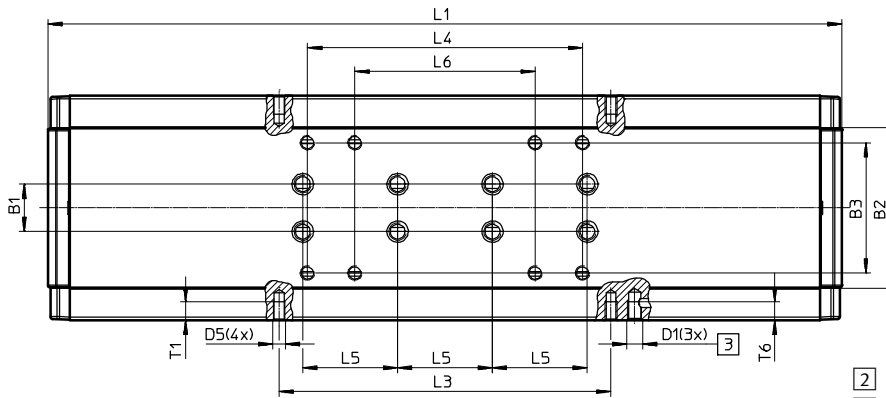
Download CAD-Daten → www.festo.com

04

Elektromechanische Antriebe



Ansicht A



- 2 Bohrung für Zentrierhülse ZBH
- 3 Schmieranschlüsse

Baugröße	B1	B2	B3	D1	D2	D3 ∅ H7	D5	D6	H1	H2	H3	L1
120	±0,03 20	±0,2 68	±0,1 55	M6	M5	9	M5	M6	24,5	5,5	28	335

Baugröße	L2	L3	L4	L5	L6	L11	T1	T2	T3	T4	T6
120	±0,1 126	±0,1 140	±0,2 116	±0,03 40	±0,2 76	80	8	9,7	+0,1 2,1	12,55	8

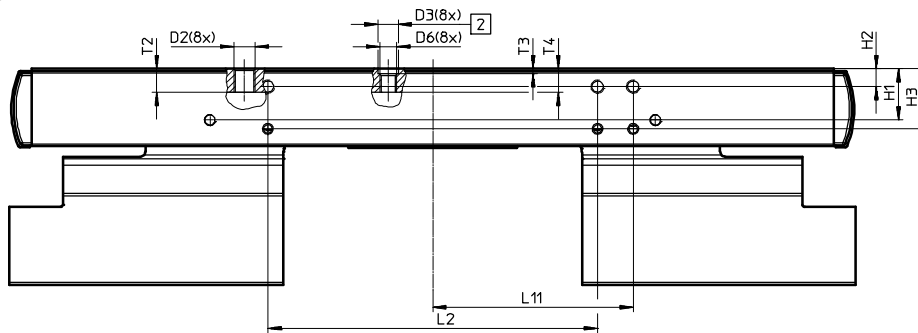
Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlauführung

Abmessungen

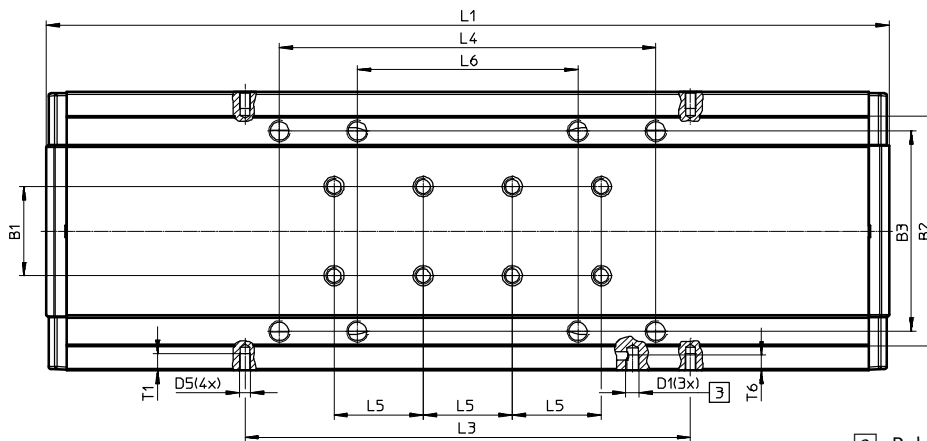
Schlitten

Baugröße 150

Download CAD-Daten → www.festo.com



Ansicht A



- 2 Bohrung für Zentrierhülse ZBH
- 3 Schmieranschlüsse

Baugröße	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D5	D6	H1	H2	H3	L1
	±0,03	±0,2	±0,1			∅ H7						
150	40	103	90	M6	M8	9	M5	M6	23	8	27	378,4

Baugröße	L2	L3	L4	L5	L6	L11	T1	T2	T3	T4	T6
	±0,1	±0,1	±0,2	±0,03	±0,2				+0,1		
150	148	200	169	40	99	90	7,5	10,7	2,1	14	7

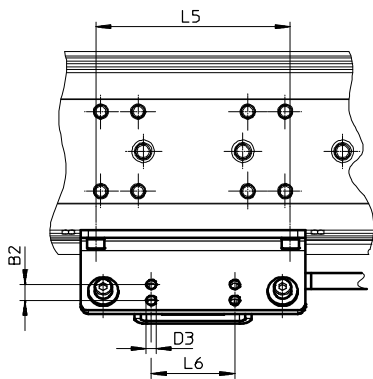
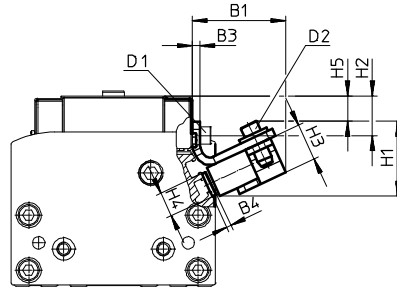
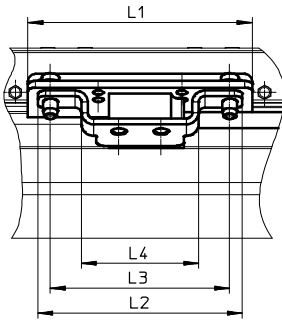
Linearantriebe und Schlitzen >

Spindelachsen ELGA-BS-KF, mit Kugelumlaufführung

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

M1/M2 – mit inkrementalem Wegmesssystem



Encoderleitung (Verbindung zum Motorcontroller/Sicherheitssystem) → Seite 663

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3 ∅	H1	H2
70	40	7	3	1,8	M4x8	M4x14	4	35	11,7
80	40	7	3	1,8	M4x14	M4x14	4	35	16
120	41	7	3	1,8	M4x14	M4x14	4	35	24,5
150	42	7	3	1,8	M5x10	M4x14	4	35	23

Baugröße	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
70	15	10	3,5	86	82	72	47	56	33,5
80	15	10	9	90	82	72	47	78	33,5
120	15	10	21	170	82	72	47	140	33,5
150	15	10	22,4	220	82	72	47	200	33,5



Hier kommt man in Rotation

- + Robuste Lagerung für hohe Kräfte und Momente
- + Spielfrei vorgespannter Drehteller mit sehr guten Plan- und Rundlaufeigenschaften
- + Einfach: Auch als Optimised Motion Series (OMS) mit Motorcontroller und Kabel in einem Antriebspaket

Schwenkantriebe >

Drehantriebe, elektrisch

ERMO

Schwenkantriebe >

Drehantriebe, elektrisch

ERMO



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/ermo



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/ermo



- + Mit Schrittmotor und integriertem Getriebe
- + ServoLite – geregelter Betrieb mit Encoder
- + Einfache und direkte Montage an EGSL und EPCO mit EAGF
- + Haltebremse optional
- + Hohlwelle zur Energiedurchführung für Anbauelemente

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Produktoptionen									
		ST	E	B	L	R	C5	DIO	LK	N	P
ERMO											
Drehantrieb	12	■	■	–	■	■	■	■	■	■	■
	16, 20, 32	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Produktoptionen

- | | | | | | | | |
|----|-----------------------|----|---------------------------------|-----|--|---|------------------------|
| ST | Schrittmotor | P2 | Energiedurchführung pneumatisch | C5 | Motorcontroller CMMO | N | Schaltein-/ausgang NPN |
| E | Mit Encoder | E8 | Energiedurchführung elektrisch | DIO | Ansteuerung digitale I/O-Schnittstelle | P | Schaltein-/ausgang PNP |
| B | Mit Bremse | | | LK | Ansteuerung IO-Link | | |
| L | Abgang Leitung links | | | | | | |
| R | Abgang Leitung rechts | | | | | | |

Optional auch als Optimised Motion Series (OMS) erhältlich

Ein Paket, das positionieren so einfach wie nie zuvor macht. Die Optimised Motion Series ist in der Handhabung so einfach wie ein Pneumatikzylinder, dabei funktional wie ein elektrischer Antrieb.



Einfache Auswahl

- Einfache Dimensionierung und Auswahl über Taktzeitdiagramme
- Kein Spezialwissen in elektrischer Antriebstechnik erforderlich

Bestellung und Logistik

- Alle erforderlichen Einzelteile unter einer Teilenummer
- Motoren an Drehantrieb montiert

Schnell konfigurieren

- Parametrierung und Inbetriebnahme via WebServer/Browser
- Direkt am PC bis zu 7 frei definierbare Positionen parametrieren



Für einfache Positionieraufgaben

Drehantrieb ERMO



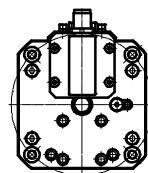
Motorcontroller CMMO

→ Seite 827

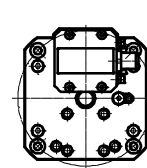


Motoranbauvarianten

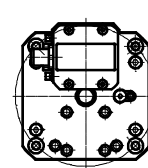
oben (Standard)



links (Merkmal L)



rechts (Merkmal R)



Schwenkantriebe >

Drehantriebe ERMO, elektrisch

Datenblatt



04

Elektromechanische Antriebe

Technische Daten

Baugröße	12	16	25	32	
Drehwinkel	endlos				
Wiederholgenauigkeit ¹⁾	[°]	±0,05	±0,05	±0,05	±0,1
Verdrehspiel ¹⁾	[°]	0,2			
Getriebeübersetzung	9:1		9:1		7:1
Nennrehmoment	[Nm]	0,15	0,8	2,5	5
Nennrehzahl	[1/min]	100		66	50
Max. Geschwindigkeit	[1/min]	200	200	150	100
Zul. Massenträgheitsmoment	[kgm ² x10 ⁻⁴]	3	13	65	164
Massenträgheitsmoment Jo	[kgm ² x10 ⁻⁴]	0,0079	0,0383	0,114	0,390

1) Ohne Nutzlast im Neuzustand

Elektrische Daten

Baugröße	12	16	25	40	
Motor					
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24			
Nennstrom	[A]	0,8	1,4	3	4,2
Schrittinkel bei Vollschritt	[°]	1,8 ±5%			
Einschaltdauer	[%]	100			
Bremse					
Nennspannung	[V DC]	-	24	24	24
Nennleistung	[W]	-	8	8	8
Haltemoment	[Nm]	-	1	2,5	2,5
Massenträgheitsmoment	[kgm ² x10 ⁻⁴]	-	0,69	1,3	1,3
Encoder					
Rotorlagegeber		inkrementell			
Rotorlagegeber Messprinzip		optisch			
Impulse/Umdrehung	[1/rev]	500			
Schnittstelle		RS422, TTL, AB-Kanal + Nullindex			
Betriebsspannung	[V DC]	5			

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur ²⁾	[°C]	0 ... +50			
Schutzart		IP40			

2) Einsatzbereich der Näherungsschalter und Motoren beachten.

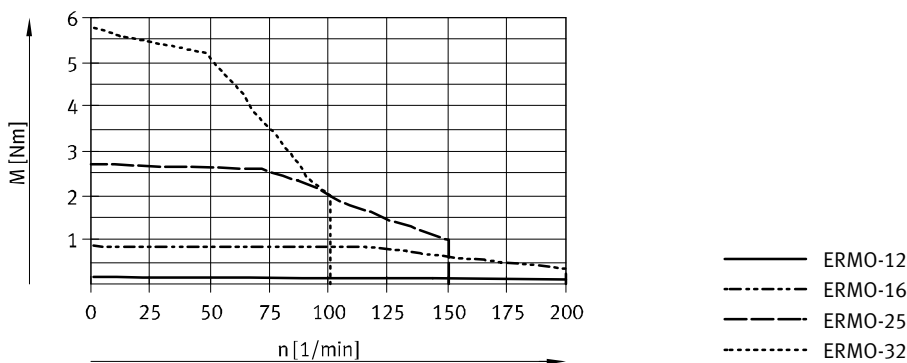
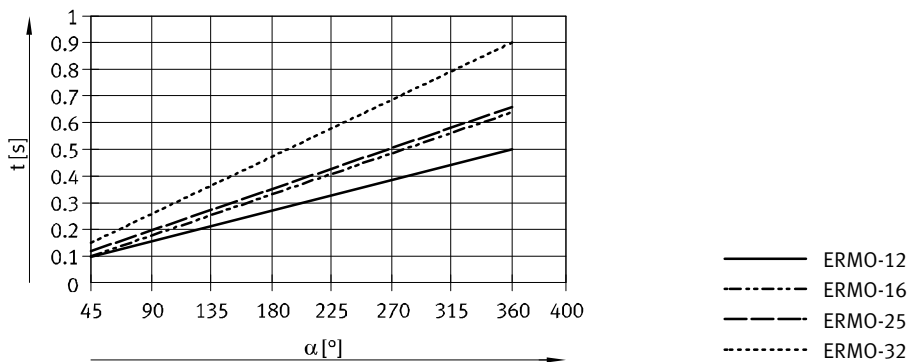
Datenblatt

Max. zulässige Axial- und Radialkraft F_x/F_z ¹⁾

Statische Kräfte

Baugröße		12	16	25	32
statisch					
Axialkraft F_x	[N]	500	600	700	800
Radialkraft F_z	[N]	500	750	1200	2000
dynamisch					
Axialkraft F_x	[N]	180	290	350	450
Radialkraft F_z	[N]	200	300	450	550

1) Die Kräfte sind abhängig vom Hebelarm.

Drehmoment M in Abhängigkeit von Drehzahl n Positionierzeit t in Abhängigkeit von Drehwinkel α 

Werkstoffe

Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Spannring	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Drehteller	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Kugellager	Wälzlagerstahl
Dichtring	NBR

Schwenkantriebe >

Drehantriebe ERMO, elektrisch

Bestellschlüssel

04 Elektromechanische Antriebe

		ERMO	-		-	ST	-	E	-	+	+								
Typ																			
ERMO	Drehantrieb																		
Baugröße																			
		12, 16, 25, 32																	
Motorart																			
ST	Schrittmotor																		
Messeinheit																			
E	mit Encoder																		
Bremse																			
-	ohne																		
B	mit Bremse 1																		
Orientierung Abgang Leitung																			
-	oben (Standard)																		
L	links																		
R	rechts																		
Verbindungsleitung zum Motorcontroller																			
-	ohne																		
1.5E	1,5 m, gerader Stecker																		
2.5E	2,5 m, gerader Stecker																		
5E	5 m, gerader Stecker																		
7E	7 m, gerader Stecker																		
10E	10 m, gerader Stecker																		
1.5EA	1,5 m, gewinkelter Stecker 2																		
2.5EA	2,5 m, gewinkelter Stecker 2																		
5EA	5 m, gewinkelter Stecker 2																		
7EA	7 m, gewinkelter Stecker 2																		
10EA	10 m, gewinkelter Stecker 2																		
Controllertyp																			
-	ohne																		
C5	CMMO, 5A																		
Busprotokoll/Ansteuerung																			
-	ohne																		
DIO	digitale I/O-Schnittstelle 3																		
LK	IO-Link 3																		
Schaltein-/ausgang																			
-	ohne																		
N	NPN 3 4																		
P	PNP 3																		

1 Nicht mit Baugröße 12.

2 Nicht mit Baugröße 12 und 16.

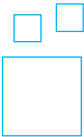
3 Nur in Verbindung mit Motorcontroller C5.

4 Nicht mit IO-Link LK

Bestellbeispiel: ERMO-25-ST-EB-L+5EA+C5DION

Drehantrieb - Baugröße 25 - Schrittmotor - mit Encoder - mit Bremse - mit Abgang Leitung links - Verbindungsleitung 5 m, gewinkelter Stecker - mit Motorcontroller CMMO - mit Ansteuerung digitale I/O-Schnittstelle - mit Schaltein-/ausgang NPN

Bestellung – Produktionsoptionen



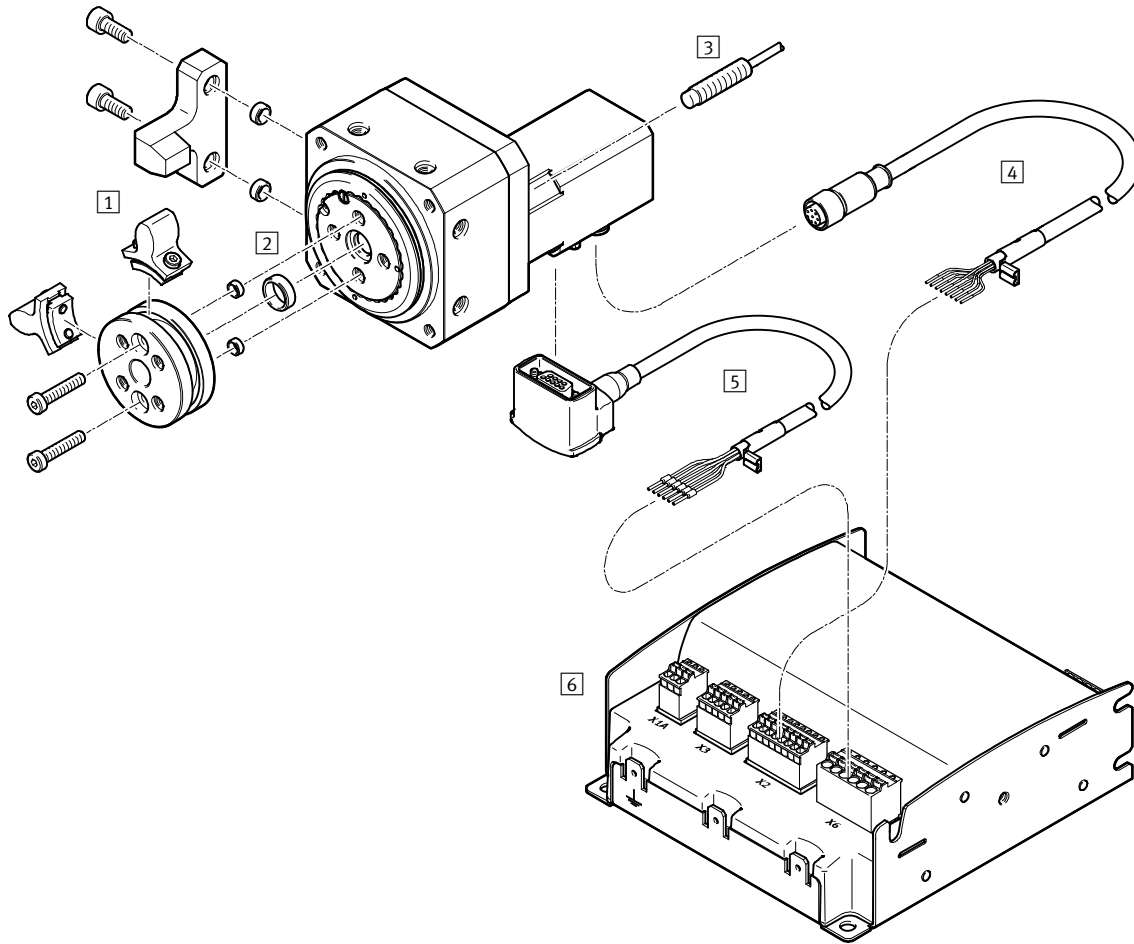
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

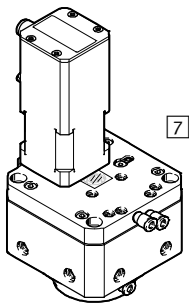
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

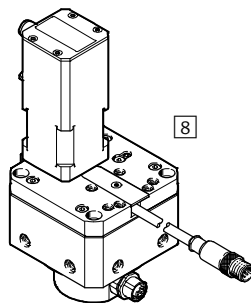
Zubehör



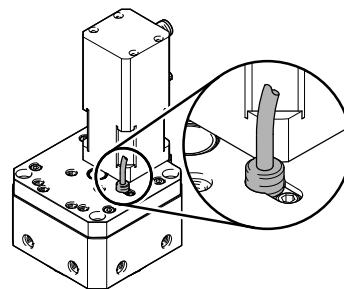
Energiedurchführung pneumatisch



Energiedurchführung elektrisch



Näherungsschalter SIEN



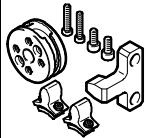
	→ Seite/online
1 Anschlagbausatz EADP	678
2 Zentrierhülse ZBH	678
3 Näherungsschalter SIEN	678
4 Encoderleitung NEBM	679




	→ Seite/online
5 Motorleitung NEBM	679
6 Motorcontroller CMMO	679
7 Energiedurchführung pneumatisch	ermo
8 Energiedurchführung elektrisch	ermo

Schwenkantriebe >


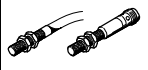
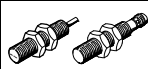
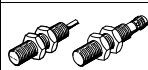
Drehantriebe ERMO, elektrisch



Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Anschlagbausatz			Datenblätter online: → eadp
	12	3044562	EADP-ES-R3-12
	16	2715501	EADP-ES-R3-16
	25	2721599	EADP-ES-R3-25
	32	2735411	EADP-ES-R3-32

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
2 Zentrierhülse			Datenblätter online: → zbh
	12, 16	186717	ZBH-7 ¹⁾⁴⁾
	25	150927	ZBH-9 ¹⁾⁴⁾
	32	189653	ZBH-12 ¹⁾⁴⁾
	12 ... 32	186717	ZBH-7 ²⁾⁴⁾
	12, 16	189653	ZBH-12 ³⁾⁴⁾
	25	191409	ZBH-15 ³⁾⁴⁾
	32	150901	SLZZ-25/16 ³⁾⁵⁾

- 1) Zur Zentrierung des Antriebs bei seitlicher Befestigung
- 2) Zur Zentrierung von Anbauteilen am Drehteller
- 3) Zur Mittenzentrierung von Anbauteilen am Drehteller
- 4) Packungseinheit 10 Stück
- 5) Packungseinheit 1 Stück

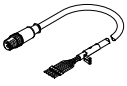
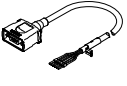
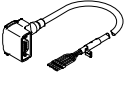
	für Baugröße	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
3 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M5					Datenblätter → Seite 1230
	12	PNP, Kabel	2,5	★ 150370	SIEN-M5B-PS-K-L
		PNP, Stecker	–	★ 150371	SIEN-M5B-PS-S-L
Öffner, M5					Datenblätter → Seite 1230
	12	PNP, Kabel	2,5	150374	SIEN-M5B-PO-K-L
		PNP, Stecker	–	150375	SIEN-M5B-PO-S-L
Schließer, M8					Datenblätter → Seite 1230
	16 ... 32	PNP, Kabel	2,5	★ 150386	SIEN-M8B-PS-K-L
		PNP, Stecker	–	★ 150387	SIEN-M8B-PS-K-L
Öffner, M8					Datenblätter → Seite 1230
	16 ... 32	PNP, Kabel	2,5	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
		PNP, Stecker	–	150391	SIEN-M8B-PO-K-L

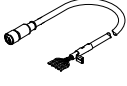
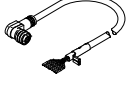
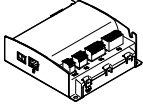
	für Baugröße	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung, Dose gerade					Datenblätter → Seite 1543
	16 ... 32	M8x1, 3-polig	2,5	159420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
			2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt					Datenblätter → Seite 1543
	16 ... 32	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2,5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

04

Elektromechanische Antriebe

Zubehör – Bestellangaben

	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
4 Motorleitung¹⁾			
für ERMO-12, 16			
gerader Stecker			
	1,5	1449600	NEBM-SM12G8-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1449601	NEBM-SM12G8-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1449602	NEBM-SM12G8-E-5-Q5-LE6
	7,0	1449603	NEBM-SM12G8-E-7-Q5-LE6
	10,0	1449604	NEBM-SM12G8-E-10-Q5-LE6
für ERMO-25, 32			
gerader Stecker			
	1,5	1450368	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1450369	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1450370	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6
	7,0	1450371	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6
	10,0	1450372	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6
gewinkelter Stecker			
	1,5	1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1450738	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6
	7,0	1450739	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6
	10,0	1450740	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6

	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
5 Encoderleitung¹⁾			
für ERMO-12, 16, 25, 32			
gerader Stecker			
	1,5	1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
	2,5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
	5,0	1451588	NEBM-M12G8-E-5-LE8
	7,0	1451589	NEBM-M12G8-E-7-LE8
	10,0	1451590	NEBM-M12G8-E-10-LE8
für ERMO-25, 32			
gewinkelter Stecker			
	1,5	1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
	2,5	1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
	5,0	1451676	NEBM-M12W8-E-5-LE8
	7,0	1451677	NEBM-M12W8-E-7-LE8
	10,0	1451678	NEBM-M12W8-E-10-LE8
	Funktion	Teile-Nr.	Typ
6 Motorcontroller Datenblätter → Seite 827			
	mit I/O-Anschaltung		
	PNP	1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP
	NPN	1512317	CMMO-ST-C5-1-DION
	mit IO-Link		
	PNP	1512320	CMMO-ST-C5-1-LKP

1) Andere Kabellängen auf Anfrage.

Schwenkantriebe >

Drehantriebe ERMO, elektrisch

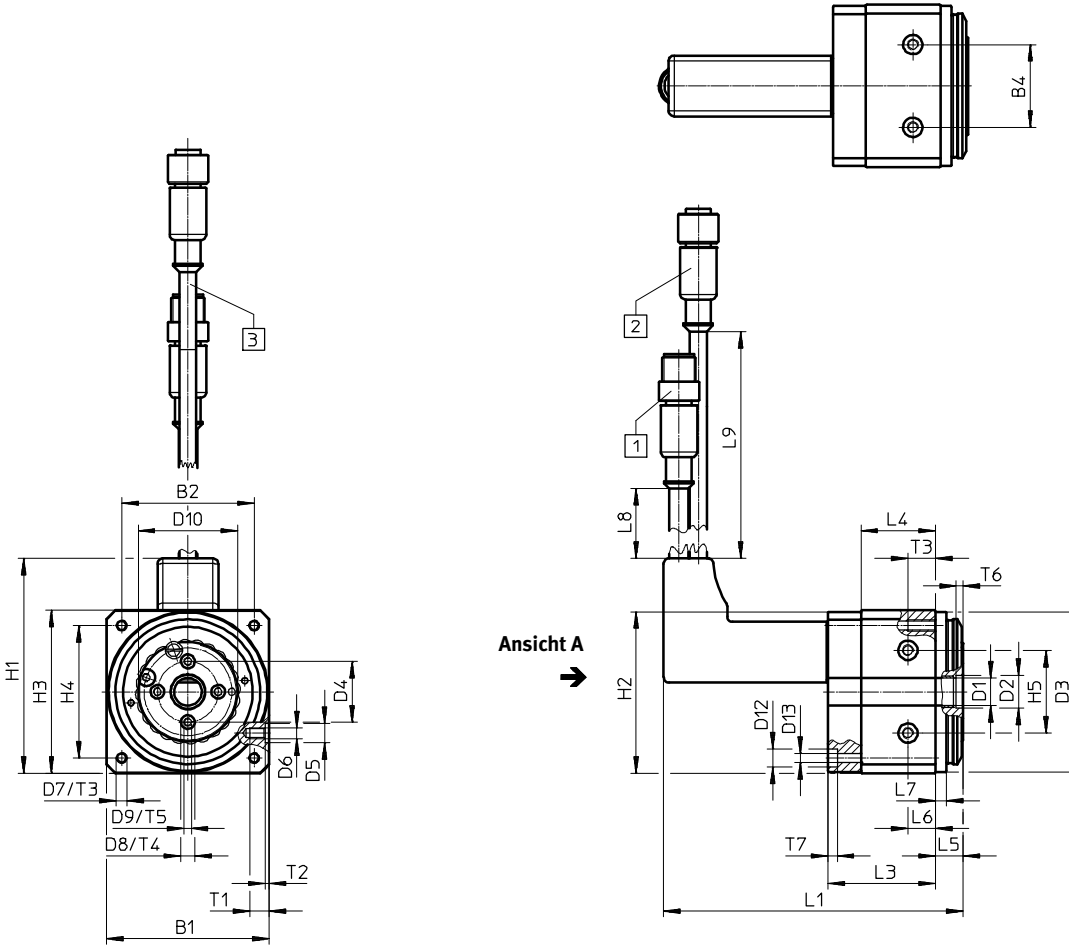
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

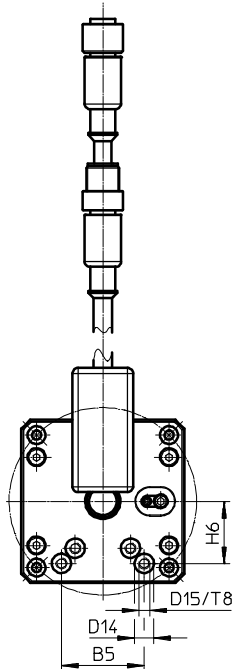
ERMO-12

04

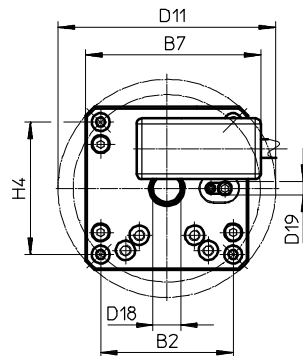
Elektromechanische Antriebe



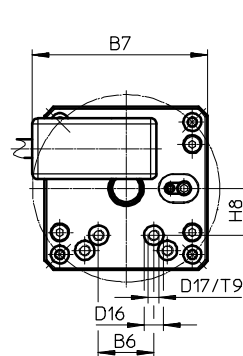
Ansicht A



ERMO-...-L



ERMO-...-R



- 1 Encoderleitung
- 2 Motorleitung
- 3 Min. Biegeradius der Leitungen: 60 mm

Drehantriebe ERMO, elektrisch

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße	B1	B2	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	D4
	±0,3		±0,03	±0,02	±0,02		∅	∅ H8	∅ f8	∅ ±0,02
12	59	48	30	30	20	46	10/7 ¹⁾	12	58	22

Baugröße	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14
	∅ H7			∅ H7		∅	∅ ±0,5	∅	∅	∅
12	7	M4	M4	5	M3	36	79	6,5	3,4	7

Baugröße	D15	D16	D17	D18	D19	H1	H2	H3	H4	H5
		∅ H7		max.				±0,3		±0,03
12	M4	7	M4	7	M5x0,5	80	58,5	59	48	30

Baugröße	H6	H8	L1	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
			±1,5	±0,6		±0,2	±0,1	±0,1		
12	22,5	17	100	39	27	10	10	4	300	300

Baugröße	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
		+0,1		+0,1		+0,1			
12	7	1,5	10	1,2	7	2,5	3,4	1,5	1,5

1) Mit angebaurem Motor

04

Elektromechanische Antriebe

Schwenkantriebe >

Drehantriebe ERMO, elektrisch

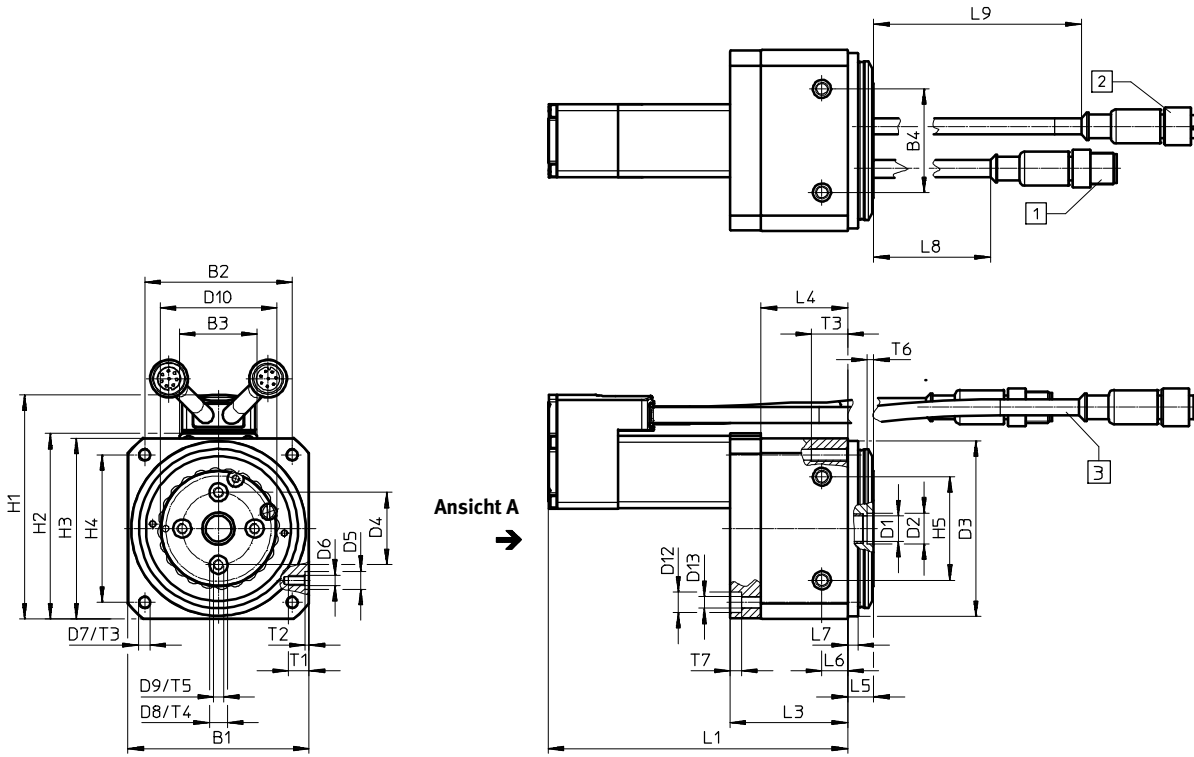
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

ERMO-16

04

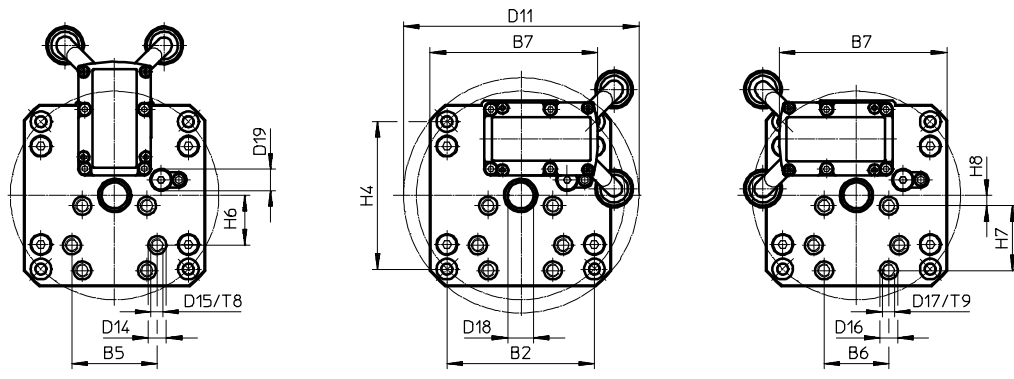
Elektromechanische Antriebe



Ansicht A

ERMO-...-L

ERMO-...-R



- 1 Encoderleitung
- 2 Motorleitung
- 3 Min. Biegeradius der Leitungen: 60 mm

Drehantriebe ERMO, elektrisch

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3
	±0,3			±0,03	±0,02	±0,02		∅	∅ H8	∅ f8
16	70	57	30	40	33	25	65	10	12	68

Baugröße	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13
	∅ ±0,02	∅ H7			∅ H7		∅	∅ ±0,5	∅	∅
16	28	7	M5	M5	7	M4	45	91	8	4,6

Baugröße	D14	D15	D16	D17	D18	D19	H1	H2	H3	H4
	∅ H7		∅ H7		max.				±0,3	
16	7	M5	7	M5	–	M8x1	87	71,8	70	57

Baugröße	H5	H6	H7	H8	L1	L3	L4	L5	L6	L7
	±0,03		±0,02		±1,5	±0,6		±0,2	±0,1	±0,1
16	40	19,3	25	4	116/142 ¹⁾	45,5	33,5	10	10	4

Baugröße	L8	L9	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
				+0,1		+0,1		+0,1			
16	250	350	8	1,5	14	1,5	8	2,5	4,5	1,5	1,5

1) Motor mit Bremse

04

Elektromechanische Antriebe

Schwenkantriebe >

Drehantriebe ERMO, elektrisch

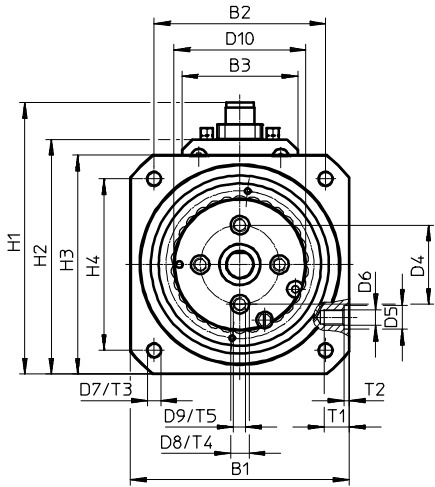
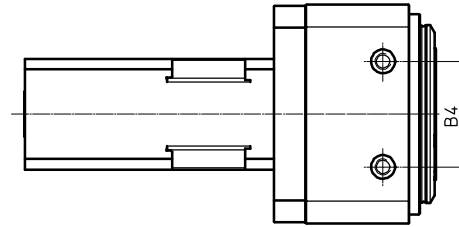
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

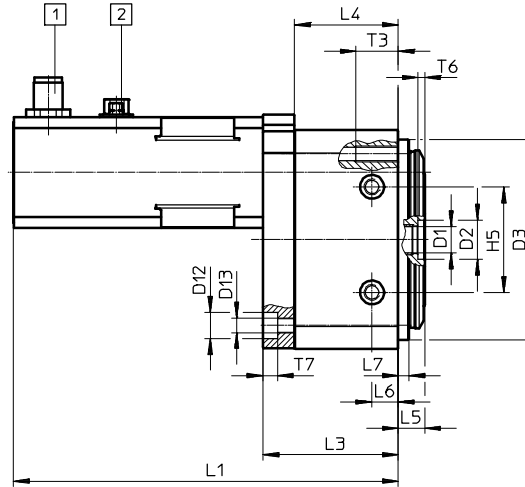
ERMO-25/32

04

Elektromechanische Antriebe



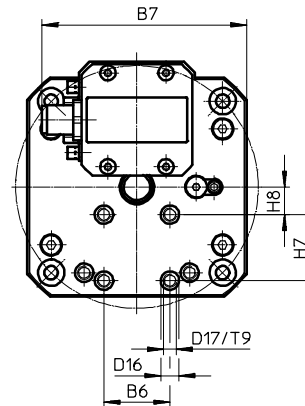
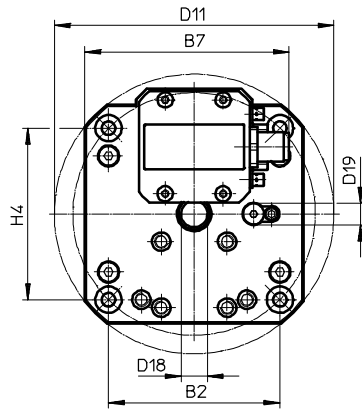
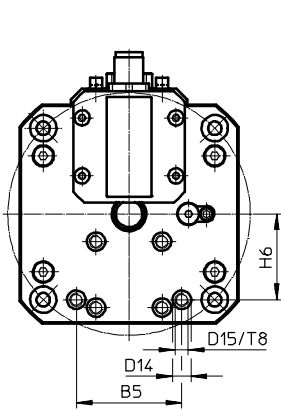
Ansicht A →



Ansicht A

ERMO-...-L

ERMO-...-R



- 1 Encoderanschluss
- 2 Motoranschluss

Drehantriebe ERMO, elektrisch

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3
	±0,3			±0,03	±0,02	±0,02		∅	∅ H8	∅ f8
25	83	65	44	40	40	25	78	10	15	76
32	105	85	58	60	–	25	96	16/9 ¹⁾	20	96

Baugröße	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13
	∅ ±0,02	∅ H7			∅ H7		∅	∅ ±0,5	∅	∅
25	30	9	M6	M6	7	M5	50	106	10	5,5
32	42	12	M8	M8	7	M5	65	135	11	6,6

Baugröße	D14	D15	D16	D17	D18	D19	H1	H2	H3	H4
	∅ H7		∅ H7		max.				±0,3	
25	7	M5	7	M5	10	M8x1	103	89	83	65
32	–	–	7	M5	9	M8x1	125	110,5	105	85

Baugröße	H5	H6	H7	H8	L1	L3	L4	L5	L6	L7
	±0,03		±0,02		±1,5	±0,6		±0,2	±0,1	±0,1
25	40	32,5	25	10,5	146/179 ²⁾	51,3	39,3	10	10	4
32	60	–	25	15	148/189 ²⁾	46,5	34,5	12	10	6

Baugröße	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
		+0,1		+0,1		+0,1			
25	9,5	2	16	1,5	8,5	2,5	5,5	1,5	1,5
32	15	2,5	20	1,5	10	2,8	6,8	–	1,5

1) Mit angebautem Motor

2) Motor mit Bremse

Schwenkantriebe >

04

Elektromechanische Antriebe



Flexible Drehwinkel

- + Große Kraft- und Momentenaufnahme durch stabile Lagerung der Abtriebsschnittstelle
- + Einfache Montage: Das Drehmodul kann an 6 Seiten befestigt werden, stationär oder als Frontend
- + Einfach, komfortabel und sicher durch die Abtriebsschnittstelle mit großem Innendurchmesser: Das Verlegen der Energieleitungen

Schwenkantriebe >
Drehmodule

ERMB

Schwenkantriebe >

Drehmodule


ERMB

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/ermb




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/ermb



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice

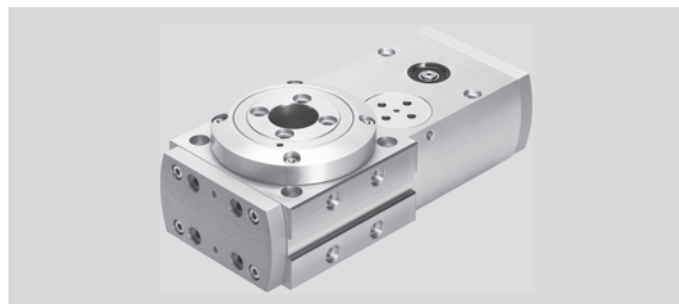


- + Unbegrenzte und flexible Drehwinkel durch einen umlaufenden Zahnriemen
- + Großzügige Energiedurchführung für Anbauelemente
- + Allseitige Befestigungs-Schnittstellen für stationären Einbau oder als Frontend
- + Stabile Lagerung der Abtriebswelle zur Aufnahme großer Kräfte und Momente

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Drehwinkel [°]	Antriebsmoment [Nm]	Abtriebsmoment [Nm]
ERMB				
Drehmodul	20, 25, 32	endlos	0,7 ... 8,5	3,15 ... 25,5

Datenblatt



Technische Daten		Abmessungen → Seite 694		
Baugröße		20	25	32
Antriebsritzel-Ø	[mm]	6	8	12
Drehwinkel		endlos		
Wiederholgenauigkeit ¹⁾				
mit Servomotor EMMS-AS	[°]	±0,03		
mit Schrittmotor EMMS-ST ²⁾	[°]	±0,08		
mit Integrierter Antrieb EMCA	[°]	±0,05		
Übersetzungsverhältnis		4,5:1	4:1	3:1
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,7	2,2	8,5
Max. Abtriebsmoment ³⁾	[Nm]	3,15	8,8	25,5
Mittleres Leerlaufantriebsmoment ⁴⁾	[Nm]	< 0,07	< 0,18	≤ 0,5
Max. Eingangsdrehzahl	[1/min]	1350	1200	900
Max. Abtriebsdrehzahl	[1/min]	300	300	300

- 1) Gemäß FN 942 027. Die Angaben gelten nur bei direkt angebautem Motor. Bei zusätzlichem Einbau eines Getriebes ändert sich die Wiederholgenauigkeit
- 2) Abhängig von der Encoderauflösung.
- 3) Abtriebsmoment abzüglich Reibung ist drehzahlabhängig
- 4) Bei maximaler Drehzahl.

Hinweis

Beachten Sie das maximal zulässige Antriebsmoment des Drehmoduls ERMB. Gegebenfalls muss der Motorstrom begrenzt werden.

Massenträgheitsmomente				
Baugröße		20	25	32
Max. Massenträgheitsmoment ⁵⁾	[kgcm ²]	1000	5000	10000
Max. Massenträgheitsfaktor ⁶⁾				
für Servomotor EMMS-AS/EMME-AS		45		
für Schrittmotor EMMS-ST		30		

5) Diese Werte geben die Obergrenze an, unabhängig davon, was mit Hilfe des Massenträgheitsfaktors ermittelt wird.

6) Der Massenträgheitsfaktor stellt das max. regelbare Verhältnis zwischen der Massenträgheit der Last und der Eigenmassenträgheit des Motors mit Bremse dar.

Beispiel:

Dreh-Hub-Modul ERMB-20 → Übersetzung $i = 4,5$

Motor EMME-AS-40-S mit Bremse → Eigenmassenträgheit $0,055 \text{ kgcm}^2$

Getriebe EMGA-40-P-G3-40 → Übersetzung $i = 3$

Grenze für Massenträgheit der Last (+ Eigenmassenträgheit) auf Abtriebsseite:

$$0,055 \text{ kgcm}^2 \times 45 \times 3^2 \times 4,5^2 = 451 \text{ kgcm}^2$$

Schwenkantriebe >

Drehmodule ERMB, elektrisch

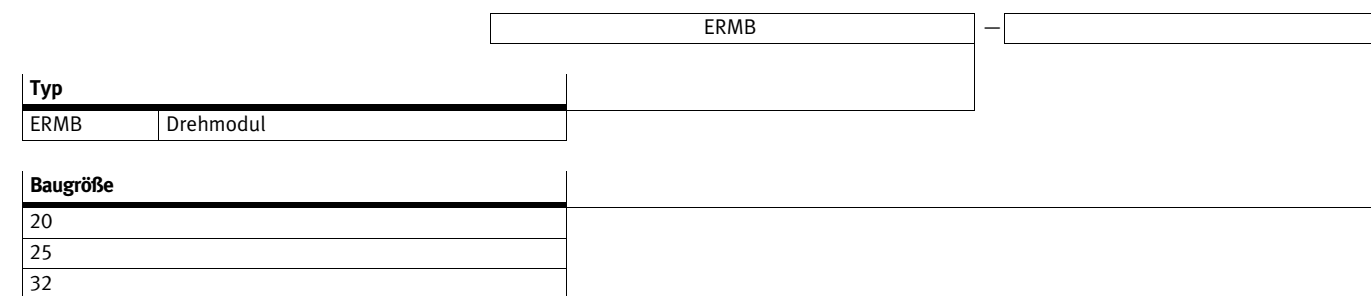
Datenblatt

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	-10 ... +60
Schutzart		IP20

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Deckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Abtriebswelle	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Antriebswelle	hochlegierter Stahl, rostfrei
Zahnriemen	Polychloroprene mit Glasfaser

Bestellschlüssel

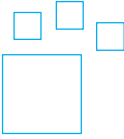


Bestellbeispiel:

ERMB-25

Drehmodul ERMB - Baugröße 25

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

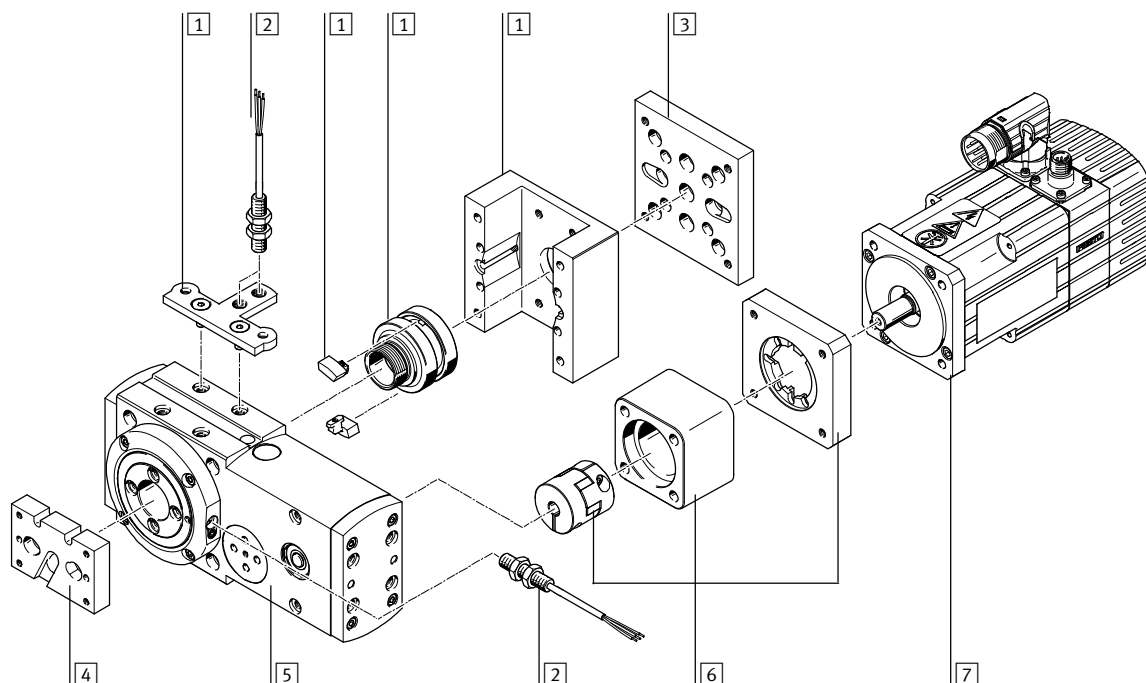
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder

→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Drehmodule ERMB, elektrisch

Zubehör



		→ Seite/online
1	Abfragebausatz EAPS	691
2	Induktive Näherungsschalter SIEN	691
3	Verbindungen Antrieb/Antrieb	ermb
4	Verbindungen Antrieb/Greifer	ermb

		→ Seite/online
5	Drehmodul ERMB	689
6	Axialbausatz EAMM-A	692
7	Motor EMME, EMMS, EMCA	692

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
	1 Abfragebausatz Datenblätter online: → eamm-a		
	20	558392	EAPS-R1-20-S
	25	558393	EAPS-R1-25-S
	32	558394	EAPS-R1-32-S
Abfragebausatz ohne Gehäuse			
	20	558395	EAPS-R1-20-S-WH
	25	558396	EAPS-R1-25-S-WH
	32	558397	EAPS-R1-32-S-WH
Nocke			
	20, 25, 32	558398	EAPS-R1-CK

1) Packungseinheit 10 Stück.

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
Sensorhalter			
	20, 25	558399	EAPS-R1-20-SH
	32	558400	EAPS-R1-32-SH
Gehäuse			
	20	560673	EAPS-R1-20-H
	25	560674	EAPS-R1-25-H
	32	560675	EAPS-R1-32-H
Zentrierhülse¹⁾ Datenblätter online: → zbh			
	20	186717	ZBH-7
	25,32	150927	ZBH-9
2 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543			
	2,5 m	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	5 m	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3

	für Baugröße	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
2 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M8 Datenblätter → Seite 1230					
	20, 25, 32	PNP, Kabel	2,5	★ 150386	SIEN-M8B-PS-K-L
		PNP, Stecker	–	★ 150387	SIEN-M8B-PS-S-L
Öffner, M8 Datenblätter → Seite 1230					
	20, 25, 32	PNP, Kabel	2,5	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
		PNP, Stecker	–	150391	SIEN-M8B-PO-S-L

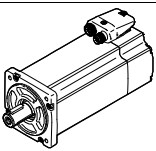
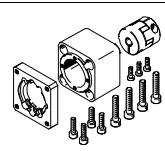
Schwenkantriebe >

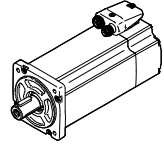
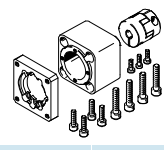
Drehmodule ERMB, elektrisch

Zubehör – Bestellangaben

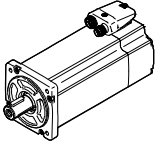
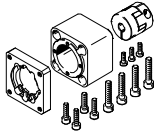
Hinweis

Abhängig von der Kombination die maximale Vorschubkraft des zwischen Motor und Antrieb kann Antriebs nicht erreicht werden.

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
6/7 Zulässige Achs-/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz		
Datenblätter online: → eamm-a		
ERMB-20		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	2207441	EAMM-A-D32-35A-40P
EMMS-AS-40-...	560281	EAMM-A-D32-35A-40A
EMMS-AS-55-...	550979	EAMM-A-D32-55A
EMME-AS-60-...	1956054	EAMM-A-D32-60P
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	1454238	EAMM-A-D32-40G
EMGA-40-P-G...-EAS-40		
EMMS-AS-40-...	1454238	EAMM-A-D32-40G
EMGA-40-P-G...-SAS-40		
EMMS-AS-55-...	2946758	EAMM-A-D32-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	2946760	EAMM-A-D32-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	2946758	EAMM-A-D32-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	543148	EAMM-A-D32-42A
EMMS-ST-57-...	550980	EAMM-A-D32-57A
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	1454238	EAMM-A-D32-40G
EMGA-40-P-G...-SST-42		
EMMS-ST-57-...	2946758	EAMM-A-D32-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57		
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...-	1454239	EAMM-A-D32-67A
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1454238	EAMM-A-D32-40G
EMGC-40-...		
EMCA-EC-67-...-	2946760	EAMM-A-D32-60H
EMGC-60-...		

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
6/7 Zulässige Achs-/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz		
Datenblätter online: → eamm-a		
ERMB-25		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	543153	EAMM-A-D40-55A
EMME-AS-60-...	1977000	EAMM-A-D40-60P
EMMS-AS-70-...	550981	EAMM-A-D40-70A
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGA-40-P-G...-EAS-40	2256398	EAMM-A-D40-40G-G2
EMMS-AS-40-...	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGA-40-P-G...-SAS-40	2256398	EAMM-A-D40-40G-G2
EMMS-AS-55-...	2256400	EAMM-A-D40-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1454242	EAMM-A-D40-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	2256400	EAMM-A-D40-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	543154	EAMM-A-D40-57A
EMMS-ST-87-...	550982	EAMM-A-D40-87A
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGA-40-P-G...-SST-42		
EMMS-ST-57-...	2256400	EAMM-A-D40-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57		
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...-	1454243	EAMM-A-D40-67A
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	2256398	EAMM-A-D40-40G-G2
EMGC-40-...		
EMCA-EC-67-...-	1454242	EAMM-A-D40-60H
EMGC-60-...		

Zubehör – Bestellangaben

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
		
	Teile-Nr.	Typ
6/7 Zulässige Achs-/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz Datenblätter online: → eamm-a		
ERMB-32		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	543161	EAMM-A-D60-70A
EMME-AS-80-...	1977073	EAMM-A-D60-80P
EMME-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A
EMMS-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-...	560283	EAMM-A-D60-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMME-AS-60-...	1454245	EAMM-A-D60-60H
EMGA-60-P-G...-EAS-60		
EMMS-AS-70-...	560283	EAMM-A-D60-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
EMMS-AS-70-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-70		
EMMS-AS-80-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-EAS-80		
EMME-AS-100-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
EMMS-AS-100-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-SAS-100		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	543162	EAMM-A-D60-87A
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-...	560283	EAMM-A-D60-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57		
	2256696	EAMM-A-D60-60G-G2
EMMS-ST-87-...	1499402	EAMM-A-D60-80G
EMGA-80-P-G...-SST-87		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...-	1454245	EAMM-A-D60-60H
EMGC-60-...		

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

Schwenkantriebe >

Drehmodule ERMB, elektrisch

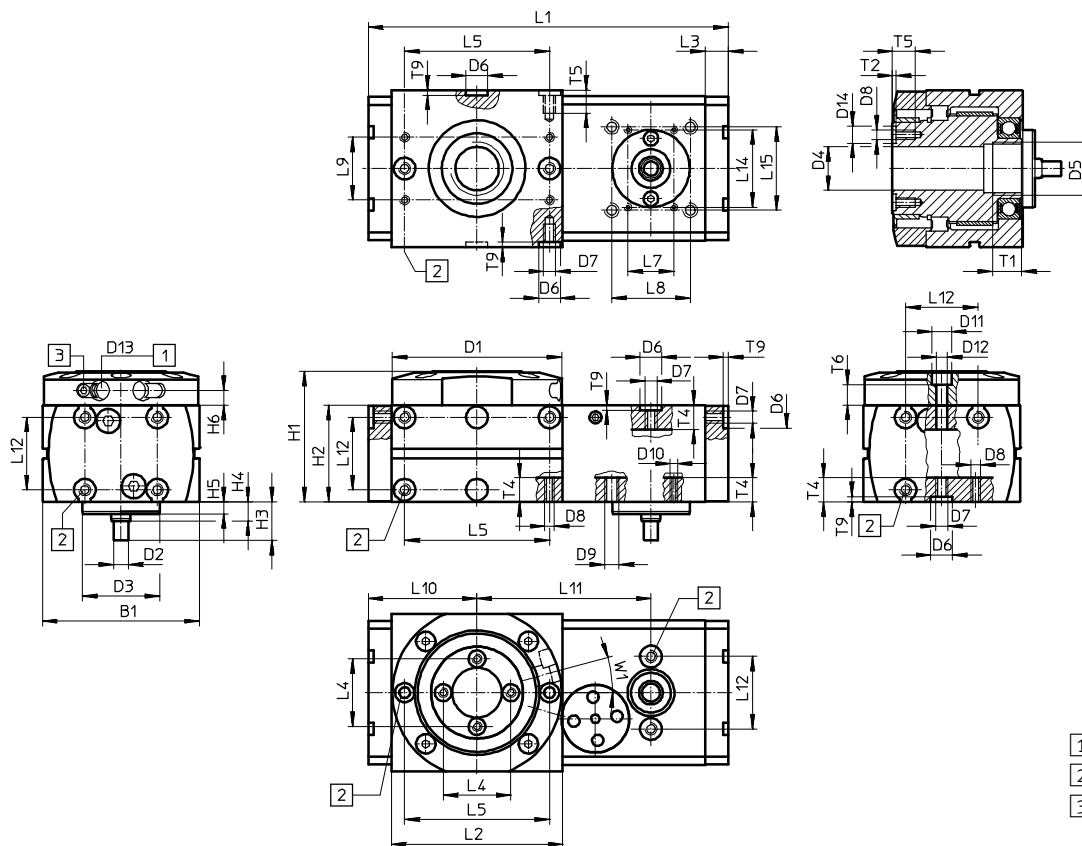
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 20

04

Elektromechanische Antriebe



- 1 Gewinde für Referenzschalter
 2 Befestigungsmöglichkeiten
 3 Klemmelement SW 2,5 (lose beigelegt)

Baugröße	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13
	±0,2	∅ f9	h6	∅ g7	∅ H7	M22x1	∅ H7					∅	∅	
20	65	70	6	32	20	M22x1	9	M5	M4	M6	M3	8	4,5	M8x1

Baugröße	D14	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4 ¹⁾	L5 ¹⁾	L7	L8
	∅ H7	±0,5	±0,1					±0,5	±0,2	±0,1			±0,15	±0,15
20	7	54	40	15,9	7,9	5	6,15	149	71	9,5	28	60	19	32,5

Baugröße	L9 ¹⁾	L10	L11	L12 ¹⁾	L14	L15	T1	T2	T4	T5	T6	T9	W1
			±0,05		±0,15	±0,15		+0,1		min		+0,2	
20	26	45	72	30	32	32,5	12	1,6	10	9,6	8,4	2,1	15°

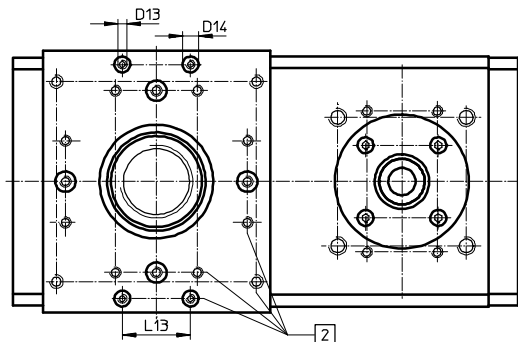
1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
 Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

Abmessungen

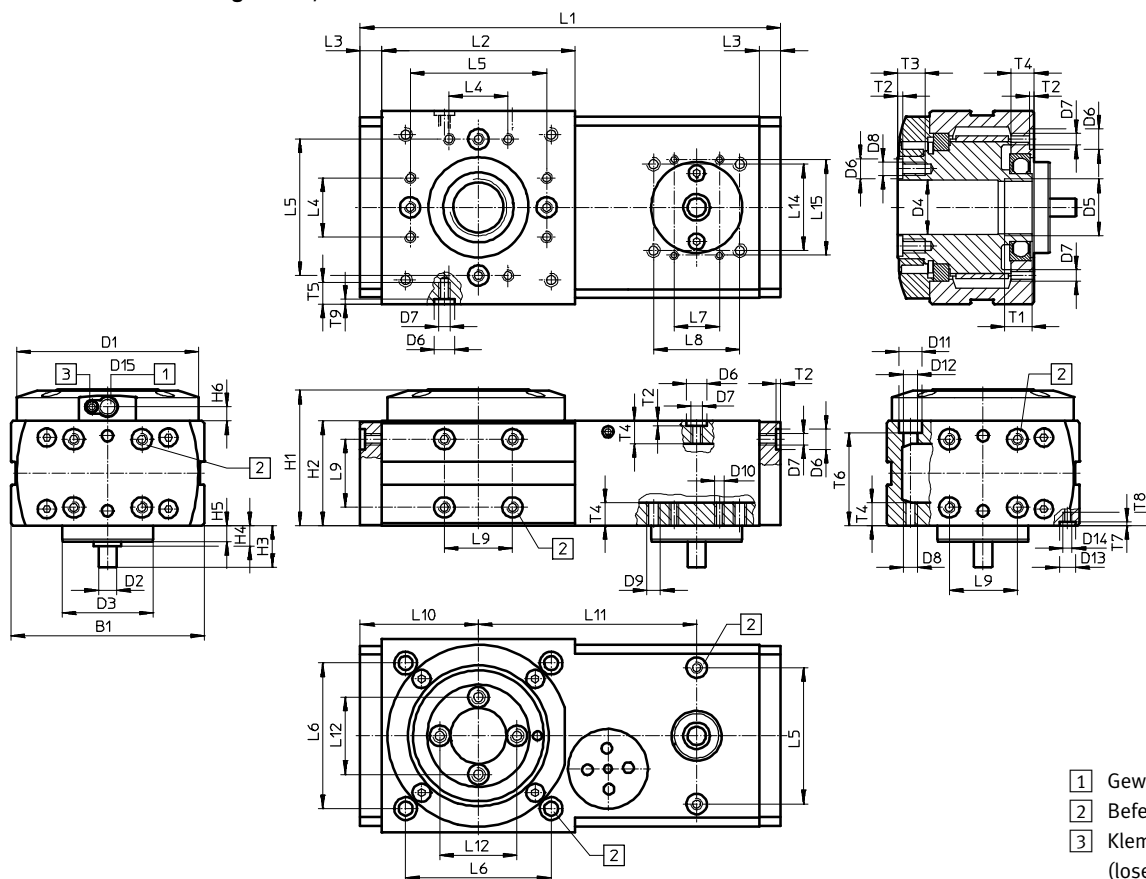
Baugröße 25/32

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 32



Baugröße 25/32



- 1 Gewinde für Referenzschalter
- 2 Befestigungsmöglichkeiten
- 3 Klemmelement SW 2,5 (lose beigelegt)

Baugröße	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14
	±0,2	∅ f9	h6	∅ g7	∅ H7		∅ H7					∅	∅	∅	
25	85	80	8	40	24	M25x1	9	M5	M6	M6	M4	10	6,2	–	–
32	115	112	12	60	28	M32x1,5	9	M5	M6	M8	M5	10	6,2	7	M4

Baugröße	D15	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5 ¹⁾	L6	L7	L8
		±0,5	±0,1					±0,5	±0,2	±0,1	±0,1			±0,15	±0,15
25	M8x1	60	46	18,45	–	7	6,45	185	85	9,5	26	60	64 ±0,15	20	38
32	M8x1	76,05	60	23,5	6,5	6	9,4	222	100	13	36	80	88 ±0,1	31	56,5

Baugröße	L9 ¹⁾	L10	L11	L12 ¹⁾	L13 ¹⁾	L14	L15	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
			±0,05			±0,15	±0,15	+0,1	min	min		min		+0,1	min	+0,2
25	30	52	96	34	–	38	42	12	2,1	12	10	9,6	40,8±0,2	–	–	2,1
32	40	63	108	45	30	56,5	62	12	2,1	12	10	10	54,3	1,6	7,6	2,1

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

Neu Neue Baureihe



Leichtes Spiel für Sie:
elektrisch stoppen –
einfach installiert!

- + Leicht zu installieren
- + Direkt anschließbar
- + Einstellbare Dämpfung
- + Integrierter Sensor zur Positionsrückmeldung

Stopperzylinder >

Stopperzylinder, elektrisch

EFSD

Stopperzylinder >

Stopperzylinder, elektrisch


EFSD

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/efsd




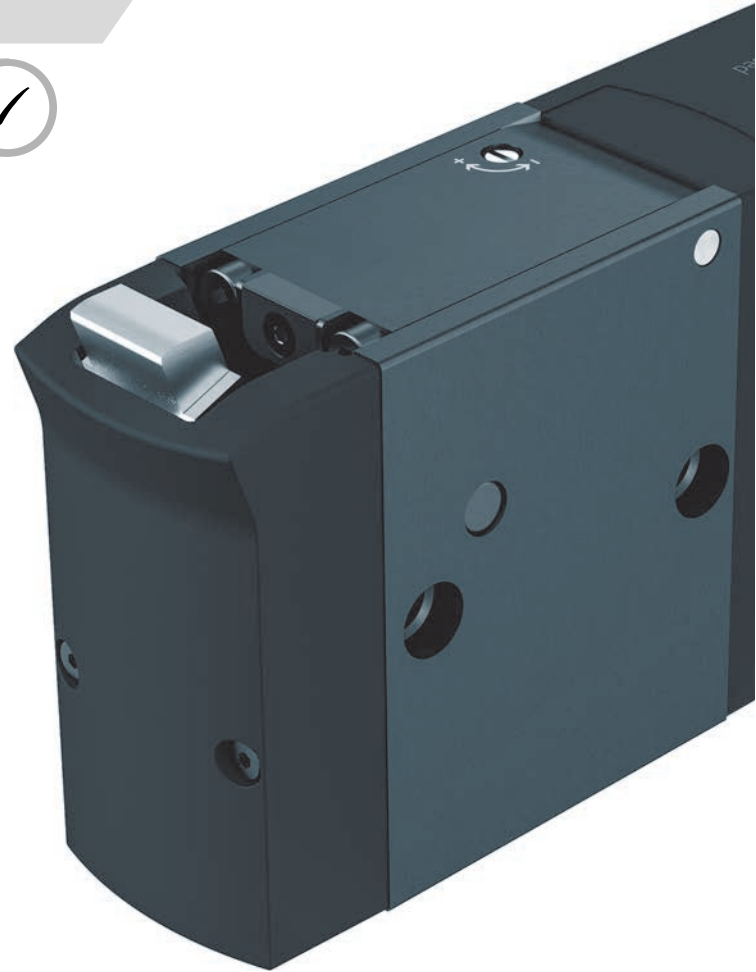
 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/efsd



 Ersatzteilservice



 Reparaturservice



- + Drei Baugrößen zum Stoppen für Fördergut von 0,25 kg bis 100 kg
- + Ansteuerung über digitale I/O
- + Integrierte Sensorik zur Abfrage ein- oder ausgefahren

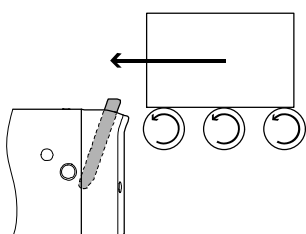
Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Max. zu stoppende Masse [kg]	Max. Querkraft [N]
EFSD	20, 50, 100	0,25 ... 100	20 ... 100

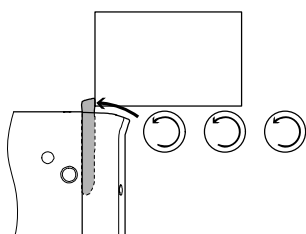
Auf einen Blick

- Schnelle und einfache Ausrüstung von Transfersystemen ohne Druckluft
- Drei Baugrößen zum Stoppen für Fördergut von 0,25 kg bis 100 kg
- Ansteuerung über digitale I/O
- Integrierte Sensorik zur Abfrage ein- oder ausgefahren
- LED-Anzeige für Zustands- und Fehlermeldung
- Dämpfungsmodul mit einstellbarer Dämpfung
- Befestigungsschnittstelle zur einfachen Montage an Transfersysteme

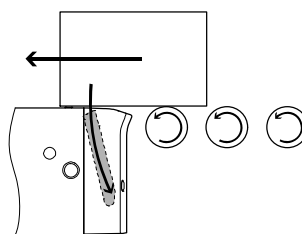
Funktionsablauf

**Stellung 1****Stopperzylinder ist in Grundstellung**

Anschlag ist ausgefahren und bereit ein Fördergut zu stoppen
(LED-Zustandsmeldung: Closed)

**Stellung 2****Stopperzylinder ist in Halteposition**

Fördergut wurde durch eine interne Dämpfung abgebremst und wird dann auf Position gehalten
(LED-Zustandsmeldung: Closed)

**Stellung 3****Stopperzylinder ist in Freigabe-position**

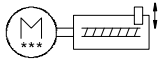
Anschlag ist eingefahren und gibt das Fördergut frei
(LED-Zustandsmeldung: Open)

Stopperzylinder >

Stopperzylinder EFSD

NEU

Datenblatt



04

Elektromechanische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 703		
Baugröße		20	50	100
Einfahr-/Ausfahrzeit				
Max. Zeit zum Einfahren ¹⁾	[s]	0,1	0,15	0,3
Max. Zeit zum Ausfahren	[s]	0,1	0,15	0,2
Maximale Querkraft beim Schaltvorgang	[N]	20	50	100
Dämpfungslänge	[mm]	11,5	17,5	18,2
Positionserkennung	[Nm]	mit Hall-Sensor, integriert		

1) Am Antriebsschaft

Maximal zu stoppende Masse bei Fördergeschwindigkeit v_f				
Baugröße		20	50	100
Fördergeschwindigkeit v_f				
6 m/min	[kg]	0,25 ... 20	1 ... 50	3 ... 100
9 m/min	[kg]	0,25 ... 10	1 ... 35	3 ... 70
12 m/min	[kg]	0,25 ... 7	1 ... 30	3 ... 60
18 m/min	[kg]	0,25 ... 3,5	1 ... 18	3 ... 50
24 m/min	[kg]	0,25 ... 2,5	1 ... 12	3 ... 45
30 m/min	[kg]	0,25 ... 2	1 ... 8	3 ... 30
36 m/min	[kg]	0,25 ... 1	1 ... 5	3 ... 20
bei Reibungskoeffizient $\mu^1)$		0,1	0,1	0,07

1) Bei Baugröße 20/50: zwischen Fördergut und Bandsystem
Bei Baugröße 100: zwischen Fördergut und Rollensystem

Elektrische Daten				
Baugröße		20	50	100
Motorart		Schrittmotor		
Spannungsversorgung	[V DC]	24 ±15%		
Max Stromaufnahme ¹⁾				
Actuator	[A]	1,9	1,2	1,4
Sensor	[A]	0,3		
Max. Taktfrequenz	[Hz]	0,33		
Max. Leitungslänge	[m]	30		

1) Beim Einschalten kommt es kurzfristig zu einem erhöhten Einschaltstrom.

Betriebsbedingungen				
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60		
Schutzart		IP40		

Werkstoffe				
Deckel		PA, verstärkt		
Gehäuse		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert		
Kolbenstange		hochlegierter Stahl, rostfrei		
Schrauben		Stahl, beschichtet		
Dichtungen		NBR		

NEU

Stopperzylinder >

Stopperzylinder EFSD

Bestellschlüssel

EFSD		PV		M12	
Typ					
EFSD	Stopperzylinder				
Baugröße					
20					
50					
100					
Dämpfung					
PV	einstellbar				
Elektrischer Anschluss					
M12					

Bestellbeispiel:

EFSD-50-PV-M12

Stopperzylinder EFSD - Baugröße 50 - Dämpfung einstellbar - Elektrischer Anschluss M12

Bestellung – Produktionsoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
--	--	---	--	---

04

Elektromechanische Antriebe

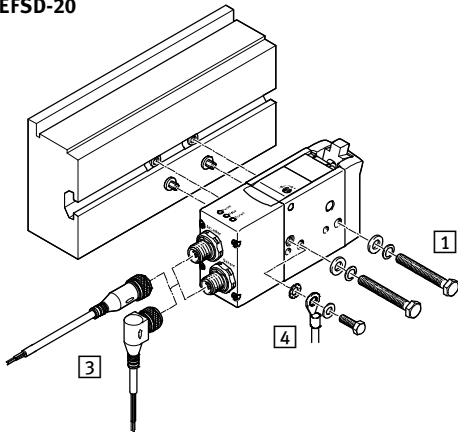
Stopperzylinder >

Stopperzylinder EFSD

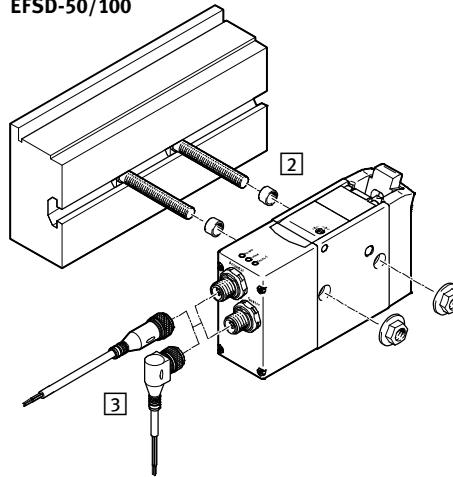
NEU

Zubehör

EFSD-20



EFSD-50/100


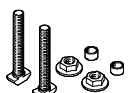


04

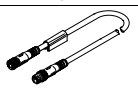
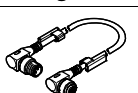
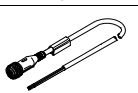

Elektromechanische Antriebe

		→ Seite/online
1	Befestigungsbausatz EAHM-E18-K-20	702
2	Befestigungsbausatz EAHM-E18-K-50	702
	Befestigungsbausatz EAHM-E18-K-50-Z65	662
3	Verbindungsleitung NEBU	662
4	Erdungsbausatz	-

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Befestigungsbausatz			
	20	8058454	EAHM-E18-K-20
2 Befestigungsbausatz			
	50/100 ¹⁾	8058455	EAHM-E18-K-50-Z65
	50/100 ²⁾	8058456	EAHM-E18-K-50

1) Für ein Profil mit Stegbreite von ca. 3,7 mm
 2) Für ein Profil mit Stegbreite von ca. 6 mm

	Abgangsrichtung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
3 Verbindungsleitung, M12, 5-polig				
Dose gerade				Datenblätter → Seite 1543
	M12x1, 5-polig	0,5	8003617	NEBU-M12G5-K-05-M12W5
		2,0	8003618	NEBU-M12G5-K-2-M12W5
		5,0	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
		7,5	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
		10	574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5
Dose gewinkelt				Datenblätter → Seite 1543
	M12x1, 5-polig	0,5	570733	NEBU-M12W5-K-05-M12W5
		2,0	570734	NEBU-M12W5-K-2-M12W5
3 Verbindungsleitung, M12, 5-polig – offenes Kabelende 5-adrig				
Dose gerade				Datenblätter → Seite 1543
	M12x1, 5-polig	2,5	541330	NEBU-M12G5-K-2.5-LE5
		5,0	541331	NEBU-M12G5-K-5-LE5
		10	554038	NEBU-M12G5-K-10-LE5
Dose gewinkelt				Datenblätter → Seite 1543
	M12x1, 5-polig	2,5	567843	NEBU-M12W5-K-2.5-LE5
	M12x1, 5-polig	5,0	567844	NEBU-M12W5-K-5-LE5

NEU

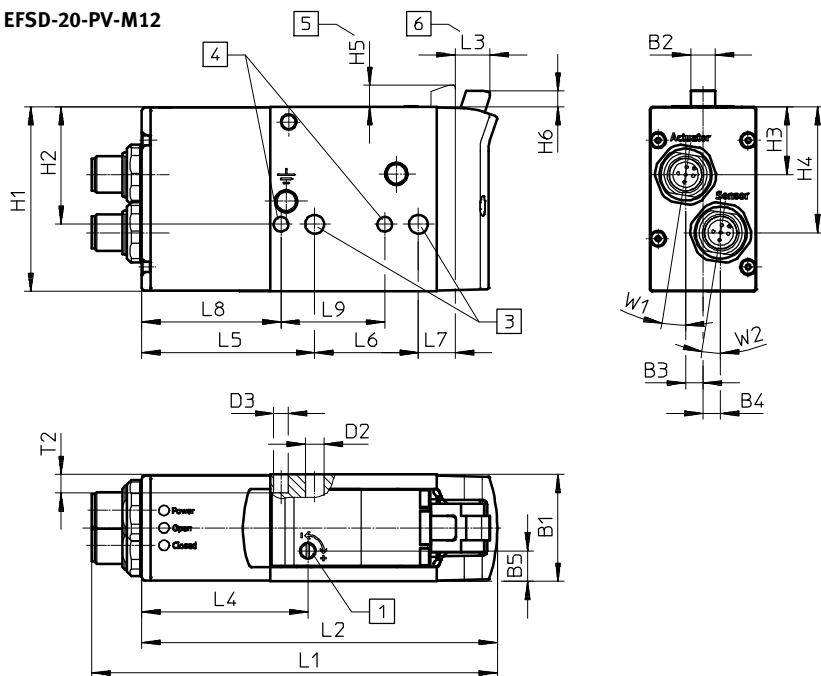
Stopperzylinder >

Stopperzylinder EFSD

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

EFSD-20-PV-M12



- 1 Dämpfungseinstellung
- 3 Bohrung für Befestigungsschraube
- 4 Bohrung für Zentrierstifte
- 5 Einfahrhub min. Maß H5
- 6 Dämpfungshub

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	D2 ∅	D3 ∅	H1	H2	H3	H4	H5
	±0,05		±0,4	±0,4	±0,25	+0,1/-0,05	±0,05		±0,15	±0,5	±0,5	±0,55
20	35	8	5,75	5,75	7,5	6,2	4,8	60,5	38,5	22,25	41,25	7

Baugröße	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T2	W1	W2
	±0,55	±1	±0,5	+0,5/-1	±0,5		±0,1	±0,5		±0,1	±0,2		
20	5,1	132,8	116,4	11,5	54,4	56,6	34	12	45,6	34	6	9°	9°

04

Elektromechanische Antriebe

Stopperzylinder >

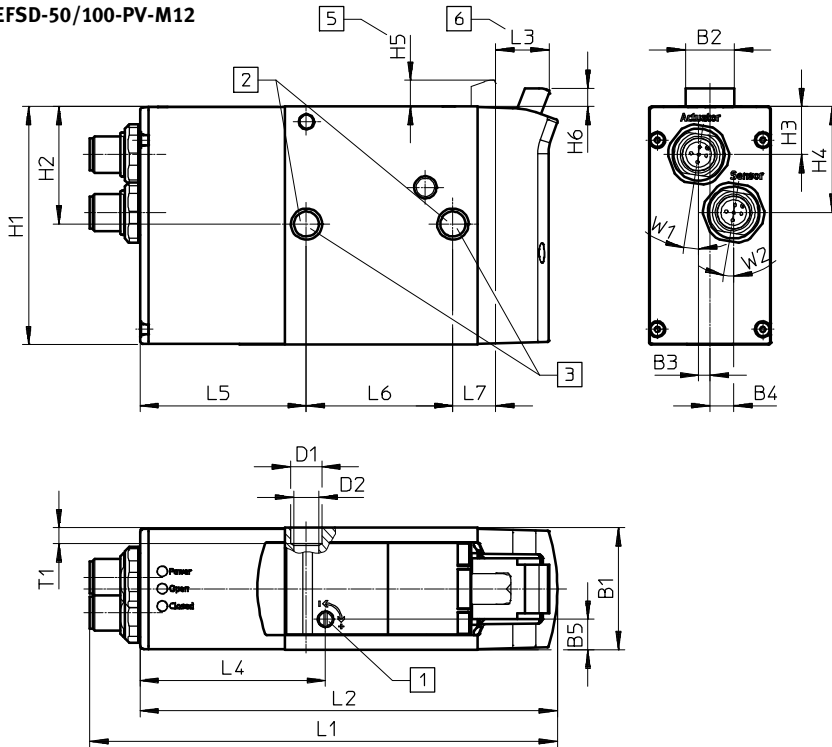
Stopperzylinder EFSD

NEU

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

EFSD-50/100-PV-M12



- 1 Dämpfungseinstellung
- 2 Bohrung für Zentrierhülse
- 3 Bohrung für Befestigungsschraube
- 5 Einfahrhub min. Maß H5
- 6 Dämpfungshub

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	D2 ∅	D3 ∅	H1	H2	H3	H4	H5
	±0,05		±0,4	±0,4	±0,25	+0,1/-0,05			±0,15	±0,5	±0,5	±0,55
50	40	16	3,75	7,75	10	10,2	8,2	78	38,5	15,75	34,75	8,6
100	44	16	5,4	8,7	11,5	10,2	8,2	78	38,5	14	29,4	8,6

Baugröße	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1	W1	W2
	±0,55	±1	±0,5	+0,2	±0,5		±0,1	±0,5	+0,1/-0,05		
50	6	153,2	136,7	17,5	60,8	54,5	48	14 ±0,5	5,2	9°	9°
100	6,3	163,7	147,2	18,2	67,3	58	52	13,8 ±0,6	5,2	9°	9°

Elektromechanische Antriebe

04

Neu Neue Baureihe



Elektrisch oder hybrid drehen und greifen? Sie haben die Wahl!

- + Pick and Place von Kleinteilen aus Ablagen und Tablett
- + Zum Montieren bzw. Demontieren von Deckeln auf Fläschchen

Elektrische Handhabungsmodule >
Drehgreifmodule

EHMD

Elektrische Handhabungsmodule >

Drehgreifmodule

EHMD

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/ehmd



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/ehmd



- + Für Nutzlasten bis 250 g
- + Kompakt: 48 x 63 x 172/145 mm

NEU

Elektrische Handhabungsmodule >
Drehgreifmodule EHMD

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Hub pro Greifbacken [mm]	Greifkraft pro Greifbacken [mm]	Drehwinkel	Abtriebsdrehmoment [Nm]	Nennlast [g]
EHMD						
GE – elektrisch	40	0 ... 5	7 ... 35	endlos	0,3	250
GP – pneumatisch		5	5 ... 35			

Auf einen Blick

- Das Drehgreifmodul ist ein kompaktes Modul zum Handhaben von Kleinteilen
- Die Rotationsbewegung wird über einen Schrittmotor umgesetzt
- Die Greifbewegung wird wahlweise elektrisch über einen Schrittmotor oder pneumatisch mit Hilfe eines Zylinders umgesetzt
- In Verbindung mit dem Motorcontroller CMMO-ST kann der Greifer im Kraftbetrieb greifen. Dies ermöglicht ein flexibles Greifen

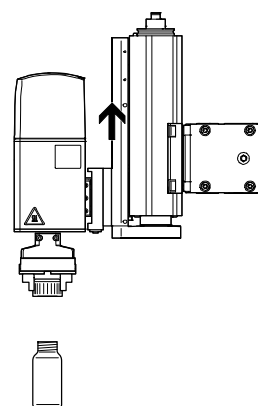
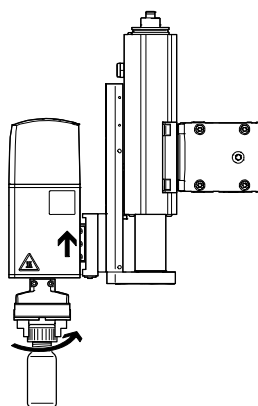
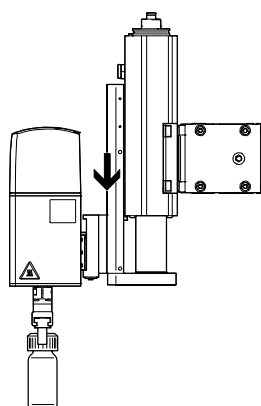
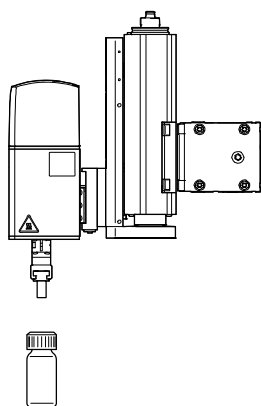
Einsatzgebiete:

- Pick and Place von Kleinteilen aus Ablagen und Tablett
- Zum Montieren bzw. Demontieren von Deckeln auf Fläschchen

Funktionsweise

Aufschrauben und Abnehmen von Deckeln bei Fläschchen

- Mini-Schlitten EGSC-BS eingefahren
- Befestigung EHAM-E20
- Mini-Schlitten EGSC-BS fährt aus
- Drehgreifmodul EHMD greift den Deckel
- Drehgreifmodul EHMD dreht den Deckel vom Fläschchen
- Den Z-Ausgleich übernimmt die Befestigung EHAM-E20 ohne dass sich der Mini-Schlitten (Z-Achse) bewegen muss
- Wenn der Deckel abgeschraubt ist fährt der Mini-Schlitten EGSC-BS ein
- Z-Ausgleich fährt durch die Gewichtskraft wieder in die untere Endlage zurück

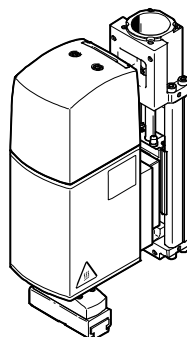
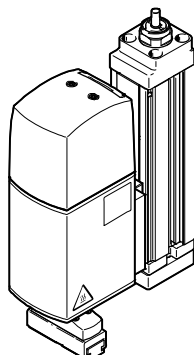
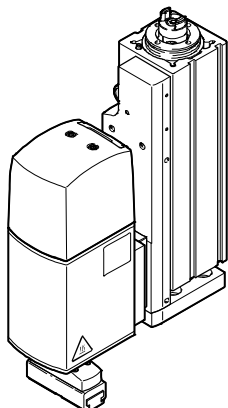


Kombinationsmöglichkeiten

Mit Mini-Schlitten EGSC-BS-25/32

Mit Mini-Schlitten EGSL-BS-35/45

Mit Elektroschlitten EGSK-20/26



Datenblatt

04

Elektromechanische Antriebe

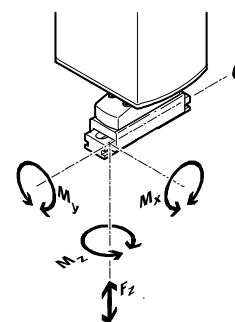


EHMD-...-GE

EHMD-...-GP

Technische Daten

Abmessungen → Seite 714



Typ	EHMD-...	
	-GE	-GP
Konstruktiver Aufbau	elektrischer Drehantrieb elektrischer Greifer	elektrischer Drehantrieb pneumatischer Greifer
Greiferfunktion	parallel	
Anzahl Greifbacken	2	
Hub pro Greifbacken	[mm]	0 ... 5
Nennlast ¹⁾	[g]	250
Drehwinkel	endlos	
Pneumatischer Anschluss	–	QS-4
Nennspannung	[V DC]	24
Nennstrom		
Rotation	[A]	0,9
Greifen	[A]	0,5
Technische Daten – Greifen		
Greifkraft pro Greifbacken	[N]	7 ... 35
Greifkraft pro Greifbacken bei 6 bar schließen	[N]	–
Max. Greifkraft		
Closed Loop Betrieb	[N]	35
Open Loop Betrieb	[N]	20 ... 25
Mindestgreifkraft	[N]	7
Technische Daten – Rotation		
Max. Abtriebsdrehmoment	[Nm]	0,3
Max. Abtriebsdrehzahl	[1/min]	240
Trägheitsmoment	[kgm ²]	1,25x 10 ⁻⁵
Max. zulässige Kraft F _x	[N]	30
Max. zulässige Kraft F _z	[N]	30
Max. zulässiges Moment M _x	[Nm]	0,7
Max. zulässiges Moment M _y	[Nm]	1,5
Max. zulässiges Moment M _z	[Nm]	0,7

1) Nennlast = Greiffinger + Nutzlast

NEU

Elektrische Handhabungsmodule >
Drehgreifmodule EHMD

Datenblatt

Betriebsbedingungen			
Greifer		elektrisch	pneumatisch
Betriebsdruck	[bar]	–	1,5 ... 8
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	0 ... +40	
Schutzart		IP20	

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe			
Greifer		elektrisch	pneumatisch
Deckel		PA-verstärkt	PA
Gehäuse		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	
Zugstange		Edelstahl	
Greiferkinematik		Vergütungsstahl	

Bestellschlüssel

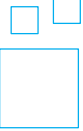
		EHMD	–	40	–	RE	–	
Typ								
EHMD	Drehgreifmodul, elektrisch							
Baugröße								
40								
Antriebsart Drehmodul								
RE	elektrisch							
Antriebsart Greifer								
GE	elektrisch							
GP	pneumatisch							

Bestellbeispiel:

EHMD-40-RE-GP

Drehgreifmodul EHMD - Baugröße 40 - elektrische Antriebsart - Greifer pneumatisch

Bestellung – Produktoptionen

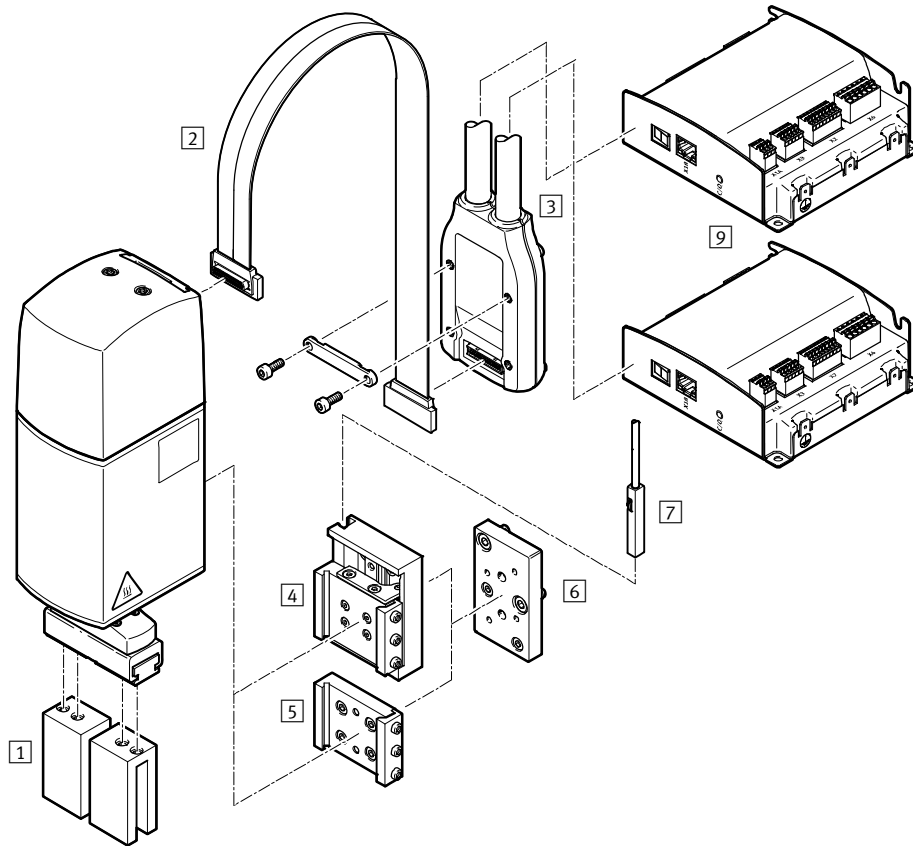
	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

04

Elektromechanische Antriebe

Zubehör

EHMD-40-RE-GE – Greifen elektrisch

**Hinweis**

Der Greifer ist nur als Außengreifer vorgesehen (in Schließrichtung).

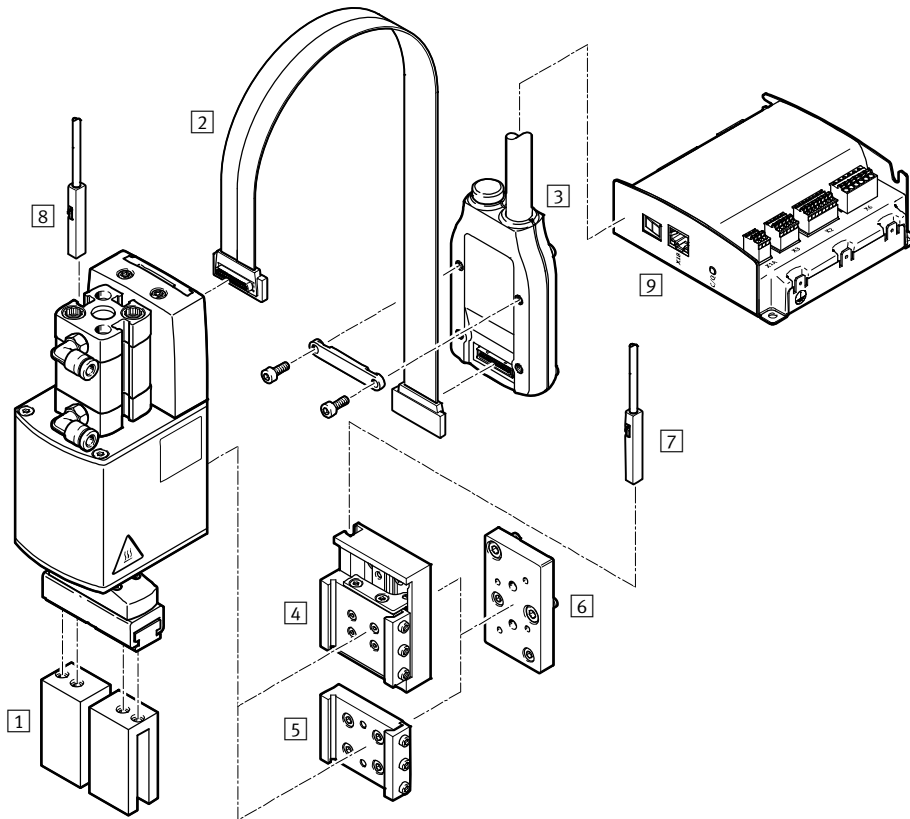
		→ Seite/online
1	Greifbackenrohling BUB-HGPT-16-B	712
2	Motorleitung NEBM-F1W31	712
3	Motorleitung NEBM-SF1	712
4	Befestigung (mit Z-Ausgleich) EHAM-E20-40-Z	712
5	Befestigung (starr) EHAM-E20-40	712
6	Adapterbausatz EHAM-E20-40-E...	712
7	Näherungsschalter, T-Nut SIES-M8	713
9	Motorcontroller CMMO-ST	712
-	Verbindungsleitung NEBU	713
-	Zentrierhülse ZBS/ZBH	712

NEU

Elektrische Handhabungsmodule >
Drehgreifmodule EHMD

Zubehör

EHMD-40-RE-GP – Greifen pneumatisch



Hinweis
Der Greifer ist nur als Außengreifer vorgesehen (in Schließrichtung).

04

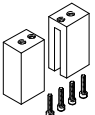
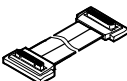
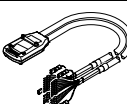
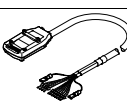
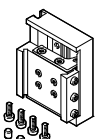
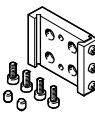
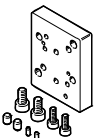
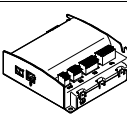

Elektromechanische Antriebe

	→ Seite/online
1 Greifbackenrohling BUB-HGPT-16-B	712
2 Motorleitung NEBM-F1W31	712
3 Motorleitung NEBM-SF1	712
4 Befestigung (mit Z-Ausgleich) EHAM-E20-40-Z	712
5 Befestigung (starr) EHAM-E20-40	712
6 Adapterbausatz EHAM-E20-40-E...	712
7 Näherungsschalter, T-Nut SIES-M8	713
8 Näherungsschalter, T-Nut SME/SMT-M8	713
9 Motorcontroller CMMO-ST	712
– Verbindungsleitung NEBU	713
– Zentrierhülse ZBS/ZBH	712

Zubehör – Bestellangaben

04

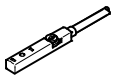
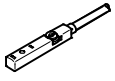
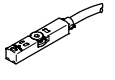
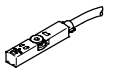
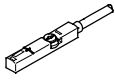


Elektromechanische Antriebe

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
1 Greifbackenrohling			
	Speziell auf die Greifbacken abgestimmte Rohlinge zum Anfertigen von Greiffingern	560244	BUB-HGPT-16-B
2 Motorleitung			
	Verbindungsleitung zwischen EHMD und Motorleitung NEBM-SF1 Für EHMD-...-GE und EHMD-...-GP	8079819	NEBM-F1W31-XC-0.5-F1N-DF1W31
3 Motorleitung			
	Leitung mit Adapter zwischen Motorleitung NEBM-F1 und Motorcontroller CMMO-ST Für EHMD-...-GE	5213342	NEBM-SF1W31-EH-2.6-Q15N-LE28
	Leitung mit Adapter zwischen Motorleitung NEBM-F1 und Motorcontroller CMMO-ST Für EHMD-...-GP	5213343	NEBM-SF1W31-EH-2.6-Q15N-LE14
4 Befestigung mit Z-Ausgleich			
	Befestigungsmöglichkeit über Schwalbenschwanzbefestigung.	5293408	EHAM-E20-40-Z
5 Befestigung (starr)			
	Starre Befestigungsmöglichkeit über Schwalbenschwanzbefestigung.	4991965	EHAM-E20-40
6 Adapterbausatz			
	zur Montage der Befestigungen an den Z-Achsen	8080760	EHAM-E20-40-E19-25
		8081015	EHAM-E20-40-E8-35
		8081016	EHAM-E20-40-E9-20
9 Motorcontroller			Datenblätter → Seite 827
	mit I/O-Anschaltung		
	Schaltein-/ausgang PNP	1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP
	Schaltein-/ausgang NPN	1512317	CMMO-ST-C5-1-DION
	mit I/O-Link		
	Schaltein-/ausgang PNP	1512320	CMMO-ST-C5-1-LKP
Zentrierhülse			Datenblätter online: → zbh
	für Befestigungen EHAM und Greifbackenrohling BUB	562959	ZBS-4
		189652	ZBH-5

NEU

Elektrische Handhabungsmodule >
Drehgreifmodule EHMD

Zubehör – Bestellangaben

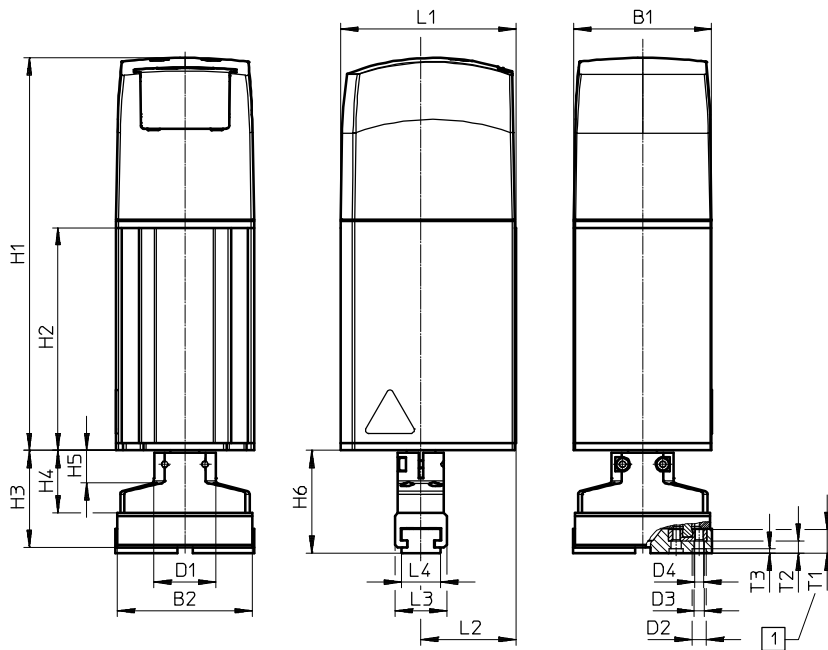
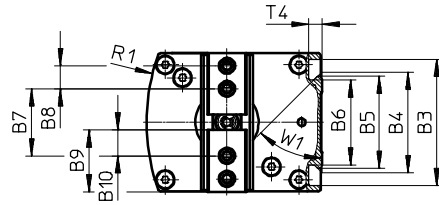
	Schaltausgang, Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
7 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M8 Datenblätter → Seite 1230				
	PNP, Kabel	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
	PNP, Stecker	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
	NPN, Kabel	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
	NPN, Stecker	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner, M8 Datenblätter → Seite 1230				
	PNP, Kabel	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
	PNP, Stecker	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
	NPN, Kabel	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
	NPN, Stecker	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
8 Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv – Schließer Datenblätter → Seite 1206				
	PNP, Kabel	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
	PNP, Stecker	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
	PNP, Stecker	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
	NPN, Kabel	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
	NPN, Stecker	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
magnetoresistiv – Öffner Datenblätter → Seite 1206				
	PNP, Kabel	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
magnetisch Reed – Schließer Datenblätter → Seite 1201				
	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
	kontaktbehaftet, Kabel	5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
	kontaktbehaftet, Kabel	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
	kontaktbehaftet, Stecker	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543				
	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
		5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543				
	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
		5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

04

Elektromechanische Antriebe

Abmessungen

EHMD-GE, elektrisch



- 1 Max. Einschraubtiefe
Im Lieferumfang enthalten:
• 4x Schrauben M3x12
• 4x Zentrierhülsen ZBH-5
(für Greiffinger)

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		B8	B9
							min.	max.		
EHMD-...-GE	48	47	44	±0,15 35	32	29,6	18	28	±0,08 8	21,5

Typ	B10	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
		∅	∅ H9	∅							
EHMD-...-GE	9	21,5	5	3,4	M3	136,6	77,5	33,8	21,8	11,3	35,8

Typ	L1	L2	L3	L4	R1	T1	T2	T3	T4	W1

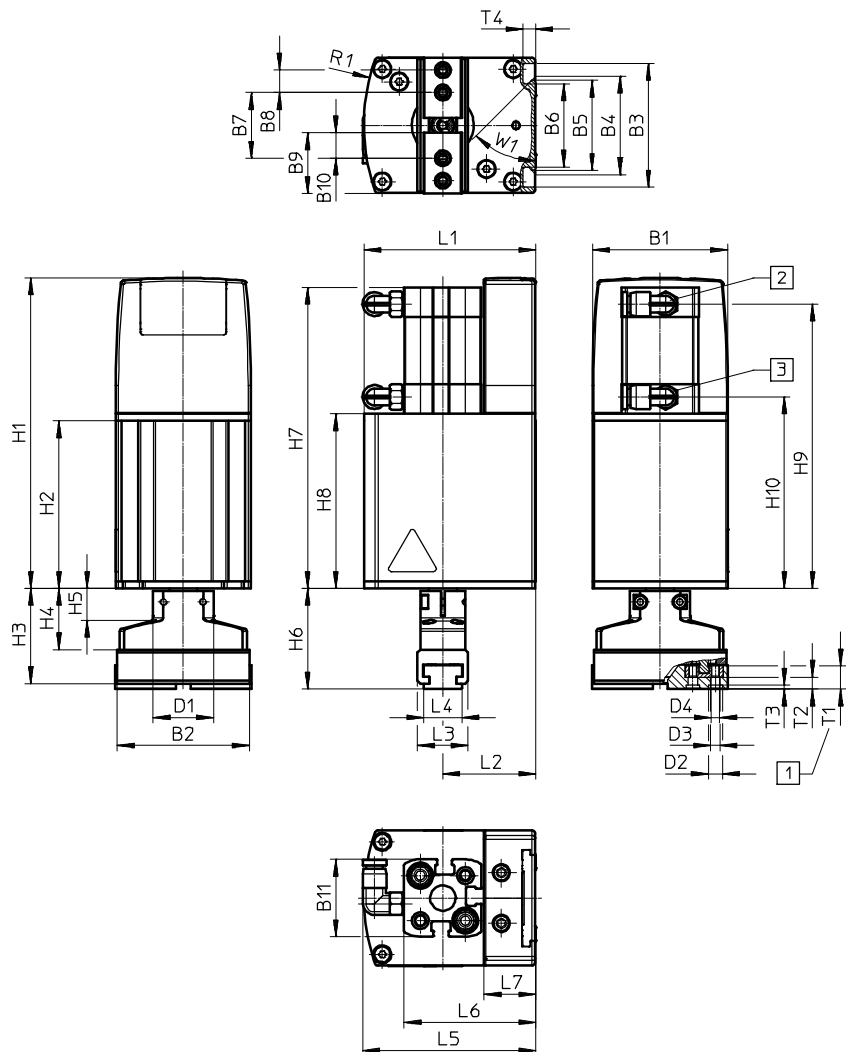
NEU

Elektrische Handhabungsmodule >
Drehgreifmodule EHMD

Download CAD-Daten → www.festo.com

Abmessungen

EHMD-GP, pneumatisch



- 1 Max. Einschraubtiefe
Im Lieferumfang enthalten:
- 4x Schrauben M3x12
 - 4x Zentrierhülsen ZBH-5 (für Greiffinger)
- Steckverschraubung für
- 2 Greifer öffnen
3 Greifer schließen

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		B8	B9	B10	B11	D1
							min.	max.					
				±0,15					±0,08				∅
EHMD-...-GP	48	47	44	35	32	29,6	18	28	8	21,5	9	27,5	21,5

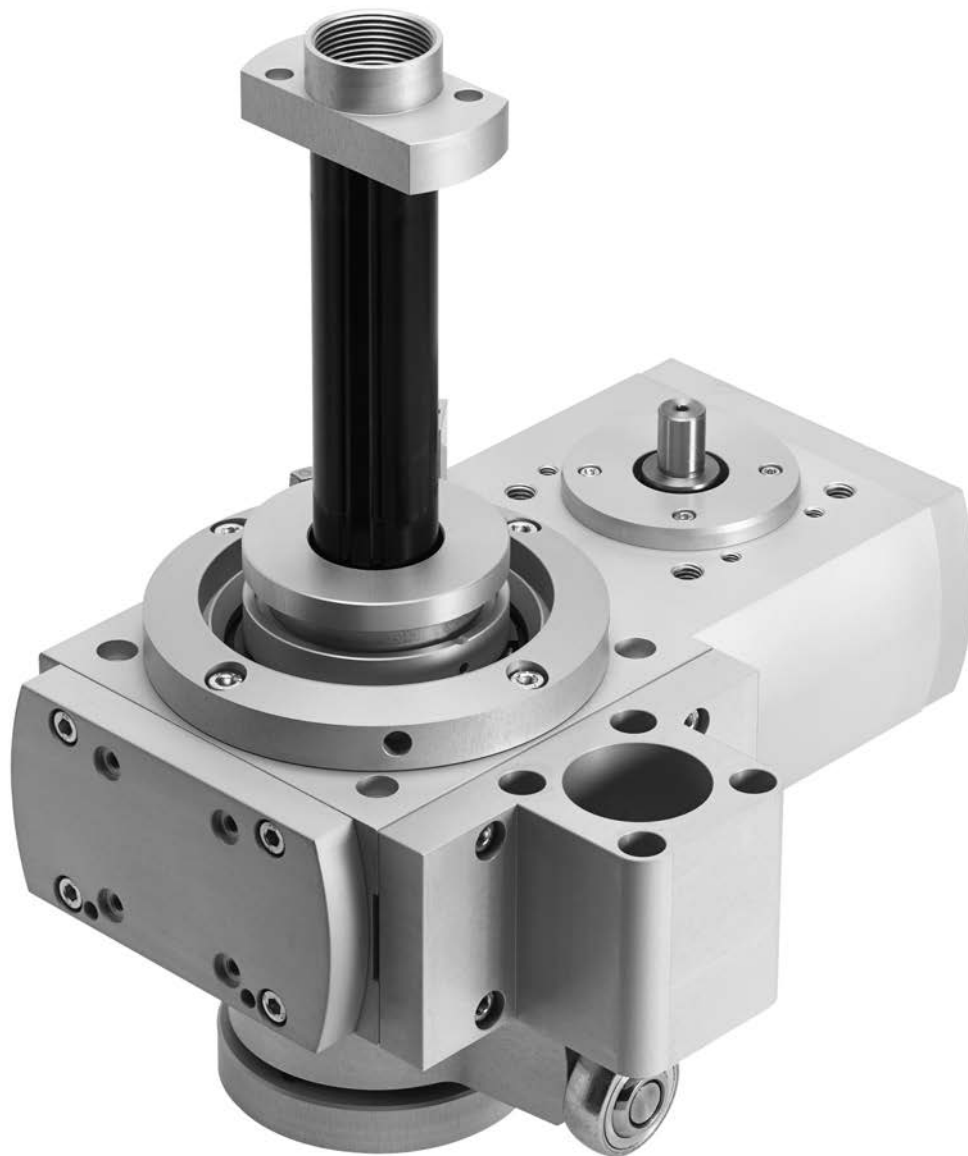
Typ	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
	∅ H9	∅											
EHMD-...-GP	5	3,4	M3	110,3	59,5	33,8	21,8	11,3	35,8	107	62	101	68

Typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	R1	T1	T2	T3	T4	W1
EHMD-...-GP	61	33	18	13,5	61,5	46,8	18,3	70	8,3	4,3	1,5	4,5	45°

NEU

04

Elektromechanische Antriebe



Nur drehen ist nicht alles

- + Durch die große Hohlwelle lassen sich Leitungen und Schläuche einfach und bequem zum Frontend des Dreh-Hub-Moduls führen
- + Wirtschaftlich: Die clevere Konstruktion bietet ein Bewegungsmuster, das einem SCARA-Roboter sehr ähnlich ist
- + Bei Untertischmontage wird nur minimaler Bauraum oder Arbeitsraum benötigt

Elektrische Handhabungsmodule >
Dreh-Hub-Module, elektrisch

EHMB

Elektrische Handhabungsmodule >

Dreh-Hub-Module, elektrisch

EHMB

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/ehmb



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/ehmb



Reparaturservice



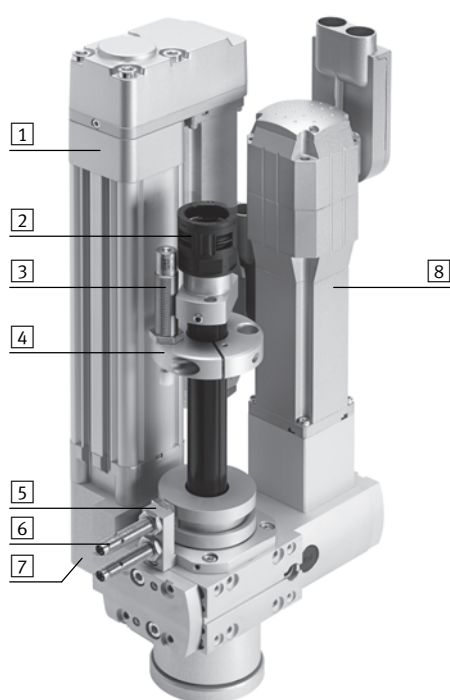
- + **Komplett:** die kombinierte und konfigurierbare Dreh-Hub-Bewegung
- + **Dynamisch, flexibel, wirtschaftlich:** durch das elektrische oder pneumatische Antriebskonzept für die Linearbewegung
- + **Einfaches und komfortables Verlegen der Energieleitungen** durch den großen Innendurchmesser der Hohlwelle

Lieferübersicht

Typ/Ausführung	Baugröße	Antriebsritzel- \varnothing	Hub [mm]	Drehwinkel	Abtriebsmoment [Nm]	Nutzlast [kg]
EHMB						
Dreh-Hub-Modul	20, 25, 32	6, 8, 12	100, 200	endlos	3,15 ... 20	3 ... 15

Gesamtsystem aus Dreh-Hub-Modul, Motor und Axialbausatz

Dreh-Hub-Modul



- 1 Elektrozylinder ESBF, alternativ Normzylinder DSBC¹⁾
- 2 Schutzschlauch-Verschraubung¹⁾
- 3 Stoßdämpfer¹⁾
- 4 Stoßdämpferhalter¹⁾
- 5 Sensorenhalter
- 6 Näherungsschalter SIEN¹⁾
- 7 Zylinderhalter
- 8 Motor für Drehbewegung¹⁾

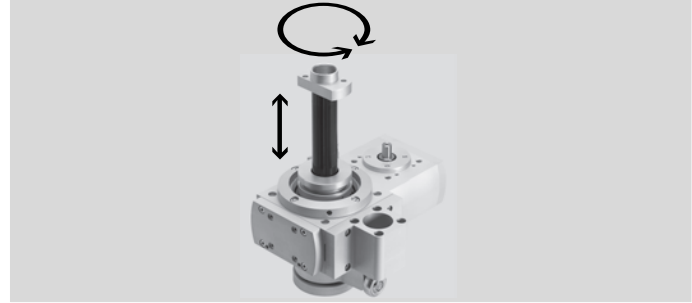
1) Diese Teile müssen als Zubehör separat bestellt werden.

Dreh-Hub-Module EHMB, elektrisch

Datenblatt

Hinweis

Alle Werte beziehen sich auf die Raumtemperatur von 23 °C.



04

Elektromechanische Antriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 726		
Baugröße		20	25	32
Antriebsritzel-Ø	[mm]	6	8	12
Drehwinkel		endlos		
Hub, linear	[mm]	100, 200		
Wiederholgenauigkeit, rotativ ¹⁾				
mit Servomotor EMMS-AS	[°]	±0,03		
mit Schrittmotor EMMS-ST ²⁾	[°]	±0,08		
Max. Geschwindigkeiten, linear				
mit Normzylinder DSBC	[m/s]	1	1,1	1,5
mit Elektrozyylinder ESBF	[m/s]	1,1		1,2
Getriebeübersetzung		4,5:1	4:1	3:1
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,7	2,2	6,7
Max. Abtriebsmoment ³⁾	[Nm]	3,15	8,8	20
Mittleres Leerlaufantriebsmoment ⁴⁾	[Nm]	< 0,07	< 0,18	< 0,5
Max. Eingangsdrehzahl	[1/min]	1350	1200	900
Max. Abtriebsdrehzahl	[1/min]	300	300	300
Max. Nutzlast, waagrecht	[kg]	3	5	8
Max. Nutzlast, senkrecht	[kg]	3	5	15 ⁵⁾
Zahnriemen-Teilung		2	3	5

1) Gemäß FN 942 027, mit Elektrozyylinder DNCE. Die Angaben gelten nur bei direkt angebautem Motor. Bei zusätzlichem Einbau eines Getriebes ändert sich die Wiederholgenauigkeit

2) Abhängig von der Encoderauflösung

3) Abtriebsmoment abzüglich Reibung ist drehzahlabhängig

4) Bei maximaler Drehzahl

5) Bei symmetrischer und nicht exzentrischer Anordnung

Massenträgheitsmomente				
Baugröße		20	25	32
Max. Massenträgheitsmoment ⁶⁾	[kgcm ²]	1000	5000	10000
Max. Massenträgheitsfaktor ⁷⁾				
für Servomotor EMMS-AS/EMME-AS		45		
für Schrittmotor EMMS-ST		30		

6) Diese Werte geben die Obergrenze an, unabhängig davon, was mit Hilfe des Massenträgheitsfaktors ermittelt wird.

7) Der Massenträgheitsfaktor stellt das max. regelbare Verhältnis zwischen der Massenträgheit der Last und der Eigenmassenträgheit des Motors mit Bremse dar.

Beispiel:

Dreh-Hub-Modul EHMB-20 → Übersetzung $i = 4,5$

Motor EMME-AS-40-S mit Bremse → Eigenmassenträgheit $0,055 \text{ kgcm}^2$

Getriebe EMGA-40-P-G3-40 → Übersetzung $i = 3$

Grenze für Massenträgheit der Last (+ Eigenmassenträgheit) auf Abtriebsseite:

$$0,055 \text{ kgcm}^2 \times 45 \times 3^2 \times 4,5^2 = 451 \text{ kgcm}^2$$

Datenblatt

Betriebsbedingungen				
Baugröße		20	25	32
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	-10 ... +60		

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten.

Werkstoffe	
Flansch	Aluminium, eloxiert
Halter	Aluminium, eloxiert
Aufnahme	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Deckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Abtriebswelle	Stahl
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Antriebswelle	hochlegierter Stahl, rostfrei
Zahnriemen	Polychloroprene mit Glasfaser

Hinweis

- Die Anbindung des Antriebs für die Linearbewegung an den EHMB ist nicht spielfrei
- Bei Verlegung elektrischer Leitungen oder Druckluftschläuche durch die Hohlwelle der Nutwellenführung muss der Drehwinkel des EHMB auf ein von den Leitungen bzw. Druckluftschläuchen abhängigen Drehwinkel begrenzt werden. Bei einer Endlosdrehung werden Leitungen und Schläuche beschädigt.

Bestellschlüssel

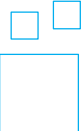
EHMB		—	—	—
Typ				
EHMB	Dreh-Hub-Modul, elektrisch			
Baugröße				
20, 25, 32				
Hub [mm]				
100, 200				

Bestellbeispiel:

EHMB-25-200

Dreh-Hub-Modul EHMB - Baugröße 25 - Hub 200 mm

Bestellung – Produktionsoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

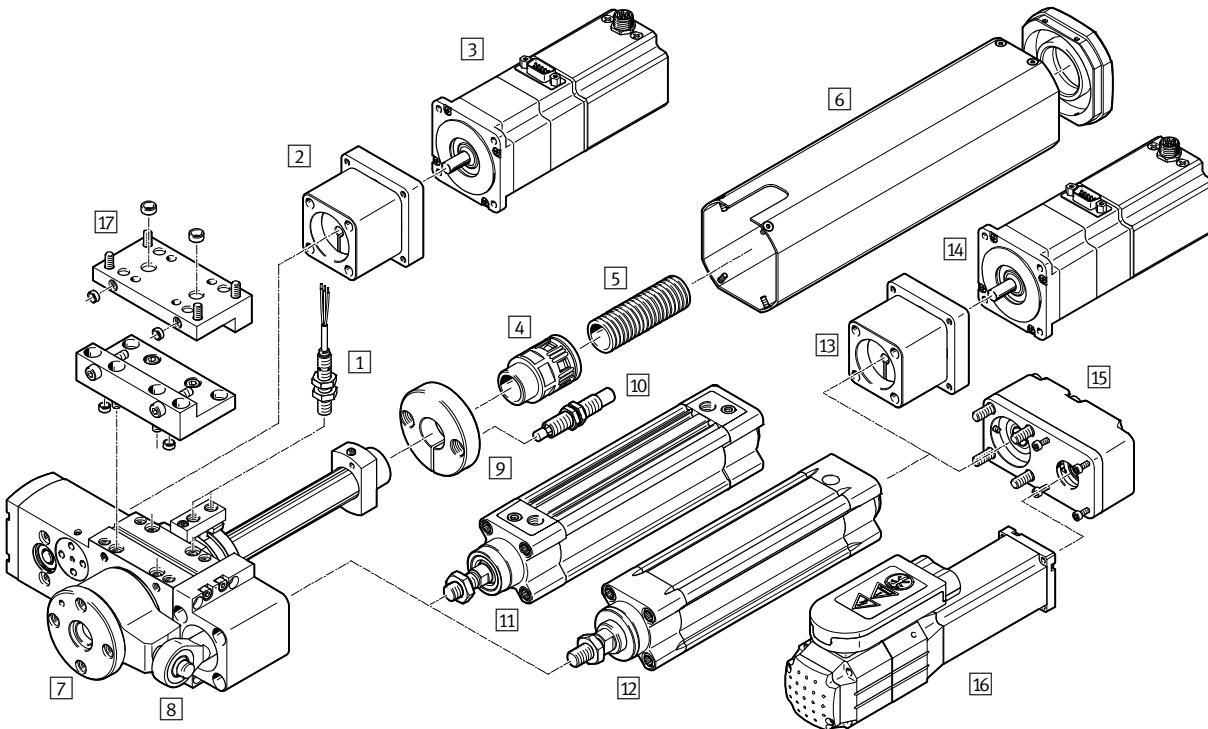
Elektrische Handhabungsmodule >

Dreh-Hub-Module EHMB, elektrisch

Zubehör

04

Elektromechanische Antriebe



	→ Seite/online
1	Näherungsschalter SIEN 724
2	Axialbausatz EAMM-A für die Drehbewegung des Dreh-Hub-Moduls 723
3	Motor EMMS, EMME, EMCA für die Drehbewegung des Dreh-Hub-Moduls 723
4	Schutzschlauch-Verschraubung EASA 724
5	Schutzschlauch MKR 724
6	Abdeckung EASC 724
7	Dreh-Hub-Modul EHMB 719
8	Gelenkkopf SGS 724
9	Stoßdämpferhalter EAYH 724
10	Stoßdämpfer DYSW 724
11	Normzylinder DSBC, pneumatischer Antrieb für die Linearbewegung des Dreh-Hub-Moduls 724

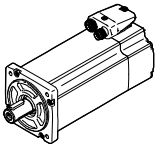
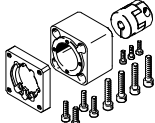
	→ Seite/online
12	Elektrozylinder ESBF, elektrischer Antrieb für die Linearbewegung des Dreh-Hub-Moduls 724
13	Axialbausatz EAMM-A, für die Linearbewegung des Dreh-Hub-Moduls 527
14	Motor EMMS, EMME, EMCA für die Linearbewegung des Dreh-Hub-Moduls 527
15	Parallelbausatz EAMM-U für die Linearbewegung des Dreh-Hub-Moduls 527
16	Motor EMMS, EMME, EMCA für die Linearbewegung des Dreh-Hub-Moduls 527
17	Adapterplattenbausatz EHAM 724
-	Verbindungsleitung NEBU 724
-	Zentrierhülse ZBH 724
-	Nocke EAPS 724

Zubehör – Bestellangaben

Hinweis

Abhängig von der Kombination die maximale Vorschubkraft des zwischen Motor und Antrieb kann Antriebs nicht erreicht werden.

Motoranbindung für Drehbewegung

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz
	
	Teile-Nr. Typ

2/3 Zulässige Achs-/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz
Datenblätter online: → [eamm-a](#)

EHMB-20		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	2207441	EAMM-A-D32-35A-40P
EMMS-AS-40-...	560281	EAMM-A-D32-35A-40A
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	543148	EAMM-A-D32-42A
EMMS-ST-57-...	550980	EAMM-A-D32-57A
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...	1454239	EAMM-A-D32-67A
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...- EMGC-40-...	1454238	EAMM-A-D32-40G
EMCA-EC-67-...- EMGC-60-...	2946760	EAMM-A-D32-60H
EHMB-25		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	543153	EAMM-A-D40-55A
EMME-AS-60-...	1977000	EAMM-A-D40-60P
EMMS-AS-70-...	550981	EAMM-A-D40-70A
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGA-40-P-G...-EAS-40		
EMMS-AS-40-...	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGA-40-P-G...-SAS-40		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	543154	EAMM-A-D40-57A
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	560282	EAMM-A-D40-40G
EMGA-40-P-G...-SST-42		
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...-	1454243	EAMM-A-D40-67A
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...- EMGC-40-...	2256398	EAMM-A-D40-40G-G2
EMCA-EC-67-...- EMGC-60-...	1454242	EAMM-A-D40-60H

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
	Teile-Nr.	Typ
EHMB-32		
mit Servomotor		
EMMS-AS-70-...	543161	EAMM-A-D60-70A
EMME-AS-80-...	1977073	EAMM-A-D60-80P
EMMS-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A
EMMS-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A
mit Servomotor und Getriebe		
EMMS-AS-55-...	560283	EAMM-A-D60-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-55		
EMMS-AS-70-...	560283	EAMM-A-D60-60G
EMGA-60-P-G...-SAS-70		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-87-...	543162	EAMM-A-D60-87A
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-57-...	560283	EAMM-A-D60-60G
EMGA-60-P-G...-SST-57		
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...- EMGC-60-...	1454245	EAMM-A-D60-60H

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

Hinweis




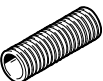
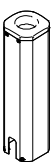


Beachten Sie das maximal zulässige Antriebsmoment des EHMB. Gegebenfalls muss der Motorstrom begrenzt werden.

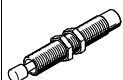
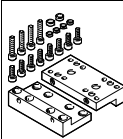



Zur Dimensionierung steht folgendes Tool zur Verfügung: Auslegungssoftware PositioningDrives
→ [www.festo.com](#)

Elektrische Handhabungsmodule >

Dreh-Hub-Module EHMB, elektrisch

Zubehör – Bestellangaben

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Induktive Näherungsschalter – Schließer, M8 Datenblätter → Seite 1230			
	PNP, Kabel	★ 150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	PNP, Stecker	★ 150387	SIEN-M8B-PS-S-L
Öffner, M8 Datenblätter → Seite 1230			
	PNP, Kabel	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
	PNP, Stecker	150391	SIEN-M8B-PO-S-L
4 Schutzschlauch-Verschraubung¹⁾			
	20	1157774	EASA-H1-20-PG16
	25, 32	1096549	EASA-H1-22-PG21
5 Schutzschlauch			
	20	177566	MKR-16,5-PG-16
	25, 32	177567	MKR-23-PG-21
6 Abdeckung¹⁾			
	20	1099901	EASC-H1-20-100
		1099902	EASC-H1-20-200
	25	1096387	EASC-H1-25-100
		1096388	EASC-H1-25-200
	32	1107235	EASC-H1-32-100
	1107236	EASC-H1-32-200	
8 Gelenkkopf Datenblätter online: → sgs			
	20,25	★ 9261	SGS-M10x1,25
	32	★ 9262	SGS-M12x1,25
9 Stoßdämpferhalter¹⁾			
	20	1153896	EAYH-H1-20
	25, 32	1153905	EAYH-H1-25

	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
10 Stoßdämpfer¹⁾ Datenblätter online: → dysw			
	20	548073	DYSW-8-14-Y1F
	25, 32	548074	DYSW-10-17-Y1F
17 Adapterplattenbausatz¹⁾			
	20	1132369	EHAM-H1-20-L2-80
	25	1132402	EHAM-H1-25-L2-80
	32	1132529	EHAM-H1-32-L2-120
Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543			
	2,5 m	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	5 m	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Zentrierhülse²⁾ Datenblätter online: → zbh			
	– ³⁾	186717	ZBH-7
		150927	ZBH-9
		189653	ZBH-12
Nocke⁴⁾			
	20	1234887	EAPS-H1-20-CK
	25, 32	1234888	EAPS-H1-25-CK

1) Packungseinheit 1 Stück

2) Packungseinheit 10 Stück

3) → Maßzeichnung Seite 726

4) 2 Stück im Lieferumfang des Dreh-Hub-Moduls EHMB enthalten.

Hinweis

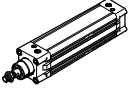
Der Halter für den Näherungsschalter SIEN ist im Lieferumfang des Dreh-Hub-Moduls enthalten.

Zubehör – Bestellangaben

Zylinderanbindung für Linearbewegung

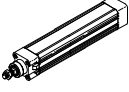
11 in Verbindung mit pneumatischem Normzylinder DSBC

Datenblätter online: → [dsbc](#)

	für Dreh-Hub-Modul	Normzylinder DSBC	
		Teile-Nr.	Typ
	EHMB-20-100	1376426	DSBC-32-100-PPVA-N3
	EHMB-20-200	1376429	DSBC-32-200-PPVA-N3
	EHMB-25-100	1376426	DSBC-32-100-PPVA-N3
	EHMB-25-200	1376429	DSBC-32-200-PPVA-N3
	EHMB-32-100	1376660	DSBC-40-100-PPVA-N3
	EHMB-32-200	1376663	DSBC-40-200-PPVA-N3

12 in Verbindung mit Elektrozyylinder ESBF

Datenblätter online: → [esbf](#)

	für Dreh-Hub-Modul	Elektrozyylinder ESBF	
		Teile-Nr.	Typ
	EHMB-20-100	1)	ESBF-...-32-100-...
	EHMB-20-200	1)	ESBF-...-32-100-...
	EHMB-25-100	1)	ESBF-...-32-100-...
	EHMB-25-200	1)	ESBF-...-32-100-...
	EHMB-32-100	1)	ESBF-...-32-100-...
	EHMB-32-200	1)	ESBF-...-32-100-...

1) Bestellangaben: → [internet: esbf](#)

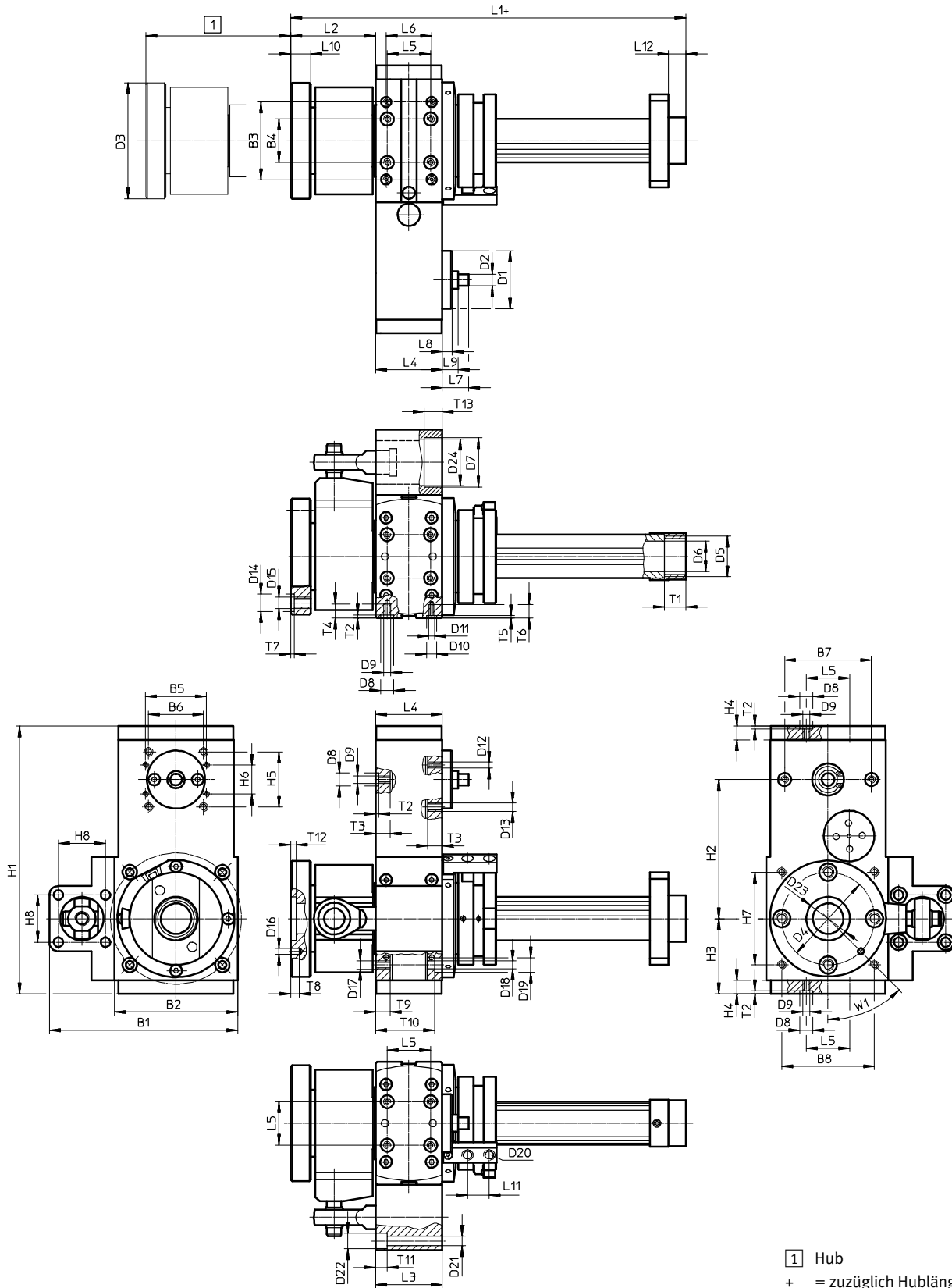
Dreh-Hub-Module EHMB, elektrisch

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

04

Elektromechanische Antriebe



Dreh-Hub-Module EHMB, elektrisch

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße	B1	B2	B3 ¹⁾	B4 ¹⁾	B5	B6	B7 ¹⁾	B8	D1	D2	D3	D4
	±0,5	±0,2			±0,15	±0,15		±0,15	∅ g7	∅ h6	∅	∅
20	110	65	54	34	32	32,5	30	52	32	6	58	45
25	130	85	53,5	30	42	38	60	64	40	8	80	64
32	169,5	115	70	40	62	56,5	80	88	60	12	80	64

Baugröße	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17
		∅	∅ H8	∅ H7		∅ H7				∅ H7		∅ H7	
20	Pg16	14	34/30 ²⁾	9	M5	7	M4	M3	M6	9	M6	4	M5
25	Pg21	21	34/30 ²⁾	9	M5	7	M4	M4	M6	12	M8	4	M6
32	Pg21	21	39/35 ²⁾	9	M5	–	M5	M5	M8	12	M8	4	M6

Baugröße	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	∅	∅		∅	∅	∅	∅		±0,5	±0,05		±0,15	±0,15
20	–	–	M8x1	6,6	11	19 ^{H8}	32	149	72	45	9,5	32,5	19
25	5,5	10	M8x1	6,6	11	30 ^{H7}	32	185	96	52	9,5	38	20
32	6,2	10	M8x1	6,6	11	30 ^{H7}	37	229,5	108	70,5	13	56,5	31

Baugröße	H7	H8	L1	L2	L3	L4	L5 ¹⁾	L6 ¹⁾	L7	L8	L9	L10	L11	L12
	±0,15			min.	±0,1	±0,1							±0,1	
20	44	32,5	147,5	40,5	52	40	30	30	15,8	5	7,8	9	15	12
25	64	32,5	173	58,6	46	46	30	31,5	18,35	7	–	14	15	12
32	88	38	183	61,4	60	60	40	47	23,3	6	–	14	15	12

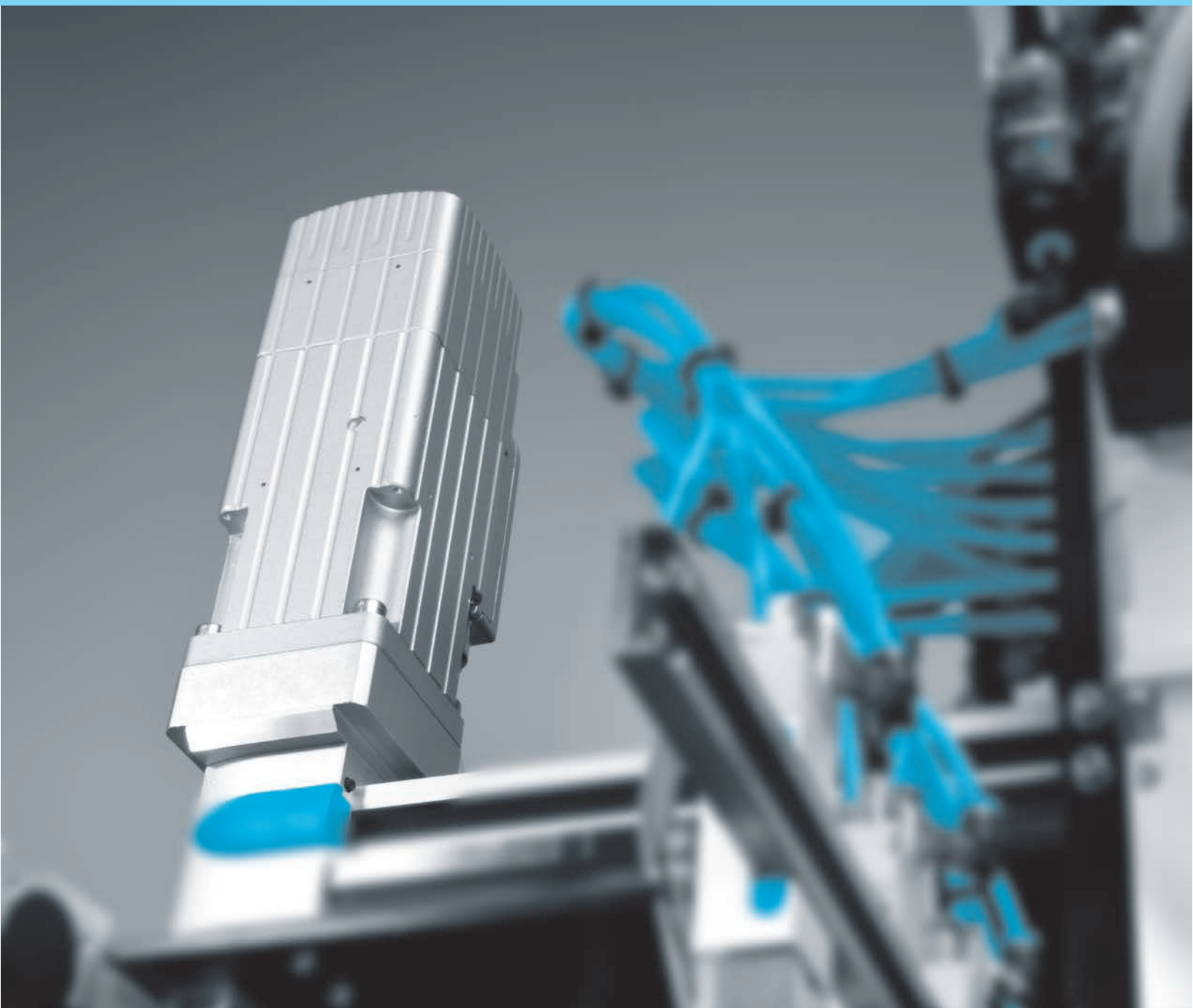
Baugröße	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	W1
		+0,1			+0,2		+0,1			±0,2		±0,5	+0,4	
20	14	2,1	10	9	1,6	9,5	2,1	6	8,5	–	11	3	12,5	45°
25	15	2,1	10	9,6	1,6	9,5	2,7	6	10	40,8	8	4	12,5	45°
32	15	2,1	10	9	–	9,5	2,7	6	10	54,3	15	4	14,5	45°

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02mm
Toleranz für Gewinde ±0,1mm

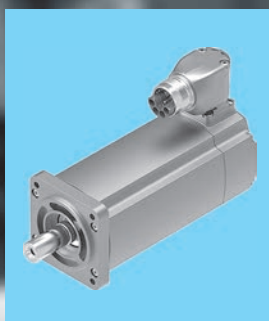
Hinweis

- 2) Mit Hilfe eines Zentrierrings kann der Durchmesser reduziert werden (im Lieferumfang des EHMB enthalten).

5 Motoren und Controller



- + Servomotoren
- + Schrittmotoren
- + Controller und Steuerungen
- + Getriebe für elektromechanische Antriebe
- + Zubehör für Positioniersteuerungen und -regler



EMMT-AS

Servomotoren

- + Bürstenloser, permanentenerregter Synchron-Servomotor
- + Digitales Absolutmesssystem Singleturn oder Multiturn

→ Seite 769



EMCA

Integrierte Antriebe

- + Integrierte Leistungs-, Steuerungs- und Regelungselektronik.
- + Für dezentrale Positionieraufgaben

→ Seite 791



CMMT-AS

Servoantriebsregler

- + Universell einsetzbar
- + Präzise Kraft-, Geschwindigkeits- und Positionsregelung


→ Seite 811

Inhalt




Produktübersicht	730
Servomotoren EMME-AS	737
Servomotoren EMMS-AS	749
Servomotoren EMMT-AS	769
NEU Neue Baureihe	
Schrittmotoren EMMS-ST	777
Getriebe EMGC	785
Integrierte Antriebe EMCA	791
Getriebe EMGA-SST	801
Getriebe EMGA-EAS, EMGA-SAS	805
Servoantriebsregler CMMT-AS	811
NEU Neue Baureihe	
Motorcontroller CMMP-AS	817
Motorcontroller CMMO-ST	825

Produktübersicht


Software Tool

PositioningDrives: Auswahl und Dimensionierung von elektromechanischem Linearantrieb, Motor und Getriebe		Welcher elektromechanische Linearantrieb, welcher Motor und welches Getriebe erfüllt Ihre Aufgabe am besten? Geben Sie die Daten Ihrer Anwendung wie Positionswerte, Nutzmasse und Einbaulage ein und die Software schlägt Ihnen mehrere Lösungen vor.	Dieses Tool finden Sie <ul style="list-style-type: none"> • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“ • oder auf der DVD unter „Engineering Tools“
---	---	--	---


Servomotoren

Typ	 Servomotoren EMME-AS	 Servomotoren EMMS-AS	 Servomotoren EMMT-AS NEU
Nenn Drehmoment	0.12 ... 6.4 Nm	0.14 ... 22.63 Nm	0,6 ... 1,4 Nm
Nenn Drehzahl	3000 ... 9000 1/min	2000 ... 10300 1/min	3000 1/min
Spitzendrehmoment	0.7 ... 30 Nm	0.5 ... 120 Nm	1,6 ... 5,6 Nm
Max. Drehzahl	3910 ... 10000 1/min	2210 ... 23040 1/min	6800 ... 12500 1/min
NEU			<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor • Digitales Absolutmesssystem Singleturn oder Multiturn • Zuverlässig, dynamisch, genau • Optimierte Anschlussstechnik • Über 40 lagerhaltige Typen • Optional mit Haltebremse • Optional Multiturn Encoder mit SIL2 	<ul style="list-style-type: none"> • Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor • Digitales Absolutmesssystem Singleturn oder Multiturn • 66 lagerhaltige Typen • 490 Built-to-Order-Varianten • Optional mit Haltebremse, IP65, Resolver • Verschiedene Wicklungsvarianten 	<ul style="list-style-type: none"> • Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor • Digitales Absolutmesssystem Singleturn oder Multiturn • Extrem geringes Rastmoment – unterstützt hohen Gleichlauf auch bei geringen Drehzahlen • Einfache Anschlussstechnik (OCP: One cable plug) – eine Anschlussleitung für Versorgung und Encoder • Optional mit Haltebremse
→ Seite/online	737	749	769





Schrittmotoren

Typ	 Schrittmotoren EMMS-ST
Max. Drehzahl	430 ... 6000 1/min
Haltemoment Motor	0.09 ... 9.3 Nm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine Schrittweite und hohe Antriebsmomente • 28 lagerhaltige Typen • Mit Inkrementalgeber für Closed Loop-Betrieb • Optional mit Haltebremse
→ Seite/online	777

Motoren mit integriertem Controller



	
Typ	Integrierte Antriebe EMCA
Nenn Drehmoment	0.37 ... 0.45 Nm
Nenn Drehzahl	3100 ... 3150 1/min
Spitzen Drehmoment	0.85 ... 0.91 Nm
Max. Drehzahl	3300 ... 3500 1/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • 64 frei programmierbare Positionssätze • Komfortable WebDiagnose • Digitales Absolutmesssystem Singleturn und Multiturn mit Pufferung • Standard Schutzart IP54, optional IP65 • Ansteuerung über CANopen, EtherNet/IP, I/O-Interface, PROFINET, EtherCAT, Modbus/TCP • Interpolierende Bewegung über CANopen und EtherCat
→ Seite/online	791

Getriebe



				
Typ	Getriebe EMGC	Getriebe EMGA-SST	Getriebe EMGA-EAS	Getriebe EMGA-SAS
Dauerabtriebsdrehmoment	2 ... 44 Nm	11 ... 110 Nm	11 ... 110 Nm	11 ... 450 Nm
Max. Antriebsdrehzahl	4500 ... 6000 1/min	7000 ... 18000 1/min	7000 ... 18000 1/min	6500 ... 18000 1/min
Verdrehsteifigkeit	0.105 ... 2.4 Nm/arcmin	1 ... 6 Nm/arcmin	1 ... 6 Nm/arcmin	1 ... 38 Nm/arcmin
Verdrehspiel	0.5 ... 0.67°	0.12 ... 0.25°	0.12 ... 0.25°	0.1 ... 0.25°
Massenträgheitsmoment Getriebe	0.04 ... 0.4 kgcm ²	0.019 ... 0.77 kgcm ²	0.019 ... 0.77 kgcm ²	0.019 ... 12.14 kgcm ²
Max. Wirkungsgrad	90 ... 94%	98%	98%	98%
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Planetengetriebe, ein- oder zweistufig, für integrierte Antriebe EMCA • Getriebeübersetzung i = 5 und i = 20, lagerhaltig • Lebensdauerfett schmierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Planetengetriebe für Schrittmotoren EMMS-ST • Getriebeübersetzung i = 3 und i = 5, lagerhaltig • Lebensdauerfett schmierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Planetengetriebe für Servomotoren EMME-AS • Getriebeübersetzung i = 3 und i = 5, lagerhaltig • Lebensdauerfett schmierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Planetengetriebe für Servomotoren EMMS-AS • Getriebeübersetzung i = 3 und i = 5, lagerhaltig • Lebensdauerfett schmierung
→ Seite/online	785	801	805	805

Produktübersicht


Software Tool

Festo Automation Suite 	Parametrierung, Programmierung und Wartung elektronischer Geräte von Festo in einer Software Der modulare Aufbau und die Möglichkeit, sehr einfach gerätespezifische Plug-ins zu installieren, erlauben eine optimale Anpassung an Ihre Bedürfnisse. Interaktive Assistenten unterstützen Sie bei der effizienten Inbetriebnahme von elektrischen Antriebssystemen.	Die Festo Automation Suite finden Sie im Support Portal unter www.festo.com/sp > Suchbegriff „Festo Automation Suite“ eingeben > „Suchen“ starten > Reiter „Software“ wählen.
Festo Configuration Tool (FCT) 	FCT ist eine bewährte Konfigurations- und Parametriersoftware für bestehende Gerätefamilien, insbesondere Motorcontroller. Die Software zeichnet sich aus durch volle Flexibilität und Unterstützung der Geräteeigenschaften sowie einfache und intuitive Bedienung. Der Anwender wird Schritt für Schritt zur Inbetriebnahme geführt mit unterstützender Überprüfung der Einzelschritte.	Die Parametriersoftware finden Sie unter www.festo.com/fct

Controller für Servomotoren AC



Typ	 Servoantriebsregler CMMT-AS	 Motorcontroller CMMP-AS-M0, CMMP-AS-M3
Nennstrom		2,5 ... 15 A
Nennbetriebsspannung AC	230 V	230 ... 400 V
Phasen Nennbetriebsspannung	1-phasig	1-phasig, 3-phasig
Nennleistung Controller	350 ... 700 VA	500 ... 12000 VA
Feldbuskopplung		PROFIBUS DP, CANopen, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET
NEU	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe 	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Einphasiger Servoantriebsregler • Universell einsetzbar • Parametrierung, Programmierung und Wartung mit der Festo Automation Suite, siehe www.festo.com/sp 	<ul style="list-style-type: none"> • Viele Schnittstellen und Funktionen für dezentrale Motionfunktionen (Fliegende Säge, fliegendes Messen, Modulo-Funktion,...) • Optional: Integrierte Kurvenscheiben-Steuerungen und hochdynamische Bewegungen • Interpolierende Bewegung über CANopen und EtherCat • Standardisierte Schnittstellen erlauben nahtlose Integration in den mechanischen Mehrachsbausystemen • Sichere und komfortable Inbetriebnahme und Parametrierung mit Festo Configuration Tool FCT • Optional mit 3 Steckplätzen, Sicherheitsmodul oder Erweiterungsmodul • 255 Verfahrensätze
→ Seite/online	811	817

Controller für Servomotoren DC

	
Typ	Motorcontroller SFC-DC
Nennstrom Lastversorgung	3A
Nennspannung Lastversorgung DC	24V
Nennleistung Controller	75VA
Feldbuskopplung	CANopen, DeviceNet, PROFIBUS DP
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Ansteuerung von Parallelgreifer HGPLE • Einfache Ansteuerung durch I/O-Anschaltung, PROFIBUS, CANopen, DeviceNet • Parametrierung über RS 232 Interface • Feldcontroller mit Schutzart IP54 • Sichere und komfortable Inbetriebnahme und Parametrierung mit Festo Configuration Tool FCT
→ Seite/online	sfc-dc

05

Controller für Schrittmotoren

		
Typ	Motorcontroller CMMO-ST	Motorcontroller CMMS-ST
Nennstrom Lastversorgung	6 A	8A
Nennspannung Lastversorgung DC	24 V	48 V
Feldbuskopplung	Ethernet	CANopen, PROFIBUS DP
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Motorcontroller der Optimised Motion Series (für Antriebe EPCO, ELGR, ERMO) • Mit komfortabler FCT-Inbetriebnahme für Schrittmotor EMMS-ST • Einfache und schnelle Parametrierung über Web-Browser und Parameter Cloud • Sichere und komfortable Inbetriebnahme und Parametrierung mit Festo Configuration Tool FCT • Einfache Ansteuerung durch digitale EA, IO-Link, I-Port, Modbus TCP • Sicherheitsfunktion „Safe Torque Off“ (STO) PLd • Sinusförmige Stromeinprägung für besonders leisen Motorbetrieb • Kompakte Bauform 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Ansteuerung von Schrittmotoren EMMS-ST und Optimised Motion Series (für Antriebe EPCO, ELGR, ERMO) • Einfach und komfortabel: Inbetriebnahme- und Firmware-Updates über SD-Kartenslot • Sichere und komfortable Inbetriebnahme und Parametrierung mit Festo Configuration Tool FCT • Integrierte Prozessschnittstelle: Digitale EA, CAN, RS485 • Sicherheitsfunktion „Safe Torque Off“ (STO) PLd • Optional PROFIBUS und DeviceNet
→ Seite/online	825	cmms-st




Motoren und Controller

Produktübersicht


Mehrachs-Controller

05



Motoren und Controller

Typ	 Controller CMXH-ST2	 Steuerblöcke CPX-CEC-M1	 Controller CECX-X-C1, CECX-X-M1
CPU Daten		256 MB RAM, 32 MB Flash, Prozessor 800 MHz	64 MB DRAM, Prozessor 400 MHz
Konfigurations-Unterstützung	FCT (Festo Configuration Tool)	CODESYS V3	
Bearbeitungszeit		ca. 200 µs/1 k Anweisung	
Schutzart	IP 20	IP65, IP67	IP20
Feldbuskopplung	1x CANopen Slave		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Zur Ansteuerung zweier Schrittmotoren im Servobetrieb Zur Ansteuerung von Flächenportalen EXCM-30 und EXCM-40 Einfache und komfortable Ansteuerung durch integrierte Transformation und Linearinterpolation Unterstützt die Sicherheitsfunktion „Sicher abgeschaltetes Moment“ (STO) Einfache Ansteuerung durch digitale I/O-Schnittstelle, CAN-Schnittstelle oder Ethernet TCP/IP Hutschienenmontage möglich Parametrierung mit Festo Configuration Tool FCT 	<ul style="list-style-type: none"> Einfache Ansteuerung von Ventilselkonfigurationen Programmierung mit CODESYS nach IEC 61131-3 Anschluss an alle Feldbusse als Remote Controller und zur Vorverarbeitung Ansteuerung elektrischer Antriebe über CANopen SoftMotion Funktionen für koordinierte Mehrachsbewegungen 	<ul style="list-style-type: none"> Modulare Mastersteuerung mit CODESYS oder Motion Controller mit CODESYS und SoftMotion Programmierung nach Standard IEC 61131-3 Drei Einschubschächte für Optionsbaugruppen Optional: Kommunikationsmodul für PROFIBUS
→ Seite/online	cpx-cec-m1	cpx-cec-m1	cecx


Stellungsregler für die Prozessautomation

Typ	 Stellungsregler CMSX ★
Normalnenndurchfluss	50 ... 130 l/min
Umgebungstemperatur	-5 ... 60 °C
Sollwert	0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V
Betriebsspannungsbereich DC	21,6 ... 26,4 V
Betriebsdruck	3 ... 8 bar
Sicherheitshinweis	einstellbar, öffnend, schließend, haltend
Schutzart	IP65
Befestigungsart	auf Flansch ISO 5211, mit Zubehör
Werkstoff-Info Gehäuse	PC
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Digital elektropneumatischer Stellungsregler für einfach- oder doppeltwirkende pneumatische Schwenkantriebe und doppeltwirkende pneumatische Linearantriebe Kein Luftverbrauch im ausgeregelten Zustand Sicherheitsfunktion bei Stromausfall: Fail-Safe oder Fail-Freeze Funktion (öffnend/schließend oder blockierend)
→ Seite/online	cmsx

Zubehör für Motoren und Controller

Typ	 Sicherheitsmodule CAMC-G-S1	 Sicherheitsmodule CAMC-G-S3
Sicherheitsfunktion	Safe Torque off (STO)	Sicher abgeschaltetes Moment (STO), Sicherer Stopp 1 (SS1), Sicherer Stopp 2 (SS2), Sicherer Betriebshalt (SOS), Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS), Sicherer Geschwindigkeitsbereich (SSR), Sichere Bremsenansteuerung (SBC), Sichere Geschwindigkeitsüberwachung (SSM)
Safety Integrity Level (SIL)	Sicher abgeschaltetes Moment (STO) / SIL 3 / SILCL 3	Sichere Bremsenansteuerung (SBC) / SIL 3, Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS) / SIL 3, Sicherer Betriebshalt (SOS) / SIL 3, Sicherer Stopp 1 (SS1) / SIL 3, Sicherer Stopp 2 (SS2) / SIL 3, Sichere Geschwindigkeitsüberwachung (SSM) / SIL 3, Sicherer Geschwindigkeitsbereich (SSR) / SIL 3, Sicher abgeschaltetes Moment (STO) / SIL 3
Eigenschaften Logikeingang	galvanisch getrennt	4 sichere, 2-kanalige Eingänge äquivalent / antivalent schaltend Testimpulse konfigurierbar Funktion konfigurierbar, 6 sichere, 1-kanalige Eingänge Testimpulse konfigurierbar
Anzahl digitale Logikeingänge	2	10
Ausführung digitaler Ausgang	Potentialfreier Meldekontakt	3 sichere, 2-kanalige Halbleiterausgänge
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Steckmodul Für Motorcontroller CMMP-AS-...-M3 	<ul style="list-style-type: none"> Steckmodul Für Motorcontroller CMMP-AS-...-M3
→ Seite/online	camc	camc

Netzteile

Typ	 Netzteil CACN
Nennausgangsspannung DC	24 ... 48 V
Nennausgangsstrom	5 ... 20 A
Eingangsspannungsbereich AC	100 ... 500 V
Netzausfallüberbrückung	24 ... 110 ms
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Hutschienenmontage Einbaulage: freie Konvektion
→ Seite/online	cacn

05 Motoren und Controller



Wirtschaftliche Lösung

- + Verschleiß- und wartungsfreier Synchronmotor für eine lange Lebensdauer
- + Kurze Lieferzeiten
- + SIL2-Multiturn Encoder bei hohen Sicherheitsanforderungen
- + Hohe Effizienz sorgt für einen wirtschaftlichen Betrieb

Servomotoren >

Servomotoren

EMME-AS

Servomotoren >

Servomotoren

EMME-AS

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/emme-as



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/emme-as



- + Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor
- + Feedback-Systeme wählbar: digitales Absolutmesssystem Singleturn oder Multiturn
- + Optional: Absolutmesssystem Multiturn mit SIL2
- + Optimierte Anschlussstechnik

Lieferübersicht

Flanschgröße Motor	Nennspannung [V AC]	Nenn Drehmoment [Nm]	Produktioptionen									
			S	M	LS	LV	HS	A	S	M	MX	B
40	360	0,12 ... 0,21	■	■	-	■	-	■	■	■	-	■
60	360	0,6 ... 1,2	■	■	■	-	-	■	■	■	■	■
80	360, 565	2,3 ... 3,2	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
100	565	4,8 ... 6,4	■	■	-	-	■	■	■	■	■	■

Produktioptionen

S	Baulänge kurz	LS	Niedervolt, Standard	A	Winkelstecker,	MX	Safety Encoder absolut, Multiturn
M	Baulänge mittel	LV	Niedervolt, drehzahloptimiert	S	Encoder absolut, Singleturn	B	Bremse
K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)	HS	Hochvolt, Standard	M	Encoder absolut, Multiturn		

Datenblatt



Technische Daten	Abmessungen → Seite 748									
	40		60		80				100	
Flanschgröße Motor										
Baulänge	S	M	S	M	S		M	S	M	
Wicklung	LV	LV	LS	LS	LS	HS	LS	HS	HS	HS
Nennspannung [V AC]	360	360	360	360	360	565	360	565	565	565
Nennstrom [A]	0,7	1,2	0,8	1,5	2,6	1,6	3,7	2,1	3,0	4,1
Dauerstillstandsstrom	0,8	1,6	0,9	1,8	3,1	1,8	3,9	2,2	3,4	4,6
Spitzenstrom [A]	3,2	6,4	3,6	7,2	12,4	7,2	15,6	8,8	13,6	18,4
Nennleistung [W]	110	200	190	380	750	720	1000	1000	1500	2000
Nenn Drehmoment [Nm]	0,12	0,21	0,6	1,2	2,4	2,3	3,2	3,2	4,8	6,4
Spitzendrehmoment [Nm]	0,7	1,4	2,8	6,0	11,2	11,2	14,0	14,0	22,4	30,0
Stillstands Drehmoment [Nm]	0,18	0,35	0,7	1,5	2,8	2,8	3,5	3,5	5,6	7,5
Nenn Drehzahl [1/min]	9000	9000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Max. Drehzahl [1/min]	10000	10000	5131	4925	4690	4192	4627	4097	3910	3941
Bremse										
Betriebsspannung [V DC]	24 +6 ... -10%									
Leistung [W]	8		11		12				18	
Haltemoment [Nm]	0,4		2,0		4,5				9,0	

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +40 (bis 100 °C mit Derating von 1,5% pro Grad Celsius)	
Schutzart		
Motorwelle	IP21	
Motorgehäuse, incl. Anschlusstechnik	IP65	
Isolationsschutzklasse	F (155 °C)	
Bemessungsklasse nach EN 60034-1	S1 (Dauerbetrieb)	
Wärme Klasse nach EN 60034-1	F (155 °C)	

Servomotoren >

Servomotoren EMME-AS

Datenblatt

Sicherheitstechnische Kenngrößen – Encoder												
Typ	EMME-AS-...-S				EMME-AS-...-M							
Flanschgröße	40	60	80	100	40	60	80	100				
Messeinheit	absolut Singleturn (SEK 34/37)				absolut Multiturn (SEL 34/37)							
Rotorlagegeber												
MTTFd ¹⁾	Jahre 340				271							
Haltebremse												
MTTF	Jahre 371				538				797		1037	
Schaltspiele ²⁾	5 Mio. Leerbetätigungen											

- 1) Fehlerausschlüsse für die mechanische Anbindung des Encoders sind nicht möglich
- 2) Richtwertangabe zur Anzahl der Schaltbetätigungen (Lüften/Einfallen) bei ausschließlicher Verwendung als Haltebremse ohne Reiarbeit (das heißt Klemmung im Stillstand)

05

Motoren und Controller

Technische Daten – Encoder				
Typ	EMME-AS-...-S		EMME-AS-...-M	
Messeinheit	absolut Singleturn (SEK 34/37)		absolut Multiturn (SEL 34/37)	
Betriebsspannung	[V DC]	7 ... 12 (±5%)		
Schnittstellensignale/Protokoll – HIPERFACE®				
Messprinzip	kapazitiv			
Prozessdatenkanal	SIN, REFSIN, COS, REFCOS (analog differentiell)			
Sinus-/Cosinusperioden pro Umdrehung	16			
Parameterkanal	RS485 (digital)			
absolute Positionswerte pro Umdrehung	512 (Auflösung 9 Bit)			
Max. Drehzahl				
für Absolutwertbildung	[1/min]	6000		
mechanisch	[1/min]	12000		
Umdrehungen	1		4096 Umdrehungen, 12 Bit	
Interpolation der Sinus-/Cosinussignale im Motorcontroller ³⁾				
Messschritt bei z. B. 12 Bit pro Periode	20'' (Winkelsekunden) [360°/16/2 ¹² =20'']			
Winkelgenauigkeit	±20' (Winkelminuten)			

- 3) Abhängig vom Motorcontroller.

Sicherheitstechnische Kenngrößen – Encoder mit SIL-Geber ⁴⁾	
Typ	EMME-AS-...-MX
Messeinheit	absolut Multiturn (SKM36S)
Rotorlagegeber	
MTTFd	874 Jahre
Performance Level (PL) nach EN ISO 13849-1	Kategorie 3, Performance Level d
Safety Integrity Level (SIL) nach EN 62061, EN 61508	SIL2
PFHd	1,3x 10 ⁻⁸
T _M (Gebrauchsdauer)	20 Jahre
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ⁵⁾

- 4) Mitgeltende Dokumente der Firma SICK AG → www.sick.com: HIPERFACE®-Beschreibung, Description of HIPERFACE® Interface Implementierungshandbuch/Implementation Manuel HIPERFACE® Safety Betriebsanleitung SKM36S Stand-Alone
- 5) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate. Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Datenblatt

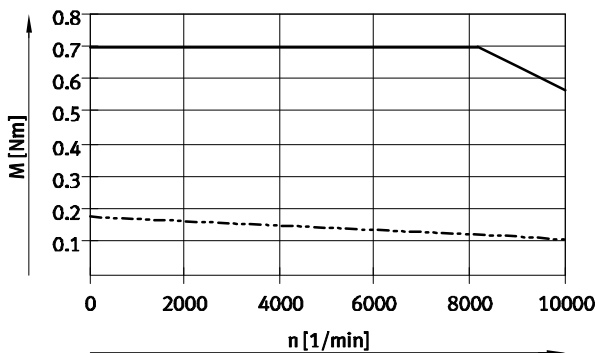
Technische Daten – Encoder mit SIL-Geber

Typ	EMME-AS-...-MX	
Messeinheit	absolut Multiturn (SKM36S)	
Betriebsspannung	[V DC]	7 ... 12 (±5%)
Schnittstellensignale/Protokoll – HIPERFACE®		
Messprinzip	optisch	
Prozessdatenkanal	SIN, REFSIN, COS, REFCOS (analog differentiell)	
Sinus-/Cosinusperioden pro Umdrehung	128	
Parameterkanal	RS485 (digital)	
absolute Positionswerte pro Umdrehung	4096 (Auflösung 12 Bit)	
Max. Drehzahl		
für Absolutwertbildung	[1/min]	9000
mechanisch	[1/min]	9000
Umdrehungen	4096 Umdrehungen, 12 Bit	
Interpolation der Sinus-/Cosinussignale im Motorcontroller ¹⁾		
Messschritt bei z. B. 12 Bit pro Periode	2,5'' (Winkelsekunden) [$360^\circ/128/2^{12}=2,5''$]	
Winkelgenauigkeit	±20' (Winkelminuten)	

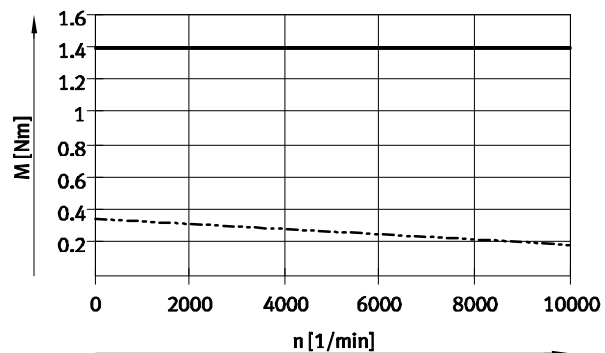
1) Abhängig vom Motorcontroller.

Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n
Flanschgröße 40

Baulänge S
Wicklung LV

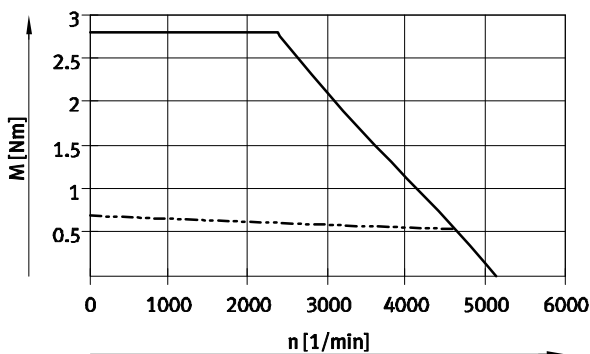


Baulänge M
Wicklung LV

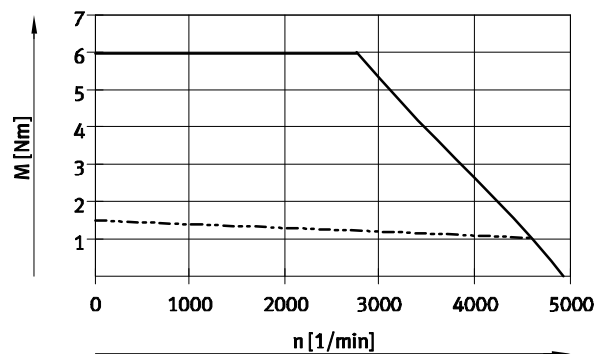


Flanschgröße 60

Baulänge S
Wicklung LS



Baulänge M
Wicklung LS



———— Spitzendrehmoment
- - - - - Nenndrehmoment

Hinweis

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

Servomotoren >

Servomotoren EMME-AS

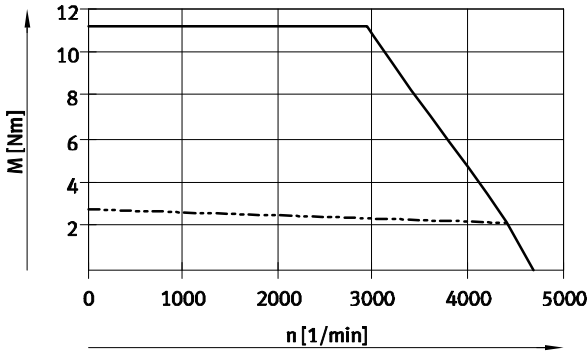
Datenblatt

Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n

Flanschgröße 80

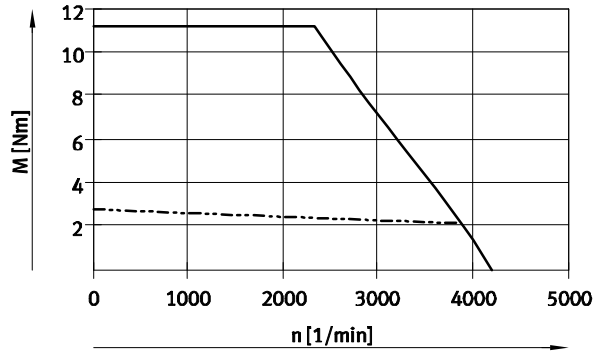
Baulänge S

Wicklung LS



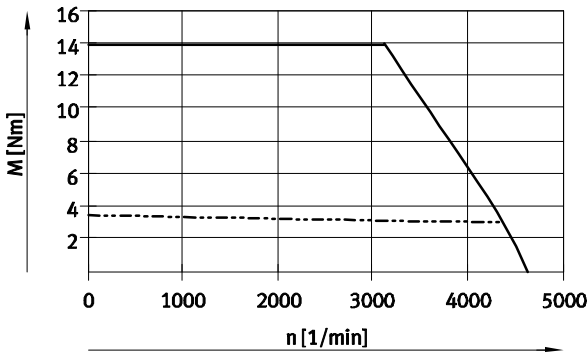
Baulänge S

Wicklung HS



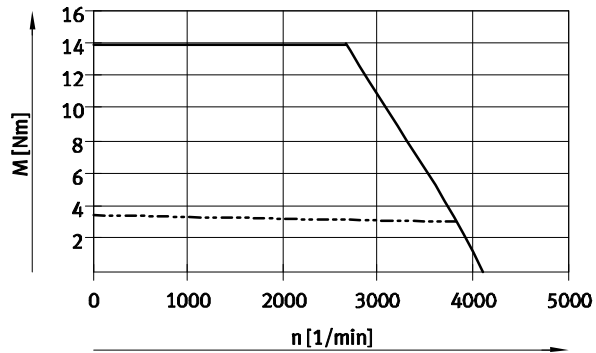
Baulänge M

Wicklung LS



Baulänge M

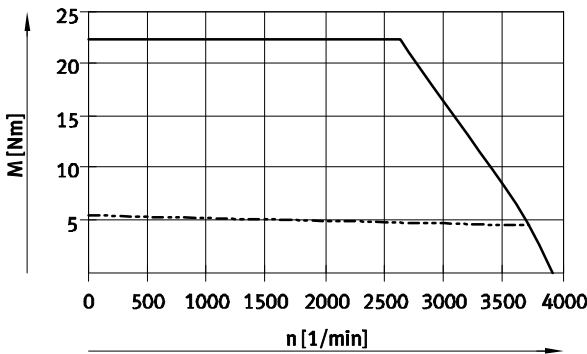
Wicklung HS



Flanschgröße 100

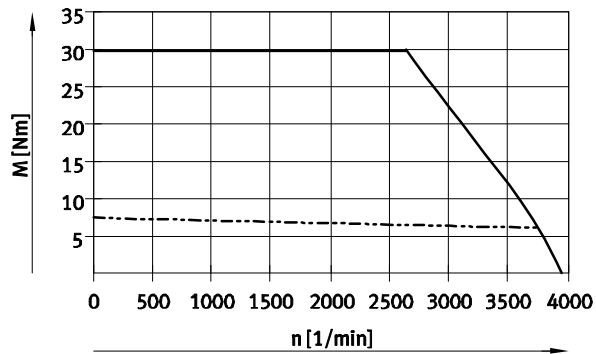
Baulänge S

Wicklung HS



Baulänge M

Wicklung HS



— Spitzendrehmoment
 - - - - - Nenn Drehmoment

Hinweis

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

05

Motoren und Controller

Bestellschlüssel – Flanschgröße 40

		EMME	–	AS	–	40	–		–	LV	–	A
Typ												
EMME	Motor											
Motorart												
AS	Servomotor											
Flanschgröße Motor												
40	40 mm											
Baulänge												
S	kurz											
M	mittel											
Wicklung												
LV	Niedervolt, drehzahloptimiert											
Elektrischer Anschluss												
A	Winkelstecker, fest – Abgang Richtung Welle											
Messeinheit												
S	Encoder absolut, Singleturn											
M	Encoder absolut, Multiturn											
Bremse												
–	ohne											
B	mit Bremse											

Bestellbeispiel:

EMME-AS-40-M-LV-ASB

Motor EMME - Servomotor - Flanschgröße 40 - Baulänge mittel - Wicklung Niedervolt, drehzahloptimiert - Winkelstecker - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse

Servomotoren >

Servomotoren EMME-AS

Bestellschlüssel – Flanschgröße 60

	EMME	–	AS	–	60	–		–	LS	–	A
Typ	EMME	Motor									
Motorart	AS	Servomotor									
Flanschgröße Motor	60	60 mm									
Baulänge	S	kurz									
	M	mittel									
Wellenabgang	–	glatte Welle									
	K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder) ^[1]									
Wicklung	LS	Niedervolt, Standard									
Elektrischer Anschluss	A	Winkelstecker, fest – Abgang Richtung Welle									
Messeinheit	S	Encoder absolut, Singleturn									
	M	Encoder absolut, Multiturn									
	MX	Safety Encoder absolut, Multiturn									
Bremse	–	ohne									
	B	mit Bremse									

^[1] Nur mit Messeinheit MX**Bestellbeispiel:**

EMME-AS-60-M-LS-ASB

Motor EMME - Servomotor - Flanschgröße 60 - Baulänge mittel - glatte Welle - Wicklung Niedervolt, Standard - Winkelstecker - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse

Bestellschlüssel – Flanschgröße 80

		EMME	–	AS	–	80	–		–		–	A
Typ		EMME		Motor								
Motorart		AS		Servomotor								
Flanschgröße Motor		80		80 mm								
Baulänge		S		kurz								
		M		mittel								
Wellenabgang		–		glatte Welle								
		K		Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder) ¹								
Wicklung		LS		Niedervolt, Standard								
		HS		Hochvolt, Standard								
Elektrischer Anschluss		A		Winkelstecker, fest – Abgang Richtung Welle								
Messeinheit		S		Encoder absolut, Singleturn								
		M		Encoder absolut, Multiturn								
		MX		Safety Encoder absolut, Multiturn								
Bremse		–		ohne								
		B		mit Bremse								

¹ Nur mit Messeinheit MX

Bestellbeispiel:

EMME-AS-80-M-LS-ASB

Motor EMME - Servomotor - Flanschgröße 80 - Baulänge mittel - glatte Welle - Wicklung Niedervolt, Standard - Winkelstecker - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse

Servomotoren >

Servomotoren EMME-AS

Bestellschlüssel – Flanschgröße 100

EMME		–	AS	–	100	–		–	HS	–	A	
Typ												
EMME	Motor											
Motorart												
AS	Servomotor											
Flanschgröße Motor												
100	100 mm											
Baulänge												
S	kurz											
M	mittel											
Wellenabgang												
–	glatte Welle											
K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder) ^[1]											
Wicklung												
HS	Hochvolt, Standard											
Elektrischer Anschluss												
A	Winkelstecker, fest – Abgang Richtung Welle											
Messeinheit												
S	Encoder absolut, Singleturn											
M	Encoder absolut, Multiturn											
MX	Safety Encoder absolut, Multiturn											
Bremse												
–	ohne											
B	mit Bremse											

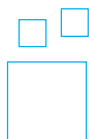
[1] Nur mit Messeinheit MX

Bestellbeispiel:

EMME-AS-100-M-HS-ASB

Motor EMME - Servomotor - Flanschgröße 100 - Baulänge mittel - glatte Welle - Wicklung Hochvolt, Standard - Winkelstecker - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse

Bestellung – Produktoptionen


**Konfigurierbares Produkt**

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

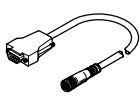
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör – Bestellangaben

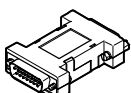
Motorleitung		Teile-Nr.	Typ
	Kabellänge [m]		
	für EMME-AS-40/60 mit CMMP-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 0,75 mm²)		
	2,5	8004662	NEBM-M16G8-E-2.5-Q7-LE8
	5,0	8003770	NEBM-M16G8-E-5-Q7-LE8
	7,5	8004663	NEBM-M16G8-E-7.5-Q7-LE8
	10,0	8003771	NEBM-M16G8-E-10-Q7-LE8
	15,0	8003772	NEBM-M16G8-E-15-Q7-LE8
	X-Länge ¹⁾	8003773	NEBM-M16G8-E-...-Q7-LE8
	für EMME-AS-40/60 mit CMMT-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 0,75 mm²)		
	2,5	5391541	NEBM-M16G8-E-2.5-Q7-LE8-1
	5,0	5391543	NEBM-M16G8-E-5-Q7-LE8-1
	7,5	5391548	NEBM-M16G8-E-7.5-Q7-LE8-1
	10,0	8085952	NEBM-M16G8-E-10-Q7-LE8-1
	15,0	8085953	NEBM-M16G8-E-15-Q7-LE8-1
	X-Länge ¹⁾	8085954	NEBM-M16G8-E-...-Q7-LE8-1
	für EMME-AS-80/100 mit CMMP-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 1,5 mm²)		
	2,5	8004660	NEBM-M16G8-E-2.5-Q9-LE8
	5,0	8003766	NEBM-M16G8-E-5-Q9-LE8
	7,5	8004661	NEBM-M16G8-E-7.5-Q9-LE8
	10,0	8003767	NEBM-M16G8-E-10-Q9-LE8
	15,0	8003768	NEBM-M16G8-E-15-Q9-LE8
	X-Länge ¹⁾	8003769	NEBM-M16G8-E-...-Q9-LE8
	für EMME-AS-80/100 mit CMMT-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 1,5 mm²)		
	2,5	5391540	NEBM-M16G8-E-2.5-Q9-LE8-1
	5,0	5391545	NEBM-M16G8-E-5-Q9-LE8-1
	7,5	5391547	NEBM-M16G8-E-7.5-Q9-LE8-1
	10,0	5391549	NEBM-M16G8-E-10-Q9-LE8-1
	15,0	5391550	NEBM-M16G8-E-15-Q9-LE8-1
X-Länge ¹⁾	5392489	NEBM-M16G8-E-...-Q9-LE8-1	

1) Wählbare Kabellänge: 0,5 ... 99,9 m, im Raster 0,1 m. Leitungslängen >25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich. Bei Motoren mit Haltebremse beträgt die max. Leitungslänge 50 m.

Encoderleitung		Teile-Nr.	Typ
	Kabellänge [m]		
	für EMME-AS-40/60/80/100 mit CMMP-AS		
	2,5	8004664	NEBM-M12G8-E-2.5-N-S1G15
	5,0	8003762	NEBM-M12G8-E-5-N-S1G15
	7,5	8004665	NEBM-M12G8-E-7.5-N-S1G15
	10,0	8003763	NEBM-M12G8-E-10-N-S1G15
	15,0	8003764	NEBM-M12G8-E-15-N-S1G15
	X-Länge ¹⁾	8003765	NEBM-M12G8-E-...-N-S1G15
	für EMME-AS-40/60/80/100 mit CMMT-AS		
	2,5	5212312	NEBM-M12G8-E-2.5-N-R3G8
	5,0	5212313	NEBM-M12G8-E-5-N-R3G8
	7,5	5212314	NEBM-M12G8-E-7.5-N-R3G8
	10,0	5212315	NEBM-M12G8-E-10-N-R3G8
	15,0	5212316	NEBM-M12G8-E-15-N-R3G8
	X-Länge ^{1) 2)}	5212317	NEBM-M12G8-E-...-N-R3G8

1) Wählbare Kabellänge: 0,5 ... 99,9 m, im Raster 0,1 m. Leitungslängen >25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich. Bei Motoren mit Haltebremse beträgt die max. Leitungslänge 50 m.

2) EMV-Filter CAMF-C5-FC im Lieferumfang enthalten.

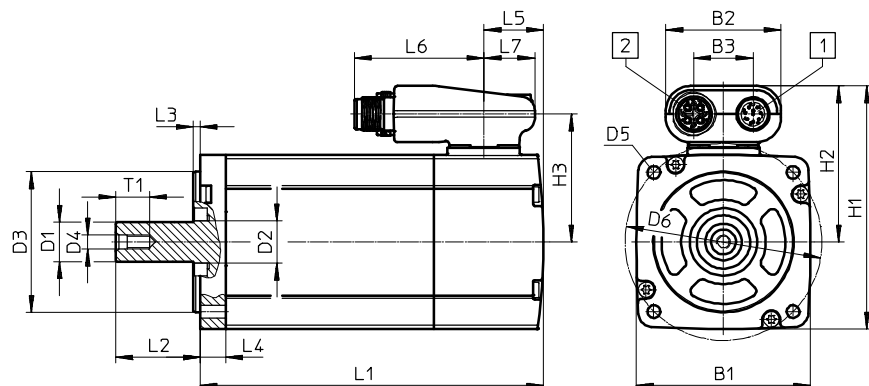
EMV-Filter ³⁾		Teile-Nr.	Typ
	Schutzart		
	Umgebungstemperatur [°C]		
IP 30 im montiertem Zustand	-40 ... +80	4825847	CAMF-C5-FC

3) Zur Reduzierung von EMV-Störungen wird ab einer Kabellänge ≥ 10 m die Verwendung des EMV-Filters empfohlen. Bei Encoderleitungen ≥ 10 m ist der Filter im Lieferumfang der Leitung enthalten.

Servomotoren >

Servomotoren EMME-AS

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

1 Encoderleitung
2 Motorleitung

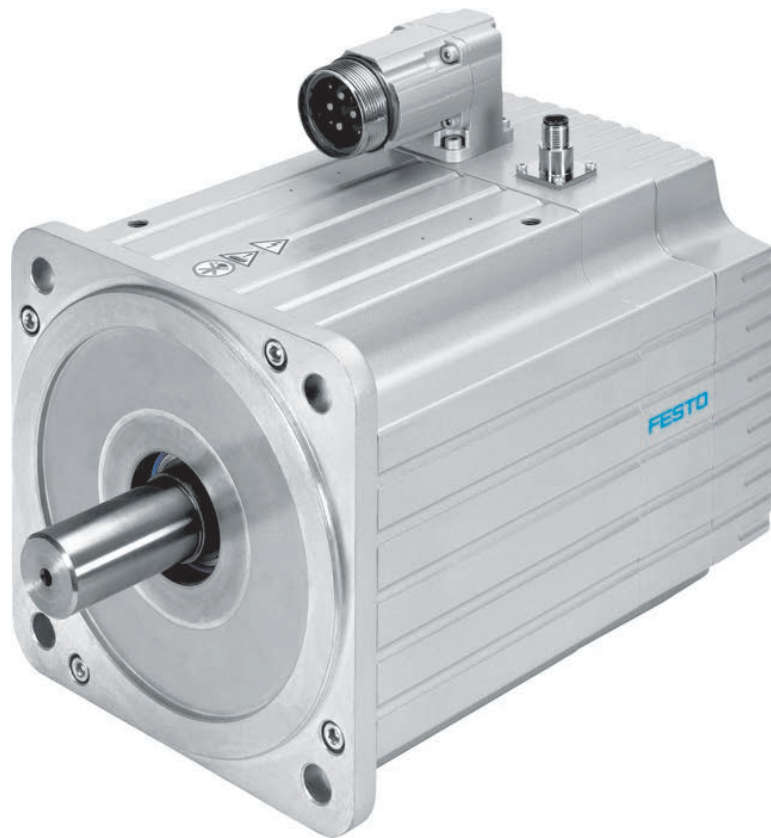
Flanschgröße	Baulänge	B1	B2	B3	D1 Ø h6	D2 Ø	D3 Ø h7	D4
40	S	40	41	21	8	10	30	M3
	M							
60	S	62	41	21	14	15	50	M5
	M							
80	S	82	41	21	19	20	70	M6
	M							
100	S	102	41	21	19	25	95	M6
	M							

Flanschgröße	Baulänge	D5 Ø	D6 Ø ±0,3	H1	H2	H3	L1	
							±2	mit Bremse ±2
40	S	3,4	45	68,5	48,5	38,5	89	124
	M						114	149
60	S	4,5	70	86,5	55,5	45,5	122	156
	M						152	186
80	S	5,5	90	106,5	65,5	55,5	158	200
	M						178	220
100	S	9	115	126,5	75,5	65,5	200	242
	M						225	267

Flanschgröße	Baulänge	L2	L3 ±0,2	L4 ±0,3	L5	L6	L7	T1
40	S	20+0,5/-0,7	2,5	4,5	25,3	46,2	18	9
	M							
60	S	30+0,5/-0,2	2,5	9	21	46,2	18	12,5
	M							
80	S	35+0,4/-0,2	3	10	23	46,2	18	16
	M							
100	S	40+0,4/-0,2	3	12	25,5	46,2	18	16
	M							

05

Motoren und Controller



Kurze Lieferzeit

- + Immer passgenau und optimal für Ihre Applikation mit zahlreichen lagerhaltigen Rennertypen oder als Build-to-Order Varianten
- + Verschleiß- und wartungsfreier Synchronmotor für eine lange Lebensdauer
- + Hohe Effizienz sorgt für einen wirtschaftlichen Betrieb

Servomotoren >

Servomotoren

EMMS-AS


Servomotoren >

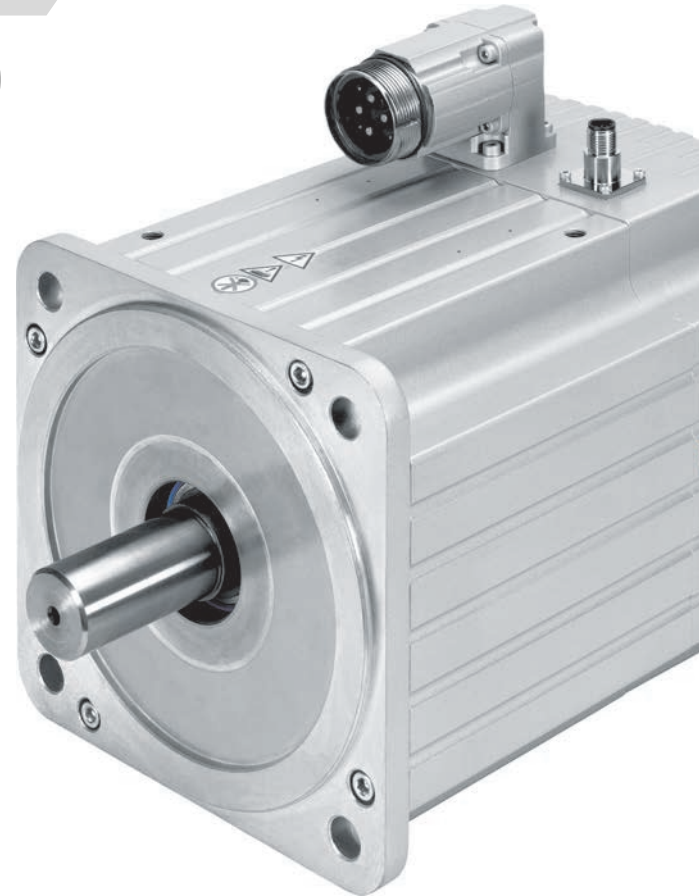
Servomotoren

EMMS-AS

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/emms-as



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/emms-as



- + Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor
- + Digitales Absolutmesssystem Singleturn oder Multiturn
- + Vielzahl an Optionen: Haltebremse, Wellendichtring, Passfeder, Resolver und verschiedene Wicklungsvarianten
- + Über 60 lagerhaltige Varianten

Servomotoren EMMS-AS

Lieferübersicht

Flanschgröße Motor	Nennspannung [V AC]	Nenndrehmoment [Nm]	Produktionsoptionen																
			S	M	L	K	LS	LV	HS	HV	A	R	S	T	S	M	R	B	S1
40	360	0,14 ... 0,22	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	-	
55	360, 565	0,31 ... 0,68	■	-	-	■	■	-	■	-	-	■	-	■	■	■	■	■	
70	360, 565	1,37 ... 2,29	■	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	■	■	
100	565	3,24 ... 7,51	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■	■	■	
140	565	9,55 ... 21,12	■	-	■	■	-	-	■	■	-	■	-	-	■	■	■	■	
190	565	17,47 ... 22,63	■	-	-	■	-	-	■	-	■	-	-	-	■	■	■	■	

Produktionsoptionen

- | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| S Baulänge kurz | LS Niedervolt, Standard | A Winkelstecker | S Encoder absolut, Singleturn |
| M Baulänge mittel | LV Niedervolt, drehzahloptimiert | R Winkelstecker, rotierend | M Encoder absolut, Multiturn |
| L Baulänge lang | HS Hochvolt, Standard | S Stecker, gerade | R Resolver |
| K Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder) | HV Hochvolt, drehzahloptimiert | T Anschlusskasten | B Bremse |
| | | | S1 IP65 (mit Wellendichtring) |

Datenblatt



Technische Daten		Abmessungen → Seite 765									
Flanschgröße Motor		40			55			70			
Baulänge		S	M	S	S	M	M	S	S	S	S
Wicklung		LS	LS	LS	HS	LS	HS	LS	LV	HS	HV
Nennspannung	[V AC]	360	360	360	565	360	565	360	360	565	565
Nennstrom	[A]	0,83	0,63	0,83	0,49	1,19	0,80	2,20	2,64	1,29	1,60
Spitzenstrom	[A]	3,3	3,3	4,30	2,70	5	4,90	5	11	5,90	7,50
Nennleistung	[W]	135	232	261	246	461	470	866	945	794	992
Nennmoment	[Nm]	0,14	0,22	0,34	0,31	0,67	0,68	1,43	1,37	1,31	1,28
Spitzendrehmoment	[Nm]	0,5	1	1,65	1,62	2,7	3,8	3,10	5	5,17	5,17
Stillstandsrehmoment	[Nm]	0,16	0,26	0,49	0,46	0,97	0,99	1,64	1,64	1,50	1,62
Nennzahl	[1/min]	9000	10300	7400	7600	6600	6600	5300	6600	5800	7400
Max. Drehzahl	[1/min]	23040	11520	9800	9840	7330	7750	6450	8070	6460	8200
Bremse											
Betriebsspannung	[V DC]	24 +6 ... -10%									
Haltemoment	[Nm]	0,4			0,8			2			

Flanschgröße		70				100			
Baulänge		M	M	M	M	S	M	L	L
Wicklung		LS	LV	HS	HV	HS	HS	HS	HV
Nennspannung	[V AC]	360	360	565	565	565	565	565	565
Nennstrom	[A]	2,60	3,02	1,70	1,84	3,30	3,40	3,80	3,79
Spitzenstrom	[A]	10	12,50	7,40	8,30	15	15	24,80	24,80
Nennleistung	[W]	1061	1100	1044	1146	1560	2000	2360	2240
Nennmoment	[Nm]	2,29	2,28	2,26	2,19	3,24	5,63	7,51	6,29
Spitzendrehmoment	[Nm]	7,75	8,30	8,55	8,55	12,50	22,10	39,80	35,40
Stillstandsrehmoment	[Nm]	2,56	2,57	2,53	2,52	4,71	8,01	10,94	10,93
Nennzahl	[1/min]	4100	4600	4400	5000	4600	3400	3000	3400
Max. Drehzahl	[1/min]	4880	5570	4960	5560	6680	4030	3360	4040
Bremse									
Betriebsspannung	[V DC]	24 +6 ... -10%							
Haltemoment	[Nm]	2				9			

05 Motoren und Controller

Servomotoren >

Servomotoren EMMS-AS

Datenblatt

Flanschgröße		140				190	
Baulänge		S	S	L	L	S	M
Wicklung		HS	HV	HS	HV	HS	HS
Nennspannung	[V AC]	565	565	565	565	565	565
Nennstrom	[A]	4,40	5,23	7,80	9,96	14,43	14,24
Spitzenstrom	[A]	15	24,40	20	51,50	77,20	88,20
Nennleistung	[W]	2600	3140	4420	5110	5490	6880
Nenn Drehmoment	[Nm]	9,55	7,70	21,12	17,41	17,47	22,63
Spitzendrehmoment	[Nm]	25,60	27	48,80	67,50	80	120
Stillstands Drehmoment	[Nm]	11,20	11,08	25,60	25,50	26,20	38,77
Nenn Drehzahl	[1/min]	2600	3900	2000	2800	3000	2900
Max. Drehzahl	[1/min]	3060	4510	2460	3830	5300	4060
Bremse							
Betriebsspannung	[V DC]	24 +6 ... -10%					
Haltemoment	[Nm]	18				30	

Betriebsbedingungen	Encoder	Resolver
Umgebungstemperatur	[°C] -10 ... +40 (bis 100 °C mit Derating)	-40 ... +40 (bis 130 °C mit Derating)
Schutzart		
Motorwelle	IP54	
Motorgehäuse, incl. Anschluss-technik	IP65	
Mit Wellendichtring	IP65	
Isolationsschutzklasse	F	
Bemessungsklasse nach EN 60034-1	S1	
Wärmeklasse nach EN 60034-1	F	

Technische Daten – Encoder		
Typ	EMMS-AS-...-...S... Absolut Singleturn	EMMS-AS-...-...M... Absolut Multiturn
Betriebsspannung	[V DC] 5	
Protokoll	EnDat 2.1, nur Digitalkanal, max. Taktfrequenz (CLOCK) 2 MHz	
Positionswerte pro Umdrehung	262 144	
Auflösung	18 Bit	
	-	4096 Umdrehungen, 12 Bit

Technische Daten – Resolver	
Ausführung	Transmitter
Eingangsspannung	[V DC] 4
Eingangsstrom	[mA] 50
Polzahl	2
Trägerfrequenz	[kHz] 3,4 ... 8,0

05

Motoren und Controller

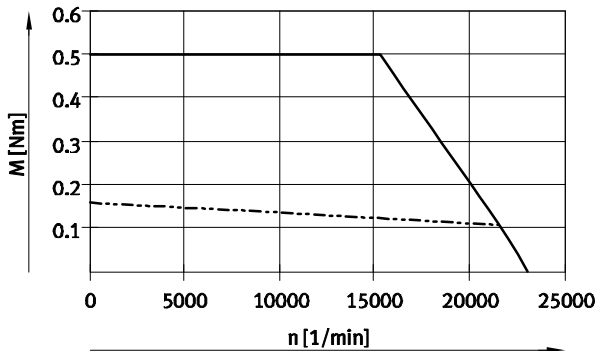
Datenblatt

Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n

Flanschgröße 40

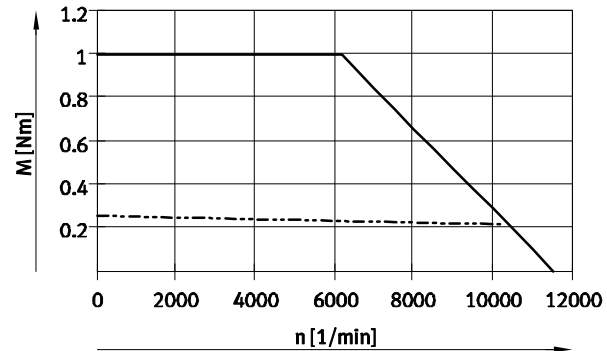
Baulänge S

Wicklung LS



Baulänge M

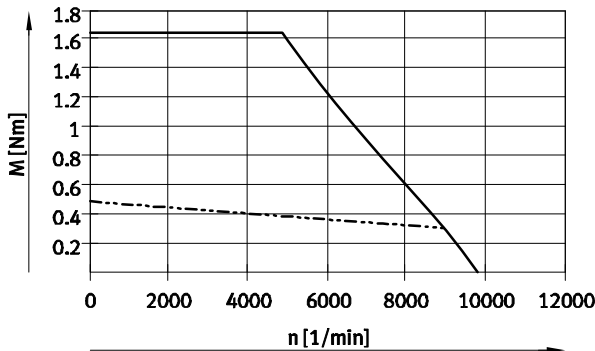
Wicklung LS



Flanschgröße 55

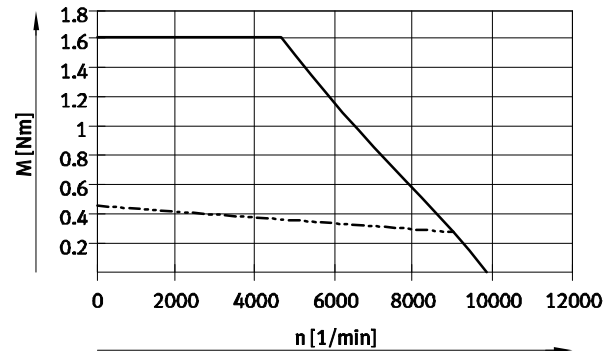
Baulänge S

Wicklung LS



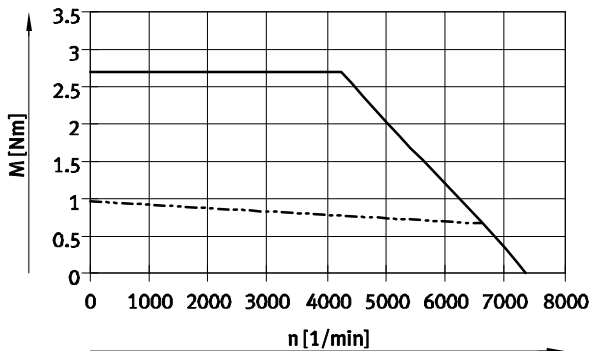
Baulänge S

Wicklung HS



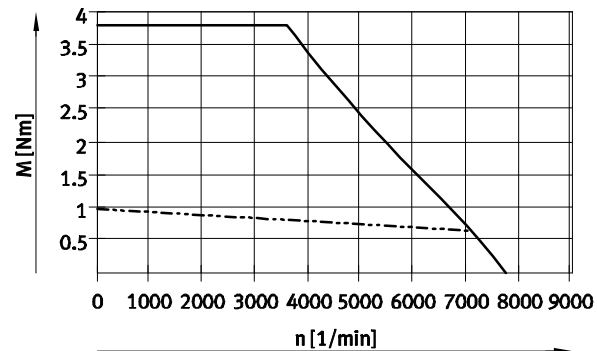
Baulänge M

Wicklung LS



Baulänge M

Wicklung HS



— Spitzendrehmoment
 - - - - - Nenn Drehmoment

Hinweis

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

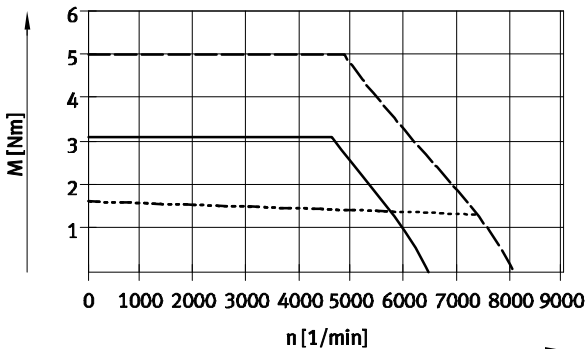
Servomotoren >

Servomotoren EMMS-AS

Datenblatt

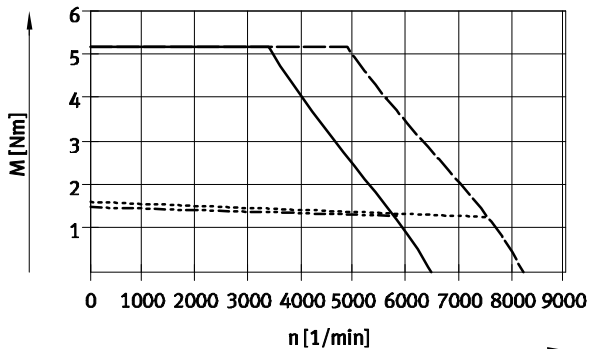
Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n
Flanschgröße 70

Baulänge S
 Wicklung LS, LV



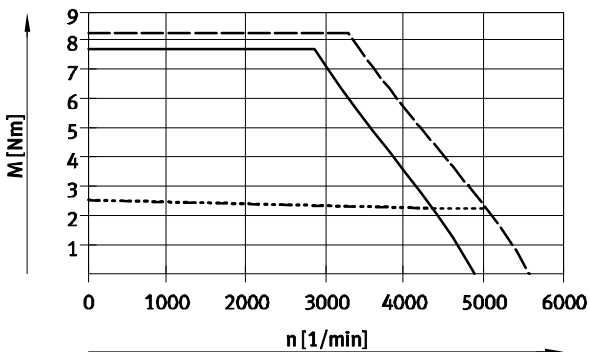
- Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-LS
- - - - - Nennendrehmoment EMMS-AS-...-LS
- Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-LV
- - - - - Nennendrehmoment EMMS-AS-...-LV

Baulänge S
 Wicklung HS, HV



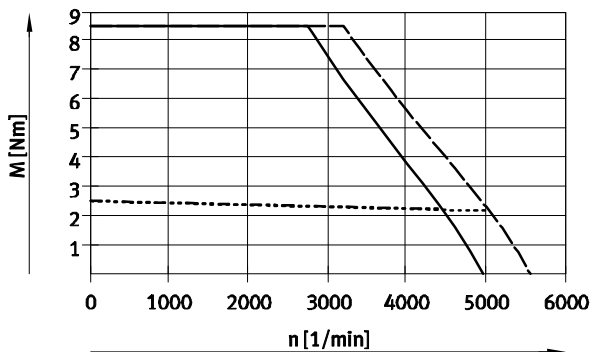
- Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-HS
- - - - - Nennendrehmoment EMMS-AS-...-HS
- Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-HV
- - - - - Nennendrehmoment EMMS-AS-...-HV

Baulänge M
 Wicklung LS, LV



- Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-LS
- - - - - Nennendrehmoment EMMS-AS-...-LS
- Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-LV
- - - - - Nennendrehmoment EMMS-AS-...-LV

Baulänge M
 Wicklung HS, HV



- Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-HS
- - - - - Nennendrehmoment EMMS-AS-...-HS
- Spitzendrehmoment EMMS-AS-...-HV
- - - - - Nennendrehmoment EMMS-AS-...-HV

Hinweis

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

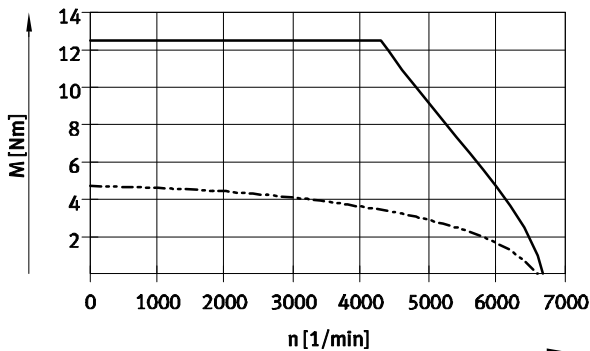
Motoren und Controller

05

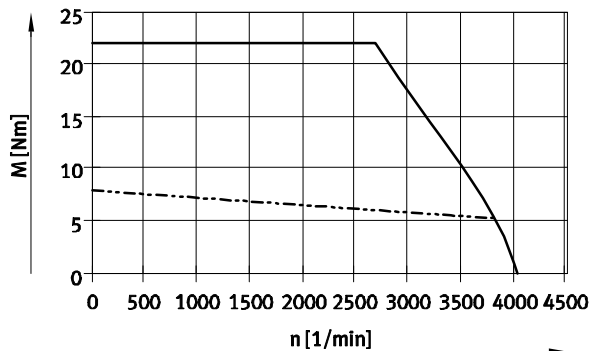
Datenblatt

Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n
Flanschgröße 100

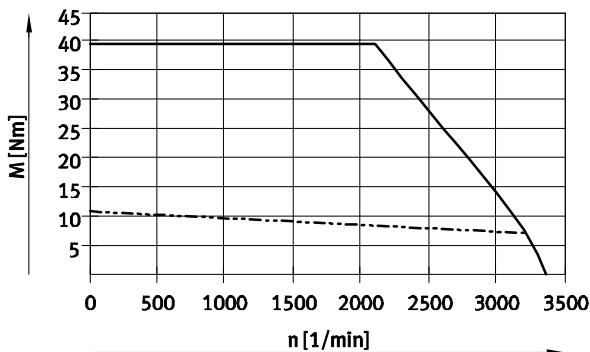
Baulänge S
Wicklung HS



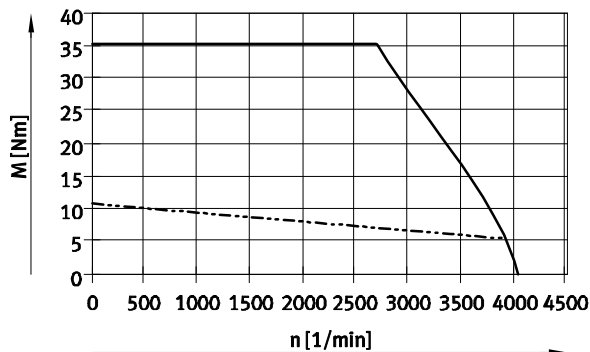
Baulänge M
Wicklung HS



Baulänge L
Wicklung HS

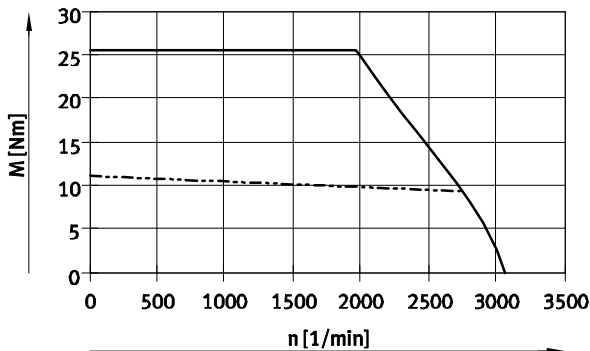


Baulänge L
Wicklung HV

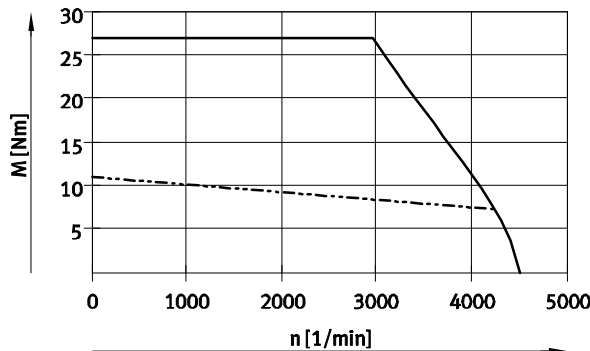


Flanschgröße 140

Baulänge S
Wicklung HS



Baulänge S
Wicklung HV



———— Spitzendrehmoment
- - - - - Nennendrehmoment

Hinweis

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

05
Motoren und Controller

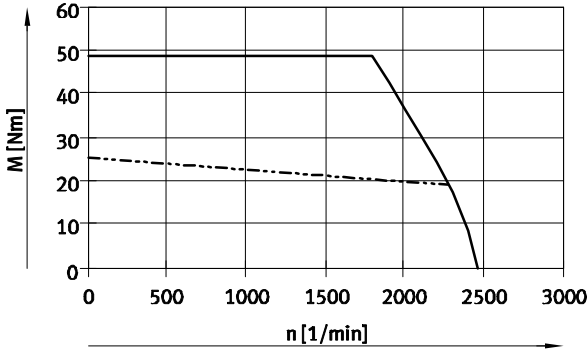
Servomotoren >

Servomotoren EMMS-AS

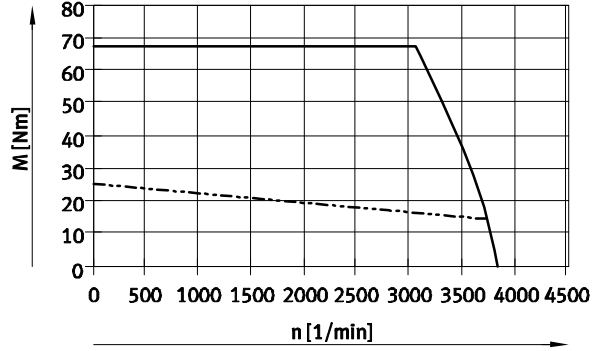
Datenblatt

Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n Flanschgröße 140

Baulänge L
Wicklung HS

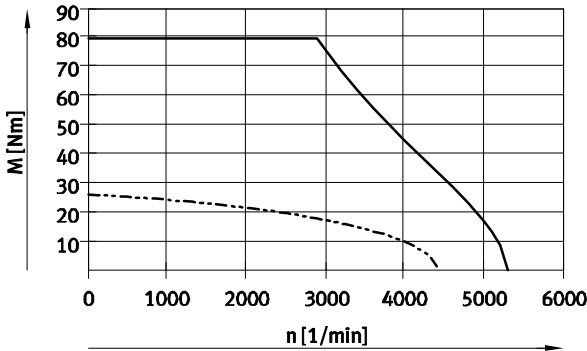


Baulänge L
Wicklung HV

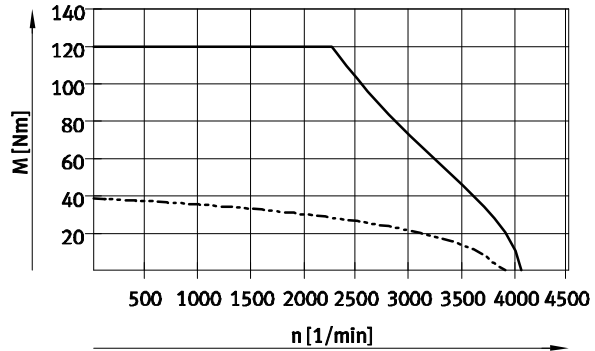


Flanschgröße 190

Baulänge S
Wicklung HS



Baulänge M
Wicklung HS



— Spitzendrehmoment
- - - - - Nenndrehmoment

Hinweis

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

05

Motoren und Controller

Bestellschlüssel – Flanschgröße 40

		EMMS	–	AS	–	40	–		–	LS	–	
Typ		EMMS	Motor									
Motorart		AS	Servomotor									
Flanschgröße Motor		40	40 mm									
Baulänge		S	kurz									
		M	mittel									
Wellenabgang		–	glatte Welle									
		K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)									
Wicklung		LS	Niedervolt, Standard									
Elektrischer Anschluss		S	Stecker, gerade									
		T	Anschlusskasten									
Messeinheit		S	Encoder absolut, Singleturn									1
		M	Encoder absolut, Multiturn									1
		R	Resolver									2
Bremse		–	ohne									
		B	mit Bremse									

1 Nur mit elektrischem Anschluss T

2 Nur mit elektrischem Anschluss S

Bestellbeispiel:

EMMS-AS-40-M-LS-TSB

Motor EMMS - Servomotor - Flanschgröße 40 - Baulänge Mittel - Wellenabgang glatte Welle - Wicklung- Niedervolt Standard - Elektrischer Anschluss Anschlusskasten - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse

Servomotoren >

Servomotoren EMMS-AS

Bestellschlüssel – Flanschgröße 55

EMMS – AS – 55 – [] – [] – [] – []

Typ

EMMS	Motor
------	-------

Motorart

AS	Servomotor
----	------------

Flanschgröße Motor

55	55 mm
----	-------

Baulänge

S	kurz
M	mittel

Wellenabgang

–	glatte Welle
K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)

Wicklung

LS	Niedervolt, Standard
HS	Hochvolt, Standard

Elektrischer Anschluss

R	Winkelstecker, rotierend
T	Anschlusskasten

Messeinheit

S	Encoder absolut, Singleturn	1
M	Encoder absolut, Multiturn	1
R	Resolver	2

Bremse

–	ohne
B	mit Bremse

Schutzart

–	Standard
S1	IP65 (mit Wellendichtring)

05

Motoren und Controller

1 Nur mit elektrischem Anschluss T

2 Nur mit elektrischem Anschluss R

Bestellbeispiel:

EMMS-AS-55-M-LS-TSB

Motor EMMS - Servomotor - Flanschgröße 55 - Baulänge Mittel - Wellenabgang glatte Welle - Wicklung- Niedervolt Standard - Elektrischer Anschluss Anschlusskasten - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse

Bestellschlüssel – Flanschgröße 70

		EMMS	–	AS	–	70	–		–		–		–	
Typ		EMMS	Motor											
Motorart		AS	Servomotor											
Flanschgröße Motor		70	70 mm											
Baulänge		S	kurz											
		M	mittel											
Wellenabgang		–	glatte Welle											
		K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)											
Wicklung		LS	Niedervolt, Standard											
		LV	Niedervolt, drehzahloptimiert											
		HS	Hochvolt, Standard											
		HV	Hochvolt, drehzahloptimiert											
Elektrischer Anschluss		R	Winkelstecker, rotierend											
Messeinheit		S	Encoder absolut, Singleturn											
		M	Encoder absolut, Multiturn											
		R	Resolver											
Bremse		–	ohne											
		B	mit Bremse											
Schutzart		–	Standard											
		S1	IP65 (mit Wellendichtring)											

Bestellbeispiel:

EMMS-AS-70-M-LS-RSB

Motor EMMS - Servomotor - Flanschgröße 70 - Baulänge Mittel - Wellenabgang glatte Welle - Wicklung- Niedervolt Standard - Elektrischer Anschluss Winkelstecker, rotierend - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse - Schutzart Standard

Servomotoren >

Servomotoren EMMS-AS

Bestellschlüssel – Flanschgröße 100

	EMMS	AS	100				
Typ	EMMS	Motor					
Motorart	AS	Servomotor					
Flanschgröße Motor	100	100 mm					
Baulänge	S	kurz					
	M	mittel					
	L	lang					
Wellenabgang	–	glatte Welle					
	K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)					
Wicklung	HS	Hochvolt, Standard					
	HV	Hochvolt, drehzahloptimiert	1				
Elektrischer Anschluss	R	Winkelstecker, rotierend					
Messeinheit	S	Encoder absolut, Singleturn					
	M	Encoder absolut, Multiturn					
	R	Resolver					
Bremse	–	ohne					
	B	mit Bremse					
Schutzart	–	Standard					
	S1	IP65 (mit Wellendichtring)					

1 Nur mit Baulänge L

Bestellbeispiel:

EMMS-AS-100-M-HS-RSB

Motor EMMS - Servomotor - Flanschgröße 100 - Baulänge Mittel - Wellenabgang glatte Welle - Wicklung- Hochvolt Standard - Elektrischer Anschluss Winkelstecker, rotierend - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse - Schutzart Standard

Bestellschlüssel – Flanschgröße 140

		EMMS	–	AS	–	140	–		–		–		–	
Typ		EMMS	Motor											
Motorart		AS	Servomotor											
Flanschgröße Motor		140	140 mm											
Baulänge		S	kurz											
		L	lang											
Wellenabgang		–	glatte Welle											
		K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)											
Wicklung		HS	Hochvolt, Standard											
		HV	Hochvolt, drehzahloptimiert											
Elektrischer Anschluss		R	Winkelstecker, rotierend											
Messeinheit		S	Encoder absolut, Singleturn											
		M	Encoder absolut, Multiturn											
		R	Resolver											
Bremse		–	ohne											
		B	mit Bremse											
Schutzart		–	Standard											
		S1	IP65 (mit Wellendichtring)											

Bestellbeispiel:

EMMS-AS-140-L-HS-RSB

Motor EMMS - Servomotor - Flanschgröße 140 - Baulänge Lang - Wellenabgang glatte Welle - Wicklung- Hochvolt Standard - Elektrischer Anschluss Winkelstecker, rotierend - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse - Schutzart Standard

Servomotoren >

Servomotoren EMMS-AS

Bestellschlüssel – Flanschgröße 190

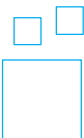
EMMS		AS	190				
Typ							
EMMS	Motor						
Motorart							
AS	Servomotor						
Flanschgröße Motor							
190	190 mm						
Baulänge							
S	kurz						
M	mittel						
Wellenabgang							
–	glatte Welle						
K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)						
Wicklung							
HS	Hochvolt, Standard						
Elektrischer Anschluss							
A	Winkelstecker						
Messeinheit							
S	Encoder absolut, Singleturn						
M	Encoder absolut, Multiturn						
R	Resolver						
Bremse							
–	ohne						
B	mit Bremse						
Schutzart							
–	Standard						
S1	IP65 (mit Wellendichtring)						

Bestellbeispiel:

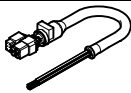

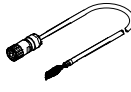
EMMS-AS-190-M-HS-ASB

Motor EMMS - Servomotor - Flanschgröße 190 - Baulänge Mittel - Wellenabgang glatte Welle - Wicklung- Hochvolt Standard - Elektrischer Anschluss Winkelstecker - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Bremse - Schutzart Standard

Bestellung – Produktoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	---	---

Zubehör – Bestellangaben

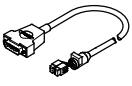
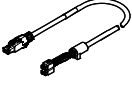
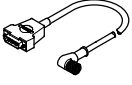
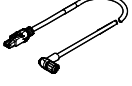
Motorleitung		Teile-Nr.	Typ
	Kabellänge [m]		
	für EMMS-AS-40/55 mit Encoder mit CMMP-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 0,75 mm²)		
	5,0	550306	NEBM-T1G8-E-5-Q7N-LE8
	10,0	550307	NEBM-T1G8-E-10-Q7N-LE8
	15,0	550308	NEBM-T1G8-E-15-Q7N-LE8
	x-Länge ¹⁾	550309	NEBM-T1G8-E-...-Q7N-LE8
	für EMMS-AS-40/55 mit Encoder mit CMMT-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 0,75 mm²)		
	5,0	8085948	NEBM-T1G8-E-5-Q7N-LE8-1
10,0	8085949	NEBM-T1G8-E-10-Q7N-LE8-1	
15,0	8085950	NEBM-T1G8-E-15-Q7N-LE8-1	
x-Länge ¹⁾	8085951	NEBM-T1G8-E-...-Q7N-LE8-1	
	für EMMS-AS-40/55 mit Resolver und EMMS-AS-70/100/140 mit CMMP-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 1,5 mm²)		
	5,0	550310	NEBM-M23G8-E-5-Q9N-LE8
	10,0	550311	NEBM-M23G8-E-10-Q9N-LE8
	15,0	550312	NEBM-M23G8-E-15-Q9N-LE8
	x-Länge ¹⁾	550313	NEBM-M23G8-E-...-Q9N-LE8
	für EMMS-AS-70/100/140 mit CMMT-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 1,5 mm²)		
	5,0	5391141	NEBM-M23G8-E-5-Q9N-LE8-1
	10,0	5391144	NEBM-M23G8-E-10-Q9N-LE8-1
15,0	5391139	NEBM-M23G8-E-15-Q9N-LE8-1	
x-Länge ¹⁾	5391145	NEBM-M23G8-E-...-Q9N-LE8-1	
	für EMMS-AS-190 mit CMMP-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 2,5 mm²)		
	5,0	1750241	NEBM-M40G8-E-5-Q10N-LE8
	10,0	1750242	NEBM-M40G8-E-10-Q10N-LE8
	15,0	1750243	NEBM-M40G8-E-15-Q10N-LE8
	x-Länge ¹⁾	1750244	NEBM-M40G8-E-...-Q10N-LE8
	für EMMS-AS-190 mit CMMT-AS (Leitungsquerschnitt Leistung: 2,5 mm²)		
	5,0	8085961	NEBM-M40G8-E-5-Q10N-LE8-1
	10,0	8085960	NEBM-M40G8-E-10-Q10N-LE8-1
15,0	8085962	NEBM-M40G8-E-15-Q10N-LE8-1	
x-Länge ¹⁾	8085959	NEBM-M40G8-E-...-Q10N-LE8-1	

1) Wählbare Kabellänge: 0,5 ... 99,9 m, im Raster 0,1 m. Leitungslängen >25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich. Bei Motoren mit Haltebremse beträgt die max. Leitungslänge 50 m.

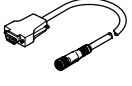
Servomotoren >

Servomotoren EMMS-AS

Zubehör – Bestellangaben

Encoderleitung		Teile-Nr.	Typ
	Kabellänge [m]		
	für EMMS-AS-40/55 mit CMMP-AS		
	5,0	550314	NEBM-T1G8-E-5-N-S1G15
	10,0	550315	NEBM-T1G8-E-10-N-S1G15
	15,0	550316	NEBM-T1G8-E-15-N-S1G15
	x-Länge ¹⁾	550317	NEBM-T1G8-E-...-N-S1G15
	für EMMS-AS-40/55 mit CMMT-AS		
	5,0	8085944	NEBM-T1G8-E-5-N-R3G8
	10,0	8085945	NEBM-T1G8-E-10-N-R3G8
	15,0	8085946	NEBM-T1G8-E-15-N-R3G8
	x-Länge ¹⁾	8085947	NEBM-T1G8-E-...-N-R3G8
	für EMMS-AS-70/100/140/190 mit CMMP-AS		
	5,0	550318	NEBM-M12W8-E-5-N-S1G15
	10,0	550319	NEBM-M12W8-E-10-N-S1G15
	15,0	550320	NEBM-M12W8-E-15-N-S1G15
	x-Länge ¹⁾	550321	NEBM-M12W8-E-...-N-S1G15
	für EMMS-AS-70/100/140/190 mit CMMT-AS		
	5,0	5213423	NEBM-M12W8-E-5-N-R3G8
	10,0	5213425	NEBM-M12W8-E-10-N-R3G8
	15,0	5213426	NEBM-M12W8-E-15-N-R3G8
	x-Länge ¹⁾	5213428	NEBM-M12W8-E-...-N-R3G8

1) Wählbare Kabellänge: 0,5 ... 99,9 m, im Raster 0,1 m. Leitungslängen >25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich. Bei Motoren mit Haltebremse beträgt die max. Leitungslänge 50 m.

Resolverleitung nur für CMMP-AS		Teile-Nr.	Typ
	Kabellänge [m]		
	für EMMS-AS-40/55/70/100/140/190		
	5,0	1732653	NEBM-M23G12-E-5-N-S1G9
	10,0	1732654	NEBM-M23G12-E-10-N-S1G9
	15,0	1732655	NEBM-M23G12-E-15-N-S1G9
	x-Länge ¹⁾	1732656	NEBM-M23G12-E-...-N-S1G9

1) Wählbare Kabellänge: 0,5 ... 99,9 m, im Raster 0,1 m. Leitungslängen >25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich. Bei Motoren mit Haltebremse beträgt die max. Leitungslänge 50 m.

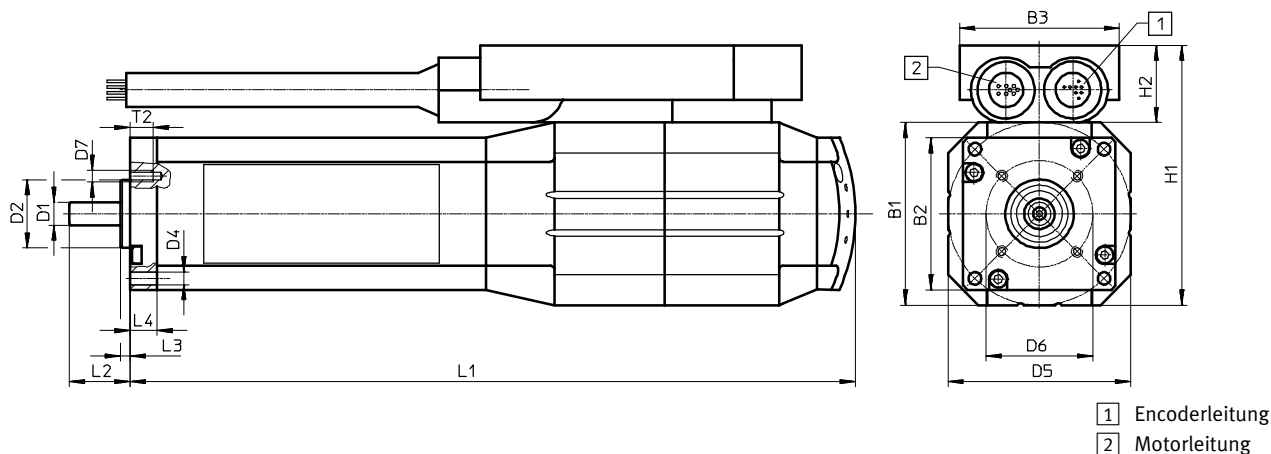
05

Motoren und Controller

Abmessungen

Flanschgröße 40 – mit Encoder

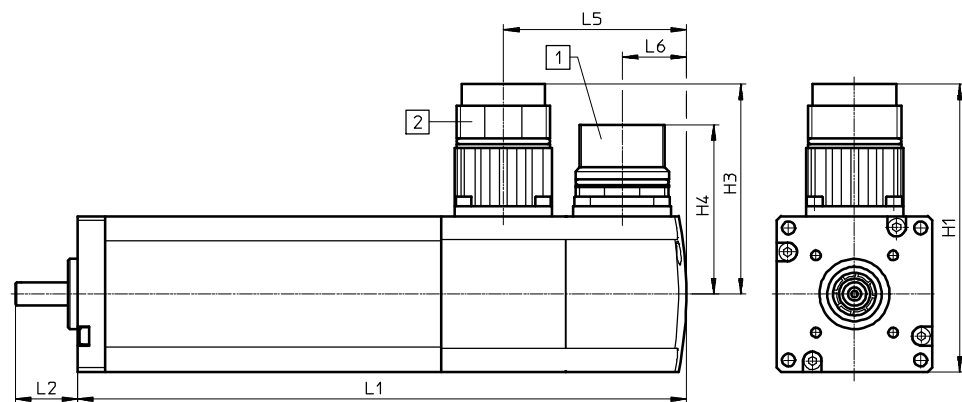
Download CAD-Daten → www.festo.com



Baulänge	B1	B2	B3	D1	D2	D4	D5	D6
				\varnothing	\varnothing	\varnothing	\varnothing	\varnothing
				+0,009/-0,001	+0,012/-0,006			
S	48	40	42	6	18	3,3	48	28
M								

Baulänge	D7	H1	H2	L1	L2	L3	L4	T2
						-0,1		
S	M3	68,3	20,3	170,5	16	2,5	7	6
M				190,5				

Flanschgröße 40 – mit Resolver



Hinweis
Maße von der Welle und den Befestigungsbohrungen
→ Zeichnung oben

1 Resolveranschluss
2 Motoranschluss

Baulänge	H1	H3	H4	L1	L2	L5	L6
				mit Bremse		mit Bremse	
S	74	54	44	134,9	136,4	46,5	48
M				154,9	156,4		17

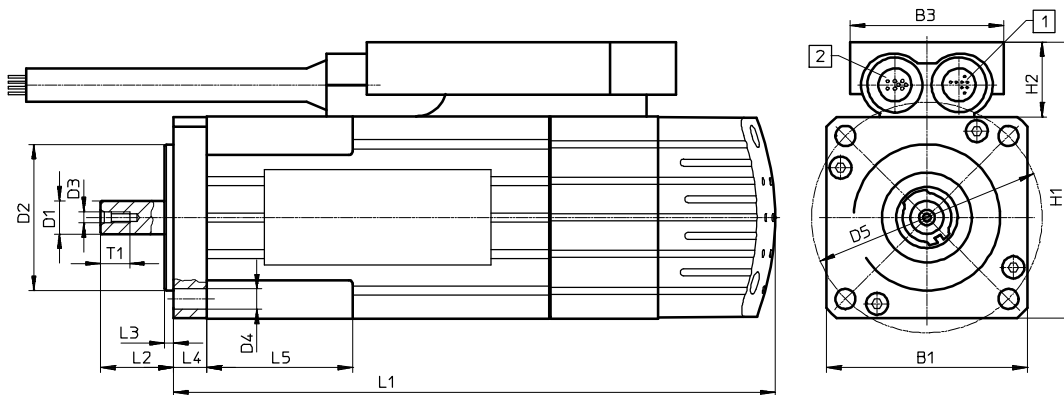
Servomotoren >

Servomotoren EMMS-AS

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Flanschgröße 55 – mit Encoder

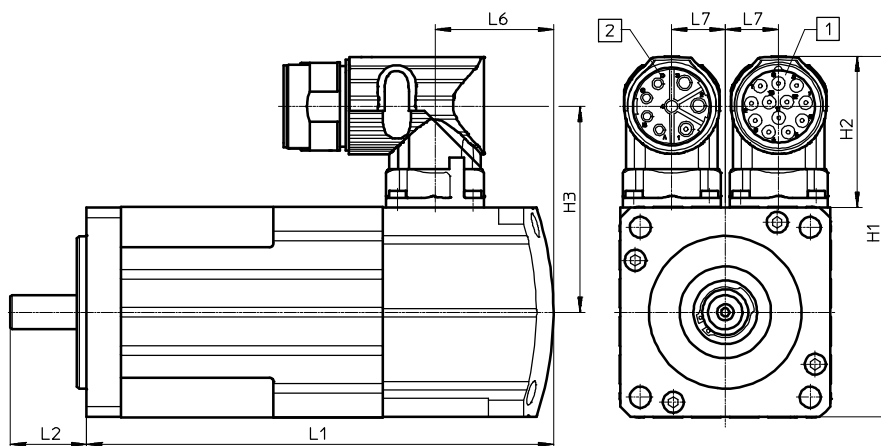


- 1 Encoderleitung
- 2 Motorleitung

Baulänge	B1	B3	D1 Ø +0,01/-0,001	D2 Ø +0,11/-0,005	D3	D4 Ø	D5 Ø
S	55	42	9	40	M2,5	5,5	63
M							

Baulänge	H1	H2	L1	L2	L3 ±0,05	L4	L5	T1
S	76	20,5	139,4	20	2,5	9	40	8
M			164,4					

Flanschgröße 55 – mit Resolver



Hinweis
Maße von der Welle und den Befestigungsbohrungen
→ Zeichnung oben

- 1 Resolveranschluss
- 2 Motoranschluss

Baulänge	H1	H2	H3	L1		L2	L6		L7
					mit Bremse			mit Bremse	
S				122,4	139,4				
M	94,7	39,7	54	147,4	164,4	20	31	48	14

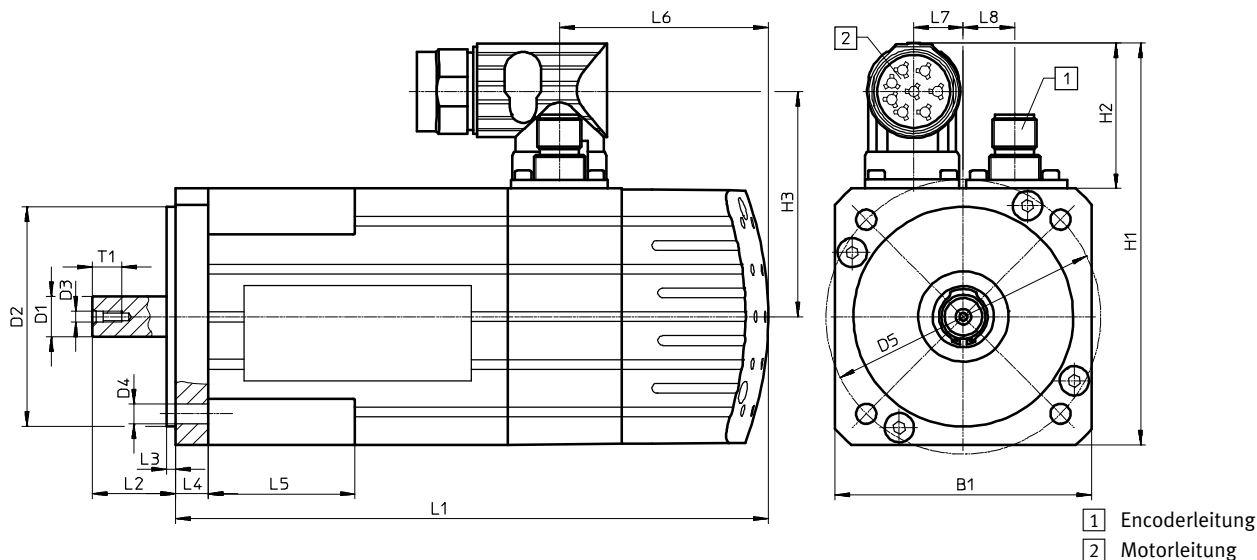
05

Motoren und Controller

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Flanschgröße 70, 100, 140, 190 – mit Encoder



Baulänge	B1	D1 Ø	D2 Ø	D3	D4 Ø	D5 Ø	H1	H2	H3
Flanschgröße 70									
S	70	11+0,012/+0,001	60+0,012/-0,007	M2,5	5,5	75	109,7	39,7	61,5
M									
Flanschgröße 100									
S	100,5	19+0,015/+0,002	95+0,013/-0,009	M4	9,2	115	140	39,7	77
M									
L									
Flanschgröße 140									
S	140,5	24+0,015/-0,002	130+0,018/-0,007	M4	11,3	165	181	39,7	97,7
L									
Flanschgröße 190									
S	190	32+0,018/+0,002	180+0,14/-0,011	M4	13,7	215	251	61	136
M									

Baulänge	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1
Flanschgröße 70									
S	161,8	22,7	2,5 _{-0,1}	9	40	57	14	14	8
M	187,3								
Flanschgröße 100									
S	192,3	40	3	9,8	-	58,9	19	19	16
M	243,3								
L	294,3								
Flanschgröße 140									
S	209	50	3,5	12,2	-	58,6	33,5	33,5	16
L	285,5								
Flanschgröße 190									
S	262	60	4 _{-0,1}	11	-	81	25	33	16
M	300								

05 Motoren und Controller

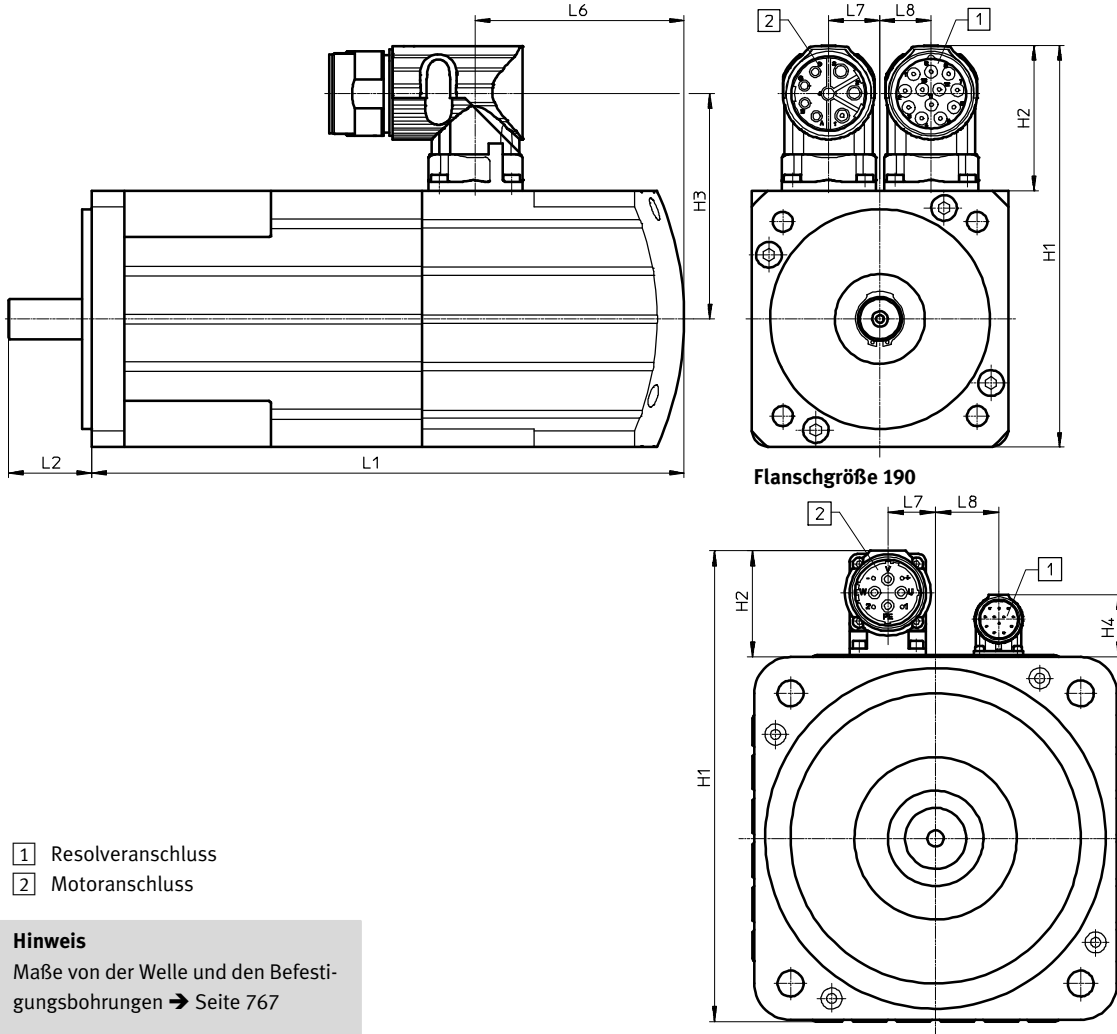
Servomotoren >

Servomotoren EMMS-AS

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Flanschgröße 70, 100, 140, 190 – mit Resolver



Hinweis

Maße von der Welle und den Befestigungsbohrungen → Seite 767

Baulänge	H1	H2	H3	H4	L1		L2	L6		L7	L8
						mit Bremse			mit Bremse		
Flanschgröße 70											
S	109,7	39,7	61,5	-	139,8	161,8	22,7	35	57	14	14
M					165,3	187,3					
Flanschgröße 100											
S	140,2	39,7	76,8	-	171,1	192,1	40	37,8	58,9	19	19
M					222,1	243,1					
L					273,1	294,1					
Flanschgröße 140											
S	180,2	39,7	96,8	-	194,6	209	50	44,2	58,6	33,5	33,5
L					271,1	285,5					
Flanschgröße 190											
S	244	54	128,8	33	225	262	60	44	81	25	33
M					263	300					

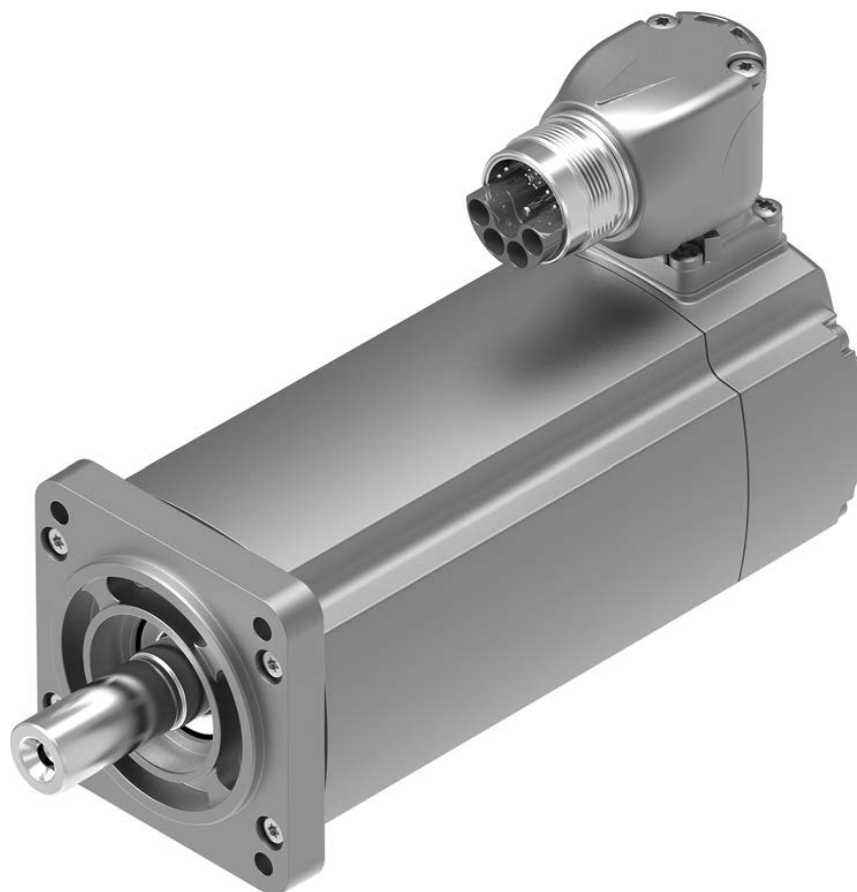
Hinweis

In Kombination mit Parallel- und Axialbausätzen (EAMM-U/EAMM-A) dürfen nur Motoren ohne Passfeder eingesetzt werden.

05

Motoren und Controller

Neu Neue Baureihe



Dynamisch und effizient

- + Drehmoment optimiert, Drehzahl optimiert
- + Verschleiß- und wartungsfreier Synchronmotor für eine lange Lebensdauer
- + Hohe Effizienz sorgt für einen wirtschaftlichen Betrieb

Servomotoren >

Servomotoren

EMMT-AS


Servomotoren >

Servomotoren


EMMT-AS

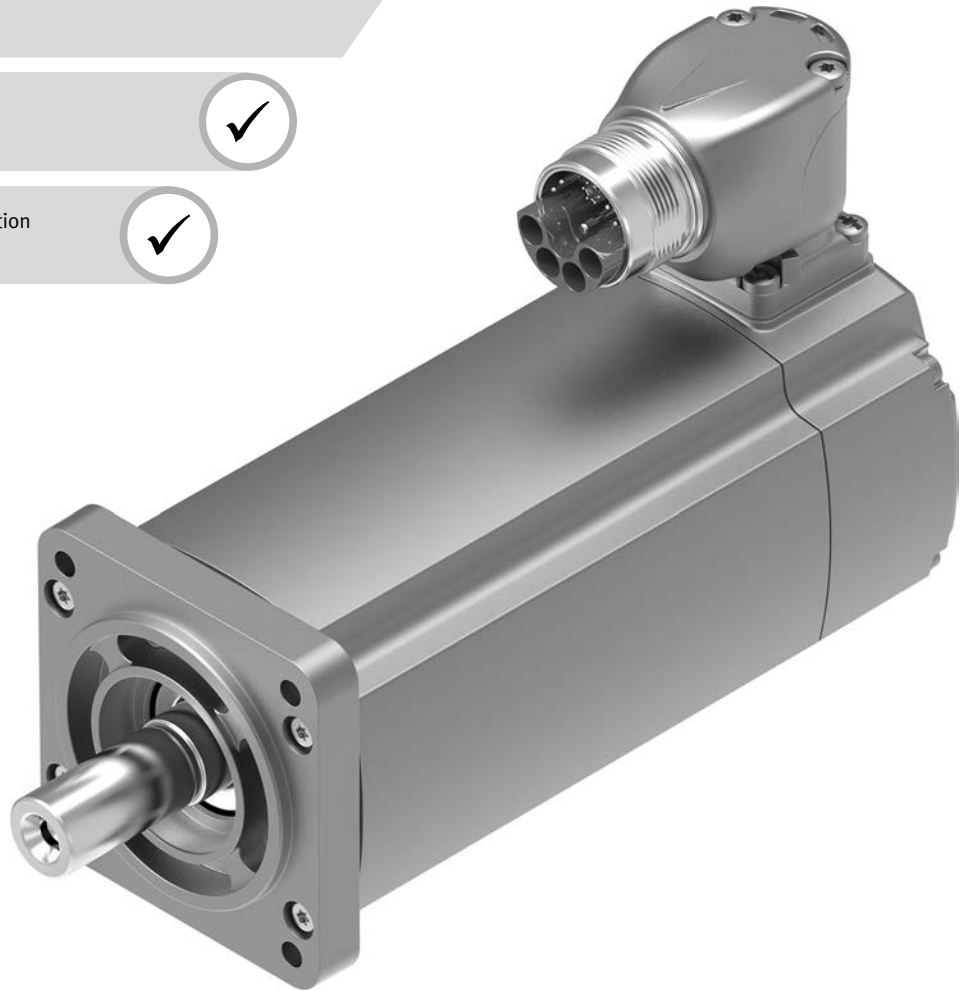
 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/emmt-as



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/emmt-as



 Reparaturservice



- + Dynamische, bürstenlose, permanenterregte Synchron-Servomotoren
- + Extrem geringes Rastmoment – unterstützt hohen Gleichlauf auch bei geringen Drehzahlen
- + Einfache Anschluss technik (OCP: One cable plug) – eine Anschlussleitung für Versorgung und Encoder

NEU

Servomotoren >

Servomotoren EMMT-AS

Lieferübersicht

Flanschgröße Motor	Nennspannung [V AC]	Nenn Drehmoment [Nm]	Produktoptionen											
			S	M	L	K	R	LS	HS	R	S	M	B	
60	325, 565	0,64 ... 1,4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Produktoptionen

S	Baulänge kurz	K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)	LS	Niedervolt, Standard	S	Encoder absolut, Singleturn
M	Baulänge mittel	R	Mit Standardwellendichtring	HS	Hochvolt, Standard	M	Encoder absolut, Multiturn
L	Baulänge lang			R	Winkelstecker, ausrichtbar	B	Bremse

Datenblatt



Technische Daten		Abmessungen → Seite 776					
Flanschgröße Motor		60					
Baulänge		S		M		L	
Wicklung		LS		HS		LS	
		HS		LS		HS	
Nennspannung	[V DC]	325	565	325	565	325	565
Nennstrom ¹⁾	[A]	1,6	1,6	2,4	2,4	3,2	3,2
Spitzenstrom ¹⁾	[A]	5,4	5,4	11,0	11,0	18,3	18,3
Nennleistung ¹⁾	[W]	200	200	350	350	440	440
Nenn Drehmoment ¹⁾	[Nm]	0,64	0,64	1,1	1,1	1,4	1,4
Spitzendrehmoment	[Nm]	1,6	1,6	3,4	3,4	5,6	5,6
Stillstands Drehmoment ¹⁾	[Nm]	0,7	0,7	1,24	1,24	1,66	1,66
Nenn Drehzahl	[1/min]	3000					
Max. Drehzahl	[1/min]	7100	12500	6800	11800	6800	11900
Bremse							
Betriebsspannung	[V DC]	24 (+6 ... -10%)					
Haltemoment	[Nm]	2,5					

1) Ohne Bremse

Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur	[°C] -15 ... +40 (bis 80°C mit Derating von -1,5% pro Grad Celsius)
Schutzart	
Motorwelle	IP40
Motorgehäuse, incl. Anschluss- technik	IP67
Mit Radialwellendichtring	IP67
Bemessungsklasse nach EN 60034-1	S1
Wärmeklasse nach EN 60034-1	F

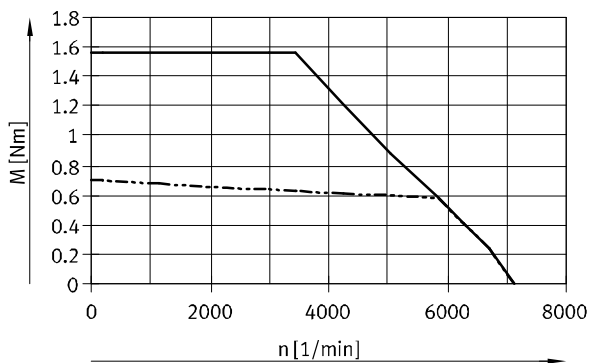
Technische Daten – Encoder	
Messeinheit	Absolut Singleturn Absolut Multiturn
Betriebsspannung	[V DC] 5
Protokoll	EnDat 2.2, nur Digitalkanal, max. Taktfrequenz (CLOCK) ≤16 MHz
Positionswerte pro Umdrehung	262144 524288
Auflösung	18 Bit 19 Bit
	– 4096 Umdrehungen, 12 Bit

Datenblatt

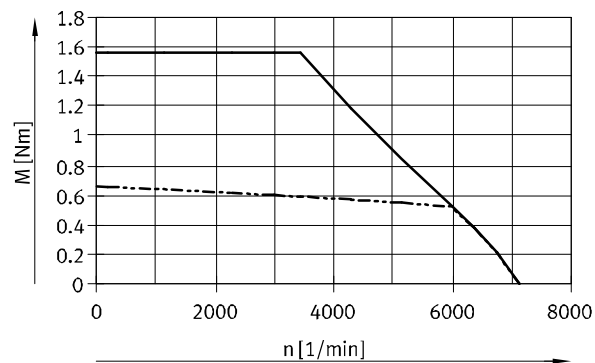
Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n

Baulänge S

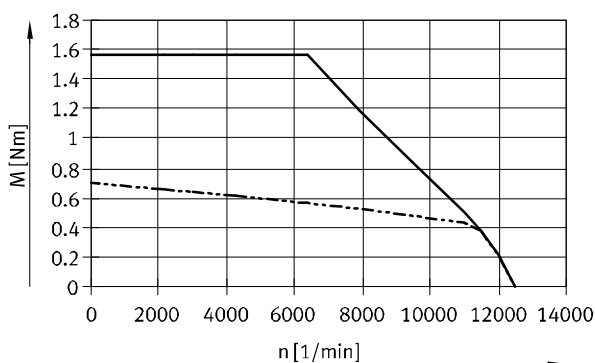
Wicklung LS (ohne Bremse)



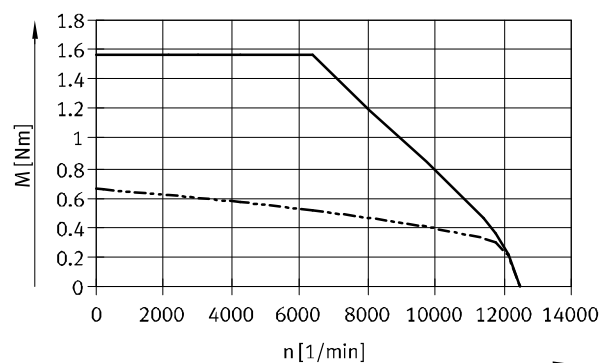
Wicklung LS-B (mit Bremse)



Wicklung HS (ohne Bremse)

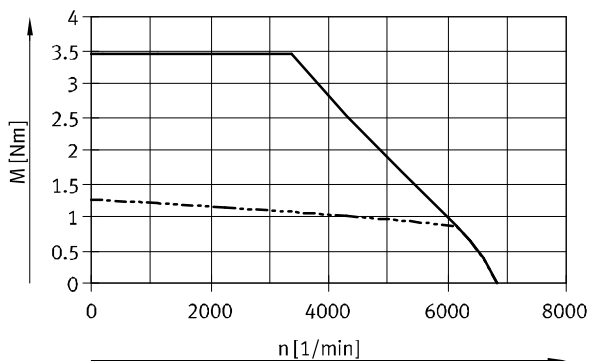


Wicklung HS-B (mit Bremse)

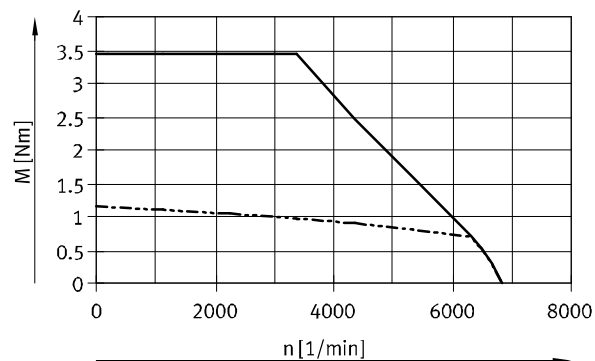


Baulänge M

Wicklung LS (ohne Bremse)



Wicklung LS-B (mit Bremse)



— Spitzendrehmoment
 - - - - - Nenndrehmoment

Hinweis

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

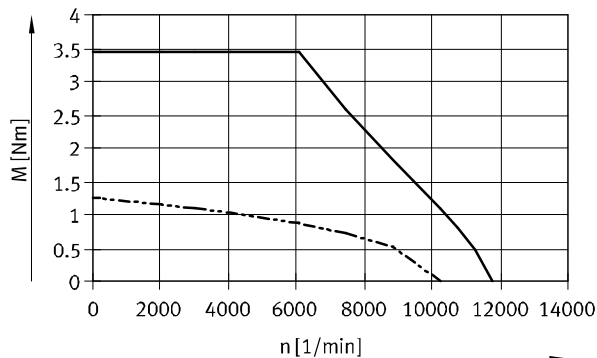
Max. zulässige Drehzahlen von An- und Einbauelementen (wie Bremse, Encoder u.s.w.) beachten.

Datenblatt

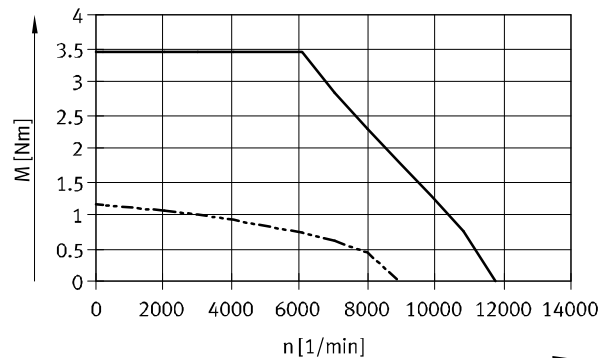
Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n

Baulänge M

Wicklung HS (ohne Bremse)

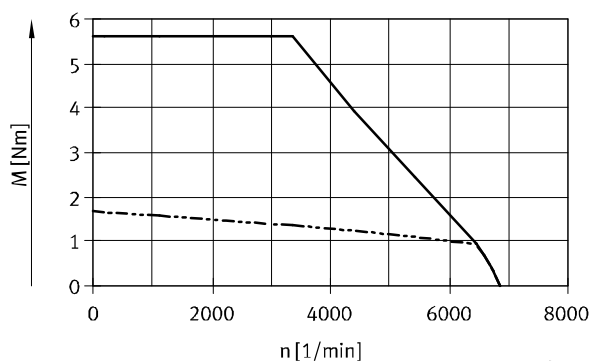


Wicklung HS-B (mit Bremse)

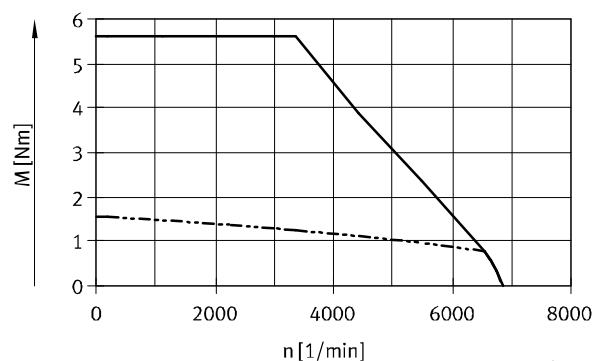


Baulänge L

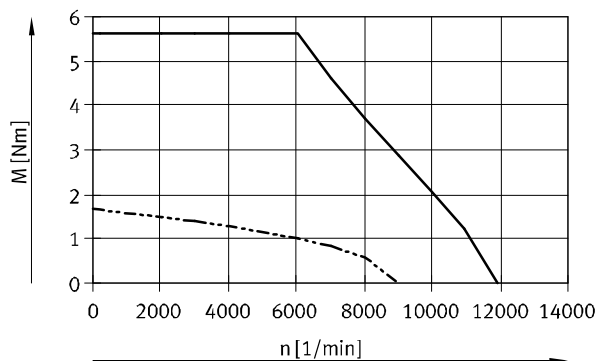
Wicklung LS (ohne Bremse)



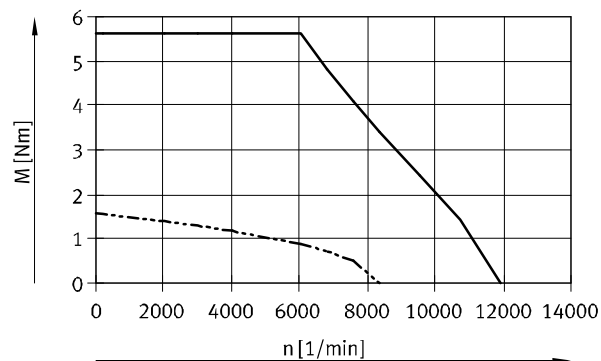
Wicklung LS-B (mit Bremse)



Wicklung HS (ohne Bremse)



Wicklung HS-B (mit Bremse)



———— Spitzendrehmoment
 - - - - - Nenn Drehmoment

Hinweis

Motortypische Kennlinie bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

Max. zulässige Drehzahlen von An- und Einbauelementen (wie Bremse, Encoder u.s.w.) beachten.

Bestellschlüssel

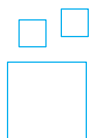
		EMMT	AS	60			
Typ							
EMMT	Motor						
Motorart							
AS	Servomotor						
Flanschgröße Motor							
60	60 mm						
Baulänge							
S	kurz						
M	mittel						
L	lang						
Wellenabgang							
-	glatte Welle						
K	Welle nach DIN 6885 (mit Passfeder)						
Radialwellendichtring							
-	ohne						
R	mit Standardwellendichtring						
Wicklung							
LS	Niedervolt, Standard						
HS	Hochvolt, Standard						
Elektrischer Anschluss							
R	Winkelstecker, ausrichtbar						
Messeinheit							
S	Encoder absolut, Singleturn						
M	Encoder absolut, Multiturn						
Bremse							
-	ohne						
B	mit Bremse						

Bestellbeispiel:

EMMT-AS-60-MR-LS-RSB

Motor EMMT - Servomotor - Flanschgröße 60 - Baulänge Mittel - Wellenabgang glatte Welle - Standardwellendichtring - Wicklung Niedervolt Standard - Winkelstecker, ausrichtbar - Singleturn - mit Bremse

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

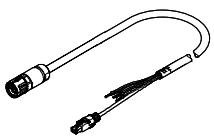
Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

NEU

Servomotoren >

Servomotoren EMMT-AS


Zubehör – Bestellangaben

Bestellangaben – Motorleitung		Teile-Nr.	Typ
	Kabellänge [m]		
	2,5	5251374	NEBM-M23G15-EH-2.5-Q7N-R3LEG14
	5	5251375	NEBM-M23G15-EH-5-Q7N-R3LEG14
	7,5	5251376	NEBM-M23G15-EH-7.5-Q7N-R3LEG14
	10	5251377	NEBM-M23G15-EH-10-Q7N-R3LEG14
	15	5251378	NEBM-M23G15-EH-15-Q7N-R3LEG14
	20	5251379	NEBM-M23G15-EH-20-Q7N-R3LEG14
X-Länge ¹⁾	5251373	NEBM-M23G15-EH...-Q7N-R3LEG14	

1) Wählbare Kabellänge: 0,5 ... 99,9 m, im Raster 0,1 m.

Hinweis

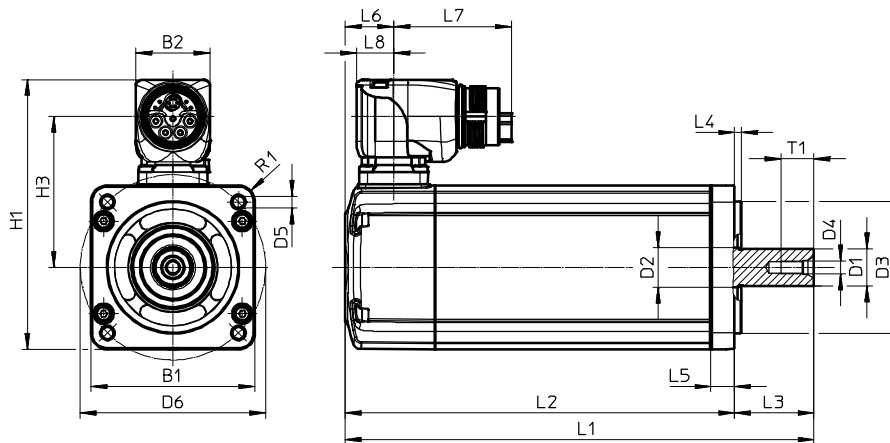
Leitungslängen > 25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich.
Bei Motoren mit Haltebremse beträgt die max. Leitungslänge 50 m.

Bestellangaben – Radialwellendichtring		Teile-Nr.	Typ
	Beschreibung		
	<ul style="list-style-type: none"> In Verbindung mit dem Dichtring wird die Schutzart IP67 erreicht Gemäß den Einsatzbedingungen muss der Wellendichtring spätestens nach 5000 Betriebsstunden ersetzt werden Hinweise zum Einbau/Austausch → www.festo.com/sp 	8079786	EASS-RS-T-A-4P-15-30-B7

05

Motoren und Controller

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

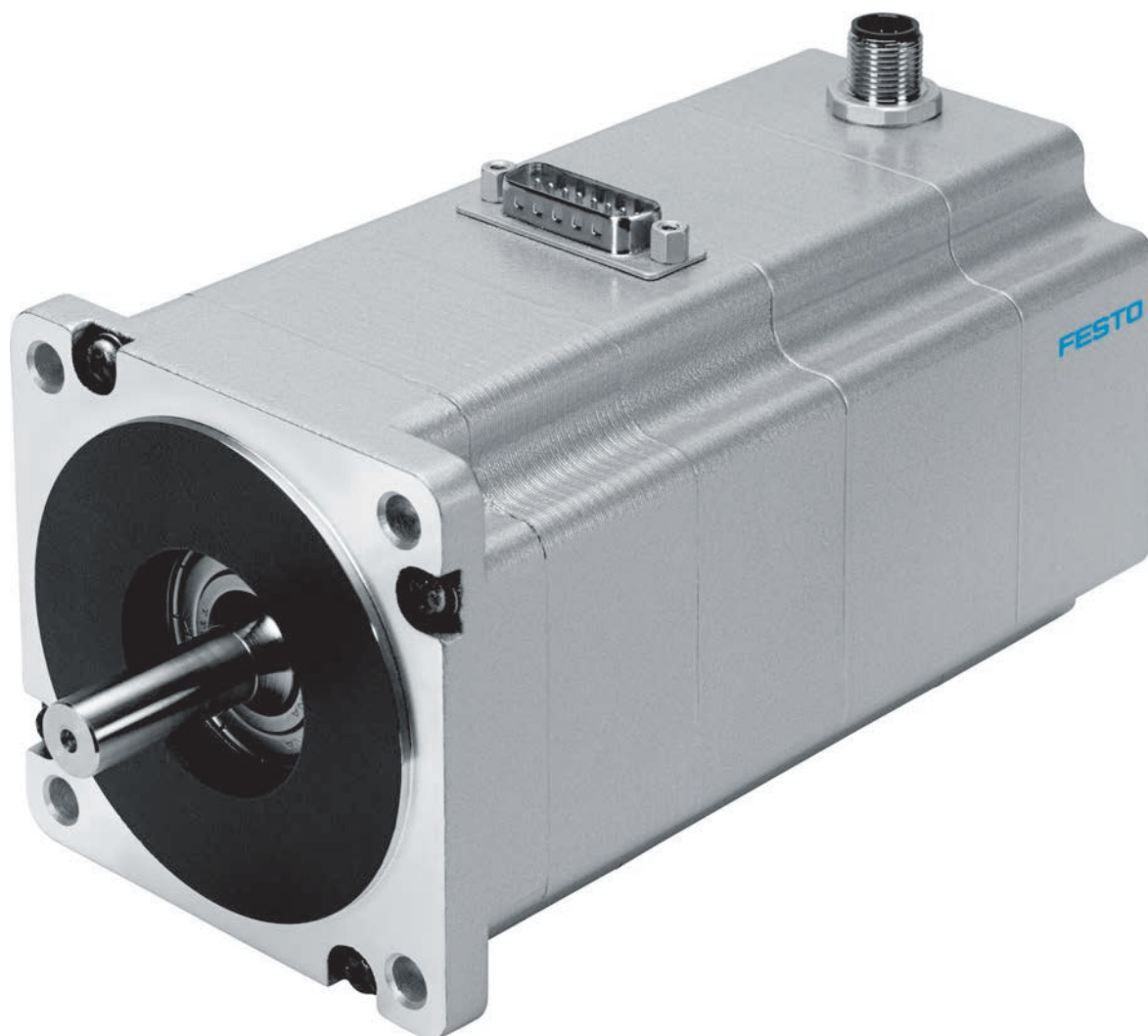
Baugröße	Baulänge	B1	B2	D1 ∅ h6	D2 ∅	D3 ∅ h7	D4	D5 ∅
60	S	62	28	14	15	50	M5	4,3
	M							
	L							

Baugröße	Baulänge	D6 ∅ ±0,3	H1	H3	L1		L2	
						mit Bremse	±2	mit Bremse ±2
60	S	70	102	57	144,5	177,3	114,5	147,3
	M				164,5	197,3	134,5	167,3
	L				184,5	217,3	154,5	187,3

Baugröße	Baulänge	L3	L4	L5	L6	L7	L8	R1	T1
60	S	30	2,5	9	18,4	44,7	14	6	12,5
	M								
	L								

Hinweis

In Kombination mit Parallel- und Axialbausätzen (EAMM-U / EAMM-A) dürfen nur Motoren ohne Passfeder eingesetzt werden.



(Fort-)Schritt geregelt

- + Für eine lange Lebensdauer
- + Keine Schrittverluste und hohe Laufkultur durch geschlossenen Regelkreis
- + Zuverlässige Positions- und Drehmomentenregelung im ServoLite-System mit integriertem Encoder
- + Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis in Verbindung mit dem Motorcontroller CMMO-ST

Schrittmotoren >

Schrittmotoren

EMMS-ST


Schrittmotoren >

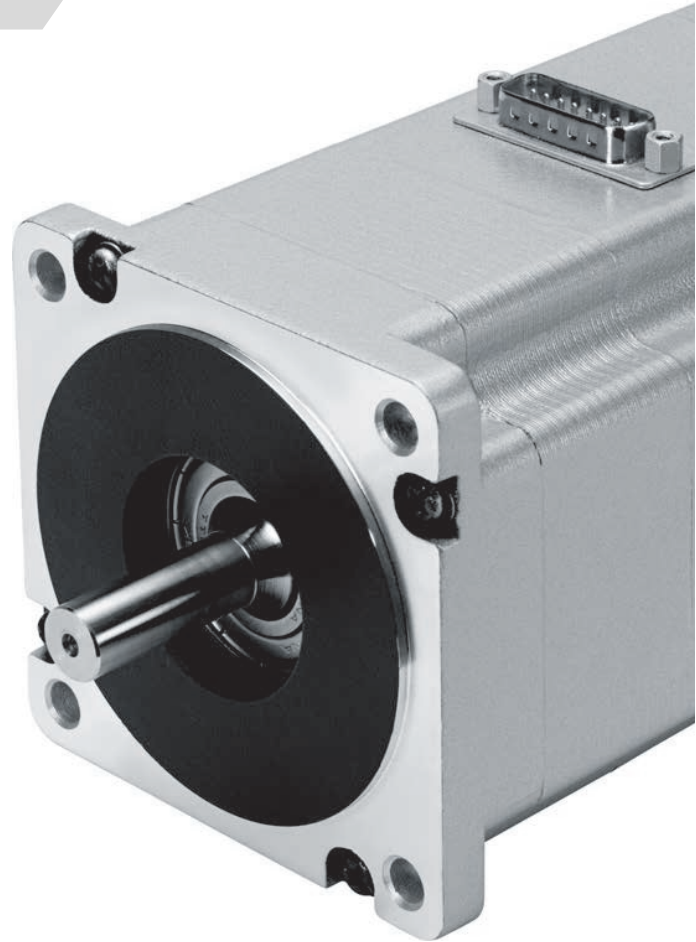
Schrittmotoren

EMMS-ST

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/emms-st



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/emms-st



- + 2-Phasen-Hybridtechnologie
- + Industrietaugliche Anschlusstechnik
- + Optional: Encoder und Bremse
- + Kostengünstige Gesamtlösungen für einfache Positionieraufgaben

Lieferübersicht

Flanschgröße Motor	Nennspannung [V DC]	Haltemoment [Nm]	Produktionsoptionen						
			S	M	L	S	E	B	G2
28	48	0,09	–	–	■	■	■	■	–
42	48	0,5	■	–	–	■	■	■	■
57	48	0,8 ... 1,4	■	■	–	■	■	■	■
87	48	2,5 ... 9,3	■	■	■	■	■	■	■

Produktionsoptionen

S	Baulänge kurz	S	gerader Anschluss	G2	2. Generation
M	Baulänge mittel	E	Encoder		
L	Baulänge lang	B	Bremse		

Datenblatt



Technische Daten		Abmessungen → Seite 783						
Flanschgröße Motor		28	42	57-S	57-M	87-S	87-M	87-L
Nennspannung	[V DC]	48						
Nennstrom	[A]	1,4	1,8	5		9,5		
Haltemoment	[Nm]	0,09	0,5	0,8	1,4	2,5	5,9	9,3
Schrittwinkel	[°]	1,8 ±5%						
Bremse								
Betriebsspannung	[V DC]	24 ±10%						
Haltemoment	[Nm]	0,2	0,4	0,4	1	2		

Technische Daten – Encoder

Encoder, optisch		
Betriebsspannung	[V DC]	5
Impulse/Umdrehung	[1/rev]	500
Nullimpuls		ja
Line Treiber		RS422 Protokoll

Betriebsbedingungen

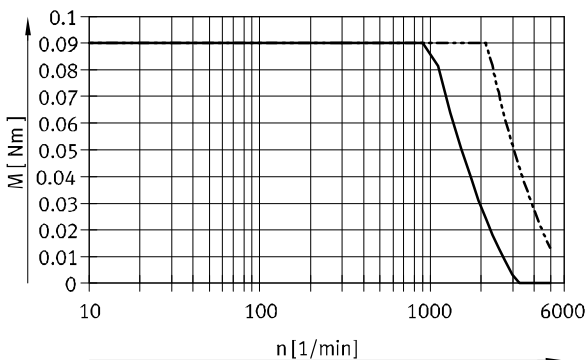
Flanschgröße Motor		28	42	57-S	57-M	87-S	87-M	87-L
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +50						
Schutzart: Motorwelle		IP40						
Schutzart: Motorgehäuse, incl. Anschlussstechnik		IP65	IP54					
Isolationsschutzklasse		B						

Schrittmotoren EMMS-ST

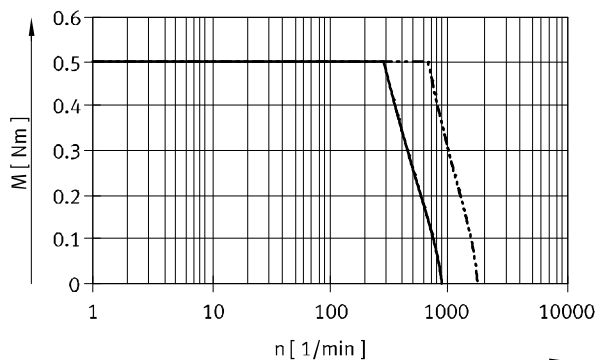
Datenblatt

Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n

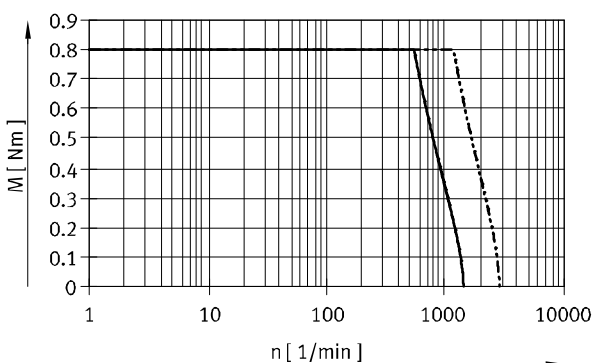
EMMS-ST-28



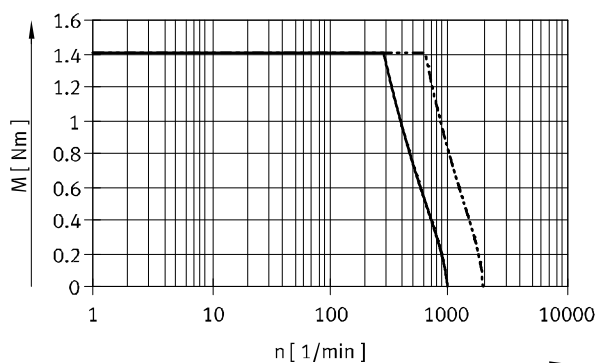
EMMS-ST-42



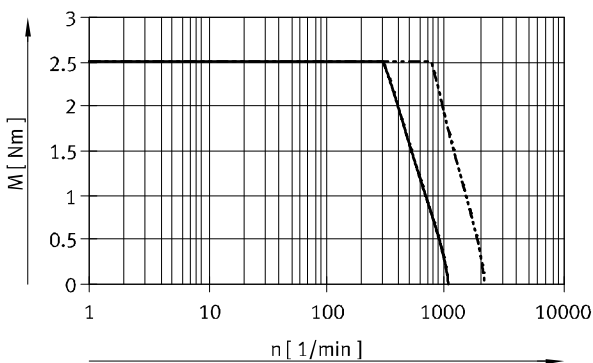
EMMS-ST-57-S



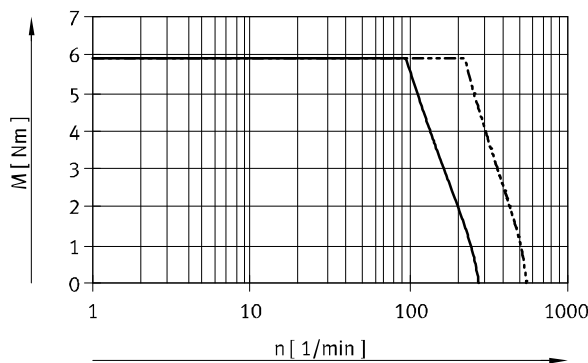
EMMS-ST-57-M



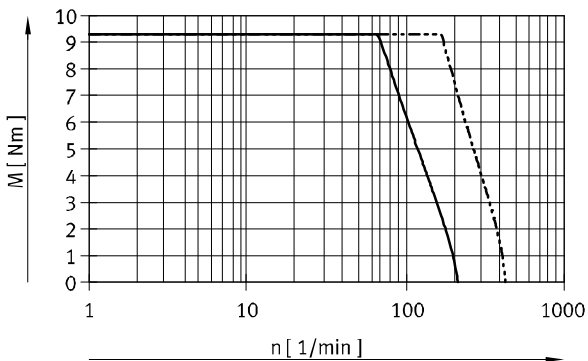
EMMS-ST-87-S



EMMS-ST-87-M



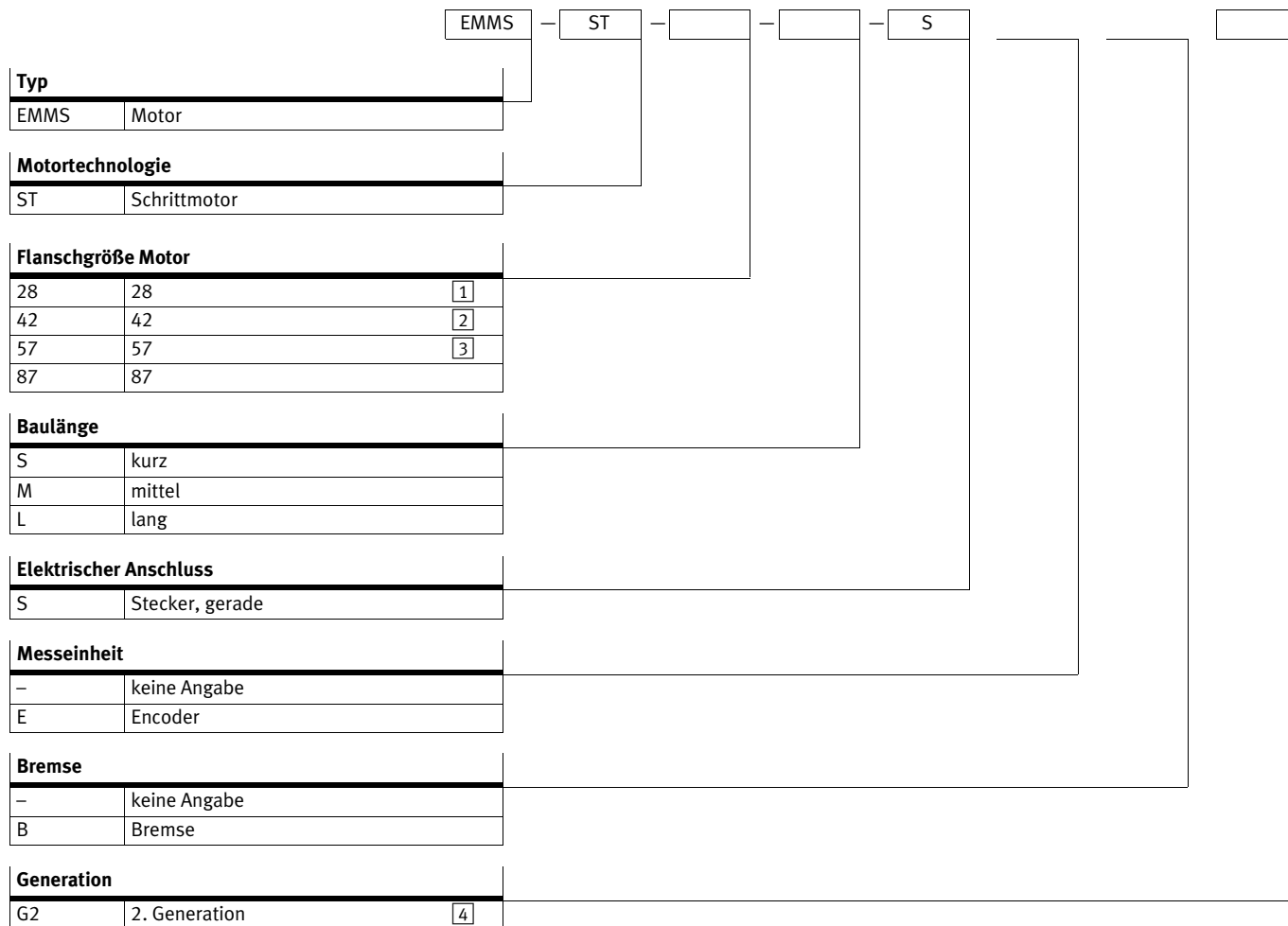
EMMS-ST-87-L



Hinweis
Motortypische Kennlinien (fertigungstypische Toleranzen ±20%) bei Nennspannung und idealisiertem Motorcontroller.

— 24VDC
- - - 48VDC

Bestellschlüssel



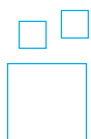
- 1 Nur mit Baulänge L
- 2 Nur mit Baulänge S
- 3 Nur mit Baulänge S und M
- 4 Nicht mit Flanschgröße 28

Bestellbeispiel:

EMMS-ST-42-S-SEB-G2

Motor EMMS - Schrittmotor- Flanschgröße 42 - Baulänge kurz - Elektrischer Anschluss gerader Stecker - Messeinheit Encoder - Bremse - 2. Generation

Bestellung – Produktionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionen können über den Konfigurator bestellt werden.

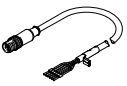
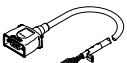
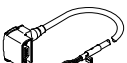
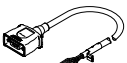

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder www.festo.com/catalogue/...

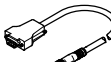


Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Schrittmotoren >

Schrittmotoren EMMS-ST

Zubehör – Bestellangaben

Motorleitung			
	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
für EMMS-ST-28 und Motorcontroller CMMS-ST			
gerader Stecker			
	1,5	1449600	NEBM-SM12G8-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1449601	NEBM-SM12G8-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1449602	NEBM-SM12G8-E-5-Q5-LE6
	7,0	1449603	NEBM-SM12G8-E-7-Q5-LE6
	10,0	1449604	NEBM-SM12G8-E-10-Q5-LE6
	x-Länge ¹⁾	1449605	NEBM-SM12G8-E-...-Q5-LE6
für EMMS-ST-42/57 und Motorcontroller CMMS-ST/CMMS-ST			
gerader Stecker			
	1,5	1450368	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1450369	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1450370	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6
	7,0	1450371	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6
	10,0	1450372	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6
	x-Länge ¹⁾	1450373	NEBM-S1G9-E-...-Q5-LE6
gewinkelter Stecker			
	1,5	1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1450738	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6
	7,0	1450739	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6
	10,0	1450740	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6
	x-Länge ¹⁾	1450741	NEBM-S1W9-E-...-Q5-LE6
für EMMS-ST-87 und Motorcontroller CMMS-ST/CMMS-ST			
gerader Stecker			
	1,5	1450834	NEBM-S1G15-E-1.5-Q7-LE6
	2,5	1450835	NEBM-S1G15-E-2.5-Q7-LE6
	5,0	1450836	NEBM-S1G15-E-5-Q7-LE6
	7,0	1450837	NEBM-S1G15-E-7-Q7-LE6
	10,0	1450838	NEBM-S1G15-E-10-Q7-LE6
	x-Länge ¹⁾	1450839	NEBM-S1G15-E-...-Q7-LE6
gewinkelter Stecker			
	1,5	1450943	NEBM-S1W15-E-1.5-Q7-LE6
	2,5	1450944	NEBM-S1W15-E-2.5-Q7-LE6
	5,0	1450945	NEBM-S1W15-E-5-Q7-LE6
	7,0	1450946	NEBM-S1W15-E-7-Q7-LE6
	10,0	1450947	NEBM-S1W15-E-10-Q7-LE6
	x-Länge ¹⁾	1450948	NEBM-S1W15-E-...-Q7-LE6

Encoderleitung			
	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
für Motorcontroller CMMS-ST			
gerader Stecker			
	5,0	550748	NEBM-M12G8-E-5-S1G9
	10,0	550749	NEBM-M12G8-E-10-S1G9
	15,0	550750	NEBM-M12G8-E-15-S1G9
	x-Länge ¹⁾	550751	NEBM-M12G8-E-...-S1G9
für Motorcontroller CMMS-ST			
gerader Stecker			
	1,5	1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
	2,5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
	5,0	1451588	NEBM-M12G8-E-5-LE8
	7,0	1451589	NEBM-M12G8-E-7-LE8
	10,0	1451590	NEBM-M12G8-E-10-LE8
	x-Länge ¹⁾	1451591	NEBM-M12G8-E-...-LE8
gewinkelter Stecker			
	1,5	1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
	2,5	1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
	5,0	1451676	NEBM-M12W8-E-5-LE8
	7,0	1451677	NEBM-M12W8-E-7-LE8
	10,0	1451678	NEBM-M12W8-E-10-LE8
	x-Länge ¹⁾	1451679	NEBM-M12W8-E-...-LE8

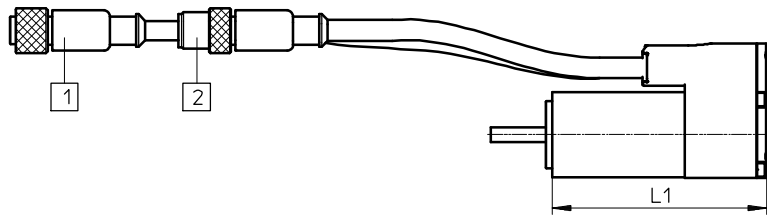
1) Maximal 25 m. Leitungslängen > 25 m nach vorheriger technischer Klärung möglich, auf Anfrage bis 100 m.
Bestellbar im Raster 0,1 m.

Abmessungen

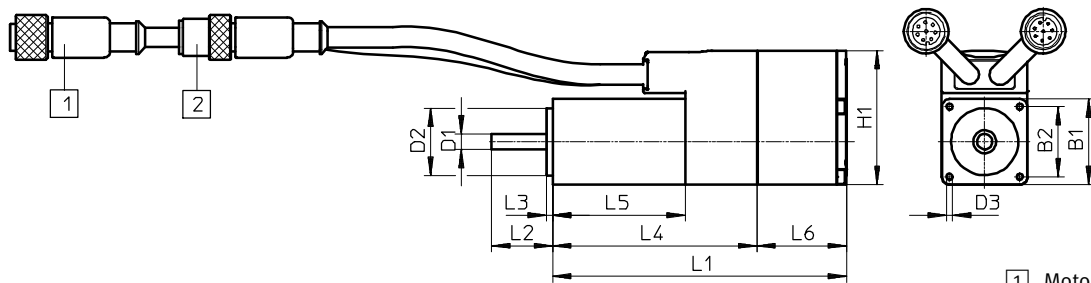
Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 28

EMMS-ST-...-S/SE



EMMS-ST-...-SB/SEB



- 1 Motorleitung
- 2 Encoderleitung

Typ	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	D3	H1
	±1	±0,2	-0,013	-0,03		
EMMS-ST-28-L-S	28	23	5	22	M2,5x4,5	44
EMMS-ST-28-L-SE						
EMMS-ST-28-L-SB						
EMMS-ST-28-L-SEB						

Typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6
		±1		±1	±1	±0,5
EMMS-ST-28-L-S	70±1	20	2	67	43	-
EMMS-ST-28-L-SE						
EMMS-ST-28-L-SB	96±1,5					29
EMMS-ST-28-L-SEB						

Schrittmotoren >

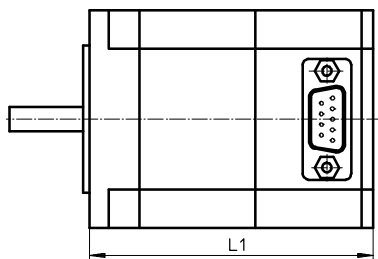
Schrittmotoren EMMS-ST

Abmessungen

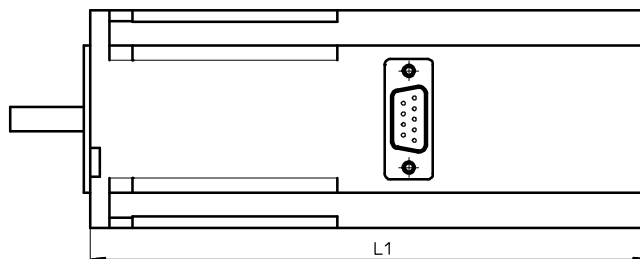
Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 42, 57, 87

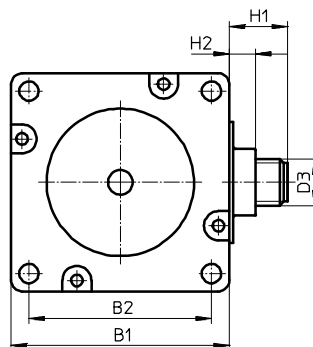
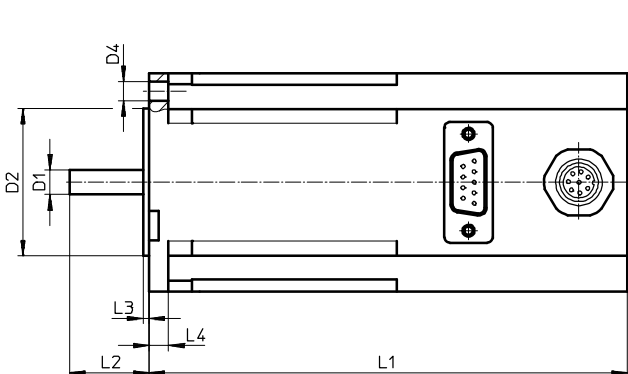
EMMS-ST-...-S



EMMS-ST-...-SB

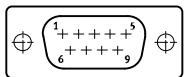


EMMS-ST-...-SE/SEB

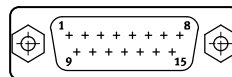


Steckerbild

9-poliger Sub-D Stecker bei Baugröße 42, 57



15-poliger Sub-D Stecker bei Baugröße 87



Typ	B1	B2 ±0,2	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	H1	H2	L1	L2	L3	L4
EMMS-ST-42-S-S-G2	42,3	31	5-0012	22-005	-	M3x4,5	-	6,5	66±1	24±1	2	-
EMMS-ST-42-S-SE-G2					M12		13		94±1,2			
EMMS-ST-42-S-SB-G2					-		-		114±1,3			
EMMS-ST-42-S-SEB-G2					M12		13		127±1,3			
EMMS-ST-57-S-S-G2	56,4	47,14	6,35-0013	38,1±0025	-	5	-	6,5	73,5±0,8	20,6±0,5	1,6	5
EMMS-ST-57-S-SE-G2					M12		13		102,5±1,1			
EMMS-ST-57-S-SB-G2					-		-		123,5±1,1			
EMMS-ST-57-S-SEB-G2					M12		13		138±1,1			
EMMS-ST-57-M-S-G2					-		-		95±0,8			
EMMS-ST-57-M-SE-G2					M12		13		124±1,1			
EMMS-ST-57-M-SB-G2					-		-		145±1,1			
EMMS-ST-57-M-SEB-G2					M12		13		159,5±1,1			
EMMS-ST-87-S-S-G2	85,85	69,5	11-0013	73-0046	-	6,6	-	6,5	82,6±1	27±1	2	8,38
EMMS-ST-87-S-SE-G2					M12		13		112,6±1,3			
EMMS-ST-87-S-SB-G2					-		-		132,6±1,3			
EMMS-ST-87-S-SEB-G2					M12		13		152,6±1,3			
EMMS-ST-87-M-S-G2					-		-		114,9±1			
EMMS-ST-87-M-SE-G2					M12		13		144,9±1,3			
EMMS-ST-87-M-SB-G2					-		-		164,9±1,3			
EMMS-ST-87-M-SEB-G2					M12		13		184,9±1,3			
EMMS-ST-87-L-S-G2					-		-		144,9±1			
EMMS-ST-87-L-SE-G2					M12		13		174,9±1,3			
EMMS-ST-87-L-SB-G2					-		-		194,9±1,3			
EMMS-ST-87-L-SEB-G2					M12		13		214,9±1,3			

05

Motoren und Controller



... für integrierte Antriebe EMCA

- + Kurze Lieferzeiten durch lagerhaltige Getriebeübersetzungen
- + Kompakte Bauform und geringes Gewicht sorgen für hohe Leistungsdichte

Getriebe >

Getriebe für integrierte Antriebe

EMGC

Getriebe >

Getriebe für integrierte Antriebe

EMGC

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/emgc



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/emgc



- + Planetengetriebe EMGC für integrierte Antriebe EMCA
- + Getriebeübersetzung $i = 5$ und $i = 20$ ab Lager lieferbar
- + Maßgeschneiderte Getriebeübersetzungen kurzfristig erhältlich
- + Robust und wartungsfrei mit Lebensdauerfettsschmierung
- + Hoher Wirkungsgrad für wirtschaftlichen Betrieb

Lieferübersicht

Getriebeart	Flanschgröße [mm]	Abtriebsdreh- moment [Nm]	Getriebeübersetzung		Produktoptionen		
			[i]		P	A	SEC
Planetengetriebe	40	10 ... 17,5	1-stufig	3 ... 7	-	■	■
			2-stufig	12 ... 35	-	■	■
	60	24 ... 52	1-stufig	3 ... 10	-	■	■
			2-stufig	12 ... 40	-	■	■
Winkelgetriebe	67	2,1	-	1	■	-	■

Produktoptionen

A Winkelgetriebe P Planetengetriebe SEC Schnittstelle EC-Motor

Datenblatt – Planetengetriebe

Abmessungen → Seite 789

Technische Daten		EMGC-40-P-G...									
Getriebeart		Planetengetriebe									
Getriebeübersetzung [i]		3	4	5	7	12	16	20	25	35	
Getriebeart		1-stufig					2-stufig				
Dauerabtriebsdrehmoment ¹⁾ [Nm]		5	6,5	6,5	6,5	10	14	14	14	14	
Max. Abtriebsdrehmoment ²⁾ [Nm]		10	13	13	13	12,5	17,5	17,5	17,5	17,5	
Max. Verdrehspiel [deg]		0,5					0,67				
Massenträgheitsmoment ³⁾ [kgcm ²]		0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	
Betriebstemperatur [°C]		-20 ... +90									
Schutzart		IP54									

Technische Daten		EMGC-60-P-G...											
Getriebeart		Planetengetriebe											
Getriebeübersetzung [i]		3	4	5	7	10	12	16	20	25	35	40	
Getriebeart		1-stufig						2-stufig					
Dauerabtriebsdrehmoment ¹⁾ [Nm]		20	26	26	26	16	36	42	42	44	44	42	
Max. Abtriebsdrehmoment ²⁾ [Nm]		36	44	44	44	24	45	52	52	55	55	52	
Max. Verdrehspiel [deg]		0,5						0,67					
Massenträgheitsmoment ⁶⁾ [kgcm ²]		0,4	0,34	0,32	0,3	0,29	0,34	0,34	0,32	0,32	0,3	0,29	
Betriebstemperatur [°C]		-20 ... +90											
Schutzart		IP54											

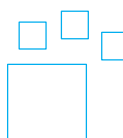
1) An der Abtriebswelle

2) Bezogen auf Drehzahl von 3000 1/min und Betriebsart S1

3) Bezogen auf die Antriebswelle

4) Temperaturbereich des Motors beachten

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder

→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellangaben – Planetengetriebe

Flanschgröße Motor	Teile-Nr.	Typ	Flanschgröße Motor	Teile-Nr.	Typ
67	8000594	EMGC-40-P-G3-SEC-67	67	8000612	EMGC-60-P-G3-SEC-67
	8000595	EMGC-40-P-G4-SEC-67		8000613	EMGC-60-P-G4-SEC-67
	8000597	EMGC-40-P-G7-SEC-67		8000615	EMGC-60-P-G7-SEC-67
	8000598	EMGC-40-P-G12-SEC-67		8000616	EMGC-60-P-G10-SEC-67
	8000599	EMGC-40-P-G16-SEC-67		8000617	EMGC-60-P-G12-SEC-67
	8000601	EMGC-40-P-G25-SEC-67		8000618	EMGC-60-P-G16-SEC-67
	8000602	EMGC-40-P-G35-SEC-67		8000620	EMGC-60-P-G25-SEC-67
				8000621	EMGC-60-P-G35-SEC-67
				8000622	EMGC-60-P-G40-SEC-67

Getriebe >

Getriebe EMGC

Datenblatt – Winkelgetriebe

Technische Daten		Abmessungen → Seite 790
Getriebetyp		EMGC-67-A-G1-...
Getriebeübersetzung	[i]	1
Getriebeart		Winkelgetriebe
Dauerabtriebsdrehmoment ¹⁾	[Nm]	2
Max. Abtriebsdrehmoment ²⁾	[Nm]	2,1
Max. Verdrehspiel	[deg]	0,67
Massenträgheitsmoment ³⁾	[kgcm ²]	0,09
Max. Wirkungsgrad	[%]	90
Betriebstemperatur ⁴⁾	[°C]	-20 ... +90
Schutzart		IP54

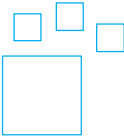
1) An der Abtriebswelle

2) Bezogen auf Drehzahl von 3000 1/min und Betriebsart S1

3) Bezogen auf die Antriebswelle

4) Temperaturbereich des Motors beachten

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

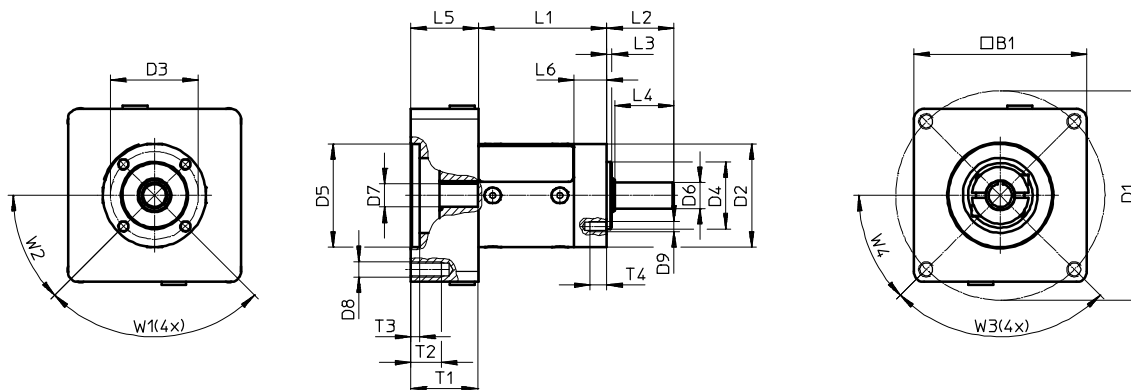
Bestellangaben – Winkelgetriebe

Flanschgröße Motor	Teile-Nr.	Typ
67	2321480	EMGC-67-A-G1-SEC-67

Abmessungen – Planetengetriebe

Download CAD-Daten → www.festo.com

EMGC-40-P-...

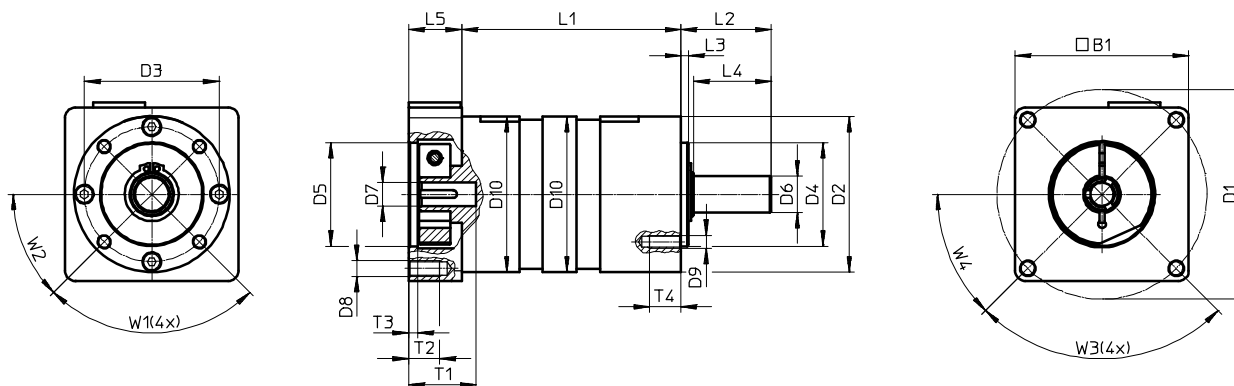


Typ	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3
		∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅					
		±0,1	-0,1	±0,1	h6	G7	h7	G6			±0,5	-0,3	±0,2
EMGC-40-P-...	67	81	40	34	26	40	10	9	M6	M4	49,7 ¹⁾ /65,3 ²⁾	26	2

Typ	L4	L5	L6	T1	T2	T3	T4	W1	W2	W3	W4
	-0,1					+0,2					
EMGC-40-P-...	23	26,3	12,7	26	13	3,5	6,5	90°	45°	90°	45°

- 1) EMGC-40-P-G3/G4/G5/G7
- 2) EMGC-40-P-G12/G16/G20/G25/G35

EMGC-60-P-...



Typ	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	L1
		∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅			∅	
		±0,1	-0,1	±0,1	h6	G7	h6	G6				±0,5
EMGC-60-P-...	67	81	60	52	40	40	14	9	M6	M5	60	62,5 ¹⁾ /84,5 ²⁾

Typ	L2	L3	L4	L5	T1	T2	T3	T4	W1	W2	W3	W4
	-0,3	±0,2	-0,1				+0,2					
EMGC-60-P-...	35	3	30	20,5	26,1	13	3,5	12	90°	45°	90°	45°

- 1) EMGC-60-P-G3/G4/G5/G7/G10
- 2) EMGC-60-P-G12/G16/G20/G25/G35/G40

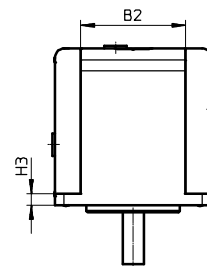
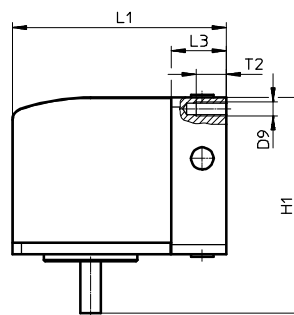
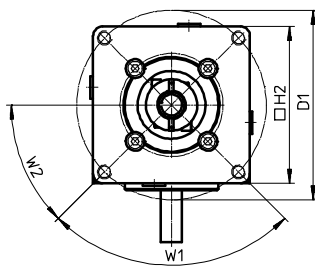
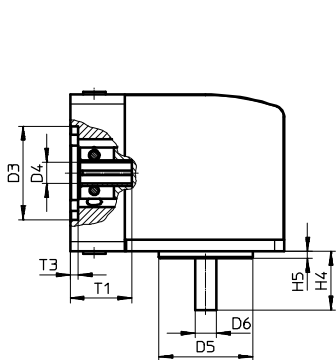
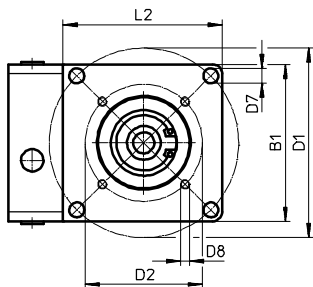
Getriebe >

Getriebe EMGC

Abmessungen – Winkelgetriebe

Download CAD-Daten → www.festo.com

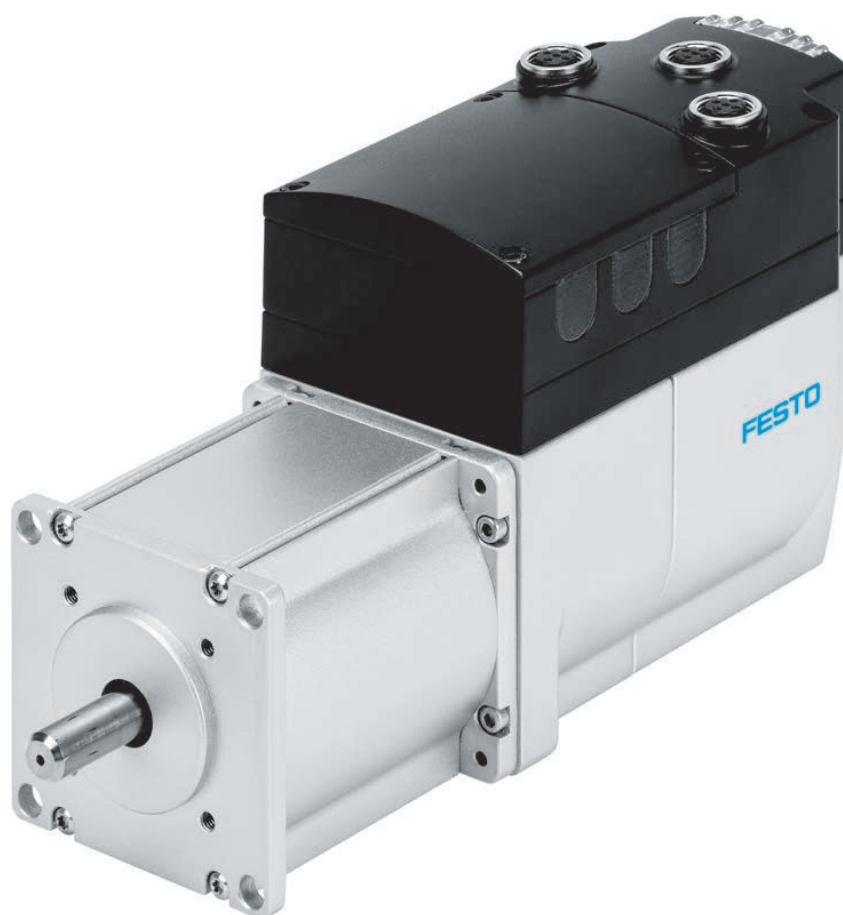
EMGC-67-A-...



Motoren und Controller

Typ	B1	B2	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H1
		±0,2	∅ ±0,1	∅ ±0,1	G7	G6	h7	h7	H12			
EMGC-67-A-G1-SEC-67	67	45	81	50	40	9	40	9	6,4	M4	M6	92

Typ	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	T1	T2	T3	W1	W2
		±0,1	-0,1							+0,2		
EMGC-67-A-G1-SEC-67	67	5	25	3	91,5	68	23,5	26,3	13	3,5	90°	45°



Dezentraler Positionierantrieb für modulare Anlagenarchitektur

- + Verschleiß- und wartungsfreier EC-Motor für eine lange Lebensdauer
- + Reduziert Installationsaufwand und Platzbedarf
- + Hohe Performance bei kleinem Bauraum

Servomotoren >

Integrierte Antriebe

EMCA


Servomotoren >

Integrierte Antriebe

EMCA

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/emca



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/emca



- + Multi-Turn Encoder mit Pufferung
- + Standard Schutzart IP54
- + Optional: Schutzart IP65 in Verbindung mit dem standardmäßigen Clean Look Design für anspruchsvolle Umgebungen
- + Ansteuerung über PROFINET[®], EtherCAT[®], Modbus/TCP[®], CANopen[®], EtherNet/IP[®] und I/O-Interface
- + Interpolierende Bewegung über CANopen[®] und EtherCAT[®]

Lieferübersicht

Flanschgröße	Nennspannung [V DC]	Nenn Drehmoment [Nm]	Produktionsoptionen											
			S	M	E	M	B	DIO	CO	PN	EP	EC	S1	
67	24	0,37 ... 0,45	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Produktionsoptionen

S	Baulänge kurz	E	Encoder absolut, Singleturn	DIO	digitale I/O-Schnittstelle	EP	EtherNet/IP
M	Baulänge mittel	M	Encoder absolut, Multiturn	CO	CANopen	EC	EtherCAT
		B	mit Haltebremse	PN	PROFINET	S1	Schutzart IP65

Auf einen Blick

Der Positionierantrieb EMCA ist ein bürstenloser Gleichstrommotor (EC-Motor) für Positionieraufgaben mit integrierter Leistungs-, Steuerungs- und Regelungselektronik. Das vermeidet lange Motorleitungen, verbessert die elektromagnetische Verträglichkeit und reduziert Installationsaufwand und Platzbedarf.

- 64 frei programmierbare Verfahrssätze (Zielgröße: Position, Geschwindigkeit oder Drehmoment)
- Absolute Positionserfassung über:
 - Standard: Singleturn Absolutwertgeber
 - Optional: Multiturn Absolutmesssystem mit integriertem Puffer, zur Speicherung der Positionswerte bei Bewegungen für bis zu 7 Tage
- Optional: integrierte Haltebremse incl. Ansteuerung
- Busprotokoll: digitale I/O-Schnittstelle; CANopen, PROFINET; EtherNet/IP; EtherCAT
- Sicherheitsfunktion: „Sicher abgeschaltetes Moment“ (STO)
- Schutzart wählbar:
 - Standard: IP54 Gehäuse und Anschlusstechnik
 - Optional: IP65 Gehäuse und Anschlusstechnik für erhöhte Ansprüche

Datenblatt

Busprotokoll

CANopen

EtherNet/IP

Modbus

PROFINET

EtherCAT



Technische Daten

Abmessungen → Seite 798

Betriebsart Controller	PWM-MOSFET-Leistungsendstufe	
	Kaskadenregler mit: P-Positionsregler; PI-Geschwindigkeitsregler; PI-Stromregler	
Parametrierschnittstelle	Ethernet	
Ethernet, unterstützte Protokolle	TCP/IP	
Max. Übertragungsrate	[Mbit/s]	100
Rotorlagegeber	Encoder absolut, Singleturn	
	Encoder absolut, Multiturn-Messsystem	
Rotorlagegeber Messprinzip	magnetisch	
Auflösung		
Singleturn	[Bit]	12 (4096 Inkremente pro Umdrehung)
Multiturn-Messsystem	[Bit]	12 (4096 Inkremente pro Umdrehung; ±2.147.483.648 Umdrehungen)

Elektrische Daten

Baugröße		S	M
Nennspannung	[V DC]	24 ±20%	
Nennstrom	[A]	6,9	7,2
Spitzenstrom	[A]	10,2	10,3
Nennleistung Motor	[W]	120	150
Spitzenleistung Motor	[W]	158	200
Max. Strom digitale Ausgänge	[mA]	100	
Schaltlogik Eingang/Ausgang		PNP	

PROFINET®, DeviceNet®, CANopen®, Modbus®, EtherCAT®, EtherNet/IP® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

Integrierte Antriebe EMCA

Datenblatt

Technische Daten Motor			S	M
Baugröße				
Nenn Drehzahl	[1/min]	3100		3150
Max. Drehzahl	[1/min]	3500		3300
Nenn Drehmoment	[Nm]	0,37		0,45
Spitzendrehmoment	[Nm]	0,85		0,91
Massenträgheitsmoment Rotor	[kg cm ²]	0,175		0,301
Zul. Wellenbelastung				
axial	[N]	60		
radial	[N]	100		
Haltebremse				
Haltemoment	[Nm]	1		
Leistungsaufnahme	[W]	9		
Massenträgheitsmoment	[kg cm ²]	0,021		

Technische Daten	I/O	CANopen	PROFINET	EtherNet/IP	EtherCAT
Schnittstellen					
Anzahl digitaler Logikausgänge	4	2	2	2	2
Anzahl digitaler Logikeingänge	11	2	2	2	2

Technische Daten – Busprotokoll	Modbus TCP	CANopen	PROFINET	EtherNet/IP	EtherCAT
Schnittstellen					
Verfahrensätze	64	64	64	64	64
Kommunikationsprofil	FHPP	CiA 402 und FHPP	FHPP	FHPP	CiA 402 und FHPP
Max. Feldbusübertragungsrate	[Mbit/s]	100	1	100	100
Abschlusswiderstand	[Ω]	–	120 (aktivierbar über DIP-Schalter)	–	–

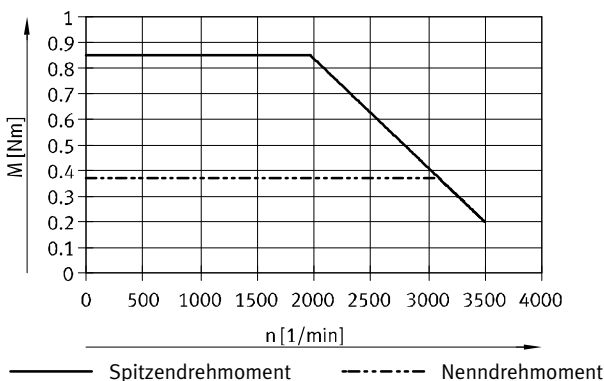
Sicherheitstechnische Kenngrößen	
Sicherheitsfunktion nach EN 61800-5-2	sicher abgeschaltetes Moment (STO)
Performance Level (PL) nach EN ISO 13849-1	Kategorie 3, Performance Level d
Safety Integrity Level (SIL) nach EN 61800-5-2	SIL 2
Zertifikat ausstellende Stelle	TÜV 01/205/5514.00/16
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ nach EU-Maschinen-Richtlinie

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

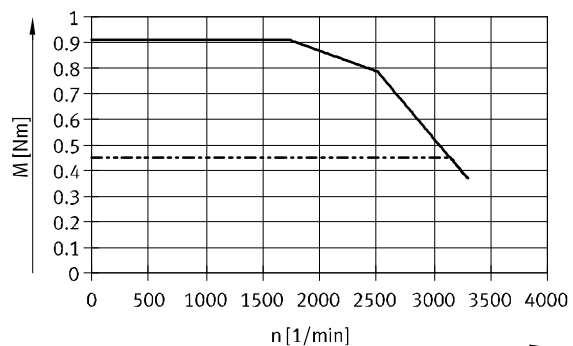
Betriebsbedingungen	
Schutzart	
EMCA-..., Motorwelle	IP54
EMCA-... ²⁾	IP54
EMCA-...-S1 ²⁾	IP65
Umgebungstemperatur	[°C] 0 ... +50
Hinweis zur Umgebungstemperatur	oberhalb der Umgebungstemperatur von 20 °C ist eine Leistungsreduktion von 1,75% pro °C einzuhalten

2) Motorgehäuse Incl. Anschlussstechnik

Drehmoment M in Abhängigkeit von Drehzahl n
EMCA-EC-67-S



EMCA-EC-67-M



Bestellschlüssel

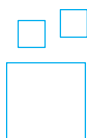
		EMCA	-	EC	-	67	-		-	1	-	T	-		-		-		-		
Typ		EMCA	Motor mit Controller																		
Motortechnologie		EC	EC-Motor																		
Flanschgröße Motor		67	67 mm																		
Baulänge		S	kurz																		
		M	mittel																		
Nennbetriebsspannung		1	24 V DC																		
Elektrischer Anschluss		T	Anschlusskasten																		
Messeinheit		E	Encoder absolut, Singleturn																		
		M	Encoder absolut, Multiturn																		
Bremse		-	ohne																		
		B	mit Haltebremse																		
Busprotokoll/Ansteuerung		DIO	digitale I/O-Schnittstelle + Modbus TCP																		
		CO	CANopen																		
		PN	PROFINET																		
		EP	EtherNet/IP																		
		EC	EtherCAT																		
Schutzart Elektrik		-	Standard																		
		S1	IP65																		

Bestellbeispiel:

EMCA-EC-67-M-1TEB-CO

Motor EMCA - Servomotor - Flanschgröße 67 - Baulänge mittel - Nennbetriebsspannung 24 V DC - Elektrischer Anschlusskasten - Messeinheit Encoder absolut, Singleturn - mit Haltebremse - Busprotokoll CANopen - Schutzart IP54

Bestellung – Produktionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Servomotoren >

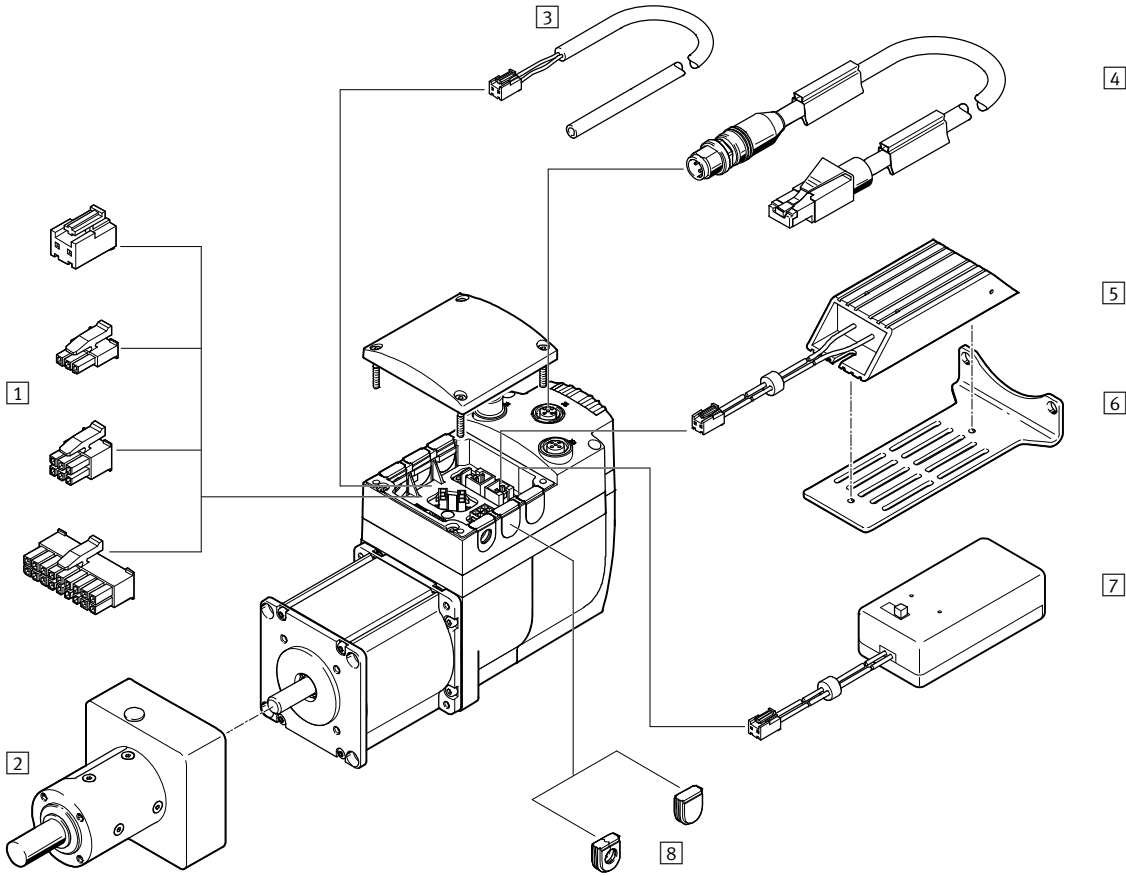
Integrierte Antriebe EMCA

Zubehör

am Beispiel der Variante EMCA-...-CO

05

Motoren und Controller

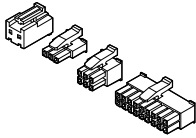
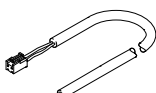
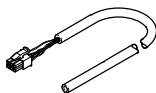
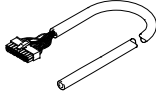
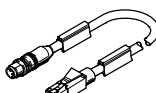
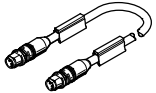
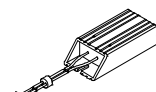
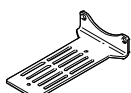
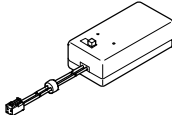
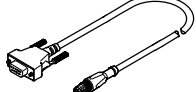


Zubehör ¹⁾	→ Seite/online
1 Steckersortiment NEKM	797
2 Getriebe EMGC	787
3 Vorkonfektionierte Leitung NEBM	797
4 Verbindungsleitung NEBC-D12G4	797

Zubehör ¹⁾	→ Seite/online
5 Bremswiderstand CACR-LE2	797
6 Befestigungswinkel EAHM.M1	797
7 Batteriebox EADA	797
8 Gummidichtungen ²⁾	emca

1) Nicht im Lieferumfang des Integrierten Antriebs enthalten
 2) Dichtungssortiment im Lieferumfang enthalten

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 Steckersortiment				
	CANopen, PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT	–	8034242	NEKM-C-20
	I/O-Schnittstelle mit Modbus TCP	–	8034243	NEKM-C-21
3 Vorkonfektionierte Leitung				
	für Spannungsversorgung	10	4977492	NEBM-L4G2-E-10-N-LE2T
	für STO-Schnittstelle	10	4977493	NEBM-L5G6-E-10-N-LE6
	für I/O-Schnittstelle	10	4977494	NEBM-L5G18-E-10-N-LE18
4 Verbindungsleitung				
	für Parametrierschnittstelle	1	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
		3	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
		5	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
		10	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET
	für PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT - Schnittstelle	0,5	8040446	NEBC-D12G4-ES-05-S-D12G4-ET
		1	8040447	NEBC-D12G4-ES-1-S-D12G4-ET
		3	8040448	NEBC-D12G4-ES-3-S-D12G4-ET
		5	8040449	NEBC-D12G4-ES-5-S-D12G4-ET
		10	8040450	NEBC-D12G4-ES-10-S-D12G4-ET
5 Bremswiderstand Datenblätter online: → cacr				
	Widerstandswert: 6 Ω Nennleistung: 60 W	0,3	8047913	CACR-LE2-6-W60
6 Befestigungswinkel				
	zur flexiblen Befestigung des Bremswiderstandes	–	8047912	EAHM-M1-AB
7 Batteriebox				
	zum Speichern der Positionswerte in Verbindung mit dem Multiturn-Absolutmesssystem	0,3	8080406	EADA-A-9
Feldbusadapter für CANopen				
	Busabschlusswiderstand muss extern angeschlossen werden	0,1	540324	FBA-CO-SUB-9-M12

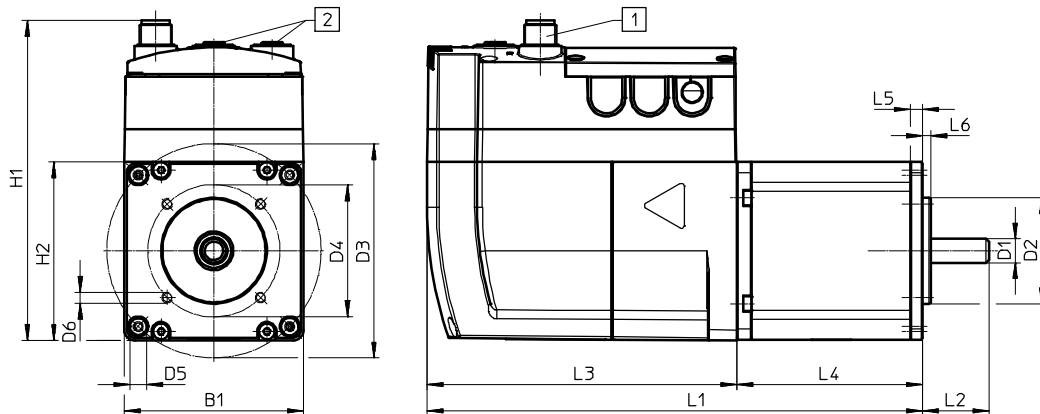
Servomotoren >

Integrierte Antriebe EMCA

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

EMCA...-CO



- 1 Stecker M12x1
- 2 Buchse M12x1

Typ	B1	D1 ∅ h6	D2 ∅ h8	D3 ∅ ±0,2	D4 ∅ ±0,2	D5 ∅ +0,2	D6	H1 ±0,5
EMCA...-S	67	9	40	81	50	6,3	M4x5	121,1
EMCA...-M								

Typ	H2	L1	L2 ±0,5	L3 ±0,3	L4 ±0,8	L5 ±0,3	L6 -0,1
EMCA...-S	67	169,9	25	117,2	52,7	4,7	3
EMCA...-M		187,4			70,2		

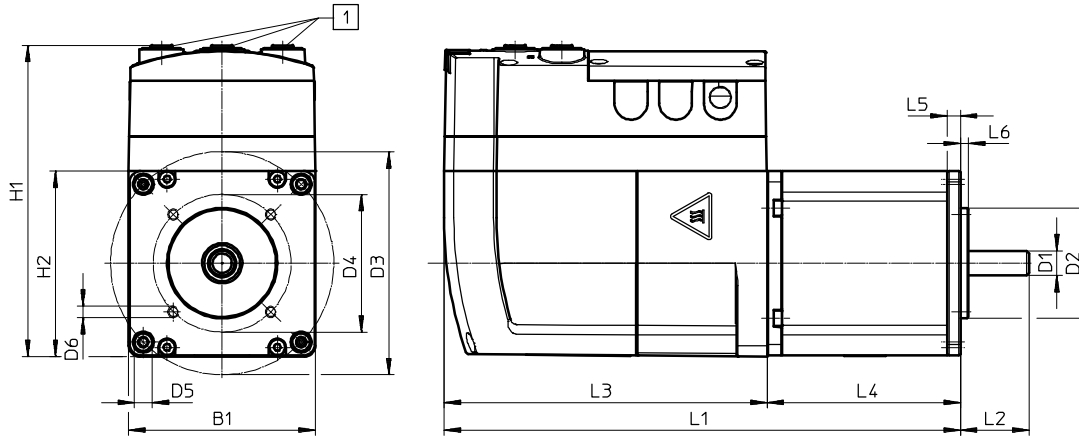
Motoren und Controller

05

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

EMCA-...-PN/-EP/-EC/-DIO



1 Buchse M12x1

Typ	B1	D1 Ø h6	D2 Ø h8	D3 Ø ±0,2	D4 Ø ±0,2	D5 Ø +0,2	D6	H1 ±0,5
mit PROFINET-, EtherNet/IP-, EtherCAT-Schnittstelle								
EMCA-...-S	67	9	40	81	50	6,3	M4x5	113
EMCA-...-M								
mit I/O-Schnittstelle								
EMCA-...-S	67	9	40	81	50	6,3	M4x5	111,5
EMCA-...-M								

Typ	H2	L1	L2 ±0,5	L3 ±0,3	L4 ±0,8	L5 ±0,3	L6 -0,1
mit PROFINET-, EtherNet/IP-, EtherCAT-Schnittstelle							
EMCA-...-S	67	169,9	25	117,2	52,7	4,7	3
EMCA-...-M		187,4			70,2		
mit I/O-Schnittstelle							
EMCA-...-S	67	169,9	25	117,2	52,7	4,7	3
EMCA-...-M		187,4			70,2		



... für Schrittmotoren EMMS-ST

- + Wartungsfreier Betrieb durch Lebensdauerschmierung
- + Geringes Verdrehspiel erlaubt präzise Positionierungen
- + Kurze Lieferzeiten durch lagerhaltige Getriebeübersetzungen
- + Maßgeschneiderte Getriebeübersetzungen – auch für Motoren von Drittanbietern – kurzfristig erhältlich

Zubehör > Getriebe >

Getriebe für Schrittmotoren

EMGA-SST


Zubehör > Getriebe >

Getriebe für Schrittmotoren

EMGA-SST

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/emga-sst



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/emga-sst



- + Planetengetriebe für Schrittmotoren EMMS-ST
- + Getriebeübersetzungen $i = 3$ und $i = 5$ ab Lager lieferbar
- + Wartungsfreier Betrieb durch Lebensdauerschmierung
- + Geringes Verdrehspiel erlaubt präzise Positionierung

Getriebe EMGA-SST, für Schrittmotoren

Lieferübersicht

Flanschgröße	Abtriebsmoment [Nm]	Getriebeübersetzung	
		3	5
42, 57, 87	17,6 ... 176	■	■

Produktoptionen

P Planetenrad	G5 Getriebeübersetzung 5:1
G3 Getriebeübersetzung 3:1	SST Schrittmotor

Datenblatt

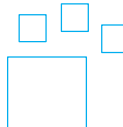
Technische Daten		Abmessungen → Seite 804					
Flanschgröße Motor		42		57		87	
Getriebetyp		EMGA-40-P-G...		EMGA-60-P-G...		EMGA-80-P-G...	
Getriebeübersetzung	[i]	3	5	3	5	3	5
Dauerabtriebsdrehmoment ¹⁾	[Nm]	11	14	22	22	85	110
Max. Abtriebsdrehmoment	[Nm]	17,6	22	35,2	35,2	136	176
Verdrehspiel	[deg]	0,25		0,17		0,12	
Massenträgheitsmoment ²⁾	[kgcm ²]	0,031	0,019	0,135	0,078	0,77	0,45
Betriebstemperatur ³⁾	[°C]	-25 ... +90					
Schutzart		IP54					
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform					

1) An der Abtriebswelle

2) Bezogen auf die Antriebswelle

3) Temperaturbereich des Motors beachten

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellangaben

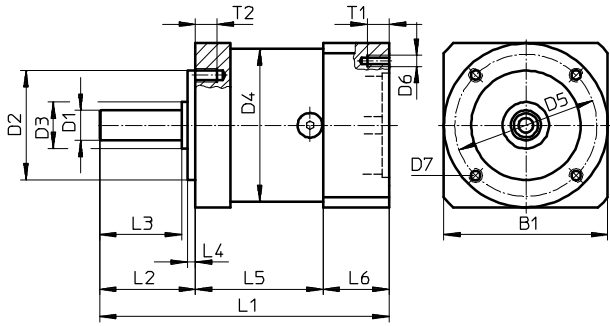
Flanschgröße Motor	Teile-Nr.	Typ	Flanschgröße Motor	Teile-Nr.	Typ
42	549428	EMGA-40-P-G3-SST-42	87	549432	EMGA-80-P-G3-SST-87
	549429	EMGA-40-P-G5-SST-42		549433	EMGA-80-P-G5-SST-87
57	549430	EMGA-60-P-G3-SST-57			
	549431	EMGA-60-P-G5-SST-57			

> Zubehör > Getriebe >

Getriebe EMGA-SST, für Schrittmotoren

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



05

Flanschgröße Motor	B1	D1 Ø h7	D2 Ø h7	D3 Ø	D4 Ø	D5 Ø	D6	D7
42	40	10	26	12	40	34	Ø3,4	M4
57	60	11	40	17	60	52	M4	M5
87	90	20	60	25	80	70	M5	M6

Flanschgröße Motor	L1	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2
	±1,5		±0,2	±0,2				
42	92,5	26±0,6	23	2	39	27,5	5	6
57	106	35±0,8	30	3	47	24	8	8
87	135,5	40±0,8	36	3	60	35,5	12	10

Motoren und Controller



... für Servomotoren EMMx-AS

- + Wartungsfreier Betrieb durch Lebensdauerschmierung
- + Geringes Verdrehspiel erlaubt präzise Positionierungen
- + Kurze Lieferzeiten durch lagerhaltige Getriebeübersetzungen
- + Andere Übersetzungen und Ausführungen auf Anfrage

Zubehör > Getriebe >

Getriebe für Servomotoren

EMGA-EAS EMGA-SAS

Zubehör > Getriebe >

Getriebe für Servomotoren

EMGA-EAS, -SAS

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/emga



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/emga



- + Planetengetriebe EMGA-EAS für Servomotoren EMME-AS
- + Planetengetriebe EMGA-SAS für Servomotoren EMMS-AS
- + Getriebeübersetzung $i = 3$ und $i = 5$ ab Lager lieferbar
- + Wartungsfreier Betrieb durch Lebensdauerschmierung
- + Geringes Verdrehspiel erlaubt präzise Positionierung

Getriebe EMGA-EAS, für Servomotoren

Lieferübersicht

Flanschgröße	Abtriebsmoment [Nm]	Getriebeübersetzung	
		3	5
40 ... 140	17,6 ... 312	■	■

Produktionsoptionen

P Planetenrad	G5 Getriebeübersetzung 5:1
G3 Getriebeübersetzung 3:1	EAS Eco AC-Synchron

Datenblatt

Technische Daten		Abmessungen → Seite 808			
Flanschgröße Motor	40	60			
Getriebetyp	EMGA-40-P-G...-40	EMGA-60-P-G...-60			
Getriebeübersetzung	[i] 3	5	3	5	
Dauerabtriebsdrehmoment ¹⁾	[Nm] 11	14	28	40	
Max. Abtriebsmoment ²⁾	[Nm] 17,6	22	45	64	
Verdrehspiel	[deg] 0,25	0,17			
Trägheitsmoment ³⁾	[kgcm ²] 0,031	0,019	0,135	0,078	
Betriebstemperatur ⁴⁾	[°C] -25 ... +90				
Schutzart	IP54				
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform				

Flanschgröße Motor	80		100			
	Getriebetyp	EMGA-80-P-G...-80		EMGA-80-P-G...-100		EMGA-120-P-G...-100
Getriebeübersetzung	[i] 3	5	3	5	3	5
Dauerabtriebsdrehmoment ¹⁾	[Nm] 85	110	85	110	115	195
Max. Abtriebsmoment ²⁾	[Nm] 136	176	136	176	184	312
Verdrehspiel	[deg] 0,12	0,12		0,12		
Trägheitsmoment ³⁾	[kgcm ²] 0,77	0,45	0,77	0,45	2,63	1,53
Betriebstemperatur ⁴⁾	[°C] -25 ... +90					
Schutzart	IP54					
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform					

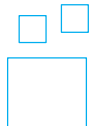
1) An der Abtriebswelle

2) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von 100 1/min. sowie Betriebsart S1 und einer Temperatur von 30 °C

3) Bezogen auf die Abtriebswelle

4) Temperaturbereich des Motors beachten

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder

→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

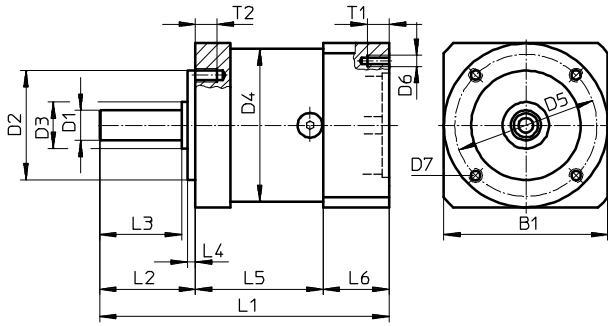
Bestellangaben

Flanschgröße Motor	Teile-Nr.	Typ	Flanschgröße Motor	Teile-Nr.	Typ
40	2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40	100	552194	EMGA-80-P-G3-SAS-100
	2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40		552195	EMGA-80-P-G5-SAS-100
60	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60		552196	EMGA-120-P-G3-SAS-100
	2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60		552197	EMGA-120-P-G5-SAS-100
80	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80			
	2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80			

Getriebe EMGA-EAS, für Servomotoren

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



05

Motoren und Controller

Typ	B1	D1 Ø h7	D2 Ø h7	D3 Ø	D4 Ø	D5 Ø	D6	D7
EMGA-40-...-40	40	10	26	12	40	34	M3	M4
EMGA-60-...-60	60	14	40	17	60	52	M5	M5
EMGA-80-...-80	80	20	60	25	80	70	M5	M6
EMGA-80-...-100	100	20	60	25	80	70	M8	M6
EMGA-120-...-100	115	25	80	35	115	100	M8	M10

Typ	L1	L2	L3 ±0,2	L4 ±0,2	L5	L6	T1	T2
EMGA-40-...-40	93,5	26	23	2	39	28,5	8	6
EMGA-60-...-60	113,5	35	30	3	47	31	10	8
EMGA-80-...-80	138,5	40	36	3	60	38,5	12	10
EMGA-80-...-100	143,5	40	36	3	60	43,5	16	10
EMGA-120-...-100	176,5	55	50	4	74	47,5	20	16

Getriebe EMGA-SAS, für Servomotoren

Lieferübersicht

Flanschgröße	Abtriebsmoment [Nm]	Getriebeübersetzung	
		3	5
40 ... 140	17,6 ... 720	■	■

Produktionsoptionen

P Planetenrad
G3 Getriebeübersetzung 3:1
G5 Getriebeübersetzung 5:1
SAS AC-Synchron

Datenblatt

Technische Daten		Abmessungen → Seite 810							
Flanschgröße Motor		40		55		70			
Getriebetyp		EMGA-40-P-G...-40		EMGA-60-P-G...-55		EMGA-60-P-G...-70		EMGA-80-P-G...-70	
Getriebeübersetzung	[i]	3	5	3	5	3	5	3	5
Dauerabtriebsdrehmoment ¹⁾	[Nm]	11	14	22	22	22	22	85	110
Max. Abtriebsdrehmoment ²⁾	[Nm]	17,6	22	35,2	35,2	35,2	35,2	136	176
Verdrehspiel	[deg]	0,25		0,17		0,17		0,12	
Massenträgheitsmoment ³⁾	[kgcm ²]	0,031	0,019	0,135	0,078	0,135	0,078	0,77	0,45
Betriebstemperatur ⁴⁾	[°C]	-25 ... +90							
Schutzart		IP54							
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform							

Flanschgröße Motor		100				140			
Getriebetyp		EMGA-80-P-G...-100		EMGA-120-P-G...-100		EMGA-120-P-G...-140		EMGA-160-P-G...-140	
Getriebeübersetzung	[i]	3	5	3	5	3	5	3	5
Dauerabtriebsdrehmoment ¹⁾	[Nm]	85	110	115	195	115	195	400	450
Max. Abtriebsdrehmoment ²⁾	[Nm]	136	176	184	312	184	312	640	720
Verdrehspiel	[deg]	0,12		0,12		0,12		0,1	
Massenträgheitsmoment ³⁾	[kgcm ²]	0,77	0,45	2,63	1,53	2,63	1,53	12,14	6,07
Betriebstemperatur ⁴⁾	[°C]	-25 ... +90							
Schutzart		IP54							
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform							

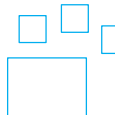
1) An der Abtriebswelle

2) Die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von 100 1/min. sowie Betriebsart S1 und einer Temperatur von 30 °C

3) Bezogen auf die Abtriebswelle

4) Temperaturbereich des Motors beachten

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

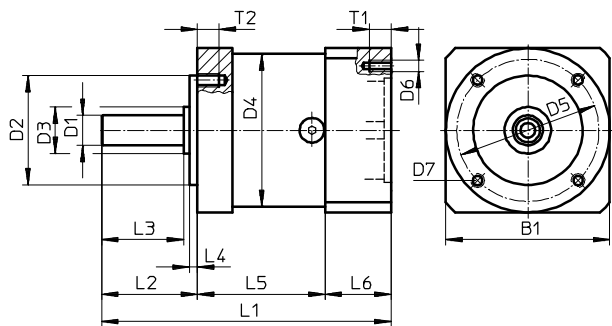
Bestellangaben

Flanschgröße Motor	Teile-Nr.	Typ	Flanschgröße Motor	Teile-Nr.	Typ	
40	552186	EMGA-40-P-G3-SAS-40	100	552194	EMGA-80-P-G3-SAS-100	
	552187	EMGA-40-P-G5-SAS-40		552195	EMGA-80-P-G5-SAS-100	
55	552188	EMGA-60-P-G3-SAS-55		552196	EMGA-120-P-G3-SAS-100	
	552189	EMGA-60-P-G5-SAS-55		552197	EMGA-120-P-G5-SAS-100	
70	552190	EMGA-60-P-G3-SAS-70		140	552198	EMGA-120-P-G3-SAS-140
	552191	EMGA-60-P-G5-SAS-70			552199	EMGA-120-P-G5-SAS-140
	552192	EMGA-80-P-G3-SAS-70	552200		EMGA-160-P-G3-SAS-140	
	552193	EMGA-80-P-G5-SAS-70	552201		EMGA-160-P-G5-SAS-140	

Getriebe EMGA-SAS, für Servomotoren

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



05

Motoren und Controller

Typ	B1	D1 ∅ h7	D2 ∅ h7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6	D7
EMGA-40-...-40	40	10	26	12	40	34	M3	M4
EMGA-60-...-55	60	11	40	17	60	52	M5	M5
EMGA-60-...-70	70	11	40	17	60	52	M5	M5
EMGA-80-...-70	80	20	60	25	80	70	M5	M6
EMGA-80-...-100	100	20	60	25	80	70	M8	M6
EMGA-120-...-100	115	25	80	35	115	100	M8	M10
EMGA-120-...-140	140	25	80	35	115	100	M10	M10
EMGA-160-...-140	140	40	130	55	160	145	M10	M12

Typ	L1	L2	L3 ±0,2	L4 ±0,2	L5	L6	T1	T2
EMGA-40-...-40	88,5±1,5	26±0,6	23	2	39	23,5	6	6
EMGA-60-...-55	106±1,5	35±0,8	30	3	47	24	12	8
EMGA-60-...-70	106±1,5	35±0,8	30	3	47	24	12	8
EMGA-80-...-70	133,5±1,5	40±0,8	36	3	60	33,5	12	10
EMGA-80-...-100	143,5±1,5	40±0,8	36	3	60	43,5	16	10
EMGA-120-...-100	176,5±2	55±0,8	50	4	74	47,5	20	16
EMGA-120-...-140	186±2	55±0,8	50	4	74	57,5	25	16
EMGA-160-...-140	255,5±2	87±0,8	80	5	104	64,5	25	20

Neu Neue Baureihe



Universell und präzise

- + Universell einsetzbarer Servoantriebsregler für PM-Synchron-Servomotoren bis 700 W
- + Präzise Kraft-, Geschwindigkeits- und Positionsregelung

Controller > Controller für Servomotoren >
Servoantriebsregler

CMMT-AS

Controller > Controller für Servomotoren >

Servoantriebsregler

CMMT-AS



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/cmmt-as



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/cmmt-as



- + Bewegungen von Punkt-zu-Punkt bis hin zu interpolierenden Bewegungen
- + Integrierte Sicherheitsfunktionen
- + Busprotokoll EtherCAT[®] mit dem Profil CIA 402

Lieferübersicht

Typ	Ausgangsspannungsbereich [V AC]	Nennstrom [A _{eff}]	Schnittstellen EtherCAT
CMMT-AS-C2-3A-...	3x (0 – Input)	2	■
CMMT-AS-C4-3A-...	3x (0 – Input)	4	■

Produktoptionen

C2	Nennstrom 2 A	3A	Eingangsspannung
C4	Nennstrom 4 A		100 ... 230 V AC

Leistungsmerkmale

- Universell einsetzbarer Servoantriebsregler für PM-Synchron-Servomotoren bis 700 W
- Unterstützt die Motorfamilien EMMT-AS, EMME-AS und EMMS-AS sowie Fremdmotoren
- Einphasiger Netzanschluss 230 V AC, Netzfilter und Bremswiderstand integriert, Anschlussmöglichkeit für externen Bremswiderstand
- Präzise Kraft-, Geschwindigkeits- und Positionsregelung
- Bewegungen von Punkt-zu-Punkt bis hin zu interpolierenden Bewegungen
- Umfassend integrierte Schutzfunktionen für Servoantriebsregler, Motor und Achse mit automatischer Motorabschaltung/Schnellhalt
- Busprotokoll EtherCAT® mit dem Profil CIA 402
 - Vorbereitete Gerätebeschreibungsdateien und Funktionsbausteine für die Einbindung in SPS-Systeme
- Konfiguration
 - Automatisch mittels „Festo Automation Suite“ sowie Autotuning
 - Direkt über Feldbus und SPS
 - Datensicherungskonzept durch SPS oder Bedieneinheit CDSB
- Unterstützt digitale Absolutwertgeber (EnDat, Hiperface, Nikon-A) im Motor sowie inkrementelle (A/B, Sin/Cos) Messsysteme an der Achse

Feldbusschnittstellen

EtherCAT 

Integrierte Sicherheitsfunktionen

- Sicher abgeschaltetes Moment (STO) bis SIL3/Kat. 4 PL e
- Sicherer Stopp 1 (SS1) bei Verwendung eines geeigneten externen Sicherheitsschaltgerätes und geeigneter Beschaltung des Servoantriebsreglers
- Sichere Bremsenansteuerung (SBC) bis SIL3/Kat. 3 PL e
- Diagnoseausgänge STA und SBA zur Rückmeldung der aktiven Sicherheitsfunktion

Bibliothek für EPLAN

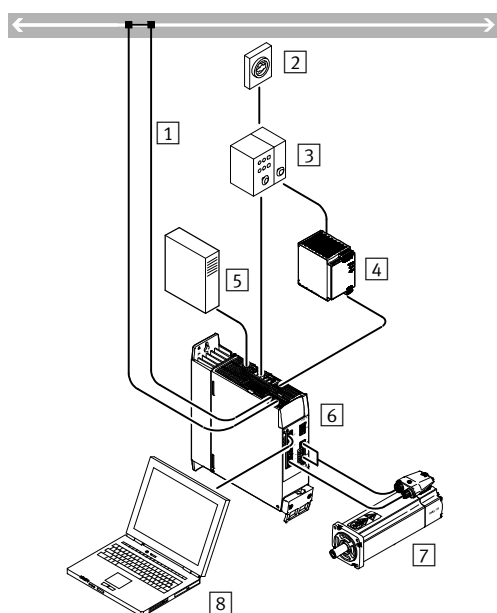


EPLAN-Makros für schnelle und sichere Elektroprojektierung in Kombination mit Motorcontrollern,

Motoren und Leitungen. Dies ermöglicht eine hohe Planungssicherheit, Durchgängigkeit der

Dokumentation, keine eigene Erstellung von Symbolen, Grafiken und Stammdaten.

Systemübersicht



- 1 Bus-/Netzwerk
- 2 Hauptschalter
- 3 Sicherungsautomat/Sicherungen
- 4 Netzteil für Logikspannungsversorgung 24 V DC (PELV)
- 5 Externer Bremswiderstand (optional)
- 6 Servoantriebsregler CMMT-AS
- 7 Servomotor
- 8 PC mit Ethernet-Anschluss für die Parametrierung

EtherCAT®, ePlan® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

Servoantriebsregler CMMT-AS

NEU

Datenblatt

Busprotokoll

EtherCAT



05

Motoren und Controller

Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

CMMT-AS-	C2-3A-...	C4-3A-...
Betriebsmodus	<ul style="list-style-type: none"> Feldorientierte Regelung, Positionsauflösung 24 Bit/U Abtastrate 16 kHz PWM mit 8 oder 16 KHz, Vektormodulation mit 3. Harmonischer Echtzeit-Datenerfassung: <ul style="list-style-type: none"> – 2x Input-Capture (x, v, F) – 2x Output-Trigger (x, v, F) – 2x Positionsgeber-Eingang – 1x SYNC-Schnittstelle für Encoder-Emulation oder Encoder-Eingang 	
Protokoll	DHCP FTP TCP/IP	
Ethernet	Parametrierung und Inbetriebnahme	
Funktion Positionsgeber 1	ENDAT 2.1-Geber, ENDAT 2.2-Geber Hiperface-Geber Inkrementalgeber SIN/COS-Geber Nikon-A-Geber	
Funktion Positionsgeber 2	Inkrementalgeber SIN/COS-Geber	
Encoder Ausgang Eigenschaften	Auflösung bis 16384 ppr 1 MHz maximale Ausgangsfrequenz	
Encoder Eingang Eigenschaften	Auflösung bis 16384 ppr 1 MHz maximale Eingangsfrequenz	
Bremswiderstand, integriert [Ω]	100	
Bremswiderstand, Impulsleistung [kVA]	1,6	
Bremswiderstand, extern [Ω]	100 ... 160	70 ... 100
Anzahl Digitaleingänge	12	
Arbeitsbereich Digitaleingänge [V]	0 ... 30	
Anzahl Digitalausgänge	6	
Anzahl Analogeingänge	1	
Arbeitsbereich Analogeingänge [V]	±10	
Anzahl potentialfreie Schaltausgänge	1	

Elektrische Daten

CMMT-AS-	C2-3A-...	C4-3A-...
Ausgangsanschlussdaten		
Ausgangsspannungsbereich [V AC]	3x (0 – Input)	
Nennstrom pro Phase [A _{eff}]	2	4
Nennleistung [VA]	350	700
Spitzenleistung [VA]	1000	2000
Ausgangsfrequenz [Hz]	0 ... 599	
Lastversorgung AC		
Phasen Nennbetriebsspannung	1-phasig	
Eingangsspannungsbereich [V AC]	100 ... 230 –20%/+15%	
Nennstrom [A]	2,8	5,6
Nennleistung [VA]	350	700
Spitzenleistung [VA]	1000	2000
Netzfrequenz [Hz]	48 ... 62	
Netzfilter	integriert	

Datenblatt

Elektrische Daten		
CMMT-AS-	C2-3A-...	C4-3A-...
Lastversorgung DC		
Eingangsspannungsbereich	[V DC]	80 ... 360
Max. Zwischenkreisspannung	[VA]	395
Nennstrom bei 320 V DC	[A]	1,3
Aktive PTC	[VA]	nein
Logikversorgung		
Nennspannung	[V DC]	24 ±20%
Max Stromaufnahme	[A]	0,5/2,1 ¹⁾

1) Max. Strom im Vollausbau, mit zwei Positionsgebern, Bremsausgang und allen I/O's mit max. spezifizierten Lasten beschaltet.

Betriebs- und Umweltbedingungen

Umgebungstemperatur ²⁾	[°C]	0 ... +50
Schutzart		IP20
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ³⁾		nach EU-EMV-Richtlinie
		nach EU-Maschinen-Richtlinie
		nach EU-Niederspannungs-Richtlinie
		nach EU-RoHS-Richtlinie

2) Oberhalb von 40 °C wird die Leistung um 3% pro K reduziert.

3) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Busprotokoll

Schnittstellen	EtherCAT	
Funktion	Busanschluss kommand/weiterführend	
Prozesskopplung	Interpolated Mode CSP	
	Interpolated Mode CSV	
	Interpolated Mode CST	
	Punkt zu Punkt Mode PP	
	Punkt zu Punkt Mode PV	
	Punkt zu Punkt Mode TQ	
	Homing Mode HM	
	Satztable mit 128 Einträgen	
Kommunikationsprofil	CiA402	
	CoE (CANopen over EtherCAT)	
	EoE (Ethernet over EtherCAT)	
Max. Feldbusübertragungsrate	[Mbit/s]	100

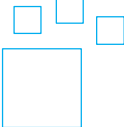
Sicherheitstechnische Kenngrößen

Sicherheitsfunktion nach EN 61800-5-2	Sicher abgeschaltetes Moment (STO)
	Sicherer Stopp 1 (SS1)
	Sichere Bremsenansteuerung (SBC)
Performance Level (PL) nach EN ISO 13849-1	
sicher abgeschaltetes Moment (STO)	Kategorie 4, Performance Level e
sichere Bremsenansteuerung (SBC)	Kategorie 3, Performance Level e
Safety Integrity Level (SIL) nach EN 62061 und EN 61508	
sicher abgeschaltetes Moment (STO)	SIL 3/SILCL 3
sichere Bremsenansteuerung (SBC)	SIL 3/SILCL 3
Zertifikat ausstellende Stelle	TÜV Rheinland 01/205/5640.00/18
Safe Failure Fraction (SFF)	bis 99 %

Servoantriebsregler CMMT-AS

NEU

Bestellung – Produktionsoptionen



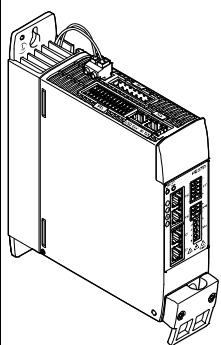
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder [-> www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

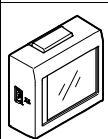
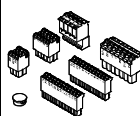
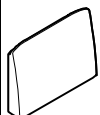
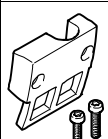
Bestellangaben

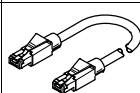
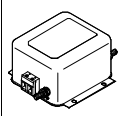
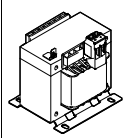
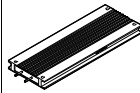
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
	Das Steckersortiment NEKM ist nicht im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten.	5340819	CMMT-AS-C2-3A-EC-S1
		5340820	CMMT-AS-C4-3A-EC-S1

05

Motoren und Controller

Zubehör – Bestellangaben

	Teile-Nr.	Typ
Bedieneinheit		
	8070984	CDSB-A1
Steckersortiment¹⁾		
		für Einzelverdrahtung
	4325822	NEKM-C-6-C16-S
		für Doppelverdrahtung
	5054513	NEKM-C-6-C16-D
Blindplatte		
	5395254	C AFC-06-C
Schirmklemme		
	1501329	C AMC-DS-M1

	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung²⁾		
	8082383	NEBC-R3G8-KS-Q2-N-S-R3G8-ET
Netzfilter		
		8 A, für: 2x CMMT-AS-C2-3A oder 1x CMMT-AS-C4-3A
	8088928	C AMF-C6-F-C8-3A
		20 A, für 6x CMMT-AS-C2-3A oder 3x CMMT-AS-C4-3A
	8088929	C AMF-C6-F-C20-3A
Filterdrossel		
		für: 2x CMMT-AS-C2-3A oder 1x CMMT-AS-C4-3A
	8088930	C AMF-C6-FD-C6-3A
Bremswiderstand		
		für CMMT-AS-C2-3A
	1336615	C AC R-LE2-100-W500
		für CMMT-AS-C4-3A
	1336611	C AC R-LE2-72-W500
	1336615	C AC R-LE2-100-W500

1) Das Steckersortiment ist nicht im Lieferumfang des Servoantriebsreglers enthalten.
 2) Patch Leitung für die Daisy-Chain Verbindung der Busschnittstellen X19A/B



Maximale Flexibilität und Modularität

- + Power Factor Correction: Anheben der Motorspannung unabhängig von der Versorgungsspannung
- + Integrierte Sicherheitsfunktionen reduzieren Verdrahtungs- und Inbetriebnahmeaufwand
- + Hoher Funktionsvorrat für Applikationen abseits klassischer Antriebselektronik

Controller > Controller für Servomotoren > Motorcontroller

CMMP-AS

Controller > Controller für Servomotoren >

Motorcontroller

CMMP-AS

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/cmp-as



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/cmp-as



- + CMMP-AS-M3: Durch drei Steckplätze immer flexibel auf die Applikation zugeschnitten
- + CMMP-AS-M0: Besonders wirtschaftlich durch volle Integration der Sicherheitsfunktion STO
- + Kurze Maschinentaktzeiten durch kurzzeitigen 4-fachen Motorstrom und hohe Beschleunigung
- + Hohe Genauigkeit und großes Massenträgheitsverhältnis durch kurze Abtastzeiten der Kaskadenregelung
- + SD-Karten Backup für schnelle Wiederinbetriebnahme und bequemen Firmware Up- und Downgrade
- + Einfache Ankopplung an eine übergeordnete Steuerung bereits im Minimalausbau über I/O, CANopen[®] oder Modbus/TCP[®]

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Lieferübersicht

Typ	Ausgangsspannungsbereich [V AC]	Nennstrom [A _{eff}]	Schnittstellen ¹⁾							
			I/O-Anschaltung	CANopen	Modbus/TCP	PROFIBUS DP	DeviceNet	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET RT
CMMP-AS-C2-...	3x 0 ... 270	2,5	■	■	■	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C5-3A-...	3x 0 ... 270	5	■	■	■	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C5-11A-...	3x 0 ... 360	5	■	■	■	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C10-...	3x 0 ... 360	10	■	■	■	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C15-...	3x 0 ... 360	15	■	■	■	■	■	■	■	■

1) Weitere Informationen → Seite 822 (obere Tabelle)

Produktoptionen

C2 Nennstrom 2,5 A
 C5 Nennstrom 5 A
 C10 Nennstrom 10 A
 C15 Nennstrom 15 A

3A Eingangsspannung
 100 ... 230 V AC
 11A Eingangsspannung
 3x 230 ... 480 V AC

P3 Phasenzahl 3-phasig
 M0 ohne Steckplatz
 M3 mit 3 Steckplätzen

Leistungsmerkmale

Kompaktheit

- Kleinste Abmessungen
- Volle Integration aller Komponenten für Controller und Leistungsteil, einschließlich CANopen-Interface
- Integrierter Bremschopper
- Integrierte EMV-Filter
- Automatische Ansteuerung für eine Haltebremse

Motion Control

- Auswertung digitaler Absolutwertgeber (EnDat/HIPERFACE) in Singleturn oder Multiturn Ausführung
- Betrieb als Drehmoment-, Drehzahl- oder Lageregler
- Integrierte Positioniersteuerung
- Zeitoptimiertes (Trapezform) oder ruckfreies (S-Form) Positionieren
- Absolute und relative Bewegungen
- Punkt zu Punkt Positionierung, mit und ohne Überschleifen
- Lagesynchronisierung
- Elektronisches Getriebe
- 255 Verfahrssätze
- Vielfältige Referenzfahrtmethoden

Feldbusschnittstellen

Integriert:

CANopen

Modbus

Optional:

PROFIBUS

DeviceNet

Optional:

EtherCAT

PROFINET

EtherNet/IP

Input/Output

- Frei programmierbare I/O's
- Hochauflösender 16 Bit Analogeingang
- Tipp/Teachbetrieb
- Einfache Ankopplung an eine übergeordnete Steuerung über I/O oder Feldbus
- Synchronbetrieb
- Master/Slave Betrieb
- zusätzliche I/O's mit der Einschubkarte CAMC-D-8E8A
→ Seite 824

Integrierte Ablaufsteuerung

- Automatische Abfolge von Positionssätzen ohne übergeordnete Steuerung
- Lineare und zyklische Positionssequenzen
- Einstellbare Delayzeiten
- Verzweigungen und Wartepositionen
- Überlagerter Neustart während der Bewegung möglich

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Leistungsmerkmale

Integrierte Sicherheitsfunktionen

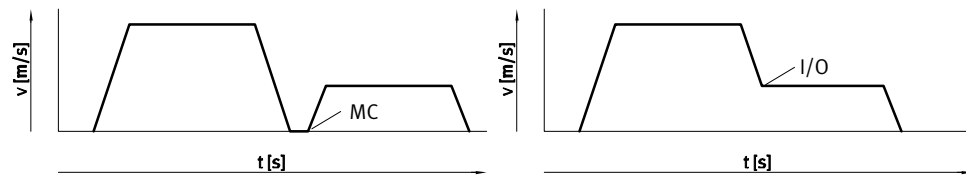
- Je nach Variante bzw. Einschubkarte unterstützt der Motorcontroller folgende Sicherheitsfunktionen:
 - sicher abgeschaltetes Moment (STO)
 - sicherer Stopp 1 (SS1)
 - sichere Bremsenansteuerung (SBC)
 - sicherer Betriebshalt (SOS)
 - sicherer Stopp 2 (SS2)
 - sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS)
 - sicherer Geschwindigkeitsbereich (SSR)
 - sichere Geschwindigkeitsüberwachung (SSM)

Interpolierende Mehrachsbelegung

- Mit einer geeigneten Steuerung kann der CMMP-AS über CANopen oder EtherCAT Bahnfahrten mit Interpolation durchführen. Dazu werden in einem festem Zeitraster Lagesollwerte von der Steuerung vorgegeben. Dazwischen interpoliert der Servopositionierregler selbstständig die Datenwerte zwischen zwei Stützpunkten.

Wegprogramm

- Verkettung beliebiger Positioniersätze zu einem Wegprogramm
- Weichschaltbedingungen für das Wegprogramm, z. B. über digitale Eingänge möglich,
 - MC – Motion complete
 - I/O – digitale Eingänge



Bibliothek für EPLAN



EPLAN-Makros für schnelle und sichere Elektroprojektierung in Kombination mit Motorcontrollern,

Motoren und Leitungen. Dies ermöglicht eine hohe Planungssicherheit, Durchgängigkeit der

Dokumentation, keine eigene Erstellung von Symbolen, Grafiken und Stammdaten.

Kurvenscheiben-Funktionalität

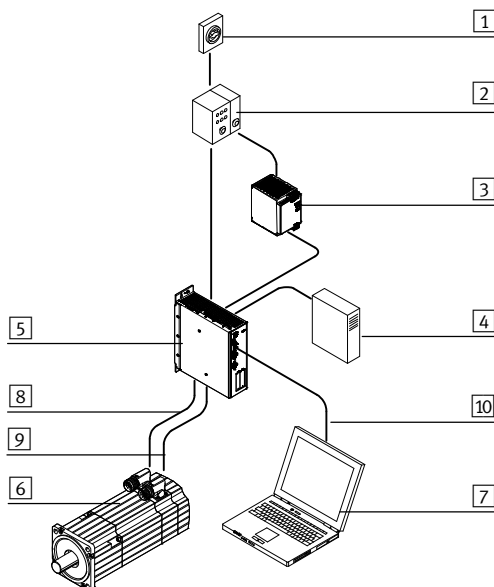
Bei dem Applikationstyp "elektronische Kurvenscheibe" werden optimierte Bewegungsprofile erzeugt, die an der Maschine geringere Vibrationen und Beschleunigungskräfte erzeugen. Zudem ist die Bewegung des Motors immer positionssynchronisiert zu einer Masterachse, wodurch einfach überlappende, zeitoptimierte Bewegungsabläufe definiert werden können.

Um die Kurvenscheibenfunktion nutzen zu können, benötigen Sie das Festo Configuration Tool (FCT) und zusätzlich den Kurveneditor
 → online: cmmpp

Merkmale:

- Hohe Flexibilität der Anlage. Es ist kein Umbau der Mechanik bei unterschiedlichen Anforderungen an die Kurvenformen mehr nötig
- Anwenderfreundlicher Bewegungsplaneditor. Sämtliche Grenzen für Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung werden sofort im Editor angezeigt
- Es können bis zu 16 Kurvenscheiben mit bis zu insgesamt 2048 Stützpunkten verwaltet werden. Die Verteilung der Stützpunkte auf die Kurvenscheiben ist beliebig
- An jede Kurvenscheibe sind vier digitale Schaltknocken gekoppelt
- Jede Kurvenscheibe kann um einen bestimmten Betrag (Offset) zur Masterachse verschoben werden

Systemübersicht



- 1 Hauptschalter
- 2 Sicherheitsautomat
- 3 Netzteil 24 V DC
- 4 Externer Bremswiderstand (optional)
- 5 Motorcontroller CMMP-AS
- 6 Motor EMMS-AS
- 7 PC
- 8 Encoderleitung
- 9 Motorleitung
- 10 Programmierleitung

ePlan® ist eine eingetragene Marke des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern.

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Datenblatt

Feldbusschnittstellen

CANopen

Modbus

PROFI[®]
PROCESS FIELD BUSPROFI[®]
NET

DeviceNet

EtherNet/IP[®]EtherCAT[®]

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com				
CMMP-AS-		C2-3A-...	C5-3A-...	C5-11A-P3-...	C10-11A-P3-...	C15-11A-P3-...
Parametrierschnittstelle		USB, Ethernet				
Aktive PFC		ja		–		
Encoderschnittstelle Eingang		Resolver				
		Inkrementalgeber mit analogen oder digitalen Spursignalen				
		Absolutwertgeber mit EnDat V2.1 seriell / V2.2				
		Absolutwertgeber mit HIPERFACE				
Encoderschnittstelle Ausgang		zusätzlicher Eingang für Synchron-/Kurvenscheibenbetrieb				
		Istwertrückführung über Encodersignale bei Drehzahlregelbetrieb				
		Sollwertvorgabe für nachgeschaltetem Slave-Antrieb				
		Auflösung bis 16384 ppr				
Bremswiderstand, integriert	[Ω]	60		68		
Impulsleistung Bremswiderstand	[kVA]	2,8		8,5		
Anzahl Analogausgänge		2				
Arbeitsbereich Analogausgänge	[V]	±10				
Auflösung Analogausgänge	[Bit]	9				
Anzahl Analogeingänge		3				
Arbeitsbereich Analogeingänge	[V]	±10				
Netzfilter		integriert				extern ¹⁾

1) Zur Einhaltung der CE- und EN-Normen ist der Netzfilter zwingend notwendig.

Elektrische Daten						
CMMP-AS-		C2-3A-...	C5-3A-...	C5-11A-P3-...	C10-11A-P3-...	C15-11A-P3-...
Lastversorgung						
Eingangsspannungsbereich	[V AC]	100 ... 230 ±10%		3x 230 ... 480 ±10%		
Max. Eingangsnennstrom	[A]	3	6	5,5	11	13
Nennleistung	[VA]	500	1000	3000	6000	9000
Spitzenleistung	[VA]	1000	2000	6000	12000	18000
Netzfrequenz	[Hz]	50 ... 60				
Ausgangsanschlussdaten						
Ausgangsspannungsbereich	[V AC]	3x 0 ... 270		3x 0 ... 360		
Nennstrom	[A _{eff}]	2,5	5	5	10	15
Logikversorgung						
Nennspannung	[V DC]	24 ±20%				
Nennstrom	[A]	0,55/2,05 ²⁾	0,65/2,15 ²⁾	1/3,5 ²⁾		

2) Max. Strom mit Bremse und I/O's.

Betriebsbedingungen					
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +40			
Schutzart					
mit Stecker an X6 und X9		IP20			
ohne Stecker an X6 und X9		IP10			
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie ³⁾			
		nach EU-Maschinen-Richtlinie			
		nach EU-Niederspannungs-Richtlinie			

3) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Datenblatt

Technische Daten – Feldbuschnittstellen										
Schnittstellen	I/O	zusätzliche I/O ¹⁾	CANopen	Modbus/TCP	PROFIBUS DP	Device-Net	EtherCAT	Ether-Net/IP	PROFINET RT	
Anzahl digitaler Logikausgänge	5	8	5							
Eigenschaften digitaler Logikausgänge	frei konfigurierbar									
Anzahl digitaler Logikeingänge	10	8	10							
Eigenschaften Logikeingang	frei konfigurierbar									
Prozesskopplung	16 (127) Verfahr-sätze ²⁾	255 Verfahr-sätze	250 Verfahr-sätze							
Kommunikationsprofil	–	–	DS301; FHPP+ DS301; DSP402	FHPP+	DP-V0 / FHPP+	FHPP+	DS301; FHPP+ CoE: DS301; DSP402	FHPP+	FHPP+	FHPP+
Max. Feldbusübertragungsrate [Mbit/s]	–	–	1	100	12	0,5	100	100	100	
Anschaltung										
CMMP-AS-...-M0	integriert	■	–	■	■	–	–	–	–	–
CMMP-AS-...-M3	integriert	■	–	■	■	–	–	–	–	–
	optional ³⁾	–	■	–	–	■	■	■	■	■

1) Mit zusätzlicher I/O-Einschubkarte CAMC-D8E8A → Seite 824

2) Mit konfigurierbaren Logikeingängen bis zu max. 127 Verfahr-sätzen erweiterbar

3) Separat bestellbare Einschubkarten → Seite 824

Sicherheitsfunktionen nach EN 61800-5-2

Motorcontroller	CMMP-AS- C2/C5/C10-...-M0 ⁴⁾	C2/C5/C10/C15-...-M3 ⁵⁾	
mit Einschubkarte	–	CAMC-G-S1 → Seite 824	CAMC-G-S3 → Seite 824
Sicher abgeschaltetes Moment (STO)	■	■	■
Sicherer Stopp 1 (SS1)	–	–	■
Sichere Bremsenansteuerung (SBC)	■	■	■
Sicherer Betriebshalt (SOS)	–	–	■
Sicherer Stopp 2 (SS2)	–	–	■
Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS)	–	–	■
Sicherer Geschwindigkeitsbereich (SSR)	–	–	■
Sichere Geschwindigkeitsüberwachung (SSM)	–	–	■

Sicherheitstechnische Kenngrößen

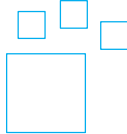
CMMP-AS-	C2/C5/C10-...-M0 ⁴⁾
Sicherheitsfunktion nach EN 61800-5-2	sicher abgeschaltetes Moment (STO)
Performance Level (PL) nach EN ISO 13849-1	Kategorie 4, Performance Level e
Safety Integrity Level (SIL) nach EN 61800-5-2, EN 62061, EN 61508	SIL 3
Zertifikat ausstellende Stelle	TÜV 01/205/5262.01/14

4) Motorcontroller ohne Steckplatz.

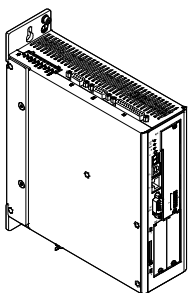
5) Motorcontroller mit 3 Steckplätzen.

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

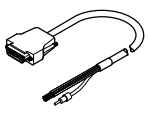
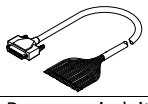
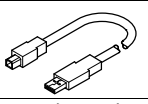
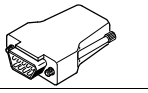
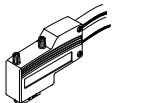
Bestellung – Produktionsoptionen

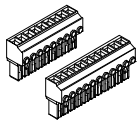
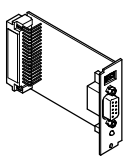
	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	--	---

Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
	mit 3 Steckplätzen – CMMP-AS-...-M3		
	Das Steckersortiment NEKM ist im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.	1501325	CMMP-AS-C2-3A-M3
	Für den Betrieb ist eine Einschubkarte im Steckplatz 1 → Seite 824 zwingend notwendig.	1501326	CMMP-AS-C5-3A-M3
	Mögliche Einschubkarten:	1501327	CMMP-AS-C5-11A-P3-M3
	• CAMC-DS-M1, CAMC-G-S1, CAMC-G-S3 → Seite 824	1501328	CMMP-AS-C10-11A-P3-M3
		3215473	CMMP-AS-C15-11A-P3-M3
	ohne Steckplatz – CMMP-AS-...-M0		
	Das Steckersortiment NEKM ist im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.	1622901	CMMP-AS-C2-3A-M0
		1622902	CMMP-AS-C5-3A-M0
		1622903	CMMP-AS-C5-11A-P3-M0
		1622904	CMMP-AS-C10-11A-P3-M0

Zubehör – Bestellangaben

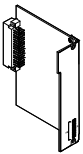
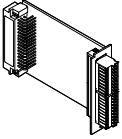
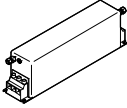
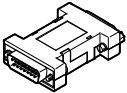
	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
Leitung und Stecker			
Steuerleitung, für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung			
	2,5	552254	NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26¹⁾
	3,2	8001373	NEBC-S1G25-K-3.2N-LE25²⁾
Programmierleitung			
	1,8	1501332	NEBC-U1G-K-1.8-N-U2G
Encoderstecker			
	–	564264	NECC-A-S-S1G9-C2M
Stecker			
	für PROFIBUS-Anschaltung	–	533780 FBS-SUB-9-WS-PB-K
	für CANopen-Anschaltung	–	533783 FBS-SUB-9-WS-CO-K
	für DeviceNet-Anschaltung	–	525635 FBSD-KL-2X5POL

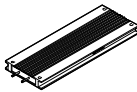
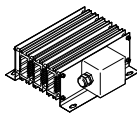
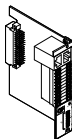
	Teile-Nr.	Typ
Leitung und Stecker		
Steckersortiment		
	für CMMP-AS-C2/-C5-3A-M0, CMMP-AS-C2/-C5-3A-M3	1659228 NEKM-C-7
	für CMMP-AS-C5/-C10-11A-P3-M0, für CMMP-AS-C5/-C10/-15-11A-P3-M3	552256 NEKM-C-3
	für Interface CAMC-D-8E8A	569959 NEKM-C-5³⁾
	für Sicherheitsmodul CAMC-G-S1 Motorcontroller CMMP-AS-...-M0	1660640 NEKM-C-8³⁾
	für Sicherheitsmodul CAMC-G-S3	1660937 NEKM-C-9³⁾
	Einschubkarte	
	für PROFIBUS-Anschaltung	547450 CAMC-PB
	für DeviceNet-Anschaltung	547451 CAMC-DN
	für EtherCAT-Anschaltung	567856 CAMC-EC
	für EtherNet/IP-Anschaltung	1911917 CAMC-F-EP
	für PROFINET RT-Anschaltung	1911916 CAMC-F-PN

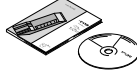
- 1) Wird bei analogen Signalen empfohlen, da die Leitung geschirmt ist
- 2) Kann nicht eingesetzt werden, wenn die Inkrementalgeberschnittstelle (Eingang) genutzt wird
- 3) Stecker sind im Lieferumfang der Einschubkarte enthalten

Motorcontroller CMMP-AS, für Servomotoren

Zubehör – Bestellangaben

	Teile-Nr.	Typ
Einschubkarte¹⁾		
Schaltermodul		
	1501329	CAMC-DS-M1
Interface, zur Erweiterung der digitalen I/O's ²⁾		
	567855	CAMC-D-8E8A
Netzfilter		
	für CMMP-AS-C15-11A	
	3947275	CADF-C15-11A-P3
EMV-Filter³⁾		
	für Servomotoren EMME-AS	
	4825847	CAMF-C5-FC

	Teile-Nr.	Typ
Bremswiderstand		
für CMMP-AS-C2-3A, CMMP-AS-C5-3A		
	2882342	CACR-LE2-50-W500⁴⁾
	1336611	CACR-LE2-72-W500
für CMMP-AS-C5-11A, CMMP-AS-C10-11A, CMMP-AS-C15-11A		
	1336617	CACR-KL2-67-W1800
	2882343	CACR-KL2-40-W2000⁴⁾
Sicherheitsmodul (siehe nachfolgende Tabelle)		
	1501330	CAMC-G-S1
	1501331	CAMC-G-S3

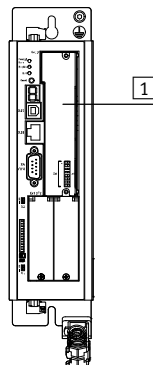
	Typ
Dokumentation und Software	
	Bestellangaben → online: cmmp

- 1) Die Stecker sind im Lieferumfang enthalten.
- 2) 8 digitale Ein-/Ausgänge.
- 3) Zur Reduzierung von EMV-Störungen wird ab einer Kabellänge ≥ 10 m die Verwendung des EMV-Filters empfohlen.
Bei Encoderleitungen ≥ 10 m ist der Filter im Lieferumfang der Leitung enthalten
- 4) Empfohlener Bremswiderstand

	Sicherheitsmodul CAMC-G-S1	Sicherheitsmodul CAMC-G-G3
Sicherheitsfunktionen nach EN 61800-5-2	<ul style="list-style-type: none"> • Sicher abgeschaltetes Moment (STO) • Sichere Bremsenansteuerung (SBC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicher abgeschaltetes Moment (STO) • Sichere Bremsenansteuerung (SBC) • Sicherer Stopp 1 (SS1) • Sicherer Betriebshalt (SOS) • Sicherer Stopp 2 (SS2) • Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS) • Sicherer Geschwindigkeitsbereich (SSR) • Sichere Geschwindigkeitsüberwachung (SSM)
Performance Level (PL) nach EN ISO 13849-1	Kategorie 4, Performance Level e	Kategorie 4, Performance Level e
Safety Integrity Level (SIL) nach EN 61800-5-2, EN 62061, EN 61508	SIL 3	SIL 3
Zertifikat ausstellende Stelle	TÜV 01/205/5165.01/14	TÜV 01/205/5165.01/14

Hinweis

Für den Betrieb des Motorcontrollers CMMP-AS-...-M3 ist eine der folgenden Einschubkarten (CAMC-G-S1, CAMC-G-S3 oder CAMC-DS-M1) im Steckplatz **1** zwingend notwendig.



Hinweis

Beim CMMP-AS-C15... ist zur Einhaltung der CE- und EN-Normen der Netzfilter zwingend notwendig.



Kostenoptimiert, komfortabel

- + Sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis in Verbindung mit den Motoren EMMS-ST
- + Komfortabel und sicher durch integrierte Sicherheitsfunktion Safe Torque Off (STO)
- + Einfachste, schnelle Inbetriebnahme durch Web-Technologie und Parameter Cloud
- + Kosten- und platzsparendes, optimiertes Design

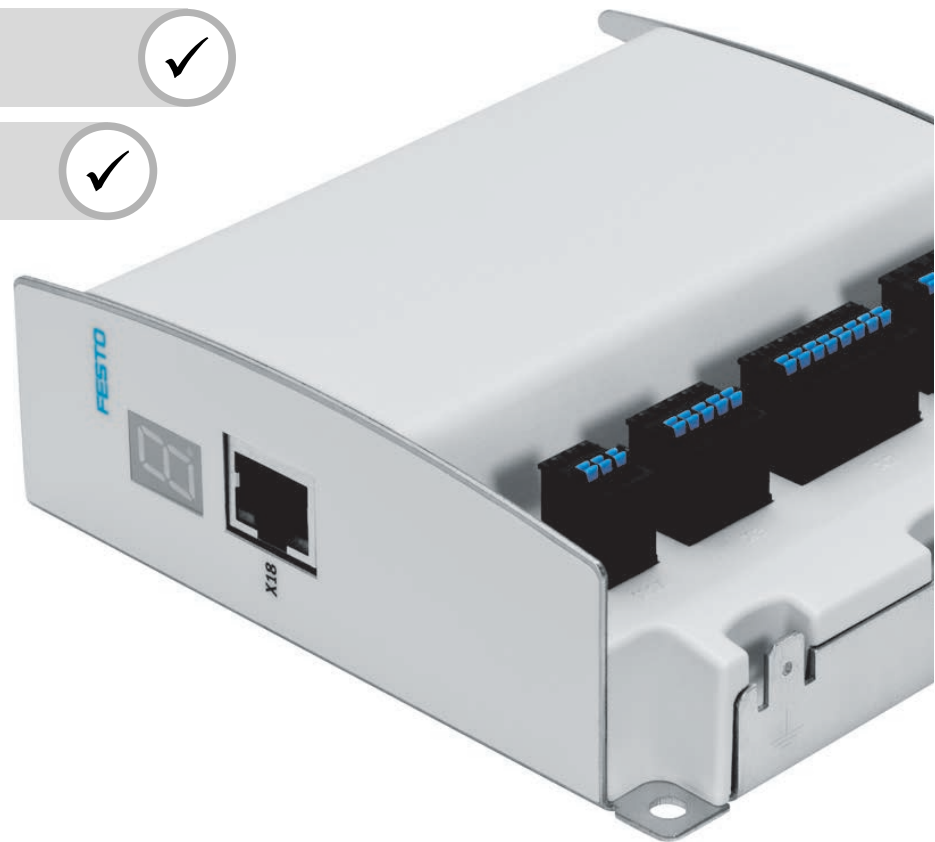
Controller > Controller für Schrittmotoren > Motorcontroller für Schrittmotoren

CMMO-ST

Controller > Controller für Schrittmotoren >

Motorcontroller für Schrittmotoren

CMMO-ST

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/cmmo-st Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/cmmo-st

- + Einfachste, schnelle Inbetriebnahme durch Web-Technologie und Parameter Cloud
- + Kompletter Zugriff und Diagnose mit Hilfe eines Standard Web-Browsers machen Handbediengeräte überflüssig
- + Unterstützt die Sicherheitsfunktion – Safe Torque Off (STO)
- + Kosten- und platzsparendes, optimiertes Design
- + Zuverlässige Positions- und Drehmomentenregelung im ServoLite-System bei Motoren mit integriertem Encoder

Motorcontroller CMMO-ST, für Schrittmotoren

Lieferübersicht

Typ	Nennspannung [V DC]	Nennstrom [A]	Schnittstellen	
			I/O-Anschaltung	IO-Link
CMMO-ST	24 ±15%	6	■	■

Produktoptionen

DIO	Ansteuerung über Ein-/Aus- gänge	N	Schaltein-/ausgang NPN
		P	Schaltein-/ausgang PNP
LK	Busprotokoll IO-Link		

Datenblatt

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
CMMO-ST-...	-DIOP/-DION	-LKP	
Betriebsmodus			
gesteuerter Betrieb	sinusförmig eingepprägter Strom		
geregelter Betrieb	sinusförmig geregelter Strom, Kaskadenregler für Geschwindigkeit und Position		
Rotorlagegeber	Encoder		
Encoderschnittstelle Eingang	RS422		
Parametrierschnittstelle	Ethernet		
Ethernet, Unterstützte Protokolle	TCP/IP	TCP/IP, Modbus TCP	
Protokoll	-	IO-Link	
		I-Port	
		Modbus TCP	
Verfahrssätze	32	64	
Kommunikationsprofil	-	FHPP	
Anzahl digitale Logikeingänge	11	1	
Anzahl digitale Logikausgänge	11	3	

Elektrische Daten			
CMMO-ST-...	-DIOP	-DION	-LKP
Allgemein			
Max. Zwischenkreisspannung	[V DC]	28	31
Nennausgangsstrom	[A]	5,7	
Lastversorgung			
Nennspannung	[V DC]	24 ±15%	
Nennstrom	[A]	6	
Spitzenstrom	[A]	8	
Logikversorgung			
Nennspannung	[V DC]	24 ±15%	
Nennstrom	[A]	0,3	
Max. Strom pro Ausgang	[mA]	100	
Schaltlogik Eingang/Ausgang		PNP	NPN PNP

Betriebsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50
Schutzart	IP40	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾	
	nach EU-Maschinen-Richtlinie	

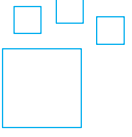
1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Sicherheitstechnische Kenngrößen	
Sicherheitsfunktion nach EN 61800-5-2	sicher abgeschaltetes Moment (STO)
Performance Level (PL) nach EN ISO 13849-1	Kategorie 3, Performance Level e
Safety Integrity Level (SIL) nach EN 61800-5-2, EN 62061, EN 61508	SIL 3 / SIL CL 3
Zertifikat ausstellende Stelle	TÜV 01/205/5252.01/15

Motorcontroller CMMO-ST, für Schrittmotoren

Bestellung – Produktionsoptionen



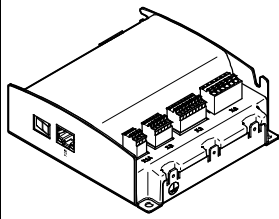
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

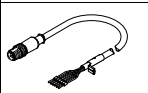
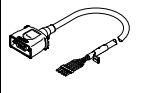
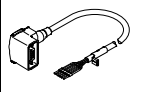
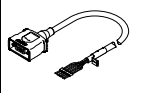
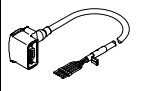
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

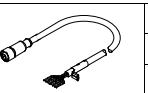


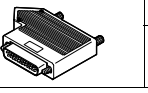

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
	mit I/O-Anschaltung		
	Schaltein-/ausgang PNP	1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP
	Schaltein-/ausgang NPN	1512317	CMMO-ST-C5-1-DION
	mit IO-Link		
	Schaltein-/ausgang PNP	1512320	CMMO-ST-C5-1-LKP

Zubehör – Bestellangaben

	Kabel-länge [m] ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
Motorleitung für EPCO-16; ERMO-12/-16; EMMS-ST-28			
gerader Stecker			
	1,5	1449600	NEBM-SM12G8-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1449601	NEBM-SM12G8-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1449602	NEBM-SM12G8-E-5-Q5-LE6
	7,0	1449603	NEBM-SM12G8-E-7-Q5-LE6
	10,0	1449604	NEBM-SM12G8-E-10-Q5-LE6
für EPCO-25/-40; ELGR-35; ERMO-25/-32; EMMS-ST-42/-57			
gerader Stecker			
	1,5	1450368	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1450369	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1450370	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6
	7,0	1450371	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6
	10,0	1450372	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6
gewinkelter Stecker			
	1,5	1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1450738	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6
	7,0	1450739	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6
	10,0	1450740	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6
für ELGR-45/-55; EMMS-ST-87			
gerader Stecker			
gerader Stecker			
	1,5	1450834	NEBM-S1G15-E-1.5-Q7-LE6
	2,5	1450835	NEBM-S1G15-E-2.5-Q7-LE6
	5,0	1450836	NEBM-S1G15-E-5-Q7-LE6
	7,0	1450837	NEBM-S1G15-E-7-Q7-LE6
	10,0	1450838	NEBM-S1G15-E-10-Q7-LE6
gewinkelter Stecker			
	1,5	1450943	NEBM-S1W15-E-1.5-Q7-LE6
	2,5	1450944	NEBM-S1W15-E-2.5-Q7-LE6
	5,0	1450945	NEBM-S1W15-E-5-Q7-LE6
	7,0	1450946	NEBM-S1W15-E-7-Q7-LE6
	10,0	1450947	NEBM-S1W15-E-10-Q7-LE6


	Kabel-länge [m] ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
Encoderleitung für EPCO-16/-25/-40; ELGR-35/-45/-55; ERMO-12/-16/-25/-32; EMMS-ST-28/-42/-57/-87			
gerader Stecker			
	1,5	1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
	2,5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
	5,0	1451588	NEBM-M12G8-E-5-LE8
	7,0	1451589	NEBM-M12G8-E-7-LE8
	10,0	1451590	NEBM-M12G8-E-10-LE8
für EPCO-25/-40; ERMO-25/32; EMMS-ST-42/-57/-87			
gewinkelter Stecker			
	1,5	1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
	2,5	1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
	5,0	1451676	NEBM-M12W8-E-5-LE8
	7,0	1451677	NEBM-M12W8-E-7-LE8
	10,0	1451678	NEBM-M12W8-E-10-LE8
Steuerleitung für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung			
	3,2	8001373	NEBC-S1G25-K-3.2-N-LE25
Stecker für I/O-Anschaltung an eine beliebige Steuerung			
	–	8001372	NEFC-S1G25-C2W25-S6
Steckersortiment			
			für CMMO-ST...-DIOP/-DION
	–	576005	NEKM-C-10 ²⁾
			für CMMO-ST...-LKP
	–	2948940	NEKM-C-14 ²⁾

1) Andere Kabellängen auf Anfrage.
 2) Stecker sind im Lieferumfang des Motorcontrollers enthalten.

6 Handlingsysteme

- + Mit dem Handling Guide Online kommen Sie schnell und einfach zum passenden Handlingsystem
- + Handlingmodule mit elektrischem oder pneumatischem Antrieb
- + Kartesische Systeme: Varianten aus Linearantrieben und Schlittenantrieben
- + Stabkinematik-Systeme: High-Speed-Handling mit Robotik-Funktionalität für freie Bewegung im Raum
- + Anschlussfertige Steuerungssysteme





HGO

Handling Guide Online

- + Konfigurations- und Auftragsplattform für Handlingsysteme der YXC...-Serie
- + Wirtschaftlich und sicher

→ Seite 835



EXCT

Linienportale

- + Kurze Zykluszeiten durch hohe Dynamik

→ Seite 843



EXCM

Flächenportale

- + Kleinbauendes Portal
- + Ideal abgestimmte Antriebs- und Controllerpakete

→ Seite 847



EXCH

Flächenportale

- + Maximale Arbeitsraumabdeckung
- + Geringe bewegte Masse
- + Hohe Nutzlast

→ Seite 851

Inhalt

Produktübersicht 832

Handling Guide Online HGO, für Einachssysteme bis 3D Raumportale . 835

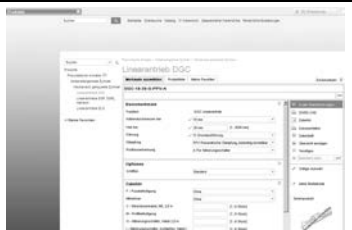
Linienportale EXCT 843

Flächenportale EXCM 847

Flächenportale EXCH 851

Produktübersicht

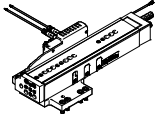


Software Tool

Konfigurator		<p>Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen.</p>	<p>Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.</p>
---------------------	---	---	--

Handlingmodule

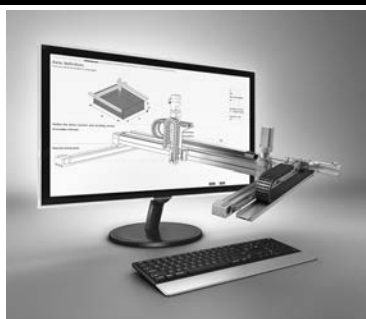
06

Handlingssysteme

Typ	 Handlingmodule DHMZ-DGSL	 Handlingmodule HSP	 Handlingmodule, pneumatisch HSW-AP, HSW-AS
Baugröße	8 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	12, 16, 25	10, 12, 16
Arbeitshub	10 ... 200 mm		
Y-Hub		52 ... 170 mm	
Z-Hub		20 ... 70 mm	80 ... 100 mm
Wiederholgenauigkeit		+/-0,01 mm, +/-0,02 mm	
Minimale Taktzeit		0,6 ... 1 s	0,6 ... 1 s
Theoretische Kraft bei 6 bar		40 ... 65 N	30 ... 55 N
Max. Geschwindigkeit	0,5 ... 0,8 m/s		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Zur Kombination mit Handlingmodulen EHYM vorgesehen 	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsmodul für das automatische Umsetzen, Zuführen und Entnehmen von Kleinteilen auf engstem Raum Zwangsgeführter Ablauf von vertikaler und horizontaler Bewegung Hohes Maß an Genauigkeit und Steifigkeit Kompakte Bauart Extrem kurze Taktzeiten Kostenoptimiert Hubeinstellbarkeit in Y- und Z-Richtung 	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsmodul für das automatische Umsetzen, Zuführen und Entnehmen von Kleinteilen auf engstem Raum Zwangsgeführter Ablauf einer Schwenk- und Linearbewegung Hohes Maß an Genauigkeit und Steifigkeit HSW-AP: pneumatisch, mit Schwenkmodul DSM; HSW-AS: ohne Antrieb, mit Antriebschaft Schnell und kompakt Kostengünstig und universell einsetzbar
→ Seite/online	yxcl	hsp	hsw

Software Tool

**Engineering Tool:
Handling Guide Online
(HGO)**
→ 835




Das Projektieren und Konstruieren von aufwändigen Handling Systemen z.B. für Pick and Place Anwendungen nimmt meist viel Zeit in Anspruch. Mit dem innovativen Handling Guide Online (HGO) können Sie in wenigen Schritten ein individuell berechnetes System auslegen. Ganz einfach, auf Basis Ihrer Applikationsdaten wie Lastmasse, Fahrweg und Zykluszeit.

Vorteile:

- 1D- ... 3D-Kinematiken
- Individuell berechnete Systemlösung innerhalb weniger Minuten
- CAD Modell sofort verfügbar
- Vollautomatische Auswahl aller relevanten Komponenten
- Vollautomatische Abwicklung inkl. Bestellfunktion
- Komplett montierte oder teilmontierte Systeme
- Inklusive Inbetriebnahme-Dateien

Dieses Tool ist im elektronischen Katalog von Festo integriert oder direkt abrufbar unter www.festo.com/handling-guide




Kartesische Systeme

Typ	 Einachssysteme YXCS	 Linienportale YXCL	 Flächenportale YXCF	 Raumportale YXCR
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Einbaufertige Einzelachslösung incl. Energieführungskette zur Kabel- oder Schlauchführung und passendem Motor- und Motorcontroller-Paket • Für eine beliebige Einachs-Bewegung • Ideal bei langen Portalhöhen und großen Lasten • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau 	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal bei langen Portalhöhen und großen Lasten • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Häufiges Einsatzgebiet: Zuführen oder Beschicken • Einsatz von bewährten Antrieben/Achsen von Festo 	<ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbar für leichte bis sehr schwere Werkstücke bzw. hohe Nutzlasten • Besonders geeignet für sehr lange Hübe • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Frei positionierbar; beliebige Zwischenpositionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbar für leichte bis sehr schwere Werkstücke bzw. hohe Nutzlasten • Besonders geeignet für sehr lange Hübe • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Auf Wunsch pneumatische oder elektrische Vertikalachse • Als elektrische Lösung – frei positionierbar/beliebige Zwischenpositionen
→ Seite/online	835	835	835	835

06

Handlingssysteme

Kartesische Systeme

Typ	 Linienportale EXCT	 Flächenportale EXCM	 Flächenportale EXCH
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kurze Zykluszeiten durch hohe Dynamik • Ideal abgestimmtes Antriebs- und Controllerpaket für schnelle Inbetriebnahme • Besonders wirtschaftlich durch die geringe bewegte Eigenmasse 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Funktionalität auf kleinstem Einbauraum • Geringe bewegte Eigenmasse • Ansteuerung über zwei Schrittmotoren mit eingebautem optischem Encoder und einem Zweiachscontroller • Mit Kugelumlauführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Höchste Dynamik im Vergleich zu anderen kartesischen Portalösungen • Antriebskonzept mit geringer bewegter Eigenmasse • Flache Systembauweise • Hohe Beschleunigungen in beiden Achsrichtungen • Großer Arbeitsraum
→ Seite/online	843	847	851

Produktübersicht

Stabkinematik-Systeme



Typ	Stabkinematik, Tripod EXPT
Max. Nutzlast	5 kg
Arbeitsraum Nenndurchmesser	450 ... 1200 mm
Arbeitsraum Nennhöhe	100 mm
Max. Pickrate	150 picks/min im 12" Zyklus
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe bewegte Masse – ideal für höchste Anforderungen an die Dynamik in 3D • Hohe Bahngenauigkeit bei unterschiedlichen Bahnprofilen auch bei hochdynamischem Betrieb • Optional Dreheinheit als 4. Achse, auf Wunsch mit pneumatischer Drehdurchführung für Vakuum bzw. Überdruck
→ Seite/online	expt

06

Steuerungssysteme



Typ	Steuerungssysteme CMCA
Elektrischer Anschluss	Federzugklemme
Netzspannung AC	230/400 V
Phasen Nennbetriebsspannung	3-phasig
Netzfrequenz	50 ... 60 Hz
Sicherheitsfunktion	Sicherer Stopp 1 (SS1)
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerungssystem für Handlingsysteme von Festo • Verfügbar auf Montageplatte mit oder ohne Schaltschrankgehäuse • Beinhaltet die zur Ansteuerung notwendige Mehrachssteuerung CMXR und die Motorcontroller CMMP • Steuerungslösung CMCA ist vorparametriert und bereits zusammen mit der jeweiligen Stabkinematik getestet • Version mit dem Schaltschrankgehäuse verfügt zusätzlich über Bedienelemente und Lüfter in der Tür. • Zusätzlich u.a. vorhanden: Anschlussklemmen für Schaltschrankbeleuchtung, Steckdose im Schaltschrank für PC, Anschlussklemmen für Festo Kamera, Anschlussklemmen für 2 Endschalter pro Achse
→ Seite/online	cmca

Handlingsysteme

Hinweis

Controller-Schaltschränke zur Steuerung von Handlingsystemen
 → Seite 1689

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen



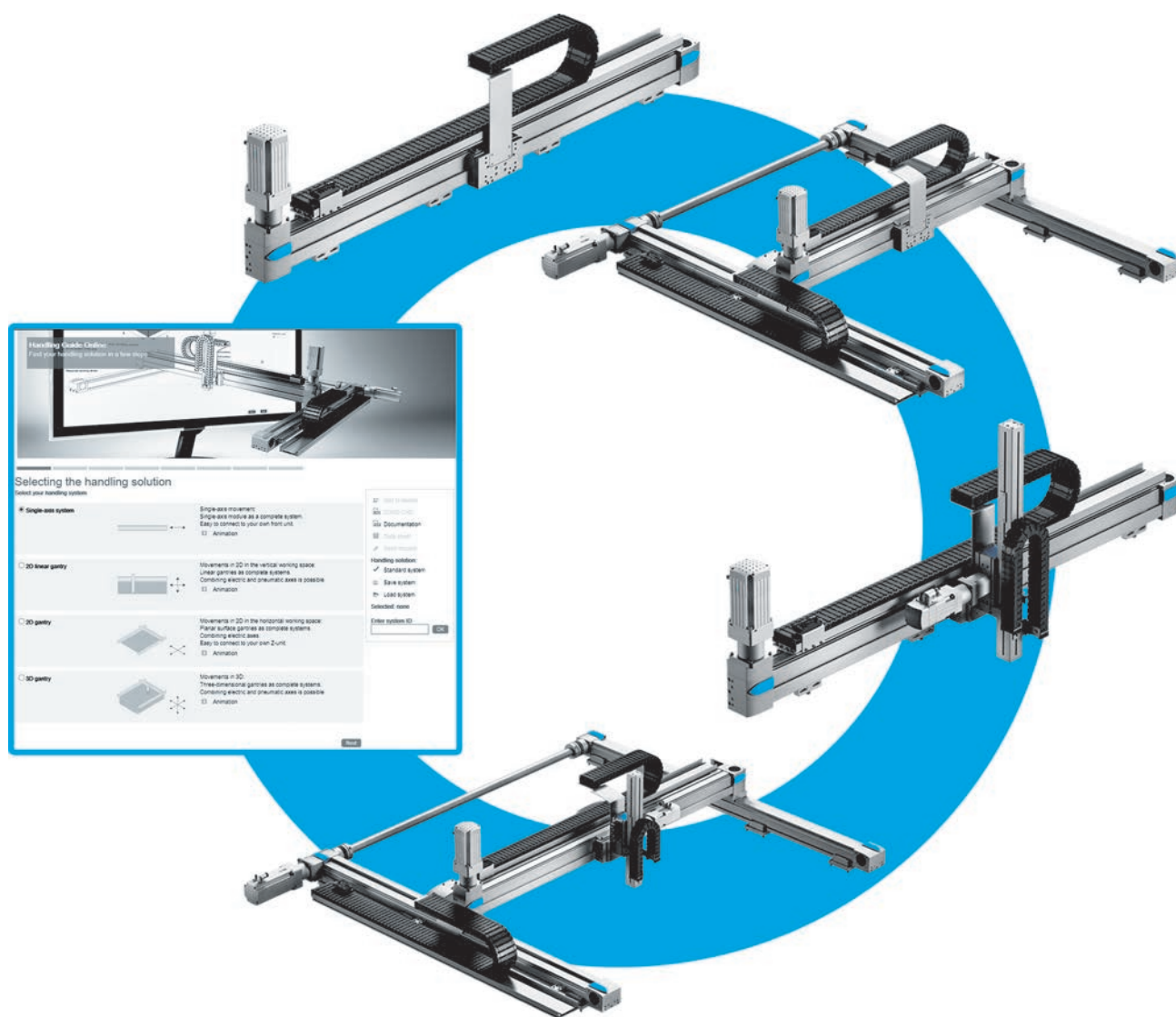
Kleinbauendes Handlingsystem für Desktop Applikationen

- Modularer Systembausatz aus Bediensoftware und Flächenportal EXCM-30
- Einfache und schnelle Programmierung und Inbetriebnahme mit den vordefinierten Funktionsbausteinen der Positioning Desktop Lib
- Eine Basisplattform für verschiedenste Anwendungen (Schrauben, Dispensen, Testen, Löten, Greifen, Machine Vision und vieles mehr)

- Vordefinierte Funktionsbausteine aus der Software-Library machen Programmierung und Inbetriebnahme leicht
- Leicht integrierbar auch bei kleinstem Einbauraum □ Zukunftsfähig für Industrie 4.0 dank OPC-UA Schnittstelle am Controller

Viele Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter

→ www.festo.com/contact



Schnell und einfach

- + Ihr passendes Handlingsystem in nur 3 Schritten
- + Einbaufertige Handlingsysteme verkürzen deutlich Ihre Prozesse von der Projektierung bis zur Inbetriebnahme

Kartesische Systeme >
Handling Guide Online

HGO

Einachssysteme YXCS
 2D Linienportale YXCL
 2D Flächenportale YXCF
 3D Raumportale YXCR

Kartesische Systeme >

Handling Guide Online

HGO



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/hgo

Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/hgo

- + Mit dem Handling Guide Online kommen Sie schnell und einfach zum passenden Handlingsystem: und das in nur 3 Schritten
- + Konfigurationsrichtiges CAD-Modell und Datenblatt
- + Einbaufertig montiert oder teilmontiert
- + Inklusive Inbetriebnahme-Dateien

Auf einen Blick

Handlingsysteme von Festo: Vielfältig, passgenau, wirtschaftlich

Sie suchen den richtigen Partner für Ihr neues Handlingsystem? Festo bietet Ihnen eine Vielfalt an Handlingsystemen für verschiedenste Anwendungen. Von Standardlösungen für alle gängigen Applikationen bis hin zu individuellen Lösungen für Ihre ganz speziellen Anforderungen. Zusätzlich sorgen

unsere einbaufertigen Systeme und Services für reduzierten Aufwand. Wir unterstützen Sie von der Projektierung über die Montage bis zur Inbetriebnahme. So können Sie sich ganz auf Ihre Kernkompetenzen konzentrieren und Ihre Produktivität steigern.

Der Handling Guide Online



Selecting the handling solution

Select your handling system

Single-axis system

Single-axis movement:
Single-axis module as a complete system.
Easy to connect to your own front unit.
 Animation

2D linear gantry

Movements in 2D in the vertical working space:
Linear gantries as complete systems.
Electric and pneumatic axes can be combined
 Animation

2D gantry

Movements in 2D in the horizontal working space:
Planar surface gantries as complete systems.
Combining electric axes.
Easy to connect to your own Z unit.
 Animation

3D gantry

Movements in 3D:
Three-dimensional gantries as complete systems.
Electric and pneumatic axes can be combined
 Animation

Add to basket
3D/2D CAD
Documentation
Technical data
Send request
Handling solution:
 Standard system
 Save system
 Load system
Selected: none
Enter system ID

Der Handling Guide Online ist Konfigurations- und Auftragsplattform in einem. Sie finden ihn, wie alle Produkte, auf der Website von Festo unter dem Reiter „Produkte“. Er minimiert Ihren Engineering-Aufwand und führt Sie in Rekordzeit zum passenden Handlingsystem.

Sie geben lediglich die Daten Ihrer Applikation ein. Der Handling Guide Online berechnet automatisch passende Lösungen – inklusive CAD-Modell,

Datenblatt und Nettopreis. Sie brauchen nur noch das gewünschte System auszuwählen und können es gleich über den Online Shop bestellen. Schneller und einfacher kommen Sie nicht zum passenden Handlingsystem. Probieren Sie das neue Tool jetzt aus!

Vorteile auf einen Blick

Wirtschaftlich

- Minimaler Engineering-Aufwand
- Reduzierter Aufwand bei Logistik, Installation und Inbetriebnahme

Alles aus einer Hand

- Hardware, Software, Service
- Mit passendem Antriebspaket

Einbaufertig

- Vollständig montiert, verkabelt, verschlachtet und geprüft
- Inklusive Anwenderdokumentation

Sicher

- Geprüfte und bewährte Standard-Achsen
- Perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten

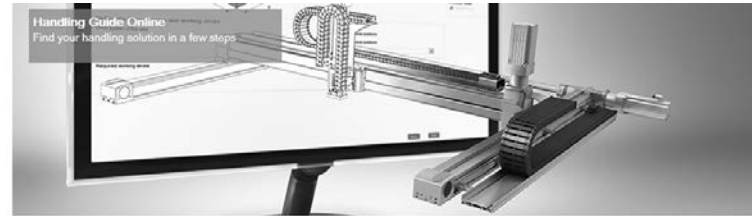
Handling Guide Online HGO

Auf einen Blick

In drei Schritten zu ihrem Handlingsystem

1. Schritt:

Wählen Sie den Handling-Typ aus und geben Sie Ihre Applikationsdaten im Handling Guide Online ein. Das Tool berechnet passende Handlingsysteme inklusive Preis.



Selecting the handling solution

Select your handling system

Single-axis system

Single-axis movement: Single-axis module as a complete system. Easy to connect to your own front unit. Animation

2D linear gantry

Movements in 2D in the vertical working space: Linear gantries as complete systems. Electric and pneumatic axes can be combined. Animation

2D gantry

Movements in 2D in the horizontal working space: Planar surface gantries as complete systems. Combining electric axes. Easy to connect to your own Z unit. Animation

3D gantry

Movements in 3D: Three-dimensional gantries as complete systems. Electric and pneumatic axes can be combined. Animation

Add to basket

2D/3D CAD

Documentation

Technical data

Send request

Handling solution:

Standard system

Save system:

Load system

Selected: none

Enter system ID

OK

3D Raumportal

Bewegungen in 3D: Raumportale als Komplettsystem. Kombination von elektrischen und pneumatischen Achsen möglich.

Animation

2. Schritt:

Wählen Sie das für Sie passende Handlingsystem aus der Vorschlagsliste aus. Das konfigurationsrichtige CAD-Modell und das Datenblatt mit allen relevanten Daten stehen Ihnen sofort zum Download zur Verfügung.

Result of calculation

Select the appropriate system and continue with the configuration: 1

No.	System series	System workload	Repetition accuracy (H-)
<input checked="" type="checkbox"/> 1	YXCR-2	16 %	0.11 mm
<input type="checkbox"/> 2	YXCR-2	18 %	0.11 mm
<input type="checkbox"/> 3	YXCR-2	19 %	0.11 mm
<input type="checkbox"/> 4	YXCR-2	16 %	0.11 mm
<input type="checkbox"/> 5	YXCR-2	18 %	0.11 mm

3D gantry YXCR-2: #1

Drive module	X module: toothed belt axis EOC-80	Y module: toothed belt axis EGC-80	Z module: Electric mini slide EGSL-45
Stroke	300 mm	500 mm	100 mm
Repetition accuracy (H-)	0.08 mm	0.08 mm	0.02 mm
Gear units	6:1	5:1	Without
Motor type	Servo motor EMMS-AS	Servo motor EMMS-AS	Servo motor EMMS-AS
Motor position	Middle	Left	Top
Motor controller	CMMP-AS-M3	CMMP-AS-M3	CMMP-AS-M3
Nominal voltage phases	1-phase	1-phase	1-phase

Add to basket

2D/3D CAD

Documentation

Technical data

Send request

Handling solution:

Standard system

Save system:

Load system

Selected: system # 1

3. Schritt:

Mit zusätzlichen Optionen konfigurieren Sie das ausgewählte System nach Ihren Anforderungen. Danach legen Sie das gewünschte Handlingsystem in den Warenkorb und schicken Ihre Bestellung ab. Festo liefert Ihnen ein einbaufertiges System inklusive Anwenderdokumentation gemäß EU Maschinenrichtlinie innerhalb von kürzester Zeit.

Your handling solution

Your selected system overview:

Your system ID: C137963

Your next step:

Send request

Add to basket

Update CAD Preview

Your entries | Your system | Your options

Feature	Value

Back

Add to basket

2D/3D CAD

Documentation

Technical data

Send request

Handling solution:

Standard system

Save system:

Load system

Selected: system # 1

Vacuum technology

Find the right vacuum generators and suction cups for your application.

More about vacuum technology

Auf einen Blick

Standard-Handlingsysteme

Die einbaufertigen Standard-Handlingsysteme von Festo bieten Ihnen schnelle und sichere Lösungen für alle gängigen Anwendungen: vollständig montiert und geprüft inklusive Energieführung, Verbindungs-

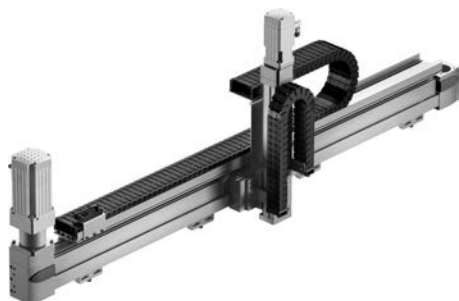
technik und passendem Antriebspaket. Die einzelnen Komponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt und garantieren Ihnen sicheren Betrieb.

Einachssystem YXCS



- Für eindimensionale Bewegungen
- Hohe mechanische Steifigkeit
- Für folgende Hübe:
Y-Richtung: bis 3000 mm
- Betriebs- und prozesssicher durch Energieführungsketten für Schlauch- und Kabelführung in Y-Richtung
- Standardisierte Schnittstelle für einfache Anbindung einer Front Unit

Linienportal YXCL



- Für senkrechte Bewegungen in 2D
- Hohe mechanische Steifigkeit
- Für folgende Hübe:
Y-Richtung: bis 3000 mm
Z-Richtung: bis 800 mm
- Betriebs- und prozesssicher durch Energieführungsketten für Schlauch- und Kabelführung in Y- und Z-Richtung

Flächenportal YXCF



- Für waagrechte Bewegungen in 2D
- Hohe mechanische Steifigkeit
- Für folgende Hübe:
X-Richtung: bis 3000 mm
Y-Richtung: bis 2000 mm
- Betriebs- und prozesssicher durch Energieführungsketten für Schlauch- und Kabelführung in X- und Y-Richtung
- Standardisierte Schnittstelle für einfache Anbindung einer Front Unit

Raumportal YXCR



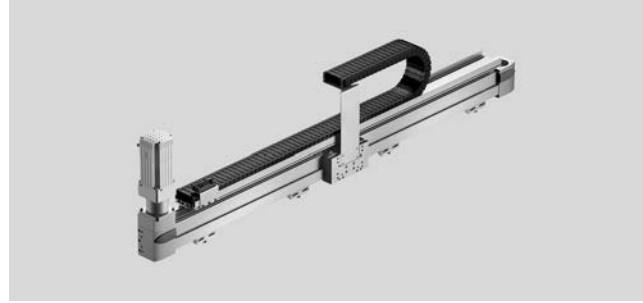
- Für dreidimensionale Bewegungen im Raum
- Hohe mechanische Steifigkeit
- Für folgende Hübe:
X-Richtung: bis 3000 mm
Y-Richtung: bis 2000 mm
Z-Richtung bis 800 mm
- In Z-Richtung kann zwischen pneumatischen und elektrischen Komponenten gewählt werden
- Betriebs- und prozesssicher durch Energieführungsketten für Schlauch- und Kabelführung in X-, Y- und Z-Richtung

Handling Guide Online HGO

Datenblatt – Einachssysteme

Einsatzbereich

- Für beliebige Einachs-Bewegungen
- Ideal bei langen Portalhuben und großen Lasten



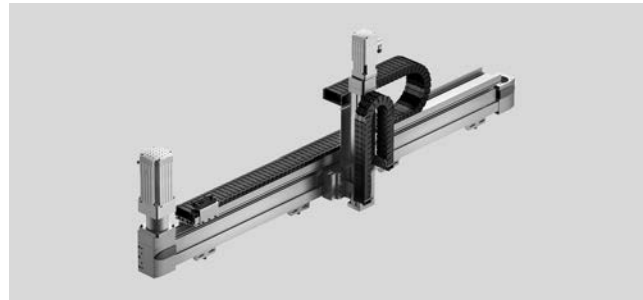
Technische Daten

Baugröße	Y-Richtung	Max. Arbeitshub [mm]	Max. Nutzlast [N]	Einbaulage
YXCS	EGC-50-TB-KF	1900	abhängig von der gewählten Dynamik	waagrecht
	EGC-80-TB-KF	3000		
	EGC-120-TB-KF	3000		
	EGC-185-TB-KF	3000		
	EGC-HD-125-TB-KF	3000		
	EGC-HD-160-TB-KF	3000		
EGC-HD-220-TB-KF	3000			
Erweiterte Anforderungen	individuell auf Anfrage			

Datenblatt – Linienportale

Einsatzbereich

- Ideal bei langen Portalhuben und großen Lasten
- Häufiges Einsatzgebiet: Zuführen oder Beschicken



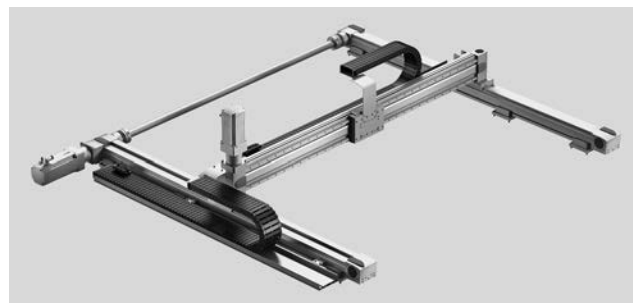
Technische Daten

Baugröße	Y-Richtung	Z-Richtung	Max. Arbeitshub [mm]	Max. Nutzlast [N]	Einbaulage
YXCL-1	• EGC-50-TB-KF	• EGSL-35 • DGSL-6	Y: 1900 Z: 50	abhängig von der gewählten Dynamik	waagrecht
YXCL-2	• EGC-80-TB-KF • EGC-HD-125-TB-KF	• EGSL-45/55 • DGEA-18 • EGC-70-BS-KF • DGSL-12/16	Y: 3000 Z: 800		
YXCL-3	• EGC-120-TB-KF • EGC-HD-160-TB-KF	• EGSL-75 • DGEA-25/40 • EGC-80-BS-KF • DGSL-20/25	Y: 3000 Z: 800		
YXCL-4	• EGC-120-TB-KF • EGC-HD-160-TB-KF	• EGSL-75 • DGEA-25/40 • EGC-80-BS-KF • DGSL-20/25	Y: 3000 Z: 800		
Erweiterte Anforderungen	individuell auf Anfrage				

Datenblatt – Flächenportale

Einsatzbereich:

- Für beliebige Bewegungen im 2D-Raum
- Bei sehr hohen Anforderungen an Präzision, bei gleichzeitig langen Hüben
- Universell einsetzbar für leichte bis sehr schwere Werkstücke bzw. hohe Nutzlasten



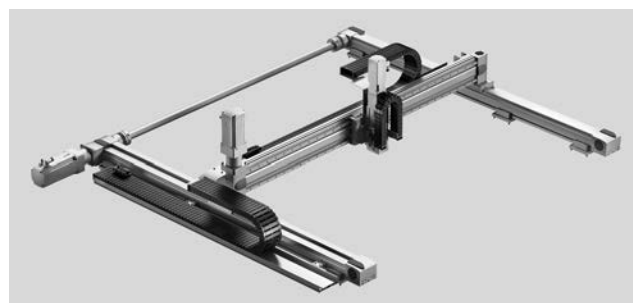
Technische Daten

Baugröße	Y-Richtung	Z-Richtung	Max. Arbeitshub [mm]	Max. Nutzlast [N]	Einbaulage
YXCF-1	• EGC-50-TB-KF	• EGC-50-TB-KF	Y: 1900 Z: 1900	abhängig von der gewählten Dynamik	waagrecht
YXCF-2	• EGC-80-TB-KF	• EGC-80-TB-KF • EGC-HD-125-TB-KF	Y: 3000 Z: 2000		
YXCF-3	• EGC-120-TB-KF	• EGC-120-TB-KF • EGC-HD-160-TB	Y: 3000 Z: 2000		
YXCF-4	• EGC-185-TB-KF	• EGC-185-TB-KF • EGC-HD-220-TB-KF	Y: 3000 Z: 2000		
Erweiterte Anforderungen	individuell auf Anfrage				

Datenblatt – Raumportale

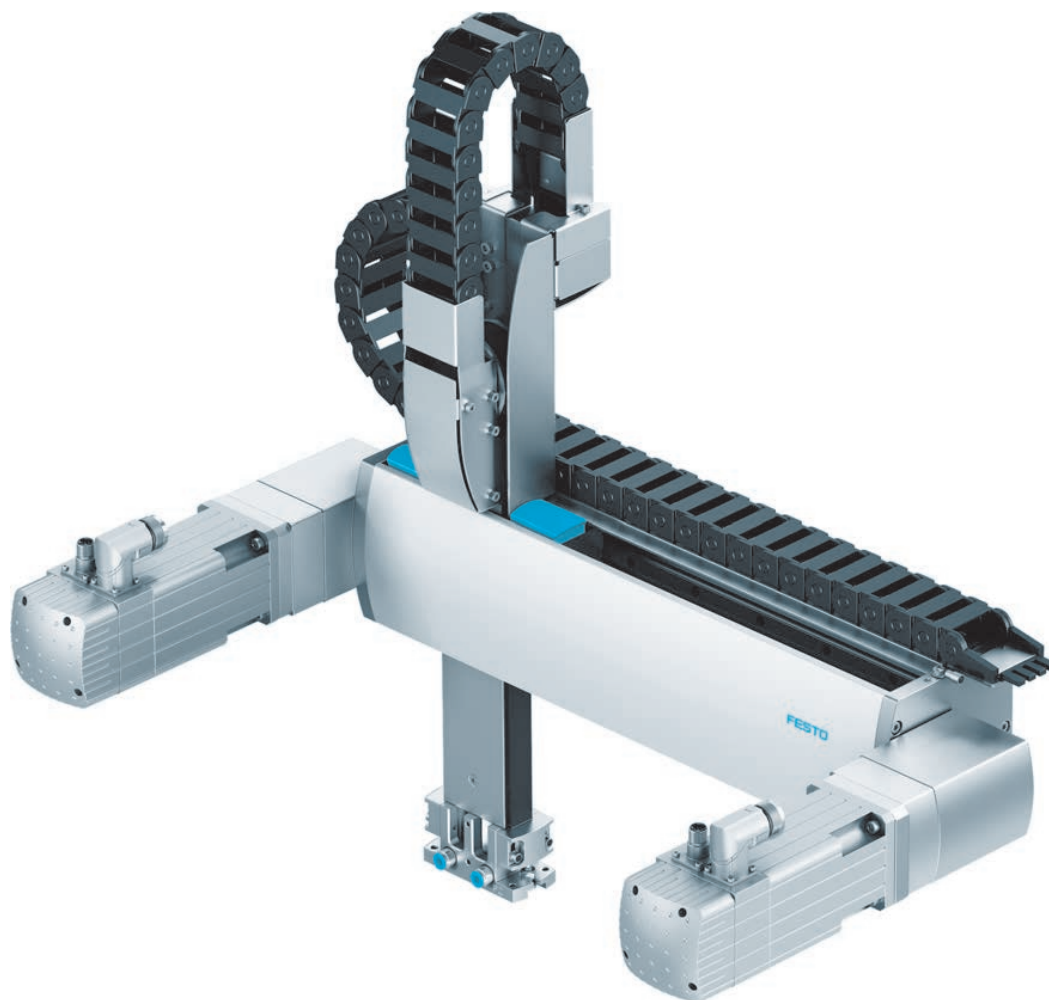
Einsatzbereich:

- Für beliebige Bewegungen im 3D-Raum
- Bei sehr hohen Anforderungen an Präzision, bei gleichzeitig langen Hüben
- Universell einsetzbar für leichte bis sehr schwere Werkstücke bzw. hohe Nutzlasten



Technische Daten

Baugröße	X-Richtung	Y-Richtung	Z-Richtung	Max. Arbeitshub [mm]	Max. Nutzlast [N]	Einbau- lage
YXCR-1	• EGC-50-TB-KF	• EGC-50-TB-KF	• EGSL-35 • DGSL-6	X: 1900 Y: 1900 Z: 50	abhängig von der gewählten Dynamik	waagrecht
YXCR-2	• EGC-80-TB-KF	• EGC-80-TB-KF • EGC-HD-125-TB	• EGSL-45/55 • DGEA-18 • EGC-70-BS-KF • DGSL-12/16	X: 3000 Y: 2000 Z: 800		
YXCR-3	• EGC-120-TB-KF	• EGC-120-TB-KF • EGC-HD-160-TB	• EGSL-75 • DGEA-25/40 • EGC-80-BS-KF • DGSL-20/25	X: 3000 Y: 2000 Z: 800		
YXCR-4	• EGC-185-TB-KF	• EGC-185-TB-KF • EGC-HD-220-TB-KF	• DGEA-40 • EGC-120-BS-KF	X: 3000 Y: 2000 Z: 800		
Erweiterte Anforderungen	individuell auf Anfrage					



Kurze Zykluszeiten

- + Durch hohe Dynamik
- + Ideal abgestimmtes Antriebs- und Controllerpaket für schnelle Inbetriebnahme
- + Besonders wirtschaftlicher Betrieb durch die geringe bewegte Eigenmasse

Kartesische Systeme > 2D Linienportale >
Linienportale

EXCT

Kartesische Systeme > 2D Linienportale >

Linienportale EXCT



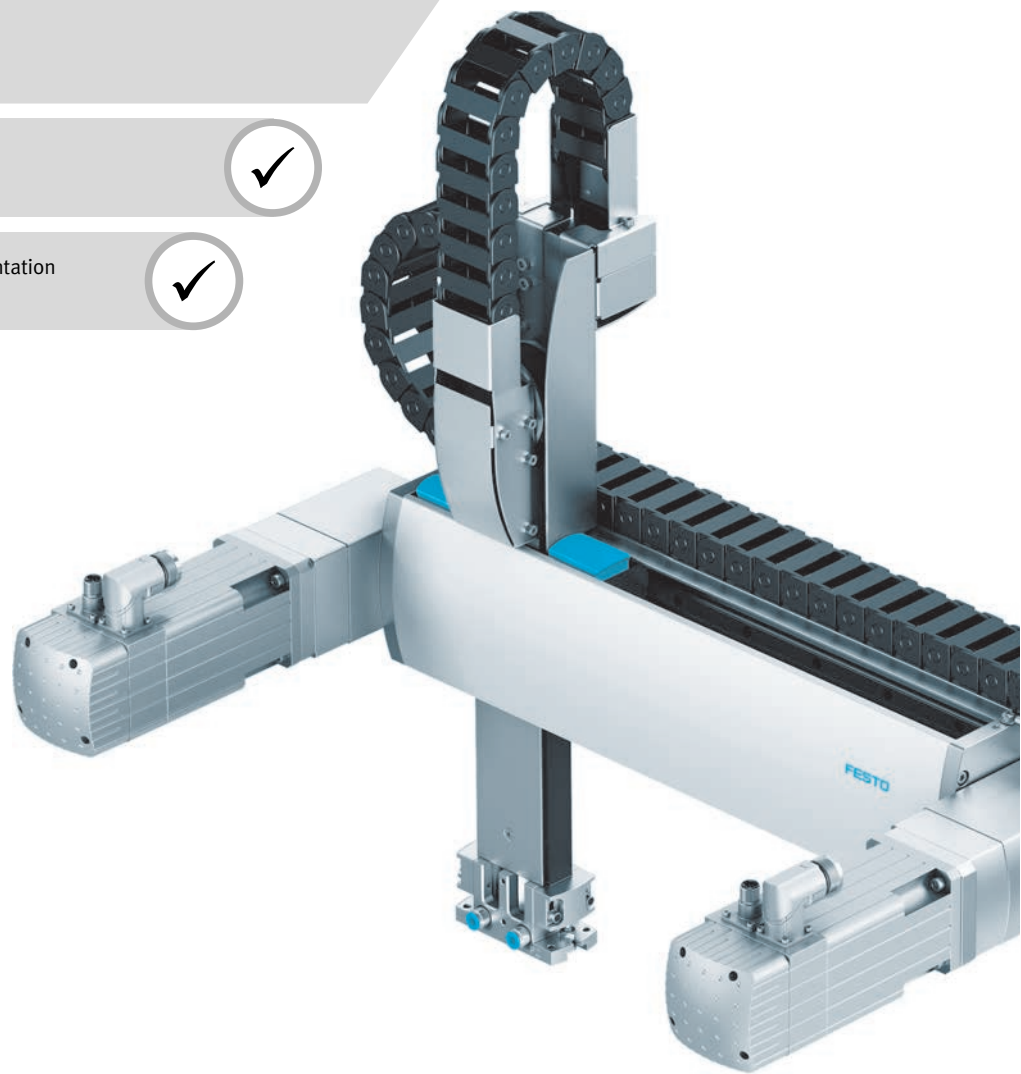
Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/exct



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/exct



- + Hohe Beschleunigung in beiden Achsrichtungen
- + Höchste Dynamik im Vergleich zu anderen kartesischen Portallösungen
- + Schnittstelle für viele Greifer von Festo
- + Optional: Drehantrieb als Fronteinheit, auf Wunsch mit pneumatischer Drehdurchführung

Auf einen Blick

Funktionsprinzip

Zwei feststehende Servomotoren treiben einen T-förmig angeordneten Zahnriemen an.

Der Zahnriemen bewegt den Schlitten der Y-Achse und die auf der Z-Achse befindliche Schnittstelle im 2-dimensionalen Raum.

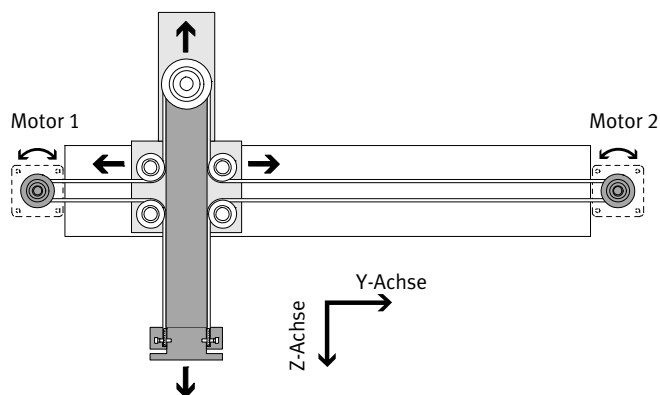
Ein Controller berechnet die Position der Schnittstelle. Das gesteuerte Zusammenwirken der Motoren führt zur entsprechenden Bewegung der Schnittstelle.

Durch den Einsatz von Anbauelementen können weitere Prozesse übernommen werden.

Allgemeines

- Höchste Dynamik im Vergleich zu anderen kartesischen Portallösungen
- Das Antriebskonzept sorgt für geringe bewegte Eigenmasse
- Flache Systembauweise
- Ideal abgestimmtes Antriebs- und Controllerpaket
- Hohe Beschleunigung in beiden Achsrichtungen
- Schnittstelle für viele Greifer von Festo
- Schnelles Umsetzen von Teilen und Baugruppen im großen rechteckigen Arbeitsraum, z. B.:
 - Sortieren
 - Beladen, Entladen
 - Kleben, Schneiden

		Motor 2	
		↺	•
Motor 1	↺	→	↘
	•	↗	•
	↺	↑	↖



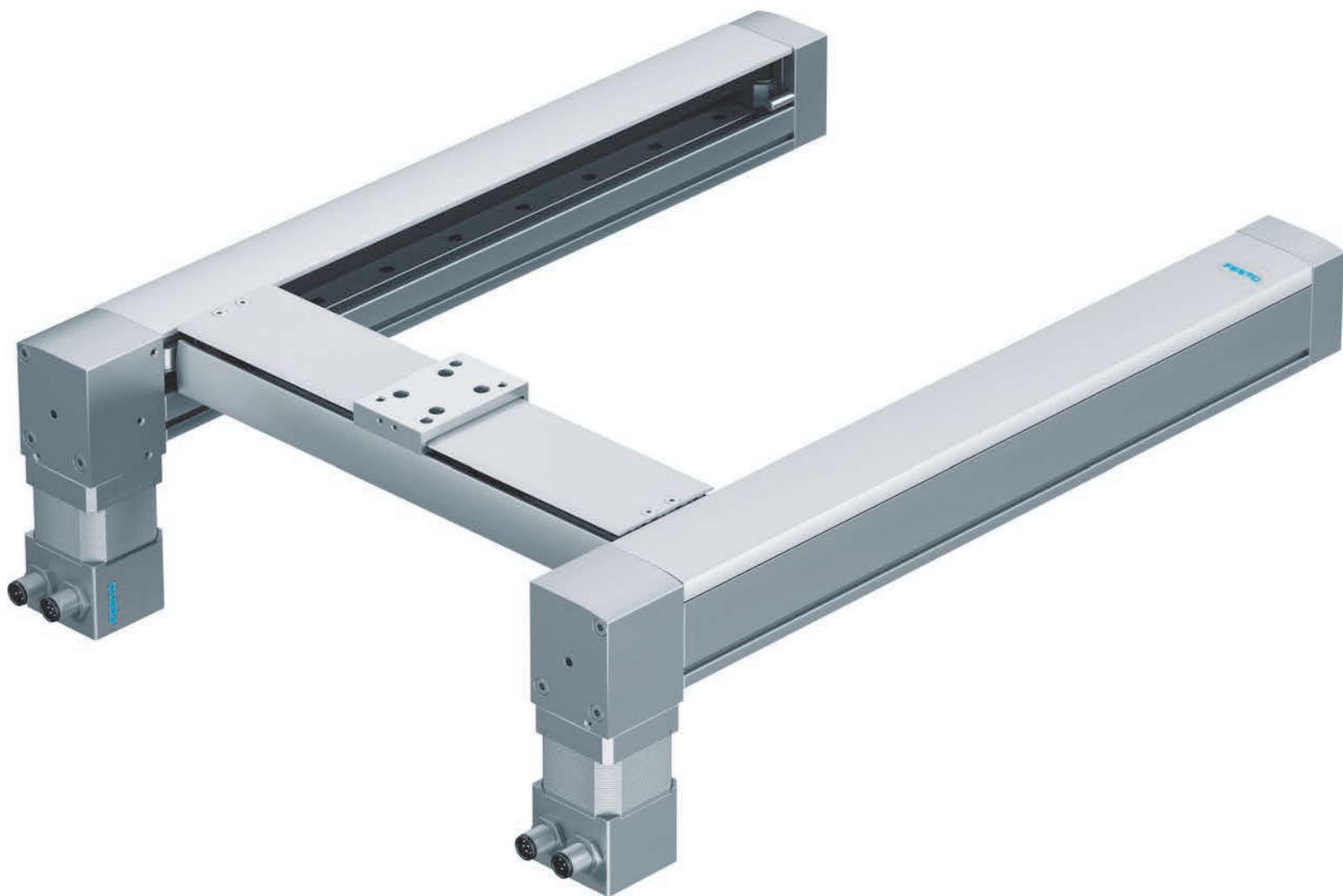
Datenblatt

Baugröße		15	30	100
Führung		Kugelumlaufführung		
Hub der				
Y-Achse	[mm]	100 ... 1000	100 ... 1500	100 ... 2000
Z-Achse	[mm]	100, 200	250, 500	250, 500, 800
Nennlast bei max. Dynamik ¹⁾	[kg]	1,5	3	10
Max. Prozesskraft in Z-Richtung	[N]	100	300	500
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	50	50	30
Max. Geschwindigkeit ²⁾	[m/s]	4,8	5	4
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,1		
Einbaulage		senkrecht		

1) Nennlast = Werkzeuglast (Anbauelement + z. B. Greifer) + Nutzlast

2) Diese Daten gelten nur unter idealen Bedingungen.

Für eine genaue Auslegung bitte Rücksprache mit einem Fachberater von Festo halten.



Bewegungen in 2D im horizontalen Arbeitsraum

- + Kleines Flächenportal mit rechteckigem Arbeitsraum für viel Funktionalität auf kleinstem Raum
- + Einfache Integration durch das abgestimmte Antriebs- und Controllerpaket
- + Geringe bewegte Massen durch parallelkinematisches Antriebskonzept


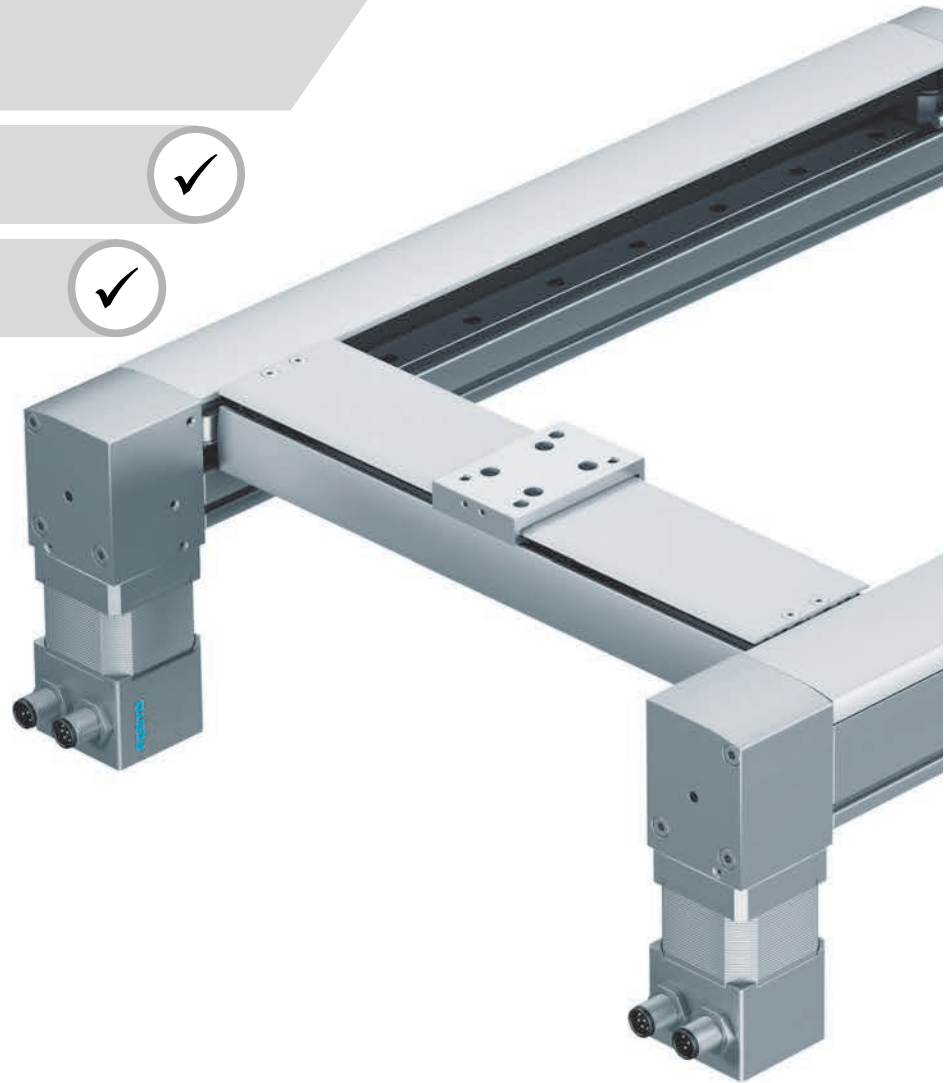
Kartesische Systeme > 2D Flächenportale > Flächenportale

EXCM

Kartesische Systeme > 2D Flächenportale >

Flächenportale

EXCM

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/excm Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/excm

- + Bewegungen in 2D im horizontalen Arbeitsraum
- + Kleinbauendes Flächenportal mit extrem kompaktem Design
- + Maximale Arbeitsraumabdeckung
- + Geringe bewegte Massen ermöglichen hohe Nutzlasten
- + Der Zweiachscontroller mit integrierter Transformation und Interpolation macht Inbetriebnahme und Wartung kinderleicht
- + Optionale Z-Achse für Bewegungen im Raum
- + Neu: Motorcontroller mit 48 V Lastspannung für höhere Dynamik

Auf einen Blick

Funktionsprinzip

Das Flächenportal EXCM kann jede beliebige Position in einem Arbeitsraum anfahren. Der umlaufende Zahnriemen bewegt den Schlitten in einem 2-dimensionalen Raum, die feststehenden Motoren sind mit diesem gekoppelt.

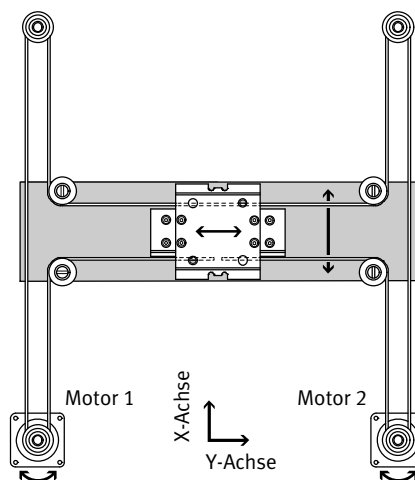
Antriebs- und Controllerpaket

Das funktionale Antriebs- und Controllerpaket ist optimal aufeinander abgestimmt. Der Encoder ermöglicht einen positionsgeregelten Betrieb (closed loop).

EXCM-30/40

Für Anwendungen im Bereich der Kleinteilmontage oder für automatisierte Laboranwendungen.

		Motor 1		
		↻ +	•	↻ -
Motor 2	↻ +	→	↘	↙
	•	↗	•	↖
	↻ -	↑	↖	←



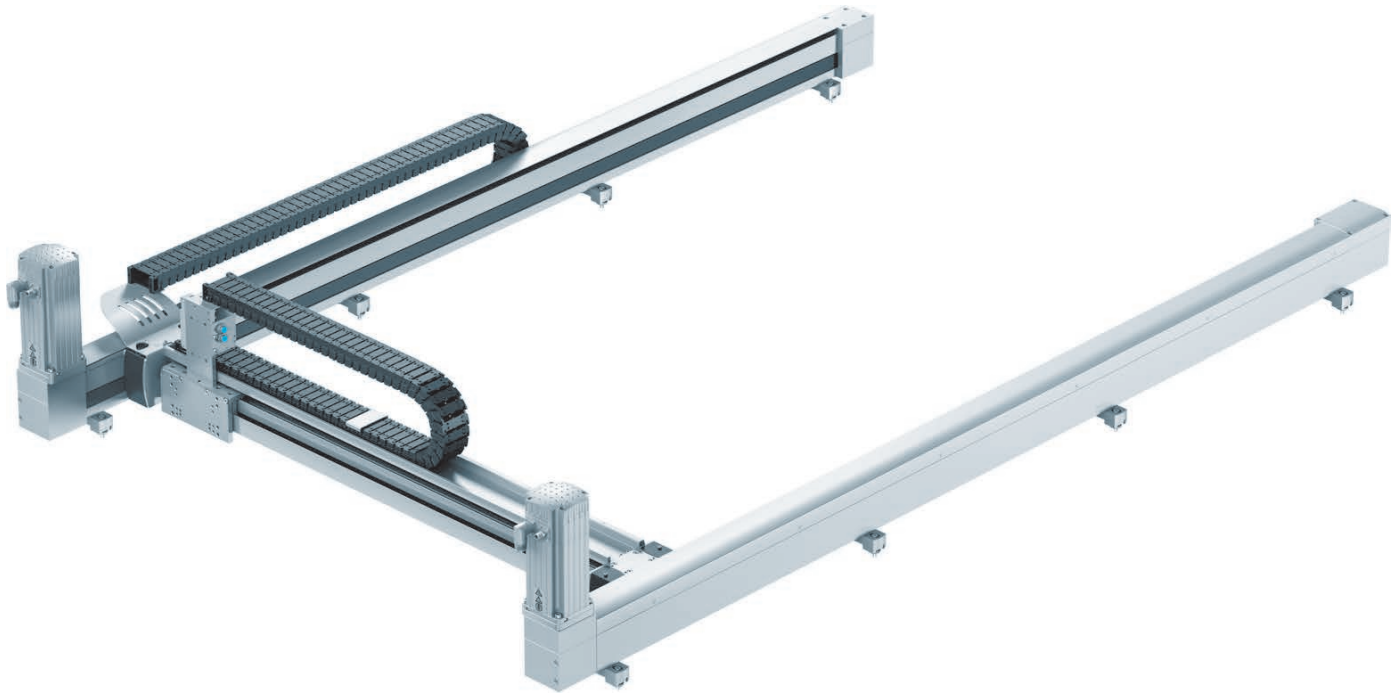
Datenblatt

Baugröße		30	40
Führung		Kugelumlaufführung	Kugelumlaufführung
Hub der			
X-Achse	[mm]	100, 150, 200, 300, 400, 500	–
		90 ... 700	200 ... 2000
Y-Achse	[mm]	110, 160, 210, 260, 310, 360, 410, 460, 510	–
		110 ... 510	200 ... 1000
Nennlast bei max. Dynamik ¹⁾	[kg]	2/3 ²⁾	4
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	1	2
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	20	20
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,05	±0,1
Einbaulage		beliebig ³⁾	waagrecht

1) Nennlast = Werkzeuglast (Anbauelemente) + Nutzlast

2) Senkrechte / waagrechte Einbaulage

3) Bei senkrechtem Einbau müssen Motoren mit Bremse verwendet werden



Hochdynamische Bewegungen in 2D

- + Einbaufertiges Komplettsystem inkl. passendem Motor- und Motorcontroller-Paket
- + Hohe Dynamik und großer Arbeitsraum
- + Geringe bewegte Massen durch parallelkinematisches Antriebskonzept


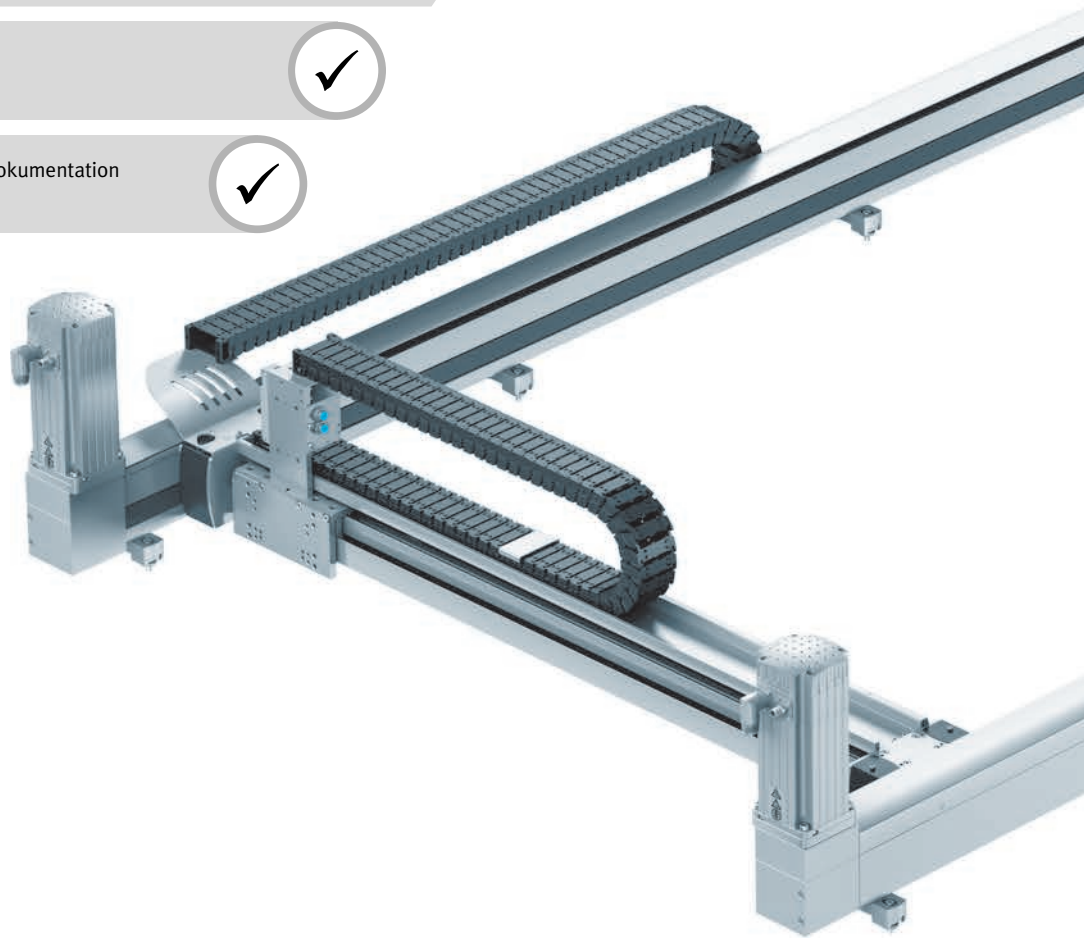
Kartesische Systeme > 2D Flächenportale >
Flächenportale

EXCH

Kartesische Systeme > 2D Flächenportale >

Flächenportale

EXCH

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/exch Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/exch

- + Hochdynamisches Flächenportal
- + Höchste Dynamik im Vergleich zu anderen kartesischen Portallösungen
- + Ideal abgestimmte Antriebs- und Controllerpakete
- + Optional komplettes Steuerungssystem CMCA inkl. Sicherheitskreis
- + Anbauelemente für pneumatische und elektrische Z-Achsen

Auf einen Blick

Funktionsprinzip

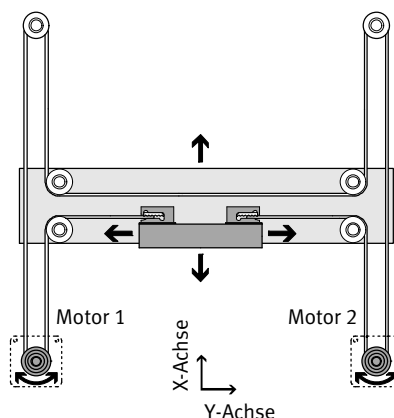
Ein Schlitten wird über einen Zahnriemen in einem 2-dimensionalen Raum bewegt (X-Y-Achse). Das System wird über 2 feststehende Motoren angetrieben. Die Motoren sind mit dem Zahnriemen gekoppelt. Dieser wird über Umlenkrollen geführt, so dass der Schlitten, durch entsprechende Ansteuerung der Motoren, jede beliebige Position in einem Arbeitsraum anfahren kann.

Durch den Einsatz von Anbauelementen können weitere Prozesse von unabhängigen Z-Achsen übernommen werden.

Antriebs- und Controllerpaket

Das funktionale Antriebs- und Controllerpaket ist optimal aufeinander abgestimmt. Der Encoder ermöglicht einen positionsgeregelten Betrieb (closed loop).

		Motor 1		
		↻ +	•	↻ -
Motor 2	↻ +	→	↘	↓
	•	↗	•	↖
	↻ -	↑	↖	←



Datenblatt

Baugröße		40	60
Führung		Kugelumlaufführung	
Hub der			
X-Achse	[mm]	200 ... 2000	500 ... 2500
Y-Achse	[mm]	200 ... 1000	500 ... 1500
Z-Achse	[mm]	50, 100, 150, 200	
Nennlast bei max. Dynamik ¹⁾	[kg]	4	6
Max. Geschwindigkeit			
waagrecht	[m/s]	5	
senkrecht	[m/s]	4	3
Max. Beschleunigung			
waagrecht	[m/s ²]	50	
senkrecht	[m/s ²]	30	
Wiederholgenauigkeit ²⁾	[mm]	±0,1	
Einbaulage ³⁾		waagrecht oder senkrecht	

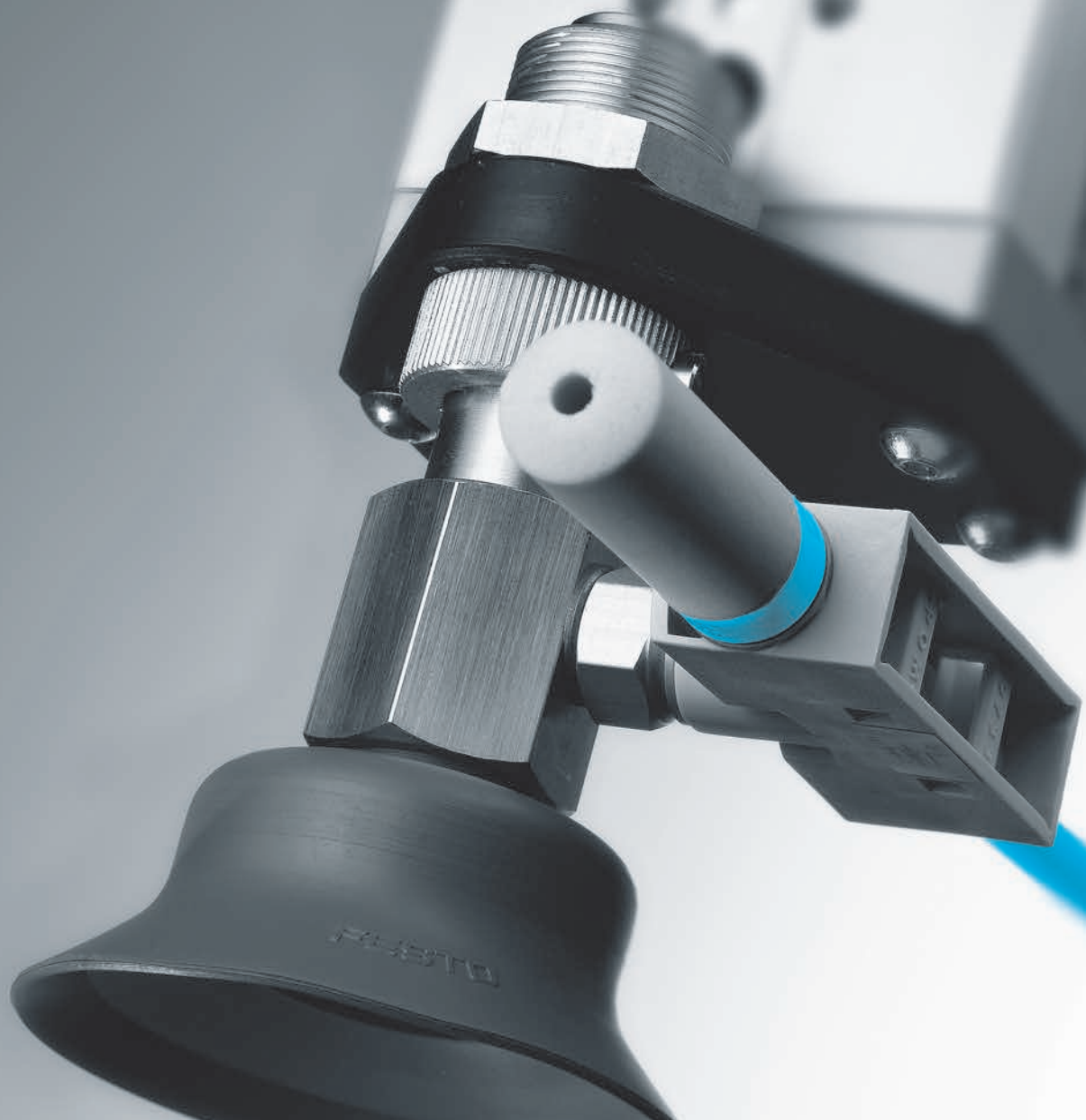
1) Nennlast = Werkzeuglast (Anbauelement (Z-Achse) + z. B. Greifer) + Nutzlast

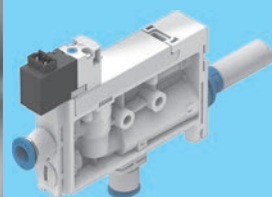
2) Die Wiederholgenauigkeit bezieht sich auf den Mittelpunkt des Schlittens

3) Senkrechter Einbau nur zulässig mit Motoren mit Bremse und Bremswiderständen

7 Vakuumtechnik

- + Vakuumerzeuger: Vakuumsaugdüsen nach dem Venturi-Prinzip in verschiedenen Leistungsklassen
- + Vakuumgreiftechnik: Vakuumsauggreifer und Vakuumsauger in großer Variation
- + Montage-, Anschluss- und Ausgleichselemente
- + Zubehör





OVEL

Vakuumsaugdüsen

- + Ideal für schnelles Kleinteilehandling
- + Leichte Bauweise für Montage im Greifbereich

→ Seite 861



OVEM

Vakuumsaugdüsen

- + Kompakte Bauart
- + Überwachung durch Vakuumsensor

→ Seite 871



VN

Vakuumsaugdüsen

- + Vakuum einfach und schnell erzeugen
- + Leichte Bauweise für Montage im Greifbereich

→ Seite 881



OGGB

Bernoulli-Greifer

- + Für den Transport von dünnen, äußerst empfindlichen und spröden Werkstücken besonders geeignet
- + Niedrige Energiekosten durch minimierten Luftverbrauch

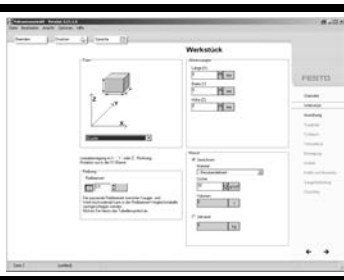
→ Seite 857

Inhalt

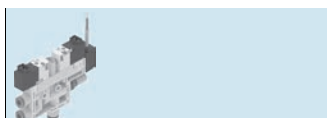


Produktübersicht	856
Vakuumsaugdüsen OVEL	861
NEU Weitere Ausführungen	
Vakuumsaugdüsen OVEM	871
Vakuumsaugdüsen VN	881

Produktübersicht




Software Tool

<p>Vakuumauswahl</p> 	<p>Welcher Saugnapf auf welche Oberfläche bei welcher Bewegung? Nicht testen – berechnen! Über dieses Software Tool lassen sich sogar lineare oder rotative Bewegungen unterscheiden.</p>	<p>Dieses Tool finden Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“ • oder auf der DVD unter „Engineering Tools“
---	---	--




Vakuumerzeuger

Typ	 <p>Vakuumsaugdüsen OVEL</p>	 <p>Vakuumsaugdüsen OVEM</p>	 <p>Vakuumsaugdüsen, pneumatisch VN</p>
Nennweite Lavaldüse	0.45 ... 0.95 mm	0.45 ... 2 mm	0.45 ... 3 mm
Ejektorcharakteristik	Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum	Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum	Inline, Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum
Integrierte Funktion	Abwurfimpulsventil elektrisch, Drossel, Drucksensor, Drucktransmitter, Einschaltventil elektrisch, Filter, Schalldämpfer offen	Abwurfimpulsventil elektrisch, Drossel, Einschaltventil elektrisch, Filter, Luftsparfunktion elektrisch, Rückschlagventil, Schalldämpfer offen, Vakuumschalter	Abwurfimpulsventil pneumatisch, Schalldämpfer offen, Vakuumschalter
Max. Vakuum	92 %	93 %	86 ... 93 %
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	4 ... 45 l/min	6 ... 92 l/min	6.1 ... 339 l/min
NEU	<ul style="list-style-type: none"> • Weitere Ausführungen 		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Preiswerte, kompakte Vakuumsaugdüse • Geringes Gewicht • Verschiedene Leistungsstufen und Vakuumtypen • Kurze Schaltzeiten durch integrierte Magnetventile • Schnelles, präzises und sicheres Ablegen des Werkstückes durch Abwurfimpuls • Einfache Installation über H3-Stecker und Steckverschraubungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakte Bauweise • Überwachung durch Vakuumsensor mit IO-Link • Zentraler elektrischer Anschluss mit M12-Stecker • Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch integrierten, offenen Schalldämpfer • Integrierter Filter mit Sichtfenster • Wahlweise mit Luftsparfunktion und LCD Anzeige • Regulierbarer Abwurfimpuls 	<ul style="list-style-type: none"> • Direkt im Arbeitsbereich einsetzbar • Lieferbar als gerade Form (Inline: Vakuumananschluss in Linie zum Druckluftanschluss) oder T-Form (Standard: Vakuumananschluss 90° zum Druckluftanschluss) • Kompakt und kostengünstig • Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch integrierten, offenen Schalldämpfer
→ Seite/online	861	871	881

Vakuumerzeuger



			
Typ	Vakuumsaugdüsen, elektropneumatisch VN	Vakuumsaugdüsen für Ventilinsel CPV CPV10-M1H, CPV14-M1H, CPV18-M1H	Vakuumsaugdüsen-Patronen VN
Nennweite Lavaldüse	0.45 ... 3 mm	0.7 ... 1.4 mm	0.45 ... 2 mm
Ejektorcharakteristik	Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum	hohes Vakuum	Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum
Integrierte Funktion	Abwurfimpuls pneumatisch, Einschaltventil elektrisch, Schalldämpfer offen		
Max. Vakuum	92 ... 93 %	85 %	92 ... 93 %
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	7.2 ... 186 l/min		7.2 ... 184.4 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Direkt im Arbeitsbereich einsetzbar • Kostengünstig • Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch integrierten, offenen Schalldämpfer • Mit Magnetventil Vakuum Ein/Aus 	<ul style="list-style-type: none"> • Kombinationen von Schaltventilen mit Vakuumsaugdüsen auf einer Ventilinsel möglich • Mit Magnetventil Vakuum Ein/Aus • Wahlweise mit Abwurfimpuls 	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Einbau in kundenspezifische Gehäuse für dezentrale Vakuumerzeugung
→ Seite/online	881	cpv10-m1h	vn

Vakuumgreiftechnik


			
Typ	Bernoulli-Greifer OGGB	Vakuumsauggreifer ESG	Vakuumsauger ESS
Sauger-Größe		10x30mm, 15x45mm, 20x60mm, 25x75mm, 30x90mm, 4x10mm, 4x20mm, 6x10mm, 6x20mm, 8x20mm, 8x30mm	10x30mm, 15x45mm, 20x60mm, 25x75mm, 30x90mm, 4x10mm, 4x20mm, 6x10mm, 6x20mm, 8x20mm, 8x30mm
Sauger-Durchmesser	60 mm, 100 mm, 140 mm	2 ... 200 mm	2 ... 200 mm
Haltekraft bei Nennbetriebsdruck	6 ... 10 N	0.1 ... 1610 N	0.1 ... 1610 N
Konstruktiver Aufbau		Vakuumschluss oben, Vakuumschluss seitlich, mit Höhenausgleich, mit langem Höhenausgleich	rund, Glockenform
Werkstoffinformation Sauger	POM, NBR	BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan	BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für den Transport von dünnen, äußerst empfindlichen und spröden Werkstücken besonders geeignet • Minimierter Werkstückkontakt, schonendes Werkstückhandling • Niedrige Energiekosten durch minimierten Luftverbrauch • Die Lösung für kontaktarme, biegeschlaffe, poröse, spröde Greifaufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Modularer Produkt-Baukasten aus Saugerhalter und Sauger mit über 5000 Varianten • Wahlweise mit Winkelausgleich, Höhenausgleich, Filter • 15 Sauger-Durchmesser • 6 Saugerformen • Saugervolumen: 0.002 ... 245 cm³ • Min. Werkstückradius: 10 ... 680 mm • Vakuumschluss: Steckanschluss oder Stecknippelanschluss für Kunststoffschlauch, Gewindeanschluss 	<ul style="list-style-type: none"> • Sauger bestehend aus Saugnapf und Trägerplatte mit Befestigung • Saugervolumen: 0.002 ... 245 cm³ • Min. Werkstückradius: 10 ... 680 mm • Befestigung für Saugerhalter: Innen-, Außengewinde, Steckanschluss • Vakuumsauger mit Befestigungsgewinde
→ Seite/online	oggb	esg	ess

Produktübersicht

Vakuumgreiftechnik

Typ	 Vakuumsaugnapfe ESV	 Vakuumsauger VAS, VASB
Sauger-Größe		
Sauger-Durchmesser	20 ... 200 mm	2 ... 125 mm
Haltekraft bei Nennbetriebsdruck	8.2 ... 1610 N	0.14 ... 700 N
Konstruktiver Aufbau	Faltenbalg, rund, Glockenform	Vakuumschluss oben, Vakuumschluss seitlich, rund, Faltenbalg 1,5fach, rund, flach
Werkstoffinformation Sauger	BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan	NBR, PUR, TPE-U(PU), VMQ (Silikon)
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Verschleißteil für Sauger • Leicht austauschbar • Saugervolumen: 0.318 ... 245 cm³ • Min. Werkstückradius: 10 ... 680 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Robust und zuverlässig • Sauger mit festem Anschlussgewinde • 11 Sauger-Durchmesser • Runde Saugerform, Faltenbalg • Vakuumschluss oben, seitlich • Einschraubgewinde
→ Seite/online	esv	vas


Montage- und Anschlusselemente

Typ	 Vakuumsaugerhalter ESH
Konstruktiver Aufbau	Vakuumschluss oben, Vakuumschluss seitlich, mit Höhenausgleich
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit oder ohne Höhenausgleich • 6 Haltergrößen • 8 Haltertypen • 3 Schlauchanschlüsse
→ Seite/online	esh



Zubehör für Vakuum

Typ	 L-Verschraubungen LJK	 Längenausgleich VAL	 Vakuummeter VAM, FVAM
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Vakuumschluss M5, G1/8, G1/4 	<ul style="list-style-type: none"> • Vakuumschluss M5, G1/8, G1/4 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführungen basierend auf EN 837-1, wahlweise mit Rot-Grün-Bereich • Pneumatischer Anschluss über R- oder G-Gewinde • Doppel- oder Einfachskala • Für Fronttafeleinbau, einschraubbar • Anzeigeeinheiten bar, in Hg, psi
→ Seite/online	ljk	val	vam

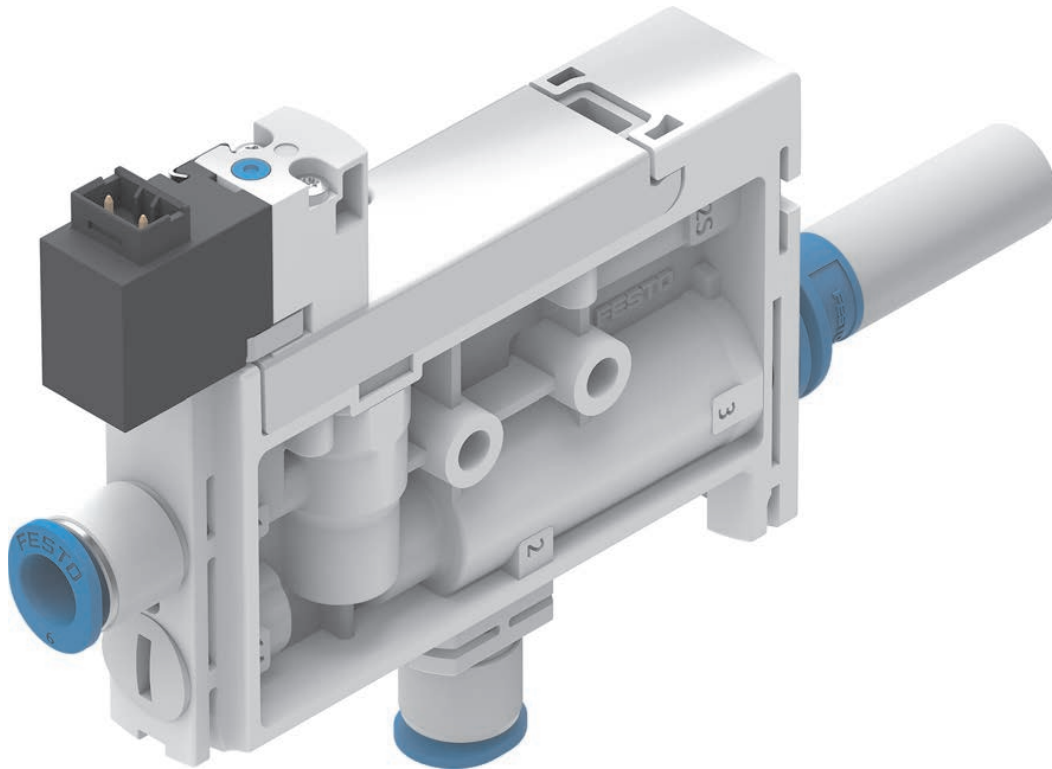
Zubehör für Vakuum

			
Typ	Vakuumfilter ESF, VAF, OAFF	Winkelausgleich ESWA	Vakuumsaugventile ISV
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Vakuumschluss G1/2, G1/4, G3/8, M4, M6 • Filterfeinheit 10 µm, 40 µm, 50 µm, 80 µm • Vakuumfilter ESF: für Vakuumsauggreifer ESG • Vakuumfilter VAF: mit durchsichtigem Gehäuse oder durchsichtiger Schale, um den Verschmutzungsgrad zu erkennen • Vakuumfilter OAFF: für Vakuumsaugdüsen OVEL 	<ul style="list-style-type: none"> • Vakuumschluss M4x0,7, M6x1, M10x1,5 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des Vakuums bei Einsatz von mehreren Saugern und Ausfall eines Saugers • Greifen von ungeordnetem Gut • Spart Luft und Energie
→ Seite/online	esf	eswa	isv

Zubehör für Vakuum

		
Typ	Schalldämpfer UO, UOM Schalldämpfer-Erweiterungen UOMS	Adapter AD
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Vakuumsaugdüsen • Ermöglicht störungsfreien Betrieb der Vakuumsaugdüse • Spezieller offener Schalldämpfer mit Austrittsöffnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Vakuumschluss G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4, G1
→ Seite/online	1659	ad

Neu Weitere Ausführungen



Preiswert und leicht

- + Verschiedene Leistungsstufen und Vakuumtypen
- + Kurze Schaltzeiten durch integrierte Magnetventile
- + Schnelles, präzises und sicheres Ablegen des Werkstückes durch Abwurfimpuls

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen

OVEL

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen

OVEL



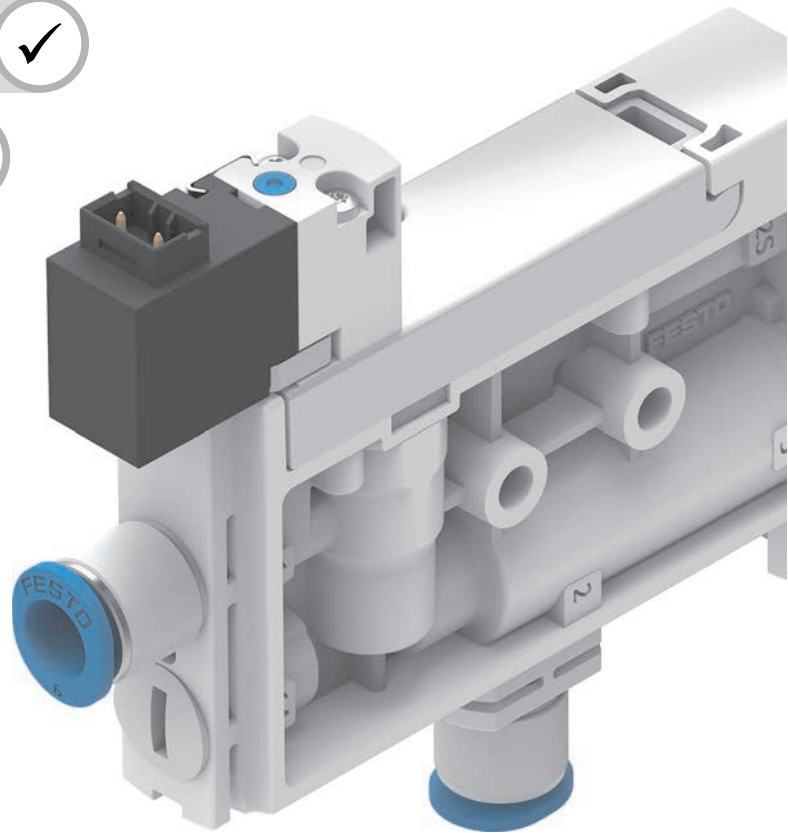
Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/ovel



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/ovel



- + Kompakte und leichte Bauweise erlaubt Montage im Greifbereich
- + Ideal für das schnelle Kleinteilehandling
- + Wartungsfreier offener Schalldämpfer

NEU

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen OVEL

Lieferübersicht

Typ	Nennweite Lavalldüse [mm]	Produktoptionen																		
		H	L	P	PQ	VQ3	VQ4	VQ6	RQ	UA	Z	C	A	V1	B2	B	V	PNLK	H3	
Rastermaß 10 mm																				
OVEL-05	0,45	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rastermaß 15 mm																				
OVEL-07	0,7	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
OVEL-10	0,95						-													

Produktoptionen

H	Hohes Vakuum	VQ4	Vakuumananschluss mit Steckanschluss 4 mm	Z	Abwurfimpuls über zusätzlichen Anschluss	V	Ausgangssignal Vakuumsensor 0 ... 10 V
L	Hoher Saugvolumenstrom	VQ6	Vakuumananschluss mit Steckanschluss 6 mm	C	Ruhestellung geschlossen	PNLK	Ausgangssignal Vakuumsensor PNP, NPN oder IO-Link
P	Pneumatischer Anschluss 1 für P-Anschlussleiste vorbereitet	RQ	Pneumatischer Anschluss 3 mit Steckanschlüssen metrisch	A	Abwurfimpuls elektrisch	H3	Anschlussbild H, vertikaler Stecker
PQ	Pneumatischer Anschluss 1 mit Steckanschlüssen metrisch	UA	Pneumatischer Anschluss 3 mit Schalldämpfer offen	V1	Druckmessbereich Vakuumsensor -1 ... 0 bar		
VQ3	Vakuumananschluss mit Steckanschluss 3 mm			B2	Druckmessbereich Vakuumsensor -1 ... 1 bar		
				B	Ausgangssignal Vakuumsensor 1 ... 5 V		

Auf einen Blick

Beschleunigter Vakuumbau zum sicheren Ablegen des Werkstücks durch ein Magnetventil zur Steuerung des Abwurfimpulses, optional

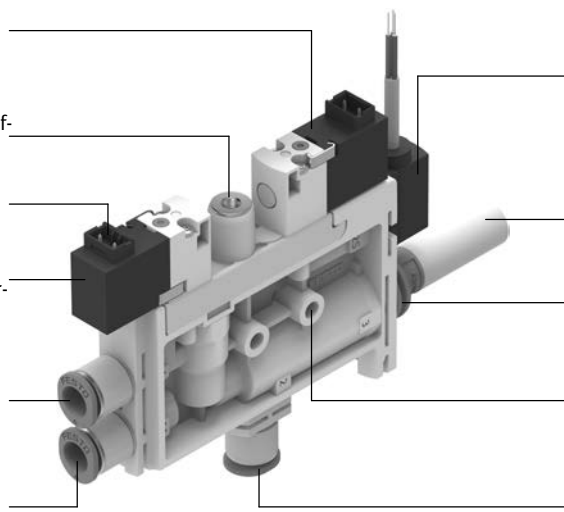
Drosselschraube zur Regulierung des Abwurfimpulses

Elektrischer Anschluss über H3-Stecker

Schneller Aufbau des Vakuums durch ein Magnetventil zur Steuerung der Druckluftversorgung

Druckluftanschluss, mit Klemmbügel gesichert

Zusätzlicher Druckluftanschluss für die separate Versorgung des Abwurfimpulses, optional, mit Klemmbügel gesichert



Drucktransmitter SPTE/Drucksensor SPAE zur Überwachung des Vakuums, optional, mit Klemmbügel gesichert

Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch offenen Schalldämpfer, optional

Vakuumsaugdüsen-Patrone, mit Klemmbügel gesichert

Gehäuse mit Befestigungsbohrungen

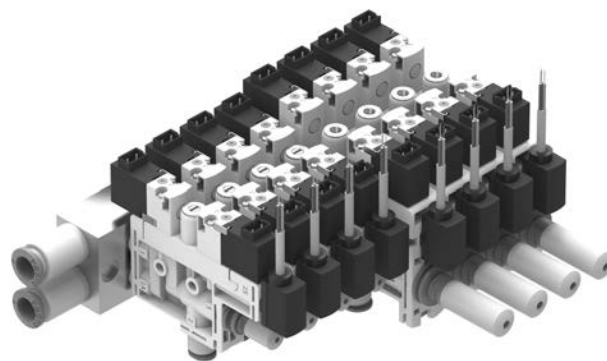
Vakuumananschluss, mit Klemmbügel gesichert

Die kompakte Vakuumsaugdüse

- Preiswerte, kompakte Vakuumsaugdüse
- Geringes Gewicht
- Verschiedene Leistungsstufen und Vakuumentypen
- Kurze Schaltzeiten durch integrierte Magnetventile
 - Vakuum Ein/Aus
 - Abwurfimpuls
- Schnelles, präzises und sicheres Ablegen des Werkstückes durch Abwurfimpuls
- Einfache Installation über H3-Stecker und Steckverschraubungen

- Einfache Montage mit Befestigungsschrauben
- Geräuscharmer Betrieb durch integrierten Schalldämpfer
- Integrierter Filter
- Verminderung der Verschmutzung der Vakuumsaugdüse durch offenen Schalldämpfer
- Schalten der Magnetventile mit mechanischer Handhilfsbetätigung
- Überwachung des Vakuums durch Vakuumsensor
- Verblocken von mehreren Vakuumsaugdüsen auf einer P-Anschlussleiste

Vakuumsaugdüsen OVEL auf P-Anschlussleiste OABM-P



Funktionsprinzip OVEL

Vakuum EIN/AUS

Die Druckluftversorgung wird durch ein Magnetventil gesteuert. Das Magnetventil ist in der Schaltfunktion NC (stromlos geschlossen) lieferbar, d. h. das Vakuum wird erst

dann erzeugt, wenn die Vakuumsaugdüse mit Druckluft beaufschlagt ist und das Magnetventil geschaltet wurde.

Vakuumsensor, optional

Mit einem Vakuumsensor wird der eingestellte oder geteachte Sollwert für das erzeugte Vakuum überwacht. Wird der Sollwert erreicht oder infolge von Fehlfunktionen

(z. B. Leckage, abgefallenes Werkstück) nicht erreicht, gibt der Vakuumsensor ein elektrisches Signal aus.

Abwurfimpuls, optional

Mit einem zweiten Magnetventil wird nach dem Abschalten des Vakuums ein Abwurfimpuls gesteuert und erzeugt, um das Werkstück sicher vom Vakuumsauger zu lösen und das Vakuum

beschleunigt abzubauen. Die Versorgung mit Druckluft für den Abwurfimpuls kann entweder über den Druckluftanschluss oder über einen separaten Anschluss kommen.

OVEL...-V1B/V1V/B2B/B2V:

Drucktransmitter SPTE mit einem Analogausgang. Erfassung der analogen Signale und Umwandlung in digitale Schaltsignale mit nachfolgendem Sign wandler SCDN mit LCD-Anzeige.

OVEL...-V1PNLK/B2PNLK:

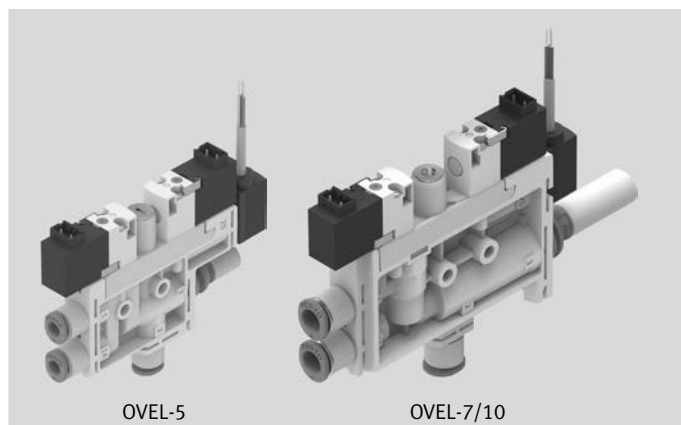
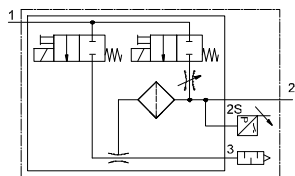
Drucksensor SPAE mit verschiedenen Schaltausgängen sowie LCD-Anzeige, IO-Link und Teach-Funktion.

NEU

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen OVEL

Datenblatt



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
Typ		OVEL-5-H/L	OVEL-7-H	OVEL-7-L	OVEL-10-H/L
Nennweite Lavaldüse	[mm]	0,45	0,7		0,95
Rastermaß	[mm]	10	15		15
Ejektor-Charakteristik		Hohes Vakuum / Standard H		–	Hohes Vakuum / Standard H
		Hoher Saugvolumenstrom / Standard L	–	Hoher Saugvolumenstrom / Standard L	
Filterfeinheit	[µm]	40			
Pneumatischer Anschluss 1	OVEL-...-P	Sammelanschluss über Anschlussleiste			
	OVEL-...-PQ-VQ3	für Schlauch Außen-Ø 3 mm	–	–	
	OVEL-...-PQ-VQ4	für Schlauch Außen-Ø 4 mm	für Schlauch Außen-Ø 4 mm		–
	OVEL-...-PQ-VQ6	–	–	für Schlauch Außen-Ø 6 mm	
Vakuumananschluss	OVEL-...-VQ3	für Schlauch Außen-Ø 3 mm	–	–	–
	OVEL-...-VQ4	für Schlauch Außen-Ø 4 mm	für Schlauch Außen-Ø 4 mm	–	–
	OVEL-...-VQ6	–	–	für Schlauch Außen-Ø 6 mm	für Schlauch Außen-Ø 6 mm
Pneumatischer Anschluss 3	OVEL-...-UA	Schalldämpfer offen			
	OVEL-...-RQ	für Schlauch Außen-Ø 4 mm	für Schlauch Außen-Ø 6 mm	für Schlauch Außen-Ø 6 mm	
Anschluss Abwurfimpuls ¹⁾	OVEL-...-Z-A	Entspricht der gewählten Anschlussgröße vom pneumatischen Anschluss 1			
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung			
		auf Anschlussleiste			
Einbaulage		beliebig			
Konstruktiver Aufbau		T-Form			
Integrierte Funktion		Einschaltventil elektrisch			
		Filter			
	OVEL-...-UA	Schalldämpfer offen			
	OVEL-...-A	Abwurfimpuls elektrisch			
	OVEL-...-A	Drossel			
	OVEL-...-V1B/V1V/B2B/B2V	Drucktransmitter			
	OVEL-...-V1PNLK/B2PNLK	Drucksensor			
Ventilfunktion		geschlossen			
Handhilfsbetätigung		tastend			
Länge [mm]	OVEL-...-RQ	70	99		99
	OVEL-...-UA-...-V1B/V1V/B2B/B2V	81	115		115
	OVEL-...-UA-...-V1PNLK/B2PNLK	99	115		115
Breite [mm]		10	15		15
Höhe [mm]		62	74		74

1) Bei keinem Abwurfimpuls oder bei Erzeugung des Abwurfimpulses über den pneumatischen Anschluss 1, ist der Zusatzanschluss für den Abwurfimpuls mit einem Blindstopfen verschlossen.

Datenblatt

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich
Betriebsdruck [bar]	2 ... 7
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +50

Leistungsdaten – Hohes Vakuum				
Typ		OVEL-5-H	OVEL-7-H	OVEL-10-H
Max. Vakuum [%]		89	92	92
Betriebsdruck für max. Vakuum [bar]		4,2	4,5	3,8
Betriebsdruck für max. Saugvolumenstrom [bar]		3	4	4
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre [l/min]		4	17	21
Belüftungszeit bei Nennbetriebsdruck 4 bar (für 1 l Volumen) ¹⁾ [s]		2	1,2	1
Schalldruckpegel bei p ₁ = 4 bar [db(A)]		64	61	68

1) Dauer für den Vakuumabbau bis zu einem Restvakuum von -0,05 bar nach Abschalten des Betriebsdrucks.

Leistungsdaten – Hoher Saugvolumenstrom				
Typ		OVEL-5-L	OVEL-7-L	OVEL-10-L
Betriebsdruck für max. Saugvolumenstrom [bar]		5	5	6
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre [l/min]		11	33	45
Belüftungszeit bei Nennbetriebsdruck 4 bar (für 1 l Volumen) ²⁾ [s]		0,8	0,4	0,4
Schalldruckpegel bei p ₁ = 4 bar [db(A)]		52	64	67

2) Dauer für den Vakuumabbau bis zu einem Restvakuum von -0,05 bar nach Abschalten des Betriebsdrucks.

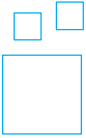
Technische Daten – Elektrischer Anschluss		
Magnetventil		
Elektrischer Anschluss Eingang,	Funktion	Abwurfimpuls Vakuumerzeugung
	Anschlussart	2x Stecker
	Anschlusstechnik	Anschlussbild H
	Anzahl Pole/Adern	2
	Befestigungsart	Rastverriegelung
Betriebsspannungsbereich [V DC]		21,6 ... 26,4
Einschaltdauer [%]		100
Spulenkennwerte 24 V DC [W]		1,0
Vakuumsensor		
Elektrischer Anschluss Ausgang,	Funktion	Sensor
	Anschlussart	Kabel
	Anschlusstechnik	offenes Ende
	Anzahl Pole/Adern	3
Kabeldurchmesser [mm]		2,9 ±0,1
Kabellänge [m]		2,5
Leiter-Nennquerschnitt [mm ²]		0,14
Leitungseigenschaft		schleppkettentauglich

Datenblatt

Technische Daten – Vakuumsensor						
Typ	OVEL-...-V1B	OVEL-...-V1V	OVEL-...-B2B	OVEL-...-B2V	OVEL-...-V1PNLK	OVEL-...-B2PNLK
Mechanisch						
Messverfahren	Piezoresistiver Drucksensor			Piezoresistiver Drucksensor mit Anzeige		
Druckmessbereich	[bar]	-1 ... 0	-1 ... 1	-1 ... 0	-1 ... 1	
Einstellmöglichkeiten	-			Teach-In IO-Link über Display und Tasten		
Anzeigeart	-			LED-Anzeige, 2-stellig		
Elektrisch						
Betriebsspannungsbereich Sensor	[V DC]	10 ... 30	18 ... 30	10 ... 30	18 ... 30	
Schaltausgang	-			PNP/NPN umschaltbar		
Schaltelementfunktion	-			Öffner/Schließer umschaltbar		
Schaltfunktion	-			frei programmierbar		
Analogausgang	[V]	1 ... 5	0 ... 10	1 ... 5	0 ... 10	

Werkstoffe	
Gehäuse	PA-verstärkt
Schalldämpfer	PE
Filter	POM
Regulierschraube	Stahl
Anschlussgewinde	POM
Schrauben	Stahl
Kabelmantel	PVC (Farbe: grau)
Dichtungen	NBR

Bestellung – Produktoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

Bestellschlüssel

OVEL - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - C - [] - [] - [] - H3

Typ

OVEL	Vakuumsaugdüse
------	----------------

Nennweite Lavalldüse [mm]

05	0,45
07	0,7
10	0,95

Ejektor-Charakteristik

H	Hohes Vakuum / Standard
L	Hoher Saugvolumenstrom / Standard

Gehäusegröße/Breite

10	Rastermaß 10 mm	1
15	Rastermaß 15 mm	2

Pneumatischer Anschluss 1

P	für P-Verkettung über Anschlussleiste
PQ	Steckanschlüsse metrisch

Vakuumananschluss

VQ3	Steckanschluss 3 mm	3
VQ4	Steckanschluss 4 mm	4
VQ6	Steckanschluss 6 mm	5

Pneumatischer Anschluss 3

RQ	Steckanschlüsse metrisch
UA	Schalldämpfer offen

Anschluss Abwurfimpuls

-	über pneumatischen Anschluss 1
Z	zusätzlicher Anschluss (wie pneumatischer Anschluss 1)

Vakuumventil

C	Ruhestellung geschlossen
---	--------------------------

Zusatzfunktion

-	ohne Abwurfimpuls	
A	Abwurfimpuls elektrisch	6

Druckmessbereich Vakuumsensor

-	ohne Vakuumsensor
V1	-1 ... 0 bar
B2	-1 ... 1 bar

Ausgangssignal Vakuumsensor

-	ohne Vakuumsensor	
B	1 ... 5 V	7
V	0 ... 10 V	7
PNLK	PNP oder NPN oder IO-Link	7

Elektrischer Anschluss

H3	Anschlussbild H, vertikaler Stecker
----	-------------------------------------

1 Nicht mit Nennweite Lavalldüse 7 oder 10.

2 Nicht mit Nennweite Lavalldüse 5.

3 Nur mit Nennweite Lavalldüse 5.

4 Nur mit Nennweite Lavalldüse 5 oder Nennweite Lavalldüse 7 in Kombination mit Ejektor-Charakteristik H.

5 Nur mit Nennweite Lavalldüse 10 oder Nennweite Lavalldüse 7 in Kombination mit Ejektor-Charakteristik L.

6 Mussangabe in Verbindung mit Anschluss Abwurfimpuls Z.

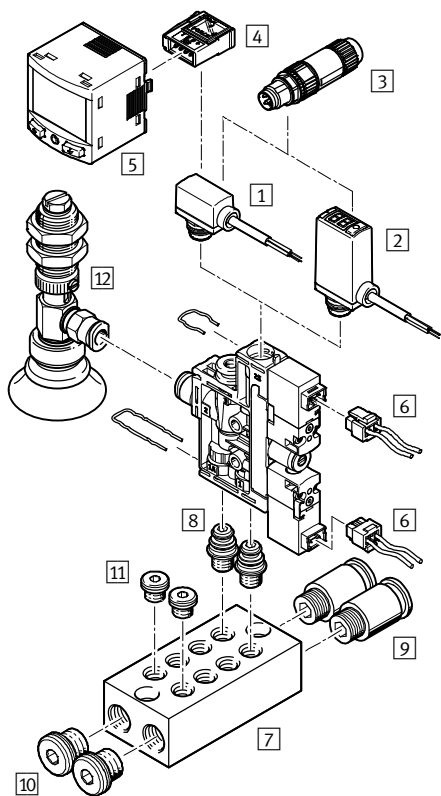
7 Mussangabe in Verbindung mit Druckmessbereich Vakuumsensor B2 oder V1.

NEU

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen OVEL

Zubehör



Zubehör	→ Seite/online
1 Drucktransmitter SPTE	869
2 Drucksensor SPAE	869
3 Stecker NECU-S-M8G3/M12G3	869
4 Stecker NECU-S-ECG4	869
5 Signalwandler SCDN	869
6 Steckdosenleitung NEBV	869
7 P-Anschlussleiste OABM-P ¹⁾	870
8 Befestigungsbausatz OABM-MK	870
9 Steckverschraubung QS	870
10 Blindstopfen B-1/8	870
11 Blindstopfen B-M7	870
12 Vakuumsauggreifer ESG	esg
- Vakuumfilter OAFF	870

1) Auf der P-Anschlussleiste können Vakuumsaugdüsen mit zusätzlichem Anschluss für Abwurfimpuls (OVEL...-Z-C-A) nicht mit Vakuumsaugdüsen ohne zusätzlichen Anschluss (OVEL...-C-A) kombiniert werden.

Zubehör – Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss	Elektrischer Anschluss	Druckmessbereich [bar]	Analogausgang [V]	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 Drucktransmitter SPTE						Datenblätter online: → spte	
	Cartridge 10 mm	Kabel, 3-adrig, offenes Ende	-1 ... 0	0 ... 10	2,5	8025974	SPTE-V1R-PC10-V-2.5K
				1 ... 5	2,5	8025975	SPTE-V1R-PC10-B-2.5K
			-1 ... 1	0 ... 10	2,5	8025976	SPTE-B2R-PC10-V-2.5K
				1 ... 5	2,5	8025977	SPTE-B2R-PC10-B-2.5K
2 Drucksensor SPAE						Datenblätter online: → spae	
	Cartridge 10 mm	Kabel, 3-adrig, offenes Ende	-1 ... 0	-	2,5	8025978	SPAE-V1R-PC10-PNLK-2.5K
			-1 ... 1	-	2,5	8025979	SPAE-B2R-PC10-PNLK-2.5K

	Teile-Nr.	Typ
3 Stecker NECU-S-M8G3/M12G3	Datenblätter online: → necu	
	562024	NECU-S-M8G3-HX
	562027	NECU-S-M12G3-HX
4 Stecker NECU-S-ECG4	Datenblätter online: → necu	
	570922	NECU-S-ECG4-HX-Q3
5 Signalwandler SCDN	Datenblätter online: → scdn	
	8035555	SCDN-2V-EC4-PNLK-L1

	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
6 Steckdosenleitung NEBV		Datenblätter online: → nebv	
	0,5	566654	NEBV-H1G2-KN-05-N-LE2
	1	566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2
	2,5	566656	NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2
	5	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2
	0,5	566658	NEBV-H1G2-P-05-N-LE2
	1	566659	NEBV-H1G2-P-1-N-LE2
	2,5	566660	NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2
	5	566661	NEBV-H1G2-P-5-N-LE2






07 Vakuumtechnik


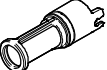
Vakuumsaugdüsen OVEL

NEU

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Anzahl Geräteplätze	Teile-Nr.	Typ
7	P-Anschlussleiste OABM-P		Datenblätter online: → oabm-p	
	für OVEL-5	2	8049141	OABM-P-G3-10-2
		4	8049142	OABM-P-G3-10-4
		8	8049143	OABM-P-G3-10-8
	für OVEL-5/7/10	2	8049144	OABM-P-G3-15-2
		4	8049145	OABM-P-G3-15-4
		8	8049146	OABM-P-G3-15-8

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
8	Befestigungsbausatz OABM-MK			
	-	8065850	OABM-MK-G3	
9	Steckverschraubung QS	Datenblätter → Seite 1443		
	G1/8	★ 186098	QS-G1/8-8	10
	G1/8	★ 186109	QS-G1/8-8-I	10
10	Blindstopfen B-1/8	Datenblätter → Seite 1510		
	G1/8	★ 3568	B-1/8	10
11	Blindstopfen B-M7	Datenblätter → Seite 1510		
	M7	★ 174309	B-M7	10

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
	Vakuumfilter OAFF	Datenblätter online: → oaff		
	für OVEL-5	8068944	OAFF-G3-5	10
	für OVEL-7/10	8068945	OAFF-G3-7	10

1) Packungseinheit in Stück.

07

Vakuumtechnik



Leistungsstark

- + Überwachung durch Vakuumsensor mit IO-Link
- + Integrierter Filter mit Sichtfenster
- + Wahlweise mit Luftsparfunktion und LCD-Anzeige
- + Regulierbarer Abwurfimpuls

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen

OVEM

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen

OVEM



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/ovem



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/ovem



- + Vakuum prozesssicher erzeugen und überwachen
- + Wartungsfreier offener Schalldämpfer
- + Hohe Effizienz mit Luftsparregelung

Lieferübersicht

Typ	Nennweite Lavaldüse [mm]	Produktoptionen																				
		Ejektor- Charakteristik		Pneumatische Anschlüsse P-V-R						Ruhestellung der Vakuumsaugdüse				Vakuumsensor, elektrischer Schaltausgang								
		H	L	QO	QS	GN	GO	PL	PO	ON	OE	CN	CE	1P	1PD	1N	2P	2N	PU	PI	NU	NI
Rastermaß 20 mm																						
OVEM-05	0,45																					
OVEM-07	0,7																					
OVEM-10	0,95	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
OVEM-14	1,4																					
OVEM-20	2,0		–																		–	–

Produktoptionen

H	Hohes Vakuum	PL	P-Anschlussleiste vorbereitet,	CN	NC, stromlos geschlossen (keine Vakuumerzeugung)	PU	Schaltausgang 1x PNP, 1 Analogausgang 0 ... 10 V
L	Hoher Saugvolumenstrom			CE	NC, stromlos geschlossen (keine Vakuumerzeugung) mit Abwurfimpuls	PI	Schaltausgang 1x PNP, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA
QO	P-V mit QS-Verschraubung, R mit offenem Schalldämpfer	PO	P-Anschlussleiste vorbereitet, V mit QS-Verschraubung, R mit offenem Schalldämpfer	1P	Schaltausgang 1x PNP	NU	Schaltausgang 1x NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V
QS	P-V-R mit QS-Verschraubung			1PD	Schaltausgang 1x PNP und LCD-Anzeige	NI	Schaltausgang 1x NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA
GN	P-V-R mit Innengewinde	ON	NO, stromlos offen (Vakuumerzeugung)	1N	Schaltausgang 1x NPN	LK	IO-Link
GO	P-V mit Innengewinde, R mit offenem Schalldämpfer	OE	NO, stromlos offen (Vakuumerzeugung) mit Abwurfimpuls	2P	Schaltausgang 2x PNP	H	Alternative Vakuumanzeige inchHG
				2N	Schaltausgang 2x NPN		

Merkmale

Konfigurierbar

Die modulare Vakuumsaugdüsenreihe OVEM bietet eine breite Auswahl individuell wählbarer Funktionen, die es ermöglichen eine Lösung für verschiedenste Anwendungsfälle zu finden.

- 5 Nennweiten
- Saugdüsen-Charakteristik in zwei Ausführungen: Hohes Vakuum

Prozesssicher

- Dauernde Überwachung des gesamten Vakuumsystems durch Vakuumsensor (Condition Monitoring)
- Verhinderung des Druckabfalls durch integrierte Luftsparfunktion in Verbindung mit integriertem Rückschlagventil

und Hoher Saugvolumenstrom

- Verschiedene pneumatische Anschlussvarianten (QS-Verschraubung oder Innengewinde)
- Elektrischer Schaltausgang des Vakuumsensors ist wählbar
- Verschiedene Schaltfunktionen (NO/NC) mit oder ohne Abwurfimpuls lieferbar

Bauraumoptimiert

- Alle Funktionen sind kompakt in einer Einheit integriert.
- Keine überstehenden Elemente wie z. B. Ventile oder Vakuumsensor
 - Platzoptimierte Installation möglich, da alle Bedienelemente von einer Seite aus erreichbar sind

Wirtschaftlich

- Kurze Schaltzeiten durch integrierte Magnetventile
 - Vakuum Ein/Aus
 - Abwurfimpuls
- Schnelles, präzises und sicheres Ablegen des Werkstückes durch Abwurfimpuls

- Kosteneinsparung durch vorbeugende Wartung / Instandhaltung durch Wartungsanzeige
- Kosteneinsparung durch integrierte Luftsparfunktion
- Preiswerte Varianten mit einem Schaltausgang (OVEM-...-1P/1N)

Wartungsfreundlich

- Integrierter Filter mit Sichtfenster für Wartungsanzeige
- Verminderung der Verschmutzung der Vakuumsaugdüse durch offenen Schalldämpfer

Variable Befestigungsarten

- Direkte Befestigung oder mit Befestigungswinkel
- Einfache Montage auf Hutschiene mit Zubehör
- Verblocken von mehreren Vakuumsaugdüsen auf einer P-Anschlussleiste

Vakuumsaugdüsen OVEM

Auf einen Blick

Beschleunigter Vakuumbau zum sicheren Ablegen des Werkstücks durch integriertes Magnetventil zur Steuerung des Abwurfimpulses

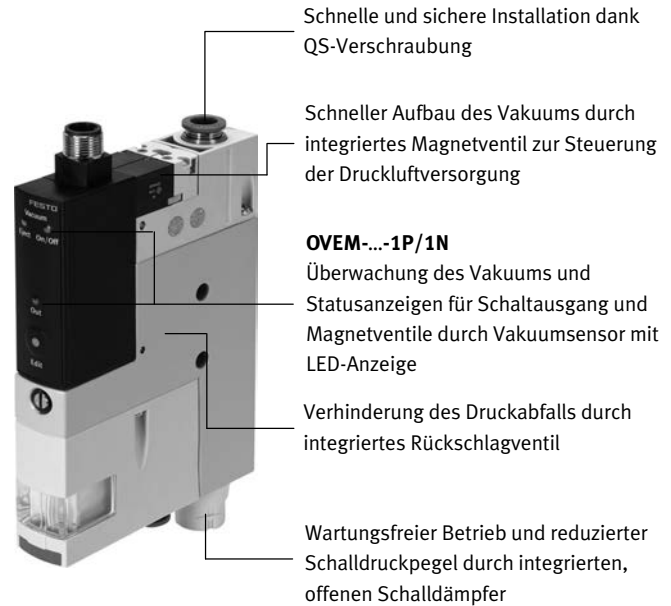
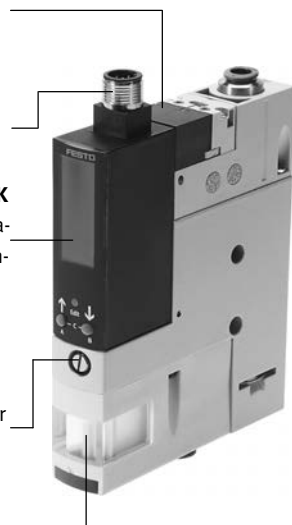
Zentraler elektrischer Anschluss mit M12-Stecker

OVEM-...-1PD/2P/2N/PU/NU/PI/NI/LK
Überwachung und Visualisierung des Vakuums durch Vakuumsensor mit LCD-Anzeige (bar)

OVEM-...-LK
Vakuumsensor mit IO-Link

Regulierung des Abwurfimpulses mit der Drosselschraube

Verschmutzung der Vakuumsaugdüse verhindern durch integrierten Filter



Schnelle und sichere Installation dank QS-Verschraubung

Schneller Aufbau des Vakuums durch integriertes Magnetventil zur Steuerung der Druckluftversorgung

OVEM-...-1P/1N
Überwachung des Vakuums und Statusanzeigen für Schaltausgang und Magnetventile durch Vakuumsensor mit LED-Anzeige

Verhinderung des Druckabfalls durch integriertes Rückschlagventil

Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch integrierten, offenen Schalldämpfer

Funktionsprinzip OVEM

Vakuum EIN/AUS

Die Druckluftversorgung wird durch ein integriertes Magnetventil gesteuert. Das Magnetventil ist in zwei verschiedenen Schaltfunktionen NC/NO lieferbar.

- **NC - stromlos geschlossen:**
Vakuum wird erzeugt, wenn die Vakuumsaugdüse mit Druckluft beaufschlagt ist und das Magnetventil geschaltet wurde.

- **NO - stromlos offen:**
Vakuum wird erzeugt, wenn die Vakuumsaugdüse mit Druckluft beaufschlagt ist und das Magnetventil sich in Grundstellung befindet.

Vakuumsensor

Mit einem integrierten Vakuumsensor wird der eingestellte oder gezeichnete Sollwert für das erzeugte Vakuum überwacht. Wird der Sollwert erreicht oder infolge von Fehlfunktionen (z. B. Leckage, abgefallenes Werkstück) nicht erreicht, gibt der Vakuumsensor ein elektrisches Signal aus.

Abwurfimpuls

Mit einem zweiten integrierten Magnetventil wird nach dem Abschalten des Vakuums ein Abwurfimpuls gesteuert und erzeugt, um das Werkstück sicher vom Vakuumsauger zu lösen und das Vakuum beschleunigt abzubauen.

Anbindung an übergeordnete Systeme und Konfiguration der Schaltausgänge

OVEM-...-1P/1PD/1N

- Schalteingänge zur Ansteuerung der Magnetventile für Vakuumerzeugung und Abwurfimpuls
- Nur OVEM-...-1P/1N:
ein Schaltausgang zur Lieferung eines Steuersignals
 - als Schließer konfiguriert
 - Schaltfunktion als Schwellwert-Komparator konfiguriert
- Nur OVEM-...-1PD:
ein digitaler Schaltausgang zur Lieferung eines Steuersignals
 - Schaltausgang als Öffner oder Schließer konfigurierbar
 - Schaltfunktion des Ausgangs als Schwellwert- oder Fenster-Komparator konfigurierbar

OVEM-...-2P/2N/PU/NU/PI/NI

- ein digitaler Schalteingang zur Ansteuerung der Magnetventile
- zwei digitale Schaltausgänge oder ein digitaler Schaltausgang und ein Analogausgang zur Lieferung von Steuersignalen
 - Schaltausgänge als Öffner oder Schließer konfigurierbar
 - Schaltfunktion der Ausgänge als Schwellwert- oder Fenster-Komparator konfigurierbar

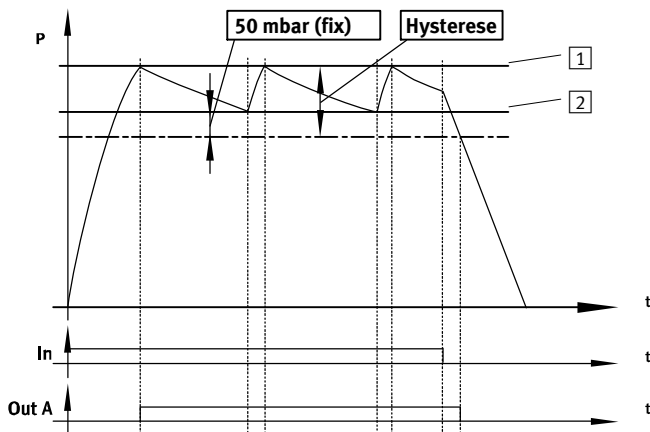
- Bei zwei Schaltausgängen können diese unabhängig voneinander konfiguriert werden. Dadurch ist es möglich mit einer Saugdüse Aufgaben parallel durchzuführen und somit den Zeitaufwand zu verringern z. B. sortieren von Gut- und Schlechteilen.

OVEM-...-LK

- digitale Soll- und Istwertübertragung zur einfachen Parametrierung und Diagnoserückmeldung. Die Kommunikation findet im IO-Link Mode mit einem IO-Link-Master statt.
- SIO-Mode wird unterstützt. Bei dieser lokalen Konfiguration über die Bedientasten des Vakuumsensors übernimmt die OVEM die Funktion einer OVEM-...-2P.

Auf einen Blick

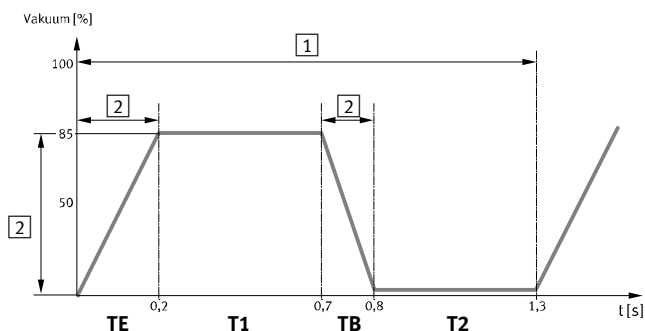
OVEM-...-1PD/2P/2N/PU/NU/PI/NI/LK – Luftsparfunktion LS (-CE, -OE)



Ist der gewünschte Schwellwert ¹ für das Vakuum erreicht wird die Vakuumerzeugung selbstständig ausgeschaltet. Ein Rückschlagventil verhindert den Abbau des Vakuums. Durch Leckage (z. B. rauhe Werkstückoberflächen) wird das Vakuum

trotzdem langsam abgebaut. Bei Unterschreitung des Schwellwertes ² wird die Vakuumerzeugung selbstständig eingeschaltet. Es wird so lange Vakuum erzeugt bis der eingestellte Schwellwert ¹ wieder erreicht ist.

OVEM-...-1PD/2P/2N/PU/NU/PI/NI/LK – Condition Monitoring und Diagnose



- ¹ Taktzyklus
- ² Überwachung
- TE Evakuierungszeit
- T1 Transportzeit
- TB Belüftungszeit
- T2 Rückfahrzeit

Die wichtigsten Betriebsparameter:

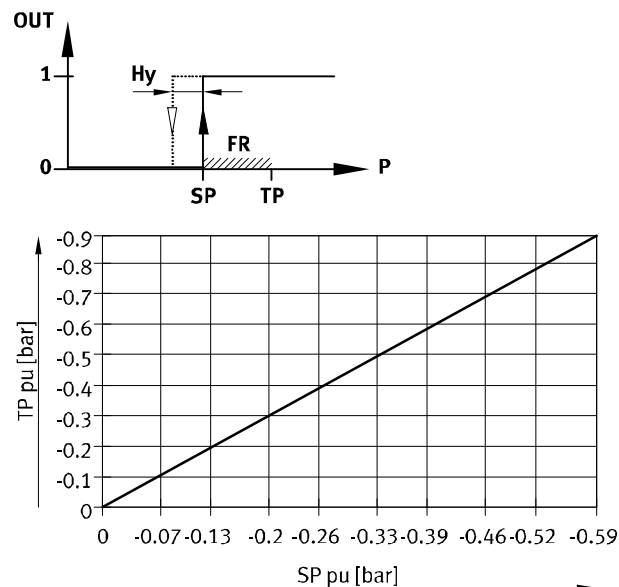
- Vakuum
 - Evakuierungszeit
 - Belüftungszeit
- werden ständig in der Vakuumsaugdüse gemessen und mit den individuell eingestellten Sollwerten verglichen (Condition Monitoring). Treten Sollwertabweichungen auf, so werden diese von der Vakuumsaugdüse ermittelt und im Display angezeigt (Diagnose). Zusätzlich können Diagnosemel-

dungen bei einer OVEM mit zwei Schaltausgängen (-2P, -2N, -LK im SIO-Mode) über den Schaltausgang Out B ausgegeben werden.

Dadurch ist es möglich vorbeugend zu agieren:

- um z. B. durch rechtzeitige Wartung einen Maschinenausfall oder Stillstandszeiten zu verhindern
- und die Prozesssicherheit (einhalten des Taktzyklus) zu gewährleisten.

OVEM-...-1P/1N – Vom Teachpunkt zum Schaltpunkt



- TP Teachpunkt
- SP Schaltpunkt
- Hy Hysterese
- FR Funktionsreserve

Der Schaltpunkt wird aus dem Teachdruck und der Funktionsreserve ermittelt. Vom Teachdruck wird eine Funktionsreserve (35% des Teachdrucks) abgezogen ($SP = TP - 0,35 \cdot TP$).

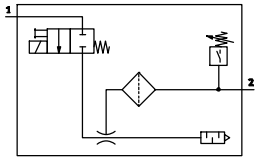
Z. B. wird bei einem Teachdruck von -0,5 bar ein Schaltpunkt von -0,33 bar eingestellt. Die Hysterese hat einen festen Wert.

Vakuumerzeuger >

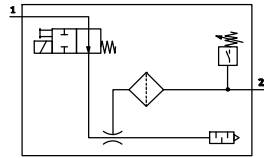
Vakuumsaugdüsen OVEM

Datenblatt

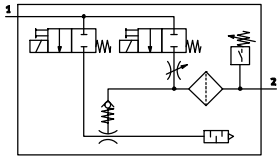
OVEM-...-CN



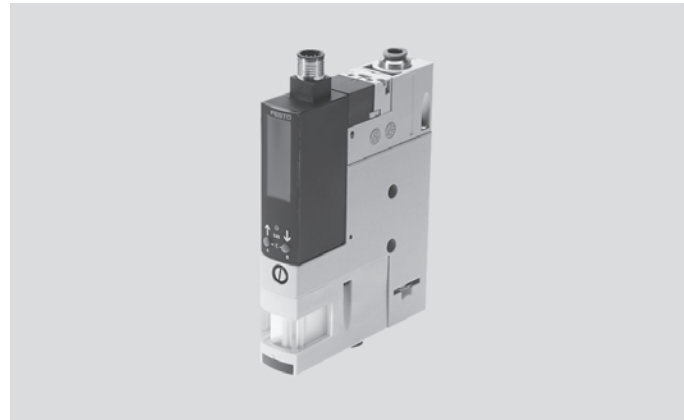
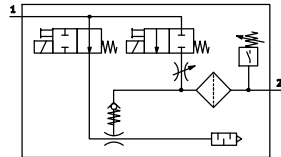
OVEM-...-ON



OVEM-...-CE



OVEM-...-OE



Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Typ		OVEM-05-H/L	OVEM-07-H/L	OVEM-10-H/L	OVEM-14-H/L	OVEM-20-H
Nennweite Lavaldüse	[mm]	0,45	0,7	0,95	1,4	2,0
Rastermaß	[mm]	20				
Ejektor-Charakteristik		Hohes Vakuum / Standard H				
		Hoher Saugvolumenstrom / Standard L				
Filterfeinheit	[µm]	40				
Pneumatischer Anschluss 1	OVEM-...-QO	QS-6	QS-8	QS-8	QS-8	QS-8
	OVEM-...-GO	G1/8	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4
Vakuumschluss	OVEM-...-QO	QS-6	QS-8	QS-8	QS-8	QS-8
	OVEM-...-GO	G1/8	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4
Pneumatischer Anschluss 3		Schalldämpfer offen				
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung				
		mit Innengewinde				
		mit Zubehör				
Einbaulage		beliebig				
Konstruktiver Aufbau		modular				
Integrierte Funktion	OVEM-...-ON/CN	Einschaltventil elektrisch				
		Vakuumsensor				
		Filter				
		Schalldämpfer offen				
		OVEM-...-OE/CE				
	Einschaltventil elektrisch					
	Abwurfimpuls elektrisch					
	Drossel					
	Vakuumsensor					
	Luftsparfunktion elektrisch (nur bei OVEM-...-1PD/2P/2N/LK möglich)					
Ventilfunktion	OVEM-...-ON/OE	offen				
	OVEM-...-CN/CE	geschlossen				
Handhilfsbetätigung		tastend				
		zusätzlich über Bedientasten (nur bei OVEM-...-1PD/2P/2N/LK möglich)				
Länge/Breite/Höhe	[mm]	145/21/90	165/21/90	165/21/90	195/21/90	195/21/90

Betriebsbedingungen

Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb nicht möglich
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 8
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50

07

Vakuumpumpe

Datenblatt

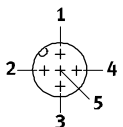
Leistungsdaten – Hohes Vakuum																					
Typ	[mm]	OVEM-05-H				OVEM-07-H				OVEM-10-H				OVEM-14-H				OVEM-20-H			
Ruhestellung der Vakuumsaugdüse		ON	OE	CN	CE	ON	OE	CN	CE	ON	OE	CN	CE	ON	OE	CN	CE	ON	OE	CN	CE
Max. Vakuum	[%]	93																			
Betriebsdruck für max. Vakuum	[bar]	5,1				4,1				3,5				3,6				5,3			
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	[l/min]	6				16				19,5				50,5				86,5			
Saugvolumenstrom bei $p_1 = 6$ bar	[l/min]	5,9				15,1				18,6				46				80,5			
Belüftungszeit bei Nennbetriebsdruck 6 bar (für 1 l Volumen) ¹⁾	[s]	4,8	2	4,8	2	1,9	0,4	1,9	0,4	1,2	0,2	1,2	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2
Schalldruckpegel bei $p_1 = 6$ bar	[db(A)]	51				58				73				77				74			

1) Dauer für den Vakuumabbau bis zu einem Restvakuum von $-0,05$ bar nach Abschalten des Betriebsdrucks.

Leistungsdaten – Hoher Saugvolumenstrom																	
Typ	[mm]	OVEM-05-L				OVEM-07-L				OVEM-10-L				OVEM-14-L			
Ruhestellung der Vakuumsaugdüse		ON	OE	CN	CE	ON	OE	CN	CE	ON	OE	CN	CE	ON	OE	CN	CE
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	[l/min]	13				31,5				45				92			
Saugvolumenstrom bei $p_1 = 6$ bar	[l/min]	12,8				31,5				45,1				88,7			
Belüftungszeit bei Nennbetriebsdruck 6 bar (für 1 l Volumen) ²⁾	[s]	2	1,3	2	1,3	1	0,2	1	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2
Schalldruckpegel bei $p_1 = 6$ bar	[db(A)]	45				53				64				70			

2) Dauer für den Vakuumabbau bis zu einem Restvakuum von $-0,05$ bar nach Abschalten des Betriebsdrucks.

Technische Daten – Elektrischer Anschluss					
Typ		OVEM-...-1P	OVEM-...-1PD	OVEM-...-2P/2N	OVEM-...-LK
Elektrischer Anschluss		Stecker M12x1, 5-polig			
Schalteingang nach Norm		IEC 61131-2			
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	20,4 ... 27,6			
Einschaltdauer	[%]	100			
Spulenkennwerte 24 VDC	[W]	Niederstromphase: 0,3 Hochstromphase: 2,55			
Max. Stromaufnahme	[mA]	180	170	270	150 (270 im SIO-Mode)
Isolationsspannung	[V]	50			
Stoßspannungsfestigkeit	[kV]	0,8			
Verpolungsschutz		für alle elektrischen Anschlüsse			
Schutzart		IP65			
Schutzklasse		III			

Pinbelegung					
Stecker M12x1, 5-polig	Pin	Bedeutung			
		OVEM-...-1P	OVEM-...-1PD	OVEM-...-2P/2N	OVEM-...-LK
	1	Versorgungsspannung +24 V DC			
	2	Schalteingang Vakuum EIN/AUS	Digitaler Ausgang Out A (Schaltausgang Vakuumsensor)	Digitaler Ausgang Out B	
	3	0 V			
	4	Schaltausgang (Schaltausgang Vakuumsensor)	Digitaler Schalteingang (Abwurfimpuls)	Digitaler Ausgang Out A (Schaltausgang Vakuumsensor)	IO-Link Kommunikation oder digitaler Ausgang Out A (Schaltausgang Vakuumsensor) ³⁾
	5	Schalteingang Abwurfimpuls EIN/AUS	Digitaler Schalteingang (Vakuum EIN/AUS)	Digitaler Schalteingang (Vakuum EIN/AUS und Abwurfimpuls)	Nicht belegt oder digitaler Schalteingang (Vakuum EIN/AUS und Abwurfimpuls) ⁴⁾

3) Nach einem Fallback oder im SIO-Betrieb hat dieser Pin die Konfiguration eines digitalen Schaltausgangs.

4) Dieser Pin ist im IO-Link Mode nicht belegt. Nach einem Fallback oder im SIO-Betrieb hat dieser Pin die Konfiguration eines digitalen Eingangs.

Vakuumsaugdüsen OVEM

Datenblatt

Technische Daten – Vakuumsensor					
Typ	OVEM-...-1P	OVEM-...-1PD	OVEM-...-2P	OVEM-...-2N	OVEM-...-LK
Mechanisch					
Messgröße	Relativdruck				
Messprinzip	piezoresistiv				
Druckmessbereich [bar]	-1 ... 0				
Genauigkeit FS ¹⁾ [%]	±0,5	±3			
Wiederholbarkeit Schaltwert FS ¹⁾ [%]	0,6	0,6			
Einstellmöglichkeit	Teach-In	über Display und Tasten			IO-Link
Einstellbereich Schwellwerte [bar]	-1 ... 0	-0,999 ... 0			
Einstellbereich Hysterese [bar]	-	-0,9 ... 0			
Einstellbereich Dauer [ms]	-	- ²⁾	20 ... 9999 (OVEM-05)	40 ... 9999	
Abwurfimpuls	-	-	40 ... 9999 (OVEM-07/10/14/20)		
Anzeigeart	LED	4-stellig alphanumerisch, hintergrundbeleuchtetes LCD			
Anzeigebereich [bar]	-	-0,999 ... 0			
Schaltzustandsanzeige	optisch	optisch			
Schaltstellungsanzeige	LED	LCD			
Manipulationssicherung	-	PIN-Code	-	elektronische Verriegelung	
Elektrisch					
Schaltausgang	1x PNP	1x PNP	2x PNP	2x NPN	2x PNP
Schaltelementfunktion	Schließer				
	-	Öffner			
Schaltfunktion	-	Fenster-Komparator			
	Schwellwert-Komparator ³⁾				
Hysterese fest [mbar]	20	-			
Leerlaufstrom [mA]	< 80	< 70			
Reststrom [mA]	0,1				
Max. Ausgangsstrom [mA]	100				
Spannungsfall [V]	≤1,5	≤2	≤1,5		≤1,8
Induktive Schutzbeschaltung	angepasst auf MZ-, MY-, ME-Spulen				-
Kurzschlussfestigkeit	ja				
Überlastfestigkeit	vorhanden				

1) % FS = % des Messbereichsendwertes (full scale)
 2) Erzeugen eines Abwurfimpulses über ein Steuersignal am digitalen Schalteingang
 3) OVEM-...-1P Schwellwert mit fester Hysterese

Werkstoffe	
Typ	OVEM-...-1P OVEM-...-1PD/2P/2N/LK
Gehäuse	Aluminium-Druckguss, PA-verstärkt
Filtergehäuse	PA-verstärkt
Schalldämpfer	PU-Schaum, Aluminium-Knetlegierung
Tastenfeld	PA-verstärkt TPE-U
Sichtscheibe	- PA
Verschraubung	Messing vernickelt
Steckergehäuse	Messing vernickelt
Anschlussgewinde	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Dichtungen	NBR

07

Vakuumtechnik

Bestellschlüssel

		OVEM		-		-		-	B	-		-		-	N	-	
Typ																	
OVEM	Vakuumsaugdüse																
Nennweite Lavalldüse [mm]																	
05	0,45																
07	0,7																
10	0,95																
14	1,4																
20	2,0																
Ejektor-Charakteristik																	
H	Hohes Vakuum / Standard																
L	Hoher Saugvolumenstrom / Standard 1																
Gehäusegröße/Breite																	
B	Rastermaß 20 mm																
Pneumatische Anschlüsse																	
Druckluftanschluss (P)																	
Vakuumananschluss (V)																	
Abluftanschluss (R)																	
QO	QS-Verschraubung	QS-Verschraubung	Schalldämpfer, offen														
GO	Innengewinde	Innengewinde	Schalldämpfer, offen														
Ruhestellung der Vakuumsaugdüse																	
ON	NO, stromlos offen (Vakuumerzeugung)																
OE	NO, stromlos offen (Vakuumerzeugung) mit Abwurfimpuls																
CN	NC, stromlos geschlossen (keine Vakuumerzeugung)																
CE	NC, stromlos geschlossen (keine Vakuumerzeugung) mit Abwurfimpuls																
Elektrischer Anschluss																	
N	Stecker M12 (5-polig)																
Vakuumsensor, elektrischer Schaltausgang																	
1P	Schaltausgang 1x PNP																
1PD	Schaltausgang 1x PNP und LCD-Anzeige 2																
2P	Schaltausgang 2x PNP																
2N	Schaltausgang 2x NPN																
LK	IO-Link 2																

1 Nicht mit Nennweite Lavalldüse 20.


2 Nicht mit Ruhestellung der Vakuumsaugdüse ON und CN.

Bestellbeispiel:

OVEM-05-H-B-QO-ON-N-2P

Vakuumsaugdüse OVEM - Nennweite Lavalldüse 0,45 mm - Hohes Vakuum / Standard - Rastermaß 20 mm - P-V mit QS-Verschraubung, R mit offenem Schalldämpfer - NO, stromlos offen - Stecker M12 (5-polig) - Schaltausgang 2x PNP

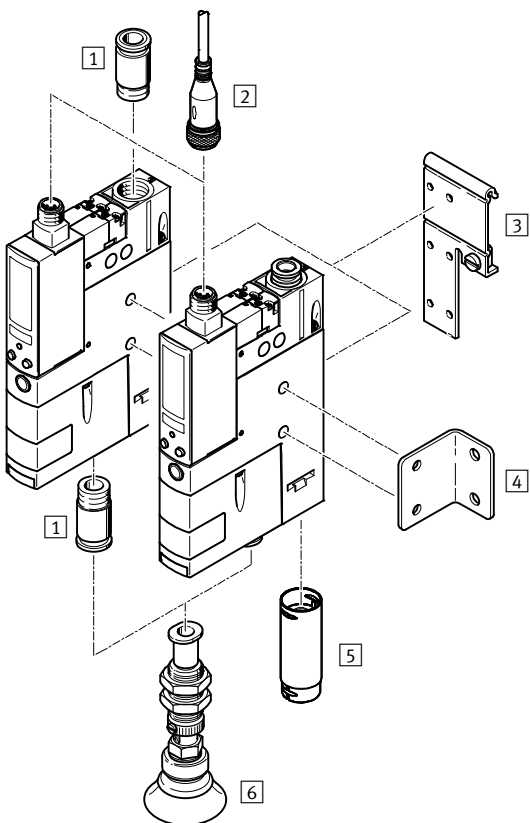
Bestellung – Produktoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	---	---

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen OVEM

Zubehör



Zubehör	→ Seite/online
1 Steckverschraubung QS	1443
2 Verbindungsleitung NEBU-M12	880
3 Hutschienebefestigung OABM-H	880
4 Befestigungswinkel HRM-1	880
5 Schalldämpfer-Erweiterung UOMS ¹⁾	880
6 Vakuumsauggreifer ESG	esg

1) Schalldämpfer-Erweiterung UOMS ist im Lieferumfang der OVEM-20 enthalten.

Zubehör – Bestellangaben

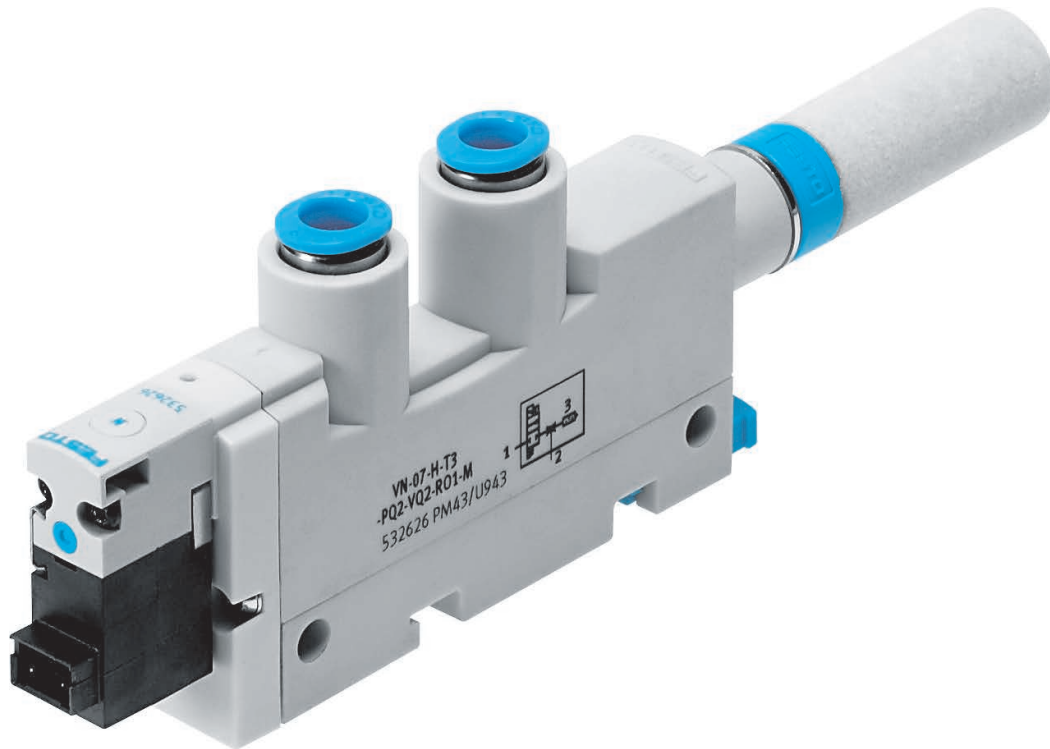
	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
2 Verbindungsleitung NEBU-M12 Datenblätter → 1544				
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	offenes Ende, 5-adrig	2,5	541330 NEBU-M12G5-K-2.5-LE5
			5	541331 NEBU-M12G5-K-5-LE5
			10	554038 NEBU-M12G5-K-10-LE5
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	offenes Ende, 5-adrig	2,5	567843 NEBU-M12W5-K-2.5-LE5
			5	567844 NEBU-M12W5-K-5-LE5

Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
3 Hutschienebefestigung OABM-H Datenblätter online: → oabm-h		
 für Hutschiene TH-35-15	549461	OABM-H
4 Befestigungswinkel HRM-1 Datenblätter online: → hrm-1		
	9769	HRM-1

Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
5 Schalldämpfer-Erweiterung UOMS Datenblätter → Seite 1664		
	538436	UOMS-1/4

07

Vakuumtechnik



Leicht und preiswert

- + Direkt im Arbeitsbereich einsetzbar
- + Kostengünstig
- + Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch integrierten, offenen Schalldämpfer
- + Mit Magnetventil Vakuum Ein/Aus

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen

VN

Vakuumerzeuger >

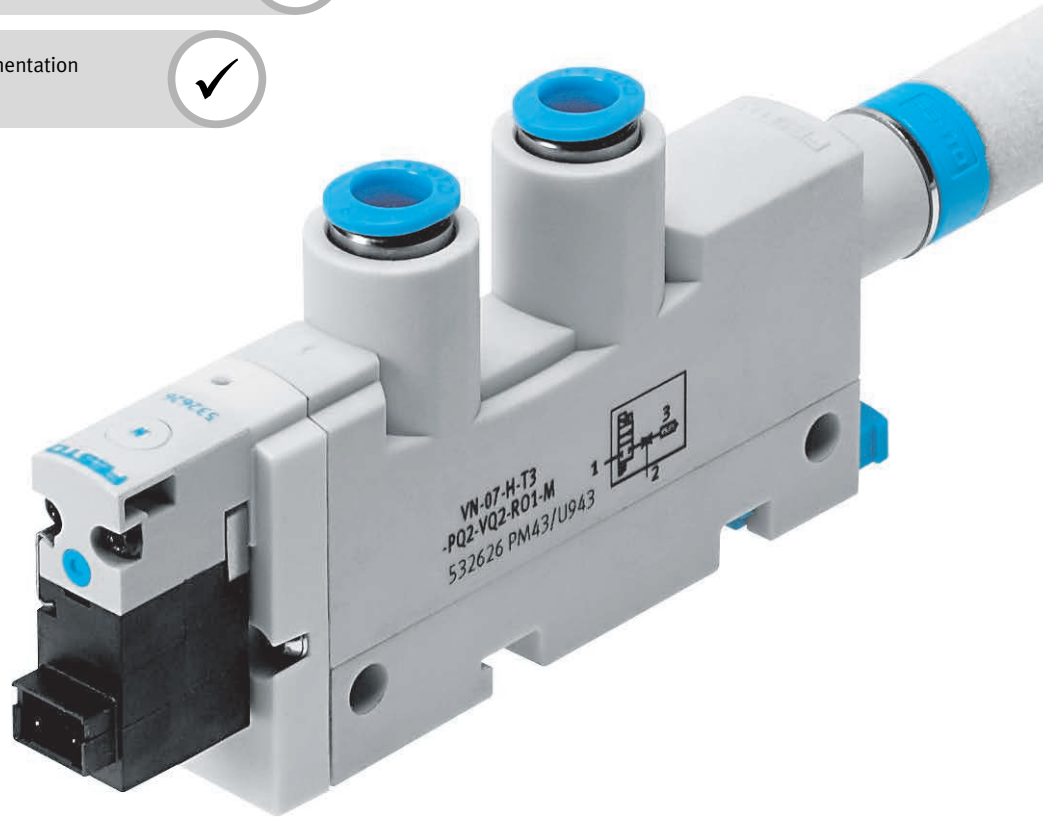
Vakuumsaugdüsen

VN

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/vn



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/vn



- + Vakuum einfach und schnell erzeugen
- + Die kompakte und leichte Bauweise erlaubt Montage im Greifbereich
- + Wartungsfreier offener Schalldämpfer
- + Optional: Magnetventil und Abwurfimpuls integriert

Lieferübersicht

Typ	Nennweite Lavalldüse [mm]	Hohes Vakuum		Hoher Saugvolumenstrom		Rastermaß		→ Seite/ online
		Standard H	Inline M	Standard L	Inline N	T-Form [mm]	Gerade Form [mm]	
VN-05	0,45	■	–	■	–	10, 14	–	884
		–	■	–	–	10, 14	10, 13	
		–	–	–	■	14	13	
VN-07	0,7	■	–	–	–	10, 14	–	
		–	–	■	–	14	–	
		–	■	–	–	10, 14	10, 13	
VN-10	0,95	■	–	■	–	14, 18	–	
		–	■	–	–	–	13	
VN-14	1,4	■	–	■	–	18	–	
VN-20	2,0	■	–	■	–	24	–	
VN-30	3,0	■	–	■	–	24	–	
mit integriertem Vakuumschalter								
VN-05-...-P	0,45	■	–	■	–	16	–	891
VN-07-...-P	0,7	■	–	■	–	16	–	
VN-10-...-P	0,95	■	–	■	–	16	–	
mit Abwurfimpuls								
VN-05-...-A	0,45	■	–	■	–	14	–	894
		–	■	–	■	–	14,5	
VN-07-...-A	0,7	■	–	■	–	14	–	
		–	■	–	■	–	14,5	
VN-10-...-A	0,95	■	–	■	–	14	–	
VN-14-...-A	1,4	■	–	■	–	18	–	
mit Magnetventil Vakuum EIN/AUS								
VN-05-...-M	0,45	■	–	■	–	14	–	894
VN-07-...-M	0,7	■	–	■	–	14	–	
VN-10-...-M	0,95	■	–	■	–	14	–	
VN-14-...-M	1,4	■	–	■	–	18	–	
VN-20-...-M	2,0	■	–	–	–	24	–	
VN-30-...-M	3,0	■	–	–	–	24	–	
mit Abwurfimpuls und Magnetventil Vakuum EIN/AUS								
VN-05-...-B	0,45	■	–	■	–	14	–	894
VN-07-...-B	0,7	■	–	■	–	14	–	
VN-10-...-B	0,95	■	–	■	–	14	–	
VN-14-...-B	1,4	■	–	■	–	18	–	

Auf einen Blick

- Vakuumsaugdüsen für hohes Vakuum bis 93%
- Vakuumsaugdüsen für hohe Saugvolumenströme und damit besonders kurze Evakuierungszeiten
- Baukastenprinzip: große Auswahl an unterschiedlichen Typen
- Lavalldüsen in sechs Nennweiten
- Geringer Platzbedarf
- Verschleiß- und wartungsfrei
- Kompakte und robuste Bauweise
- Unmittelbar im Arbeitsbereich einsetzbar, dadurch besonders effektiv
- Kunststoffgehäuse
- Vielseitige Anschlussvarianten:
- Ohne oder mit integriertem Vakuumschalter zur Überwachung des Vakuums mit PNP-Ausgang

Zwei Funktionsprinzipen

Standard

Druckluft- und Vakuumanschluss um 90° versetzt.

- Gehäuse in T-Form

Inline

Anordnung von Druckluft- und Vakuumanschluss in einer Linie.

- Gehäuse in T-Form
- Gehäuse in gerader Form ohne Abluftanschluss

Zwei Gehäusetypen

T-Form

Anschlussmöglichkeiten:

- Steckanschlüsse QS
- Innengewinde
- Außengewinde
- Schalldämpfer

Gerade Form

Anschlussmöglichkeiten:

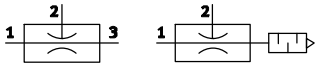
- Steckanschlüsse QS
- Steckhülse

Vakuumerzeuger >

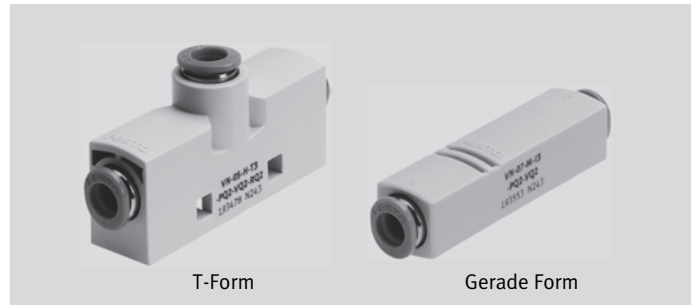
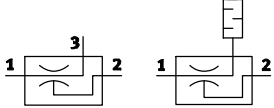
Vakuumsaugdüsen VN

Datenblatt

Standard



Inline



T-Form

Gerade Form

Technische Daten – Standard		Download CAD-Daten → www.festo.com								
Konstruktiver Aufbau		T-Form								
Typ		VN-05		VN-07		VN-10		VN-14	VN-20	VN-30
Rastermaß	[mm]	10	14	10	14	14	18	18	24	24
Nennweite Lavaldüse	[mm]	0,45		0,7		0,95		1,4	2,0	3,0
Ejektor-Charakteristik		Hohes Vakuum H								
		Hoher Saugvolumenstrom L			–			Hoher Saugvolumenstrom L		
Pneumatischer Anschluss 1	Steckanschluss	QS-4	QS-6	QS-4	QS-6	QS-6	QS-6	QS-6	QS-10	QS-10
	Innengewinde	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	–	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
Vakuumschluss 2	Steckanschluss	QS-4	QS-6	QS-4	QS-6	QS-6	QS-8	QS-8	QS-12	QS-12
	Außengewinde	–	G $\frac{1}{8}$	–	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
	Innengewinde	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	–	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$
Pneumatischer Anschluss 3	Steckanschluss	QS-4	QS-6	QS-4	QS-6	QS-6	QS-8	QS-8	–	–
	Innengewinde	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	–	G $\frac{1}{4}$	–	–
	Schalldämpfer	offen	offen	offen	offen	offen	offen	offen	offen	offen
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung								
		mit Hutschiene								
		mit Zubehör								
Einbaulage		beliebig								
Länge [mm]	mit Steckanschluss	58	59	58	59	59	64	64	–	–
	mit Steckanschluss und Schalldämpfer	87	98	87	98	98	126	126	221	221
	mit Innengewinde	61	70	61	70	70	81	81	–	–
	mit Innengewinde und Schalldämpfer	88	103	88	103	103	129	129	229	229
Breite [mm]		10	14	10	14	14	18	18	24	24
Höhe [mm]	mit Steckanschluss	31	30	31	30	30	36	36	75	75
	mit Außengewinde	–	42	–	42	42	51	51	92	92
	mit Innengewinde	33	36	33	36	36	48	48	83	83

Technische Daten – Inline		Download CAD-Daten → www.festo.com									
Konstruktiver Aufbau		T-Form				Gerade Form					
Typ		VN-05		VN-07		VN-05		VN-07		VN-10	
Rastermaß	[mm]	10	14	10	14	10	13	10	13	13	
Nennweite Lavaldüse	[mm]	0,45		0,7		0,45		0,7		0,95	
Ejektor-Charakteristik		Hohes Vakuum M									
		–			Hoher Saugvolumenstrom N		–		Hoher Saugvolumenstrom N		–
Pneumatischer Anschluss 1	Steckanschluss	QS-4	QS-6	QS-4	QS-6	QS-4	QS-6	QS-4	QS-6	QS-6	
	Innengewinde	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	–	–	–	–	–	
Vakuumschluss 2	Steckanschluss	QS-4	QS-6	QS-4	QS-6	QS-4	QS-6	QS-4	QS-6	QS-6	
	Innengewinde	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	–	–	–	–	–	
	Steckhülse	–	–	–	–	QS-4	QS-6	QS-4	QS-6	–	
Pneumatischer Anschluss 3	Steckanschluss	QS-4	QS-6	QS-4	QS-6	nicht gefasst					
	Innengewinde	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$						
	Schalldämpfer	offen	offen	offen	offen						

Vakuumpneumatik

07

Datenblatt

Technische Daten – Inline		Download CAD-Daten → www.festo.com								
Konstruktiver Aufbau		T-Form				Gerade Form				
Typ		VN-05		VN-07		VN-05		VN-07		VN-10
Rastermaß [mm]		10	14	10	14	10	13	10	13	13
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung				Leitungseinbau				
		mit Hutschiene								
		mit Zubehör								
Einbaulage		beliebig								
Länge [mm]	mit Steckanschluss	58	59	58	59	57	59	57	59	66
	mit Steckanschluss und Steckhülse	–				62	60	62	60	–
	mit Innengewinde	61	70	61	70	–				
Breite [mm]		10	14	10	14	10	13	10	13	13
Höhe [mm]	ohne Anschluss	–				10	13	10	13	22
	mit Steckanschluss	31	30	31	30	–				
	mit Innengewinde	33	36	33	36	–				
	mit Schalldämpfer	60	69	60	69	–				

Betriebsbedingungen

Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]								
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb nicht möglich								
Betriebsdruck [bar]		1 ... 8								
Umgebungstemperatur [°C]		0 ... +60								

Leistungsdaten – Hohes Vakuum

Ejektor-Charakteristik		Standard H					Inline M			
Nennweite Lavaldüse [mm]		0,45	0,7	0,95	1,4	2,0	3,0	0,45	0,7	0,95
Max. Vakuum [%]		88	88	89	88	92	93	86	86	86
Betriebsdruck für max. Vakuum [bar]		4,5	4,7	4,5	5,0	3,5	3,7	6,0	5,8	5,8
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre [l/min]		6,2	16	25	51,6	98	186	6,1	13,5	28
Betriebsdruck für max. Saugvolumenstrom [bar]		2,1	2,1	3,1	5,1	2,0	3,0	6,3	7,0	5,0
Belüftungszeit bei Nennbetriebsdruck 6 bar (für 1 l Volumen) ¹⁾ [s]		4,8	1,9	1,1	0,5	0,2	0,1	4,7	2,1	0,96

1) Dauer für den Vakuumabbau bis zu einem Restvakuum von –0,05 bar nach Abschalten des Betriebsdrucks.

Leistungsdaten – Hoher Saugvolumenstrom

Ejektor-Charakteristik		Standard L					Inline N			
Nennweite Lavaldüse [mm]		0,45	0,7	0,95	1,4	2,0	3,0	0,45		
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre [l/min]		15,7	38,8	62,7	90,0	188,0	339,0	12,0		
Betriebsdruck für max. Saugvolumenstrom [bar]		5,0	6,2	4,0	8,0	3,0	6,0	6,0		
Belüftungszeit bei Nennbetriebsdruck 6 bar (für 1 l Volumen) ²⁾ [s]		1,7	0,5	0,46	0,25	0,15	0,1	1,57		

2) Dauer für den Vakuumabbau bis zu einem Restvakuum von –0,05 bar nach Abschalten des Betriebsdrucks.

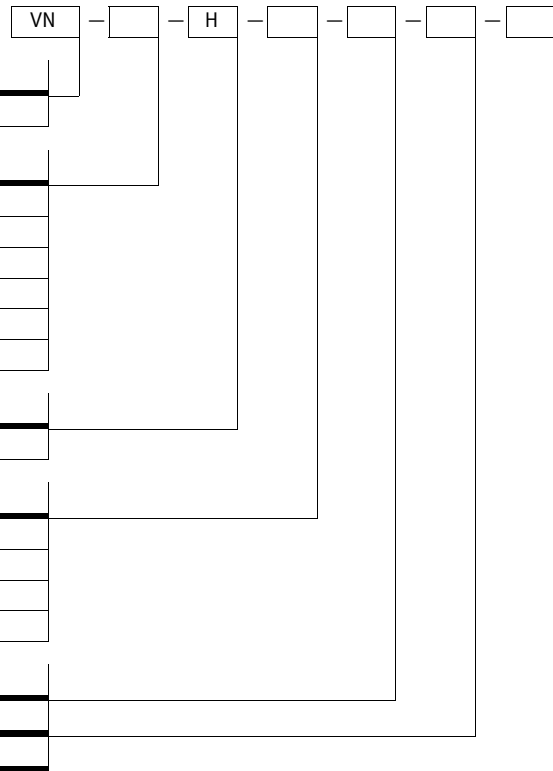
Werkstoffe

Typ		VN-...-RO1				VN-...-RO2				
Gehäuse		POM-verstärkt								
Schalldämpfer		PE				POM, PU-Schaum, Aluminium-Knetlegierung				
Verschraubung		Messing vernickelt								
Dichtungen		NBR								

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen VN

Bestellschlüssel – Hohes Vakuum / Standard



Typ	
VN	Vakuumsaugdüse

Nennweite Lavalldüse [mm]	
05	0,45
07	0,7
10	0,95
14	1,4
20	2,0
30	3,0

Ejektor-Charakteristik	
H	Hohes Vakuum / Standard

Gehäusetyp	
T2	T-Form, Rastermaß 10 mm (nur Nennweite Lavalldüse 05 oder 07)
T3	T-Form, Rastermaß 14 mm (nur Nennweite Lavalldüse 05, 07 oder 10)
T4	T-Form, Rastermaß 18 mm (nur Nennweite Lavalldüse 10 oder 14)
T6	T-Form, Rastermaß 24 mm (nur Nennweite Lavalldüse 20 oder 30)

Druckluftanschluss (P)		Vakuumanchluss (V)		Abluftanschluss (R)	
------------------------	--	--------------------	--	---------------------	--

Gehäusetyp T2					
PQ1	Steckanschluss QS-4	VQ1	Steckanschluss QS-4	RQ1	Steckanschluss QS-4
				RO1	Schalldämpfer, offen
PI2	Innengewinde M5	VI2	Innengewinde M5	RI2	Innengewinde M5
				RO1	Schalldämpfer, offen

Gehäusetyp T3					
PQ2	Steckanschluss QS-6	VQ2	Steckanschluss QS-6	RQ2	Steckanschluss QS-6
				RO1	Schalldämpfer, offen
PQ2	Steckanschluss QS-6	VA4	Außengewinde G ¹ / ₈	RQ2	Steckanschluss QS-6
				RO1	Schalldämpfer, offen
PI4	Innengewinde G ¹ / ₈	VI4	Innengewinde G ¹ / ₈	RI4	Innengewinde G ¹ / ₈
				RO1	Schalldämpfer, offen

Gehäusetyp T4					
PQ2	Steckanschluss QS-6	VQ3	Steckanschluss QS-8	RQ3	Steckanschluss QS-8
				RO2	Schalldämpfer, offen
PQ2	Steckanschluss QS-6	VA5	Außengewinde G ¹ / ₄	RQ3	Steckanschluss QS-8
				RO2	Schalldämpfer, offen
PI4	Innengewinde G ¹ / ₈	VI5	Innengewinde G ¹ / ₄	RI5	Innengewinde G ¹ / ₄ 1
				RO2	Schalldämpfer, offen 1

Gehäusetyp T6					
PQ4	Steckanschluss QS-10	VQ5	Steckanschluss QS-12	RO2	Schalldämpfer, offen
PQ4	Steckanschluss QS-10	VA5	Außengewinde G ¹ / ₄	RO2	Schalldämpfer, offen
PI5	Innengewinde G ¹ / ₄	VI6	Innengewinde G ³ / ₈	RO2	Schalldämpfer, offen

1 Nicht mit Nennweite Lavalldüse 10

Bestellbeispiel:

VN-30-H-T6-PQ4-VA5-RO2

Vakuumsaugdüse VN - Nennweite Lavalldüse 3,0 mm - Hohes Vakuum / Standard - Gehäusetyp T-Form, Rastermaß 24 mm - Druckluftanschluss Steckanschluss QS-10 - Vakuumanchluss Außengewinde G¹/₄ - Abluftanschluss Schalldämpfer, offen

Vakuumentchnik

Bestellschlüssel – Hoher Saugvolumenstrom / Standard

Typ		VN		L									
VN		Vakuumsaugdüse		L		Hoher Saugvolumenstrom / Standard							
Nennweite Lavalldüse [mm]													
05	0,45												
07	0,7												
10	0,95												
14	1,4												
20	2,0												
30	3,0												
Ejektor-Charakteristik													
L	Hoher Saugvolumenstrom / Standard												
Gehäusetyp													
T2	T-Form, Rastermaß 10 mm (nur Nennweite Lavalldüse 05)												
T3	T-Form, Rastermaß 14 mm (nur Nennweite Lavalldüse 05, 07 oder 10)												
T4	T-Form, Rastermaß 18 mm (nur Nennweite Lavalldüse 10 oder 14)												
T6	T-Form, Rastermaß 24 mm (nur Nennweite Lavalldüse 20 oder 30)												
Druckluftanschluss (P)				Vakuumananschluss (V)		Abluftanschluss (R)							
Gehäusetyp T2													
PQ1	Steckanschluss QS-4	VQ1	Steckanschluss QS-4	RQ1	Steckanschluss QS-4	RO1	Schalldämpfer, offen						
PI2	Innengewinde M5	VI2	Innengewinde M5	RI2	Innengewinde M5	RO1	Schalldämpfer, offen						
Gehäusetyp T3													
PQ2	Steckanschluss QS-6	VQ2	Steckanschluss QS-6	RQ2	Steckanschluss QS-6	RO1	Schalldämpfer, offen						
PQ2	Steckanschluss QS-6	VA4	Außengewinde G $\frac{1}{8}$	RQ2	Steckanschluss QS-6	RO1	Schalldämpfer, offen						
PI4	Innengewinde G $\frac{1}{8}$	VI4	Innengewinde G $\frac{1}{8}$	RI4	Innengewinde G $\frac{1}{8}$	RO1	Schalldämpfer, offen						
PI4	Innengewinde G $\frac{1}{8}$	VA4	Außengewinde G $\frac{1}{8}$	RO1	Schalldämpfer, offen								
Gehäusetyp T4													
PQ2	Steckanschluss QS-6	VQ3	Steckanschluss QS-8	RQ3	Steckanschluss QS-8	RO2	Schalldämpfer, offen						
PQ2	Steckanschluss QS-6	VA5	Außengewinde G $\frac{1}{4}$	RQ3	Steckanschluss QS-8	RO2	Schalldämpfer, offen						
PI4	Innengewinde G $\frac{1}{8}$	VI5	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	RI5	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	RO2	Schalldämpfer, offen						
Gehäusetyp T6													
PQ4	Steckanschluss QS-10	VQ5	Steckanschluss QS-12	RO2	Schalldämpfer, offen								
PQ4	Steckanschluss QS-10	VA5	Außengewinde G $\frac{1}{4}$	RO2	Schalldämpfer, offen								
PI5	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	VI6	Innengewinde G $\frac{3}{8}$	RO2	Schalldämpfer, offen								

[1] Nur mit Nennweite Lavalldüse 10

[3] Nicht mit Nennweite Lavalldüse 30

[2] Nicht mit Nennweite Lavalldüse 10

Bestellbeispiel:

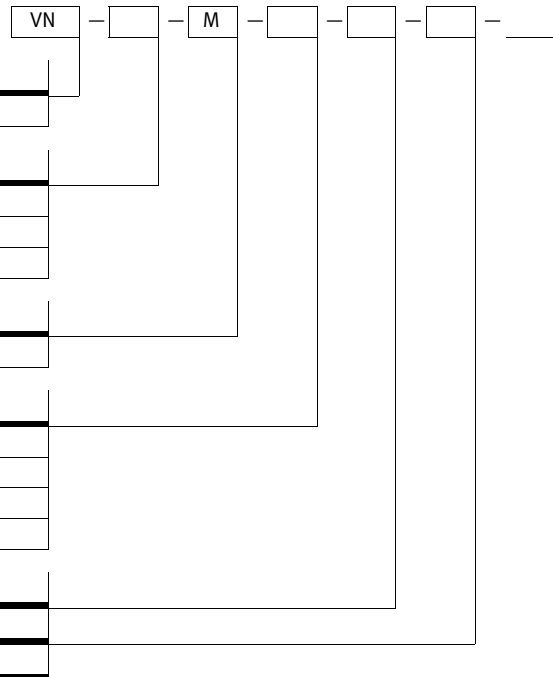
VN-07-L-T3-PQ2-VQ2-RQ2

Vakuumsaugdüse VN - Nennweite Lavalldüse 0,7 mm - Hoher Saugvolumenstrom / Standard - Gehäusetyp T-Form, Rastermaß 14 mm - Druckluftanschluss Steckanschluss QS-6 - Vakuumananschluss Steckanschluss QS-6 - Abluftanschluss Steckanschluss QS-6

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen VN

Bestellschlüssel – Hohes Vakuum / Inline



Typ	
VN	Vakuumsaugdüse

Nennweite Lavalldüse [mm]	
05	0,45
07	0,7
10	0,95

Ejektor-Charakteristik	
M	Hohes Vakuum / Inline

Gehäusetyp	
T2	T-Form, Rastermaß 10 mm (nur Nennweite Lavalldüse 05 oder 07)
T3	T-Form, Rastermaß 14 mm (nur Nennweite Lavalldüse 05 oder 07)
I2	Gerade Form, Rastermaß 10 mm (nur Nennweite Lavalldüse 05 oder 07)
I3	Gerade Form, Rastermaß 13 mm

Druckluftanschluss (P)		Vakuumschluss (V)		Abluftanschluss (R)	
------------------------	--	-------------------	--	---------------------	--

Gehäusetyp T2					
PQ1	Steckanschluss QS-4	VQ1	Steckanschluss QS-4	RQ1	Steckanschluss QS-4
				RO1	Schalldämpfer, offen
PI2	Innengewinde M5	VI2	Innengewinde M5	RI2	Innengewinde M5
				RO1	Schalldämpfer, offen
Gehäusetyp T3					
PQ2	Steckanschluss QS-6	VQ2	Steckanschluss QS-6	RQ2	Steckanschluss QS-6
				RO1	Schalldämpfer, offen
PI4	Innengewinde G $\frac{1}{8}$	VI4	Innengewinde G $\frac{1}{8}$	RI4	Innengewinde G $\frac{1}{8}$
				RO1	Schalldämpfer, offen
Gehäusetyp I2					
PQ1	Steckanschluss QS-4	VQ1	Steckanschluss QS-4	–	–
		VT1	Steckhülse \varnothing 4 mm	–	–
Gehäusetyp I3					
PQ2	Steckanschluss QS-6	VQ2	Steckanschluss QS-6	–	–
		VT2	Steckhülse \varnothing 6 mm	–	–

1 Nicht mit Nennweite Lavalldüse 10

Bestellbeispiel:

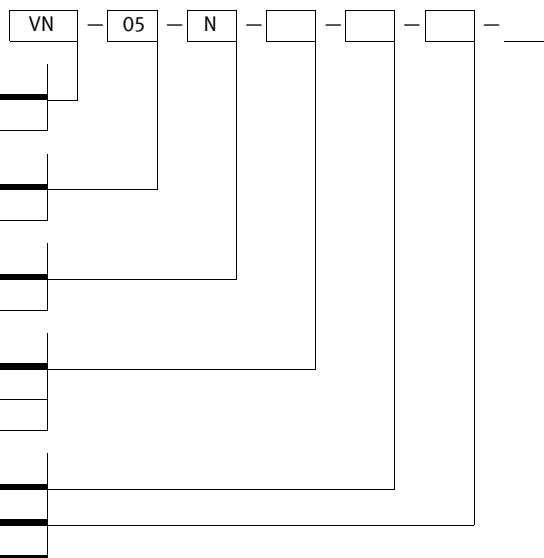
VN-05-M-I3-PQ2-VT2

Vakuumsaugdüse VN - Nennweite Lavalldüse 0,45 mm - Hohes Vakuum / Inline - Gehäusetyp Gerade Form, Rastermaß 13 mm - Druckluftanschluss Steckanschluss QS-6 - Vakuumschluss Steckhülse \varnothing 6 mm

07

Vakuumtechnik

Bestellschlüssel – Hoher Saugvolumenstrom / Inline



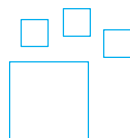
Typ					
VN	Vakuumsaugdüse				
Nennweite Lavalldüse [mm]					
05	0,45				
Ejektor-Charakteristik					
N	Hoher Saugvolumenstrom / Inline				
Gehäusetyp					
T3	T-Form, Rastermaß 14 mm				
I3	Gerade Form, Rastermaß 13 mm				
Druckluftanschluss (P)					
			Vakuumanschluss (V)		
			Abluftanschluss (R)		
Gehäusetyp T3					
PQ2	Steckanschluss QS-6	VQ2	Steckanschluss QS-6	RQ2	Steckanschluss QS-6
				RO1	Schalldämpfer, offen
PI4	Innengewinde G1/8	VI4	Innengewinde G1/8	RI4	Innengewinde G1/8
				RO1	Schalldämpfer, offen
Gehäusetyp I3					
PQ2	Steckanschluss QS-6	VQ2	Steckanschluss QS-6	–	–
		VT2	Steckhülse Ø 6 mm	–	–

Bestellbeispiel:

VN-05-N-T3-PI4-VI4-RO1

Vakuumsaugdüse VN - Nennweite Lavalldüse 0,45 mm - Hoher Saugvolumenstrom / Inline - Gehäusetyp T-Form, Rastermaß 14 mm - Druckluftanschluss Innengewinde G1/8 - Vakuumanschluss Innengewinde G1/8 - Abluftanschluss Schalldämpfer, offen

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen VN

Zubehör

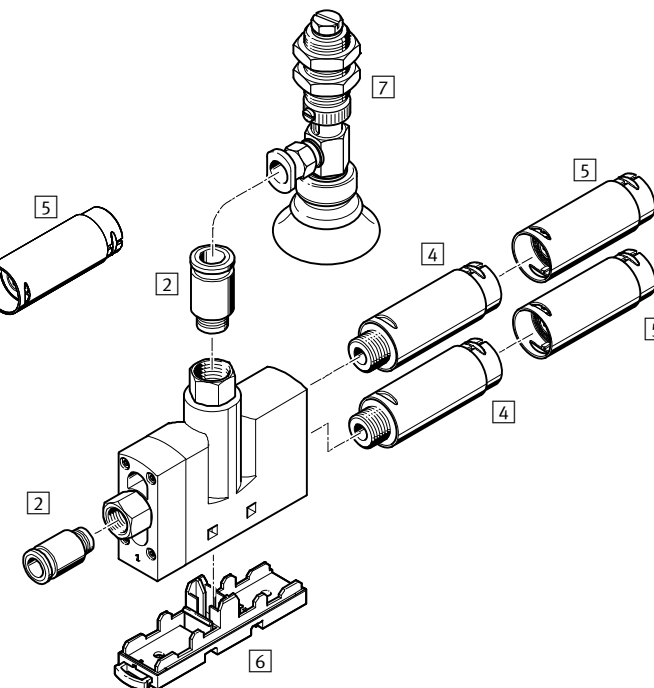
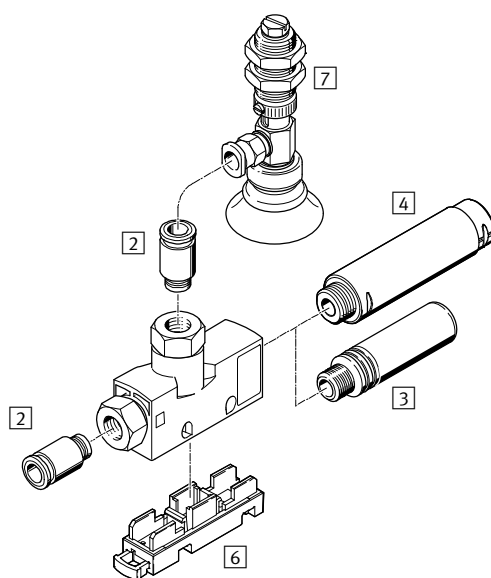
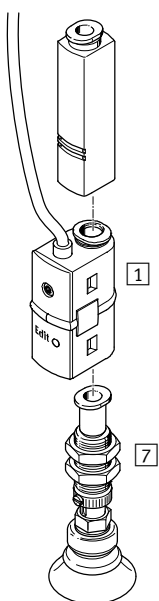
Gerade Form

VN-05/07/10

T-Form

VN-05/07/10/14

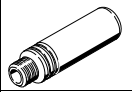
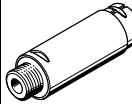

VN-20/30

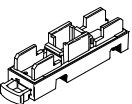
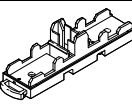


Zubehör	→ Seite/online
1 Druckschalter SDE5	1247
2 Steckverschraubung QS	1443
3 Schalldämpfer UO	890
4 Schalldämpfer UOM	890

Zubehör	→ Seite/online
5 Schalldämpfer-Erweiterung UOMS	890
6 Montageplatte VN-T	890
7 Vakuumsauggreifer ESG	esg

Zubehör – Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
3 Schalldämpfer UO		Datenblätter → Seite 1664	
	M7	197582	UO-M7
	G1/8	197583	UO-1/8
	G1/4	197584	UO-1/4
4 Schalldämpfer UOM		Datenblätter → Seite 1664	
	G1/4	538432	UOM-1/4
	G3/8	538433	UOM-3/8
5 Schalldämpfer-Erweiterung UOMS		Datenblätter → Seite 1664	
	-	538436	UOMS-1/4
	-	538437	UOMS-3/8

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
6 Montageplatte VN-T		Datenblätter online: → vn-t	
	Rastermaß 10 mm	196951	VN-T2-BP-NRH
	Rastermaß 14 mm	193641	VN-T3-BP-NRH
	Rastermaß 18 mm	195279	VN-T4-BP-NRH
	Rastermaß 24 mm	196956	VN-T6-BP-NRH ¹⁾

1) Horizontale Wandbefestigung ist bei Montageplatte VN-T6-BP-NRH nicht zulässig.

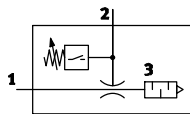
Vakuumtechnik

07

Vakuumsaugdüsen VN-P, mit integriertem Vakuumschalter

Datenblatt

Standard

Download CAD-Daten → www.festo.com

Technische Daten		T-Form		
Konstruktiver Aufbau		VN-05		
Typ		VN-05	VN-07	VN-10
Rastermaß	[mm]	16	16	16
Nennweite Lavaldüse	[mm]	0,45	0,7	0,95
Ejektor-Charakteristik		Hohes Vakuum / Standard H Hoher Saugvolumenstrom / Standard L		
Pneumatischer Anschluss 1		QS-6		
Vakuumananschluss		QS-6		
Pneumatischer Anschluss 3		Schalldämpfer, offen		
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung		
Einbaulage		beliebig ¹⁾		
Messgröße		Relativdruck		
Druckmessbereich	[bar]	-1 ... 0		
Anzeigeart/Schaltzustandsanzeige		LED		
Schaltausgang		PNP		
Schaltelementfunktion		Schließer		
Schaltfunktion		Schwellwert-Komparator mit fester Hysterese Schwellwert-Komparator mit variabler Hysterese		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	15 ... 30		
Elektrischer Anschluss		M8x1, 3-polig		
Länge/Breite/Höhe	[mm]	94/16/40	107/16/40	107/16/40

1) Es sollte sich kein Kondenswasser im Sensor ansammeln können.

Betriebsbedingungen

Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb nicht möglich
Betriebsdruck	[bar]	1 ... 8
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50

Leistungsdaten

Ejektor-Charakteristik		Hohes Vakuum / Standard H			Hoher Saugvolumenstrom / Standard L		
		0,45	0,7	0,95	0,45	0,7	0,95
Nennweite Lavaldüse	[mm]	0,45	0,7	0,95	0,45	0,7	0,95
Max. Vakuum	[%]	92	92	93	–	–	–
Betriebsdruck für max. Vakuum	[bar]	4,9	4,4	3,5	–	–	–
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	[l/min]	7,2	16,2	21,8	13,6	30,9	41,5
Betriebsdruck für max. Saugvolumenstrom	[bar]	3	3	3	5	4	5

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen VN-P, mit integriertem Vakuumschalter

Datenblatt

Werkstoffe	
Gehäuse	POM-verstärkt
Schalldämpfer	PE
Verschraubung	Messing vernickelt
Steckergehäuse	PA, Messing verchromt und vernickelt
Tastenfeld	POM
Lichtleiter	PC
Dichtungen	NBR

Bestellschlüssel

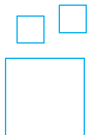
	VN	-		-		-	T4	-	PQ2	-	VQ2	-		-	P
Typ	VN														
	Vakuumsaugdüse														
Nennweite Lavalldüse [mm]															
05	0,45														
07	0,7														
10	0,95														
Ejektor-Charakteristik															
H	Hohes Vakuum / Standard														
L	Hoher Saugvolumenstrom / Standard														
Gehäusotyp															
T4	T-Form, Rastermaß 16 mm														
Druckluftanschluss (P)															
PQ2	Steckanschluss QS-6														
Vakuumananschluss (V)															
VQ2	Steckanschluss QS-4														
Schaltfunktion															
O1	Schwellwert mit fester Hysterese, 2 Teach-Punkte, Schließer														
O2	Schwellwert mit variabler Hysterese, Schließer														
Elektrischer Ausgang															
P	Schaltausgang PNP														

Bestellbeispiel:

VN-07-L-T4-PQ2-VQ2-O2-P

Vakuumsaugdüse VN - Nennweite Lavalldüse 0,7 mm - Hoher Saugvolumenstrom / Standard - Gehäusotyp T-Form, Rastermaß 16 mm - Druckluftanschluss Steckanschluss QS-6 - Vakuumananschluss Steckanschluss QS-4 - Schaltfunktion Schwellwert mit variabler Hysterese, Schließer - Schaltausgang PNP

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

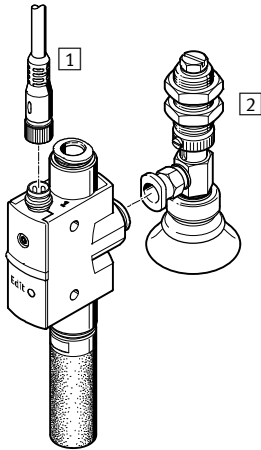
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.


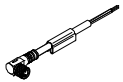
Vakuumsaugdüsen VN-P, mit integriertem Vakuumschalter

Zubehör



Zubehör	→ Seite/online
1 Verbindungsleitung NEBU-M8	893
2 Vakuumsauggreifer ESG	esg

Zubehör – Bestellangaben

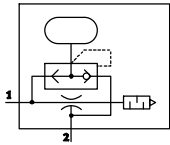
	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	Datenblätter → 1544
1	Verbindungsleitung NEBU-M8				
	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
		5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	M8x1, 3-polig	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
		5	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	

Vakuumerzeuger >

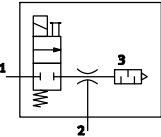
Vakuumsaugdüsen VN-A/M/B, mit Zusatzfunktionen

Datenblatt

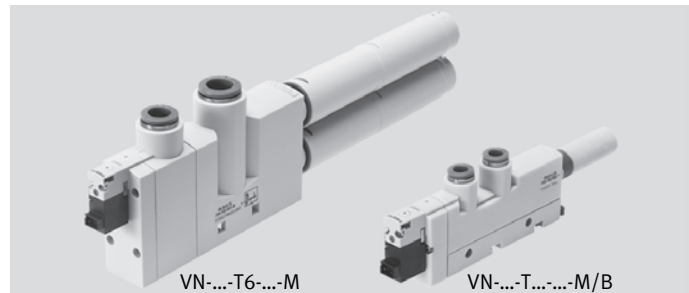
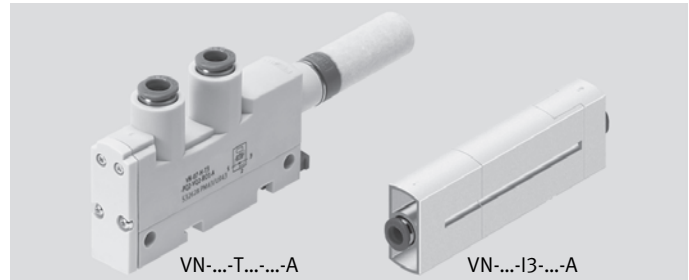
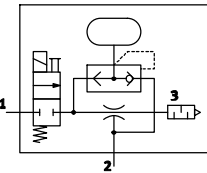
VN-A



VN-M



VN-B



Technische Daten – Standard

Download CAD-Daten → www.festo.com

Konstruktiver Aufbau		T-Form														
Typ		VN-05			VN-07			VN-10			VN-14			VN-20		VN-30
Rastermaß	[mm]	14			14			14			18			24		24
Integrierte Funktion		A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	M	M	
Nennweite Lavaldüse	[mm]	0,45			0,7			0,95			1,4			2,0		3,0
Ejektor-Charakteristik		Hohes Vakuum H														
		Hoher Saugvolumenstrom L														
		–														
Pneumatischer Anschluss 1	Steckanschluss	QS-6	QS-6	QS-6	QS-6	QS-6	QS-6	QS-6	QS-6	QS-6	QS-8	QS-8	QS-8	QS-10	QS-10	
	Innengewinde	G1/8	–	–	G1/8	–	–	G1/8	–	–	G1/4	–	–	–	–	
Vakuumschluss	Steckanschluss	QS-6	QS-6	QS-6	QS-6	QS-6	QS-6	QS-6	QS-6	QS-6	QS-8	QS-8	QS-8	QS-12	QS-12	
	Innengewinde	G1/8	–	–	G1/8	–	–	G1/8	–	–	G1/4	–	–	–	–	
Pneumatischer Anschluss 3		Schalldämpfer offen														
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung														
		mit Hutschiene														
		mit Zubehör														
Einbaulage		beliebig														
Länge [mm]	Steckanschluss	110	132		119	141		119	141		166	192		253		
	Innengewinde	110	–		119	–		119	–		166	–		–		
Breite [mm]		14			14			14			18			24		
Höhe [mm]	Steckanschluss	48			48			48			50			75		
	Innengewinde	53	–		53	–		53	–		62	–		–		

Technische Daten – Inline

Download CAD-Daten → www.festo.com

Konstruktiver Aufbau		Gerade Form			
Typ		VN-05		VN-07	
Rastermaß	[mm]	14,5		14,5	
Integrierte Funktion		A		A	
Nennweite Lavaldüse	[mm]	0,45		0,7	
Ejektor-Charakteristik		Hohes Vakuum M			
		Hoher Saugvolumenstrom N			
Pneumatischer Anschluss 1		QS-6			
Vakuumschluss		QS-6			
Befestigungsart		Leitungseinbau			
Einbaulage		beliebig			
Länge	[mm]	81		97	
Breite	[mm]	14,5		14,5	
Höhe	[mm]	33,1		33,1	

Vakuumtechnik

Vakuumsaugdüsen VN-A/M/B, mit Zusatzfunktionen

Datenblatt

Betriebsbedingungen		mit Steckverschraubung			mit Innengewinde	
Pneumatischer Anschluss						
Integrierte Funktion		A	M	B	A	
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb nicht möglich				
Betriebsdruck [bar]		1 ... 8		2 ... 8		1 ... 8
Umgebungstemperatur [°C]		0 ... +60		0 ... +50		0 ... +60

Leistungsdaten – Hohes Vakuum		Standard H												Inline M			
Ejektor-Charakteristik																	
Nennweite Lavalldüse [mm]		0,45			0,7			0,95			1,4			2,0	3,0	0,45	0,7
Integrierte Funktion		A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	M	M	A	A
Max. Vakuum [%]		92			92			93			92			92	93	93	93
Betriebsdruck für max. Vakuum [bar]		4,9			4,4			3,5			3,5			3,5	3,7	4,3	4,3
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre [l/min]		7,2			16,2			21,8			48,8			98	186	7,2	16,6
Betriebsdruck für max. Saugvolumenstrom [bar]		3			3			3			4			2	3	2	2
Belüftungszeit bei Nennbetriebsdruck 6 bar (für 1 l Volumen) ¹⁾ [s]		3,63	3,9		1,5	1,69		0,96	1,06		0,43	0,5		0,24	0,13	4,1	1,69

1) Dauer für den Vakuumabbau bis zu einem Restvakuum von -0,05 bar nach Abschalten des Betriebsdrucks.

Leistungsdaten – Hoher Saugvolumenstrom		Standard L												Inline N	
Ejektor-Charakteristik															
Nennweite Lavalldüse [mm]		0,45			0,7			0,95			1,4			0,45	0,7
Integrierte Funktion		A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	A
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre [l/min]		13,6			30,9			40,5			92,6			13,3	32,6
Betriebsdruck für max. Saugvolumenstrom [bar]		5			4			5			5			5	4
Belüftungszeit bei Nennbetriebsdruck 6 bar (für 1 l Volumen) ²⁾ [s]		1,93	1,97		0,79	0,83		0,62	0,67		0,28	0,32		2,24	0,89

2) Dauer für den Vakuumabbau bis zu einem Restvakuum von -0,05 bar nach Abschalten des Betriebsdrucks.

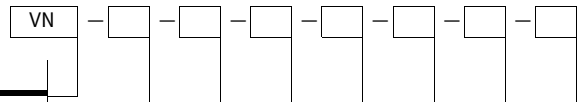
Technische Daten Magnetventil	
Betriebsspannungsbereich [V DC]	21,6 ... 26,4
Einschaltdauer [%]	100
Schutzart	IP40 (nach EN 60529)
Ventilfunktion	2/2-Wegeventil
Handhilfsbetätigung	tastend

Werkstoffe	
Typ	VN-...-RO1 VN-...-RO2
Gehäuse	POM-verstärkt, PA-verstärkt
Schalldämpfer	PE POM, PU-Schaum, Aluminium-Knetlegierung
Verschraubung	Messing vernickelt
Dichtungen	NBR

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen VN-A/M/B, mit Zusatzfunktionen

Bestellschlüssel – Hohes Vakuum / Standard, Hoher Saugvolumenstrom / Standard



Typ	
VN	Vakuumsaugdüse

Nennweite Lavalldüse [mm]	
05	0,45
07	0,7
10	0,95
14	1,4
20	2,0 1
30	3,0 1

Ejektor-Charakteristik	
H	Hohes Vakuum / Standard
L	Hoher Saugvolumenstrom / Standard

Gehäusetyp	
T3	T-Form, Rastermaß 14 mm (nur Nennweite Lavalldüse 05, 07 oder 10)
T4	T-Form, Rastermaß 18 mm (nur Nennweite Lavalldüse 14)
T6	T-Form, Rastermaß 24 mm (nur Nennweite Lavalldüse 20 oder 30)

Druckluftanschluss (P)		Vakuumananschluss (V)		Abluftanschluss (R)	
Gehäusetyp T3					
PQ2	Steckanschluss QS-6	VQ2	Steckanschluss QS-6	RO1	Schalldämpfer, offen
PI4	Innengewinde G1/8	VI4	Innengewinde G1/8	RO1	Schalldämpfer, offen 2
Gehäusetyp T4					
PQ3	Steckanschluss QS-8	VQ3	Steckanschluss QS-8	RO2	Schalldämpfer, offen
PI5	Innengewinde G1/4	VI5	Innengewinde G1/4	RO2	Schalldämpfer, offen 2
Gehäusetyp T6 1					
PQ4	Steckanschluss QS-10	VQ5	Steckanschluss QS-12	RO2	Schalldämpfer, offen

Zusatzfunktion	
A	Abwurfimpuls
M	Magnetventil Vakuum EIN/AUS
B	Magnetventil Vakuum EIN/AUS und Abwurfimpuls

- 1 Nur mit Ejektor-Charakteristik Hohes Vakuum und Zusatzfunktion Magnetventil Vakuum EIN/AUS
- 2 Nur mit Zusatzfunktion Abwurfimpuls

Bestellbeispiel:

VN-30-H-T6-PQ4-VQ5-RO2-M

Vakuumsaugdüse VN - Nennweite Lavalldüse 3,0 mm - Hohes Vakuum / Standard - Gehäusetyp T-Form, Rastermaß 24 mm - Druckluftanschluss Steckanschluss QS-10 - Vakuumananschluss Steckanschluss QS-12 - Abluftanschluss Schalldämpfer, offen - Zusatzfunktion Magnetventil Vakuum EIN/AUS

Vakuumtechnik

Vakuumsaugdüsen VN-A/M/B, mit Zusatzfunktionen

Bestellschlüssel – Hohes Vakuum / Inline, Hoher Saugvolumenstrom / Inline


VN						I3		PQ2		VQ2		A	
Typ													
VN		Vakuumsaugdüse											
Nennweite Lavalldüse [mm]													
05		0,45											
07		0,7											
Ejektor-Charakteristik													
M		Hohes Vakuum / Inline											
N		Hoher Saugvolumenstrom / Inline											
Gehäusetyp													
I3		Gerade Form, Rastermaß 14,5 mm											
Druckluftanschluss (P)													
		Vakuumananschluss (V)											
Gehäusetyp I3													
PQ2		Steckanschluss QS-6		VQ2		Steckanschluss QS-6							
Zusatzfunktion													
A		Abwurfimpuls											

Bestellbeispiel:

VN-07-N-I3-PQ2-VQ2-A

Vakuumsaugdüse VN - Nennweite Lavalldüse 0,7 mm - Hoher Saugvolumenstrom / Inline - Gerade Form, Rastermaß 14,5 mm - Druckluftanschluss Steckanschluss QS-6 - Vakuumananschluss Steckanschluss QS-6 - Zusatzfunktion Abwurfimpuls

Bestellung – Produktoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	--	---

Vakuumerzeuger >

Vakuumsaugdüsen VN-A/M/B, mit Zusatzfunktionen

Zubehör

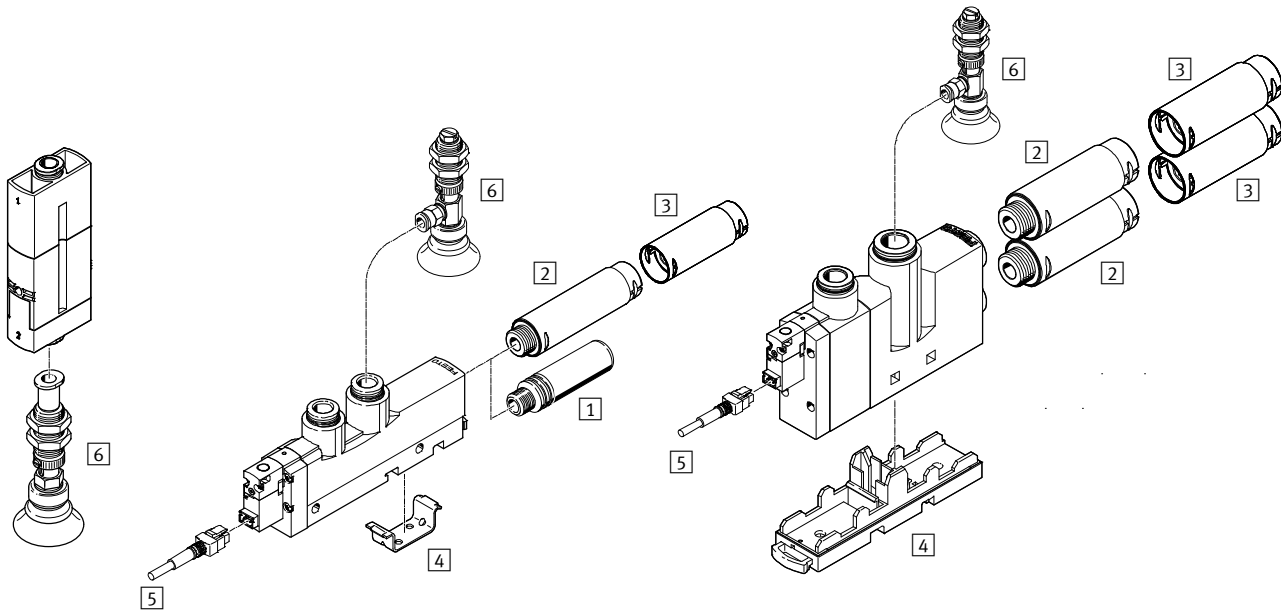
Gerade Form

VN-05/07-...-A

T-Form

VN-05/07/10/14-...-A/M/B

VN-20/30-...-M



Befestigungselemente und Zubehör		→ Seite/online
1	Schalldämpfer UO	898
2	Schalldämpfer UOM	898
3	Schalldämpfer-Erweiterung UOMS	898
4	Montageplatte VN-T	898
5	Steckdosenleitung NEBV	898
6	Sauggreifer ESG	esg

Zubehör – Bestellangaben

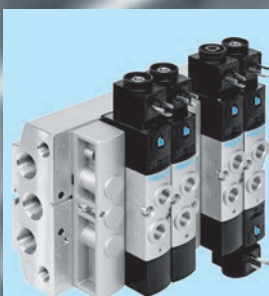
	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
1 Schalldämpfer UO Datenblätter → Seite 1664			
	M7	197582	UO-M7
	G1/8	197583	UO-1/8
	G1/4	197584	UO-1/4
2 Schalldämpfer UOM Datenblätter → Seite 1664			
	G1/4	538432	UOM-1/4
	G3/8	538433	UOM-3/8
3 Schalldämpfer-Erweiterung UOMS Datenblätter → Seite 1664			
	-	538436	UOMS-1/4
	-	538437	UOMS-3/8
4 Montageplatte VN-T Datenblätter online: → vn-t			
	Rastermaß 14 mm	547436	VN-T3-BP
	Rastermaß 18 mm	547437	VN-T4-BP
	Rastermaß 24 mm	196956	VN-T6-BP-NRH ¹⁾

	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
5 Steckdosenleitung NEBV Datenblätter online: → nebv			
	0,5	★ 566654	NEBV-H1G2-KN-05-N-LE2
	1	★ 566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2
	2,5	★ 566656	NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2
	5	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2
	0,5	★ 566658	NEBV-H1G2-P-05-N-LE2
	1	★ 566659	NEBV-H1G2-P-1-N-LE2
	2,5	★ 566660	NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2
	5	566661	NEBV-H1G2-P-5-N-LE2

1) Horizontale Wandbefestigung ist bei Montageplatte VN-T6-BP-NRH nicht zulässig.

8 Ventile

- + Norm-Wegeventile, universelle Wegeventile und applikationsspezifische Wegeventile mit elektrischer oder pneumatischer Betätigung
- + Wegeventile mit mechanischen Betätigungselementen wie Stößel, Rollen, Kipprollen, Schwenkhebel, Federstab etc.
- + Sperrventile: Rückschlagventile, Kugelhahn- und Absperrventile, Schnellentlüftungsventile, Logikventile
- + Druckregelventile
- + Stromventile: Zeitverzögerungsventile, Drosselventile, Drosselrückschlagventile
- + Proportional-Ventile
- + Prozess- und Medienventile mit elektrischer, pneumatischer oder mechanischer Betätigung



VUVS ★

Universelle Wegeventile

- + Kolbenschieber mit Dichtpatrone (VUVS-L) oder Dichtring (VUVS-LK)
- + Als Einzelventil oder Batterieventil VTUS einsetzbar

→ Seite 1091



VUVG ★

Universelle Wegeventile

- + Universalventil, robust und langlebig
- + Als Einzelventil oder Batterieventil VTUG einsetzbar

→ Seite 923



HGL ★

Entsperrbare Rückschlagventile

- + Manuell betätigte Entlüftung mit separatem Zubehör möglich
- + Pneumatisch entsperrbar

→ Seite 1021



VPPM

Proportional-Druckregelventile

- + 3 Reglerstellungen wählbar (schnell, universell, präzise)
- + Display optional verfügbar
- + Auch auf Ventilinsel MPA-S verfügbar





→ Seite 1053

Inhalt

Produktübersicht	902
Handhebelventile VHEF-HS	907
NEU Neue Baureihe	
Wahlschalterventile VHEF-ES	909
NEU Neue Baureihe	
Quetschventile VZQA	918
NEU Weitere Ausführungen	
Kugelhähne VZBM	919
NEU Neue Baureihe	
Piezovenile VEVm	920
NEU Neue Baureihe	
Magnetventile VUVG	923
Magnetventile VSNC, NAMUR	967
Magnetventile VSVA, VSPA, ISO 15407-1	981
Magnetventile, ISO 5599-1	999
Rückschlagventile HGL, entsperrbar	1021
Handschiebeventile VBOH	1021
Absperrventile HE	1021
Kugelhähne QH, QHS	1021
Drossel-Rückschlagventile GRLA/GRLZ, VFO..., GR...	1029
Drossel-Schalldämpfer VFFK	1029
Proportional-Druckregelventile VEAA	1041
Proportional-Druckregelventile VEAB	1047
Proportional-Druckregelventile VPPM	1053
Magnetventile VUVS/Ventilbatterien VTUS	1091




Produktübersicht

Universelle Wegeventile

				
Typ	Magnetventile, für Einzelanschluss VUVG ★	Magnetventile, Plug-in VUVG ★	Pneumatikventile VUVG	Magnetventile VUVS ★
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	pneumatisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G1/8, M3, M5, M7		G1/8, G1/4, M3, M5, M7	G1/8, G1/4, G3/8
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8, M3, M5, M7, QS-1/4, QS-1/8, QS-10, QS-3, QS-3/16, QS-3/8, QS-4, QS-5/16, QS-5/32, QS-6, QS-8, Flansch	G1/4, G1/8, M5, M7, Flansch	G1/4, G1/8, M3, M5, M7, QS-1/4, QS-1/8, QS-10, QS-3, QS-3/16, QS-3/8, QS-4, QS-5/16, QS-5/32, QS-6, QS-8	G1/4, G1/8, G3/8, NPT1/4-18, NPT1/8-27, QS-1/4, QS-10, QS-12, QS-3/8, QS-4, QS-5/16, QS-5/32, QS-6, QS-8
Normalnenndurchfluss	90 ... 1380 l/min	130 ... 1200 l/min	80 ... 1380 l/min	600 ... 2400 l/min
Ventilfunktion	2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen
Elektrischer Anschluss	Stecker, über elektrische Anschlussplatte, Anschlussbild H, horizontaler Anschluss, M8x1 A-coordiert nach EN 61076-2-104, 2-polig, 3-polig	über Anschlussplatte		Form B, Form C, nach EN 175301-803
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Klein bauendes Universalventil • Anslusstechnik über elektrische Anschlussplatte (E-Box) • Sehr durchflussstark bezogen auf seine Baugröße • Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussplatten-Ventil • Für Ventilinsel VTUG plug-in 	<ul style="list-style-type: none"> • Klein bauendes Universalventil • Pneumatisch betätigt • Sehr durchflussstark bezogen auf seine Baugröße • Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar • Auf Anschlussleiste kombinierbar mit elektrischen Einzelventilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Universalventil, robust und langlebig • Kostengünstig ohne Einschränkungen der Leistungsdaten • Als Einzelventile oder Batterieventile VTUS einsetzbar
→ Seite/online	923	923	vuvg	1091





08

Universelle Wegeventile

			
Typ	Pneumatikventile VUVS	Magnetventile VMPA1, VMPA14, VMPA2	Magnetventile CPE10, CPE14, CPE18, CPE24
Betätigungsart	pneumatisch	elektrisch	elektrisch, über ISO 15218-Vorsteuerschnittstelle
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8	G1/8, M7	G1/8, G1/4, G3/8, M5, M7, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8, G3/8, NPT1/4-18, NPT1/8-27, QS-1/4, QS-10, QS-3/8, QS-4, QS-5/16, QS-5/32, QS-6, QS-8, QS-12	G1/8, M7	G1/8, G1/4, G3/8, M5, M7, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Normalnenndurchfluss	600 ... 2400 l/min	160 ... 900 l/min	180 ... 3200 l/min
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	2x2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen
Elektrischer Anschluss		4-polig, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2	2-polig, 4-polig, Form C, M8x1
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Universalventil, robust und langlebig • Pneumatisch betätigt • Als Einzelventile oder Batterieventile VTUS einsetzbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Ventilinsel MPA • Als Einzelventil montiert auf Anschlussplatte • Umfangreiches Ventilprogramm 	<ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbares Einzelventil • Sehr durchflussstark bezogen auf seine Baugröße
→ Seite/online	vuvs	vmpa1	cpe




Ventile

Universelle Wegeventile

Typ	 Magnetventile, Pneumatikventile, Tiger 2000 MFH, MVH, JMFH, JMVH, VL, J	 Magnetventile, Pneumatikventile, Tiger Classic MFH, MOFH, JMFH, JMFHD, VL/O, VL, JH, JDH	 Magnetventile, Pneumatikventile, Midi-Pneumatik MEBH, MOEBH, MEH, MOEH, JMEBH, JMEH, VL, J	 Cassettenventile C, CJ, CJM, CL, CM
Betätigungsart	elektrisch, pneumatisch	elektrisch, pneumatisch	elektrisch, pneumatisch	pneumatisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8	G1/8, G1/4, G1/2, G3/4, NPT1/8-27	Anschlussplatte, G1/8	Anschlussplatte, G1/4, G1/2
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4, G3/8	G1/8, G1/4, G1/2, G3/4	Anschlussplatte, G1/8	Anschlussplatte, G1/4, G1/2
Normalnennendurchfluss	750 ... 2600 l/min	500 ... 7500 l/min	300 ... 700 l/min	1400 l/min
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 bistabil, 5/2 monostabil
Elektrischer Anschluss	Steckerfahnen für Steckdosen MSSD-F, KMF; über F-Magnetspule, getrennt zu bestellen; V-Magnetspule nach EN 175301-803 Form B	über F-Spule, getrennt zu bestellen	Stecker, viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form C; Stecker, viereckige Bauform, Anschlussbild Form C, nach Industriestandard 9,4 mm	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Robust und bewährt • Große Spannungsvielfalt durch Einzelspulen • Prinzip mit Ankerführungsrohr 	<ul style="list-style-type: none"> • Robust und bewährt • Sitzventil • Ganzmetallausführung • Prinzip mit Ankerführungsrohr 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussplattenventil, Halbmuffenventil • Einzelmontage oder Batteriemontage für 2 ... 10 Ventile • Betriebsspannung 24 V DC, 110/230 V AC (50 ... 60 Hz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Robust • Direkte Montage auf Anschlussplatte • Mit und ohne Handhilfsbetätigung
→ Seite/online	tiger 2000	tiger classic	mebh	cm

08





Universelle Wegeventile

Typ	 Magnetventile Zusatzprogramm JMC, JMF, MC, MCH, MF, MFH, MOCH	 Pneumatikventile Zusatzprogramm A, VL	 Grundventile LC, LOCB
Betätigungsart	elektrisch		pneumatisch, elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	M5, G1/8, G1/4, G1/2	G1/4	G1/8, G1/4
Pneumatischer Arbeitsanschluss	M5, G1/8, G1/4, G1/2	G1/4	
Normalnennendurchfluss	46 ... 300 l/min	700 l/min	80 ... 600 l/min
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 3x3/2 geschlossen monostabil, 4/2 bistabil, 4/2 monostabil	5/2 bistabil, 5/4 geschlossen	3/2 direkt betätigt, 5/4 indirekt betätigt
Elektrischer Anschluss	Stecker		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Batterieausführung oder Einzelventil • Besonders geeignet zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Festhalten von doppelwirkenden Zylindern in jeder beliebigen Stellung • Mit und ohne Handhilfsbetätigung 	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Ansteuern von Zylindern für Einzelhub und Oszillationsbewegungen • Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Festhalten von doppelwirkenden Zylindern in beliebiger Position • Zur Steuerung von Funktionen von Taktvorschubgeräten wie Vorschubbewegungen und wechselseitiges Spannen • Betätigung wahlweise manuell durch Schalthebel, mechanisch durch Schaltstößel oder pneumatisch 	<ul style="list-style-type: none"> • Einschraubbare Betätigungsaufsätze • Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Festhalten von doppelwirkenden Zylindern in beliebiger Position
→ Seite/online	jmc	vl	lc

Ventile




Produktübersicht

Norm-Wegeventile

Typ	 Magnetventile VSNC	 Magnetventile mit Zentralstecker VSVA-R5, VSVA-R2	 Magnetventile mit Einzelstecker VSVA-C1, VSVA-P1	 Magnetventile, Plug-in VSVA-T1
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, NPT 1/4-18	Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1, Größe 2 nach ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 18mm ISO 15407-1, Größe 26mm ISO 15407-1	Anschlussplatte Größe 1 ISO 5599-2, Größe 2 ISO 5599-2, Größe 18mm ISO 15407-2, Größe 26 mm ISO 15407-2
Normalnenndurchfluss	800 ... 1350 l/min	400 ... 2800 l/min	400 ... 1400 l/min	370 ... 2900 l/min
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 oder 3/2 umstellbar, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 geschlossen, 5/3 entlüftet, 5/3 belüftet, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil	5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 geschlossen, 5/3 entlüftet, 5/3 belüftet, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil	5/2 monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/3, Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, 5/3 geschlossen, 5/3 entlüftet, 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen, 5/3 belüftet, 2x2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil
Elektrischer Anschluss	3-polig, Form B, nach Industriestandard (11mm), Stecker, nach EN 175301-803	3-polig, 4-polig, M12x1, M8x1, runde Bauform, Zentralstecker	Form C, mit Schutzleiter, nach DIN EN 175301-803, ohne Schutzleiter	2-polig, 4-polig, nach ISO 15407-2, nach ISO 5599-2, Plug-in, Stecker
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Namur-Anschlussbild nach VDE/VDI 3845 Wechseldichtung für 3/2 oder 5/2-Wegeventil Vielfältige Ex-Magnetsysteme Robust und leistungsstark Erweiterter Temperaturbereich Ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis Alle Ventilsolen sind auf einem Ankerrohr verwendbar Die Variante VSNC-...FN erzielt höhere Energieeffizienz durch reduzierte Leistungsaufnahme 	<ul style="list-style-type: none"> Entspricht ISO 5599-1 Elektrischer Anschluss über Zentralstecker Robustes Metallgehäuse Batteriemontage mit Größenmix möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Entspricht ISO 15407-1 und Schnittstelle Vorsteuerventil ISO 15218 Elektrischer Anschluss über Stecker Form C Robustes Metallgehäuse Batteriemontage mit Größenmix möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventilsel VTSA/VTSA-F Robustes Metallgehäuse
→ Seite/online	967	981	981	vsva



Produktübersicht

Norm-Wegeventile

			
Typ	Pneumatikventile, ISO 15407-1 VSPA	Magnetventile, ISO 5599-1 MN1H, MFH, MDH, MEBH, JMN1H, JMN1DH, JMFH, JMFDH, JMDH, JMEBH, JMEBDH, JMDDH	Pneumatikventile, ISO 5599-1 VL, J, JD
Betätigungsart	pneumatisch	elektrisch	pneumatisch
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte Größe 18 mm ISO 15407-1, Größe 26 mm ISO 15407-1	Anschlussplatte Größe 1 ISO 5599-1, Größe 2 ISO 5599-1, Größe 3 ISO 5599-1, Größe 4 ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 1 ISO 5599-1, Größe 2 ISO 5599-1, Größe 3 ISO 5599-1, Größe 4 ISO 5599-1
Normalnenndurchfluss	400 ... 1100 l/min	1200 ... 6000 l/min	1200 ... 6000 l/min
Ventilfunktion	2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen
Elektrischer Anschluss		M12x1, Zentralstecker, über F-Spule, getrennt zu bestellen, über N1-Spule, getrennt zu bestellen, runde Bauform, nach DIN EN 175301-803	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Entspricht ISO 15407-1 • Pneumatische Ansteuerung • Batteriemontage mit Größenmix möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Entspricht ISO 5599-1 • Robustes Metallgehäuse • Batteriemontage mit Größenmix ISO 1, 2, 3 möglich • Große elektrische Anschlussvielfalt • Umfassende Höhenverkettung: Druckregler, Drossel-, Vertikaldruckabsperplatte u.a. • Auch als Ventilinsel verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Entspricht ISO 5599-1 • Pneumatische Ansteuerung
→ Seite/online	981	999	iso 5599-1

08





Norm-Wegeventile

		
Typ	Normventile ISO 15218 (CNOMO) MDH, MGXDH, MGXIAH, VSCS	Magnetventile, NAMUR (VDI/VDE 3845) NVF3
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte	G1/4
Normalnenndurchfluss	13.5 ... 50 l/min	900 l/min
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil	5/2 oder 3/2 monostabil
Elektrischer Anschluss	Form A, Form C, M12x1, nach DIN EN 175301-803, nach IEC 61076-2-101	Stecker, 3-polig, oder Kabel, 3-adrig
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • CNOMO-Anschlussbild, nach ISO 15218 • Mit und ohne Handhilfsbetätigung 	<ul style="list-style-type: none"> • NAMUR-Anschlussbild nach VDE/VDI 3845 • Elektrisch betätigt, vorgesteuert • Mechanische Federrückstellung • Explosionsschutz nach ATEX • Von 5/2-Wegefunktion auf 3/2-Wegefunktion umstellbar.
→ Seite/online	iso 15218	namur




Ventile

Produktübersicht



Applikationsspezifische Wegeventile

Typ	 Steuerblöcke VOFA	 Magnetventile VOFD	 Magnetventile VOFC	 Magnetventile VOVG
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	direktgesteuertes Sitzventil	Weichkolbenschieberventil, vorgesteuertes Kolbensitzventil	Kolben-Schieber
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil
Betriebsdruck	3 ... 10 bar	0 ... 12 bar	0 ... 8 bar	-0,9 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-5 ... 50 °C	-25 ... 60 °C	-25 ... 60 °C	-5 ... 50 °C
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4	G1/4, M5, NPT1/4-18, NAMUR Anschlussbild	G1/2, G1/4, M5, NPT1/4-18, NAMUR Anschlussbild	Anschlussplatte, M5, M7
Normalnenndurchfluss	950 ... 1050 l/min	49 ... 1888 l/min	766 ... 2686 l/min	180 ... 200 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Redundant aufgebauter Ventilblock für sicheres Reversieren einer gefahrbringenden Bewegung • Als dezentrale Einzelanschlussvariante mit elektrischem und pneumatischem Einzelanschluss oder als Merkmal integriert in Ventilsensoren VTSA/VTSA-F • Bestückt mit VSVA Ventilen • Schaltstellungsabfrage über Sensoren • Sicherheitsbauteil gemäß EU-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinen) • Einsatz als Pressensicherheitsventil nach EN 692 möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignet für die Prozessautomation, zur Anwendung in chemischen und petrochemischen Anlagen • Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen geeignet • Mit NAMUR Flanschbild besonders für Schwenkantriebe geeignet • Varianten mit TÜV-Gutachten bis SIL4 gemäß IEC 61508 	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignet für die Prozessautomation, zur Anwendung in chemischen und petrochemischen Anlagen • Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen geeignet • Mit NAMUR Flanschbild besonders für Schwenkantriebe geeignet • Ventil zwischen interner und externer Steuerluft umstellbar • Varianten mit TÜV-Gutachten bis SIL3 gemäß IEC 61508 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kompaktes Ventil für für Lösungen mit extrem hoher Packungsdichte • Für Anwendungen in der Elektronik oder Light-Assembly-Industrie • Muffen-, Halbmuffen- und Anschlussplattenventil • Anschlussleiste für 2 ... 10 Ventile
→ Seite/online	vofa	vofd	vofc	vovg

Applikationsspezifische Wegeventile

Typ	 Magnetventile MHA1, MHP1	 Magnetventile MHE2, MHP2, MHA2, MHE3, MHP3, MHA3, MHE4, MHP4, MHA4	 Magnetventile CDVI5.0
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil mit Rückstellfeder	druckentlastetes Sitzventil	Kolben-Schieber
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil, 2x2/2 geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	2/2 geschlossen monostabil, 2/2 offen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen
Betriebsdruck	-0,9 ... 8 bar	-0,9 ... 8 bar	-0,9 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-5 ... 50 °C	-5 ... 60 °C	-5 ... 50 °C
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, QS-3, QS-4, für QSP10 vorbereitet	Anschlussplatte, G1/4, G1/8, M7, QS-4, QS-6, QS-8	Anschlussplatte
Normalnenndurchfluss	10 ... 30 l/min	90 ... 400 l/min	300 ... 650 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Direktgesteuertes Sitzventil • Miniaturventil: Rastermaß 10 mm • Schaltzeiten bis 4 ms • Anschlussplattenventil • Batterieblock für 2 ... 10 Ventile • Einsatz als Vorsteuerventil • UL-Zulassung; gleiche Anschlüsse und Kabel wie bei VUVG 	<ul style="list-style-type: none"> • Direktgesteuertes Sitzventil • Schnellschaltventil: Schaltzeiten bis 2 ms • Direktmontage, Einzelanschlussplatte, Batteriemontage • Batterieblock für 2 ... 10 Ventile 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussplattenventil im Clean Design • Reinigungsfreundliches Design • Einzelventil für Clean Design • Im Nahrungsmittelbereich einsetzbar (basierend auf Norm EN 1672-2)
→ Seite/online	mh1	mh2	cdvi5.0

Applikationsspezifische Wegeventile

Typ	 Schnellschaltventile MHJ9, MHJ10	 Pneumatik- und Magnetventile, M5-Compactsystem J, JD, JMFH, MFH, MUFH, VD, VL/O, VL, VLL
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil ohne Rückstellfeder	Kolben-Schieber, Teller-Sitz
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil	3/2 bistabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil
Betriebsdruck	0,5 ... 8 bar	-0,9 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-5 ... 60 °C	-10 ... 60 °C
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, QS-4, QS-6	PK-3
Normalnenndurchfluss	50 ... 160 l/min	50 ... 105 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Direktgesteuertes Sitzventil • Einzelventil mit integrierter QS-Verschraubung • Schaltfrequenzen bis 1000 Hz • Lebensdauer > 5 Mrd. Schaltspiele • Sehr gute Reproduzierbarkeit • Einsatz: Schnellsortierung mit Ausblasfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerelemente mit allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen
→ Seite/online	mhj9	m5-compact

Manuell betätigte Wegeventile: Schwenkhebelventile

Typ	 Handhebelventile VHEF-HS	 Steuerschieber VHER	 Handhebelventile H-3-1/4-B, H-5-1/4-B
Ventilfunktion	3/2 bistabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	4/3 entlüftet, 4/3 geschlossen, 4/3 belüftet	3/2 bistabil, 5/2 bistabil
Steuerart	direkt	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	530 ... 1200 l/min	170 ... 3800 l/min	550 ... 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G1/2, M5	G1/4
Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar	0 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar
NEU	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe 		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Handhebel seitlich • Robuste Konstruktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Hebel in Metall- oder Polymerausführung • Fronttafeleinbau, Durchgangs- oder Befestigungsbohrungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminium-Druckguss-Ausführung
→ Seite/online	vhf-hs	vher	n_v14

Manuell betätigte Wegeventile: Tasterventile



Typ	 Tasterventile VHEM-P	 Tasterventile K/O-3-PK	 Tasterventile K-3-M5
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt, vorgesteuert	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	500 ... 1000 l/min	80 l/min	80 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	PK-3	M5
Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	-0,95 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Knopftaster • Reversibler Betrieb möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Knopftaster • Polymerausführung • Gefasste Abluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Knopftaster • Für Vakuumbetrieb geeignet • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung
→ Seite/online	vhem-p	n_vpk	k-3

Produktübersicht



Manuell betätigte Wegeventile: Tasterventile

	Tasterventile T-5/3-1/4		Tasterventile F-3-M5
Typ			
Ventilfunktion	5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil	
Steuerart	vorgesteuert	direkt	
Normalnennndurchfluss	680 l/min	80 l/min	
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4	M5	
Betriebsdruck	2 ... 10 bar	-0,95 ... 8 bar	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Mit Taster Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Halten eines doppeltwirkenden Zylinders in einer beliebigen Stellung Aluminium-Ausführung 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Pedal Für Vakuumbetrieb geeignet Robuste Zink-Druckguss-Ausführung 	
→ Seite/online	n_msv	f-3-m5	

Manuell betätigte Wegeventile: Tasthebelventile

			
Typ	Tasthebelventile VHEF-L	Tasthebelventile TH/O-3-PK-3	Tasthebelventile H-4/3-M5
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	direkt	direkt
Normalnennndurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 l/min	80 ... 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	PK-3	G1/4, M5
Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	-0,95 ... 10 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Mit Tasthebel Robuste Konstruktion 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Tasthebel Polymerausführung Gefasste Abluft 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Tasthebel Zink-Druckguss- oder Aluminium-Druckguss-Ausführung
→ Seite/online	vhf-l	n_vpk	th-3-m5



Manuell betätigte Wegeventile: Kipphebelventile

		
Typ	Kipphebelventile KH/O-3-PK-3	Kipphebelventile H-5/3-1/4
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil	5/3 geschlossen
Steuerart	direkt	vorgesteuert
Normalnennndurchfluss	80 l/min	680 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	PK-3	G1/4
Betriebsdruck	0 ... 8 bar	2 ... 10 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Mit Kipphebel Polymerausführung Gefasste Abluft 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Kipphebel Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Festhalten von doppeltwirkenden Zylindern in beliebiger Position Aluminium-Ausführung
→ Seite/online	n_vpk	n_msv




Manuell betätigte Wegeventile: Fußventile

		
Typ	Fußventile F-3-1/4-B, FO-3-1/4-B, F-5-1/4-B	Fußrastventile FP-3-1/4-B, FPB-3-1/4, FP-5-1/4-B
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 bistabil, 5/2 bistabil
Steuerart	direkt	direkt
Normalnennendurchfluss	550 ... 600 l/min	550 ... 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4	G1/4
Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Mit Fußpedal Robuste Zink-Druckguss-Ausführung 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Fußpedal mit Raste Robuste Zink-Druckguss-Ausführung
→ Seite/online	fo-3	fpb-3

Manuell betätigte Wegeventile: Wahlschalter

		
Typ	Wahlschalterventile VHEF-ES	Wahlschalter HW-6-38
Ventilfunktion	3/2 bistabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	8/6 bistabil
Steuerart	direkt	direkt
Normalnennendurchfluss	530 ... 1200 l/min	180 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	M5
Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar	0 ... 8 bar
NEU	<ul style="list-style-type: none"> Neue Baureihe 	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Mit Wahlschalter seitlich Robuste Konstruktion 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Drehknopf und Anzeigepfeil Fronttafeleinbau oder Montage auf Anschlussplatte Mit sechs Schaltpositionen
→ Seite/online	vhef-es	hw-6

Manuell betätigte Wegeventile: Fronttafelventile

			
Typ	Fronttafelventile SV/O-3-PK-3x2	Fronttafelventile SVS-3-1/8, SVS-4-1/8, SVSO-3-1/8	Fronttafelventile SV-3-M5, SV-5-M5-B
Ventilfunktion	2x3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	direkt, vorgesteuert	direkt
Normalnennendurchfluss	70 l/min	120 l/min	65 ... 95 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	PK-3	G1/8	M5
Betriebsdruck	0 ... 8 bar	3,5 ... 8 bar	-0,95 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Betätigungsaufsätze wie Kipp- oder Wahlschalter Sicheres Kupplungssystem ermöglicht schnelle Montage und Demontage Polymerausführung 	<ul style="list-style-type: none"> Für Betätigungsaufsätze wie Druck-, Pilz-, Schlagtaste, Wahl-, Kipp-, Schlossschalter Sicheres Kupplungssystem ermöglicht schnelle Montage und Demontage 	<ul style="list-style-type: none"> Für Betätigungsaufsätze wie Druck-, Pilz-, Schlag-Rasttaster, Wahl- oder Kippschalter Sicheres Kupplungssystem ermöglicht schnelle Montage und Demontage Polymerausführung
→ Seite/online	sv	svos	sv-3

Produktübersicht

Mechanisch betätigte Wegeventile: Stoßelventile

Typ	 Stoßelventile VMEF-S	 Stoßelventile V/O-3-PK-3, V/O-3-1/8	 Micro-Stoßelventile S-3-PK-3-B, SO-3-PK-3-B	 Stoßelventile VS-3-1/8, VS-4-1/8, VOS-3-1/8
Ventilfunktion	3/2 geschlossen, monostabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil
Steuerart	direkt, vorgesteuert	direkt	direkt	vorgesteuert
Normalnennndurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 ... 140 l/min	60 l/min	140 ... 161 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	PK-3, G1/8	PK-3	G1/8
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Klein, kompakt für vielfältige pneumatische Anwendungen • Hohe pneumatische Leistung für vielfältige Aufgaben • Geringes Gewicht • Geringe Betätigungskräfte 	<ul style="list-style-type: none"> • Durchgangsbohrungen im Gehäuse • Polymer- oder Aluminiumausführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Abmessungen nach DIN 41635 Form A • Polymerausführung • Verschiedene Betätigungsaufsätze 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung
→ Seite/online	vmef-s	n_v18	s-3-pk	vos

08

Mechanisch betätigte Wegeventile: Stoßelventile

Typ	 Stoßelventile V-3-1/4-B, V-5-1/4-B, VO-3-1/4-B	 Anschlaggrenztaster mit Steckanschluss SDK-3-PK-3, SDK-4-PK-3	 Anschlagsignalgeber mit Steckanschluss SDV-2-B, SDV-3
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt	direkt	direkt
Normalnennndurchfluss	550 ... 600 l/min	16 l/min	8 ... 16 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4	PK-3	PK-3
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	0 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminium-Druckguss-Ausführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Endlagenabtastung und Lagekontrolle • Hohe Genauigkeit • Edelstahl-Ausführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Endlagenabtastung und Lagekontrolle • Hohe Genauigkeit und kleine Betätigungskräfte • Robuste Ausführung
→ Seite/online	vo-3	sdk	sdv

Ventile




Mechanisch betätigte Wegeventile: Rollenhebelventile

Typ	 Rollenhebelventile VMEF-R	 Rollenhebelventile R/O-3-PK-3	 Rollenhebelventile RS-3-1/8, RS-4-1/8, ROS-3-1/8	 Rollenhebelventile R-3-M5, R-3-1/4-B, R-5-1/4-B, RO-3-1/4-B
Ventilfunktion	3/2 monostabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	direkt	vorgesteuert	direkt
Normalnennndurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 l/min	128 ... 169 l/min	80 ... 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	PK-3	G1/8	G1/4, M5
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar	-0.95 ... 10 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Klein, kompakt für vielfältige pneumatische Anwendungen • Hohe pneumatische Leistung für vielfältige Aufgaben • Geringes Gewicht • Geringe Betätigungskräfte 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Rollenhebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Kipprolle • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Kipprolle • Aluminium-Druckguss-Ausführung
→ Seite/online	vmef-r	n_vpk	ros-3	ro-3


Mechanisch betätigte Wegeventile: Kipprollenventile

			
Typ	Kipprollenventile VMEF-K	Kipprollenventile L/O-3-PK-3	Kipprollenventile L-3-M5, L-3-1/4-B, L-4-1/4-B, LO-3-1/4-B
Ventilfunktion	3/2 monostabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil
Steuerart	direkt	direkt	vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 l/min	128 ... 175 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	PK-3	G1/8
Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	3,5 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Klein, kompakt für vielfältige pneumatische Anwendungen • Hohe pneumatische Leistung für vielfältige Aufgaben • Geringes Gewicht • Geringe Betätigungskräfte 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Kipprollenhebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Kipphebel • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung
→ Seite/online	vmef-k	n_vpk	los-3

Mechanisch betätigte Wegeventile: Schwenkhebelventile




			
Typ	Schwenkhebelventile RW/O-3-1/8	Pneumatik-Grenztafter RWN/O-3-1/8-B	Schwenkhebelventile RW-3-M5
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	140 l/min	120 l/min	80 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8	G1/8	M5
Betriebsdruck	-0,95 ... 8 bar	-0,95 ... 8 bar	-0,95 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Grundventil für Betätigungsaufsätze wie Schwenkhebel kurz, lang, Schwenkhebelstab • Aluminium-Ausführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Einseitig direkt betätigt • Aluminium-Ausführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Schwenkhebel • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung • Verschiedene Betätigungsaufsätze
→ Seite/online	rw	rwn	rw-3

Mechanisch betätigte Wegeventile: Federstabventile

	
Typ	Federstabventile FVS-3-1/8, FVSO-3-1/8
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil
Steuerart	vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	146 ... 175 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8
Betriebsdruck	3,5 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Federstab • Zur Abfrage von ungleichen oder nicht lagepräzisen Teilen • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung
→ Seite/online	fvs-3

Produktübersicht




Rückschlagventile und Schnellentlüftungsventile

Typ	 Rückschlagventile, entsperrbar HGL	 Rückschlagventile, entsperrbar VBNF	 Schnellentlüftungsventile VBQF
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, QS-6, QS-8
Normalnenndurchfluss			
Normaldurchfluss Entlüftung 6->0 bar			1300 ... 2500 l/min
Normalnenndurchfluss Belüftung 6->5 bar			350 ... 960 l/min
Normalnenndurchfluss 1->2 von 6 auf 5 bar	130 ... 1600 l/min	260 ... 620 l/min	
Betriebsdruck	0.5 ... 10 bar		0.2 ... 10 bar
Betriebsdruck über den kompletten Temperaturbereich		0.2 ... 10 bar	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Ventilfunktion: entsperrbare Rückschlagfunktion Pneumatisch entsperrbar Einschraubbar mit Außengewinde Anschluss Steuerluft: M5, G1/8, G1/4, G3/8, QS-4 Manuell betätigte Entlüftung mit separatem Zubehör möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Bauhöhe Hoher Durchfluss Im montierten Zustand horizontal um 360° drehbar Manuell betätigte Entlüftung möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Bauhöhe Hoher Durchfluss Verringerte Geräuschemission Wahlweise mit und ohne Schalldämpfer Wahlweise mit gefasster oder ungefasster Abluft Für höhere Taktzeiten
→ Seite/online	1021	vbnf	vbqf





Rückschlagventile und Schnellentlüftungsventile

Typ	 Rückschlagventile H, HA, HB	 Handhilfsbetätigungen HAB	 Schnellentlüftungsventile SE, SEU
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, M5, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Normalnenndurchfluss	115 ... 2230 l/min		
Normaldurchfluss Entlüftung 6->0 bar		165 l/min	1000 ... 6500 l/min
Normalnenndurchfluss Belüftung 6->5 bar			300 ... 4560 l/min
Normalnenndurchfluss 1->2 von 6 auf 5 bar	1000 ... 5900 l/min		
Betriebsdruck	-1 ... 12 bar	0 ... 10 bar	0.2 ... 10 bar
Betriebsdruck über den kompletten Temperaturbereich			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Ventilfunktion: Rückschlagfunktion Einschraubbar oder Leitungseinbau Mit Anschlussgewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilfunktion: Entlüftungselement Für Rückschlagventil HGL Zur manuellen Entlüftung eines im Zylinder eingesperrten Volumens 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilfunktion: Schnellentlüftung Sperrventil, gesteuert Einschraubbar Mit oder ohne Schalldämpfer
→ Seite/online	h-qs	hab	se



Kugelhahnventile und Absperrventile

Typ	 Handchiebeventile VBOH	 Absperrventile HE	 Kugelhähne QH, QHS
Ventilfunktion	3/2 bistabil	2/2 bistabil, 3/2 bistabil	2/2 bistabil
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4, M5	QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/2, QS-4, QS-6, R1/8
Normalnenndurchfluss	236 ... 7691 l/min	270 ... 840 l/min	148 ... 84000 l/min
Betriebsdruck	-0,95 ... 12 bar	-0,95 ... 10 bar	-1 ... 10 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Eingesetzt als Absperrfunktion zum Be- und Entlüften von Druckluftanlagen, z.B. vor Wartungsgeräte-Kombinationen, bei Luftblaspistolen, zum Entlüften von pneumatischen Zylindern Überschneidungsfrei, somit kein Druckverlust beim Schalten Geringer Installationsaufwand 	<ul style="list-style-type: none"> Sperrventil, manuell betätigt Anschluss: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss Verschiedene Befestigungsvarianten 	<ul style="list-style-type: none"> Sperrventil, manuell betätigt Leitungseinbau, einschraubbar, Schottverschraubung Varianten: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss
→ Seite/online	1021	1021	1021

Logikventile





Typ	 ODER-Glieder OS	 Verstärkerbausteine VK	 Inhibitions-Bausteine VLO	 UND-Bausteine ZK
Ventilfunktion	ODER-Funktion			UND-Funktion
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, PK-3, PK-4	M5	M5	G1/8, PK-3, PK-4
Normalnenndurchfluss	100 ... 5000 l/min	80 l/min	80 l/min	100 ... 550 l/min
Betriebsdruck	0,001 ... 10 bar	0,001 ... 6 bar	0,001 ... 6 bar	0,001 ... 10 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Pneumatische Steuerung Befestigung mit Durchgangsbohrung 	<ul style="list-style-type: none"> Für pneumatische Sensoren 	<ul style="list-style-type: none"> Für pneumatische Sensoren 	<ul style="list-style-type: none"> Zweidruckventil Verknüpft zwei Eingangssignale in der Und-Funktion Befestigung mit Durchgangsbohrung
→ Seite/online	os	vk	vlo	zk

Druckventile


Typ	 Druckregelventile LR-QS, LRMA-QS	 Differenzdruck-Regelventile LRL, LRLl
Druckregelbereich	1 ... 8 bar	2 ... 6 bar
Normalnenndurchfluss	22 ... 150 l/min	
Nenndurchfluss geschlossen		30 ... 730 l/min
Nenndurchfluss offen		30 ... 760 l/min
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, M5, QS-4, QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5
Pneumatischer Anschluss 2	QS-4, QS-6, QS-8	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Kolbenregelventil mit durchgehender Druckversorgung Wahlweise mit Manometer Direkt gesteuert Anschlüsse: Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss Steckanschluss 360° schwenkbar Höhere Energieeffizienz durch bewegungsspezifische Druckanpassung 	<ul style="list-style-type: none"> Kolbenregelventil mit durchgehender Druckversorgung Ohne Manometer Anschlüsse: Gewinde/Steckanschluss oben oder seitlich Steckanschluss 360° schwenkbar
→ Seite/online	lrma	lrl

Produktübersicht




Drossel-Rückschlagventile

Typ	 Drossel-Rückschlagventile GRLA, GRLZ ★	 Drossel-Rückschlagventile VFOH	 Drossel-Rückschlagventile VFOF	 Drossel-Rückschlagventile VFOC
Ventilfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion, Drossel-Rückschlagfunktion, Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4, M3, M5, PK-3, PK-3 mit Überwurfmutter, PK-4, PK-4 mit Überwurfmutter, PK-6 mit Überwurfmutter, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	QS-6, QS-8	QS-4, QS-6
Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung	0 ... 4320 l/min	180 ... 530 l/min	250 ... 650 l/min	0 ... 270 l/min
Einstellelement	Innensechskant, Rändelschraube, Schlitzschraube	Außensechskant	Innensechskant	Schlitzschraube
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Stromventil, einseitig drosselnd Polymer-, Metall- oder Edelstahlausführung Standard-, Mini-, Inline-Varianten, mit unterschiedlichen Durchflussbereichen Funktionskombination mit Drosselrückschlagventil und entsperbarem Rückschlagventil Anschlüsse: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss 	<ul style="list-style-type: none"> Reinigungsfreundlich Erhöhter Korrosionsschutz Im montierten Zustand horizontal um 360° drehbar 	<ul style="list-style-type: none"> Hoher Durchfluss Im montierten Zustand horizontal um 360° drehbar Funktionskombination mit Drosselrückschlagventil und entsperbarem Rückschlagventil Kleinbauend und seitlich bedienbar 	<ul style="list-style-type: none"> Sperrventil, einseitig drosselnd Metallausführung Präzise Einstellung für niedrige und mittlere Geschwindigkeiten Steckanschluss/Steckhülse
→ Seite/online	1029	vfoh	1029	1029

Drossel-Rückschlagventile

Typ	 Drossel-Rückschlagventile GR, GRA	 Drossel-Rückschlagventile GG, GGO, GRR	 Präzisions-Drosselrückschlagventile GRP	 Drossel-Rückschlagventile, M5-Compactsystem GRF
Ventilfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	G1/2, G1/4	G1/8, PK-3, PK-4	PK-3
Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung	29.5 ... 3300 l/min	870 ... 1300 l/min	3.8 ... 75.8 l/min	45 l/min
Einstellelement	Rändelschraube	Rollenhebel	Drehknopf mit Skala	Rändelschraube
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Sperr-Stromventil Leitungseinbau 	<ul style="list-style-type: none"> Sperr-Stromventile Mit Rollenhebel 	<ul style="list-style-type: none"> Sperr-Stromventil Befestigung auf Anschlussplatte oder für Fronttafeleinbau 	<ul style="list-style-type: none"> Komplettes System mit Steuer-elementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen Für Schaltschrank-Einbau Rascher Austausch von Elementen
→ Seite/online	1029	gg	grp	m5-compact

Drosselventile

Typ	 Drossel-Schalldämpfer VFFK	 Drosselventile GRLO	 Drosselventile, Y-Drosselverbindungen GRO, Y-PK3
Ventilfunktion	Drossel-Schalldämpfer-Funktion	Drossel-Funktion	Drossel-Funktion
Pneumatischer Anschluss 1	M5, M7, R1/8, R1/4	M3, M5	G1/4, G1/8, M5, QS-3, QS-4, QS-6
Normaldurchfluss in Drosselrichtung 6 -> 0 bar		33 ... 169 l/min	
Normaldurchfluss in Drosselrichtung		18 ... 95 l/min	85 ... 350 l/min
Normaldurchfluss 6 -> 0 bar	0 ... 420 l/min		
Einstellelement	Rändelschraube	Schlitzschraube	Rändelschraube
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Mit Polymer-Schalldämpfer 	<ul style="list-style-type: none"> Stromventil, beidseitig drosselnd Standard- oder Mini-Drossel Präzise Einstellung für niedrige und mittlere Geschwindigkeiten Anschlüsse: Gewinde beidseitig, Gewinde/Steckanschluss Anschlüsse: L-Abgang oder Parallel-Abgang Metallausführung 	<ul style="list-style-type: none"> Stromventil, beidseitig drosselnd Inline-Drossel Anschlüsse: Steckanschluss beidseitig Anschlüsse: gerade Form, Y-Form Polymerausführung
→ Seite/online	1029	grlo	gro


08

Drosselventile

Typ	 Präzisions-Drosselventile GRPO	 Abluftdrosselventile, Drossel-Schalldämpfer GRE, GRU
Ventilfunktion	Drossel-Funktion	Drossel-Schalldämpfer-Funktion
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, PK-3, PK-4	G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4
Normaldurchfluss in Drosselrichtung 6 -> 0 bar	5.2 ... 129 l/min	
Normaldurchfluss in Drosselrichtung	3.8 ... 75.8 l/min	520 ... 3600 l/min
Normaldurchfluss 6 -> 0 bar		0 ... 8000 l/min
Einstellelement	Drehknopf mit Skala	Schlitzschraube
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Metallausführung Anschlüsse: Gewindeanschluss beidseitig, Steckanschluss beidseitig 	<ul style="list-style-type: none"> Abluftdrosselventil GRE: Sintermetall Drossel-Schalldämpfer GRU: Kunststoff
→ Seite/online	grpo	gre





Ventile

Zeitverzögerungventile

Typ	 Zeitverzögerungventile, M5-Compactprogramm VZO, VZ, VLK
Pneumatischer Anschluss	PK-3
Normalnennndurchfluss	60 ... 90 l/min
Einstellbare Verzögerungszeit	0.25 ... 5 s
Betriebsdruck	2.5 ... 8 bar
Befestigungsart	wahlweise: Fronttafeleinbau, auf Montagerahmen
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Komplettes System mit Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen Für Schaltschrank-Einbau Rascher Austausch von Elementen
→ Seite/online	m5-compact

Produktübersicht

Proportional-Ventile

Typ	 Proportional-Druckregelventile VEAA	 Proportional-Druckregelventile VEAB	 Proportional-Durchflussregelventile VPCF	 Proportional-Druckregelventile VPPX
Ventilfunktion	3 Wege-Proportional-Druckregelventil	3 Wege-Proportional-Druckregelventil	3-Wege-Proportional-Durchflussregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil
Pneumatischer Anschluss 1	QS-4, Flansch	QS-4, Flansch	G3/8	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G1/2,
Druckregelbereich	0,01 ... 10 bar	-1 ... 6 bar		0.1 ... 10 bar
Betriebsdruck Positionieren/ Soft Stop				
Betriebsdruck			1 ... 10 bar	
Normalnenndurchfluss	≥7 l/min	≥4.5 l/min	20 ... 1500 l/min	1400 ... 7000 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Geräuschloser Betrieb • Sehr geringer Energieverbrauch • Hochpräzise • Integrierte Piezotechnologie • Langlebig • Befestigung: mit Durchgangsbohrungen, Hutschienenmontage, auf Montage- oder Anschlussplatte 	<ul style="list-style-type: none"> • Geräuschloser Betrieb • Sehr geringer Energieverbrauch • Hochpräzise • Integrierte Piezotechnologie • Kurze Schaltzeiten • Befestigung: mit Durchgangsbohrungen, Hutschienenmontage 	<ul style="list-style-type: none"> • Lineare Kennlinie für einfachste Programmierung • ATEX zertifiziert • Hochdynamisch • Kolben-Schieber mit integriertem Sensor • Elektrischer Anschluss über Stecker M12x1, 8-polig 	<ul style="list-style-type: none"> • Druckregelventil mit zusätzlichem Sensor-Eingang • Multi-Sensor-Control (Kaskadenregelung) • Regelcharakteristik über Software FCT (Festo Configuration Tool) einstellbar • Integrierter Drucksensor mit eigenständigem Ausgang • Druckerhalt bei Steuerungsausfall
→ Seite/online	1041	1047	vpf	vppx

Proportional-Ventile




Typ	 Proportional-Druckregelventile VPPM	 Proportional-Wegeventile VPWP	 Proportional-Druckregelventile MPPES
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	5/3-Proportional-Wegeregelventil, geschlossen	3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G1/2	G1/4, G1/8, G3/8	G1/8, G1/4, G1/2
Druckregelbereich	0.02 ... 10 bar		0 ... 10 bar
Betriebsdruck Positionieren/ Soft Stop		4 ... 8 bar	
Betriebsdruck		0 ... 10 bar	≤12 bar
Normalnenndurchfluss	380 ... 7000 l/min	350 ... 2000 l/min	230 ... 8500 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgesteuertes Druckregelventil • Multi-Sensor-Control (Kaskadenregelung) • Integration in Ventilinsel MPA • Bedienoberfläche mit LED-Anzeigen, LCD-Display, Einstell-/Wahltasten • Integrierter Drucksensor • Elektrischer Anschluss über Stecker, runde Bauform, 8-polig, M12 oder Inselverketzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Geregeltes Kolbenschieberventil • Digital angesteuert • Integrierte Drucksensoren für Überwachungsfunktion und Kraftregelung • Mit Auto-Identifikation • Integrierter digitaler Ausgang für z. B. eine Klemm-/Bremsseinheit • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit CPX-CMAX und CPX-CPMX 	<ul style="list-style-type: none"> • Direktgesteuert (G1/8), vorgesteuert (G1/4, G1/2) • Sollwerteingabe als analoges Spannungs- oder Stromsignal • Druckregelbereiche wählbar • Wahlweise mit Sollwertmodul • Elektrischer Anschluss über Stecker, runde Bauform nach DIN 45326, M16 x 0.75, 8-polig • Mit Proportionalmagnet
→ Seite/online	1053	vpwp	mppes

Proportional-Ventile

Typ	 Proportional-Druckregelventile VPPE	 Proportional-Wegeventile MPYE	 Proportional-Wegeventile VPPL
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil, 3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen	5/3 geschlossen	3-Wege-Proportional-Druckregelventil, geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8	G1/8, G1/4, G3/8, M5	Flansch, G1/4
Druckregelbereich	0.02 ... 10 bar		0.2 ... 40 bar
Betriebsdruck Positionieren/ Soft Stop			
Betriebsdruck		0 ... 10 bar	0 ... 50 bar
Normalnenndurchfluss	310 ... 1250 l/min	100 ... 2000 l/min	300 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Vorgesteuertes Druckregelventil Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) Elektrischer Anschluss über M12x1-Stecker, 4-polig Wahlweise mit Sollwertmodul Für einfache Regelaufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> Geregeltes Kolbenschieberventil Analog angesteuert Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit SPC11 	<ul style="list-style-type: none"> Für Hochdruck-Anwendungen Direktgesteuertes Kolbenregelventil Verfügbar in drei Varianten: Flanschventil, Flanschventil mit externer Steuerluftversorgung, Muffenventil
→ Seite/online	vppe	mpye	vppl

08




Elektrisch betätigte Prozess- und Medienventile

Typ	 Magnetventile VZWD	 Magnetventile VZWF	 Magnetventile VZWM
Konstruktiver Aufbau	direktgesteuertes Sitzventil	Membranventil, zwangsgesteuert	Sitzventil mit Membrandichtung
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	1 ... 6 mm	13.5 ... 50 mm	13 ... 50 mm
Durchfluss Kv	0.06 ... 0.4 m³/h	1.8 ... 28 m³/h	1.6 ... 39 m³/h
Mediumtemperatur	-10 ... 80 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C
Mediumsdruck	0 ... 90 bar	0 ... 10 bar	
Anschluss Armatur	G1/8, G1/4, NPT1/4, NPT1/8	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Großer Druckbereich Direktgesteuertes Sitzventil Kein Differenzdruck notwendig Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Durchflüsse Große Nennweiten mit relativ kleinen Magneten Kein Differenzdruck notwendig Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Messing- oder Edelstahlguss-Ausführung Elektrischer Anschluss über Ankerrohrmagnet Umfangreiches Spulenprogramm Spule separat bestellbar
→ Seite/online	vzwd	vzwf	vzwm

Ventile





Produktübersicht

Elektrisch betätigte Prozess- und Medienventile

Typ	 Pulsventile VZWE-E, VZWE-F	 Magnetventile VZWP	 Magnetventile MN1H-2
Konstruktiver Aufbau	Eckausführung, Gerade Ausführung mit Flansch, Membranventil	vorgesteuertes Kolbenzventil	Membranventil
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	20 ... 76 mm	13 ... 25 mm	13 ... 40 mm
Durchfluss Kv	15 ... 210 m³/h	1.5 ... 11.5 m³/h	2000 ... 30500 l/min
Mediumtemperatur	-20 ... 60 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C
Mediumsdruck	0.35 ... 8 bar	0.5 ... 40 bar	0.5 ... 10 bar
Anschluss Armatur		G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/2
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Durchflüsse • Zur mechanischen Reinigung von Filtern und Staubfilteranlagen • Schnelle Öffnungs- und Schließzeiten • Robustes Vorsteuersystem 	<ul style="list-style-type: none"> • Für alle Anwendungen mit einem Differenzdruck von min. 0.5 bar • Für hohe Drücke und hohe Durchflussraten mit relativ kleinen Magneten • Für die Steuerung von gasförmigen und flüssigen Medien in offenen Kreisläufen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgesteuertes Membranventil • Messing-Ausführung • Nur für gasförmige Medien einsetzbar • Einstellbare Schließdämpfung, Leitungsmontage oder Durchgangsbohrung • Betriebsspannung 24 V DC, 110/230 V AC (50 ... 60 Hz)
→ Seite/online	vzwe	vzwp	mn1h-2





08

Pneumatisch und mechanisch betätigte Prozess- und Medienventile

Typ	 Schrägsitzventile VZXF	 Schrägsitzventile VZXA	 Quetschventile VZQA	 Kugelhähne VZBD
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil mit Rückstellfeder	Sitzventil mit Kolbenantrieb	Quetschventil pneumatisch betätigt	2-Wege-Kugelhahn
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil	2/2	2/2 geschlossen monostabil, 2/2 offen monostabil	2/2
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch	pneumatisch	mechanisch
Nennweite	12 ... 45 mm			
Nennweite DN	15, 20, 25, 32, 40, 50	1/2" ... 2", DN13 ... DN50	6, 15, 25	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Anschluss Armatur	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2, NPT1, NPT1 1/2, NPT1 1/4, NPT1/2, NPT2, NPT3/4		Clamp nach ASME-BPE, Clamp nach DIN 32676, G1, G1/2, G1/4, NPT1/2, NPT1/4	Schweißende nach ISO 1127, Schweißende nach ASME-BPE, Klemmstutzen nach DIN 32676-B, Klemmstutzen nach ASME-BPE
Durchfluss Kv	3.3 ... 43 m³/h	6 ... 50.1 m³/h	0.7 ... 18 m³/h	3.5 ... 436.3 m³/h
Normalnenndurchfluss				
Mediumtemperatur	-40 ... 200 °C	-10 ... +180 °C	-5 ... 100 °C	-20 ... +200 °C
Mediumsdruck	-0.9 bar, 0 ... 40 bar	4.4 ... 30 bar	0 ... 6 bar	
Nenndruck Armatur PN				63 bar
NEU			• Weitere Ausführungen	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Robuste Konstruktion • Edelstahl- und Rotgussarmaturen mit Edelstahl-, Messing- oder Aluminiumantrieben • Für Mediumsdrücke bis zu 40 bar • Sicherheitsstellung "Schließend" • Verschiedene Antriebsgrößen und Gehäusematerialien • Auswahl an unterschiedlichen Sitz- und Schaftdichtungen • Durchflussrichtung frei wählbar • Für Flüssigkeiten, Gase und andere leicht verschmutzte Medien • Reinigungsfreundliches Design 	<ul style="list-style-type: none"> • Höchst flexibel, extrem durchflussstark • Hohe Lebensdauer • Modularer Aufbau • Hygienisches, schmutzunempfindliches Design • Schnelle und einfache Wartung • Einfach und robust: für nahezu alle Medien bis zu einer Viskosität von 600 mm2/s hervorragend geeignet • Hohe chemische und thermische Beständigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Modularer Aufbau • Schneller und einfacher Austausch der Membrane • Auswahl an verschiedenen Materialien für Gehäuse und Anschlussdeckel • Unterschiedliche Anschlussdeckelausführungen (G- und NPT-Gewinde, Klemmstutzen DIN 32676 und ASME-BPE) • Für kritische abrasive und viskose Medien • Bis zu 2 Mio. Schaltspiele • FDA konforme Materialien • Reinigungsfreundliches Design • Durchflussrichtung frei wählbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektropolierte Oberflächen • Edelstahl-Ausführung • Totraumarme PFTE-Dichtung • Der starke Kugelhahn für die Pharma- und Kosmetikindustrie • FDA konforme Dichtung nach FDA 21 CFR 177.1550
→ Seite/online	vzxf	vzxa	vzqa	vzbd




Ventile

Pneumatisch und mechanisch betätigte Prozess- und Medienventile

Typ	 Kugelhähne VZBE	 Kugelhähne VZBF	 Kugelhähne VZBM	 Kugelhähne VAPB
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn mit L-Bohrung oder T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, 2-Wege-Kugelhahn mit Handhebel, 3-Wege-Kugelhahn mit L-Bohrung oder T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn
Ventilfunktion	2/2, 3/2	2/2	2/2, 3/2	
Betätigungsart	mechanisch	mechanisch	mechanisch	mechanisch
Nennweite DN	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63
Anschluss Armatur	NPT 1/4 ... NPT4	Flansch nach ANSI 150	Rp1/4 ... Rp2	Rp1/4, Rp3/8, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp1/2, Rp3/4, Rp2, Rp2 1/2
Durchfluss Kv	5 ... 435,2 m³/h	8,5 ... 2078,3 m³/h	5,9 ... 292 m³/h	5,9 ... 535 m³/h
Normalnenndurchfluss				
Mediumtemperatur	-20 ... +200 °C	-20 ... +200 °C	-15 ... +130 °C	-20 ... 150 °C
Mediumsdruck				
Nenndruck Armatur PN	63	20	25 ... 50	25 ... 40
NEU			<ul style="list-style-type: none"> Mit Schwenkantrieb DFPD 	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> 2-Wege oder 2-Wege manuell, mit abschließbarem Handhebel 3-Wege, L- oder T-Bohrung als horizontale Ausführung Edelstahl-Ausführung Rohrgewinde nach ASME B1.20.1 	<ul style="list-style-type: none"> Gewinde nach ANSI B 16.5. class 150 Statische Ableitung gewährleistet Edelstahl-Ausführung API 607 Fire Safe Zulassung Einfach zu warten 	<ul style="list-style-type: none"> 2-Wege mit Handhebel Rohrgewinde nach EN 10226-1 Messing-Ausführung 	<ul style="list-style-type: none"> Automatisierbarer 2-Wege Kugelhahn Messing-Ausführung Ausblasgesicherte Welle Manuelle Betätigung über Handhebel möglich Anschlussgewinde nach DIN 2999 oder DIN ISO 228-1 Aufbauflansch nach ISO 5211
→ Seite/online	vzbe	vzbf	vzbm	vapb

08




Pneumatisch und mechanisch betätigte Prozess- und Medienventile

Typ	 Kugelhähne VZBC	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBC	 Kugelhähne VZBA
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung
Ventilfunktion	2/2		2/2, 3/2
Betätigungsart	mechanisch	pneumatisch	mechanisch
Nennweite DN	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Anschluss Armatur	Ringgehäuse mit Gewindeflansch	Ringgehäuse mit Gewindeflansch	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4, Schweißenden/Schweißenden
Durchfluss Kv	19,4 ... 1414 m³/h	19,4 ... 1414 m³/h	7 ... 1414 m³/h
Normalnenndurchfluss			
Mediumtemperatur	-10 ... 200 °C	-10 ... 200 °C	-10 ... 200 °C
Mediumsdruck		6 ... 8,4 bar	
Nenndruck Armatur PN	16 ... 40	16 ... 40	63
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Automatisierbarer 2-Wege-Kompaktflansch-Kugelhahn Edelstahl-Ausführung Kurze Einbaulänge Ausblasgesicherte Welle Manuelle Betätigung über Handhebel möglich Anschlussgewinde nach DIN 2999 oder DIN ISO 228-1 Aufbauflansch nach ISO 5211 ATEX-Zulassung für Zone 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung in Kompaktbauweise NAMUR-Anschlussbild für Magnetventil/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet ATEX-Zulassung für Zone 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> Automatisierbarer 2- oder 3-Wege Kugelhahn Edelstahl-Ausführung Ausblasgesicherte Welle Manuelle Betätigung über Handhebel möglich Anschlussgewinde nach DIN 2999 oder DIN ISO 228-1 Aufbauflansch nach ISO 5211 ATEX-Zulassung für Zone 1, 21, 2, 22
→ Seite/online	vzbc	vzbc	vzba



Ventile

Produktübersicht

Pneumatisch und mechanisch betätigte Prozess- und Medienventile

Typ	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBA	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR	 Pneumatikventile VLX
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, Schwenkantrieb, T-Bohrung	2WegeKugelhahn, Schwenkantrieb	Membranventil
Ventilfunktion			2/2 geschlossen monostabil
Betätigungsart	pneumatisch	elektrisch, pneumatisch	pneumatisch
Nennweite			13 ... 25 mm
Nennweite DN	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63	
Anschluss Armatur	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4, Schweißenden/Schweißenden	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G2
Durchfluss Kv	7 ... 1414 m ³ /h	5.9 ... 535 m ³ /h	
Normalnenndurchfluss			2400 ... 14000 l/min
Mediumtemperatur	-10 ... 200 °C	-20 ... 150 °C	-10 ... 80 °C
Mediumsdruck	6 ... 8.4 bar	1 ... 8.4 bar	1 ... 10 bar
Nenndruck Armatur PN	63	25 ... 40	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventil/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet • ATEX-Zulassung für Zone 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> • Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppeltwirkendem Schwenkantrieb • Kugelhahn in Messing-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventil/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet 	<ul style="list-style-type: none"> • Sitzventil • Indirekt gesteuert • Messing-Ausführung • Leitungsmontage oder mit Durchgangsbohrung
→ Seite/online	vzba	vzpr	vlx

Piezoventile

Typ	 Piezoventile VEMP	 Ventile VEVM
Ventilfunktion	2/2-Wege, geschlossen monostabil, 3/3-Wege geschlossen monostabil	per Motion App zuweisbar
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch
Normalnenndurchfluss	19 ... 28 l/min	480 l/min
Betriebsdruck	0 ... 1.7 bar	3 ... 8 bar
Pneumatischer Anschluss 1	Flansch	G3/8
Nennweite	1.3 ... 1.6 mm	4.2 mm
Nennbetriebsspannung DC	250 ... 310 V	24 V
Elektrischer Anschluss		
Befestigungsart	auf Anschlussplatte	auf Anschlussplatte
Mediumtemperatur	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
NEU		<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr geringer Energieverbrauch • Hochpräzise • Integrierte Piezotechnologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionalität per Motion App zuweisbar
→ Seite/online	vemp	vevm

Produktübersicht

Pneumatische Steuerungen

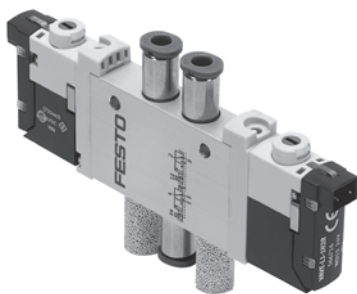
			
Typ	Quickstepper FSS	Zweihand-Steuerblöcke ZSB	Additionszähler, M5-Compactsystem PZA, PZV
Konstruktiver Aufbau	Schrittschalter mit 12 Schaltschritten (addierbar)	Sitzventil mit Rückstellfeder, Zweihandbedienung gemäß EN ISO 12100	mechanischer Ablaufzähler mit pneumatischem Antrieb
Pneumatischer Anschluss	Stecknippel 3 mm, Stecknippel 4 mm	G1/8	M5
Betriebsdruck	2 ... 6 bar	4 ... 8 bar	2 ... 8 bar
Befestigungsart	auf Montagerahmen 2n, Fronttafeleinbau	Befestigungsgewinde, wahlweise: mit Durchgangsbohrung, mit Innengewinde	Fronttafeleinbau, mit Durchgangsbohrung
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumatisch-mechanischer Schrittschalter mit 12 Schritten und Startverknüpfung • Anschlussfertige Ablaufsteuerung • Bewegungsablauf nach Rückmeldung • Schneller Austausch, die Verschlauchung bleibt bestehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wird dort eingesetzt, wo Bedienpersonal bei Handbetätigung einer Unfallgefahr ausgesetzt ist • Sicherheitsbauteil nach EU-Maschinenrichtlinie 	<ul style="list-style-type: none"> • Komplettes System mit Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen • Wahlweise mit Schutzkappe
→ Seite/online	fss	zsb	pza

Pneumatische Steuerungen

		
Typ	Timer, M5-Compactsystem PZVT	Additionszähler CCES
Konstruktiver Aufbau	mechanischer Ablaufzähler mit pneumatischem Antrieb	Elektrischer Additionszähler mit Batterie
Pneumatischer Anschluss	Innengewinde M5	
Betriebsdruck	2 ... 6 bar	
Befestigungsart	Fronttafeleinbau	Fronttafeleinbau
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Komplettes System mit Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen • Mechanischer Ablaufzähler mit pneumatischem Antrieb • Einstellbare Verzögerungszeit • Wahlweise mit Schutzkappe 	<ul style="list-style-type: none"> • 8-stellige LCD-Anzeige • Eigene Spannungsversorgung • Anschluss über Klemmleiste • Rücksetztaste
→ Seite/online	pzvt	cces

Produktübersicht

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen



Ventile mit kundenspezifischen Ausprägungen

Sie benötigen ein Ventil, das Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden?

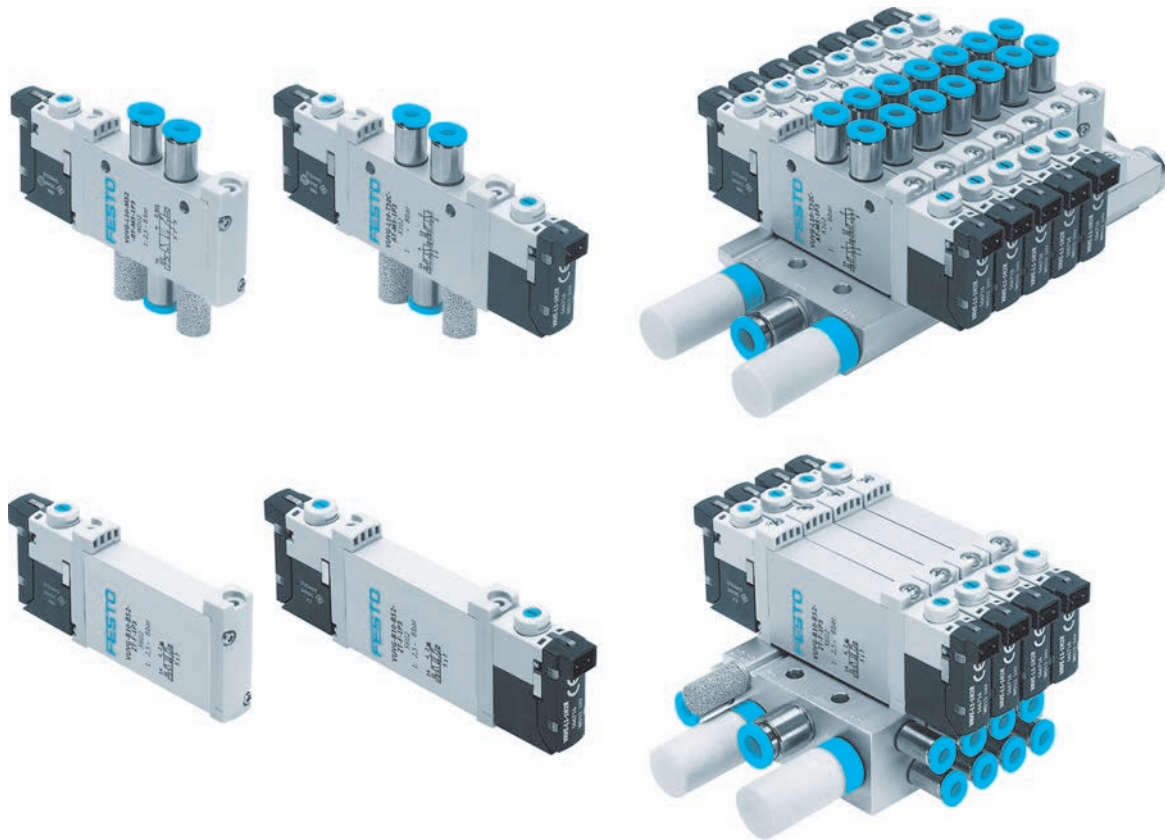
Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind.

Gängige Produktmodifikationen:

- Beschichtungen für besondere Umgebungsbedingungen
- Kundenspezifische Kabelausführungen: Länge, Pin Belegung, konfektioniert mit Stecker
- Modifizierte Betätigungselemente
- Modifizierte Anschlussgewinde
- Modifizierte Ventilanschlussplatten

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter

→ www.festo.com/contact



Preiswert und kompakt

- + Minimaler Platzbedarf durch kompakte Bauform
- + Maximaler Durchfluss auf kleinstem Raum
- + Universeller Einsatz durch umfangreiche Ventilfunktionen

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >
Universelle Wegeventile >

Magnetventile

VUVG 

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Universelle Wegeventile >

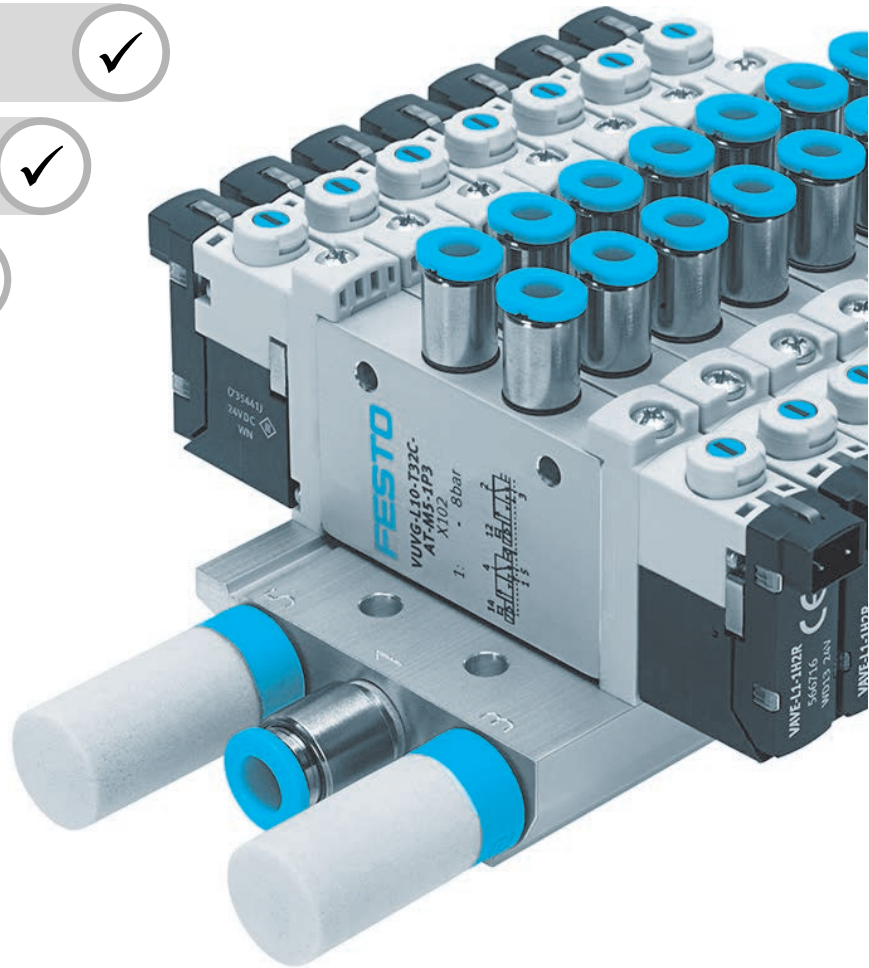
Magnetventile

VUVG ★

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/vuvg

Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/vuvg

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 931, 938, 944, 951, 958



- + Anschluss Technik über elektrische Anschlussplatte (E-Box)
- + Spezifische I-Port Schnittstelle von Festo für Feldbusknoten
- + IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master
- + Variabler Multipolanschluss mittels Sub-D oder Flachbandkabel
- + Robuste und langlebige Komponenten aus Metall
- + Reversible Kolbenschieberventile
- + Bis zu 24 Ventilplätze

Lieferübersicht

Typ	Konstruktiver Aufbau	Arbeitsanschluss	Ventilfunktionen und Durchfluss [l/min]													→ Seite/ online	
			T32C-A	T32U-A	T32H-A	T32C-M	T32U-M	T32H-M	M52-A	M52-M	M52-R	B52	P53C	P53U	P53E		
Muffenventile																	
VUVG-LK	Kolbenschieber mit Dichtring	M5	180	–	–	–	–	–	–	195	–	–	195	–	–	–	927
		M7	280	–	–	–	–	–	–	340	–	–	340	–	–	–	927
		G1/8	570	–	–	–	–	–	–	660	–	–	660	–	–	–	934
VUVG-L	Kolbenschieber mit Dichtpatrone	M3	–	–	–	–	–	–	–	80	100	100	90	90	90	vuvg	
		M5	150	150	150	135	125	125	–	190	220	220	210	210	210	927	
		M7	190	190	190	150	140	140	–	320	380	380	320	320	320	927	
		G1/8	650	600	650	550	500	500	780	780	–	780	650	600	600	934	
		G1/4	1000	1000	1000	1000	1000	1000	–	1300	1300	1380	1200	1000	1000	940	
Halbmuffenventile für den Batterieaufbau																	
VUVG-S	Kolbenschieber mit Dichtpatrone	M3	–	–	–	–	–	–	–	80	100	100	90	90	90	vuvg	
		M5	150	150	150	135	125	125	–	190	220	220	210	210	210	927	
		M7	170	170	170	140	130	130	–	290	340	340	300	300	300	927	
		G1/8	620	580	580	520	480	480	730	730	–	730	620	580	580	934	
		G1/4	1000	1000	1000	1000	1000	1000	–	1300	1300	1380	1200	1000	1000	940	
Anschlussplattenventile																	
VUVG-BK	Kolbenschieber mit Dichtring	M5	160	–	–	–	–	–	–	160	–	–	160	–	–	–	947
		M7	160	–	–	–	–	–	–	160	–	–	160	–	–	–	947
		G1/8	350	–	–	–	–	–	–	380	–	–	380	–	–	–	954
VUVG-B	Kolbenschieber mit Dichtpatrone	M3	–	–	–	–	–	–	–	80	100	100	90	90	90	vuvg	
		M5	150	150	150	130	120	120	–	180	210	210	200	200	200	947	
		M7	160	160	160	140	130	130	–	230	270	270	250	250	250	947	
		G1/8	540	510	540	430	410	410	580	580	–	580	540	510	510	954	
		G1/4	800	800	800	800	800	800	–	1000	1000	1000	950	950	950	960	

Ventilfunktionen:

T32C-A 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, pneumatische Feder

T32U-A 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, pneumatische Feder

T32H-A 2x 3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, pneumatische Feder

T32C-M 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, mechanische Feder

T32U-M 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, mechanische Feder

T32H-M 2x 3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, mechanische Feder

M52-A 5/2-Wegeventil, monostabil, pneumatische Feder

M52-M 5/2-Wegeventil, monostabil, mechanische Feder

M52-R 5/2-Wegeventil, monostabil, pneumatisch/mechanische Feder

B52 5/2-Wegeventil, bistabil

P53C 5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen

P53U 5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet

P53E 5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Universelle Wegeventile >

Magnetventile VUVG ★ Muffenventile M5/M7

Datenblatt

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com		
		VUVG-LK		
Ventilfunktion		T32-A	M52-A	B52
Ruhestellung		C ¹⁾	–	–
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieber mit Dichtring		
Rückstellart pneumatische Feder		ja –		
Anschluss: Muffenventil		1, 2, 3, 4, 5 M5, M7		
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrungen ⁶⁾ oder auf Anschlussleiste		
Elektrischer Anschluss		über Elektrik-Anschlussplatte		
Nennbetriebsspannung [V DC]		24 ±10%		
Leistung [W]		0,7		
Einschaltdauer ED [%]		100		
Schutzart nach EN 60529		IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit Stecker M8x1)		

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com						
		VUVG-L						
Ventilfunktion		T32-A	T32-M	M52-R	B52	M52-M	P53	
Ruhestellung		C ¹⁾ U ²⁾ H ⁴⁾	C ¹⁾ U ²⁾ H ⁴⁾	–	–	–	C ¹⁾ U ²⁾ E ³⁾	
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieber mit Dichtpatrone						
Rückstellart pneumatische Feder		ja	nein	ja ⁵⁾	–	nein	–	
Rückstellart mechanische Feder		nein	ja	ja ⁵⁾	–	ja	ja	
Anschluss: Muffenventil		1, 2, 3, 4, 5 12, 14		M5, M7 M3				
Vakuumbetrieb an Anschluss 1		nein	nur mit externer Steuerluftversorgung					
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrungen ⁶⁾ oder auf Anschlussleiste						
Elektrischer Anschluss		über Elektrik-Anschlussplatte						
Nennbetriebsspannung VUVG-L [V DC]		5, 12 und 24 ±10%						
Leistung VUVG-L [W]		1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35						
Einschaltdauer ED [%]		100						
Schutzart nach EN 60529		IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit Stecker M8x1)						

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet

3) E=Ruhestellung entlüftet

4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

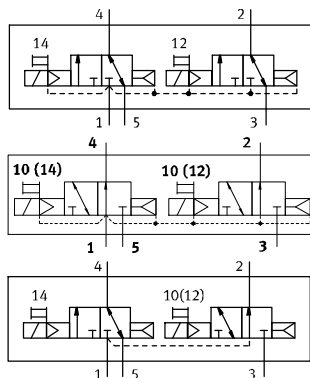
5) Rückstellart kombiniert

6) Sollen mehrere Ventile über die Durchgangsbohrungen zu einem Block verschraubt werden, muss durch Zwischenlegen von Distanzscheiben ein Mindestabstand von 0,3 mm gewährleistet sein.

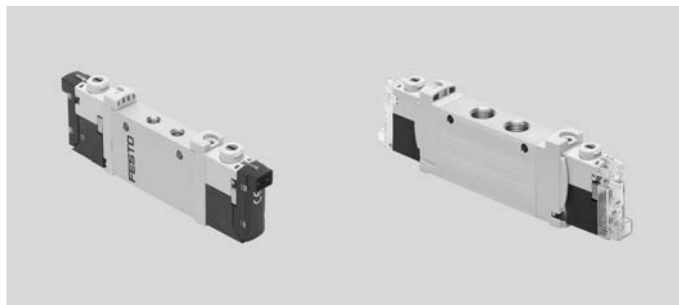
Betriebsbedingungen		VUVG-LK	VUVG-L
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Umgebungstemperatur [°C]		–5 ... +50	–5 ... +50, –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung
Mediumtemperatur [°C]		–5 ... +50	–5 ... +50, –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

Datenblatt – 2 x3/2-Wegeventil



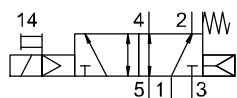
Interne oder externe Steuerluftversorgung



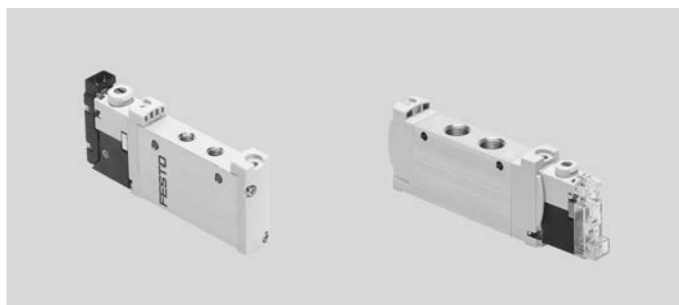
Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
		VUVG-LK		VUVG-L	
Ventilfunktion		T32-A	T32-A	T32-M	
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 7	1,5 ... 8	2,5 ... 8
	extern	[bar]	–	1,5 ... 10	–0,9 ... +10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	–	1,5 ... 8	2 ... 8
Normalnenndurchfluss M5		[l/min]	180	150	125 ... 135
Normalnenndurchfluss M7		[l/min]	280	190	140 ... 150
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	12/14	6/16	8/11

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, monostabil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



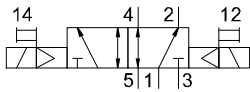
Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
		VUVG-LK		VUVG-L	
Ventilfunktion		M52-A	M52-R	M52-M	
Betriebsdruck	intern	[bar]	2,5 ... 7	2,5 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	–	–0,9 ... +10	–0,9 ... +8
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	–	2,5 ... 8	3 ... 8
Normalnenndurchfluss M5		[l/min]	195	220	190
Normalnenndurchfluss M7		[l/min]	340	380	320
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	14/17	7/19	8/24

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

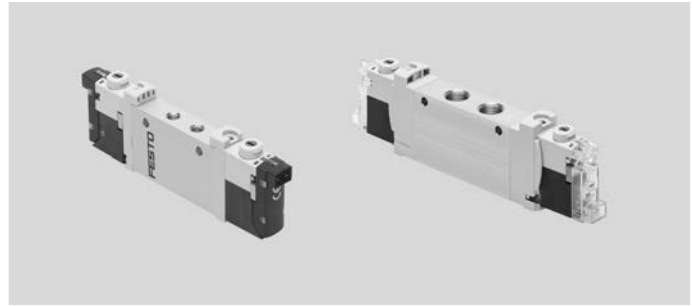
Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Universelle Wegeventile >

Magnetventile VUVG ★ Muffenventile M5/M7

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, bistabil



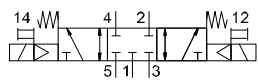
Interne oder externe Steuerluftversorgung



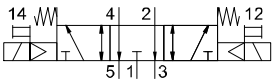
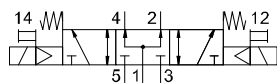
Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com	
			VUVG-LK	VUVG-L
Ventilfunktion			B52	B52
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 7	1,5 ... 8
	extern	[bar]	–	–0,9 ... +10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	–	1,5 ... 8
Normalnennendurchfluss M5		[l/min]	195	220
Normalnennendurchfluss M7		[l/min]	340	380
Schaltzeit Um		[ms]	7	7

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Datenblatt – 5/3-Wegeventil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com	
			VUVG-L	
Ventilfunktion			P53	
Betriebsdruck	intern	[bar]	3 ... 8	
	extern	[bar]	–0,9 ... +10	
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	3 ... 8	
Normalnennendurchfluss M5		[l/min]	210	
Normalnennendurchfluss M7		[l/min]	320	
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	11/30	
Schaltzeit Um		[ms]	14	

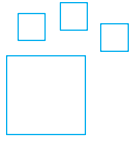
1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Magnetventile VUVG ★ Muffenventile M5/M7

Bestellschlüssel VUVG-LK

VUVG	-	L	K	10	-	-	A	T	-	-	1	L	-	S
Wegeventilart														Ausführung
Muffenventil		L												S fokussierte Merkmale
Konstruktionsprinzip														Anzeige
Kolbenschieber mit Dichtring			K											L LED
Baugröße														Beschaltung
10 mm				10										- ohne Haltestromabsenkung (HSA)
Ventilfunktion														Elektrischer Anschluss
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen							T32C							H2 Anschlussbild H, horizontaler Stecker
5/2-Wegeventil, monostabil							M52							R8 M8 Einzelstecker, 3-polig
5/2-Wegeventil, bistabil							B52							Nennbetriebsspannung
														1 24 V DC
Rückstellart														Entlüftung
pneumatische Feder bei T32 und M52							A							- Gewinde M5/M7
bei B52 und P53							-							
Steuerluftversorgung														
intern														
Handhilfsbetätigung														
tastend, rastend														T

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil M5, 2x 3/2-Wegeventil	
8042542	VUVG-LK10-T32C-AT-M5-1R8L-S
8042538	VUVG-LK10-T32C-AT-M5-1H2L-S
Muffenventil M5, 5/2-Wegeventil monostabil	
8042543	VUVG-LK10-M52-AT-M5-1R8L-S
8042539	VUVG-LK10-M52-AT-M5-1H2L-S
Muffenventil M5, 5/2-Wegeventil bistabil	
8042544	VUVG-LK10-B52-T-M5-1R8L-S
8042540	VUVG-LK10-B52-T-M5-1H2L-S

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil M7, 2x 3/2-Wegeventil	
8042550	VUVG-LK10-T32C-AT-M7-1R8L-S
8042546	VUVG-LK10-T32C-AT-M7-1H2L-S
Muffenventil M7, 5/2-Wegeventil monostabil	
8042551	VUVG-LK10-M52-AT-M7-1R8L-S
8042547	VUVG-LK10-M52-AT-M7-1H2L-S
Muffenventil M7, 5/2-Wegeventil bistabil	
8042552	VUVG-LK10-B52-T-M7-1R8L-S
8042548	VUVG-LK10-B52-T-M7-1H2L-S

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil M5, 2x 3/2-Wegeventil	
577347	VUVG-L10-T32C-AT-M5-1R8L
Muffenventil M5, 5/2-Wegeventil monostabil	
572634	VUVG-L10-M52-RT-M5-1R8L
Muffenventil M5, 5/2-Wegeventil bistabil	
576664	VUVG-L10-B52-T-M5-1R8L
Muffenventil M5, 5/3-Wegeventil	
577346	VUVG-L10-P53C-T-M5-1R8L

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil M7, 2x 3/2-Wegeventil	
574218	VUVG-L10-T32C-AT-M7-1R8L
Muffenventil M7, 5/2-Wegeventil monostabil	
574221	VUVG-L10-M52-RT-M7-1R8L
Muffenventil M7, 5/2-Wegeventil bistabil	
574222	VUVG-L10-B52-T-M7-1R8L
Muffenventil M7, 5/3-Wegeventil	
574223	VUVG-L10-P53C-T-M7-1R8L

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Universelle Wegeventile >

Magnetventile VUVG ★ Muffenventile M5/M7

Zubehör – Bestellangaben

Bestellschlüssel – Anschlussleisten

VABM	-	L1	-	10	S	-	G18	-
Batteriemontageteile								
Anschlussleiste	VABM							
Ventilfamilie								
VUVG	L1							
Baugröße								
10 mm	10							
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 3, 5								
für M5- und M7-Muffenventile								S

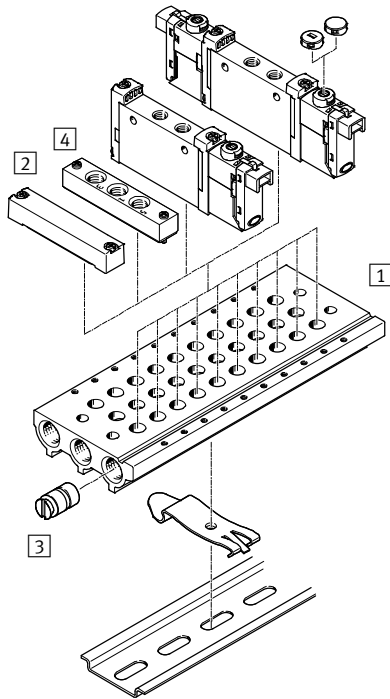
Anzahl Ventilplätze

2 bis 10, 12, 14 und 16

Anschlüsse 1, 3, 5

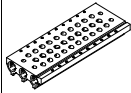




G18 Gewinde G1/8

Batteriemontage



08

Ventile

		Teile-Nr.	Typ
1 Anschlussleiste			
	für M5/M7	★ 566558	VABM-L1-10S-G18-2
		★ 566559	VABM-L1-10S-G18-3
		★ 566560	VABM-L1-10S-G18-4
		566561	VABM-L1-10S-G18-5
		★ 566562	VABM-L1-10S-G18-6
		566563	VABM-L1-10S-G18-7
		★ 566564	VABM-L1-10S-G18-8
		566565	VABM-L1-10S-G18-9
		★ 566566	VABM-L1-10S-G18-10
		566567	VABM-L1-10S-G18-12
		566568	VABM-L1-10S-G18-14
		566569	VABM-L1-10S-G18-16
		2 Abdeckplatte	
	für M5/M7	★ 566462	VABB-L1-10-S
3 Verschlussstopfen			
	Trennelement für Druckzonen	569995	VABD-8-B
4 Versorgungsplatte			
	für M5	569991	VABF-L1-10-P3A4-M5
	für M7	569992	VABF-L1-10-P3A4-M7
Dichtungen für Muffenventile (10 Stück inkl. 20 Schrauben)			
	für VUVG-LK		
	für M5	★ 8043718	VABD-L1-10XK-S-M5-S
	für M7	★ 8043719	VABD-L1-10XK-S-M7-S
	für VUVG-L		
	für M5	★ 566672	VABD-L1-10X-S-M5
	für M7	★ 566673	VABD-L1-10X-S-M7

Magnetventile VUVG ★ Muffenventile G1/8

Datenblatt

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com		
		VUVG-LK		
Ventilfunktion		T32-A	M52-A	B52
Ruhestellung		C ¹⁾	–	–
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieber mit Dichtring		
Rückstellart pneumatische Feder		ja	ja	–
Anschluss: Muffenventil		2, 4 G1/8		
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrungen ⁵⁾ oder auf Anschlussleiste		
Elektrischer Anschluss		über Elektrik-Anschlussplatte		
Nennbetriebsspannung		[V DC]	24 ±10%	
Leistung		[W]	0,7	
Einschaltdauer ED		[%]	100	
Schutzart nach EN 60529		IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit Stecker M8x1)		

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com						
		VUVG-L						
Ventilfunktion		T32-A	T32-M	M52-A	B52	M52-M	P53	
Ruhestellung		C ¹⁾ U ²⁾ H ⁴⁾	C ¹⁾ U ²⁾ H ⁴⁾	–	–	–	C ¹⁾ U ²⁾ E ³⁾	
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieber mit Dichtpatrone						
Rückstellart pneumatische Feder		ja	nein	ja	–	nein	–	
Rückstellart mechanische Feder		nein	ja	nein	–	ja	ja	
Anschluss: Muffenventil		1, 2, 3, 4, 5 12, 14 G1/8						
Vakuumbetrieb an Anschluss 1		nein	nur mit externer Steuerluftversorgung					
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrungen ⁵⁾						
Elektrischer Anschluss		über Elektrik-Anschlussplatte						
Nennbetriebsspannung		[V DC]	5, 12 und 24 ±10%					
Leistung		[W]	1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35					
Einschaltdauer ED		[%]	100					
Schutzart nach EN 60529		IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit Stecker M8x1)						

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet

3) E=Ruhestellung entlüftend

4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

5) Sollen mehrere Ventile über die Durchgangsbohrungen zu einem Block verschraubt werden, muss durch Zwischenlegen von Distanzscheiben ein Mindestabstand von 0,3 mm gewährleistet sein.

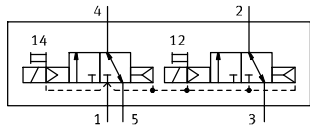
Betriebsbedingungen		VUVG-LK		VUVG-L	
		Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Umgebungstemperatur		[°C]	–5 ... +50		–5 ... +50, –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung
Mediumtemperatur		[°C]	–5 ... +50		–5 ... +50 –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung

Werkstoffe

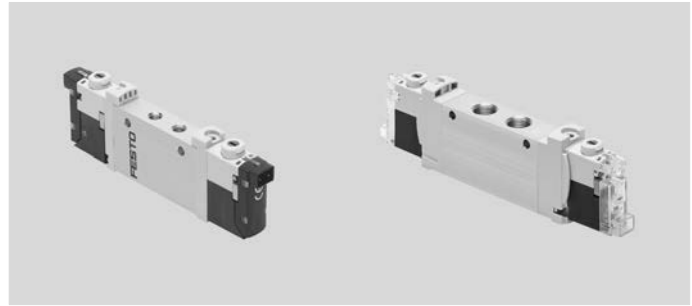
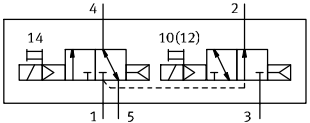
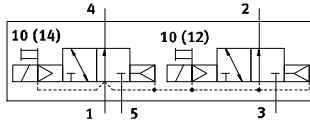
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

Magnetventile VUVG ★ Muffenventile G1/8

Datenblatt – 2x 3/2-Wegeventil



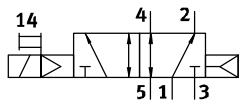
Interne oder externe Steuerluftversorgung



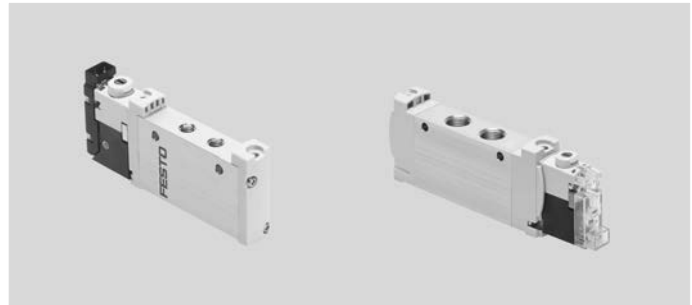
Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com		
			VUVG-LK		VUVG-L
Ventilfunktion			T32-A	T32-A	T32-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 7	1,5 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	–	1,5 ... 10	–0,9 ... +10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	–	1,5 ... 8	3,5 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	570	560 ... 590	500 ... 550
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	13/20	12/25	11/18

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, monostabil



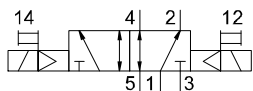
Interne oder externe Steuerluftversorgung



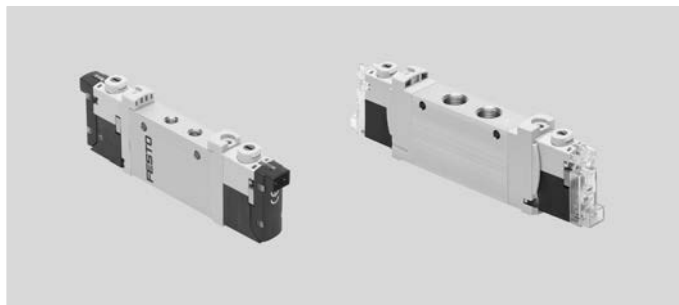
Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com		
			VUVG-LK		VUVG-L
Ventilfunktion			M52-A	M52-A	M52-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	2,5 ... 7	2,5 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	–	–0,9 ... +10	–0,9 ... +8
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	–	2,5 ... 8	3 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	660	730	730
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	14/24	14/22	13/37

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, bistabil



Interne oder externe Steuerluftversorgung

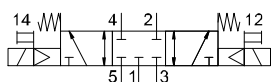


Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com	
			VUVG-LK	VUVG-L
Ventilfunktion			B52	B52
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 7	1,5 ... 8
	extern	[bar]	–	–0,9 ... +10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	–	1,5 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	660	780
Schaltzeit Um		[ms]	8	8

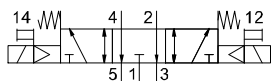
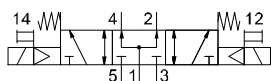
1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

08

Datenblatt – 5/3-Wegeventil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com	
			VUVG-L	P53C
Ventilfunktion			P53C	
Betriebsdruck	intern	[bar]	3 ... 8	
	extern	[bar]	–0,9 ... +10	
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	3 ... 8	
Normalnenndurchfluss		[l/min]	550 ... 650	
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	12/40	
Schaltzeit Um		[ms]	14	

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Ventile

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Universelle Wegeventile >

Magnetventile VUVG ★ Muffenventile G1/8

Bestellschlüssel VUVG-LK

VUVG	-	L	K	14	-	-	-	-	T
Wegeventilart									
Muffenventil		L							
Konstruktionsprinzip									
Kolbenschieber mit Dichtring			K						
Baugröße									
14 mm				14					
Ventilfunktion									
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen									T32C
5/2-Wegeventil, monostabil									M52
5/2-Wegeventil, bistabil									B52
Rückstellart									
pneumatische Feder bei T32 und M52									A
bei B52 und P53									-
Steuerluftversorgung									
intern									-
Handhilfsbetätigung									
tastend, rastend									T

-	-	1				L	-	S
Ausführung								
S fokussierte Merkmale								
Anzeige								
L LED								
Beschaltung								
- ohne Haltestromabsenkung (HSA)								
Elektrischer Anschluss								
H2 Anschlussbild H, horizontaler Stecker								
R8 M8 Einzelstecker, 3-polig								
Nennbetriebsspannung								
1 24 V DC								
Entlüftung bei VUVG-L								
- Gewinde G1/8								
Pneumatischer Anschluss								
G18 Gewinde G1/8								
Q4 Steckanschluss 4 mm								
Q6 Steckanschluss 6 mm								
Q8 Steckanschluss 8 mm								

08

Ventile

Bestellschlüssel VUVG-L

VUVG	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	L	-	-
Wegeventilart													Ausführung - erweiterte Merkmale
Muffenventil	L												
Halbmuffenventil	S												
Konstruktionsprinzip													Zubehör Ventil/Verbindungsleitung W1...4⁶⁾ Anschlussbild H, nicht ummantelt, 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m C1...4⁶⁾ Anschlussbild H, ummantelt, 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m N1...4⁵⁾ M8x1, 3-polig, gerade: 1 = 2,5 m, 2 = 5 m; gewinkelt: 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
Kolbenschieber mit Dichtpatrone	-												
Baugröße													Anzeige L LED
14 mm	14												
Ventilfunktion													Beschaltung - ohne Haltestromabsenkung (HSA) R⁴⁾ mit Haltestromabsenkung (HSA)
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	T32C												
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	T32U												
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen	T32H												
5/2-Wegeventil, monostabil	M52												
5/2-Wegeventil, bistabil	B52												
5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	P53C												
5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	P53E												
5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	P53U												
Rückstellart													Elektrischer Anschluss H2 Anschlussbild H, horizontaler Stecker H3 Anschlussbild H, vertikaler Stecker L1...4³⁾ mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m R8 M8 Einzelstecker, 3-polig
pneumatische Feder bei T32 und M52	A												
mechanische Feder bei T32 und M52 bei B52 und P53	M												
	-												
Steuerluftversorgung													Nennbetriebsspannung 1 24 V DC 5 12 V DC 4 5 V DC
intern	-												
extern	Z												
Handhilfsbetätigung													Entlüftung QN²⁾ Steckverschraubung U¹⁾ Schalldämpfer - Gewinde G1/8
tastend, rastend	T												
tastend, ohne Zubehör	Y												
Pneumatischer Anschluss													1 Ventile
G18	Gewinde G1/8												
Q4	Steckanschluss 4 mm												
Q6	Steckanschluss 6 mm												
Q8	Steckanschluss 8 mm												

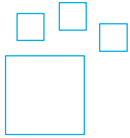
- 1) Nicht mit Wegeventilart S
2) Nicht mit Wegeventilart S, nicht in Verbindung mit pneumatischem Anschluss G1/8
3) Nicht mit Nennbetriebsspannung 4

- 4) Nur mit Nennbetriebsspannung 1, nicht in Verbindung mit Elektrischer Anschluss R8
5) Gerade: N1 = 2,5 m, N2 = 5 m
Winkel: N3 = 2,5 m, N4 = 5 m
nur in Verbindung mit Elektrischer Anschluss R8

- 6) W1/C1 = 0,5 m; W2/C2 = 1 m;
W3/C3 = 2,5 m; W4/C4 = 5 m
nur in Verbindung mit Elektrischer Anschluss H2 oder H3

Magnetventile VUVG ★ Muffenventile G1/8

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil G1/8, 2x 3/2-Wegeventil	
8042566	VUVG-LK14-T32C-AT-G18-1R8L-S
8042562	VUVG-LK14-T32C-AT-G18-1H2L-S
Muffenventil G1/8, 5/2-Wegeventil monostabil	
8042567	VUVG-LK14-M52-AT-G18-1R8L-S
8042563	VUVG-LK14-M52-AT-G18-1H2L-S

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil G1/8, 5/2-Wegeventil bistabil	
8042568	VUVG-LK14-B52-T-G18-1R8L-S
8042564	VUVG-LK14-B52-T-G18-1H2L-S

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil G1/8, 2x 3/2-Wegeventil	
574226	VUVG-L14-T32C-AT-G18-1R8L
Muffenventil G1/8, 5/2-Wegeventil monostabil	
574229	VUVG-L14-M52-AT-G18-1R8L

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil G1/8, 5/2-Wegeventil bistabil	
574230	VUVG-L14-B52-T-G18-1R8L
Muffenventil G1/8, 5/3-Wegeventil	
574231	VUVG-L14-P53C-T-G18-1R8L

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Zubehör – Bestellangaben

Bestellschlüssel – Anschlussleisten

VABM	-	L1	-	14	S	-	G14	-
Batteriemontageteeile								
Anschlussleiste	VABM							
Ventilfamilie								
VUVG	L1							
Baugröße								
14 mm								14
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 3, 5								
für G1/8-Muffenventile							S	

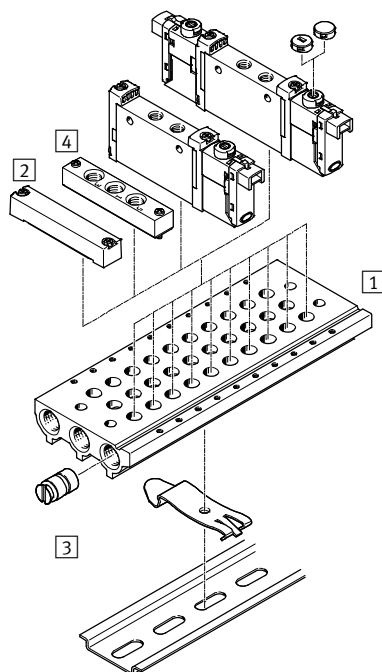
Anzahl Ventilplätze

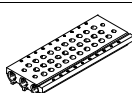



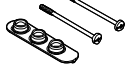
2 bis 10, 12, 14 und 16

Anschlüsse 1, 3, 5

G14 Gewinde G1/4

Batteriemontage



		Teile-Nr.	Typ
1 Anschlussleiste 	für G1/8	★ 566618	VABM-L1-14S-G14-2
		★ 566619	VABM-L1-14S-G14-3
		★ 566620	VABM-L1-14S-G14-4
		566621	VABM-L1-14S-G14-5
		★ 566622	VABM-L1-14S-G14-6
		566623	VABM-L1-14S-G14-7
		★ 566624	VABM-L1-14S-G14-8
		566625	VABM-L1-14S-G14-9
		★ 566626	VABM-L1-14S-G14-10
		566627	VABM-L1-14S-G14-12
		566628	VABM-L1-14S-G14-14
		566629	VABM-L1-14S-G14-16
		2 Abdeckplatte 	für G1/8
3 Verschlussstopfen 	Trennelement für Druckzonen	569996	VABD-10-B
4 Versorgungsplatte 	für G1/8	569993	VABF-L1-14-P3A4-G18
Dichtungen für Muffenventile (10 Stück inkl. 20 Schrauben)			
	für VUVG-LK		
	für G1/8	★ 8043720	VABD-L1-14XK-S-G18-S
	für VUVG-L		
für G1/8	★ 566675	VABD-L1-14X-S-G18	

08

Ventile

Magnetventile VUVG ★ Muffenventile G1/4

Datenblatt

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com											
		VUVG-L											
Ventilfunktion		T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung		C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–	–	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieber mit Dichtpatrone											
Rückstellart pneumatische Feder		ja			nein			ja ⁵⁾	–	nein	–		
Rückstellart mechanische Feder		nein			ja			ja ⁵⁾	–	ja	ja		
Anschluss: Muffenventil	1, 2, 3, 4, 5	G1/4											
	12, 14	M5											
Vakuumbetrieb an Anschluss 1		nein			nur mit externer Steuerluftversorgung								
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrungen ⁶⁾ oder auf Anschlussleiste											
Elektrischer Anschluss		über Elektrik-Anschlussplatte											
Nennbetriebsspannung	[V DC]	5, 12 und 24 ±10%											
Leistung	[W]	1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35											
Einschaltdauer ED	[%]	100											
Schutzart nach EN 60529		IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit Stecker M8x1)											

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet

3) E=Ruhestellung entlüftend

4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

5) Rückstellart kombiniert

6) Sollen mehrere Ventile über die Durchgangsbohrungen zu einem Block verschraubt werden, muss durch Zwischenlegen von Distanzscheiben ein Mindestabstand von 0,3 mm gewährleistet sein.

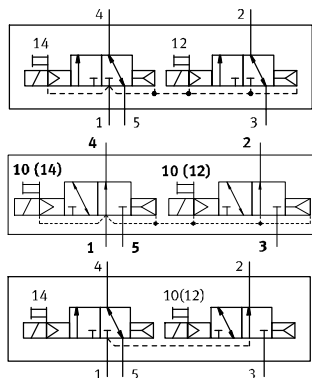
Betriebsbedingungen

Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]											
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)											
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50, –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung											
Mediumtemperatur	[°C]	–5 ... +50, –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung											

Werkstoffe

Gehäuse		Aluminium-Knetlegierung										
Dichtungen		HNBR, NBR										

Datenblatt – 2x 3/2-Wegeventil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



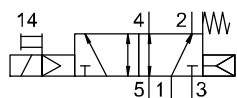
Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ventilfunktion		VUVG-L	
		T32-A	T32-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 8
	extern	[bar]	1,5 ... 10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	1,5 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	880 ... 970
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	780 ... 980
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	13/27

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, monostabil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



Technische Daten

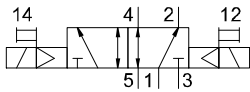
Download CAD-Daten → www.festo.com

Ventilfunktion		VUVG-L	
		M52-R	M52-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	2,5 ... 8
	extern	[bar]	-0,9 ... +10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	2,5 ... 8
Normalnenndurchfluss		[l/min]	1300
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	1300
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	15/31

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Magnetventile VUVG ★ Muffenventile G1/4

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, bistabil



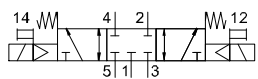
Interne oder externe Steuerluftversorgung



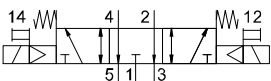
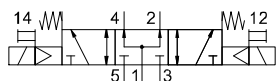
Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com
Ventilfunktion			VUVG-L B52
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 8
	extern	[bar]	-0,9 ... +10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	1,5 ... 8
Normalnennendurchfluss		[l/min]	1380
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	1370
Schaltzeit Um		[ms]	11

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Datenblatt – 5/3-Wegeventil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com
Ventilfunktion			VUVG-L P53
Betriebsdruck	intern	[bar]	3 ... 8
	extern	[bar]	-0,9 ... +10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	3 ... 8
Normalnennendurchfluss		[l/min]	910 ... 1200
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	1050 ... 1220
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	15/48
Schaltzeit Um		[ms]	29

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Magnetventile VUVG★ Muffenventile G1/4

Bestellschlüssel VUVG-L

VUVG	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wegeventilart																					
Muffenventil		L																			
Halbmuffenventil		S																			
Konstruktionsprinzip																					
Kolbenschieber mit Dichtpatrone		-																			
Baugröße																					
18 mm		18																			
Ventilfunktion¹⁾																					
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen		T32C																			
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen		T32U																			
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen		T32H																			
5/2-Wegeventil, monostabil		M52																			
5/2-Wegeventil, bistabil		B52																			
5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen		P53C																			
5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet		P53E																			
5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet		P53U																			
Rückstellart																					
pneumatische Feder bei T32 und M52		A																			
mechanische Feder bei T32 und M52		M																			
pneu./mech. Feder bei M52		R																			
bei B52 und P53		-																			
Steuerluftversorgung																					
intern		-																			
extern		Z																			
Handhilfsbetätigung																					
tastend, rastend		T																			
rastend, ohne Zubehör		Y																			

Ausführung	
-	erweiterte Merkmale
Zubehör Ventil/Verbindungsleitung	
W1...4 ⁶⁾	Anschlussbild H, nicht ummantelt, 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
C1...4 ⁶⁾	Anschlussbild H, ummantelt, 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
N1...4 ⁵⁾	M8x1, 3-polig, gerade: 1 = 2,5 m, 2 = 5 m; gewinkelt: 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
Anzeige	
L	LED

Beschaltung	
-	ohne Haltestromabsenkung (HSA)
R ⁴⁾	mit Haltestromabsenkung (HSA)

Elektrischer Anschluss	
H2	Anschlussbild H, horizontaler Stecker
H3	Anschlussbild H, vertikaler Stecker
L1...4 ³⁾	mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
R8 ³⁾	M8 Einzelstecker, 3-polig

Nennbetriebsspannung	
1	24 V DC
5	12 V DC
4	5 V DC

Entlüftung	
QN ²⁾	Steckverschraubung
U ²⁾	Schalldämpfer
-	Gewinde G1/4

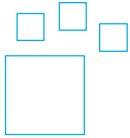
Pneumatischer Anschluss	
G14	Gewinde G1/4
Q6	Steckanschluss 6 mm
Q8	Steckanschluss 8 mm
Q10	Steckanschluss 10 mm

2) Nicht mit Wegeventilart S
3) Nicht mit Nennbetriebsspannung 4
4) Nur mit Nennbetriebsspannung 1, nicht in Verbindung mit Elektrischer Anschluss R8
5) Gerade: N1 = 2,5 m, N2 = 5 m
Winkel: N3 = 2,5 m, N4 = 5 m
nur in Verbindung mit Elektrischer Anschluss R8
6) W1/C1 = 0,5 m; W2/C2 = 1 m;
W3/C3 = 2,5 m; W4/C4 = 5 m
nur in Verbindung mit Elektrischer Anschluss H2 oder H3

08
Ventile

Magnetventile VUVG ★ Muffenventile G1/4

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil G1/4, 3/2-Wegeventil	
8031525	VUVG-L18-T32C-AT-G14-1R8L
Muffenventil G1/4, 5/2-Wegeventil monostabil	
8031531	VUVG-L18-M52-RT-G14-1R8L
8031532	VUVG-L18-M52-MT-G14-1R8L

Teile-Nr.	Typ
Muffenventil G1/4, 5/3-Wegeventil	
8031534	VUVG-L18-P53C-T-G14-1R8L

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Zubehör – Bestellangaben

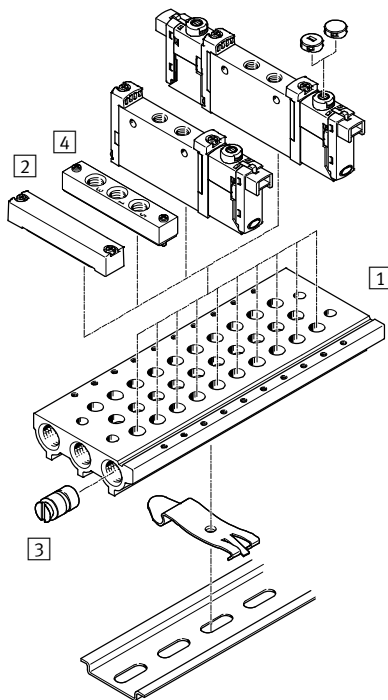
Bestellschlüssel – Anschlussleisten

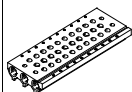




VABM	-	L1	-	18	S	-	G38	-
Batteriemontageteeile								
Anschlussleiste	VABM							
Ventilfamilie								
VUVG	L1							
Baugröße								
18 mm								18
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 3, 5								
für G1/4-Muffenventile							S	

Anzahl Ventilplätze	
2 bis 10, 12, 14 und 16	

Anschlüsse 1, 3, 5	
G38 Gewinde G3/8	

Batteriemontage



		Teile-Nr.	Typ
1	Anschlussleiste		
	für G1/4	★ 574455	VABM-L1-18S-G38-2
		★ 574456	VABM-L1-18S-G38-3
		★ 574457	VABM-L1-18S-G38-4
		574458	VABM-L1-18S-G38-5
		★ 574459	VABM-L1-18S-G38-6
		574460	VABM-L1-18S-G38-7
		★ 574461	VABM-L1-18S-G38-8
		574462	VABM-L1-18S-G38-9
		★ 574463	VABM-L1-18S-G38-10
		574464	VABM-L1-18S-G38-12
		574465	VABM-L1-18S-G38-14
		574466	VABM-L1-18S-G38-16
2	Abdeckplatte		
	für G1/4	★ 574482	VABB-L1-18
3	Verschlussstopfen		
	Trennelement für Druckzonen	574483	VABD-14-B
4	Versorgungsplatte		
	für G1/4	574481	VABF-L1-18-P3A4-G14
Dichtungen für Muffenventile (10 Stück inkl. 20 Schrauben)			
	für G1/4	★ 574479	VABD-L1-18X-S-G14

08

Ventile

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Universelle Wegeventile >

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile M5/M7

Datenblatt

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com		
		VUVG-BK		
Ventilfunktion		T32-A	M52-A	B52
Ruhestellung		C ¹⁾	–	–
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieber mit Dichtring		
Rückstellart pneumatische Feder		ja	Ja	–
Anschluss	2, 4	M5 oder M7 in der Anschlussleiste		
Befestigungsart		auf Anschlussleiste		
Elektrischer Anschluss		über Elektrik-Anschlussplatte		
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24 ±10%		
Leistung	[W]	0,7		
Einschaltdauer ED	[%]	100		
Schutzart nach EN 60529		IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit Stecker M8x1)		

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com						
		VUVG-B						
Ventilfunktion		T32-A	T32-M	M52-R	B52	M52-M	P53	
Ruhestellung		C ¹⁾ U ²⁾ H ⁴⁾	C ¹⁾ U ²⁾ H ⁴⁾	–	–	–	C ¹⁾ U ²⁾ E ³⁾	
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieber mit Dichtpatrone						
Rückstellart pneumatische Feder		ja	nein	Ja ⁵⁾	–	nein	–	
Rückstellart mechanische Feder		nein	ja	ja ⁵⁾	–	ja	ja	
Anschluss	1, 3, 5	G1/8 in Anschlussleiste						
	2, 4	M5 oder M7 in der Anschlussleiste						
	12/14, 82/84	M5 in Anschlussleiste						
Vakuumbetrieb an Anschluss 1		nein	nur mit externer Steuerluftversorgung					
Befestigungsart		auf Anschlussleiste						
Elektrischer Anschluss		über Elektrik-Anschlussplatte						
Nennbetriebsspannung	[V DC]	5, 12 und 24 ±10%						
Leistung	[W]	1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35						
Einschaltdauer ED	[%]	100						
Schutzart nach EN 60529		IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit Stecker M8x1)						

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet

3) E=Ruhestellung entlüftend

4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

5) Rückstellart kombiniert

Betriebsbedingungen		VUVG-BK	VUVG-B
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50	–5 ... +50, –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung
Mediumstemperatur	[°C]	–5 ... +50	–5 ... +50, –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung

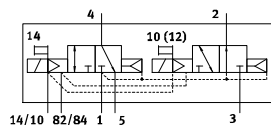
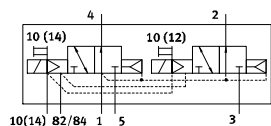
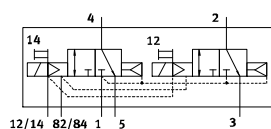
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

08

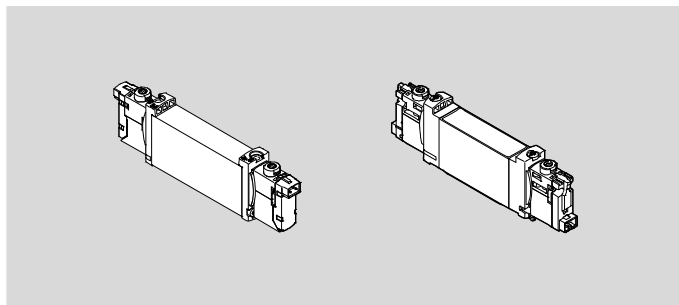
Ventile

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile M5/M7

Datenblatt – 2x 3/2-Wegeventil



Interne oder externe Steuerluftversorgung

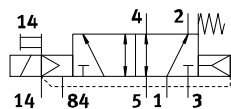


Technische Daten

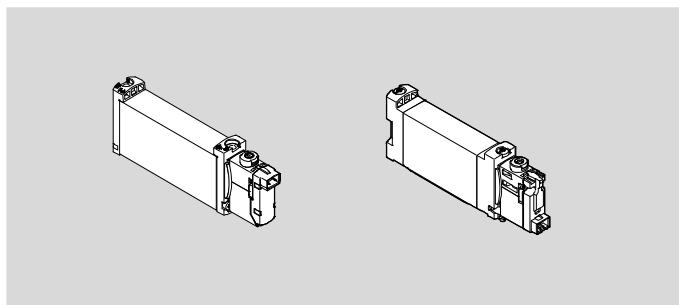
Ventilfunktion			Download CAD-Daten → www.festo.com		
			VUVG-BK	VUVG-B	
			T32-A	T32-A	T32-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 7	1,5 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	–	1,5 ... 10	–0,9 ... +10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	–	1,5 ... 8	2 ... 8
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	160	150	120 ... 130
Durchfluss auf Anschlussleiste M7		[l/min]	160	160	130 ... 140
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	12/14	6/16	8/11

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, monostabil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



Technische Daten

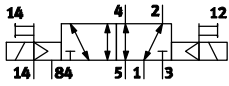
Ventilfunktion			Download CAD-Daten → www.festo.com		
			VUVG-BK	VUVG-B	
			M52-A	M52-R	M52-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	2,5 ... 7	2,5 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	–	–0,9 ... +10	–0,9 ... +8
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	–	2,5 ... 8	3 ... 8
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	160	210	180
Durchfluss auf Anschlussleiste M7		[l/min]	160	270	230
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	14/17	7/19	8/24

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

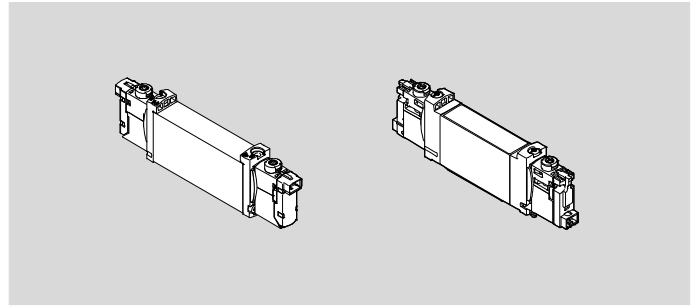
Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Universelle Wegeventile >

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile M5/M7

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, bistabil



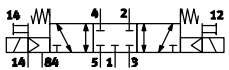
Interne oder externe Steuerluftversorgung



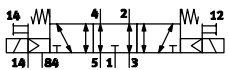
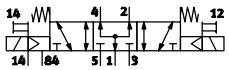
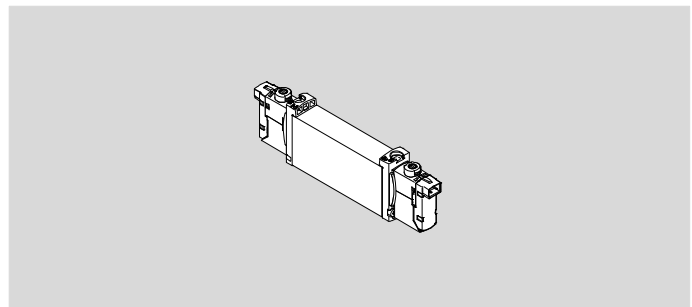
Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com	
			VUVG-BK	VUVG-B
Ventilfunktion			B52	B52
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 7	1,5 ... 8
	extern	[bar]	–	–0,9 ... +10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	–	1,5 ... 8
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	160	210
Durchfluss auf Anschlussleiste M7		[l/min]	160	270
Schaltzeit Um		[ms]	7	7

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Datenblatt – 5/3-Wegeventil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com	
			VUVG-B	
			P53	
Betriebsdruck	intern	[bar]	3 ... 8	
	extern	[bar]	–0,9 ... +10	
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	3 ... 8	
Durchfluss auf Anschlussleiste M5		[l/min]	200	
Durchfluss auf Anschlussleiste M7		[l/min]	250	
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	11/30	
Schaltzeit Um		[ms]	14	

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

08

Ventile

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile M5/M7

Bestellschlüssel VUVG-BK

VUVG	-	B	K	10	-		-	A		T		F	-	1			L	-	S
Wegeventilart																			
Anschlussplatte, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben		B																	S
Konstruktionsprinzip																			
Kolbenschieber mit Dichtring			K																
Baugröße																			
10 mm				10															
Ventilfunktion																			
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen								T32C											
5/2-Wegeventil, monostabil								M52											
5/2-Wegeventil, bistabil								B52											
Rückstellart																			
pneumatische Feder bei T32 und M52								A											
bei B52								-											
Steuerluftversorgung																			
intern																			
Handhilfsbetätigung																			
tastend, rastend																			T
Ausführung																			
S fokussierte Merkmale																			
Anzeige																			
L LED																			
Beschaltung																			
- ohne Haltestromabsenkung (HSA)																			
Elektrischer Anschluss																			
H2 Anschlussbild H, horizontaler Stecker																			
R8 M8 Einzelstecker, 3-polig																			
Nennbetriebsspannung																			
1 24 V DC																			
Pneumatischer Anschluss																			
F in der Anschlussleiste																			

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Universelle Wegeventile >

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile M5/M7

Bestellschlüssel VUVG-B

VUVG	-	B	10	-	-	-	Z	-	F	-	-	-	L	-	-
Wegeventilart															
Anschlussplatte, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben															
Konstruktionsprinzip															
Kolbenschieber mit Dichtpatrone															
Baugröße															
10 mm															
Ventilfunktion¹⁾															
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen															
T32C															
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen															
T32U															
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen															
T32H															
5/2-Wegeventil, monostabil															
M52															
5/2-Wegeventil, bistabil															
B52															
5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen															
P53C															
5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet															
P53E															
5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet															
P53U															
Rückstellart															
pneumatische Feder bei T32 und M52															
A															
mechanische Feder bei T32 und M52															
M															
pneu./mech. Feder bei M52															
R															
bei B52 und P53															
-															
Steuerluftversorgung															
extern															
Z															
Handhilfsbetätigung															
tastend, rastend															
T															
rastend, ohne Zubehör															
Y															
Ausführung															
- erweiterte Merkmale															
Zubehör Ventil/Verbindungsleitung															
W1...4⁵⁾ Anschlussbild H, nicht ummantelt, 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m															
C1...4⁵⁾ Anschlussbild H, ummantelt, 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m															
N1...4⁴⁾ M8x1, 3-polig, gerade: 1 = 2,5 m, 2 = 5 m; gewinkelt: 3 = 2,5 m, 4 = 5 m															
Anzeige															
L LED															
Beschaltung															
- ohne Haltestromabsenkung (HSA)															
R³⁾ mit Haltestromabsenkung (HSA)															
Elektrischer Anschluss															
H2 Anschlussbild H, horizontaler Stecker															
H3 Anschlussbild H, vertikaler Stecker															
L1...4²⁾ mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m															
R8²⁾ M8 Einzelstecker, 3-polig															
Nennbetriebsspannung															
1 24 V DC															
5 12 V DC															
4 5 V DC															
Pneumatischer Anschluss															
F in der Anschlussleiste															

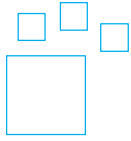
2) Nicht mit Nennbetriebsspannung 4
 3) Nur mit Nennbetriebsspannung 1, nicht in Verbindung mit Elektrischer Anschluss R8

4) Gerade: N1 = 2,5 m, N2 = 5 m
 Winkel: N3 = 2,5 m, N4 = 5 m
 nur in Verbindung mit Elektrischer Anschluss R8

5) W1/C1 = 0,5 m; W2/C2 = 1 m;
 W3/C3 = 2,5 m; W4/C4 = 5 m
 nur in Verbindung mit Elektrischer Anschluss H2 oder H3

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile M5/M7

Bestellung – Produktionsoptionen

**Konfigurierbares Produkt**

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Teile-Nr.	Typ
Anschlussplattenventil M5/M7, 3/2-Wegeventil	
8042558	VUVG-BK10-T32C-AT-F-1R8L-S
8042554	VUVG-BK10-T32C-AT-F-1H2L-S
Anschlussplattenventil M5/M7, 5/2-Wegeventil monostabil	
8042559	VUVG-BK10-M52-AT-F-1R8L-S
8042555	VUVG-BK10-M52-AT-F-1H2L-S

Teile-Nr.	Typ
Anschlussplattenventil M5/M7, 5/2-Wegeventil bistabil	
8042560	VUVG-BK10-B52-T-F-1R8L-S
8042556	VUVG-BK10-B52-T-F-1H2L-S

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Universelle Wegeventile >

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile M5/M7

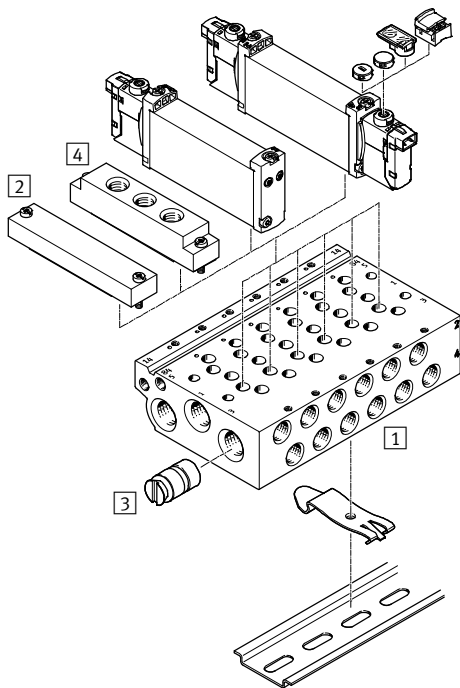
Zubehör – Bestellangaben

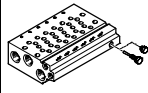
Bestellschlüssel – Anschlussleisten

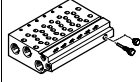



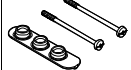
VABM	-	L1	-	10	-	G18	-
Batteriemontageteile							
Anschlussleiste	VABM						
Ventilfamilie							
VUVG	L1						
Baugröße							
10 mm	10						
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84							
Anschluss 2 und 4 mit Gewinde M5	W						
Anschluss 2 und 4 mit Gewinde M7	HW						

Anzahl Ventilplätze	2 bis 10, 12, 14 und 16	
Anschlüsse 1, 3, 5	G18 Gewinde G1/8	

Batteriemontage



		Teile-Nr.	Typ
1 Anschlussleiste 	für Bau- größe 10 mm (M5)	★ 566582	VABM-L1-10W-G18-2
		★ 566583	VABM-L1-10W-G18-3
		★ 566584	VABM-L1-10W-G18-4
		566585	VABM-L1-10W-G18-5
		★ 566586	VABM-L1-10W-G18-6
		566587	VABM-L1-10W-G18-7
		★ 566588	VABM-L1-10W-G18-8
		566589	VABM-L1-10W-G18-9
		★ 566590	VABM-L1-10W-G18-10
		566591	VABM-L1-10W-G18-12
		566592	VABM-L1-10W-G18-14
		566593	VABM-L1-10W-G18-16

		Teile-Nr.	Typ		
1 Anschlussleiste 	für Bau- größe 10 mm (M7)	★ 566606	VABM-L1-10HW-G18-2		
		★ 566607	VABM-L1-10HW-G18-3		
		★ 566608	VABM-L1-10HW-G18-4		
		566609	VABM-L1-10HW-G18-5		
		★ 566610	VABM-L1-10HW-G18-6		
		566611	VABM-L1-10HW-G18-7		
		★ 566612	VABM-L1-10HW-G18-8		
		566613	VABM-L1-10HW-G18-9		
		★ 566614	VABM-L1-10HW-G18-10		
		566615	VABM-L1-10HW-G18-12		
		566616	VABM-L1-10HW-G18-14		
		566617	VABM-L1-10HW-G18-16		
		2 Abdeckplatte 	für Bau- größe 10 mm	★ 566495	VABB-L1-10-W
		3 Verschlussstopfen 	Trenn- element für Druckzonen	569994	VABD-6-B
4 Versorgungsplatte 	für M5	569991	VABF-L1-10-P3A4-M5		
	für M7	569992	VABF-L1-10-P3A4-M7		
Dichtungen für Muffenventile (10 Stück inkl. 20 Schrauben)					
	für Bau- größe 10 mm	566674	VABD-L1-10B-S-M7		

08

Ventile

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile G1/8

Datenblatt

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com		
		VUVG-BK		
Ventilfunktion		T32-A	M52-A	B52
Ruhestellung		C ¹⁾	–	–
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieber mit Dichtring		
Rückstellart pneumatisch		ja	ja	–
Anschluss	2, 4	G1/8 in der Anschlussleiste		
Befestigungsart		auf Anschlussleiste		
Elektrischer Anschluss		über Elektrik-Anschlussplatte		
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24 ±10%		
Leistung	[W]	0,7		
Einschaltdauer ED	[%]	100		
Schutzart nach EN 60529		IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit Stecker M8x1)		

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com						
		VUVG-B						
Ventilfunktion		T32-A	T32-M	M52-A	B52	M52-M	P53	
Ruhestellung		C ¹⁾ U ²⁾ H ⁴⁾	C ¹⁾ U ²⁾ H ⁴⁾	–	–	–	C ¹⁾ U ²⁾ E ³⁾	
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieber mit Dichtpatrone						
Rückstellart pneumatisch		ja	nein	ja	–	nein	–	
Rückstellart mechanisch		nein	ja	nein	–	ja	ja	
Anschluss	1, 3, 5	G1/4 in Anschlussleiste						
	2, 4	G1/8 in der Anschlussleiste						
	12/14, 82/84	M5 in Anschlussleiste						
Vakuumbetrieb an Anschluss 1		nein	nur mit externer Steuerluftversorgung					
Befestigungsart		auf Anschlussleiste						
Elektrischer Anschluss		über Elektrik-Anschlussplatte						
Nennbetriebsspannung	[V DC]	5, 12 und 24 ±10%						
Leistung	[W]	1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35						
Einschaltdauer ED	[%]	100						
Schutzart nach EN 60529		IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit Stecker M8x1)						

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet

3) E=Ruhestellung entlüftend

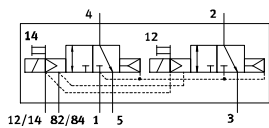
4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

Betriebsbedingungen		Download CAD-Daten → www.festo.com	
		VUVG-BK	VUVG-B
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50	–5 ... +50, –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung
Mediumtemperatur	[°C]	–5 ... +50	–5 ... +50, –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung

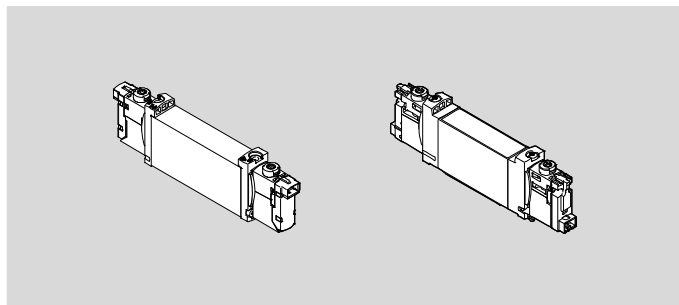
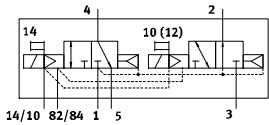
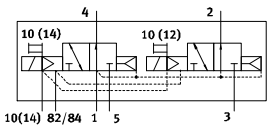
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile G1/8

Datenblatt – 2x 3/2-Wegeventil



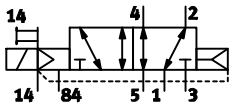
Interne oder externe Steuerluftversorgung



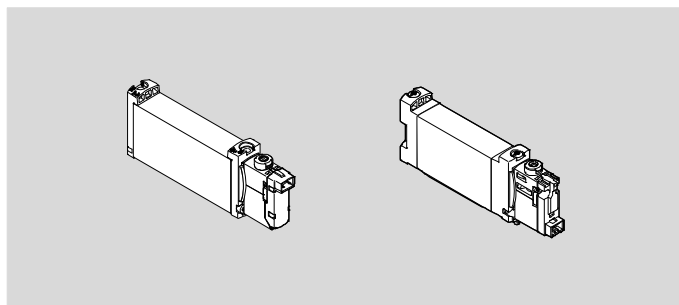
Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com	
			VUVG-BK	VUVG-B
Ventilfunktion			T32-A	T32-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 7	1,5 ... 8
	extern	[bar]	–	1,5 ... 10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	–	1,5 ... 8
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	350	510
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	13/20	12/25
				11/18

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, monostabil



Interne oder externe Steuerluftversorgung

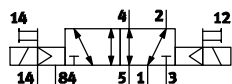


Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com	
			VUVG-BK	VUVG-B
Ventilfunktion			M52-A	M52-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	2,5 ... 7	2,5 ... 8
	extern	[bar]	–	–0,9 ... +10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	–	2,5 ... 8
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	380	520
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	14/24	14/24
				13/37

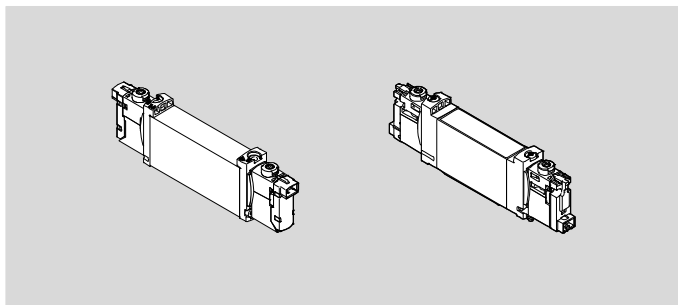
1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile G1/8

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, bistabil



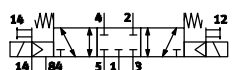
Interne oder externe Steuerluftversorgung



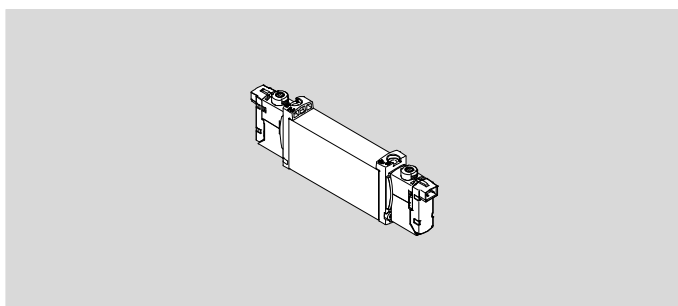
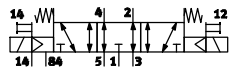
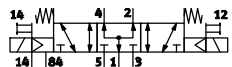
Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com	
			VUVG-BK B52	VUVG-B B52
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 7	1,5 ... 8
	extern	[bar]	–	–0,9 ... +10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	–	1,5 ... 8
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	380	570
Schaltzeit Um		[ms]	8	8

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Datenblatt – 5/3-Wegeventil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com	
			VUVG-B P53	
Betriebsdruck	intern	[bar]	3 ... 8	
	extern	[bar]	–0,9 ... +10	
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	3 ... 8	
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	460 ... 520	
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	12/40	
Schaltzeit Um		[ms]	14	

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Universelle Wegeventile >

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile G1/8

Bestellschlüssel VUVG-BK

VUVG	-	B	K	14	-	-	-	-	T	F	-	1	-	L	-	S
Wegeventilart																
Anschlussplatte, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben																
Konstruktionsprinzip																
Kolbenschieber mit Dichtring																
Baugröße																
14 mm																
Ventilfunktion																
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen																
5/2-Wegeventil, monostabil																
5/2-Wegeventil, bistabil																
Rückstellart																
pneumatische Feder bei T32 und M52																
bei B52																
Steuerluftversorgung																
intern																
Handhilfsbetätigung																
tastend, rastend																
Ausführung																
S fokussierte Merkmale																
Anzeige																
L LED																
Beschaltung																
- ohne Haltestromabsenkung (HSA)																
Elektrischer Anschluss																
H2 Anschlussbild H, horizontaler Stecker																
R8 M8 Einzelstecker, 3-polig																
Nennbetriebsspannung																
1 24 V DC																
Pneumatischer Anschluss																
F in der Anschlussleiste																

08

Ventile

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile G1/8

Bestellschlüssel VUVG-B

VUVG	-	B	14	-	-	Z		F	-				L	-	-
Wegeventilart															
Anschlussplatte, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben		B													Ausführung
															- erweiterte Merkmale
Konstruktionsprinzip															Zubehör Ventil/Verbindungsleitung
Kolbenschieber mit Dichtpatrone															W1...4⁵⁾ Anschlussbild H, nicht ummantelt, 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
															C1...4⁵⁾ Anschlussbild H, ummantelt, 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
Baugröße															N1...4⁴⁾ M8x1, 3-polig, gerade: 1 = 2,5 m, 2 = 5 m; gewinkelt: 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
14 mm			14												
Ventilfunktion¹⁾															
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen							T32C								
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen							T32U								
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen							T32H								
5/2-Wegeventil, monostabil							M52								
5/2-Wegeventil, bistabil							B52								
5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen							P53C								
5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet							P53E								
5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet							P53U								
Rückstellart															Anzeige
pneumatische Feder bei T32 und M52							A								L LED
mechanische Feder bei T32 und M52 bei B52 und P53							M								
							-								
Steuerluftversorgung															
extern															Beschaltung
															- ohne Haltestromabsenkung (HSA)
															R³⁾ mit Haltestromabsenkung (HSA)
Handhilfsbetätigung															
tastend, rastend															Elektrischer Anschluss
rastend, ohne Zubehör							Y								H2 Anschlussbild H, horizontaler Stecker
															H3 Anschlussbild H, vertikaler Stecker
															L1...4²⁾ mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
															R8²⁾ M8 Einzelstecker, 3-polig
															Nennbetriebsspannung
															1 24 V DC
															5 12 V DC
															4 5 V DC
															Pneumatischer Anschluss
															F in der Anschlussleiste

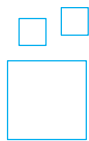
2) Nicht mit Nennbetriebsspannung 4
 3) Nur mit Nennbetriebsspannung 1, nicht in Verbindung mit Elektrischer Anschluss R8

4) Gerade: N1 = 2,5 m, N2 = 5 m
 Winkel: N3 = 2,5 m, N4 = 5 m
 nur in Verbindung mit Elektrischer Anschluss R8

5) W1/C1 = 0,5 m; W2/C2 = 1 m;
 W3/C3 = 2,5 m; W4/C4 = 5 m
 nur in Verbindung mit Elektrischer Anschluss H2 oder H3

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile G1/8

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Teile-Nr.	Typ
Anschlussplattenventile G1/8, 3/2-Wegeventil	
8042574	VUVG-BK14-T32C-AT-F-1R8L-S
8042570	VUVG-BK14-T32C-AT-F-1H2L-S
Anschlussplattenventile G1/8, 5/2-Wegeventil monostabil	
8042575	VUVG-BK14-M52-AT-F-1R8L-S
8042571	VUVG-BK14-M52-AT-F-1H2L-S

Teile-Nr.	Typ
Anschlussplattenventil G1/8, 5/2-Wegeventil bistabil	
8042576	VUVG-BK14-B52-T-F-1R8L-S
8042572	VUVG-BK14-B52-T-F-1H2L-S

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile G1/8

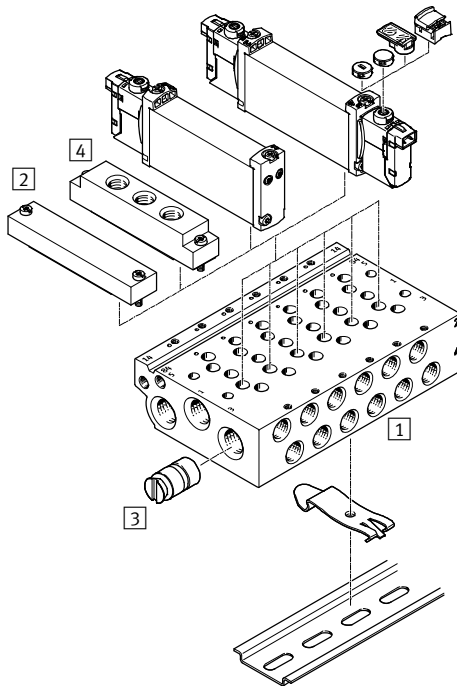
Zubehör – Bestellangaben

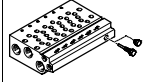




Bestellschlüssel – Anschlussleisten

VABM	-	L1	-	14	W	-	G14	-
Batteriemontageteile								
Anschlussleiste	VABM							
Ventilfamilie								
VUVG	L1							
Baugröße								
14 mm								14
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84								
für G1/8-Anschlussplattenventile								W

Anzahl Ventilplätze
2 bis 10, 12, 14 und 16
Anschlüsse 1, 3, 5
G14 Gewinde G1/4

Batteriemontage



	Teile-Nr.	Typ
1 Anschlussleiste 	für G1/8	★ 566642 VABM-L1-14W-G14-2
		★ 566643 VABM-L1-14W-G14-3
		★ 566644 VABM-L1-14W-G14-4
		566645 VABM-L1-14W-G14-5
		★ 566646 VABM-L1-14W-G14-6
		566647 VABM-L1-14W-G14-7
		★ 566648 VABM-L1-14W-G14-8
		566649 VABM-L1-14W-G14-9
		★ 566650 VABM-L1-14W-G14-10
		566651 VABM-L1-14W-G14-12
		566652 VABM-L1-14W-G14-14
		566653 VABM-L1-14W-G14-16
	2 Abdeckplatte 	für G1/8
3 Verschlussstopfen 	Trennelement für Druckzonen	569996 VABD-10-B
4 Versorgungsplatte 	für G1/8	569993 VABF-L1-14-P3A4-G18
Dichtungen für Muffenventile (10 Stück inkl. 20 Schrauben)		
	für G1/8	566676 VABD-L1-14B-S-G18

08

Ventile

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile G1/4

Datenblatt

Download CAD-Daten → www.festo.com

Technische Daten		VUVG-B											
		T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Ventilfunktion		C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–	–	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Ruhestellung		Kolbenschieber mit Dichtpatrone											
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieber mit Dichtpatrone											
Rückstellart pneumatische Feder		ja			nein			ja ⁵⁾	–	nein	–		
Rückstellart mechanische Feder		nein			ja			ja ⁵⁾	–	ja	ja		
Anschluss		1, 3, 5		G3/8 in Anschlussleiste									
		2, 4		G1/4 in Anschlussleiste									
		12/14, 82/84		M5 in Anschlussleiste									
Vakuumbetrieb an Anschluss 1		nein			nur mit externer Steuerluftversorgung								
Befestigungsart		auf Anschlussleiste											
Elektrischer Anschluss		über Elektrik-Anschlussplatte											
Nennbetriebsspannung		[V DC]	5, 12 und 24 ±10%										
Leistung		[W]	1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35										
Einschaltdauer ED		[%]	100										
Schutzart nach EN 60529		IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit Stecker M8x1)											

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet

3) E=Ruhestellung entlüftend

4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

5) Rückstellart kombiniert

Betriebsbedingungen

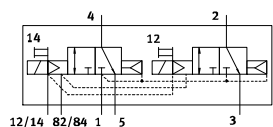
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]										
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)										
Umgebungstemperatur		[°C]	–5 ... +50, –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung									
Mediumstemperatur		[°C]	–5 ... +50, –5 ... +60 mit Haltestromabsenkung									

Werkstoffe

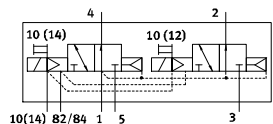
Gehäuse		Aluminium-Knetlegierung										
Dichtungen		HNBR, NBR										

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile G1/4

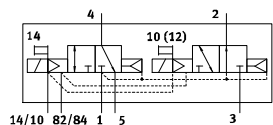
Datenblatt – 2x 3/2-Wegeventil



12/14 82/84 1 5 3

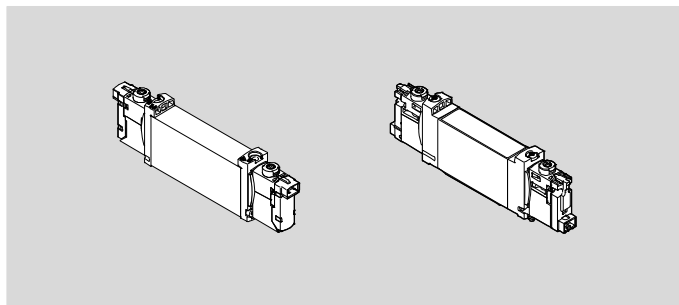


10(14) 82/84 1 5 3



14/10 82/84 1 5 3

Interne oder externe Steuerluftversorgung



Technische Daten

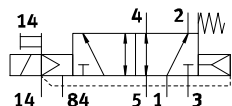
Download CAD-Daten → www.festo.com

Ventilfunktion			VUVG-B	
			T32-A	T32-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 8	3,5 ... 8
	extern	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... +10
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	1,5 ... 8	3 ... 8
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	800	800
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	13/27	15/22

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

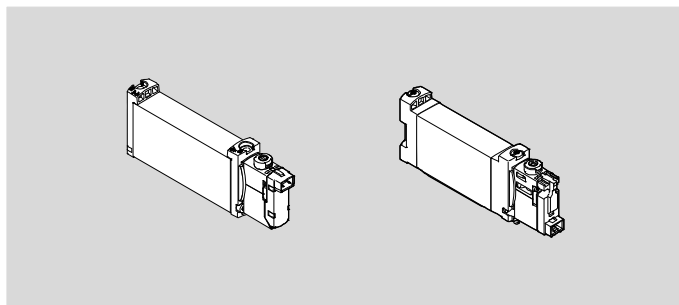
08

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, monostabil



14 84 5 1 3

Interne oder externe Steuerluftversorgung



Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ventilfunktion			VUVG-B	
			M52-R	M52-M
Betriebsdruck	intern	[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	-0,9 ... +10	-0,9 ... +8
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	2,5 ... 8	3 ... 8
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	1000	1000
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	15/31	10/45

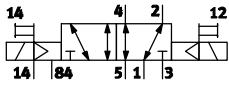
1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Ventile

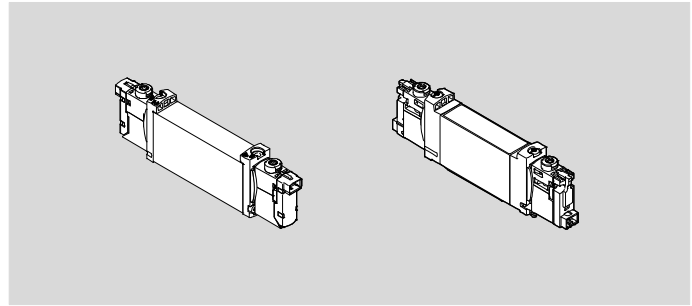
Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Universelle Wegeventile >

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile G1/4

Datenblatt – 5/2-Wegeventil, bistabil



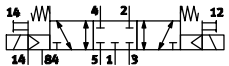
Interne oder externe Steuerluftversorgung



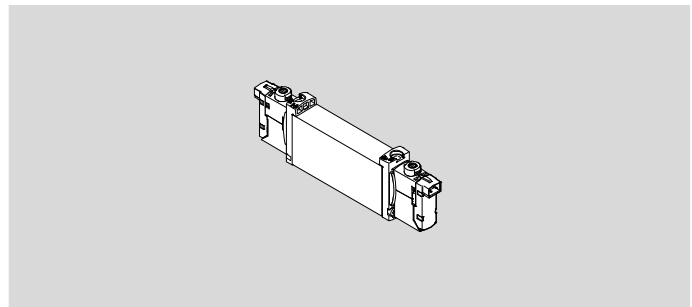
Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com	
Ventilfunktion			VUVG-B	
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ... 8	
	extern	[bar]	-0,9 ... +10	
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	1,5 ... 8	
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	1000	
Schaltzeit Um		[ms]	11	

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Datenblatt – 5/3-Wegeventil



Interne oder externe Steuerluftversorgung



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com	
Ventilfunktion			VUVG-B	
Betriebsdruck	intern	[bar]	3 ... 8	
	extern	[bar]	-0,9 ... +10	
Steuerdruck ¹⁾		[bar]	3 ... 8	
Durchfluss auf Anschlussleiste		[l/min]	950	
Schaltzeit Ein/Aus		[ms]	15/48	
Schaltzeit Um		[ms]	29	

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

08

Ventile

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile G1/4

Bestellschlüssel VUVG-B

VUVG	-	B	18	-	-	Z		F	-			L	-	-
Wegeventilart														Ausführung
Anschlussplatte, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben		B												- erweiterte Merkmale
Konstruktionsprinzip														Zubehör Ventil/Verbindungsleitung
Kolbenschieber mit Dichtpatrone														W1...4⁵⁾ Anschlussbild H, nicht ummantelt, 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
Baugröße														C1...4⁵⁾ Anschlussbild H, ummantelt, 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
18 mm			18											N1...4⁴⁾ M8x1, 3-polig, gerade: 1 = 2,5 m, 2 = 5 m; gewinkelt: 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
Ventilfunktion¹⁾														Anzeige
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen							T32C							L LED
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen							T32U							Beschaltung
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen							T32H							- ohne Haltestromabsenkung (HSA)
5/2-Wegeventil, monostabil							M52							R³⁾ mit Haltestromabsenkung (HSA)
5/2-Wegeventil, bistabil							B52							Elektrischer Anschluss
5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen							P53C							H2 Anschlussbild H, horizontaler Stecker
5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet							P53E							H3 Anschlussbild H, vertikaler Stecker
5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet							P53U							S2 Anschlussbild S, horizontaler Stecker
Rückstellart														L1...4²⁾ mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m
pneumatische Feder bei T32 und M52							A							R8²⁾ M8 Einzelstecker, 3-polig
mechanische Feder bei T32 und M52							M							Nennbetriebsspannung
pneu./mech. Feder bei M52							R							1 24 V DC
bei B52 und P53							-							5 12 V DC
Steuerluftversorgung														4 5 V DC
extern							Z							Pneumatischer Anschluss
Handhilfsbetätigung														F in Anschlussleiste
tastend, rastend														
tastend, ohne Zubehör														

2) Nicht mit Nennbetriebsspannung 4

3) Nur mit Nennbetriebsspannung 1, nicht in Verbindung mit Elektrischer Anschluss R8

4) Gerade: N1 = 2,5 m, N2 = 5 m
Winkel: N3 = 2,5 m, N4 = 5 m
nur in Verbindung mit Elektrischer Anschluss R85) W1/C1 = 0,5 m; W2/C2 = 1 m;
W3/C3 = 2,5 m; W4/C4 = 5 m
nur in Verbindung mit Elektrischer Anschluss H2 oder H3

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Universelle Wegeventile >

Magnetventile VUVG ★ Anschlussplattenventile G1/4

Zubehör – Bestellangaben

Bestellschlüssel – Anschlussleisten

VABM	- L1	- 18	W	- G38	-
Batteriemontageteile					
Anschlussleiste	VABM				
Ventilfamilie					
VUVG	L1				
Baugröße					
18 mm		18			
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84					
Anschluss 2 und 4 mit Gewinde G1/4					W

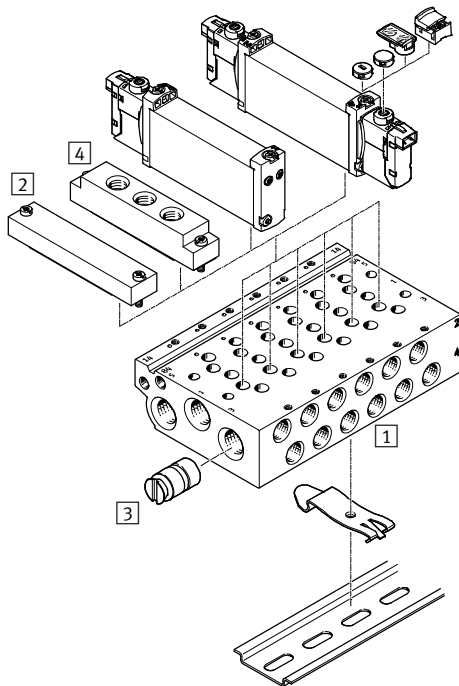
Anzahl Ventilplätze

2 bis 10, 12, 14 und 16

Anschlüsse 1, 3, 5

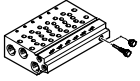




G38 Gewinde G3/8

Batteriemontage

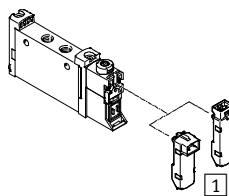


08

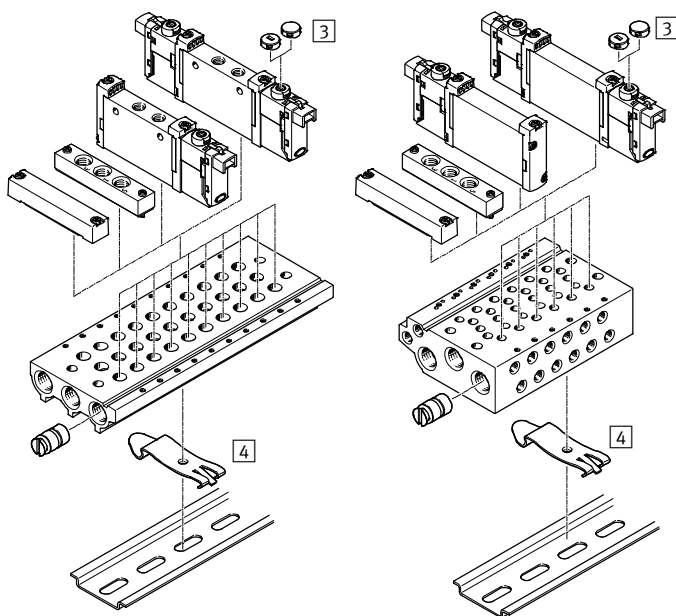
Ventile

		Teile-Nr.	Typ
1	Anschlussleiste		
	für G1/4	574467	VABM-L1-18W-G38-2
		574468	VABM-L1-18W-G38-3
		574469	VABM-L1-18W-G38-4
		574470	VABM-L1-18W-G38-5
		574471	VABM-L1-18W-G38-6
		574472	VABM-L1-18W-G38-7
		574473	VABM-L1-18W-G38-8
		574474	VABM-L1-18W-G38-9
		574475	VABM-L1-18W-G38-10
		574476	VABM-L1-18W-G38-12
		574477	VABM-L1-18W-G38-14
		574478	VABM-L1-18W-G38-16
2	Abdeckplatte		
	für G1/4	★ 574482	VABB-L1-18
3	Verschlussstopfen		
	Trennelement für Druckzonen	574483	VABD-14-B
4	Versorgungsplatte		
	für G1/4	574481	VABF-L1-18-P3A4-G14
Dichtungen für Muffenventile (10 Stück inkl. 20 Schrauben)			
	für G1/4	574480	VABD-L1-18B-S-G14

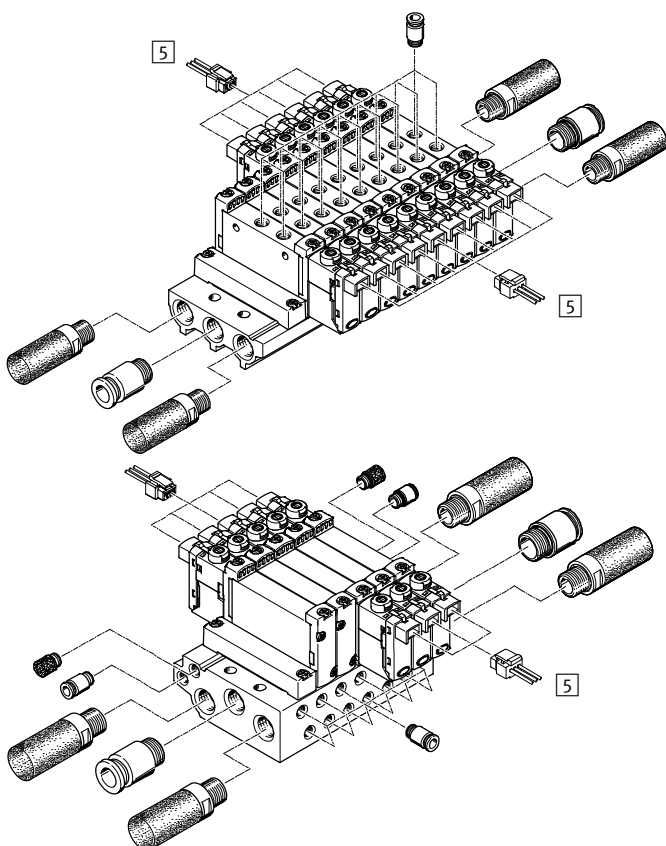
Elektrik-Anschlussplatten



Systemüberblick



Übersicht Zubehör

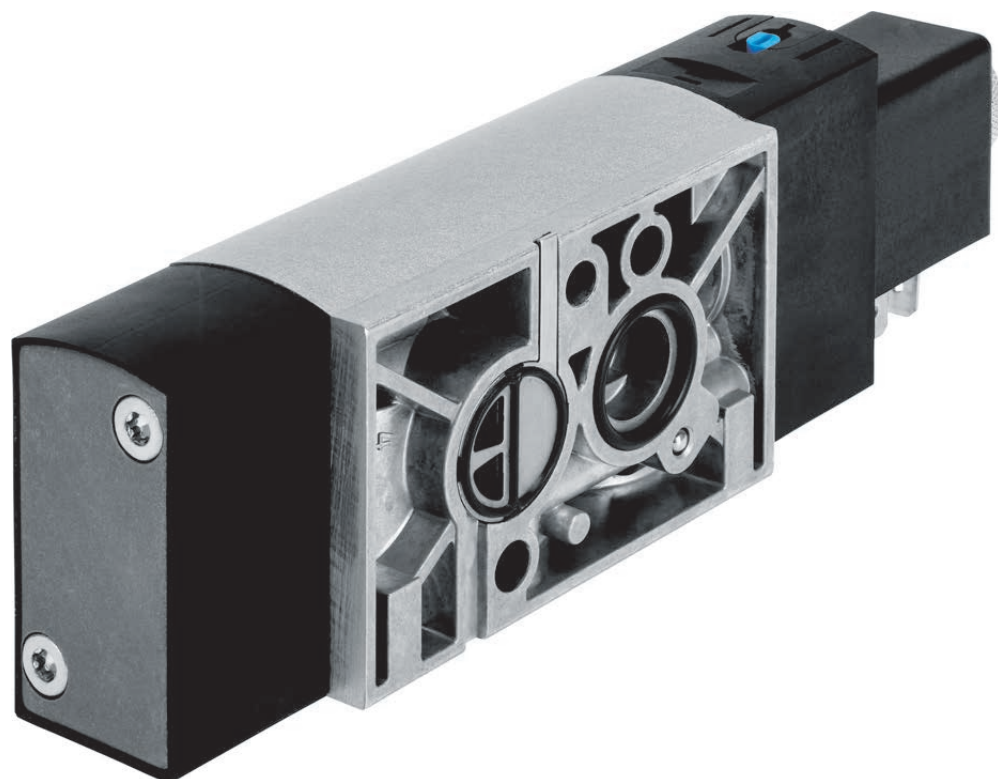


Zubehör – Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
1 Elektrik-Anschlussplatten, Anschlussbild H, horizontaler Stecker			
	12 V DC	★ 566714	VAVE-L1-1VH2-LP
	24 V DC	★ 566716	VAVE-L1-1H2-LR
Anschlussbild H, vertikaler Stecker			
	12 V DC	566715	VAVE-L1-1VH3-LP
	24 V DC		
	24 V DC	566717	VAVE-L1-1H3-LR
mit 2x Litze			
	24 V DC	566726	VAVE-L1-1L1-LR
		566727	VAVE-L1-1L2-LR
		566728	VAVE-L1-1L3-LR
		566729	VAVE-L1-1L4-LR
	12 V DC 24 V DC	566722	VAVE-L1-1VL1-LP
		566723	VAVE-L1-1VL2-LP
		566724	VAVE-L1-1VL3-LP
		566725	VAVE-L1-1VL4-LP
M8 Einzelstecker, 3-polig			
	12 V DC	★ 573919	VAVE-L1-1VR8-LP
	24 V DC		
	24 V DC	573920	VAVE-L1-1R8-LR
mit Kabel			
	12 V DC 24 V DC	573941	VAVE-L1-1VK6-LP
		★ 573942	VAVE-L1-1VK7-LP
		573943	VAVE-L1-1VK8-LP
		573944	VAVE-L1-1VK9-LP
	24 V DC	573945	VAVE-L1-1K6-LR
		573946	VAVE-L1-1K7-LR
		573947	VAVE-L1-1K8-LR
		573948	VAVE-L1-1K9-LR
3 Abdeckungen für Handhilfsbetätigung			
	verdeckt	540898	VMPA-HBV-B
	fastend	540897	VMPA-HBT-B
4 Hutschienenbefestigung			
	2 Stück	★ 569998	VAME-T-M4
5 Steckdosenleitung, Anschlussbild H			
	0,5 m	★ 566654	NEBV-H1G2-KN-0,5-N-LE2
	1 m	★ 566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2
	2,5 m	★ 566656	NEBV-H1G2-KN-2,5-N-LE2
	5 m	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2
	0,5 m	★ 566658	NEBV-H1G2-P-0,5-N-LE2
	1 m	★ 566659	NEBV-H1G2-P-1-N-LE2
	2,5 m	★ 566660	NEBV-H1G2-P-2,5-N-LE2
	5 m	566661	NEBV-H1G2-P-5-N-LE2
Bezeichnungsträger			
	10 Stück	570818	ASLR-D-L1

08

Ventile



NAMUR-Anschlussbild

- + ...nach VDE/VDI 3845
- + Vielfältige Ex-Magnetsysteme, IEC Ex, FM EX
- + Von 5/2-Wegefunktion auf 3/2-Wegefunktion umstellbar

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >
Norm-Wegeventile >

Magnetventile, NAMUR

VSNC 

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Norm-Wegeventile >

Magnetventile, NAMUR


VSNC

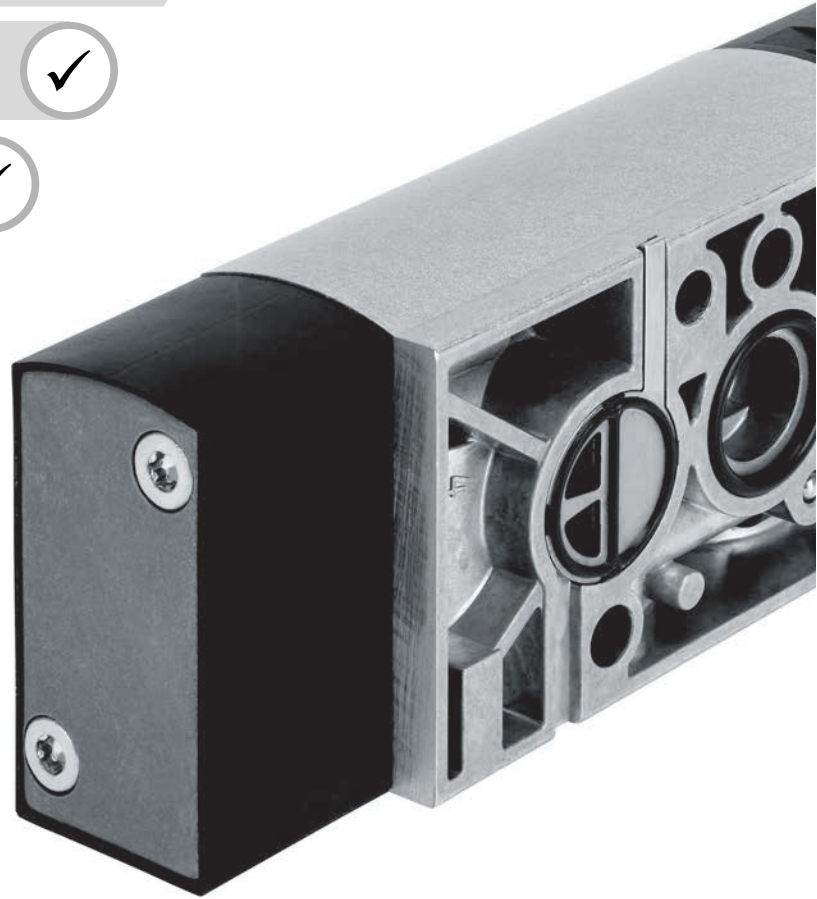
 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/vsnc



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/vsnc



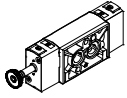
 Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 972, 974



- + Anschluss G1/4, NPT 1/4
- + Durchfluss 900 ... 1350 l/min
- + Spannung 12, 24, 48 V DC, 24, 48, 120, 230 V AC
- + Namur-Anschlussbild nach VDE/VDI 3845
- + Elektrisch betätigt, vorgesteuert
- + Mechanische Federrückstellung
- + Vielfältige Ex-Magnetsysteme, IEC Ex, FM EX
- + Von 5/2-Wegefunktion auf 3/2-Wegefunktion umstellbar

Lieferübersicht

VSNC-F8



- Material Ventildeckel: Kunststoff/Metall
- Material Anker: Messing
- Pilotluft (Eingangsluft Ankerrohr), ungeschützt

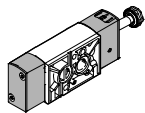
Ausführung	Typ	Pneumatischer Anschluss 1,3,5	Pneumatischer Anschluss 2,4, basierend auf Norm	Normalnenn-durchfluss [l/min]	→ Seite
5/2 oder 3/2 Wegeventil umstellbar, monostabil					
	VSNC-FC-M52-MD-G14-F8	G1/4	VDI/VDE 3845 NAMUR 1/4	1250	971
	VSNC-FC-M52-MD-N14-F8	NPT1/4			
	VSNC-FC-M52-MD-G14-F8-1A1	G1/4			
5/2 Wegeventil, bistabil					
	VSNC-F-B52-D-G14-F8	G1/4	VDI/VDE 3845 NAMUR	1350	vsnc
	VSNC-F-B52-D-N14-F8	G1/4			
5/3 Wegeventil					
	VSNC-F-P53C-MD-G14-F8	G1/4	VDI/VDE 3845 NAMUR	1250	vsnc
	VSNC-F-P53U-MD-G14-F8	G1/4		950	
	VSNC-F-P53E-MD-G14-F8	G1/4		1050	
	VSNC-F-P53C-MD-N14-F8	NPT1/4		1250	
	VSNC-F-P53-U-MD-N14-F8	NPT1/4		950	
	VSNC-F-P53-E-MD-G14-F8	NPT1/4		1050	

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Norm-Wegeventile >

Magnetventile VSNC ★

Lieferübersicht

VSNC-F ... -FN – Kolben-Schieber

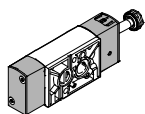


- Konstruktiver Aufbau Kolben-Schieber
- Material Ventildeckel: Aluminium/Metall
- Material Anker: Edelstahl
- Pilotluft (Eingangsluft Ankerrohr), geschützt

Ausführung	Typ	Pneumatischer Anschluss 1, 3, 5	Pneumatischer Anschluss 2, 4 basierend auf Norm	Normalnenn-durchfluss [l/min]	→ Seite
5/2 oder 3/2 Wegeventil-...-FN umstellbar, monostabil					
	VSNC-FC-M52-MD-G14-FN	G1/4	VDI/VDE 3845 NAMUR	1250	973
	VSNC-FC-M52-MD-N14-FN	NPT1/4-18			
	VSNC-FC-M52-MD-G14-FN-1A1-EX4-A	G1/4			
	VSNC-FC-M52-MD-N14-FN-1A1-EX4-A	NPT1/4-18			
	VSNC-FC-M52-MD-G14-GN-1A1+G	G1/4			
	VSNC-FC-M52-MD-G14-FN-3AA1+G	G1/4			
5/2 Wegeventil-...-FN bistabil					
	VSNC-F-B52-D-G14-FN	G1/4	VDI/VDE 3845 NAMUR	1350	vsnc
	VSNC-F-B52-D-N14-FN	NPT1/4-18			
	VSNC-F-B52-D-G14-FN-1A1-EX4-A	G1/4			
	VSNC-F-B52-D-N14-FN-1A1-EX4-A	NPT1/4-18			
5/3 Wegeventil-...-FN					
	VSNC-F-P53C-MD-G14-FN	G1/4	VDI/VDE 3845 NAMUR	1250	vsnc
	VSNC-F-P53U-MD-G14-FN			950	
	VSNC-F-P53E-MD-G14-FN			1050	
	VSNC-F-P53C-MD-N14-FN	NPT1/4-18		1250	
	VSNC-F-P53U-MD-N14-FN			950	
	VSNC-F-P53E-MD-N14-FN			1050	

Lieferübersicht

VSNC-FT ... -FN – Teller-Sitz



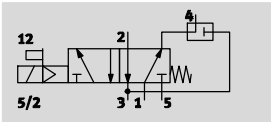
- Konstruktiver Aufbau Teller-Sitz
- Material Ventildeckel: Aluminium/Metall
- Material Anker: Edelstahl
- Pilotluft (Eingangsluft Ankerrohr), geschützt

Ausführung	Typ	Pneumatischer Anschluss 1, 3, 5	Pneumatischer Anschluss 2, 4 basierend auf Norm	Normalnenn-durchfluss [l/min]	→ Seite
5/2 oder 3/2 Wegeventil-...-FN umstellbar, monostabil					
	VSNC-FTC-M52-MD-G14-FN	G1/4	VDI/VDE 3845 NAMUR	800	vsnc
	VSNC-FTC-M52-MD-N14-FN	NPT1/4-18			
	VSNC-FTC-M52-MD-G14-FN-1A1	G1/4			
5/2 Wegeventil-...-FN bistabil					
	VSNC-FT-B52-D-G14-FN	G1/4	VDI/VDE 3845 NAMUR	1000	vsnc
	VSNC-FT-B52-D-N14-FN	NPT1/4-18			
	VSNC-FT-B52-D-G14-FN-1A1	G1/4			

Datenblatt VSNC-F8

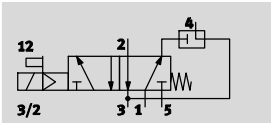
Funktion¹⁾

5/2-Wegeventil



3/2-Wegeventil

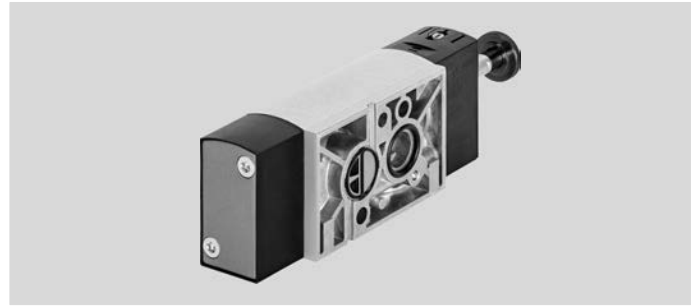
mit Abluftrückführung



⌚ - Spannung
24 V DC

⌚ - Betriebsdruck
2,5 ... 10 bar

⌚ - Temperaturbereich
-20 ... +60 °C



¹⁾ Durch Austauschen der Dichtplatte umstellbar

Allgemeine Technische Daten

	VSNC-FC- ... -G14-F8 VSNC-FC- ... -N14-F8	VSNC-FC- ... -G14-F8-1B2	VSNC-FC- ... -G14-F8-1A1
Ventilfunktion	5/2 oder 3/2 umstellbar		
Baubreite [mm]	32		
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber		
Rückstellart	mechanische Feder		
Steuerart	vorgesteuert		
Handhilfsbetätigung	rastend, tastend		
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung		
Einbaulage	beliebig		
Max. Anziehdrehmoment Ventilbefestigung [Nm]	3,5		-
Überschneidungsfreiheit	ja		
Normalnenn- durchfluss 1 → 2 [l/min]	1250		
Abluftrückführung 4 → 3 [l/min]	110		
Pneumatischer Anschluss 1, 3, 5	G1/4, NPT1/4-18	G1/4	G1/4
2, 4	NAMUR Anschlussbild		
Entspricht Norm	VDI/VDE 3845 NAMUR		
Produktgewicht [g]	335	390	335

08

Ventile

Magnetventile VSNC ★

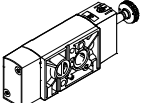
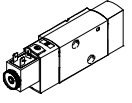
Datenblatt VSNC-F8

Betriebs- und Umweltbedingungen		VSNC-FC- ... -G14-F8 VSNC-FC- ... -N14-F8	VSNC-FC- ... -G14-F8-1B2	VSNC-FC- ... -G14-F8-1A1
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	[bar]	2,5 ... 10		
Umgebungstemperatur	[°C]	-20 ... +60		
Mediumtemperatur	[°C]	-20 ... +60		

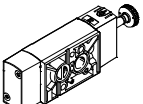
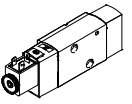
Elektrische Daten		VSNC-FC- ... -G14-F8 VSNC-FC- ... -N14-F8	VSNC-FC- ... -G14-F8-1B2	VSNC-FC- ... -G14-F8-1A1
Elektrischer Anschluss		-	Stecker 3-polig, Form B nach Industriestandard (11 mm)	nach EN 175301-801 Form A
Spulenkennwerte, 24V DC	[W]	siehe Magnetspule, getrennt zu bestellen	3,3	2,6
Zulässige Spannungsschwankungen	[%]	-	±10	±10
Einschaltdauer	[%]	-	100	100
Schutzart		-	IP65, IP67	IP65, IP67 nach IEC 60529 mit Steckdose
Schaltzeit ein	[ms]	11	11	11
Schaltzeit aus	[ms]	38	48	48

Werkstoffe				
Gehäuse		Aluminium-Knetlegierung		
Dichtungen		NBR		
-		RoHS konform		

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Bestellangaben – Ventile		Wegeventil ohne Magnetspule		Wegeventil mit Magnetspule 24 VDC, ohne Dose	
	Teile-Nr.	Typ		Teile-Nr.	Typ
	577257	VSNC-FC-M52-MD-G14-F8		577295	VSNC-FC-M52-MD-G14-F8-1B2

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Bestellangaben – Ventile		Wegeventil ohne Magnetspule		Wegeventil mit Magnetspule 24 VDC, ohne Dose	
	Teile-Nr.	Typ		Teile-Nr.	Typ
	577262	VSNC-FC-M52-MD-N14-F8		8074945	VSNC-FC-M52-MD-G14-F8-1A1

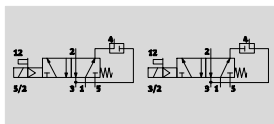
08

Ventile

Datenblatt VSNC-FN

Funktion

3/2 oder 5/2 Wegeventil
umstellbar



— Betriebsdruck
2,5 ... 8 bar

— Temperaturbereich
−20 ... +60 °C



Allgemeine Technische Daten

	VSNC- ... -G14-FN	VSNC- ... -N14-FN
Ventilfunktion	5/2 oder 3/2 umstellbar	
Baubreite [mm]	32	
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	
Rückstellart	mechanische Feder	
Steuerart	vorgesteuert	
Steuerluftversorgung	intern	
Handhilfsbetätigung	rastend, tastend	
Einbaulage	beliebig	
Überschneidungsfreiheit	ja	
Abluftfunktion	drosselbar	
Anschluss Atmungsöffnung	nicht gefasst	
Normalnenn- durchfluss 1 → 2 [l/min]	1250	
Abluftrückführung 4 → 3 [l/min]	110	
Pneumatischer Anschluss 1, 3, 5	G1/4	NPT1/4-18
Anschluss 2, 4	NAMUR Anschlussbild	
Entspricht Norm	VDI/VDE 3845 (NAMUR)	
Produktgewicht [g]	415	

Betriebs- und Umweltbedingungen

	VSNC- ... -G14-FN	VSNC- ... -N14-FN
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck [bar]	2,5 ... 8	
Umgebungstemperatur [°C]	−20 ... +60	
Mediumtemperatur [°C]	−20 ... +60	

08

Ventile

Magnetventile VSNC ★

Datenblatt VSNC-FN

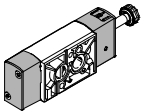
Elektrische Daten		VSNC- ... -G14-FN	VSNC- ... -N14-FN
Spulenkennwerte 24 V DC	[W]	siehe Magnetspule, getrennt zu bestellen	
Schaltzeit ein	[ms]	32	
Schaltzeit aus	[ms]	92	

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Dichtungen	NBR
—	RoHS konform

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Bestellangaben – Ventile	
Wegeventil ohne Magnetspule	
Teile-Nr.	Typ
	577267 VSNC-FC-M52-MD-G14-FN

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Bestellangaben – Ventile	
Wegeventil ohne Magnetspule	
Teile-Nr.	Typ
	577272 VSNC-FC-M52-MD-N14-FN

Magnetventile VSNC ★

Bestellschlüssel

Nennbetriebsspannung

–	ohne
1A	24V AC/50-60 Hz
3A	230V AC/50-60 Hz
3W	230V AC/240V AC/50-60 Hz
16B	120V AC/60 Hz und 110V AC/50-60 Hz
1	24V DC
5	12V DC

Elektrischer Anschluss

–	ohne
A1	Anschlusskabel Form A, nach EN 175301
B2	Anschlusskabel Form B, Industriestandard
C3	Kabel, 3m
K11	Leitung mit Isolierrohranschluss

Schutzart Elektrik

–	Standard
S8	IP67

Zulassung EU

–	keine
EX2	II 3GD
EX4	II 2GD

Zulassung

–	ohne
U4	Class 1 Div 1 nach NEC 500

Zündschutzart

–	ohne
A	eigensicher
M	Vergusskapselung
N	nicht funkend

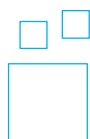
Elektrisches Zubehör Ventil

–	ohne
G	Gerätesteckdose ohne LED

08

Ventile

Bestellung – Produktionsoptionen



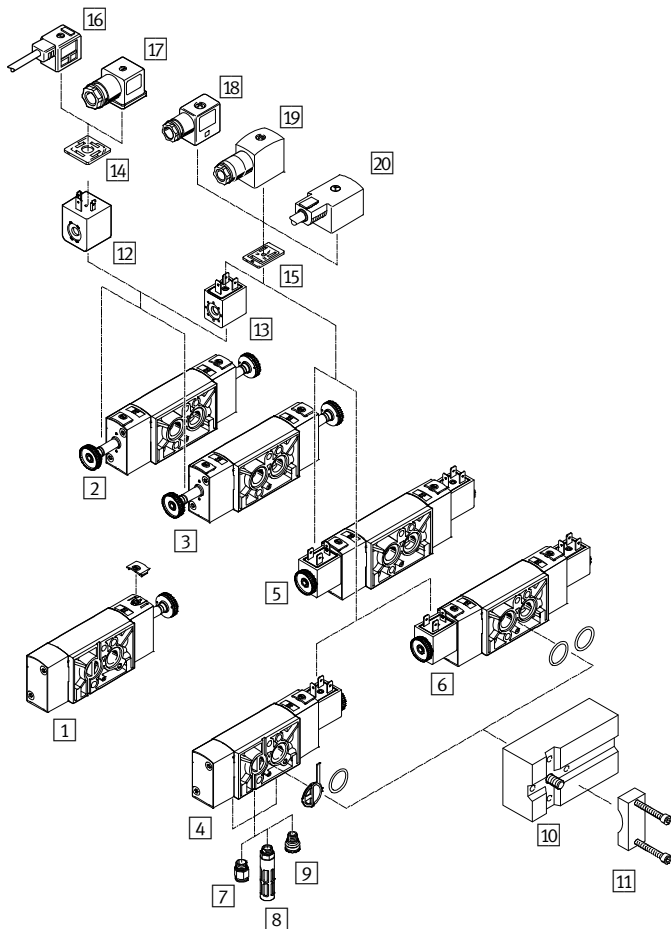
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör – Bestellangaben – VSNC-F8

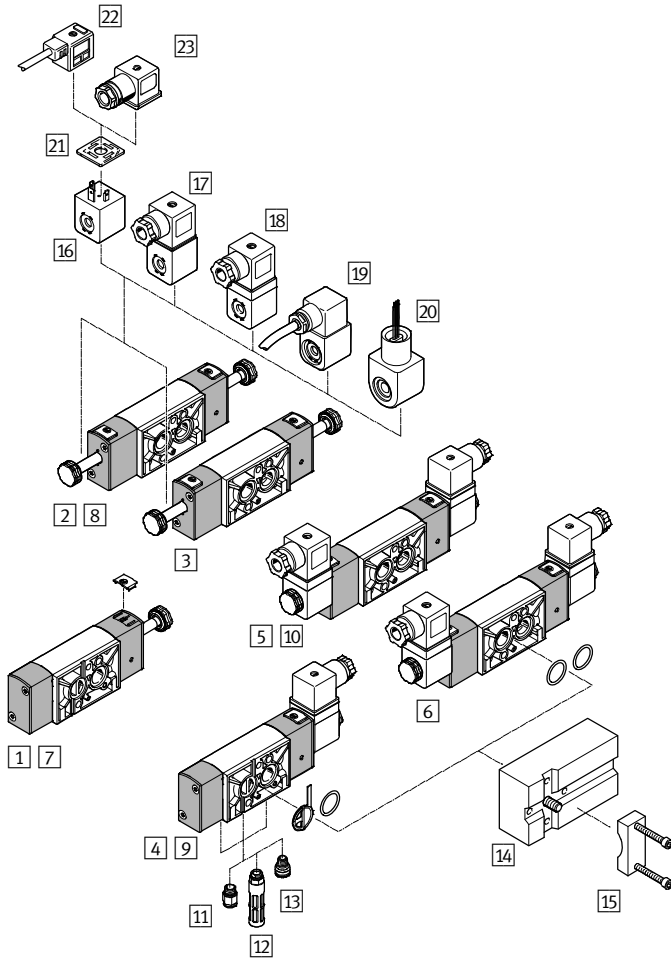


		→ Seite/ online
Magnetventile VSNC- ... -F8		
1	3/2 und 5/2 Wegeventil monostabil mit Wechseldichtung, Kunststoffdeckel, Messingankerrohr zur Steuerung einfachwirkender oder doppeltwirkender Antriebe	971
2	5/2 Wegeventil, bistabil mit Kunststoffdeckel, Messingankerrohr zur Steuerung doppeltwirkender Antriebe	vsnc
3	5/3 Wegeventil, monostabil, Ruhestellung offen, geschlossen oder entlüftet mit Kunststoffdeckel, Messingankerrohr zur Steuerung doppeltwirkender Antriebe	vsnc
4	3/2 und 5/2 Wegeventil monostabil mit Wechseldichtung, Kunststoffdeckel, Messingankerrohr und 24 V DC Magnetspule zur Steuerung einfachwirkender oder doppeltwirkender Antriebe	971
5	5/2 Wegeventil, bistabil mit Kunststoffdeckel, Messingankerrohr und 24 V DC Magnetspule zur Steuerung doppeltwirkender Antriebe	vsnc
6	5/3 Wegeventil, monostabil, Ruhestellung offen, geschlossen oder entlüftet mit Kunststoffdeckel, Messingankerrohr und 24 V DC Magnetspule zur Steuerung doppeltwirkender Antriebe	vsnc
Zubehör		
7	Steckverschraubung QS	980
8	Schalldämpfer U	980
9	Entlüftungsschutz VABD-D3-SN-G14	980
10	Anschlussbausatz VABS-S7-S-G14	979
11	Befestigungswinkel VAME-S7-Y	979
12	Magnetspule VACF-A	979
13	Magnetspule VACF-B	979
14	Leuchtdichtung MC-LD	980
15	Leuchtdichtung MF-LD	980
16	Verbindungsleitung KMC	980
17	Steckdose MSSD-C	980
18	Steckdose MSSD-F	980
19	Steckdose MSSD-F-S	980
20	Verbindungsleitung KMF	980

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Norm-Wegeventile >

Magnetventile VSNC ★

Zubehör – Bestellangaben – VSNC-...-FN

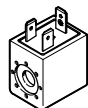
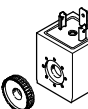


08


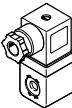

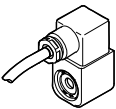
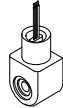
Ventile

		→ Seite/ online
Magnetventile VSNC-F- ... -FN – Kolbenschieber		
1	3/2 und 5/2 Wegeventil monostabil mit Wechseldichtung, Aluminiumdeckel, Edelstahlankerrohr	973
2	5/2 Wegeventil, bistabil mit Aluminiumdeckel, Edelstahlankerrohr	vsnc
3	5/3 Wegeventil, monostabil, Ruhestellung offen, geschlossen oder entlüftet mit Aluminiumdeckel, Edelstahlankerrohr	vsnc
4	3/2 und 5/2 Wegeventil monostabil mit Wechseldichtung, Aluminiumdeckel, Edelstahlankerrohr und Ex-ia Magnetspule	973
5	5/2 Wegeventil, bistabil mit Aluminiumdeckel, Edelstahlankerrohr und Ex-ia Magnetspule	vsnc
6	5/3 Wegeventil, monostabil, Ruhestellung offen, geschlossen oder entlüftet mit Aluminiumdeckel, Edelstahlankerrohr und Ex-ia Magnetspule	vsnc
7	3/2 und 5/2 Wegeventil monostabil mit Wechseldichtung, Aluminiumdeckel, Edelstahlankerrohr	vsnc
Magnetventile VSNC-F- ... -FN – Teller-Sitz		
7	3/2 und 5/2 Wegeventil monostabil mit Wechseldichtung, Aluminiumdeckel, Edelstahlankerrohr	vsnc
8	5/2 Wegeventil, bistabil mit Aluminiumdeckel, Edelstahlankerrohr	vsnc
9	3/2 und 5/2 Wegeventil monostabil mit Wechseldichtung, Aluminiumdeckel, Edelstahlankerrohr und 24 VDC Magnetspule	vsnc
10	5/2 Wegeventil, bistabil mit Aluminiumdeckel, Edelstahlankerrohr und 24 VDC Magnetspule	vsnc
Zubehör		
11	Steckverschraubung QS	980
12	Schalldämpfer U	980
13	Entlüftungsschutz VABD-D3-SN-G14	980
14	Anschlussbausatz VABS-S7-S-G14	979
15	Befestigungswinkel VAME-S7-Y	979
16	Magnetspule VACN-N	979
17	Magnetspule VACN-N- ... -Ex2-N	979
18	Magnetspule VACN-N- ... -Ex4-A	979
19	Magnetspule VACN-N- ... -Ex4-M	979
20	Magnetspule VACN-N- ... -U4-M	979
21	Leuchtdichtung MC-LD	980
22	Verbindungsleitung KMC	980
23	Steckdose MSSD-C	-

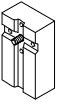
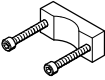
Zubehör - Bestellangaben – VSNC-F8

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Magnetspule VACF-B		Datenblätter online: → vacf	
	Elektrisches Anschlussbild nach Festo Standard für MSSD-F	8030801	VACF-B-B2-5
		8030802	VACF-B-B2-1
		8030803	VACF-B-B2-7
		8030804	VACF-B-B2-1A
		8030805	VACF-B-B2-7A
		8030806	VACF-B-B2-16B
		8030808	VACF-B-B2-3W
Magnetspule VACF-A			
	Form A nach EN 175301-803	8030821	VACF-A-A1-5
		★ 8030822	VACF-A-A1-1
		8030823	VACF-A-A1-7
		8030824	VACF-A-A1-1A
		8030825	VACF-A-A1-7A
		8030826	VACF-A-A1-16B
		8030828	VACF-A-A1-3W

Zubehör - Bestellangaben – VSNC-FN

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Magnetspule VACN-N		Datenblätter online: → vacn	
	Zündschutzart eigensicher EX-IA	8029139	VACN-N-A1-1-EX-4-A
	Zündschutzart nicht funkend EX-NA	8029136	VACN-N-A1-1-EX2-N
		8029137	VACN-N-A1-16B-EX2-N
		8029138	VACN-N-A1-3A-EX2-N
	Schutzart IP65 mit Dose	★ 8029144	VACN-N-A1-1
		8029134	VACN-N-A1-16B
		8029135	VACN-N-A1-3A
	Zündschutzart vergussgekapselt EX-ME	8029141	VACN-N-K1-3A-EX4-M
		8029142	VACN-N-K1-16B-EX4-M
		8029143	VACN-N-K1-1-EX4-M
	Zündschutzart vergussgekapselt AEX-M, Class 1 Div1 nach NEC 500	8029140	VACN-N-K11-3A-Q5-U4-M
		8029145	VACN-N-K11-16B-0,5-U4-M
		8029146	VACN-N-K11-1-0,5-U4-M

Zubehör - Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Anschlussplatte VABS		Datenblätter online: → vacf	
		563396	VABS-S7-S-G14
Befestigungswinkel VAME			
		563403	VAME-S7-Y






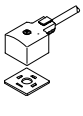
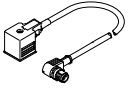




08

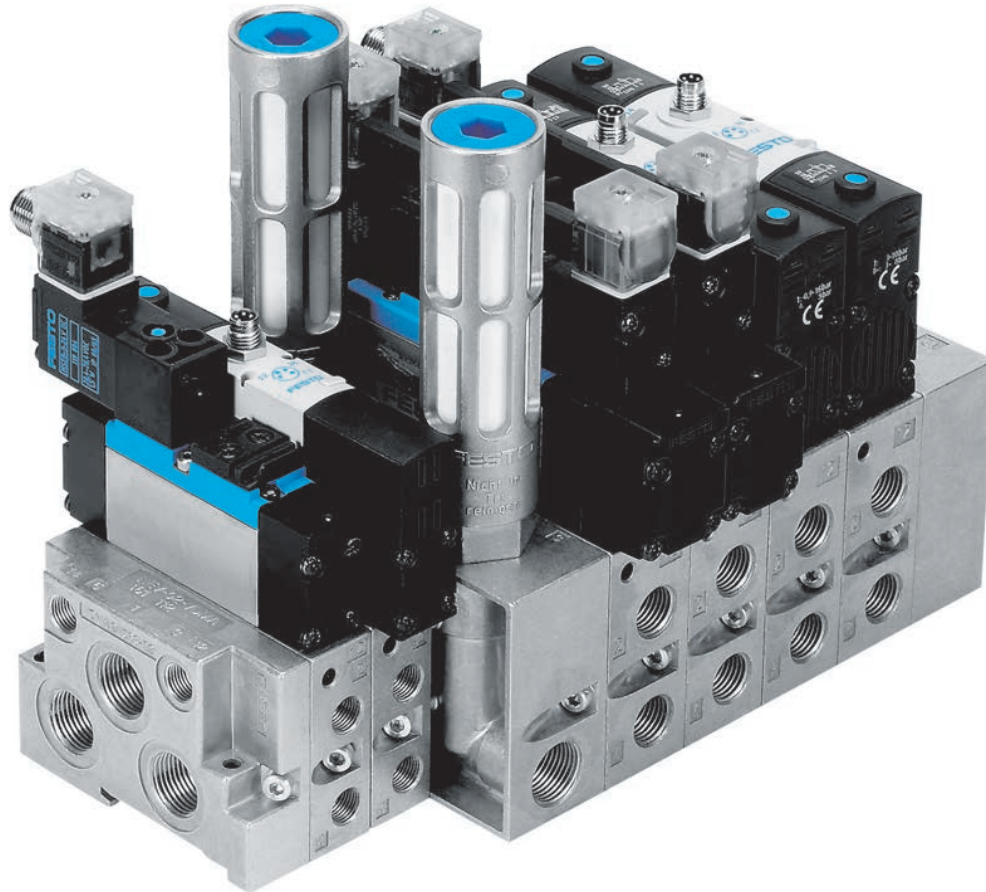
Ventile

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Norm-Wegeventile >

Magnetventile VSNC ★

Zubehör - Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Steckdose Datenblätter online: → mssd			
	3-polig, Dose gewinkelt, viereckige Bauform Anschlussbild Form B nach Industriestandard 11 mm	539710	MSSD-F-M16
	3-polig, Dose gewinkelt, viereckige Bauform Anschlussbild Form A nach DIN EN 175301-803 Form-A	539709	MSSD-C-M16
	3-polig, Dose IP67 nach IEC 60529 Form B	192746	MSSD-F-S-M16
	4-polig, Dose IP67 nach IEC 60529 Form A	192748	MSSD-C-S-M16
	3-polig, Dose gewinkelt, viereckige Bauform IP65 nach DIN EN 175301-803 Form-A	34583	MSSD-C
Steckverschraubungen QS Datenblätter online: → qs			
	G Außengewinde mit Innensechskant	★ 186108	QS-G1/4-6-I
		★ 186110	QS-G1/4-8-I
		★ 186112	QS-G1/4-10-I
Schalldämpfer U Datenblätter online: → u			
	G Außengewinde Ausführung Polymer	534223	U-1/4-20
		★ 2316	U-1/4
	G Außengewinde Ausführung Druckguss	★ 6842	U-1/4-B
Verbindungsleitung Datenblätter online: → kmc			
	für Ventile mit D- und N1 Magnetspulen	30931	KMC-1-24 DC-2,5-LED
		30932	KMC-1-230 AC-2,5
		30933	KMC-1-24 DC-5-LED
		30934	KMC-1-230 AC-5
	für Ventile mit F-Magnetspulen	★ 30935	KMF-1-24DC-2,5-LED
	für Ventile mit D- und N1 Magnetspulen	3579466	NEBV-A1W3-K-0,6-N-LE3
		3679776	NEBV-A1W3-P-K-0,6-LE3
		3579461	NEBV-A1W3-K-0,3-N-M12W3
		3579462	NEBV-A1W3-K-0,6-N-M12W3
		3679771	NEBV-A1W3-P-0,3-N-M12W3
		3679772	NEBV-A1W3-P-0,6-N-M12W3
Leuchtdichtung Datenblätter online: → mc-ld			
	für F-Magnetspulen	19143	MF-LD-12-24 DC
		19144	MF-LD-230 AC
	für Ventile mit D- und N1 Magnetspulen	19145	MC-LD-12-24 DC
		19146	MC-LD-230 AC
Abdeckkappe			
	für Ventile	8028240	VAMC-B10-20-CH2
Entlüftungsschutz			
	für Ventile	563400	VABD-D3-SN-G14



Weltweit einsetzbar und unverwüsthlich

- + Weltweit genormte pneumatische Schnittstellen
- + Elektrische Anschlussvielfalt
- + Durchgängiges Ventilprogramm

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >
Norm-Wegeventile >

Magnet-/Pneumatikventile,
ISO 15407-1

VSVA ★
VSPA

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Norm-Wegeventile >

Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1

VSVA ★ /VSPA

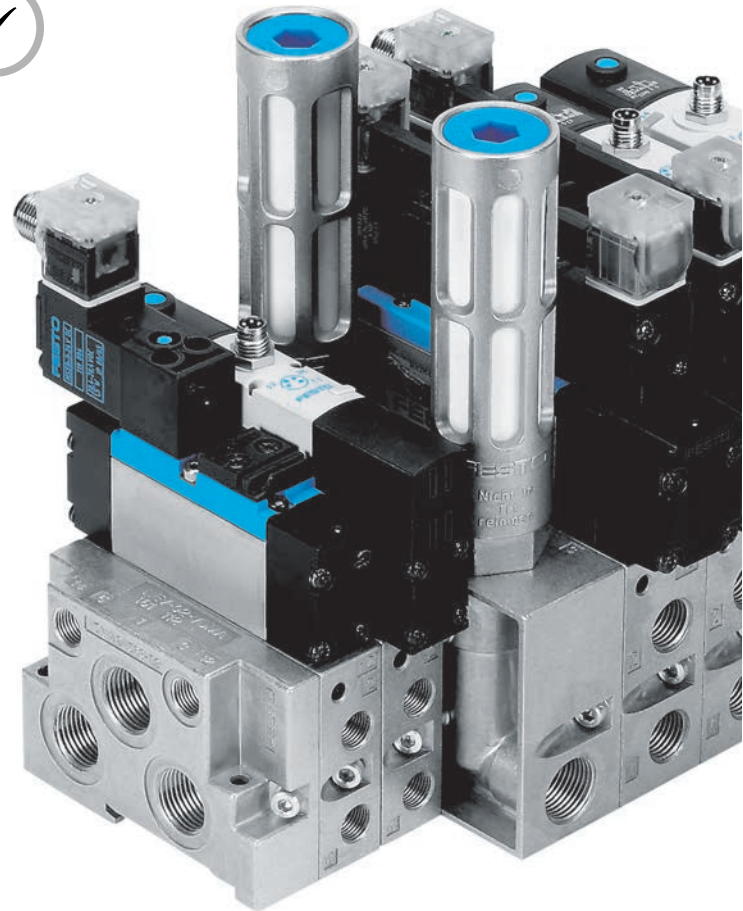
Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/vsva



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/vsva



Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 988



- + Entspricht ISO 15407-1
- + Optional: Schnittstelle Vorsteuerventil ISO 15218
- + Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse
- + Batteriemontage mit Größenmix möglich
- + Umfassende Höhenverkettung: Druckregler-, Drossel- und Vertikaldruckabsperplatte etc.

Lieferübersicht

Typ	Betätigungsart	Ventilfunktion	qnN [l/min]		Steuerluftversorgung	→ Seite/ online
			Baubreite 18 mm	Baubreite 26 mm		
VSVA-B-T22	Magnetspule	2x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	500	1000	intern/extern	vtia
VSVA-B-T32	Vorsteuerschnittstelle nach ISO 15218	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	400	900	intern/extern	985
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen				
		2x 3/2 Wegeventil, Ruhestellung geschlossen/offen				
VSVA-B-M52	Stecker Form C 12, 24 V DC	5/2-Wegeventil, monostabil	550	1100	intern/extern	985
VSVA-B-B52	Stecker M12 24 V DC	5/2-Wegeventil, bistabil	550	1100	intern/extern	986
VSVA-B-D52		5/2-Wegeventil, bistabil, Dominanz bei 14	550	1100	intern/extern	vtia
VSVA-B-P53C		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	450	1000	intern/extern	986
VSVA-B-P53U	Zentralstecker rund M8/M12	5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen	450	1000	intern/extern	vtia
VSVA-B-P53E		24 V DC	5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend	450	1000	intern/extern
VSVA-B-D52	Magnetspule Vorsteuerschnittstelle nach ISO 15218 mit Positionserkennung	5/2-Wegeventil, monostabil	–	1100	extern	vtia
VSPA-B-T32	pneumatisch	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	400	900	–	992
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen				
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen/offen				
VSPA-B-M52		5/2-Wegeventil, monostabil	550	1100		992
VSPA-B-B52		5/2 Wegeventil, bistabil	550	1100		993
VSPA-B-D52		5/2-Wegeventil, bistabil, Dominanz bei 14	550	1100		vtia
VSPA-B-P53C		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	450	1000		993
VSPA-B-P53U		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen	450	1000		vtia
VSPA-B-P53E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend	450	1000		vtia

Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1 ★

Datenblatt – Magnetventile

Download CAD-Daten → www.festo.com

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com							
Baubreite		18 mm				26 mm			
Ventilfunktion		2x 3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 geschlossen	2x 3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 geschlossen
Anschlussplatte	1, 2, 3, 4, 5	G1/8				G1/4			
Steuerluft	12, 14	M5				M5			
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber							
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung auf Anschlussplatte							
Elektrische Daten – Ventil mit Zentralstecker M8x1, M12x1									
Betriebsspannung		[V DC]	24						
Leistungsaufnahme	DC	[W]	Hochstromphase: 2,4; Niederstromphase: 1						
Schutzbeschaltung und LED			im Ventil integriert						
Elektrischer Anschluss			Zentralstecker, runde Bauform, M8x1 oder M12x1						
Schutzart nach EN 60529			IP65, Nema 4 (jeweils in Verbindung mit Steckdose)						
Elektrische Daten – Ventil mit Stecker Form C									
Betriebsspannung		[V DC]	24						
		[V AC]	24, 110, 230						
Leistungsaufnahme	DC	[W]	1,8						
	AC	[VA]	2,1 bei 110/230 V 2,3 bei 24 V						
Elektrischer Anschluss			Stecker viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form C						
Schutzart nach EN 60529			IP65, Nema 4 (jeweils in Verbindung mit Steckdose)						

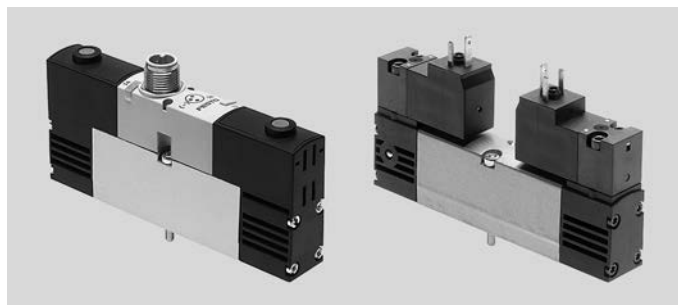
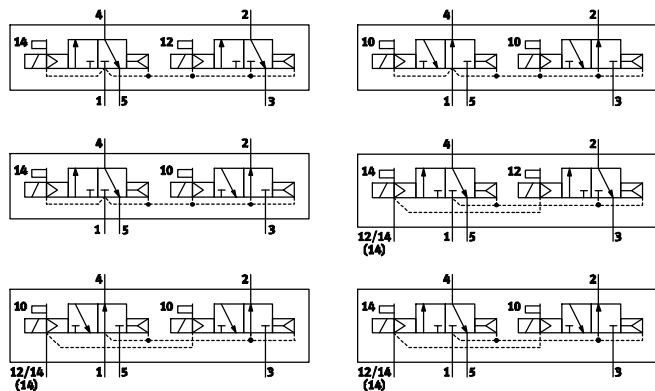
Betriebsbedingungen

Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)							
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +50						
Mediumtemperatur		[°C]	-5 ... +50						

Werkstoffe

Gehäuse		Aluminium-Druckguss							
Dichtungen		NBR							
Schrauben		Stahl verzinkt							

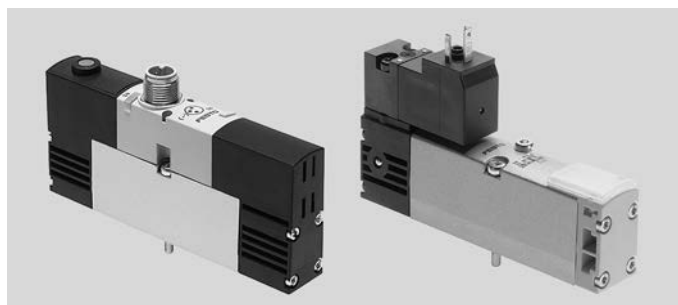
Datenblatt – 2x 3/2 Wege-Magnetventile



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
		Stecker M8x1, M12x1		Stecker Form C	
Elektrischer Anschluss					
Baubreite		18 mm	26 mm	18 mm	26 mm
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	3 ... 8		2 ... 10	
	Steuerluftversorgung extern [bar]	3 ... 10		2 ... 10	
Steuerdruck [bar]		3 ... 8		3 ... 10	
Normalnenndurchfluss qnN [l/min]		400	900	400	900
Schaltzeit ein/aus [ms]	nichtreversible Typen	10/22	20/33	13/21	20/28
	reversible Typen	–	–	21/13	28/20
Länge/Breite/Höhe [mm]		108/18/57	113/27/67	108/18/63	127/27/72

08

Datenblatt – 5/2 Wege-Magnetventile, monostabil



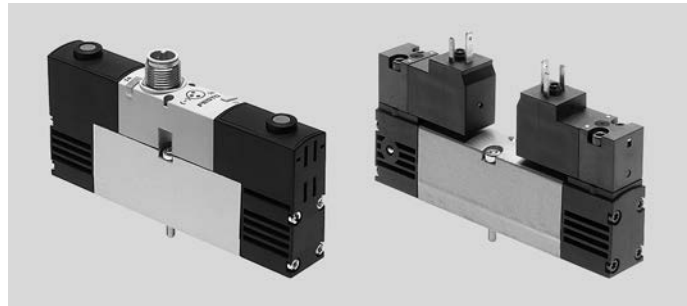
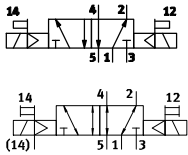
Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com							
		Stecker M8x1, M12x1				Stecker Form C			
Elektrischer Anschluss									
Baubreite		18 mm		26 mm		18 mm		26 mm	
Rückstellart		mecha-	pneu-	mecha-	pneu-	mecha-	pneu-	mecha-	pneu-
		nisch	matisch	nisch	matisch	nisch	matisch	nisch	matisch
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	3 ... 8		3 ... 8		3 ... 10		2 ... 10	
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +10		-0,9 ... +16		-0,9 ... +10		-0,9 ... +16	
Steuerdruck [bar]		3 ... 8		3 ... 8		3 ... 10		3 ... 10	
Normalnenndurchfluss qnN [l/min]		550		1100		550		1100	
Schaltzeit ein/aus [ms]		12/34	20/25	20/52	25/40	17/35	21/19	26/56	35/43
Länge/Breite/Höhe [mm]		108/18/57		113/27/67		96/18/63		114/27/72	

Ventile

Norm-Wegeventile >

Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1 ★

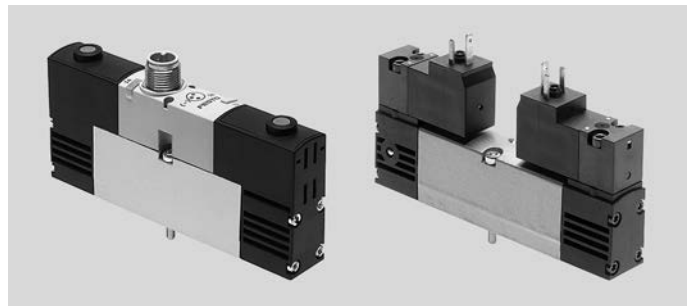
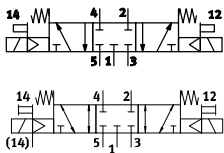
Datenblatt – 5/2 Wege-Magnetventile, bistabil



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
		Stecker M8x1, M12x1		Stecker Form C	
Elektrischer Anschluss					
Baubreite		18 mm	26 mm	18 mm	26 mm
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	3 ... 8	3 ... 8	2 ... 10	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +10	-0,9 ... +16	-0,9 ... +10	-0,9 ... +16
Steuerdruck	[bar]	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 10	3 ... 10
Normalnenndurchfluss qnN	[l/min]	550	1100	550	1100
Schaltzeit um	[ms]	10	15	15	18
Länge/Breite/Höhe	[mm]	108/18/57	113/27/67	108/18/63	127/27/72

08

Datenblatt – 5/3 Wege-Magnetventile, Ruhstellung geschlossen



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
		Stecker M8x1, M12x1		Stecker Form C	
Elektrischer Anschluss					
Baubreite		18 mm	26 mm	18 mm	26 mm
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 10	3 ... 10
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +10	-0,9 ... +16	-0,9 ... +10	-0,9 ... +16
Steuerdruck	[bar]	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 10	3 ... 10
Normalnenndurchfluss qnN	[l/min]	450	1000	450	1000
Schaltzeit ein/aus	[ms]	15/36	20/52	18/30	23/58
Länge/Breite/Höhe	[mm]	108/18/57	113/27/67	108/18/63	127/27/72

Ventile

Bestellschlüssel – Magnetventile

		VSVA	-	B	-		-		-		-		
Typ		VSVA											
		Magnetventil nach ISO 15407-1											
Ausführung		B											
		Anschlussplattenventil											
Ventilfunktion		T32C	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen										
		T32U	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung offen										
		T32H	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x offen										
		M52	5/2-Wegeventil, monostabil										
		B52	5/2-Wegeventil, bistabil										
		P53C	5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen										
Rückstellart für monostabile Wegeventile		-	bistabil und 5/3-Wegeventil										
		A	pneumatische Feder										
		M	mechanische Feder 1										
Steuerluftversorgung		-	intern										
		Z	extern										
Handhilfsbetätigung		-	ohne Vorsteuerventil										
		H	tastend										
Pneumatischer Anschluss		A1	Anschlussbild ISO-Größe 26 mm (01)										
		A2	Anschlussbild ISO-Größe 18 mm (02)										
Betriebsspannung		-	ohne Vorsteuerventil										
		1	24 V DC										
		1A	24 V AC 2										
		2A	110 V AC 2										
		3A	230 V AC 2										
Elektrischer Anschluss		P1	ohne Vorsteuerventil										
		C1	Stecker, Form C										
		R2L	Stecker, M8x1										
		R5L	Stecker, M12x1										

1 Nur für 5/2-Wegeventile.2 Nur für Stecker Form C**Bestellbeispiel:**

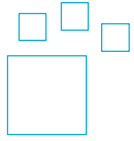
VSVA-B-T32H-AZH-A1-1R5L

Magnetventil nach ISO 15407-1 VSVA - Anschlussplattenventil - 2x 3/2-Wegeventil, monostabil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x offen - Rückstellart pneumatische Feder, Steuerluftversorgung extern, Handhilfsbetätigung tastend - ISO-Größe 26 mm (01) - 24 V DC, Stecker, M12x1, mit LED-Anzeige

Norm-Wegeventile >

Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1 ★

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...



Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

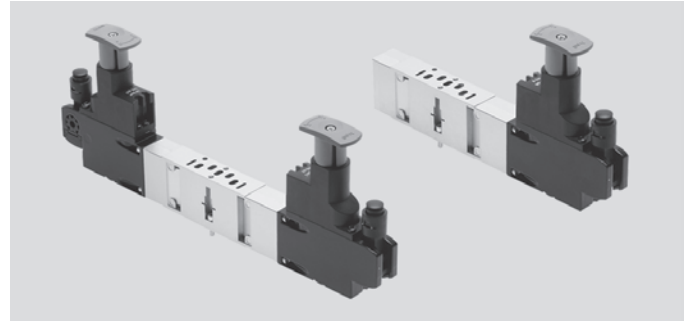
★ Schnelle Bestellung¹⁾

		Teile-Nr.	Typ
5/2 Wege-Magnetventil monostabil ISO-Größe 18 mm			
mit Vorsteuerung mit Würfelstecker Bauform C	pneumatische Feder	546701	VSVA-B-M52-AH-A2-1C1
	mechanische Feder	546703	VSVA-B-M52-MH-A2-1C1
mit Vorsteuerung mit Rundstecker M12x1	pneumatische Feder	546767	VSVA-B-M52-AH-A2-1R5L
	mechanische Feder	546768	VSVA-B-M52-MH-A2-1R5L
5/2 Wege-Magnetventil bistabil ISO-Größe 18 mm			
mit Vorsteuerung mit Würfelstecker Bauform C		546697	VSVA-B-B52-H-A2-1C1
mit Vorsteuerung mit Rundstecker M12x1		546769	VSVA-B-B52-H-A2-1R5L
5/2 Wege-Magnetventil monostabil ISO-Größe 26 mm			
mit Vorsteuerung mit Würfelstecker Bauform C	pneumatische Feder	546700	VSVA-B-M52-AH-A1-1C1
	mechanische Feder	546702	VSVA-B-M52-MH-A1-1C1
mit Vorsteuerung mit Rundstecker M12x1	pneumatische Feder	534555	VSVA-B-M52-AH-A1-1R5L
	mechanische Feder	534556	VSVA-B-M52-MH-A1-1R5L
5/2 Wege-Magnetventil bistabil ISO-Größe 26 mm			
mit Vorsteuerung mit Würfelstecker Bauform C		546696	VSVA-B-B52-H-A1-1C1
mit Vorsteuerung mit Rundstecker M12x1		534557	VSVA-B-B52-H-A1-1R5L
5/3 Wege-Magnetventil ISO-Größe 26 mm			
mit Vorsteuerung mit Würfelstecker Bauform C		546706	VSVA-B-P53E-H-A1-1C1
mit Vorsteuerung mit Rundstecker M12x1		534560	VSVA-B-P53E-H-A1-1R5L

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Datenblatt – Reglerplatte VABF-S3

-  Temperaturbereich
-5 ... +50°C
-  Betriebsdruckbereich
0,5 ... 6 bar
0,5 ... 10 bar



Werkstoffe

Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Bedienteil	PA

Bestellschlüssel – Reglerplatte VABF-S3

		VABF-S3	–			C2-C	–	
Typ								
VABF-S3	Ventilzubehör, Funktionsplatte ISO 15407-1							
Baubreite								
1	26 mm							
2	18 mm							
Funktion								
R1	Druckregler für Anschluss 1							
R2	Druckregler für Anschluss 2							
R3	Druckregler für Anschluss 4							
R4	Druckregler für Anschluss 2 und 4							
R5	Druckregler für Anschluss 2 und 4, reversibel							
R6	Druckregler für Anschluss 2, reversibel							
R7	Druckregler für Anschluss 4, reversibel							
Optionen								
C2-C	Manometeranschluss geschlossen							
Druckregelbereich								
6	0,5 bis 6 bar							
10	0,5 bis 10 bar							

Bestellbeispiel:

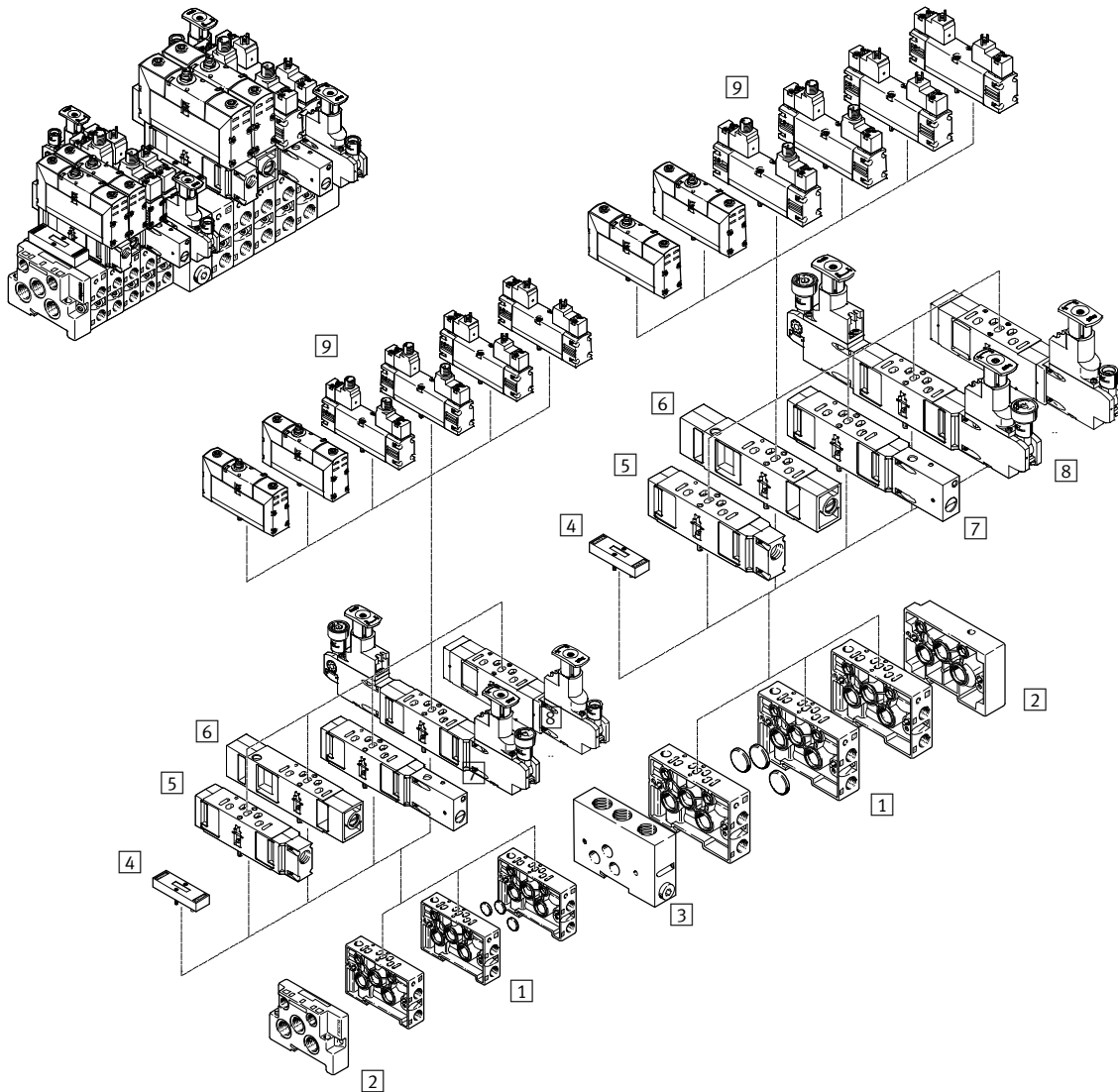
VABF-S3-1-R4C2-C-10

Ventilzubehör VABF - Funktionsplatte ISO 15407-1 - Baubreite 26 mm - Druckregler für Anschluss 2 und 4, Manometeranschluss geschlossen - bis 10 bar

Norm-Wegeventile >

Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1 ★

Zubehör – Batteriemontage Magnetventile

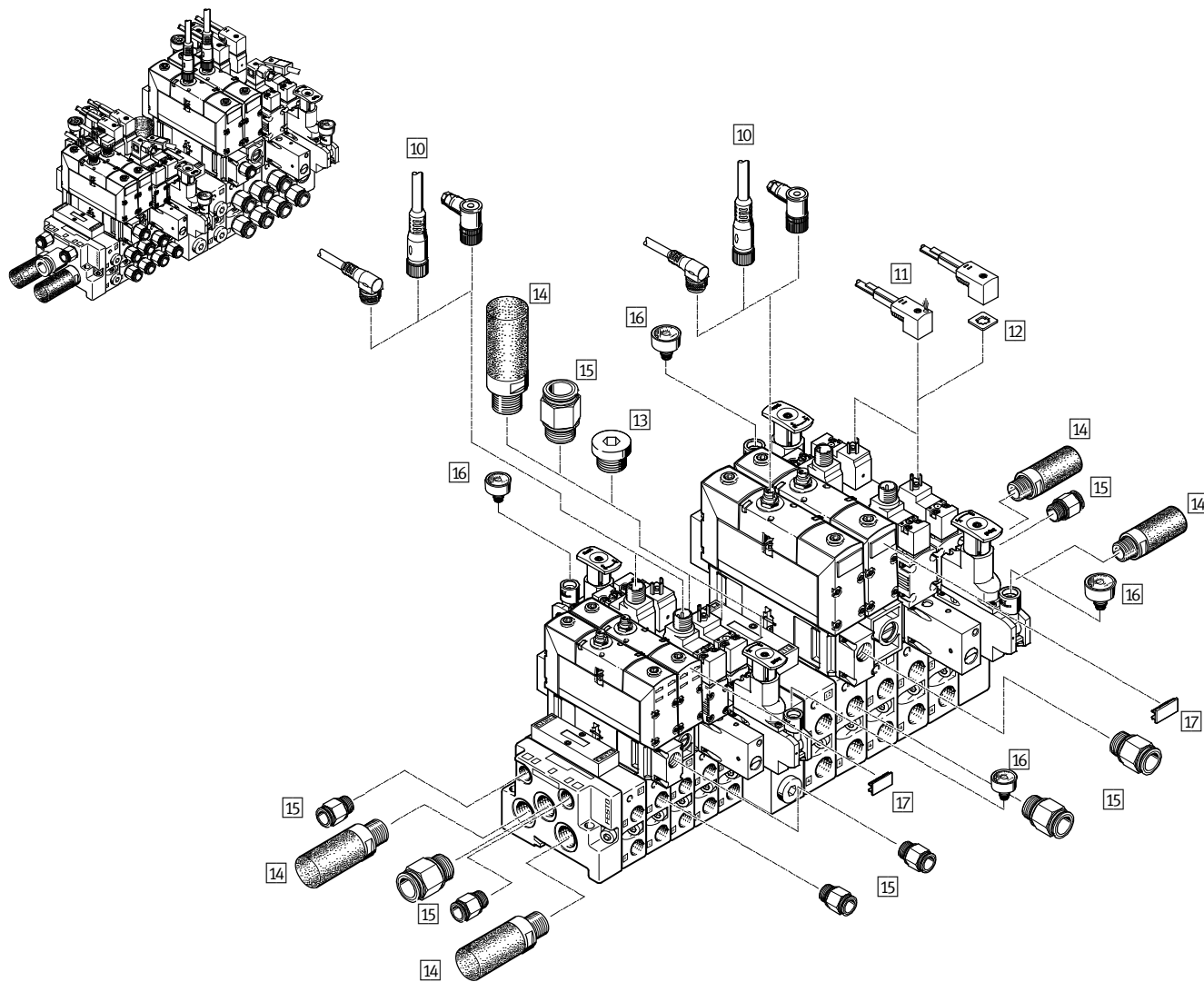


08

Ventile

Varianten und Zubehör		→ Seite/online
1	Verkettungsplatte NAW mit seitlichen Anschlüssen 2 und 4	997
2	Endplatten-Bausatz NEV zum Abschluss der Verkettungsplatten	997
3	Zwischenplatte NZV um Baubreite 18 mm mit Baubreite 26 mm zu verbinden	997
4	Abdeckplatte NDV als Leer- oder Reserveplatz	997
5	Vertikalversorgungsplatte VABF...P1-A3 als Zwischeneinspeisung der Luftversorgung	997
6	Drosselplatte VABF...F1-B1 für Drosselung in den Kanälen 3 und 5	997
7	Vertikaldrucksperrplatte VABF...L1-D1 mit Schalter zum manuellen Sperren des Kanal 1	997
8	Druckreglerplatte VABF...R...-C2	989
9	Magnetventil VSVA	988
-	Einzelanschlussplatte NAS	998

Zubehör – Batteriemontage Magnetventile



Zubehör	→ Seite/online
10 Rundsteckverbinder NEBU/SIE, Verbindungsleitung/Steckdose M8/M12	997
11 Würfelstecker KMEB/MSSD-EB Form C, Verbindungsleitung/Steckdose	998
12 Leuchtdichtung MEB-LD zur Anzeige des Signalzustands	998
13 Blindstopfen B zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse	998
14 Schalldämpfer U zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	998
15 Steckverschraubung QS für außenkalibrierte Druckluftschläuche	998
16 Manometer PAGN-26-10-P10 steckbar an der Druckregelplatte	998
17 Bezeichnungsschilder IBS-9x20 zur Bezeichnung der VSVA-Ventile mit Rundstecker	997
- Einzelanschlussplatte NAS	998

Norm-Wegeventile >

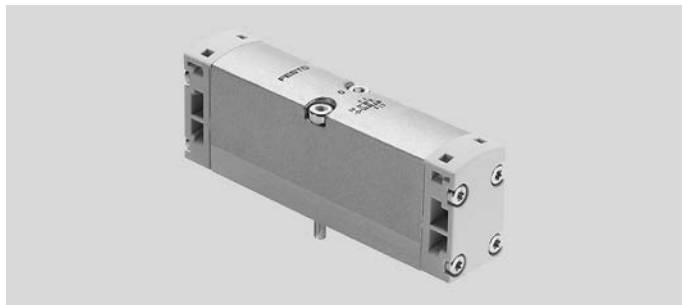
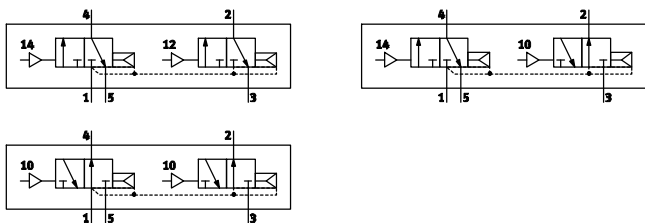
Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1 ★

Datenblatt – Pneumatikventile

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com							
Baubreite		18 mm				26 mm			
Ventilfunktion		2x 3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 geschlossen	2x 3/2 monostabil	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 geschlossen
Anschlussplatte	1, 2, 3, 4, 5	G1/8				G1/4			
Steuerluft	12, 14	M5				M5			
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung auf Anschlussplatte							
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)							
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60							
Mediumtemperatur	[°C]	-10 ... +60							

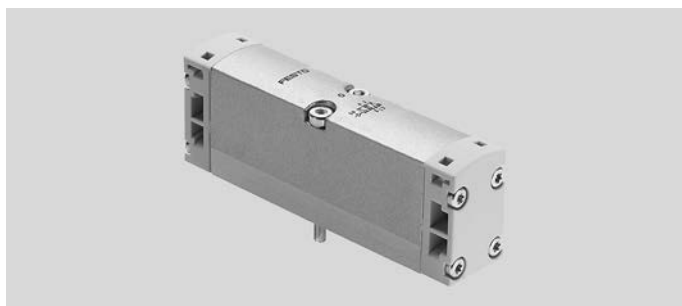
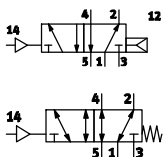
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	NBR
Schrauben	Stahl verzinkt

Datenblatt – 2x 3/2 Wege-Pneumatikventile



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baubreite		18 mm	26 mm
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 10	2 ... 10
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10	2 ... 10
Normalnennndurchfluss qnN	[l/min]	400	900
Schaltzeit ein/aus	[ms]	10/15	15/28
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	83/18/29	100/26/38

Datenblatt – 5/2 Wege-Pneumatikventile, monostabil

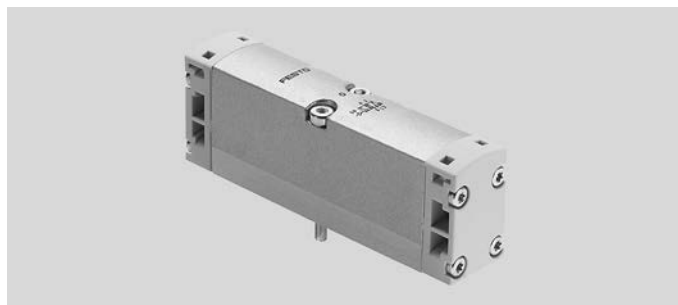
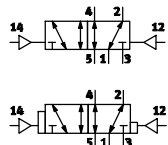


Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
Baubreite		18 mm		26 mm	
Rückstellart		mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch
Betriebsdruck	[bar]	-0,9 ... +10	2 ... 10	-0,9 ... +16	2 ... 10
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10
Normalnennndurchfluss qnN	[l/min]	550		1100	
Schaltzeit ein/aus	[ms]	8/18	11/20	10/35	18/30
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber			
Länge/Breite/Höhe	[mm]	83/18/29		100/26/38	

08

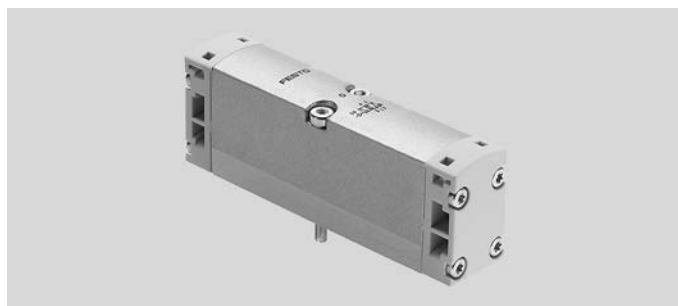
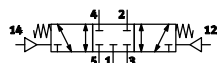
Ventile

Datenblatt – 5/2 Wege-Pneumatikventile, bistabil



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baubreite		18 mm	26 mm
Betriebsdruck	[bar]	-0,9 ... +10	-0,9 ... +16
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10	2 ... 10
Normalnenndurchfluss qnN	[l/min]	550	1100
Schaltzeit um	[ms]	6	10
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	83/18/29	100/26/38

Datenblatt – 5/3 Wege-Pneumatikventile, Ruhestellung geschlossen



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baubreite		18 mm	26 mm
Betriebsdruck	[bar]	-0,9 ... +10	-0,9 ... +16
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10	3 ... 10
Normalnenndurchfluss qnN	[l/min]	450	1000
Schaltzeit ein/aus	[ms]	9/18	13/32
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	83/18/29	100/26/38

Norm-Wegeventile >

Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1 ★

Bestellschlüssel – Pneumatikventil

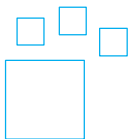
		VSPA	–	B	–		–	
Typ		VSPA		Normventile ISO 15407-1/-2				
Ausführung		B		Anschlussplattenventil				
Ventilfunktion		T32C		2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen				
		T32U		2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung offen				
		T32H		2x 3/2-Wegeventil, monostabil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x offen				
		M52-A		5/2-Wegeventil, monostabil, Rückstellart pneumatische Feder				
		M52-M		5/2-Wegeventil, monostabil, Rückstellart mechanische Feder				
		B52		5/2-Wegeventil, bistabil				
		P53C		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen				
		P53U		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen				
		P53E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend				
Pneumatischer Anschluss		A1		Anschlussbild ISO-Größe 26 mm (01)				
		A2		Anschlussbild ISO-Größe 18 mm (02)				

Bestellbeispiel:

VSPA-B-T32C-A2

Normventile ISO 15407-1/-2 VSPA - Anschlussplattenventil - 2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen - ISO-Größe 18 mm (02)

Bestellung – Produktionsoptionen



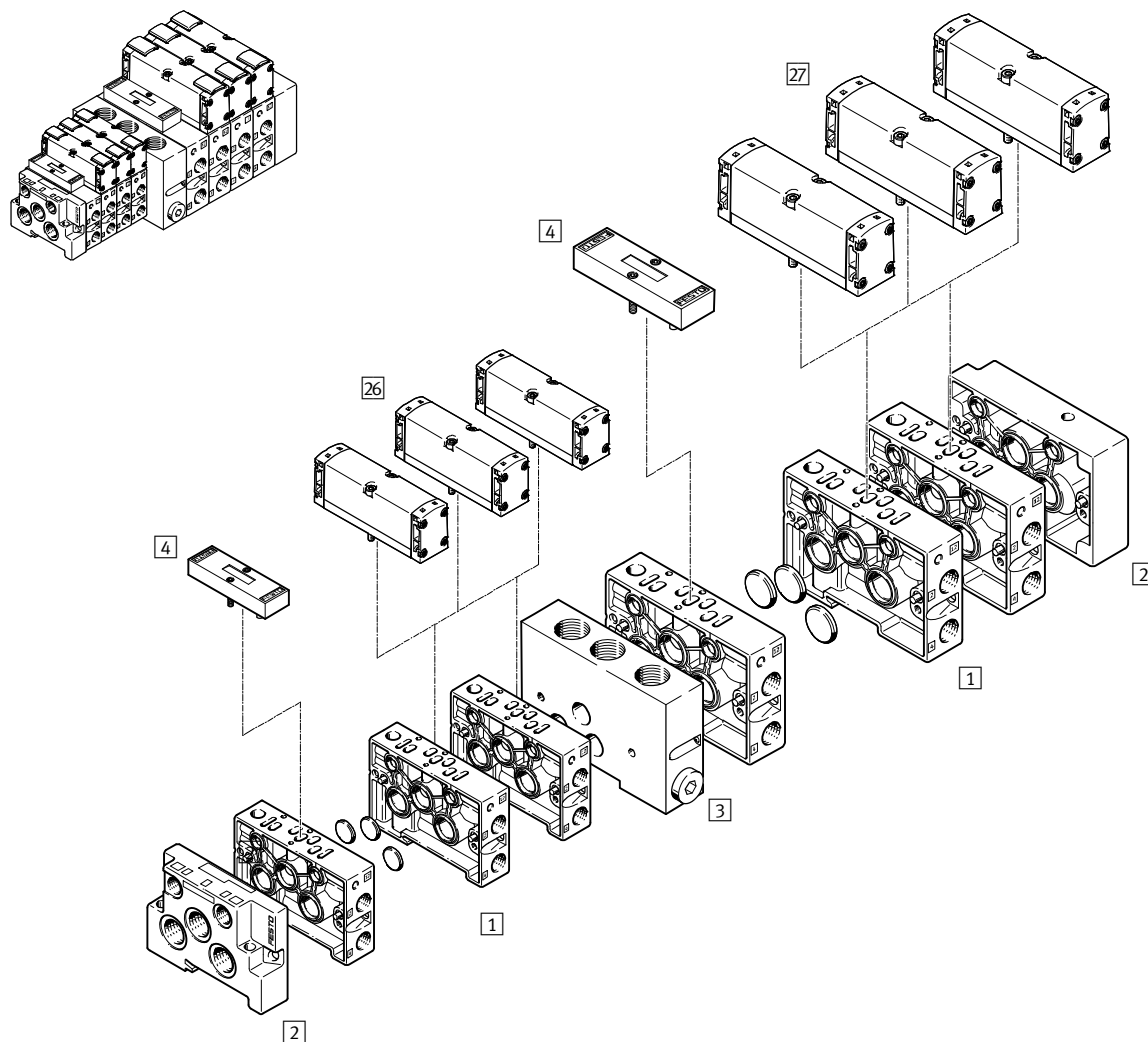
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Zubehör – Batteriemontage Pneumatikventile



Varianten und Zubehör

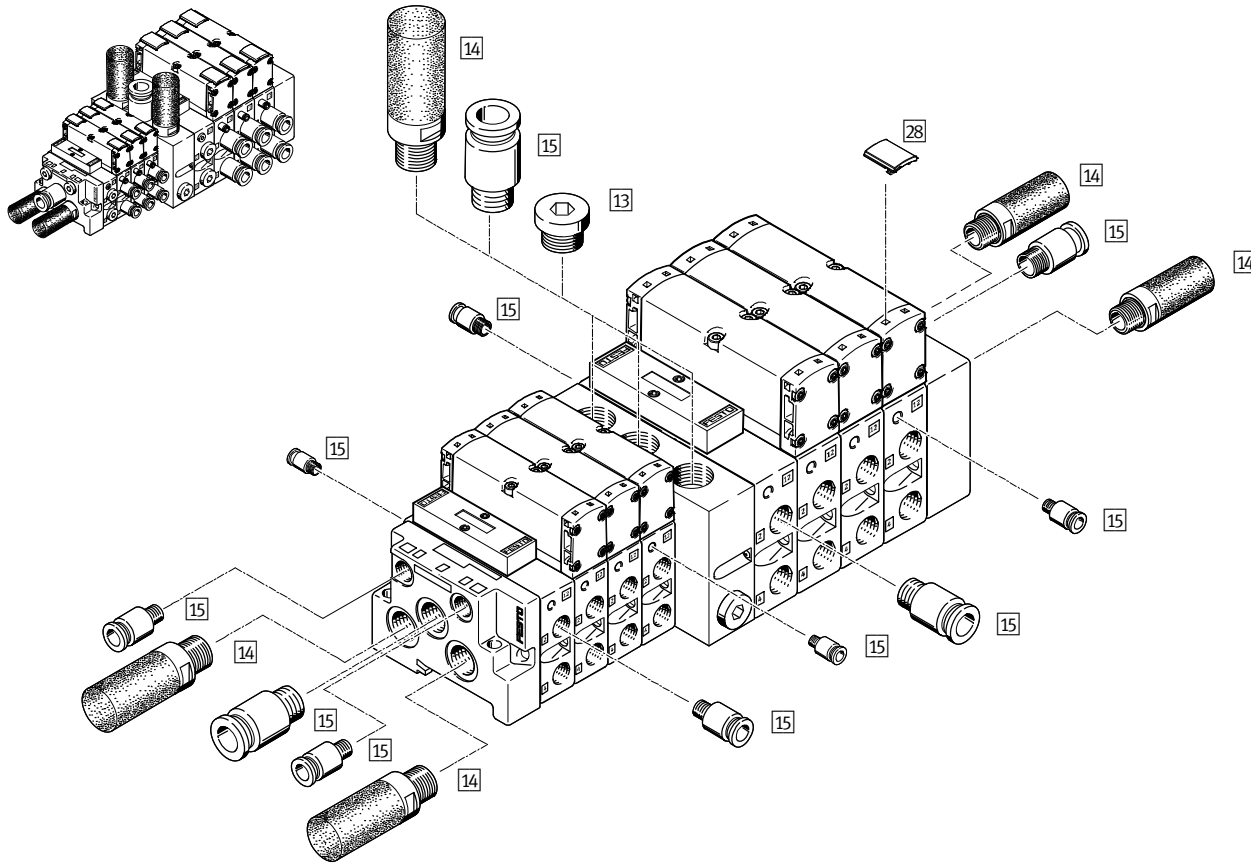
→ Seite/online

1	Verkettungsplatte NAW mit seitlichen Anschlüssen 2 und 4	997
2	Endplatten-Bausatz NEV zum Abschluss der Verkettungsplatten	997
3	Zwischenplatte NZV um Baubreite 18 mm mit Baubreite 26 mm zu verbinden	997
4	Abdeckplatte NDV als Leer- oder Reserveplatz	997
26	Pneumatikventil VSPA...A2 Baubreite 18	994
27	Pneumatikventil VSPA...A1 Baubreite 26	994
-	Einzelanschlussplatte NAS	998

Norm-Wegeventile >

Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1 ★

Zubehör – Batteriemontage Pneumatikventile

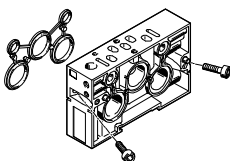
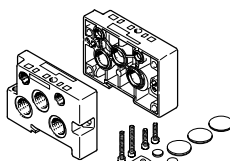
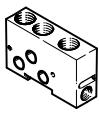
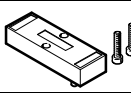
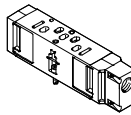
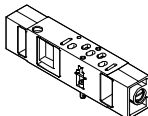
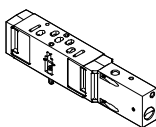
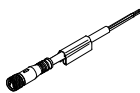


08

Ventile

Zubehör	→ Seite/online
13 Blindstopfen B zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse	998
14 Schalldämpfer U zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	998
15 Steckverschraubung QS für außenkalibrierte Druckluftschläuche	998
28 Schilderträger ASCF zur Benennung der Ventile	998
– Einzelanschlussplatte NAS	998

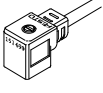







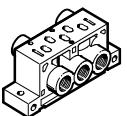
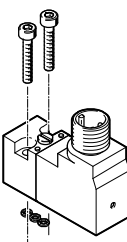
Zubehör – Bestellangaben

Beschreibung		Teile-Nr.	Typ	
1 Verkettungsplatte mit seitlichen Anschlüssen 2 und 4,				
	für Magnetventil	18 mm	★ 161110 NAW-1/8-02-VDMA	
		26 mm	★ 161102 NAW-1/4-01-VDMA	
	für Pneumatikventil	18 mm	161111 NAW-1/8-02-VDMA-VL	
		26 mm	161103 NAW-1/4-01-VDMA-VL	
2 Endplatten-Bausatz				
	Baubreite 18 mm	★ 161112	NEV-02-VDMA	
	Baubreite 26 mm	★ 161104	NEV-01-VDMA	
3 Zwischenplatte zum Verbinden der Baugrößen 02 mit 01				
	Baubreite 18/26 mm	161108	NZV-01/02-VDMA	
4 Abdeckplatte für Reserveplatz				
	Baubreite 18 mm	★ 161114	NDV-02-VDMA	
	Baubreite 26 mm	★ 161107	NDV-01-VDMA	
5 Vertikalversorgungsplatte				
	Baubreite 18 mm	544435	VABF-S3-2-P1A3-G18	
	Baubreite 26 mm	544434	VABF-S3-1-P1A3-G14	
6 Drosselplatte				
	Baubreite 18 mm	543603	VABF-S3-2-F1B1-C	
	Baubreite 26 mm	543604	VABF-S3-1-F1B1-C	
7 Vertikaldrucksperrplatte				
	Baubreite 18 mm	543601	VABF-S3-2-L1D1-C	
	Baubreite 26 mm	543602	VABF-S3-1-L1D1-C	
10 Rundsteckverbinder Datenblätter → Seite 1543				
	Verbindungsleitung M8	Gerade Dose	2,5 m	541342 NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5 m	541343 NEBU-M8G4-K-5-LE4
		Gewinkelte Dose	2,5 m	541344 NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5 m	541345 NEBU-M8W4-K-5-LE4
	Verbindungsleitung M12	Gerade Dose	2,5 m	★ 550326 NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
			5 m	★ 541328 NEBU-M12G5-K-5-LE4
		Gewinkelte Dose	5 m	541329 NEBU-M12W5-K-5-LE4
	Dose M12, gewinkelt, 4-polig, Schraubklemme			12956

Norm-Wegeventile >

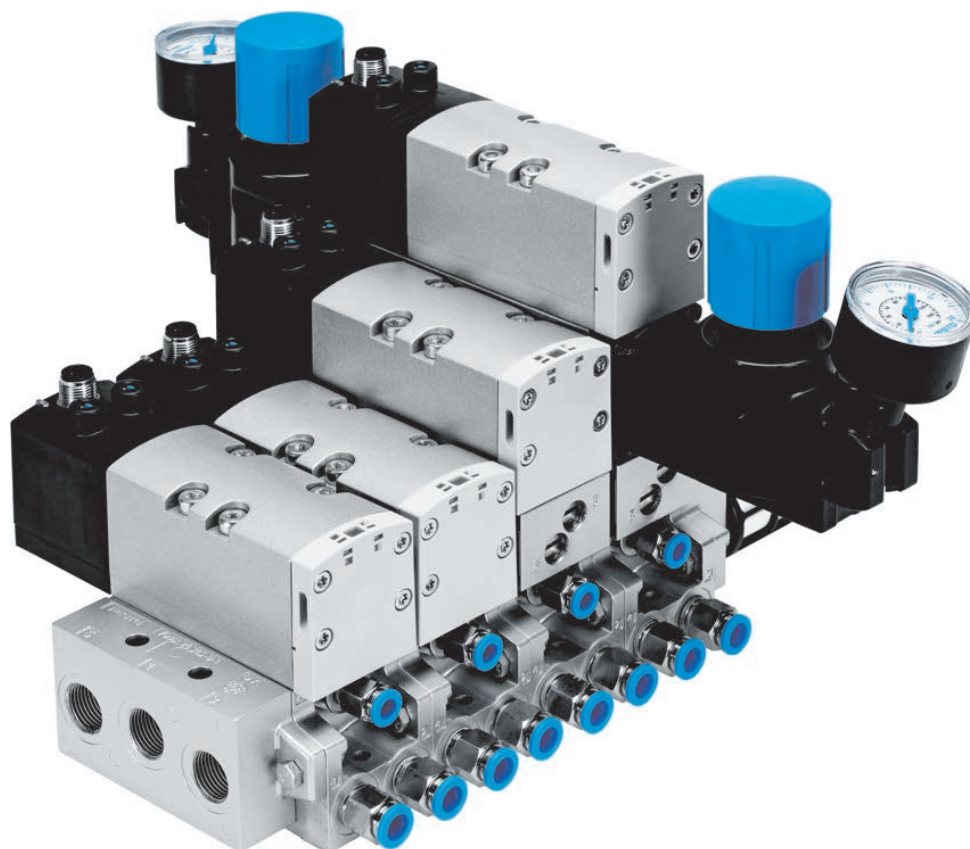
Magnet-/Pneumatikventile, ISO 15407-1 ★

Zubehör – Bestellangaben

Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
11 Würfelstecker Form C Datenblätter online: → kmeb			
	Verbindungsleitung	24 V DC, mit LED	2,5 m ★ 151688 KMEB-1-24-2,5-LED
			5 m 151689 KMEB-1-24-5-LED
			10 m 193457 KMEB-1-24-10-LED
	Steckdose	bis 240 V, ohne LED	2,5 m 151690 KMEB-1-230AC-2,5
			5 m 151691 KMEB-1-230AC-5
	Schraubklemmtechnik	151687 MSSD-EB	
	Schneidklemmtechnik	192745 MSSD-EB-S-M14	
12 Leuchtdichtung für Stecker Form C			
	12 ... 24 V DC	151717 MEB-LD-12-24DC	
	230 V AC	151718 MEB-LD-230AC	
13 Blindstopfen Datenblätter online: → b-1			
	für Gewinde G1/8	★ 3568 B-1/8	
	für Gewinde G3/8	★ 3570 B-3/8	
	für Gewinde G1/2	★ 3571 B-1/2	
14 Schalldämpfer Datenblätter → Seite 1661			
	für Gewinde G1/8	★ 6841 U-1/8-B	
	für Gewinde G3/8	★ 6843 U-3/8-B	
	für Gewinde G1/2	★ 6844 U-1/2-B	
15 Steckverschraubung Datenblätter → Seite 1443			
	für Gewinde G1/8	★ 186098 QS-G1/8-8	
	für Gewinde G3/8	★ 186103 QS-G3/8-12	
	für Gewinde G1/2	★ 186104 QS-G1/2-12	
16 Manometer Datenblätter online: → pagn			
	mit Cartridge-Anschluss für Regler, 0 ... 16 bar	543487 PAGN-26-16-P10	
17 Bezeichnungsschild für Ventile			
	Lieferumfang 24 Stück im Rahmen	18182 IBS-9x20	
28 Schilderträger			
	aufklippbar auf Ventildeckel	540888 ASCF-T-S6	
Einzelanschlussplatte			
	Baubreite 18 mm	★ 161115 NAS-1/8-02-VDMA	
	Baubreite 26 mm	★ 161109 NAS-1/4-01-VDMA	
Vorsteuerventil nach ISO 15218 Datenblätter online: → vsccs			
	Stecker viereckige Bauform C	24 V DC	546256 VSCS-B-M32-MH-WA-1C1
	Stecker M12	24 V DC	573215 VSCS-B-M32-MD-WA-1R3

08

Ventile



Da bleiben keine Wünsche offen

- + Batteriemontage und Größenmix möglich
- + Weltweit genormte pneumatische Schnittstellen durch ISO-Größe 1, 2, 3 und 4
- + Umfassendes Programm an Ventilfunktionen und Zubehör

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >
Norm-Wegeventile >

Magnetventile, ISO 5599-1

MN1H

VSVA

MFH

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile > Norm-Wegeventile >

Magnetventile, ISO 5599-1

MN1H, VSVA, MFH



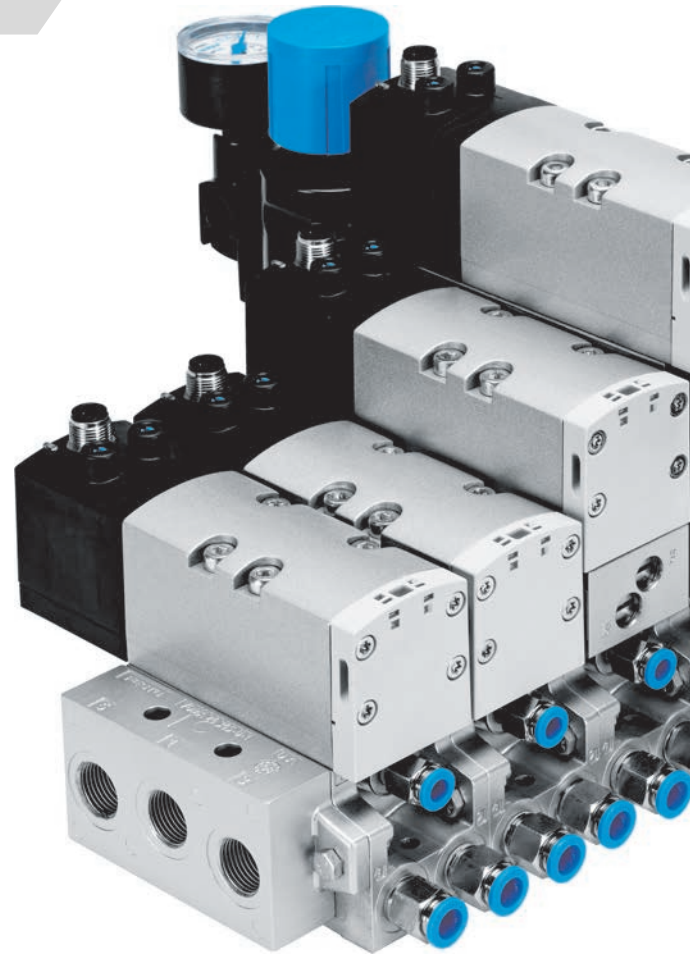
Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/5599-1



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/5599-1



- + Robuste Metallausführung
- + ISO-Größe 1, 2, 3 und 4
- + Batteriemontage mit Größenmix ISO 1, 2 und 3 möglich
- + MN1H: Magnetspule N1
- + VSVA: mit Zentralstecker
- + MFH: Magnetspule F
- + Umfassende Höhenverkettung: Druckregler-, Drossel, Vertikaldruckabsperplatte etc.
- + Auch als Ventilbatterie verfügbar

Lieferübersicht

Typ	Betätigungsart	Ventilfunktion	qnN [l/min]				Steuer-luftver-sorgung	→ Seite/ online
			Baubreite					
			42 mm	52 mm	65 mm	76 mm		
MN1H-5/2	Magnetspule	5/2-Wegeventil, monostabil	1200	2300	4500	–	intern/extern	1003
JMN1H-5/2	N1 ¹⁾	5/2-Wegeventil, bistabil			4500			1003
JMN1DH-5/2	12, 24 V DC	5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14			4500			5599-1
MN1H-5/3G	24, 110,	5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen			4100			1003
MN1H-5/3B	230 V AC	5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen			4000			5599-1
MN1H-5/3E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend			4600			
MEBH-5/2	Magnetspule EB	5/2-Wegeventil, monostabil	–	–	4500	–	intern	5599-1
JMEBH-5/2	24 V DC	5/2-Wegeventil, bistabil			4500			5599-1
JMEBDH-5/2		5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14			4500			5599-1
MEBH-5/3G		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen			4100			5599-1
MEBH-5/3B		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen			4000			5599-1
MEBH-5/3E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend			4600			
VSVA-B-T22C	Magnetspule	2x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung 2x geschlossen	1300	2800	–	–	intern/extern	5599-1
VSVA-B-T32C	mit Zentral-stecker M12	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 2x geschlossen	1100	2200	–	–		1005
VSVA-B-T32U	24 V DC	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 2x offen						
VSVA-B-T32H		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x ge-schlossen						
VSVA-B-M52		5/2-Wegeventil, monostabil	1300	2800				1006
VSVA-B-B52		5/2-Wegeventil, bistabil						
VSVA-B-D52		5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14						
VSVA-B-P53C		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen		2700				1007
VSVA-B-P53U		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen						
VSVA-B-P53E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend						
MFH-5/2	Magnetspule F	5/2-Wegeventil, monostabil	1200	2300	4500	–	intern/extern	1011
JMFH-5/2	12, 24, 42,	5/2-Wegeventil, bistabil			4500			1012
JMFDH-5/2	48 V DC	5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14			4500			5599-1
MFH-5/3G	24, 42, 48, 110,	5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen			4100			
MFH-5/3B	230 V AC	5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen			4000			
MFH-5/3E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend			4600			1012
MDH-5/2...-M12	Magnetspule D	5/2-Wegeventil, monostabil	1200	2300	4500	–	intern/extern	5599-1
JMDH-5/2...-M12	24 V DC	5/2-Wegeventil, bistabil			4500		intern	
JMDDH-5/2...-M12		5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14			4500			
MDH-5/3G...-M12		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen			4100			
MDH-5/3B...-M12		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen			4000			
MDH-5/3E...-M12		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend			4600			
MDH-5/2-3/4	Magnetspule D	5/2-Wegeventil, monostabil	–	–	–	6000	intern	5599-1
JMDH-5/2-3/4	24 V DC	5/2-Wegeventil, bistabil						
MDH-5/3G-3/4	42, 110,	5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen				4800		
MDH-5/3E-3/4	230 V AC	5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend						
VL-5/2	pneumatisch	5/2-Wegeventil, monostabil	1200	2300	4500	6000	keine	5599-1
J-5/2		5/2-Wegeventil, bistabil						
JD-5/2		5/2-Wegeventil, bistabil mit Dominanz bei 14				–		
VL-5/3G		5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen			4100	4800		
VL-5/3B		5/3-Wegeventil, Ruhestellung offen				–		
VL-5/3E		5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend				4800		

1) Die Magnetspule muss zusätzlich bestellt werden.

08
Ventile

Norm-Wegeventile >

Magnetventile, ISO 5599-1 ★

Datenblatt – MN1H/JMN1H

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com					
Baubreite		42 mm			52 mm		
Ventilfunktion		5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 geschlossen	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 geschlossen
Anschlussplatte	1, 2, 3, 4, 5	G1/4			G3/8		
Steuerluft	12, 14	G1/8			G1/8		
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung auf Anschlussplatte					
Elektrische Daten Magnetspule N1							
Elektrischer Anschluss		Steckerfahnen, 3-polig, mit Anschlussbild nach EN 175301-803 Bauform A					
Betriebsspannung	[V DC]	12, 24					
	[V AC]	24, 110, 230 (50 ... 60 Hz)					
Leistungsaufnahme	DC	[W]	2,5				
	AC	[VA]	Anzug: 7,5 Halten: 5				
Schutzart nach EN 60529		mit Steckdose IP65					

Betriebsbedingungen

Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)					
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50					
Mediumtemperatur	[°C]	-5 ... +50					

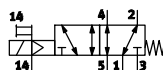
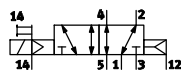
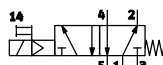
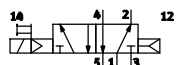
Werkstoffe

Gehäuse	Aluminium-Druckguss					
Dichtungen	HNBR, NBR					

08

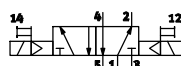
Ventile

Datenblatt – 5/2-Wegeventil MN1H, monostabil



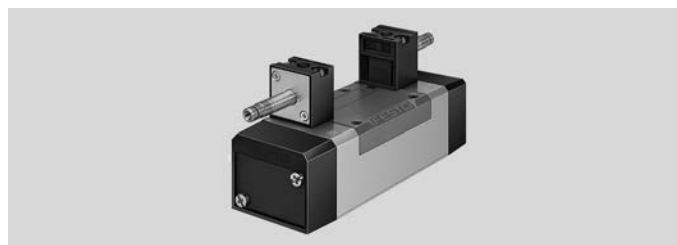
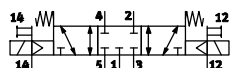
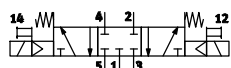
Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
Baubreite		42 mm		52 mm	
Rückstellart		mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +16			
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10
Normalnenndurchfluss	qnN [l/min]	1200		2300	
Schaltzeit	ein/aus [ms]	17/39	23/32	24/62	46/69
		Kolben-Schieber			
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber			
Länge/Breite/Höhe	[mm]	128/42/74	118/42/74	162/54/84	148/54/84

Datenblatt – 5/2-Wegeventil JMN1H, bistabil



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
Baubreite		42 mm		52 mm	
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	2 ... 10			
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +16			
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10			
Normalnenndurchfluss	qnN [l/min]	1200		2300	
Schaltzeit	um [ms]	18		21	
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber			
Länge/Breite/Höhe	[mm]	148/42/74		165/54/84	

Datenblatt – 5/3-Wegeventil MN1H, Ruhstellung geschlossen



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
Baubreite		42 mm		52 mm	
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	3 ... 10			
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +16			
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10			
Normalnenndurchfluss	qnN [l/min]	1200		2300	
Schaltzeit	ein/aus [ms]	20/44		33/82	
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber			
Länge/Breite/Höhe	[mm]	148/42/74		165/54/84	

Norm-Wegeventile >

Magnetventile, ISO 5599-1 ★

Bestellschlüssel – MN1H/JMN1H

				D					C
Magnetventil ohne Magnetspule									
MN1H	5/2-Wegeventil, monostabil 5/3-Wegeventil								
JMN1H	5/2-Wegeventil bistabil								
Ventilfunktion									
5/2	5/2-Wegeventil								
5/3G	5/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen								
Normkennzeichen									
D	Normkennzeichen D								
Baugröße									
1	Baubreite 42 mm								
2	Baubreite 52 mm								
Rückstellart für 5/2-Wegeventil, monostabil									
–	pneumatische Feder								
FR	mechanische Feder 1								
Steuerluftversorgung									
–	intern								
S	extern								
Generation									
C	Baureihe C								

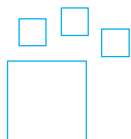
1 Nur für 5/2-Wegeventile, monostabil.

Bestellbeispiel:

MN1H-5/2-D-2-FR-S-C

Magnetventil ohne Magnetspule MN1H - 5/2-Wegeventil, monostabil - Normkennzeichen D - Baubreite 52 mm - Rückstellart mechanische Feder - Steuerluftversorgung extern - Baureihe C

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Datenblatt – VSVA

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com							
Baubreite		42 mm				52 mm			
Ventilfunktion		2x 3/2 mono-stabil	5/2 mono-stabil	5/2 bistabil	5/3 mono-stabil	2x 3/2 mono-stabil	5/2 mono-stabil	5/2 bistabil	5/3 mono-stabil
Anschlussplatte	1, 2, 3, 4, 5	G1/4				G3/8			
	12, 14	M5				G1/8			
Befestigungsart		auf Anschlussplatte							
Elektrische Daten Magnetspule		Zentralstecker, runde Bauform M12x1, 3-polig							
Betriebsspannung	[V DC]	24							
Leistungsaufnahme	DC [W]	1,3	1,6	4,6					
Schutzart		mit Steckdose IP65 (nach EN 60529) und NEMA4							
Schutzbeschaltung und LED		im Ventil integriert							

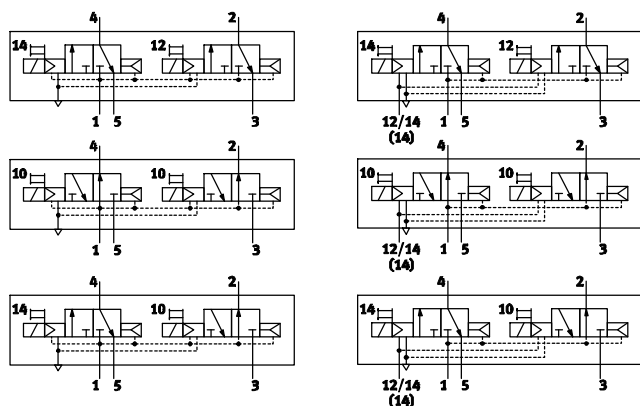
Betriebsbedingungen

Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)							
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50							

Werkstoffe

Gehäuse		Aluminium-Druckguss, PA							
Schrauben		Stahl verzinkt							
Dichtungen		FPM, NBR							

Datenblatt – 2x 3/2-Wegeventil VSVA

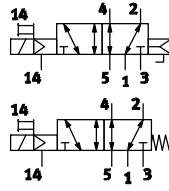
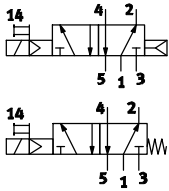


Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com							
Baubreite		42 mm				52 mm			
Rückstellart		pneumatisch							
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	3 ... 10							
	Steuerluftversorgung extern [bar]	3 ... 10							
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10							
Normalnennndurchfluss	qnN [l/min]	1100				2200			
Schaltzeit	ein/aus [ms]	20/38				20/35			
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber							
Länge/Breite/Höhe	[mm]	138/42/59				160/52/60			

Norm-Wegeventile >

Magnetventile, ISO 5599-1 ★

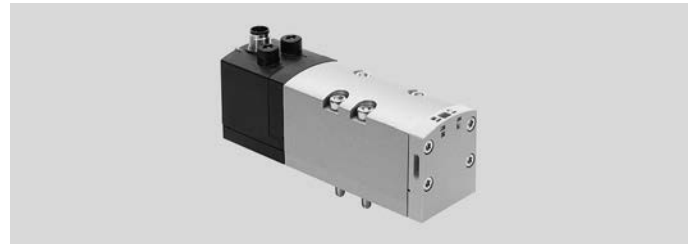
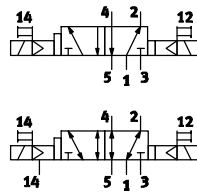
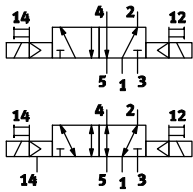
Datenblatt – 5/2-Wegeventil VSVA, monostabil



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
		42 mm		52 mm	
Rückstellart		mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	3 ... 10		3 ... 10	
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +16		-0,9 ... +16	
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10		3 ... 10	
Normalnenndurchfluss	qnN [l/min]	1300		2800	
Schaltzeit	ein/aus [ms]	22/60	27/45	20/60	40/45
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber		Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	138/42/59		160/52/60	

08

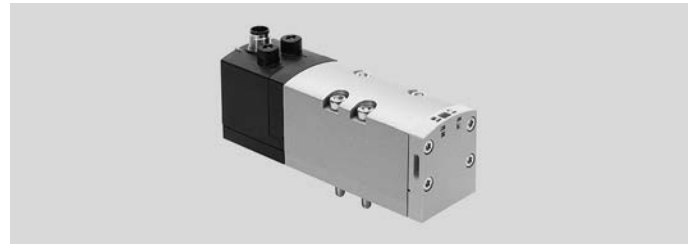
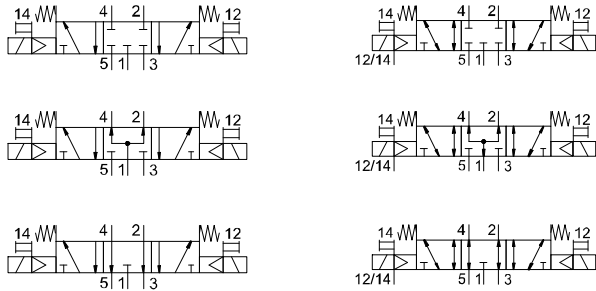
Datenblatt – 5/2-Wegeventil VSVA, bistabil



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
		42 mm		52 mm	
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	3 ... 10		3 ... 10	
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +16		-0,9 ... +16	
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10		3 ... 10	
Normalnenndurchfluss	qnN [l/min]	1300		2800	
Schaltzeit um	Dominanz bei 1. Signal [ms]	16		18	
	Dominanz bei 14 [ms]	19		18	
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber		Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	138/42/59		160/52/60	

Ventile

Datenblatt – 5/3-Wegeventil VSVA



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baubreite			42 mm	52 mm
Rückstellart			mechanisch	–
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 ... 10	3 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	–0,9 ... +16	–0,9 ... +16
Steuerdruck		[bar]	3 ... 10	3 ... 10
Normalnenndurchfluss	qnN	[l/min]	1300	2700
Schaltzeit	ein/aus	[ms]	22/65	23/60
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber	Kolben-Schieber
Länge/Breite/Höhe		[mm]	138/42/59	160/52/60

Norm-Wegeventile >

Magnetventile, ISO 5599-1 ★

Bestellschlüssel – VSVA 2x 3/2-Wegeventile

VSVA – B – T 32 – A – D – 1 – R5 – L

Ventilfamilie

VSVA Normventile ISO 5599-1

Ventilausführung

B Anschlussplattenventil

Ventilfunktion

T 2 monostabile Ventile in einem Gehäuse

Anschlüsse/Schaltstellungen

32 3/2-Wegeventil

Ruhestellung/Zusatzfunktion

C geschlossen
 U offen
 H 1x offen, 1x geschlossen

Rückstellart

A pneumatische Feder

Steuerluftversorgung

– intern
 Z extern

Handhilfsbetätigung

D tastend/rastend

Norm

D1 ISO-Größe 1, Baubreite 42 mm
 D2 ISO-Größe 2, Baubreite 52 mm

Betriebsspannung

1 24 V DC

Elektrischer Anschluss

R5 Zentralstecker M12x1

Signalzustandsanzeige

L LED (integriert)

08

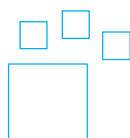
Ventile

Bestellbeispiel:

VSVA-B-T32C-AZD-D1-1R5L

Normventil VSVA - Anschlussplattenventil - Ventilfunktion 2 monostabile Ventile in einem Gehäuse - 3/2-Wegeventil - Ruhestellung geschlossen - Rückstellart pneumatische Feder - Steuerluftversorgung extern - Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Baubreite 42 mm - Betriebsspannung 24 V DC - Elektrischer Anschluss Zentralstecker M12x1 - Signalzustandsanzeige LED

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellschlüssel – VSVA 5/2-Wegeventile

		VSVA	–	B	–		52	–				D	–		–	1	R5	L	
Ventilfamilie																			
VSVA	Normventile ISO 5599-1																		
Ventilausführung																			
B	Anschlussplattenventil																		
Ventilfunktion																			
M	monostabil																		
B	bistabil																		
D	bistabil mit Dominanz bei 14																		
Anschlüsse/Schaltstellungen																			
52	5/2-Wegeventil																		
Rückstellart																			
A	pneumatische Feder																		
M	mechanische Feder																		
–	bistabiles Ventil																		
Steuerluftversorgung																			
–	intern																		
Z	extern																		
Handhilfsbetätigung																			
D	tastend/rastend																		
Norm																			
D1	ISO-Größe 1, Baubreite 42 mm																		
D2	ISO-Größe 2, Baubreite 52 mm																		
Betriebsspannung																			
1	24 V DC																		
Elektrischer Anschluss																			
R5	Zentralstecker M12x1																		
Signalzustandsanzeige																			
L	LED (integriert)																		

08

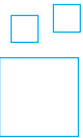
Ventile

Bestellbeispiel:

VSVA-B-B52-D-D1-1R5L

Normventil VSVA - Anschlussplattenventil - Ventilfunktion bistabil - 5/2-Wegeventil - Steuerluftversorgung intern - Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Baubreite 42 mm - Betriebsspannung 24 V DC - Elektrischer Anschluss Zentralstecker M12x1 - Signalzustandsanzeige LED

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
[→ www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

		Teile-Nr.	Typ
5/2-Wegeventil monostabil	Rückstellart pneumatische Feder	561362	VSVA-B-M52-AD-D1-1R5L
	Rückstellart mechanische Feder	561363	VSVA-B-M52-MD-D1-1R5L
5/2-Wegeventil, Impulsventil bistabil	Dominanz: 1. Signal	561364	VSVA-B-B52-D-D1-1R5L

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Norm-Wegeventile >

Magnetventile, ISO 5599-1 ★

Bestellschlüssel – VSVA 5/3-Wegeventile

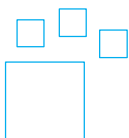
		VSVA	–	B	–	P	53	–		–	D	–		–	1	R5	L	
Ventilfamilie																		
VSVA	Normventile ISO 5599-1																	
Ventilausführung																		
B	Anschlussplattenventil																	
Ventilfunktion																		
P	monostabil, Mittelstellung																	
Anschlüsse/Schaltstellungen																		
53	5/3-Wegeventil																	
Ruhestellung/Zusatzfunktion																		
C	geschlossen																	
U	offen																	
E	entlüftend																	
Steuerluftversorgung																		
–	intern																	
Z	extern																	
Handhilfsbetätigung																		
D	tastend/rastend																	
Norm																		
D1	ISO-Größe 1, Baubreite 42 mm																	
D2	ISO-Größe 2, Baubreite 52 mm																	
Betriebsspannung																		
1	24 V DC																	
Elektrischer Anschluss																		
R5	Zentralstecker M12x1																	
Signalzustandsanzeige																		
L	LED (integriert)																	

Bestellbeispiel:

VSVA-B-P53C-ZD-D1-1R5L

Normventil VSVA - Anschlussplattenventil - Ventilfunktion monostabil, Mittelstellung - 5/3-Wegeventil - Ruhestellung geschlossen - Steuerluftversorgung extern - Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Baubreite 42 mm - Betriebsspannung 24 V DC - Elektrischer Anschluss Zentralstecker M12x1 - Signalzustandsanzeige LED

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Datenblatt – MFH/JMFH

Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com			
Baubreite			42 mm		52 mm	
Ventilfunktion			5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3 entlüftend	5/2 monostabil 5/2 bistabil 5/3 entlüftend
Anschlussplatte	1, 2, 3, 4, 5		G1/4		G3/8	
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung auf Anschlussplatte					
Elektrische Daten Magnetspule F						
Elektrischer Anschluss			Steckerfahnen, 3-polig, mit Anschlussbild nach Festo Standard für MSSD-F			
Betriebsspannung	Gleichspannung	[V DC]	12, 24, 42, 48			
	Wechselspannung	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 (50 ... 60 Hz)			
Spulenkennwerte	Gleichspannung	[W]	4,5			
	Wechselspannung	[VA]	Anzug: 9 Halten: 7			
Schutzart nach EN 60529			mit Steckdose IP65			

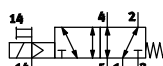
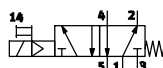
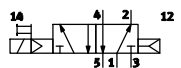
Betriebsbedingungen

Betriebsmedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium			Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +40			
Mediumtemperatur		[°C]	-10 ... +60			

Werkstoffe

Gehäuse	Aluminium-Druckguss					
Dichtungen	HNBR, NBR					

Datenblatt – 5/2-Wegeventil MFH, monostabil



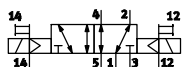
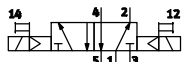
Technische Daten

Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com			
Baubreite			42 mm		52 mm	
Rückstellart			mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16
Steuerdruck			2 ... 10			
Normalnenndurchfluss	qnN	[l/min]	1200		2300	
Schaltzeit	ein/aus	[ms]	16/45	23/35	27/73	48/71
Konstruktiver Aufbau			Kolben-Schieber			
Länge/Breite/Höhe			[mm]	126/42/70	115/42/70	160/54/80 142/54/80

Norm-Wegeventile >

Magnetventile, ISO 5599-1 ★

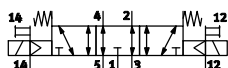
Datenblatt – 5/2-Wegeventil JMFH, bistabil



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baubreite		42 mm	52 mm
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	2 ... 10	
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +16	
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10	
Normalnenndurchfluss	qnN [l/min]	1200	2300
Schaltzeit	um [ms]	16	18
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	143/42/70	160/54/80

08

Datenblatt – 5/3-Wegeventil MFH, Ruhestellung entlüftend



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baubreite		42 mm	52 mm
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	3 ... 10	
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +16	
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10	
Normalnenndurchfluss	qnN [l/min]	1200	2300
Schaltzeit	ein/aus [ms]	18/36	35/67
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	143/42/70	160/54/80

Ventile

Bestellschlüssel – MFH/JMFH

			D				C
Magnetventil							
MFH	monostabil, für F-Magnetspule						
JMFH	bistabil, für F-Magnetspule						
Ventilfunktion							
5/2	5/2-Wegeventil						
5/3E	5/3-Wegeventil, Ruhestellung entlüftend						
Normkennzeichen							
D	Normkennzeichen D						
Baugröße							
1	Baubreite 42 mm						
2	Baubreite 52 mm						
Rückstellart für 5/2-Wegeventil, monostabil							
–	pneumatische Feder						
FR	mechanische Feder ¹						
Steuerluftversorgung							
–	intern						
S	extern						
Generation							
C	Baureihe C						

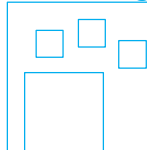
¹ Nur für 5/2-Wegeventile, monostabil.

Bestellbeispiel:

JMFH-5/2-D-1-C

Magnetventil bistabil ohne Magnetspule JMFH - 5/2-Wegeventil - Normkennzeichen D - Baubreite 42 mm - Baureihe C

Bestellung – Produktoptionen

**Konfigurierbares Produkt**

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder

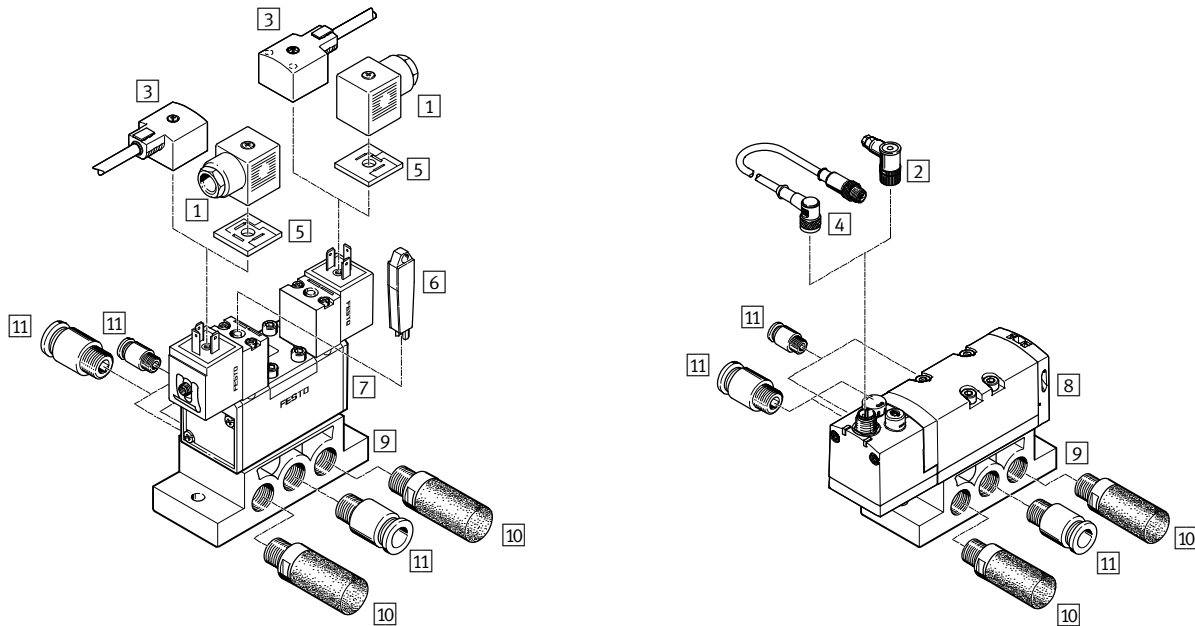
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Norm-Wegeventile >

Magnetventile, ISO 5599-1 ★

Zubehör – Einzelmontage

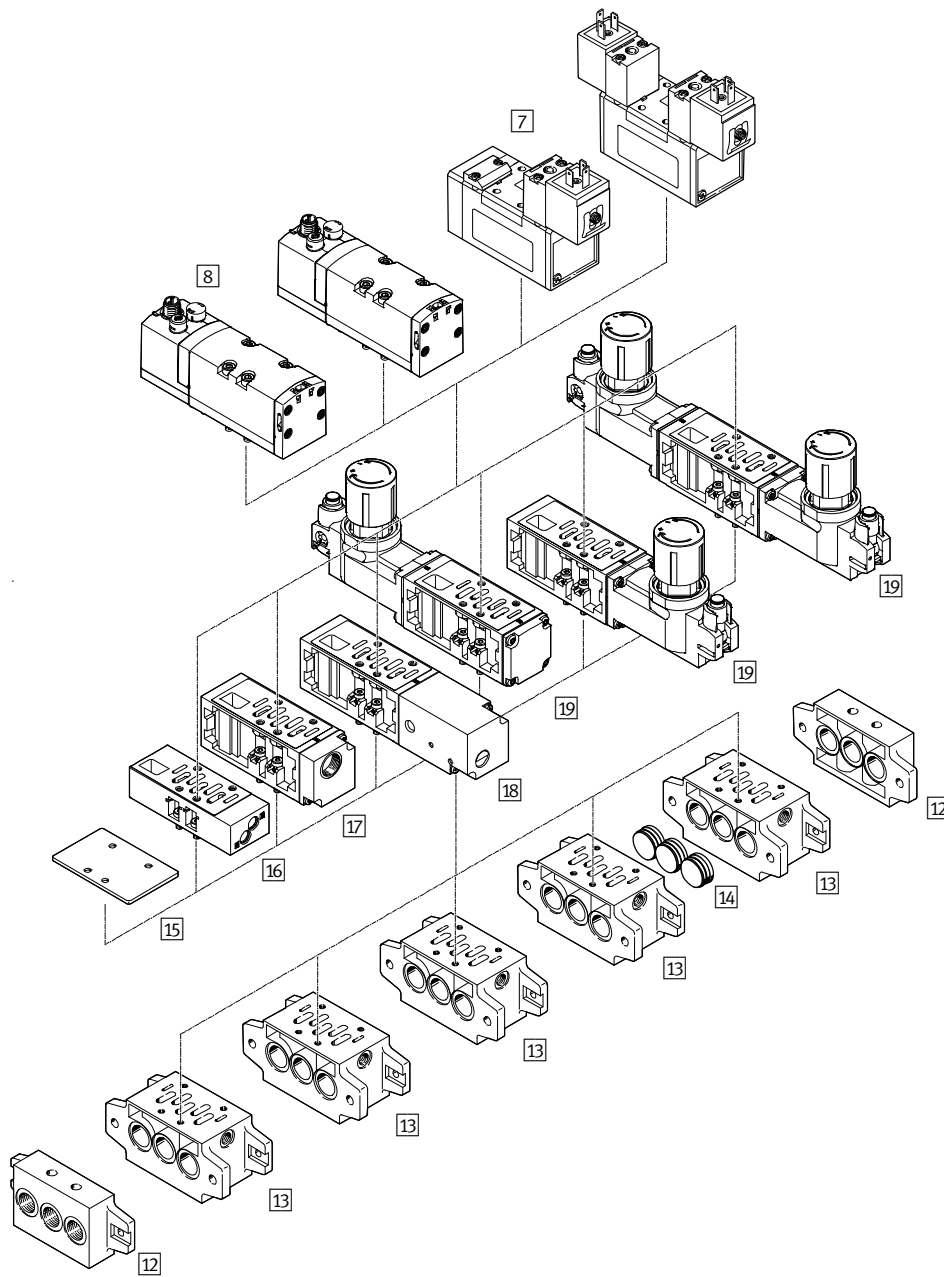


08

Ventile

	→ Seite/online
1 Steckdose MSSD gewinkelt, viereckige Bauform	1017
2 Steckdose SIE für Stecker M12x1	1017
3 Verbindungsleitung KMC für Stecker Form A	1017
4 Verbindungsleitung NEBU-M12 für Stecker M12x1	1017
5 Leuchtdichtung MC-LD für Magnetspule N1	1017
6 Handhilfsbetätigung AHB	1017
7 Magnetventil MN1H	1003
8 Magnetventil VSVA	1005
9 Einzel-Anschlussplatte NAS (pneumatische Anschlüsse seitlich), NAU (pneumatische Anschlüsse unten)	1017
10 Schalldämpfer U	1017
11 Steckverschraubung QS	1018
– Magnetspule N1	1019
– Magnetspule F	1019
– Bezeichnungsschild IBS-9x17	1019

Zubehör – Batteriemontage

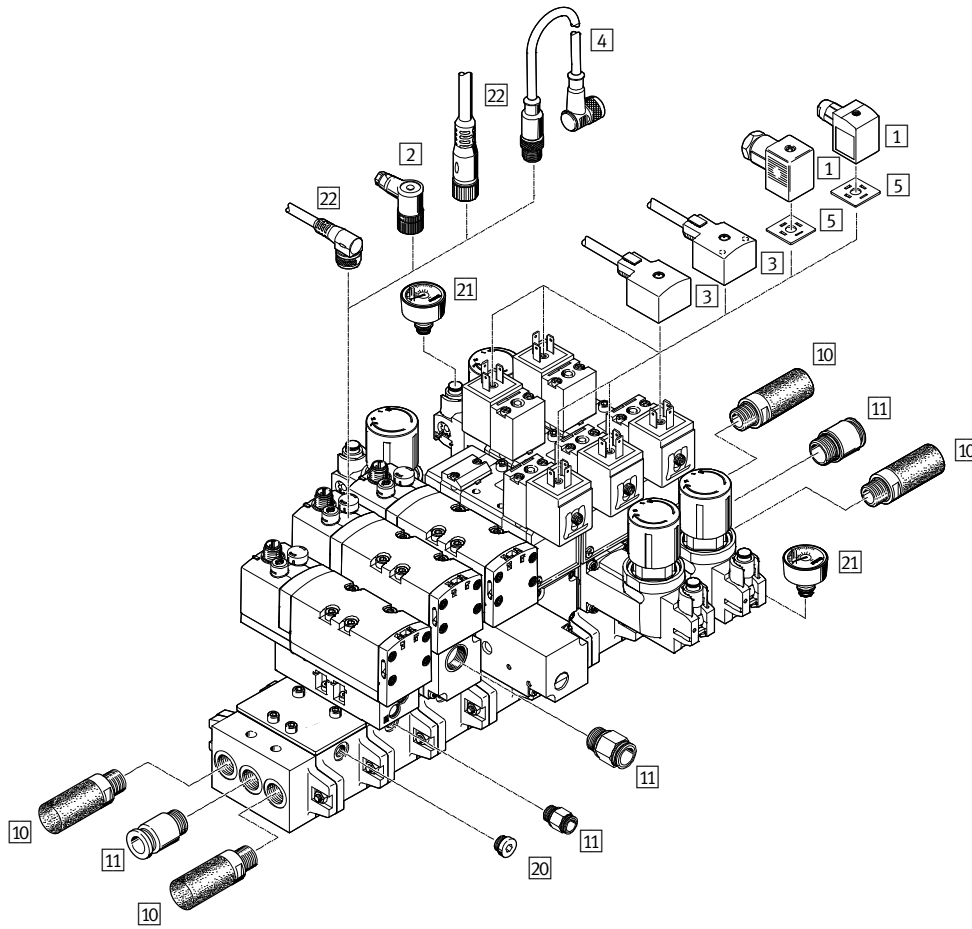


	→ Seite/online
7 Magnetventil MN1H	1003
8 Magnetventil VSVA	1005
12 Endplatten-Bausatz NEV	1018
13 Verkettungsplatte NAV	1018
14 Verschlusscheibe NSC	1018
15 Abdeckplatte NDV	1018
16 Drosselplatte VABF-S1-1-F1B1	1018
17 Vertikalversorgungsplatte VABF-S1-1-P1A3	1018
18 Vertikaldrucksperrplatte VABF-S1-1-L1D1	1018
19 Reglerplatte VABF-S1-1-R	1019
– Magnetspule N1	1019
– Magnetspule F	1019
– Bezeichnungsschild IBS-9x17	1019

Norm-Wegeventile >

Magnetventile, ISO 5599-1 ★

Zubehör



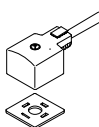
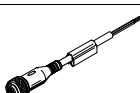


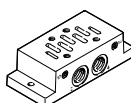



08

Ventile

	→ Seite/online
1 Steckdose MSSD gewinkelt, viereckige Bauform	1017
2 Steckdose SIE für Stecker M12x1	1017
3 Verbindungsleitung KMC für Stecker Form A	1017
4 Verbindungsleitung NEBU-M12 für Stecker M12x1	1017
5 Leuchtdichtung MC-LD für Magnetspule N1	1017
10 Schalldämpfer U	1017
11 Steckverschraubung QS	1018
20 Blindstopfen B	1019
21 Manometer PAGN-26-10-P10	1019
- Magnetspule N1	1019
- Magnetspule F	1019
- Bezeichnungsschild IBS-9x17	1019


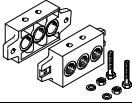
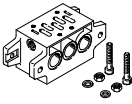

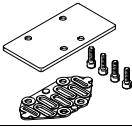
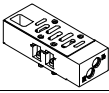
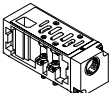
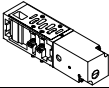
Zubehör – Bestellangaben

Beschreibung		Teile-Nr.	Typ		
1 Steckdose gewinkelt Datenblätter online: → mssd					
	für Stecker Form A	Kabelverschraubung Pg9	Schraubklemme	34583	MSSD-C
		Kabelverschraubung M16	Schraubklemme	539709	MSSD-C-M16
		–	Schneidklemmtechnik	192748	MSSD-C-S-M16
	für F-Magnetspule	Kabelverschraubung Pg9	Schraubklemme	★ 34431	MSSD-F
2 Steckdose für Stecker M12x1 Datenblätter online: → necu					
	Dose gewinkelt, M12, 4-polig		Schraubklemme	12956	SIE-WD-TR
3 Verbindungsleitung für Stecker Form A Datenblätter online: → kmc					
	24 V DC	mit LED	2,5 m	30931	KMC-1-24DC-2,5-LED
			5 m	30933	KMC-1-24DC-5-LED
			10 m	193459	KMC-1-24DC-10-LED
	bis 230 V	ohne LED	2,5 m	30932	KMC-1-230AC-2,5
			5 m	30934	KMC-1-230AC-5
4 Verbindungsleitung für Stecker M12x1 Datenblätter online: → nebu					
	offenes Kabelende, 4-adrig	gerade Dose, 5-polig	2,5 m	★ 550326	NEBU-M12G5-K-2,5-LE4
			5 m	★ 541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
		Winkeldose, 5-polig	5 m	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4
5 Leuchtdichtung für Magnetspule N1					
	Leuchtdichtung	für N1-Magnetspulen	12 ... 24 V DC	19145	MC-LD-12-24DC
			230 V DC/V AC	19146	MC-LD-230AC
6 Handhilfsbetätigung					
	Werkzeug für Handhilfsbetätigung		MN1H/MFH-Ventile	157651	AHB-MD/MF/MV
9 Einzel-Anschlussplatte					
	für Ventile der Baubreite 42 mm	Anschlüsse seitlich	★ 9484	NAS-1/4-1A-ISO	
		Anschlüsse unten	★ 9485	NAU-1/4-1B-ISO	
	für Ventile der Baubreite 52 mm	Anschlüsse seitlich	11310	NAS-3/8-2A-ISO	
		Anschlüsse unten	11416	NAU-3/8-2B-ISO	
10 Schalldämpfer Datenblätter → Seite 1661					
	Schalldämpfer zur Geräuschminderung an Entlüftungsanschlüssen	für Gewinde G1/4	★ 6842	U-1/4-B	
		für Gewinde G3/8	★ 6843	U-3/8-B	
		für Gewinde G1/2	★ 6844	U-1/2-B	

Norm-Wegeventile >

Magnetventile, ISO 5599-1 ★

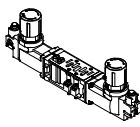



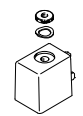
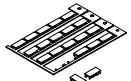
Zubehör – Bestellangaben

Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
11 Steckverschraubung Datenblätter → Seite 1443			
	Anschlussgewinde G1/8	Schlauchaußen-Ø 8 mm	10 Stück ★ 186098 QS-G1/8-8
	Anschlussgewinde G1/4	Schlauchaußen-Ø 8 mm	10 Stück ★ 186099 QS-G1/4-8
	Anschlussgewinde G3/8, Lösering aus Kunststoff	Schlauchaußen-Ø 10 mm	10 Stück ★ 186102 QS-G3/8-10
	Anschlussgewinde G1/2	Schlauchaußen-Ø 12 mm	1 Stück ★ 186104 QS-G1/2-12
12 Endplatten-Bausatz			
	rechte und linke Endplatte	für Ventile der Baubreite 42 mm	★ 10174 NEV-1DA/DB-ISO
		für Ventile der Baubreite 52 mm	11306 NEV-2DA/DB-ISO
13 Verkettungsplatte			
	ein Ventilplatz	für Ventile der Baubreite 42 mm	Anschlüsse unten ★ 10173 NAV-1/4-1C-ISO
			Anschlüsse seitlich und unten ★ 152789 NAVW-1/4-1-ISO
		für Ventile der Baubreite 52 mm	Anschlüsse unten 11305 NAV-3/8-2C-ISO
14 Verschlusscheibe			
	zur Druckzonentrennung	für Ventile der Baubreite 42 mm	★ 11550 NSC-1/4-1-ISO
		für Ventile der Baubreite 52 mm	11908 NSC-3/8-2-ISO
15 Abdeckplatte			
	inklusive Dichtung und Befestigungsschrauben	für Ventile der Baubreite 42 mm	★ 9489 NDV-1-ISO
		für Ventile der Baubreite 52 mm	11308 NDV-2-ISO
16 Drosselplatte			
	zum Drosseln der Abluft am Anschluss 3 und 5 des Ventils	für Ventile der Baubreite 52 mm	555788 VABF-S1-2-F1B1-C
17 Vertikalversorgungsplatte			
	zur unabhängigen Arbeitsluftversorgung eines Ventils	für Ventile der Baubreite 52 mm	555785 VABF-S1-2-P1A3-G12
18 Vertikaldrucksperrplatte			
	zur Absperrung eines Ventils vom Versorgungsdruck	für Ventile der Baubreite 52 mm	555790 VABF-S1-2-L1D1-C

08

Ventile

Zubehör – Bestellangaben

Beschreibung		Teile-Nr.	Typ		
19 Reglerplatte, für Ventile der Baubreite 52 mm					
	für Anschluss 1	P	0,5 ... 10 bar	555758	VABF-S1-2-R1C2-C-10
			0,5 ... 6 bar	555757	VABF-S1-2-R1C2-C-6
	für Anschluss 2	B	0,5 ... 10 bar	555760	VABF-S1-2-R2C2-C-10
			0,5 ... 6 bar	555759	VABF-S1-2-R2C2-C-6
	für Anschluss 4	A	0,5 ... 10 bar	555762	VABF-S1-2-R3C2-C-10
			0,5 ... 6 bar	555761	VABF-S1-2-R3C2-C-6
	für Anschluss 2 und 4	AB	0,5 ... 10 bar	555764	VABF-S1-2-R4C2-C-10
			0,5 ... 6 bar	555763	VABF-S1-2-R4C2-C-6
	für Anschluss 2 und 4, reversibel	AB	0,5 ... 10 bar	555766	VABF-S1-2-R5C2-C-10
			0,5 ... 6 bar	555765	VABF-S1-2-R5C2-C-6
für Anschluss 2, reversibel	B	0,5 ... 10 bar	555768	VABF-S1-2-R6C2-C-10	
		0,5 ... 6 bar	555767	VABF-S1-2-R6C2-C-6	
für Anschluss 4, reversibel	A	0,5 ... 10 bar	555770	VABF-S1-2-R7C2-C-10	
		0,5 ... 6 bar	555769	VABF-S1-2-R7C2-C-6	
20 Blindstopfen Datenblätter online: → b-1					
	zum Verschließen von Anschlüssen	Anschlussgewinde G1/4	10 Stück	★ 3569	B-1/4
		Anschlussgewinde G3/8	10 Stück	★ 3570	B-3/8
21 Manometer Datenblätter online: → pagn					
	mit Cartridge-Anschluss für Reglerplatte		0 ... 10 bar	543488	PAGN-26-10-P10
Magnetspule N1 für Ventile MN1H, JMN1H					
	24 V DC			123060	MSN1G-24DC-OD
	12 V DC und 24 V AC, 50 ... 60 Hz			170152	MSN1W-24AC/12DC
	110 V AC, 50 ... 60 Hz			123061	MSN1W-110AC-OD
	230 V AC, 50 ... 60 Hz			123062	MSN1W-230AC-OD
Magnetspule F für Ventile MFH, JMFH					
	12 V DC			34410	MSFG-12DC-OD
	24 V DC und 42 V AC, 50 ... 60 Hz, Steckerfahnen mit Anschlussbild nach Festo Standard für MSSD-F			4527	MSFG-24/42-50/60
				34411	MSFG-24/42-50/60-OD
	42 V DC			34413	MSFG-42DC-OD
	24 V AC			34415	MSFG-24AC-OD
	48 V AC, 50 ... 60 Hz			34418	MSFW-48AC-OD
	110 V AC, 50 ... 60 Hz und 120 V AC, 60 Hz			34420	MSFW-110AC-OD
	230 V AC, 50 ... 60 Hz und 240 V AC, 60 Hz			34422	MSFW-230AC-OD
240 V AC, 50 ... 60 Hz			34424	MSFW-240AC-OD	
Bezeichnungsschild					
	Bezeichnungsschild für Ventile		24 Stück im Rahmen	161937	IBS-9x17



Steuern Sie sicher die Entlüftung Ihrer Zylinder

- + Schnelle, steuerbare Rückschlagfunktion
- + Vermeidet das Absenken pneumatischer Antriebe bei Druckluftausfall

Sperrventile > Rückschlagventile und Schnellentlüftungsventile >
Rückschlag-, Handschiebe- und Absperrventile

HGL ★
VBOH
HE
QH, QHS

Sperrventile > Rückschlagventile und Schnellentlüftungsventile >

Rückschlag-, Handschiebe- und Absperrventile

HGL ★, VBOH, HE, QH, QHS

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/hgl



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/hgl

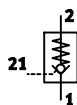


★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1023



+ Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig,
Gewinde/Steckanschluss

Datenblatt



Betriebsbedingungen		M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Pneumatischer Anschluss 2						
Betriebs-/Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)					
Betriebsdruck kompletter	[bar]	0,5 ... 10				
Temperaturbereich						
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10			1 ... 10	
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60				

Werkstoffe		HGL...-B mit Gewindeanschluss beidseitig	HGL...-QS mit Steck-/Gewindeanschluss
Typ			
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert		
Schwenkanschluss	Zink-Druckguss		
Lösering	-		POM
Rückschlagmanschette	NBR		
Dichtungen	NBR		

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Anschluss Steuerluft	Normalnenndurchfluss qnN in Durchflussrichtung bei 6 bar → 5 bar [l/min]	Normaldurchfluss qn in Durchflussrichtung bei 6 bar → 0 bar [l/min]	Teile-Nr.	Typ
	2	1					
Gewindeanschluss beidseitig							
	M5	M5	M5	130	200	★ 530029	HGL-M5-B
	G1/8	G1/8	M5	300	430	★ 530030	HGL-1/8-B
		G1/8	G1/8	300	430	★ 543253	HGL-1/8-1/8-B
	G1/4	G1/4	G1/8	550	680	★ 530031	HGL-1/4-B
	G3/8	G3/8	G1/4	1100	1500	★ 530032	HGL-3/8-B
	G1/2	G1/2	G3/8	1600	2100	★ 530033	HGL-1/2-B
Steck-/Gewindeanschluss							
	M5	QS-4	QS-4	130	200	★ 530038	HGL-M5-QS-4
	G1/8	QS-4	M5	200	300	★ 530039	HGL-1/8-QS-4
		QS-6	M5	270	400	★ 530040	HGL-1/8-QS-6
	G1/4	QS-8	G1/8	390	640	★ 530041	HGL-1/4-QS-8
		QS-10	G1/8	400	670	★ 530042	HGL-1/4-QS-10
	G3/8	QS-8	G1/4	830	1200	★ 530043	HGL-3/8-QS-8
		QS-10	G1/4	890	1300	★ 530044	HGL-3/8-QS-10
	G1/2	QS-12	G3/8	1400	2100	★ 530045	HGL-1/2-QS-12

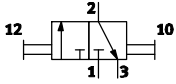
08

Ventile

Sperrventile > Kugelhahn- und Absperrventile >

Handschiebeventile VBOH

Datenblatt



Technische Daten	
Konstruktiver Aufbau	Hülsen-Schieber
Ventilfunktion	3/2 bistabil
Steuerart	direkt

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck [bar]	-0,95 ... +12
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +80

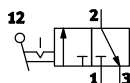
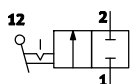
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Einschraubzapfen	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Griffring	PBT
Dichtungen	NBR

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Ventilfunktion	Nennweite [mm]	Normalnenndurchfluss qnN [l/min]	Teile-Nr.	Typ
	1	2					
	M5	M5	3/2 bistabil	3,6	236	1609969	VBOH-32-M5
	G1/8	G1/8	3/2 bistabil	5,7	777	1558073	VBOH-32-G18
	G1/4	G1/4	3/2 bistabil	8,4	1675	1302994	VBOH-32-G14
	G3/8	G3/8	3/2 bistabil	9,9	2201	1482679	VBOH-32-G38
	G1/2	G1/2	3/2 bistabil	12,1	3420	1587988	VBOH-32-G12
	G3/4	G3/4	3/2 bistabil	19,3	7691	1629664	VBOH-32-G34

Ventile

Datenblatt



Technische Daten	
Ventilfunktion	2/2 bistabil 3/2 bistabil
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber
Steuerart	direkt
Strömungsrichtung	nicht reversibel
Ablufffunktion	– nicht drosselbar

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:--]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölt Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck [bar]	–0,95 ... +10
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60

Werkstoffe	
Gehäuse	PBT-verstärkt

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss			Ventilfunktion	Nennweite [mm]	Normalnenn- durchfluss qnN [l/min]	Teile-Nr.	Typ
	1	2	3					
Steckanschluss beidseitig								
	QS-6	QS-6	–	2/2 bistabil	5	278	153467	HE-2-QS-6
			nicht gefasst	3/2 bistabil	5	279	153475	HE-3-QS-6
	QS-8	QS-8	–	2/2 bistabil	5	388	153468	HE-2-QS-8
			nicht gefasst	3/2 bistabil	5	390	153476	HE-3-QS-8
	QS-10	QS-10	–	2/2 bistabil	7	761	153469	HE-2-QS-10
			nicht gefasst	3/2 bistabil	7	780	153477	HE-3-QS-10
QS-12	QS-12	–	2/2 bistabil	7	831	153470	HE-2-QS-12	
		nicht gefasst	3/2 bistabil	7	840	153478	HE-3-QS-12	
Gewinde-/Steckanschluss								
	R1/8	QS-6	–	2/2 bistabil	5	307	153471	HE-2-1/8-QS-6
			nicht gefasst	3/2 bistabil	5	301	153479	HE-3-1/8-QS-6
	R1/4	QS-8	–	2/2 bistabil	5	396	153472	HE-2-1/4-QS-8
			nicht gefasst	3/2 bistabil	5	380	153480	HE-3-1/4-QS-8
	R3/8	QS-10	–	2/2 bistabil	7	728	153473	HE-2-3/8-QS-10
			nicht gefasst	3/2 bistabil	7	733	153481	HE-3-3/8-QS-10
	R1/2	QS-12	–	2/2 bistabil	7	776	153474	HE-2-1/2-QS-12
			nicht gefasst	3/2 bistabil	7	796	153482	HE-3-1/2-QS-12
Gewindeanschluss beidseitig								
	R1/8	R1/8	nicht gefasst	3/2 bistabil	5	301	153296	HE-3-1/8-1/8
	R1/4	R1/4	nicht gefasst	3/2 bistabil	7	380	153297	HE-3-1/4-1/4
	R3/8	R3/8	nicht gefasst	3/2 bistabil	7	733	153298	HE-3-3/8-3/8

Kugelhähne QH/QHS

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	→ Seite/ online
QH	Steckanschluss beidseitig	QS-4	QS-4	1026
		QS-6	QS-6	
	Gewinde-/Steckanschluss	R1/8	QS-4	
			QS-6	
QHS	Steckanschluss beidseitig, Schottverschraubung	QS-6	QS-6	1027
QH	Innengewinde beidseitig, mit Handhebel	G1/4	G1/4	
		G3/8	G3/8	
		G1/2	G1/2	
		G3/4	G3/4	
		G1	G1	
		G1 1/2	G1 1/2	

Datenblatt



Technische Daten

Konstruktiver Aufbau	Kugelhahn
Ventilfunktion	2/2 bistabil
Betätigungsart	manuell

Betriebsbedingungen

Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:--]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck [bar]	-1 ... +10
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60

Werkstoffe

Gehäuse	PBT
---------	-----

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Ventilfunktion	Nennweite [mm]	Normalnenndurchfluss qnN [l/min]	Teile-Nr.	Typ
	1	2					
Steckanschluss beidseitig							
	QS-4	QS-4	2/2 bistabil	2,5	148	153483	QH-QS-4
	QS-6	QS-6	2/2 bistabil	4	533	153484	QH-QS-6
Gewinde-/Steckanschluss							
	R1/8	QS-4	2/2 bistabil	2,5	235	153486	QH-QS-4-1/8
		QS-6	2/2 bistabil	2,5	560	153487	QH-QS-6-1/8
Schottverschraubung, Steckanschluss beidseitig							
	QS-6	QS-6	2/2 bistabil	4	528	153485	QHS-QS-6

Datenblatt – mit Handhebel



Technische Daten

Konstruktiver Aufbau	Kugelhahn
Ventilfunktion	2/2 bistabil
Betätigungsart	manuell

Betriebsbedingungen

Betriebsmedium ¹⁾	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
	Wasser
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur [°C]	-20 ... +180

1) Andere Medien auf Anfrage.
Nicht für giftige Gase wie z. B. Erdgas, Stadtgas usw. zugelassen.

Werkstoffe

Gehäuse	Messing
Hebel	Aluminium

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Ventilfunktion	Nennweite [mm]	Normalnenndurchfluss qnN [l/min]	Teile-Nr.	Typ
	1	2					
Innengewinde beidseitig							
	G1/4	G1/4	2/2 bistabil	10	3400	9541	QH-1/4
	G3/8	G3/8	2/2 bistabil	10	7500	9542	QH-3/8
	G1/2	G1/2	2/2 bistabil	15	11500	9543	QH-1/2
	G3/4	G3/4	2/2 bistabil	20	21000	9544	QH-3/4
	G1	G1	2/2 bistabil	25	33000	9545	QH-1
	G1 1/2	G1 1/2	2/2 bistabil	40	84000	6837	QH-1 1/2



Innovative Steuerelemente für Ihre pneumatischen Antriebslösungen

- + Bis zu 3 Ventilfunktionen platzsparend in einem Gehäuse integriert
- + Flexible Anschlussvarianten
- + Werkstoff passend zur Anwendung

Stromventile > Drossel-Rückschlagventile >
Drossel-Rückschlagventile und -Schalldämpfer

GRLA★ / GRLZ★

VFOC

VFOF

GR, GRA

VFFK

Stromventile > Drossel-Rückschlagventile >

Drossel-Rückschlagventile und -Schalldämpfer

GRL... ★ /VF.../GR

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/grla



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/grla



★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1034



- + GR...: Stromventile, einseitig drosselnd
- + Standard-, Mini- und Inline-Varianten, mit unterschiedlichen Durchflussbereichen und geringen Bauhöhen
- + Polymer-, Metall- oder Edelstahlausführung
- + Anschlüsse: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde-/Steckanschluss
- + VFOF: Funktionskombination mit Drossel-Rückschlagventil und entsperrbarem Rückschlagventil
- + VFFK: Drossel-Schalldämpfer einschraubbar in Abluftanschlüsse

Drossel-Rückschlagventile

Lieferübersicht

	Ventilfunktion	Typ	Abgangsrichtung Anschluss	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	qn ¹⁾ [l/min]	Einstell-element	→ Seite/online
Standard								
Metall	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	GRLA	L-Abgang	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	100 ... 1580	Schlitzschraube Rändelschraube	1033
				M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	95 ... 4320	Schlitzschraube	grla
				M5, G1/8, G1/4	M5, G1/8, G1/4	95 ... 610	Rändelschraube	
				PK-3, PK-4, PK-6	M5, G1/8, G1/4	83 ... 540	Schlitzschraube	grla
		GRLSA	L-Abgang	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4	0 ... 450	Drehknopf mit Skala, Innensechskant	grlsa
	Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	GRLZ	L-Abgang	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	M5, G1/8	100 ... 215	Schlitzschraube	1033
				M5, G1/8, G1/4	M5, G1/8, G1/4	95 ... 610	Schlitzschraube Rändelschraube	grlz
				PK-3, PK-4, PK-6	M5, G1/8, G1/4	83 ... 540	Schlitzschraube	grlz
VFOC				L-Abgang	QS-4, QS-6	Steckhülse ²⁾ QS-4, QS-6	0 ... 270	Schlitzschraube
Metall vernickelt	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	VFOH	L-Abgang	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	G1/8, G1/4	180 ... 530	Außensechskant	vfoh
Polymer	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	GRLA	L-Abgang	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, G3/8	520 ... 650	Rändelschraube	grla
Flach								
Polymer	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	VFOF	L-Abgang	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4	250 ... 650	Innensechskant	1036

1) Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung bei 6 bar → 5 bar.

2) Nur für Steckanschluss QS geeignet.

Drossel-Rückschlagventile

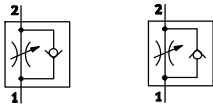
Lieferübersicht

Typ	Ventilfunktion	Typ	Abgangsrichtung Anschluss	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	qnN ¹⁾ [l/min]	Einstell-element	→ Seite/online
Mini								
Metall	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	GRLA	L-Abgang	QS-3, QS-4	M3, M5	40 ... 41	Schlitzschraube	grla
				M3	M3	0 ... 18	Schlitzschraube	grla
	Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	GRLZ	L-Abgang	QS-3, QS-4	M3, M5	41 ... 48	Schlitzschraube	grlz
				M3	M3	0 ... 18	Schlitzschraube	grlz
Leitungseinbau								
Polymere	Drossel-Rückschlagfunktion	GR	gerade	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	85 ... 265	Rändelschraube	1037
Metall		GR/GRA		M3, M5, G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	M3, M5, G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	29,5 ... 3300	Rändelschraube	1038
Korrosionsbeständig								
Edelstahl	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	CRGRLA	L-Abgang	M5, G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	M5, G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂	95 ... 2100	Schlitzschraube	crgrla
Präzisions-Drosselrückschlagventil								
Metall	Drossel-Rückschlagfunktion	GRP	-	G ¹ / ₈	G ¹ / ₈	40,7 ... 75,8	Drehknopf mit Skala	grp
				PK-3, PK-4	PK-3, PK-4	3,8 ... 75,8	Drehknopf mit Skala	grp
M5-Compactsystem								
Metall	Drossel-Rückschlagfunktion	GRF	-	PK-3	PK-3	45	Rändelschraube	grf
Funktionskombination								
Metall	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	GRXA	L-Abgang	QS-4, QS-6, QS-8,	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	130 ... 280	Schlitzschraube	grxa
Polymer	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	VFOF	L-Abgang	QS-6, QS-8,	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄	240 ... 590	Innensechskant	1039

1) Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung bei 6 bar → 5 bar.

Drossel-Rückschlagventile GRLA/GRLZ ★

Datenblatt



Technische Daten – GRLA					
Pneumatischer Anschluss 2	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Pneumatischer Anschluss 1	QS-3, QS-4, QS-6	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	QS-6, QS-8, QS-10	QS-6, QS-8, QS-10	QS-12
Ventilfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion				
Einstellelement	Schlitzschraube				
	Rändelschraube				

Technische Daten – GRLZ		
Pneumatischer Anschluss 2	M5	G $\frac{1}{8}$
Pneumatischer Anschluss 1	QS-3, QS-4, QS-6	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8
Ventilfunktion	Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
Einstellelement	Schlitzschraube	

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	0,2 ... 10 [bar]
Umgebungstemperatur	-10 ... +60 [°C]




Werkstoffe		
Typ	GRLA/GRLZ mit Schlitzschraube	GRLA-...-RS mit Rändelschraube
Einschraubzapfen, Hohlchraube	Aluminium-Knetlegierung (GRLA/GRLZ-M5: Messing)	
Schwenkanschluss	Zink-Druckguss, chromatiert	
Rändelkopf	–	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Löseering	POM	
Regulierschraube	Messing	
Dichtungen	NBR	

08

Ventile

Drossel-Rückschlagventile GRLA/GRLZ ★

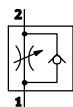
★ Schnelle Bestellung ¹⁾

	Pneumatischer Anschluss		Normalnenndurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar		Normaldurchfluss qn bei 6 bar → 0 bar		Teile-Nr.	Typ
			in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung	in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung		
	2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]		
Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion								
GRLA mit Schlitzschraube								
	M5	QS-3	100	60 ... 100	145	150 ... 170	193137	GRLA-M5-QS-3-D
		QS-4	110	65 ... 110	165	140 ... 160	193138	GRLA-M5-QS-4-D
		QS-6	115	70 ... 110	185	145 ... 170	193139	GRLA-M5-QS-6-D
	G1/8	QS-3	130	100 ... 130	180	200 ... 220	193142	GRLA-1/8-QS-3-D
		QS-4	160	120 ... 190	250	270 ... 300	193143	GRLA-1/8-QS-4-D
		QS-6	185	160 ... 240	370	330 ... 390	193144	GRLA-1/8-QS-6-D
			400	290 ... 420	600	570 ... 680	537075	GRLA-1/8-QS-6-MF-D
		QS-8	215	175 ... 250	400	330 ... 410	193145	GRLA-1/8-QS-8-D
		475	325 ... 500	720	610 ... 760	537076	GRLA-1/8-QS-8-MF-D	
	G1/4	QS-6	400	290 ... 420	600	570 ... 680	193146	GRLA-1/4-QS-6-D
		QS-8	475	325 ... 500	720	610 ... 760	193147	GRLA-1/4-QS-8-D
		QS-10	480	345 ... 500	760	630 ... 790	193148	GRLA-1/4-QS-10-D
	G3/8	QS-6	495	320 ... 495	740	840 ... 890	193149	GRLA-3/8-QS-6-D
		QS-8	820	450 ... 850	1300	1080 ... 1420	193150	GRLA-3/8-QS-8-D
		QS-10	900	540 ... 975	1400	1160 ... 1620	193151	GRLA-3/8-QS-10-D
G1/2	QS-12	1580	925 ... 1605	2220	1910 ... 2500	193152	GRLA-1/2-QS-12-D	
GRLA mit Rändelschraube								
	M5	QS-3	100	60 ... 100	145	150 ... 170	197576	GRLA-M5-QS-3-RS-D
		QS-4	110	65 ... 110	165	140 ... 160	197577	GRLA-M5-QS-4-RS-D
		QS-6	115	70 ... 110	185	145 ... 170	197578	GRLA-M5-QS-6-RS-D
	G1/8	QS-3	130	100 ... 130	180	200 ... 220	197579	GRLA-1/8-QS-3-RS-D
		QS-4	160	120 ... 190	250	270 ... 300	197580	GRLA-1/8-QS-4-RS-D
		QS-6	185	160 ... 240	370	330 ... 390	197581	GRLA-1/8-QS-6-RS-D
		QS-8	215	175 ... 250	400	330 ... 410	534337	GRLA-1/8-QS-8-RS-D
	G1/4	QS-6	400	290 ... 420	600	570 ... 680	534338	GRLA-1/4-QS-6-RS-D
		QS-8	475	325 ... 500	720	610 ... 760	534339	GRLA-1/4-QS-8-RS-D
		QS-10	480	345 ... 500	760	630 ... 790	534340	GRLA-1/4-QS-10-RS-D
	G3/8	QS-6	495	320 ... 495	740	840 ... 890	534341	GRLA-3/8-QS-6-RS-D
		QS-8	820	450 ... 850	1300	1080 ... 1420	534342	GRLA-3/8-QS-8-RS-D
		QS-10	900	540 ... 975	1400	1160 ... 1620	534343	GRLA-3/8-QS-10-RS-D
	G1/2	QS-12	1580	925 ... 1605	2220	1910 ... 2500	534344	GRLA-1/2-QS-12-RS-D
	Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion							
GRLZ mit Schlitzschraube								
	M5	QS-3	100	60 ... 100	135	130 ... 160	193153	GRLZ-M5-QS-3-D
		QS-4	110	65 ... 110	160	150 ... 180	193154	GRLZ-M5-QS-4-D
		QS-6	115	70 ... 110	170	160 ... 200	193155	GRLZ-M5-QS-6-D
	G1/8	QS-3	130	100 ... 130	200	180 ... 200	193156	GRLZ-1/8-QS-3-D
		QS-4	160	120 ... 190	300	260 ... 290	193157	GRLZ-1/8-QS-4-D
		QS-6	185	160 ... 240	340	390 ... 460	193158	GRLZ-1/8-QS-6-D
		QS-8	215	175 ... 250	370	390 ... 470	193159	GRLZ-1/8-QS-8-D

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Drossel-Rückschlagventile VFOC

Datenblatt



Technische Daten		
Pneumatischer Anschluss 2	Steckhülse QS-4 ¹⁾	Steckhülse QS-6 ¹⁾
Pneumatischer Anschluss 1	QS-4	QS-6
Ventilfunktion	Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
Einstellelement	Schlitzschraube	

1) Nur für Steckanschluss QS geeignet.

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck [bar]	0,2 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60

Werkstoffe	
Hohlschraube	Aluminium-Knetlegierung, schwarz eloxiert
Schwenkanschluss	Zink-Druckguss
Löseering	POM
Regulierschraube	hochlegierter Stahl rostfrei
Dichtungen	NBR

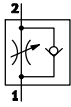
Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Normalnennendurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar		Normaldurchfluss qn bei 6 bar → 0 bar		Teile-Nr.	Typ
			in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung	in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung		
	2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]		
	Steckhülse QS-4	QS-4	0 ... 100	60 ... 100	0 ... 170	130 ... 160	559723	VFOC-S-S4-Q4
	Steckhülse QS-6	QS-6	0 ... 270	170 ... 260	0 ... 430	330 ... 400	559724	VFOC-S-S6-Q6

Stromventile > Drossel-Rückschlagventile >

Drossel-Rückschlagventile VFOF

Datenblatt



Technische Daten		
Pneumatischer Anschluss 2	G1/8	G1/4
Pneumatischer Anschluss 1	QS-6	QS-8
Ventilfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
Einstellelement	Innensechskant	

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck [bar]	0,2 ... 10	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	

Werkstoffe	
Gehäuse	PBT
Hohlschraube	Aluminium-Knetlegierung
Hülse	Aluminium-Knetlegierung
Lösering	POM
Regulierschraube	Messing
Dichtungen	NBR

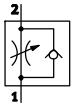
Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Normalnenndurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar		Normaldurchfluss qn bei 6 bar → 0 bar		Teile-Nr.	Typ
	2	1	in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung	in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung		
			[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]		
	G1/8	QS-6	250	150 ... 260	420	460 ... 540	1526931	VFOF-LE-H-G18-Q6
	G1/4	QS-8	650	300 ... 650	1100	840 ... 1100	1505391	VFOF-LE-H-G14-Q8

Ventile

Drossel-Rückschlagventile GR, Leitungseinbau

Datenblatt – Steckanschluss



Technische Daten				
Pneumatischer Anschluss 2	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Pneumatischer Anschluss 1	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Ventilfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion			
Einstellelement	Rändelschraube			

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck [bar]	0,2 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60

Werkstoffe	
Gehäuse	PA-verstärkt
Lösering	POM
Regulierschraube	hochlegierter Stahl
Dichtungen	NBR

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss		Normalnenndurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar		Teile-Nr.	Typ
	2	1	in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung		
			[l/min]	[l/min]		
	QS-3	QS-3	85	120	193965	GR-QS-3
	QS-4	QS-4	110	165	193967	GR-QS-4
	QS-6	QS-6	245	430	193969	GR-QS-6
	QS-8	QS-8	265	500	193970	GR-QS-8

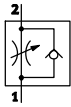
Zubehör – Bestellangaben

	Für Typ	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Halter GR-H				
	GR-QS-3, GR-QS-4	Zur Befestigung mit M3-Schrauben auf ebenen Untergrund. Das Drossel-Rückschlagventil wird in den Halter eingeschnappt. Verkettung mehrerer Halter über Schwalbenschwanznut.	195495	GR-H-QS-3-4
	GR-QS-6, GR-QS-8		195496	GR-H-QS-6-8
Sechskantmutter GRM für Fronttafeleinbau				
	GR-QS-3, GR-QS-4	Gewinde M10x1	6444	GRM-M5
	GR-QS-6, GR-QS-8	Gewinde M12x1	2107	GRM-1/8
Abdeckkappe GRK				
	GR-QS-3, GR-QS-4	Gewinde M10x1	6436	GRK-M5
	GR-QS-6, GR-QS-8	Gewinde M12x1	2105	GRK-1/8

Stromventile > Drossel-Rückschlagventile >

Drossel-Rückschlagventile GR/GRA, Leitungseinbau

Datenblatt – Innengewinde



Technische Daten							
Pneumatischer Anschluss 2	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Pneumatischer Anschluss 1	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Ventilfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion						
Einstellelement	Rändelschraube						

Betriebsbedingungen							
Pneumatischer Anschluss 2	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)						
Betriebsdruck [bar]	0,3 ... 8	0,5 ... 10	0,1 ... 10			0,3 ... 15	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	-20 ... +60	-20 ... +75			-10 ... +60	

Werkstoffe							
Pneumatischer Anschluss 2	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung			Zink-Druckguss			Aluminium-Knetlegierung
Regulierschraube	Messing	hochlegierter Stahl	Messing				
Dichtungen	NBR						

Bestellangaben

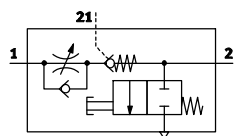
	Pneumatischer Anschluss		Normalnennndurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar		Teile-Nr.	Typ
	2	1	in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung		
			[l/min]	[l/min]		
	M3	M3	29,5	26 ... 27,5	15899	GR-M3
	M5	M5	115	130 ... 137	151213	GR-M5-B
	G1/8	G1/8	210	180 ... 275	151215	GR-1/8-B
	G1/4	G1/4	420	780	6509	GRA-1/4-B
	G3/8	G3/8	1010	1150	6308	GR-3/8-B
	G1/2	G1/2	1620	2760	3720	GR-1/2
	G3/4	G3/4	3300	4800	2103	GR-3/4

Zubehör – Bestellangaben

	Für Typ	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Sechskantmutter GRM für Fronttafeleinbau				
	GR-M5-B	Gewinde M10x1	6444	GRM-M5
	GR-1/8-B	Gewinde M12x1	2107	GRM-1/8
	GRA-1/4-B, GR-3/8-B	Gewinde M20x1,5	204596	GRM-3/8
Abdeckkappe GRK				
	GR-M5-B	Gewinde M10x1	6436	GRK-M5
	GR-1/8-B	Gewinde M12x1	2105	GRK-1/8
	GRA-1/4-B, GR-3/8-B	Gewinde M20x1,5	6309	GRK-3/8-B

Drossel-Rückschlagventile VFOF, Funktionskombination

Datenblatt



Technische Daten		
Pneumatischer Anschluss 2	G1/8	G1/4
Pneumatischer Anschluss 1	QS-6	QS-8
Anschluss Steuerluft 21	QS-6	QS-8
Ventilfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
Einstellelement	Innensechskant	
Betätigungsart	manuell	
Betätigungsart gesteuerte Rückschlagfunktion	pneumatisch	
Manuelle Entlüftungsfunktion	tastend	

Betriebsbedingungen		
Betriebs-/Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck kompletter [bar]	0,2 ... 10	
Temperaturbereich		
Steuerdruck [bar]	2 ... 10	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	

Werkstoffe		
Gehäuse	PBT	
Deckel	PBT	
Hohlschraube	Aluminium-Knetlegierung	
Hülse	Aluminium-Knetlegierung	
Löseering	POM	
Regulierschraube	Messing	
Abdeckung	ES-BE	
Dichtungen	NBR	

Bestellangaben

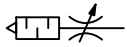
	Pneumatischer Anschluss		Anschluss Steuerluft	Normalnennendurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar		Normaldurchfluss qn bei 6 bar → 0 bar		Teile-Nr.	Typ
	2	1		in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung	in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung		
				[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]		
	G1/8	QS-6	QS-6	240	150 ... 230 120 ... 220 ¹⁾	420	400 ... 460 400 ... 460 ¹⁾	8001459	VFOF-LE-BAH-G18-Q6
	G1/4	QS-8	QS-8	590	315 ... 540 310 ... 540 ¹⁾	940	830 ... 1000 840 ... 1000 ¹⁾	1927030	VFOF-LE-BAH-G14-Q8

1) unbetätigt

Stromventile > Drosselventile >

Drossel-Schalldämpfer VFFK

Datenblatt



Technische Daten	
Pneumatischer Anschluss 1	M5 M7 R1/8 R1/4
Ventilfunktion	Drossel-Schalldämpfer-Funktion
Einstellelement	Rändelschraube
Dichtungsart am Einschraubzapfen	Dichtring Beschichtung

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich
Betriebsdruck [bar]	0 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60

Werkstoffe	
Pneumatischer Anschluss 1	M5 M7 R1/8 R1/4
Dämpfereinsatz	PE
Einschraubzapfen	Messing vernickelt
Regulierschraube	Messing vernickelt
Rändelmutter	Aluminium
Dichtungen	NBR -

Bestellangaben

	Pneumatischer Anschluss 1	Normaldurchfluss qn bei 6 bar → 0 bar [l/min]	Teile-Nr.	Typ
	M5	0 ... 80	133140	VFFK-C-K-M5-P
	M7	0 ... 100	133141	VFFK-C-K-M7-P
	R1/8	0 ... 270	133142	VFFK-C-K-R18-P
	R1/4	0 ... 420	133143	VFFK-C-K-R14-P

Ventile



Hochpräzise regeln

- + Lange Lebensdauer dank Piezotechnologie
- + Großer Druckregelbereich: 0,01 ... 10 bar
- + Beste Performance durch kurze Schaltzeiten
- + Umweltfreundlich durch geräuschloses Arbeiten

Proportional-Ventile >

Proportional-Druckregelventile

VEAA

Proportional-Ventile >

Proportional-Druckregelventile

VEAA

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/veaa



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/veaa



- + Hohe Regelgenauigkeit
- + Hohe Wiederholgenauigkeit
- + Völlig geräuschlos – ideal für den Laboreinsatz
- + Großer Druckregelbereich: 0,01 ... 10 bar

Proportional-Druckregelventile VEAA

Lieferübersicht

Typ	Ventilfunktion	Pneumatischer Anschluss	Druckregelbereich [bar]	Sollwert-Eingabe		→ Seite/ online
				Spannungstyp 0 ... 10 V	Stromtyp 4 ... 20 mA	
Druckregelventil	Muffenventil					
	3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	QS-4	0,01 ... 2	■	■	1044
			0,03 ... 6			
			0,05 ... 10			
	Anschlussplattenventil					
	3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	Flansch	0,01 ... 2	■	■	1044
0,03 ... 6						
0,05 ... 10						

Proportional-Ventile >

Proportional-Druckregelventile VEAA

Datenblatt – VEAA

Durchfluss
7 ... 13 l/min

Spannung
24 V DC

Druckregelbereiche
0,01 ... 2 bar
0,03 ... 6 bar
0,05 ... 10 bar



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Ventilfunktion	3-Wegeventil	
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung, mit Zubehör	

Elektrische Daten		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	19 ... 29
Maximale elektrische Leistungsaufnahme	[W]	1
Schutzart nach EN 60529		IP65

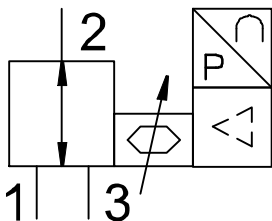
Betriebsbedingungen		
Eingangsdruck 1 ¹⁾	[bar]	0 ... 11
Hysterese FS (Full Scale)	[%]	0,25
Linearitätsfehler FS (Full Scale)	[%]	± 0,5
Wiederholgenauigkeit FS (Full Scale)	[%]	± 0,4
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50
Mediumtemperatur	[°C]	+5 ... +50

1) Der Eingangsdruck 1 sollte immer 1 bar größer sein als der maximal geregelte Ausgangsdruck.

Werkstoffe	
Gehäuse	PA-verstärkt
Dichtungen	NBR

Pinbelegung, elektrischer Anschluss		
	Pin	Funktion
	1	+24 V DC Versorgungsspannung
	2	+ Sollwert
	3	GND
	4	+ Istwert

Funktion



Ein integrierte Drucksensor nimmt den Druck am Arbeitsanschluss auf und vergleicht diesen Wert mit dem Sollwert.

Bei Abweichungen wird der Druck automatisch nachgeregelt.

Ventile

08

Bestellschlüssel – VEAA

VEAA		–		–	3	–		–		–		–	1	R1
Typ														
VEAA	Proportional-Druckregelventil													
Ventilart														
L	Muffenventil													
B	Anschlussplattenventil													
Ventilfunktion														
3	3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen													
Druckbereich														
D2	0 ... 2 bar													
D9	0 ... 6 bar													
D11	0 ... 10 bar													
Pneumatischer Anschluss														
Q4	Steckanschluss 4 mm												1	
F	Flansch/Anschlussplatte												2	
Sollwerteingabe														
V1	Spannungsvariante 0 ... 10 V													
A4	Stromvariante 4 ... 20 mA													
Betriebsspannung														
1	24 V DC													
Elektrischer Anschluss														
R1	Stecker M8, 4-polig													

1 nur für Ventilart Muffenventil L 2 nur für Ventilart Anschlussplattenventil B

Bestellbeispiel:

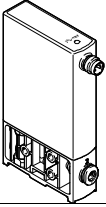
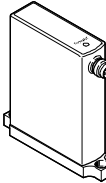



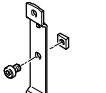
VEAA-L-3-D11-Q4-V1-1R1:

Proportional-Druckregelventil - Muffenventil - 3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen - Druckbereich 0 ... 10 bar - Pneumatischer Anschluss Steckanschluss 4 mm - Sollwerteingabe 0 ... 10 V - Betriebsspannung 24 V DC - Elektrischer Anschluss Stecker M8, 4-polig

Proportional-Ventile >

Proportional-Druckregelventile VEAA

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Druckregelbereich [bar]	Teile-Nr.	Typ
Muffenventil				
	Spannungstyp, 0 ... 10 V	0,05 ... 10	8046905	VEAA-L-3-D11-Q4-V1-1R1
		0,01 ... 2	8046901	VEAA-L-3-D2-Q4-V1-1R1
		0,03 ... 6	8046903	VEAA-L-3-D9-Q4-V1-1R1
	Stromtyp, 4 ... 20 mA	0,05 ... 10	8046906	VEAA-L-3-D11-Q4-A4-1R1
		0,01 ... 2	8046902	VEAA-L-3-D2-Q4-A4-1R1
		0,03 ... 6	8046904	VEAA-L-3-D9-Q4-A4-1R1
Anschlussplattenventil				
	Spannungstyp, 0 ... 10 V	0,05 ... 10	8046896	VEAA-B-3-D11-F-V1-1R1
		0,01 ... 2	8046892	VEAA-B-3-D2-F-V1-1R1
		0,03 ... 6	8046894	VEAA-B-3-D9-F-V1-1R1
	Stromtyp, 4 ... 20 mA	0,05 ... 10	8046897	VEAA-B-3-D11-F-A4-1R1
		0,01 ... 2	8046893	VEAA-B-3-D2-F-A4-1R1
		0,03 ... 6	8046895	VEAA-B-3-D9-F-A4-1R1
Verbindungsleitung Datenblätter → Seite 1544				
	Dose gerade, M8x1, 4-polig offenes Ende, 4-adrig	Leitungslänge 2,5 m	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		Leitungslänge 5 m	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	Dose gewinkelt, M8x1, 4-polig offenes Ende, 4-adrig	Leitungslänge 2,5 m	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
		Leitungslänge 5 m	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4
	Dose gerade, M8x1, 4-polig Stecker gerade, M8x1, 4-polig	Leitungslänge 2,5 m	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
Montageplatte				
	für Muffenventil		4054655	VAME-P6-Y

08

Ventile



Hochpräzise regeln

- + Lange Lebensdauer dank Piezotechnologie
- + Großer Druckregelbereich: -1 ... 6 bar
- + Beste Performance durch kurze Schaltzeiten
- + Umweltfreundlich durch geräuschloses Arbeiten

Proportional-Ventile >

Proportional-Druckregelventile

VEAB

Proportional-Ventile >

Proportional-Druckregelventile

VEAB



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/

Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/

- + Hohe Regelgenauigkeit
- + Hohe Wiederholgenauigkeit
- + Völlig geräuschlos – ideal für den Laboreinsatz
- + Großer Druckregelbereich: –1 ... 6 bar

Proportional-Druckregelventile VEAB

Lieferübersicht

Typ	Ventilfunktion	Pneumatischer Anschluss	Druckregelbereich [bar]	Sollwert-Eingabe		→ Seite/ online
				Spannungstyp 0 ... 10 V	Stromtyp 4 ... 20 mA	
Druckregelventil	Muffenventil					
	3-Wegeventil	QS-4	-1 ... -0,005	■	■	1050
			0,001 ... 0,2			
			0,005 ... 1			
			0,01 ... 2			
			0,03 ... 6			
	Anschlussplattenventil					
	3-Wegeventil	Flansch	-1 ... -0,005	■	■	1050
			0,001 ... 0,2			
			0,005 ... 1			
0,01 ... 2						
0,03 ... 6						

Proportional-Druckregelventile VEAB

Datenblatt – VEAB

Durchfluss
5 ... 20 l/min

Spannung
24 V DC

Druckregelbereiche
-1 ... -0,005 bar
0,001 ... 0,2 bar
0,005 ... 1 bar
0,01 ... 2 bar
0,03 ... 6 bar



Technische Daten

Ventilfunktion	3-Wegeventil
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung, mit Zubehör

Elektrische Daten

Betriebsspannungsbereich	[V DC]	19 ... 29
Maximale elektrische Leistungsaufnahme	[W]	1
Schutzart nach EN 60529		IP65

Betriebsbedingungen

Druckregelbereich		-1 ... -0,005	0,001 ... 0,2	0,005 ... 1	0,01 ... 2	0,03 ... 6
Eingangsdruck Anschluss 1 ¹⁾	[bar]	-	0 ... 1	0... 3	0 ... 4	0 ... 6,5
Eingangsdruck Anschluss 3	[bar]	-1	-	-	-	-
Hysterese FS (Full Scale)	[%]	0,25	0,5	0,25		
Linearitätsfehler FS (Full Scale)	[%]	± 0,5	± 0,8	± 0,5		
Wiederholgenauigkeit FS (Full Scale)	[%]	± 0,4				
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50				
Mediumtemperatur	[°C]	+5 ... +50				

1) Der Eingangsdruck 1 sollte immer 1 bar größer sein als der maximal geregelte Ausgangsdruck.

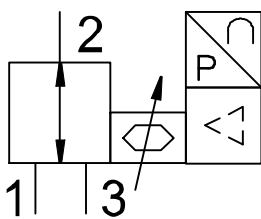
Werkstoffe

Gehäuse	PA-verstärkt
Dichtungen	NBR

Pinbelegung, elektrischer Anschluss

	Pin	Funktion
	1	+24 V DC Versorgungsspannung
	2	+ Sollwert
	3	GND
	4	+ Istwert

Funktion



Ein integrierte Drucksensor nimmt den Druck am Arbeitsanschluss auf und vergleicht diesen Wert mit dem Sollwert.

Bei Abweichungen wird der Druck automatisch nachgeregelt.

Proportional-Druckregelventile VEAB

Bestellschlüssel – VEAB

VEAB		–		–	26	–		–		–		–	1	R1
Typ														
VEAB	Proportional-Druckregelventil													
Ventilart														
L	Muffenventil													
B	Anschlussplattenventil													
Ventilfunktion														
26	3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen													
Druckbereich														
D14	–1 ... –0,005 bar													
D12	0,001 ... 0,2 bar													
D7	0,005 ... 1 bar													
D2	0,01 ... 2 bar													
D9	0,03 ... 6 bar													
Pneumatischer Anschluss														
Q4	Steckanschluss 4 mm	1												
F	Flansch/Anschlussplatte	2												
Sollwerteingabe														
V1	Spannungsvariante 0 ... 10 V													
A4	Stromvariante 4 ... 20 mA													
Betriebsspannung														
1	24 V DC													
Elektrischer Anschluss														
R1	Stecker M8, 4-polig													

1 nur für Ventilart Muffenventil L

2 nur für Ventilart Anschlussplattenventil B

Bestellbeispiel:

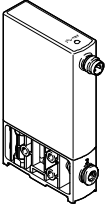
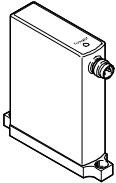
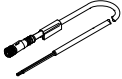
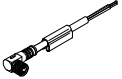

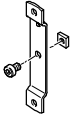
VEAB-L-26-D9-Q4-V1-1R1:

Proportional-Druckregelventil - Muffenventil - 3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen - Druckbereich 0,03 ... 6 bar - Pneumatischer Anschluss Steckanschluss 4 mm - Sollwerteingabe 0 ... 10 V - Betriebsspannung 24 V DC - Elektrischer Anschluss Stecker M8, 4-polig

Proportional-Ventile >

Proportional-Druckregelventile VEAB

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Druckregelbereich [bar]	Teile-Nr.	Typ
Muffenventil				
	Spannungstyp, 0 ... 10 V	-1 ... -0,005	8046307	VEAB-L-26-D14-Q4-V1-1R1
		0,001 ... 2	8046301	VEAB-L-26-D12-Q4-V1-1R1
		0,005 ... 1	8046303	VEAB-L-26-D7-Q4-V1-1R1
		0,01 ... 2	8046305	VEAB-L-26-D2-Q4-V1-1R1
		0,03 ... 6	8046299	VEAB-L-26-D9-Q4-V1-1R1
	Stromtyp, 4 ... 20 mA	0,05 ... 10	8046308	VEAB-L-26-D14-Q4-A4-1R1
		0,01 ... 2	8046302	VEAB-L-26-D12-Q4-A4-1R1
		0,005 ... 1	8046304	VEAB-L-26-D7-Q4-A4-1R1
		0,01 ... 2	8046306	VEAB-L-26-D2-Q4-A4-1R1
		0,03 ... 6	8046300	VEAB-L-26-D9-Q4-A4-1R1
Anschlussplattenventil				
	Spannungstyp, 0 ... 10 V	-1 ... -0,005	8046271	VEAB-B-26-D14-F-V1-1R1
		0,001 ... 2	8046265	VEAB-B-26-D12-F-V1-1R1
		0,005 ... 1	8046265	VEAB-B-26-D7-F-V1-1R1
		0,01 ... 2	8046269	VEAB-B-26-D2-F-V1-1R1
		0,03 ... 6	8046263	VEAB-B-26-D9-F-V1-1R1
	Stromtyp, 4 ... 20 mA	0,05 ... 10	8046272	VEAB-B-26-D14-F-A4-1R1
		0,001 ... 2	8046266	VEAB-B-26-D12-F-A4-1R1
		0,005 ... 1	8046268	VEAB-B-26-D7-F-A4-1R1
		0,01 ... 2	8046270	VEAB-B-26-D2-F-A4-1R1
		0,03 ... 6	8046264	VEAB-B-26-D9-F-A4-1R1
Verbindungsleitung				
		Datenblätter → Seite 1544		
	Dose gerade, M8x1, 4-polig offenes Ende, 4-adrig	Leitungslänge 2,5 m	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		Leitungslänge 5 m	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	Dose gewinkelt, M8x1, 4-polig offenes Ende, 4-adrig	Leitungslänge 2,5 m	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
		Leitungslänge 5 m	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4
	Dose gerade, M8x1, 4-polig Stecker gerade, M8x1, 4-polig	Leitungslänge 2,5 m	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
Montageplatte				
	für Muffenventil		4054656	VAME-P7-Y

08

Ventile



Reduzierte Komplexität

- + Voreingestellte Regler-Presets verkürzen die Inbetriebnahme
- + Direkte Montage auf Ventilinsel reduziert den Verdrahtungsaufwand
- + Kaskadenregelung für präzises Regelverhalten

Proportional-Ventile >

Proportional-Druckregelventile

VPPM

Proportional-Ventile >

Proportional-Druckregelventile

VPPM

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/vppm



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/vppm



- + Funktionenbaukasten als Basis für höchste Varianz:
Von Grundperformance bis zum High-Tech-Gerät
- + Auch als Inselversion auf der Ventilinsel MPA verfügbar:
Weniger Kosten durch Funktionsintegration und Multiplexing
- + 3 voreingestellte Regler-Presets für die schnelle Inbetriebnahme
- + Multi-Sensor-Control und Kaskadenregelung für stabiles Regelverhalten und höchste Genauigkeit

Proportional-Druckregelventile VPPM

Lieferübersicht

Typ	Druckregelbereich	Bediengerät	Pneumatischer Anschluss	Nennweite Be-/Entlüftung [mm]	Sollwert-Eingabe			→ Seite/ online
					Spannungstyp 0 ... 10 V	Stromtyp 4 ... 20 mA	Digital	
Proportional-Druckregelventil mit Analogschnittstelle								
VPPM	0,02 ... 2 bar 0,06 ... 6 bar 0,1 ... 10 bar	Bediengerät LED	G1/8	6/4,5	■	■	–	1056
			Anschlussplatte	6/4,5; 8/7	■	■	–	
			G1/4	8/7	■	■	–	
			G1/2	12/12	■	■	–	
	Bediengerät LCD, Druckeinheit variabel	G1/8	6/4,5	■	■	–	1056	
		Anschlussplatte	6/4,5	■	■	–		
		G1/4	8/7	■	■	–		
		G1/2	12/12	■	■	–		
Proportional-Druckregelventil mit IO-Link Schnittstelle								
VPPM	0,02 ... 2 bar 0,06 ... 6 bar 0,1 ... 10 bar	Bediengerät LED mit IO-Link	G1/8	6/4,5	–	–	■	1058
			Anschlussplatte	6/4,5; 8/7	–	–	■	
			G1/4	8/7	–	–	■	
			G1/2	12/12	–	–	■	
Flanschventil für Ventilinsel MPA-S								
VPPM	0,02 ... 2 bar 0,06 ... 6 bar 0,1 ... 10 bar	Bediengerät mit LED	Anschlussplatte MPA	6/4,5, 8/7	–	–	■	mpas

Produktionsoptionen

...L Alternativer unterer Druckregelbereich

...H Alternativer oberer Druckregelbereich

Proportional-Ventile >

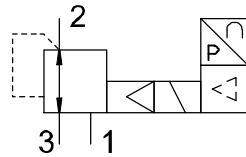
Proportional-Druckregelventile VPPM

Datenblatt – VPPM mit Analogschnittstelle

Durchfluss
380 ... 7000 l/min

Spannung
21,6 ... 26,4 V DC

Druckregelbereiche
0,02 ... 10 bar



Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Konstruktiver Aufbau	vorgesteuertes Membranregelventil
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung, mit Zubehör

Elektrische Daten

Typ	VPPM-6	VPPM-8	VPPM-12
Betriebsspannungsbereich [V DC]	21,6 ... 26,4		
Maximale elektrische Leistungsaufnahme [W]	7	7	12
Schutzart nach EN 60529	IP65 (mit Anschlussdose)		

Betriebsbedingungen

Druckregelbereich [bar]	0,02 ... 2	0,06 ... 6	0,1 ... 10
Eingangsdruck 1 ¹⁾ [bar]	0 ... 4	0 ... 8	0 ... 11
Maximale Druckhysterese [mbar]	10	30	50
Linearitätsfehler FS (Full Scale) [%]	± 0,5		
Wiederholgenauigkeit FS (Full Scale) [%]	0,5		
Umgebungstemperatur	Bediengerät mit LED [°C]	0 ... +60	
	Bediengerät mit LCD [°C]	0 ... +50	
Mediumtemperatur [°C]	+10 ... +50		

1) Der Eingangsdruck 1 sollte immer 1 bar größer sein als der maximal geregelte Ausgangsdruck.

Werkstoffe

Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Membran	NBR

Pinbelegung M12, elektrischer Anschluss

	Pin	Funktion
	1	Digitaler Eingang D1
	2	+24 V DC Versorgungsspannung
	3	Analoger Eingang W-
	4	Analoger Eingang W+
	5	Digitaler Eingang D2
	6	Analoger Ausgang X
	7	0 V DC oder GND
	8	Digitaler Ausgang D3

08

Ventile

Proportional-Druckregelventile VPPM

Bestellschlüssel – VPPM mit Analogschnittstelle

VPPM		–		–		–	L	–	1	–		–		–		–		–	
Typ																			
VPPM	Proportional-Druckregelventil Modular																		
Nennweite																			
6	6 mm																		
8	8 mm																		
12	12 mm																		
Bauart																			
L	In-Line, Muffenventil																		
F	Flanschventil																		
Dynamikklasse																			
L	Low																		
Wegefunktion																			
1	3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen																		
Pneumatischer Anschluss																			
G18	Gewinde G1/8																	1	
G14	Gewinde G1/4																	2	
G12	Gewinde G1/2																	3	
F	Flansch/Anschlussplatte																	4	
Druckregelbereich																			
OL2H	0,02 ... 2 bar																		
OL6H	0,06 ... 6 bar																		
OL10H	0,1 ... 10 bar																		
Sollwertvorgabe für Einzelventil																			
V1	0 ... 10 V																		
A4	4 ... 20 mA																		
Schaltausgang																			
N	NPN schaltend																		
P	PNP schaltend																		
Genauigkeit																			
–	2% (Standard)																	5	
S1	1%																		
Bediengerät																			
–	LED (Standard)																		
C1	mit LCD, Druckeinheit variabel																		

1 nur für Bauart Muffenventil L
und Nennweite 6

3 nur für Bauart Muffenventil L
und Nennweite 12

4 nur für Bauart Flanschventil F
5 nicht mit Nennweite 12

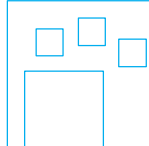
2 nur für Bauart Muffenventil L
und Nennweite 8

Bestellbeispiel:

VPPM-6L-L-1-G18-OL2H-V1P

Proportional-Druckventil Modular - Nennweite 6 mm - Bauart In-Line, Muffenventil - Dynamikklasse Low - 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen - Pneumatischer Anschluss, Gewinde G1/8 - Druckregelbereich 0,02 ... 2 bar - Sollwertvorgabe 0 ... 10 V, PNP schaltend - 2% Genauigkeit - Bediengerät mit LED

Bestellung – Produktionen



**Konfigurierbares
Produkt**

**Dieses Produkt und alle seine
Produktionen können über
den Konfigurator bestellt
werden.**

Den Konfigurator finden Sie auf
der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld
ein.

Proportional-Ventile >

Proportional-Druckregelventile VPPM

Datenblatt – VPPM mit IO-Link Schnittstelle

Durchfluss

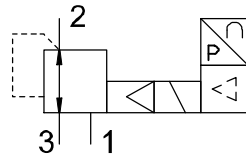
380 ... 7000 l/min

Spannung

18 ... 30 V DC

Druckregelbereiche

0,02 ... 10 bar



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Konstruktiver Aufbau		vorgesteuertes Membranregelventil	
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung, mit Zubehör	
IO-Link	Protokoll	IO-Link, I-Port	
	Protokollversion	Device V1.1	
	Porttyp	A	
	Prozessdatenbreite OUT [Byte]	2	
	Prozessdaten IN [Byte]	2	
Kommunikationsmodus	COM1 [kBaud]	4,8	
	COM2 [kBaud]	38,4	
	COM3 [kBaud]	230,4	
IO-Link	Minimale Zykluszeit [ms]	0,5	

Elektrische Daten		VPPM-6	VPPM-8	VPPM-12
Typ				
Betriebsspannungsbereich [V DC]		18 ... 30		
Maximale elektrische Leistungsaufnahme [W]		7	7	12
Schutzart nach EN 60529		IP65 (mit Anschlussdose)		

Betriebsbedingungen		VPPM-6	VPPM-8	VPPM-12
Druckregelbereich [bar]		0,02 ... 2	0,06 ... 6	0,1 ... 10
Eingangsdruck 1 ¹⁾ [bar]		0 ... 4	0 ... 8	0 ... 11
Maximale Druckhysterese [mbar]		10	30	50
Linearitätsfehler FS (Full Scale) [%]		± 0,5		
Wiederholgenauigkeit FS (Full Scale) [%]		0,5		
Umgebungstemperatur [°C]		0 ... +60		
Mediumtemperatur [°C]		+10 ... +50		

1) Der Eingangsdruck 1 sollte immer 1 bar größer sein als der maximal geregelte Ausgangsdruck.

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung

Pinbelegung IO-Link Schnittstelle		Pin	Belegung	Funktion
	1	24 V DC (U _{EL} /SEN)	Betriebsspannungsversorgung (PS)	
	2	n.c.	nicht angeschlossen	
	3	0 V DC (U _{EL} /SEN)	Betriebsspannungsversorgung (PS)	
	4	C/Q I-Port	Datenkommunikation	
	5	n.c.	nicht angeschlossen	
	–	FE	Funktionserde	

Bestellschlüssel – VPPM mit IO-Link Schnittstelle

VPPM		–		–		–	L	–	1	–		–		–	LK	–	S1	
Typ																		
VPPM	Proportional-Druckregelventil Modular																	
Nennweite																		
6	6 mm																	
8	8 mm																	
12	12 mm																	
Bauart																		
L	In-Line, Muffenventil																	
F	Flanschventil																	
Dynamikklasse																		
L	Low																	
Wegefunktion																		
1	3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen																	
Pneumatischer Anschluss																		
G18	Gewinde G1/8																1	
G14	Gewinde G1/4																2	
G12	Gewinde G1/2																3	
F	Flansch/Anschlussplatte																4	
Druckregelbereich																		
OL2H	0,02 ... 2 bar																	
OL6H	0,06 ... 6 bar																	
OL10H	0,1 ... 10 bar																	
Sollwertvorgabe für Einzelventil																		
LK	IO-Link																	
Genauigkeit																		
S1	1%																	

1 nur für Bauart Muffenventil L und Nennweite 6

2 nur für Bauart Muffenventil L und Nennweite 8

3 nur für Bauart Muffenventil L und Nennweite 12

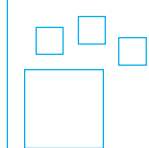
4 nur für Bauart Flanschventil F

Bestellbeispiel:

VPPM-8F-L-1-F-OL10H-LK-S1

Proportional-Druckventil Modular - Nennweite 8 mm - Bauart Flanschventil - Dynamikklasse Low - 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen - Pneumatischer Anschluss, Flansch/Anschlussplatte - Druckregelbereich 0,1 ... 10 bar - Sollwertvorgabe IO-Link - 1% Genauigkeit

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

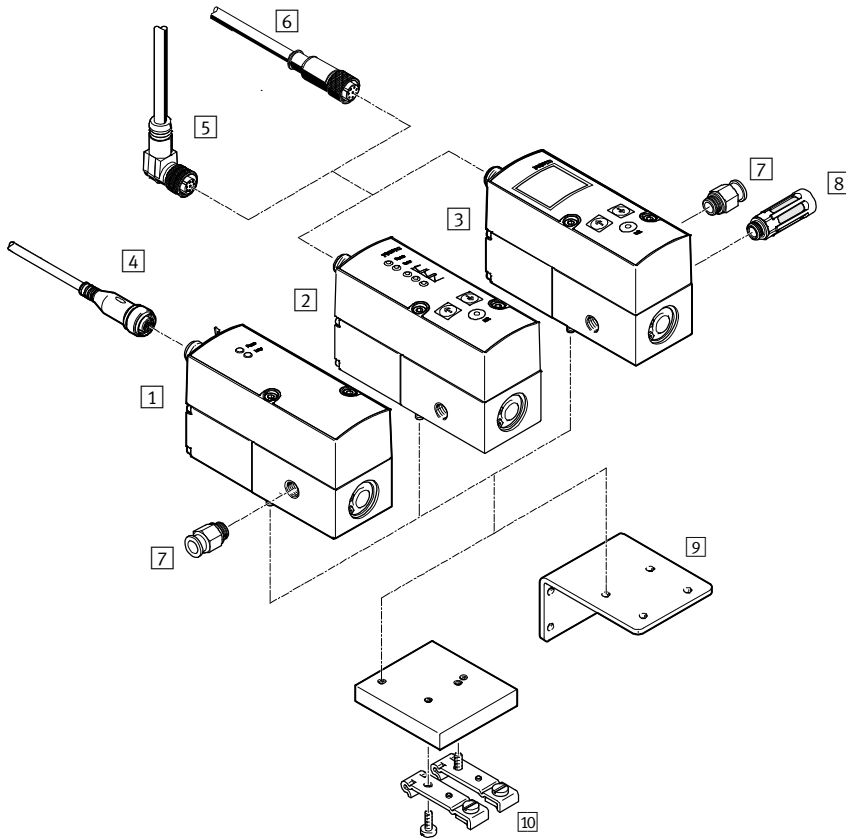
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Proportional-Ventile >

Proportional-Druckregelventile VPPM

Peripherieübersicht – Einzelmontage

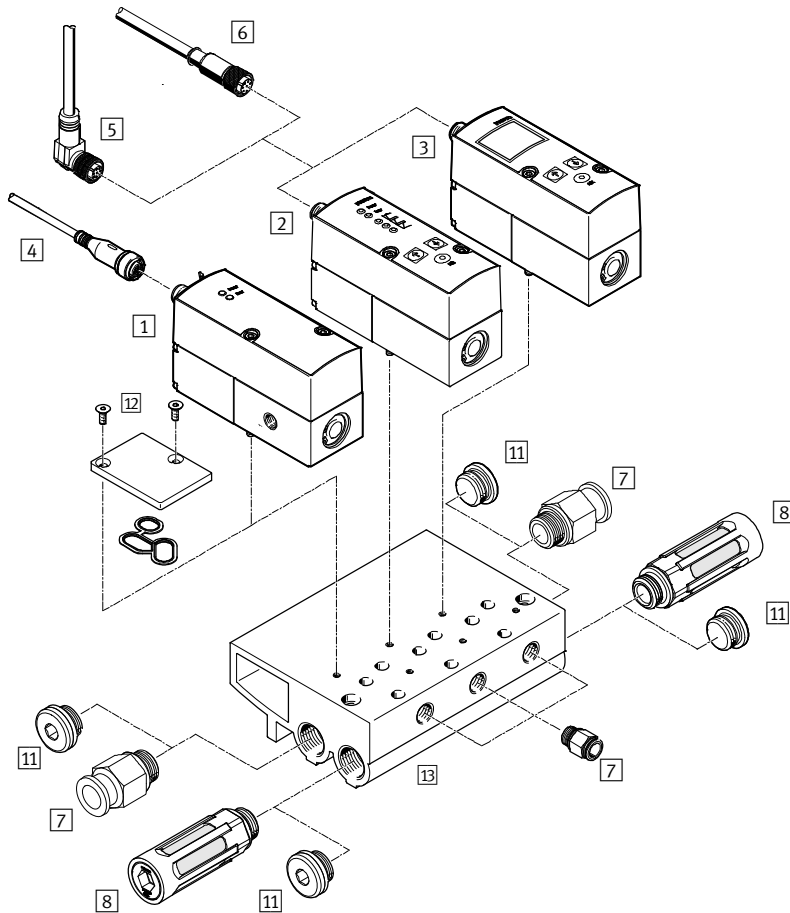


Zubehör	→ Seite/online
1 Proportional-Druckregelventil VPPM, Bediengerät mit LED, IO-Link	1058
2 Proportional-Druckregelventil VPPM, Bediengerät mit LED	1056
3 Proportional-Druckregelventil VPPM, Bediengerät mit LCD	1056
4 Verbindungsleitung NEBU-M12G5	1062
5 Steckdosenleitung gewinkelt NEBU-M12W8	1062
6 Steckdosenleitung gerade SIM-M12-8GD	1062
7 Steckverschraubung QS zum Anschluss von außenkalibrierten Druckluftschläuchen	1062
8 Schalldämpfer U zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	1062
9 Winkel VAME-P1-A zur Befestigung des Ventils	1062
10 Hutschienenbefestigung VAME-P1-T zur Befestigung auf einer Hutschiene	1062
– Sollwertmodul MPZ	1063

08

Ventile

Peripherieübersicht – Batteriemontage








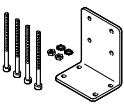
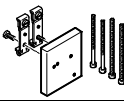

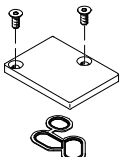


Zubehör	→ Seite/online
1 Proportional-Druckregelventil VPPM, Bediengerät mit LED, IO-Link	1058
2 Proportional-Druckregelventil VPPM, Bediengerät mit LED	1056
3 Proportional-Druckregelventil VPPM, Bediengerät mit LCD	1056
4 Verbindungsleitung NEBU-M12G5	1062
5 Steckdosenleitung gewinkelt NEBU-M12W8	1062
6 Steckdosenleitung gerade SIM-M12-8GD	1062
7 Steckverschraubung QS zum Anschluss von außenkalibrierten Druckluftschläuchen	1062
8 Schalldämpfer U zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	1062
11 Blindstopfen B	1062
12 Abdeckplatte VABB-P1, für Leerplatz, Dichtung und Senkschrauben im Lieferumfang enthalten	1062
13 Anschlussblock VABM	1063
– Sollwertmodul MPZ	1063

Proportional-Ventile >

Proportional-Druckregelventile VPPM

Zubehör – Bestellangaben

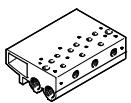
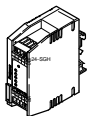
Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
4 Verbindungsleitung für IO-Link Datenblätter online: → nebu			
	Dose gerade, M12x1, 5-polig, Schutzart IP65, IP68, IP69K	Leitungslänge 5 m	574321 NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
		Leitungslänge 7,5 m	574322 NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
		Leitungslänge 10 m	574323 NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5
5 Steckdosenleitung, Dose gewinkelt Datenblätter online: → nebu			
	M12, 8-polig	Leitungslänge 2 m	542256 NEBU-M12W8-K-2-N-LE8
		Leitungslänge 5 m	542257 NEBU-M12W8-K-5-N-LE8
		Leitungslänge 10 m	570007 NEBU-M12W8-K-10-N-LE8
6 Steckdosenleitung, Dose gerade Datenblätter online: → sim			
	M12, 8-polig	Leitungslänge 2 m	525616 SIM-M12-8GD-2-PU
		Leitungslänge 5 m	525618 SIM-M12-8GD-5-PU
		Leitungslänge 10 m	570008 SIM-M12-8GD-10-PU
Anschlussleitung Datenblätter online: → nebv			
	Dose gerade 8-polig und 1 Stecker gerade 4-polig	Leitungslänge 2 m	553575 NEBV-M12G8-K-2-M12G4
		Leitungslänge 5 m	553576 NEBV-M12G8-K-5-M12G4
	Dose gerade 8-polig und 2 Stecker gerade 4-polig	Leitungslänge 3 m	547888 NEBV-M12G8-KD-3-M12G4
7 Steckverschraubung Datenblätter → Seite 1443			
	für Gewinde	G1/8	★ 186098 QS-G1/8-8
		G1/4	★ 186099 QS-G1/4-8
		G1/2	★ 186104 QS-G1/2-12
8 Schalldämpfer Datenblätter → Seite 1661			
	für Gewinde	G1/8	★ 6841 U-1/8-B
		G1/4	★ 6842 U-1/4-B
		G1/2	★ 6844 U-1/2-B
9 Winkel			
	zur Ventilbefestigung	542251	VAME-P1-A
10 Hutschienenbefestigung			
	für Einzelventil	542255	VAME-P1-T
11 Blindstopfen Datenblätter online: → b-1			
	für Gewinde	G1/8	★ 3568 B-1/8
		G1/4	★ 3569 B-1/4
		G1/2	★ 3571 B-1/2
12 Abdeckplatte			
	für einen Ventilplatz	558350	VABB-P1

08

Ventile

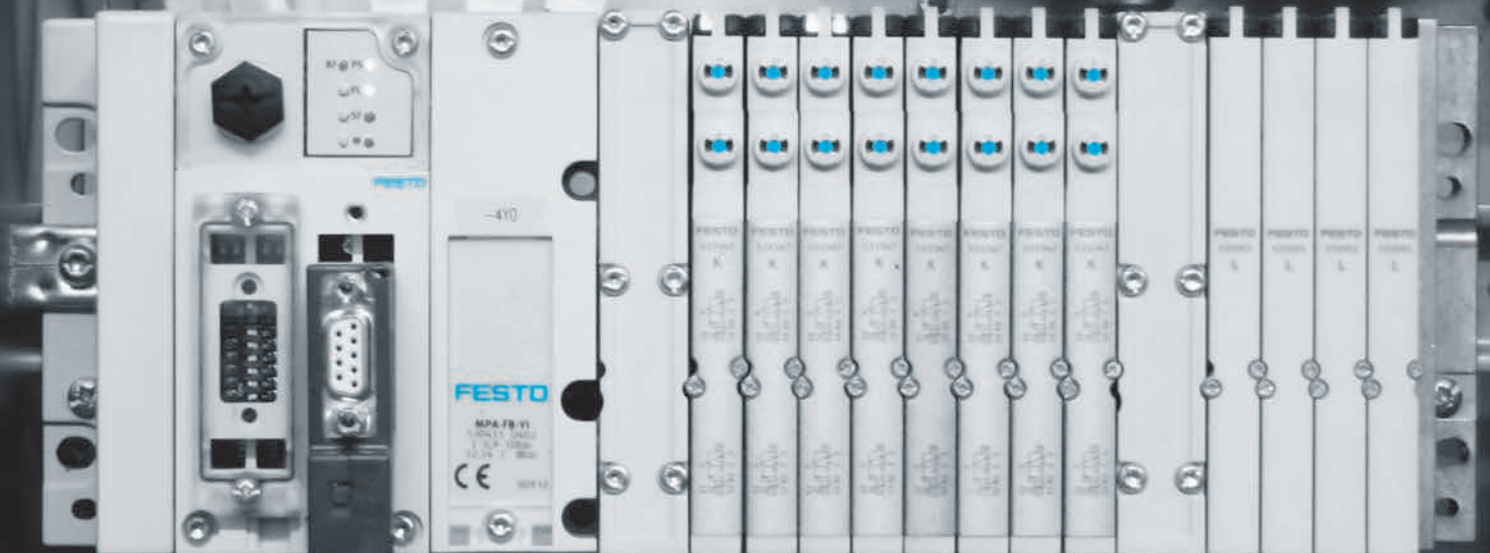
Proportional-Druckregelventile VPPM

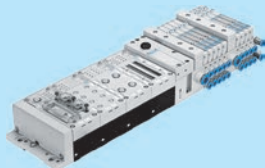
Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
13	Anschlussblock	Datenblätter online: → vppm	
	2 Ventilplätze	542252	VABM-P1-SF-G14-2-P3
	3 Ventilplätze	542253	VABM-P1-SF-G14-3-P3
	4 Ventilplätze	542254	VABM-P1-SF-G14-4-P3
Sollwertmodul			
		Datenblätter online: → mpz	
	Sollwertmodul zur Erzeugung von 6 + 1 analogen Spannungssignalen	546224	MPZ-1-24DC-SGH-6-SW

9 Ventilinseln

- + Norm-Ventilinseln: Ventilbaugruppen nach ISO 15407-2 und ISO 5599-2 für Normventile, mit vielseitigen Ventilfunktionen und als Plug-in oder Einzelanschluss
- + Universelle Ventilinseln: Robuste und modulare Ventilbaugruppen auf Anschlussplatten für alle Standardaufgaben
- + Applikationsspezifische Ventilinseln: Platzsparende und kompakte Ventilbaugruppen für besondere Anforderungen
- + Elektrische Peripherie: Elektrische Komponenten für Ventilinseln, AS-Interface-Komponenten
- + Zubehör



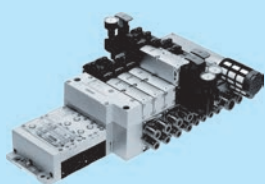


MPA-S

Ventilinseln

- + Hoch variabel
- + Offen für PROFIBUS-DP, INTERBUS, CANopen, DeviceNet, CC-Link®

→ Seite 1129



VTSA

Ventilinseln, ISO 15407-2, ISO 5599-2

- + Multipolanschluss oder Feldbusanschluss über CPX System
- + Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel kombinierbar

→ Seite 1139



CPX

Terminal

- + Automatisierungsplattform
- + Offen für alle gängigen Feldbus-Protokolle und Ethernet

→ Seite 1595

Inhalt

Produktübersicht 1066

Dosierköpfe VTOE 1068

NEU Neue Baureihe

Ventilinseln VTUG mit Multipol- oder Feldbusanschluss 1071

Magnetventile VUVS/Ventilbatterien VTUS 1091

Ventilinseln MPA-L 1117

Ventilinseln MPA-S 1129

Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2 1139

Feldbusmodule CTEU 1581

Terminal CPX 1595

Terminal CPX-E 1639


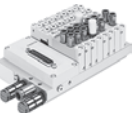

NEU Neue Baureihe

Produktübersicht





Software Tool

Produktfinder Ventilinseln		<p>Finden Sie schnell die passende Ventilinsel mithilfe des Produktfinders. Starten Sie den Produktfinder über die blauen Icons im Produktbaum. Auf der linken Seite wählen Sie schrittweise Ihre technischen Merkmale aus, während sich die Auswahl der geeigneten Produkte auf der rechten Seite gemäß der gewählten technischen Merkmale automatisch anpasst.</p>	<p>Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen. Der Produktfinder für Ventilinseln ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.</p> <p>Dieses Tool finden Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Produktfinder“ • oder auf der DVD unter „Produktfinder“
-----------------------------------	---	--	--




Universelle Ventilinseln

Typ	 Ventilinseln mit elektrischem Einzelanschluss VUVG-S	 Ventilinseln mit Multipol- oder Feldbusanschluss VTUG	 Ventilbatterien VTUS
Baubreite	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	21 mm, 26.5 mm, 30 mm
Normalnenndurchfluss	1380 l/min bei 18 mm, 380 l/min bei 10 mm, 780 l/min bei 14 mm	1200 l/min bei 18 mm, 330 l/min bei 10 mm, 630 l/min bei 14 mm	600... 2300 l/min
Max. Anzahl Ventilplätze	16	24	16
Elektrische Ansteuerung	Einzelanschluss	Multipol, I-Port Schnittstelle, IO-Link, Feldbus	Einzelanschluss
Ventilinselaufbau	Festraster	Festraster	Festraster
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt durch klein bauende VUVG-Ventile • Anschluss technik über E-Box einfach wechselbar • Vielseitige Ventilfunktionen • Auch mit Halbmuffenventilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kostengünstiges Festraster • Einfachste Montage • Austauschbare elektrische Ansteuerung • IO-Link-fähig • VUVG Ventile mit elektrischem Einzelanschluss integrierbar • Auch mit pneumatischem Multipol erhältlich 	<ul style="list-style-type: none"> • Robuste und langlebige VUVS-Ventile • Elektrischer Einzelanschluss • Steuerluft in der Anschlussleiste • Umfangreiches Zubehör
→ Seite/online	923	1071	1091

Universelle Ventilinseln



Typ	 Ventilinseln MPA-L	 Ventilinseln MPA-S	 Ventilinseln VTSA-F	 Ventilinseln, Compact Performance CPV
Baubreite	10 mm, 14 mm, 20 mm	10 mm, 20 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm
Normalnennendurchfluss	360 l/min bei 10 mm, 670 l/min bei 14 mm, 870 l/min bei 20 mm	360 l/min bei 10 mm, 700 l/min bei 20 mm	700 l/min bei 18 mm, 1350 l/min bei 26 mm, 1860 l/min bei 42 mm, 2900 l/min bei 52 mm, 4000 l/min bei 65 mm	400 l/min bei 10 mm, 800 l/min bei 14 mm, 1600 l/min bei 18 mm
Max. Anzahl Ventilplätze	32	64	32	8
Elektrische Ansteuerung	Feldbus, Multipol, Elektrik-Terminal CPX, IO-Link, I-Port	Feldbus, Multipol, Elektrik-Terminal CPX, AS-Interface, CP-Installationssystem	Ethernet, Feldbus, Multipol, Elektrik-Terminal CPX, integrierte Steuerung, AS-Interface-Anschluss	AS-Interface, CP-Installationssystem, Einzelanschluss, Feldbus, Multipol, IO-Link
Ventilinselaufbau	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar	Festraster
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Höchste Modularität • Einzelgranular • Polymer-Anschlussplatten • 3 Ventil Baugrößen • Max. 32 Ventile • Feldbusanschluss über CPX • IO-Link fähig 	<ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbare Ventilinsel • Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse • Metallverkettungen • Zwei Ventilgrößen kombinierbar • Kommunikationsstark durch serielle Verkettung • Feldbusanschluss über CPX 	<ul style="list-style-type: none"> • Durchflussoptimierte VTSA-Ventilinsel • Verkettungen mit erhöhtem Durchfluss • Funktionen wie VTSA 	<ul style="list-style-type: none"> • Höchste Leistungsdichte auf engstem Raum • Drei Baugrößen • Vielseitige Anschluss- und Montagearten • Multipol- oder Feldbusansteuerung • IO-Link-fähig
→ Seite/online	1117	1129	vtsa	cpv

Universelle Ventilinseln





Typ	 Ventilinseln, Smart Cubic CPV-SC	 Ventilbatterien, Compact Performance CPV10-EX-VI	 Ventilinseln VTUB-12
Baubreite	10 mm	10 mm	12 mm, 24 mm
Normalnennendurchfluss	170 l/min	400 l/min	400 l/min
Max. Anzahl Ventilplätze	16	8	35
Elektrische Ansteuerung	CP-Installationssystem, Einzelanschluss, Feldbus, Multipol	Einzelanschluss	Multipol, IO-Link, Feldbus
Ventilinselaufbau	Festraster	Festraster	Festraster
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Klein und kompakt • Hoher Durchfluss trotz kleiner Bauform • Für Vakuum geeignet • Multipol- oder Feldbusansteuerung 	<ul style="list-style-type: none"> • Eigensicher ausgeführte Ventilbatterie nach ATEX Kategorie 2 (Zone 1) • Optimiert für Schaltschrankmontage • Optimal zur Vorsteuerung von Prozessventilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakte Abmessungen • Sitzventile in Polymertechnologie • Multipol- oder Feldbusansteuerung • IO-Link-fähig
→ Seite/online	cpv-sc	cpv10-ex	vtub-12

Produktübersicht

Norm-Ventilinseln

		
Typ	Ventilinseln, ISO 15407-2/ISO 5599-2 VTSA	Ventilbatterien, ISO 15407-1 VTIA
Baubreite	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	18 mm, 26 mm
Max. Normalnenndurchfluss	1100 l/min bei 26 mm, 1300 l/min bei 42 mm, 2900 l/min bei 52 mm, 4000 l/min bei 65 mm, 550 l/min bei 18 mm	1100 l/min bei 26 mm, 550 l/min bei 18 mm
Max. Anzahl Ventilplätze	32	16
Elektrische Ansteuerung	Ethernet, Feldbus, Multipol, integrierte Steuerung	Einzelanschluss
Ventilinselaufbau	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Entspricht ISO 15407-2/ ISO 5599-2 • Multipolanschluss oder Feldbusanschluss über CPX System • Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel kombinierbar • Integrierbare Sicherheitsfunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Entspricht ISO 15407-1 • Vielfältige elektrische Einzelanschlüsse • Zwei Ventilgrößen kombinierbar
→ Seite/online	1139	vtia





Applikationsspezifische Ventilinseln

				
Typ	Dosierköpfe VTOE	Ventilinseln MPA-C	Ventilinseln VTOC	Ventilinseln MH1
Baubreite		14 mm	10 mm	10 mm
Nennweite DN	0.8 mm			
Normalnenndurchfluss		780 l/min	10 l/min	10 l/min
Betriebsdruck	0 ... 0.5 bar	-0.9 ... 8 bar	0 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar
Elektrischer Anschluss	Kabel, Stecker, offenes Ende, Sub-D, 9-polig, 2-adrig			
Elektrische Ansteuerung		Multipol, IO-Link, I-Port	Multipol, I-Port Schnittstelle, IO-Link	Einzelanschluss, Multipol
Nennbetriebsspannung DC	24	24	24	5, 12, 24
Max. Anzahl Ventilplätze		32	24	24
Ventilinselaufbau		modular und erweiterbar	Festraster	Festraster
NEU	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe 			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Diese einbaufertige Dosierlösung spart Kosten und Zeit • Kompaktes 9 mm Rastermaß • Höchste Dosierpräzision bis in den Mikroliterbereich • Ideal geeignet für kontaktfreies Dosieren und Jetten von Flüssigkeiten • Gute Spülbarkeit durch kleines internes Volumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilinsel im Clean Design • Reinigungsfreundliches Design • Hohe Korrosionsbeständigkeit • Schutzart IP69K • FDA-konforme Materialien • Redundantes Dichtsystem 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakte Vorsteuerventile • Hohe Packungsdichte • Mehr Sicherheit durch Interlock-Funktion • Multipol- oder Feldbusansteuerung • IO-Link-fähig 	<ul style="list-style-type: none"> • Miniaturisierte Sitzventile • Multipol- oder elektrischer Einzelanschluss
→ Seite/online	vtoe	mpa-c	vtoc	mh1

09

Ventilinseln

Elektrische Peripherie

Typ	 Feldbusmodule CTEU Installationssystem CTEL	 Terminal CPX	 CPI Installationssystem CTEC	 Automatisierungssysteme CPX-E
Protokoll	AS-Interface®, CANopen, CC-Link, DeviceNet, EtherCAT, PROFINET, PROFIBUS DP, CPI-B	INTERBUS, DeviceNet, PROFIBUS, CANopen, CC-Link, Ether-Net/IP, PROFINET, EtherCAT, ModbusTCP	INTERBUS, DeviceNet, PROFIBUS, CANopen, CC-Link, Ether-Net/IP, PROFINET, EtherCAT, ModbusTCP	
Maximale Adressvolumen Eingänge	2 ... 64 Byte	64 Byte	16 Byte	64 Byte
Maximale Adressvolumen Ausgänge	2 ... 64 Byte	64 Byte	16 Byte	64 Byte
Parametrierung	Diagnose aktivieren, Diagnoseverhalten, Failsafe- und Idle Reaktion, Failsafe-Reaktion, Watchdog disable, Watchdog enable	Diagnoseverhalten, Failsafe-Reaktion, Forcen von Kanälen, Signal-Setup		
Schutzart	IP65, IP67	IP65, IP67	IP65, IP67	IP20
Nennbetriebsspannung DC	24 ... 30 V	24 V	24 V	24 V
Betriebsspannungsbereich DC	18 ... 31.6 V	18 ... 30 V	18 ... 30 V	
NEU				• Neue Baureihe
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventilinseln VTUB-12, VTUG, MPA-L, CPV, VTOC Erweiterbar zum Installationssystem CTEL Feldbus-typische LEDs, Schnittstellen und Schalterelemente vorhanden Potenzialgetrennte Spannungsversorgung für Elektronik und Ventile 	<ul style="list-style-type: none"> Automatisierungsplattform Offen für alle gängigen Feldbus-Protokolle und Ethernet Integrierte Diagnose und Wartungsfunktionen Als Stand-alone Remote-I/O oder mit Ventilinseln MPA-S, MPA-L, VTSA/VTSA-F anwendbar Gehäuse wahlweise Kunststoff oder Metall mit Einzelverkettung 	<ul style="list-style-type: none"> CPX Master Modul für vier CPI-Stränge Kombination von zentraler und dezentraler Installation möglich Dezentrale Pneumatik und Sensorik für schnelle Prozesse Anschließbar an Ventilinsel CPV, MPA-S, CPV-SC 	<ul style="list-style-type: none"> Modernes Steuerungssystem mit hoher Performance Feldbus-Masterschnittstellen, EtherCAT Master, Feldbus Slave-schnittstellen, PROFINET, Ether-Net/Ip, PROFIBUS, EtherCAT Digitale Eingangsmodule (16DI), digitale Ausgangsmodule (8DO/0,5A) Analoge Eingangsmodule (Strom, Spannung), analoge Ausgangsmodule (Strom, Spannung) Modernes Programmiersystem CODESYS V3 nach IEC 61131-3 Integration von Motionfunktionen (SoftMotion) Hohe E/A-Packungsdichte Einfache Montage des Steuerungssystems auf einer Hut-schiene
→ Seite/online	1581	1595	ctec	1639





NEU

09

Ventilinseln

Produktübersicht

Elektrische Peripherie

Typ	 Terminal CPX-P	 AS-Interface®-Komponenten ASI, CACC	 Elektrik-Anschaltungen CPX-CTEL	 AS-Interface®-Module CESA
Protokoll	DeviceNet, PROFIBUS, EtherNet/IP, PROFINET, ModbusTCP		I-Port, IO-Link	AS-Interface®, CANopen, PROFIBUS
Max. Adressvolumen Eingänge	64 Byte		32	
Max. Adressvolumen Ausgänge	64 Byte		32	
Parametrierung	Diagnoseverhalten, Failsafe-Reaktion, Forcen von Kanälen, Signal-Setup		Diagnoseverhalten, Failsafe pro Kanal, Forcen pro Kanal, Idle Mode pro Kanal, Modul-Parameter, Werkzeugwechselmodus	
Schutzart	IP20, IP65	IP65	IP65, IP67	IP20
Nennbetriebsspannung DC	24 V	24 V	24 V	AS-Interface®-Spannung 30 VDC
Betriebsspannungsbereich DC	18 ... 30 V	26.5 ... 31.6 V	18 ... 30 V	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Schaltstrankeinsatz von aufeinander abgestimmten Remote I/O und Ventilsenseln Kombination mit Modulen des elektrischen Terminals CPX, dadurch anwendbar für hybride Applikationen Einziger modularer Aufbau Umfassende integrierte Diagnose und Wartungsfunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> Zubehör zum AS-Interface® Installationssystem Module zur Ansteuerung von Einzelventilen ASI-EVA Kabelverteiler ASI-KVT Adressiergerät ASI-PRG-ADR Kompakte EA-Module (IP65, IP67) AS-Interface® Netzteil CACN 	<ul style="list-style-type: none"> CPX-CTEL Master Modul mit 4 I-Port-Anschlüssen Dezentrale Pneumatik und Sensorik für schnelle Prozesse Standardisierte M12-Verbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> AS-Interface®-Master Gateway Doppeladresserkennung Direkte Bedienung über Tasten Graphisches Display Umfangreiche Diagnose über LED und Display Spezifikation 3.0
→ Seite/online	cpx-p	as-interface	cpx-ctel	cesa

09

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen

**Ventilsenseln mit kundenspezifischen Ausprägungen**

Sie benötigen eine Ventilsensel, die Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden?
Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind.

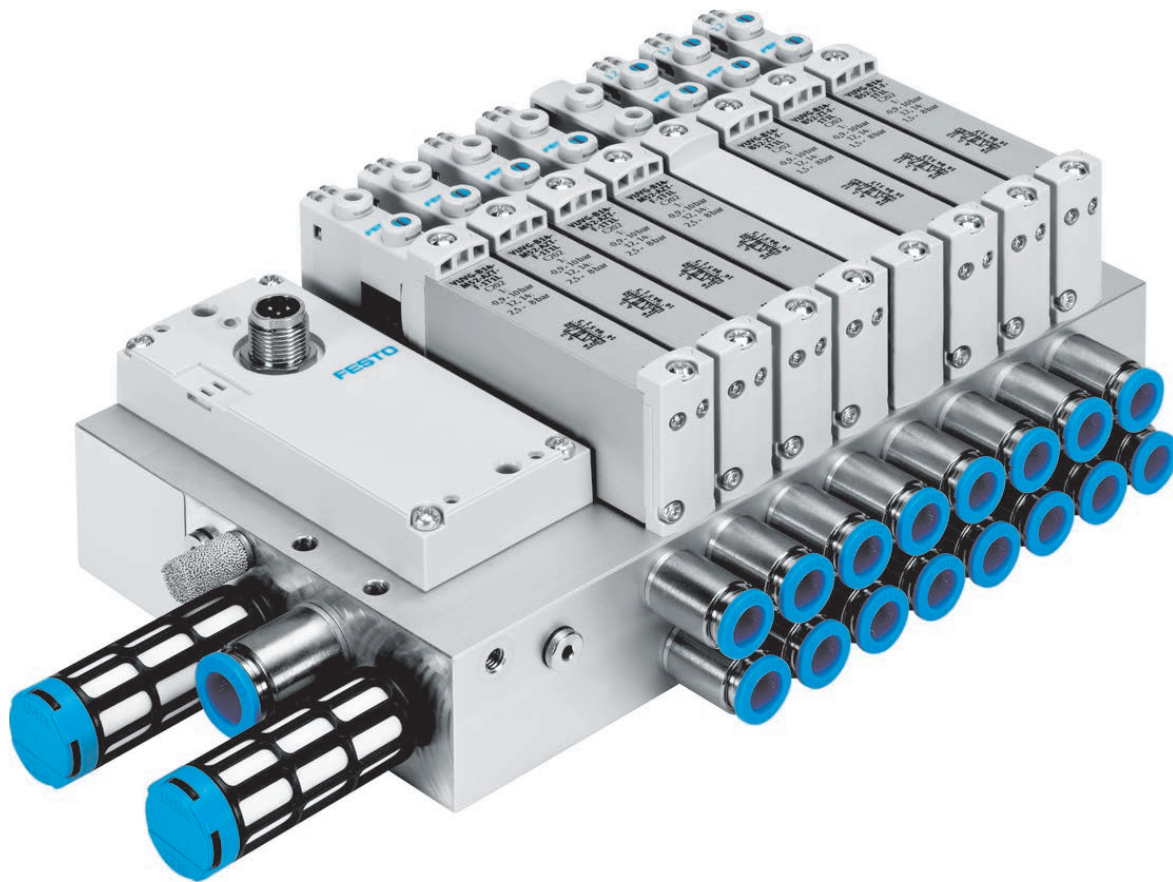
Gängige Produktmodifikationen:

- Beschichtungen für besondere Umgebungsbedingungen
- Kundenspezifische Kabelführungen: Länge, Pinbelegung, konfektioniert mit Stecker
- Modifizierte Betätigungselemente
- Modifizierte Anschlussgewinde
- Modifizierte Ventilanschlussplatten

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter

→ www.festo.com/contact

Ventilsenseln



Kostenoptimiert und höchst kommunikativ

- + Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis dank Festraster-Anschlussplatte
- + Universelle Schnittstelle für Feldbusknoten CTEU oder IO-Link
- + Bis zu 24 Ventilplätze

Universelle Ventilinseln >
Ventilinseln

VTUG

Einzelanschluss
Multipol
Feldbus
IO-Link
I-Port

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln

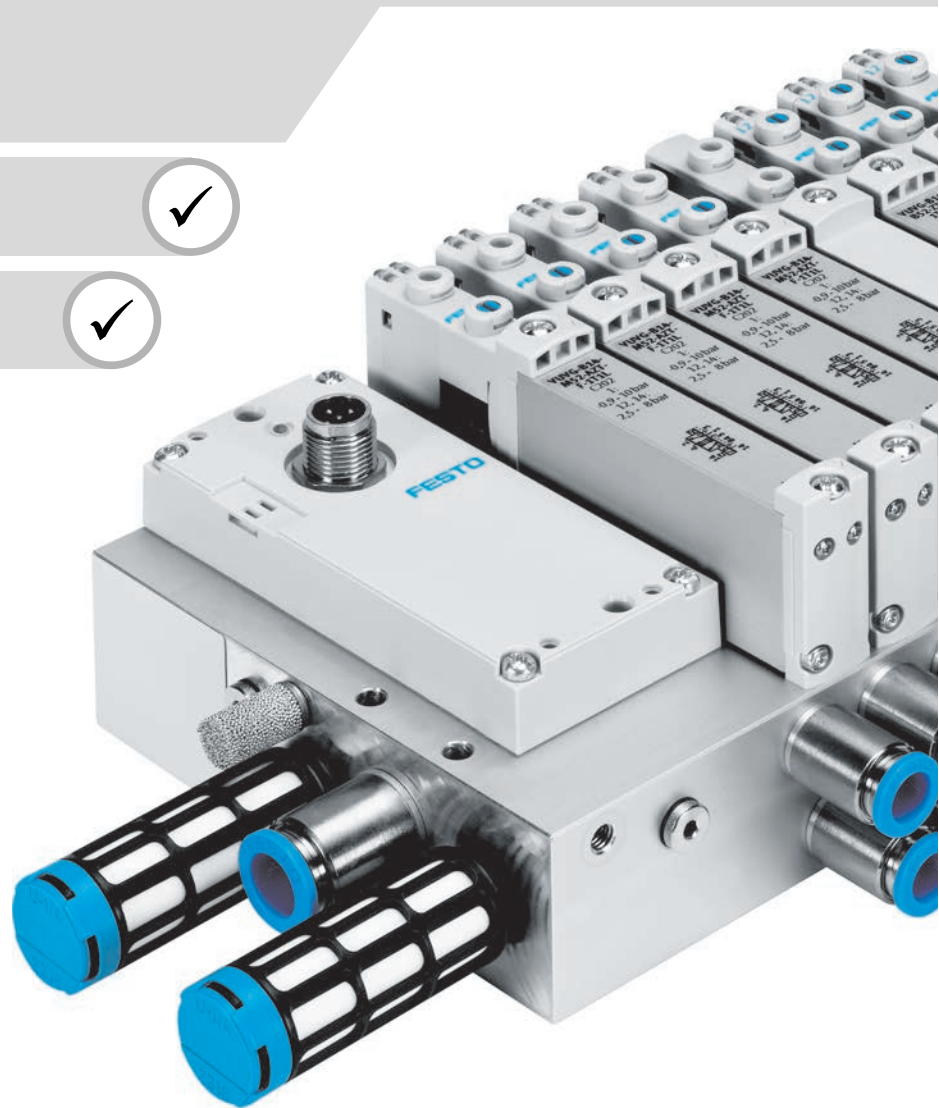
VTUG



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/vtug

Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/vtug

- + Variabler Multipolanschluss
- + I-Port Schnittstelle für Busknoten CTEU
- + IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen IO-Link Master
- + Robuste und langlebige Komponenten aus Metall
- + Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis
- + Anschluss M5, M7, G1/8
- + Steckanschluss 3, 4, 6, 8 mm
- + Schutzart IP40/IP67

Ventilseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Code	Baugröße			→ Seite/online
			10 mm	14 mm	18 mm	
Platzfunktion 0-23	5/2-Wegeventil, monostabil, mechanische Feder	A	■	■	■	1076, 1078, 1080, 1082
	5/2-Wegeventil, monostabil, pneumatische /mechanische Feder	P	■	–	■	1076, 1078, 1080, 1082
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	B	■	■	■	1076, 1078, 1080, 1082
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	E	■	■	■	1076, 1078, 1080, 1082
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	G	■	■	■	1076, 1078, 1080, 1082
	3/2-Wegeventil, pneumatische/mechanische Feder, Ruhestellung geschlossen	VX	■	–	–	vtug
	3/2-Wegeventil, pneumatische Feder, Ruhestellung geschlossen	VX	–	■	–	vtug
	3/2-Wegeventil, pneumatische/mechanische Feder, Ruhestellung offen	VW	■	–	–	vtug
	3/2-Wegeventil, pneumatische Feder, Ruhestellung offen	VW	–	■	–	vtug
	2x 3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, pneumatische Feder	H	■	■	■	1076, 1078, 1080, 1082
	5/2-Wege-Impulsventil	J	■	■	■	1076, 1078, 1080, 1082
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, pneumatische Feder	K	■	■	■	1076, 1078, 1080, 1082
	5/2-Wegeventil, monostabil, pneumatische Feder	M	–	■	–	1076, 1078, 1080, 1082
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, pneumatische Feder	N	■	■	■	1076, 1078, 1080, 1082
	2x3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, mechanische Feder	VH	■	■	■	1076, 1078, 1080, 1082
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, mechanische Feder	VK	■	■	■	1076, 1078, 1080, 1082
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, mechanische Feder	VN	■	■	■	1076, 1078, 1080, 1082
Zusatzeinspeisung	S	■	■	■	1076, 1078, 1080, 1082	
Reserveplatz	L	■	■	■	1076, 1078, 1080, 1082	

Hinweis

Ventilseln können schnell und einfach online bestellt werden.
Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ www.festo.com/catalogue/vtug

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale

Innovativ

- Festo spezifische I-Port Schnittstelle für Busknoten (CTEU)
- IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master
- Festo spezifische I-Port Schnittstelle mit Interlock
- Variabler Multipolanschluss mittels Sub-D oder Flachbandkabel
- Reversible Kolbenschieberventile, bis zu 24 Ventilplätze
- Reduzierte Leistungsaufnahme
- Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis

Variabel

- Wählbare Schnellsteckanschlüsse
- Möglichkeit mehrerer Druckzonen
- Sub-D Variante und Feldbusanschluss Schutzart IP 67
- Interne oder externe Steuerluft mit der gleichen Anschlussleiste durch Verwendung von Blindstopfen möglich
- Anschlussplattenventile mit Arbeitsanschlüssen nach unten für Schaltschrankbau

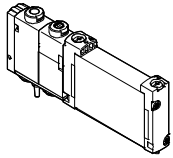
Betriebssicher

- Robuste und langlebige Komponenten aus Metall
 - Ventile
 - Anschlussleisten
- Schnelle Fehlersuche durch LED-Anzeige
- Handhilfsbetätigungsart tastend, rastend oder verdeckt wählbar

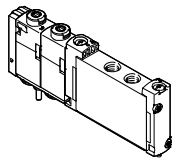
Montagefreundlich

- Einfache Montage durch verriegeltes Schrauben und Dichtung
- Anschlusstechnik einfach wechselbar
- Schilderträger zur Beschriftung

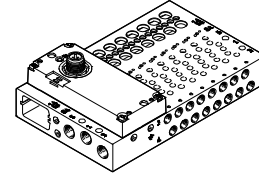
Anschlussplatten- und Halbmuffenventile



VUVG-B...1T1
Anschlussplattenventil

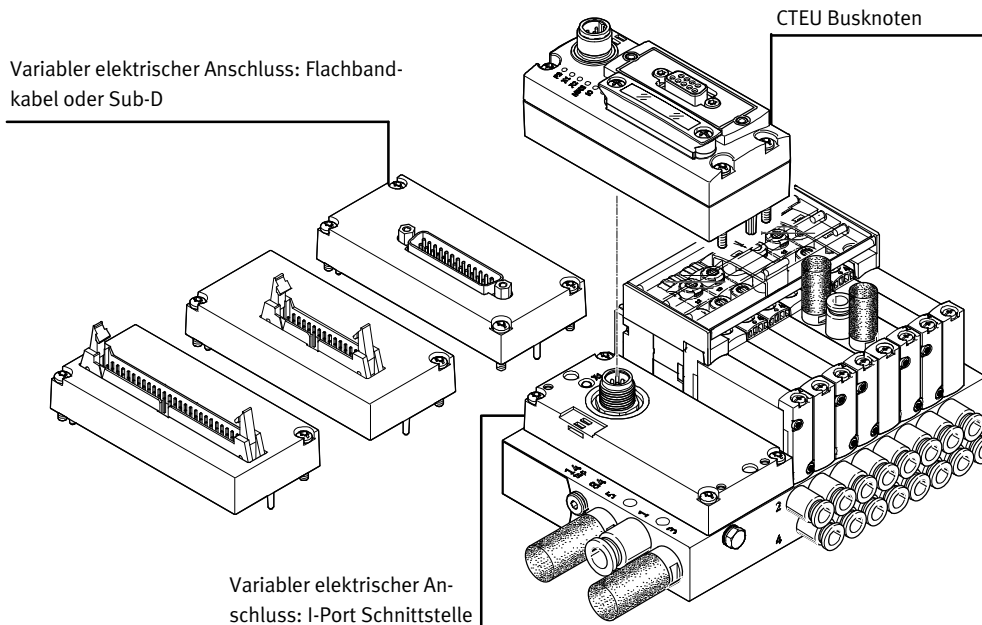


VUVG-S...1T1
Halbmuffenventil



Ventilinsel VTUG mit variablem
elektrischen Anschluss

Übersicht



Ausstattungsöglichkeiten

Ventilfunktionen

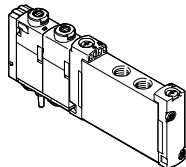
- 2x 3/2-, 5/2-, 5/3- Wegeventile
- Reversible Kolbenschieberventile, bis zu 24 Ventilplätze

- IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master
- Festo-spezifische I-Port Schnittstelle für Busknoten (CTEU)
- Variabler Multipolanschluss mittels Sub-D oder Flachbandkabel
- Festo-spezifische I-Port Schnittstelle mit Interlock (für Ventile mit Baugröße 10 mm)

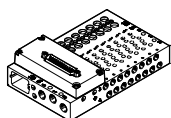
Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale

VUVG-Grundventile



- Baugröße 10 und 14 mm
- Halbmuffenventile
- Anschlussplattenventile
- 2x 3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile

Elektrischer Anschluss
Multipolanschluss

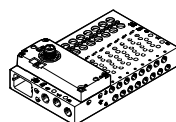
Der Signalfluss von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über ein mehradriges vorkonfektioniertes oder selbstkonfektionierbares Kabel zum Multipolanschluss.

Dadurch wird der Installationsaufwand erheblich reduziert. Die Ventilinsel kann mit max. 48 Magnetspulen bestückt werden.

Ausführungen:

- Sub-D Anschluss
- Flachbandkabel

I-Port Schnittstelle



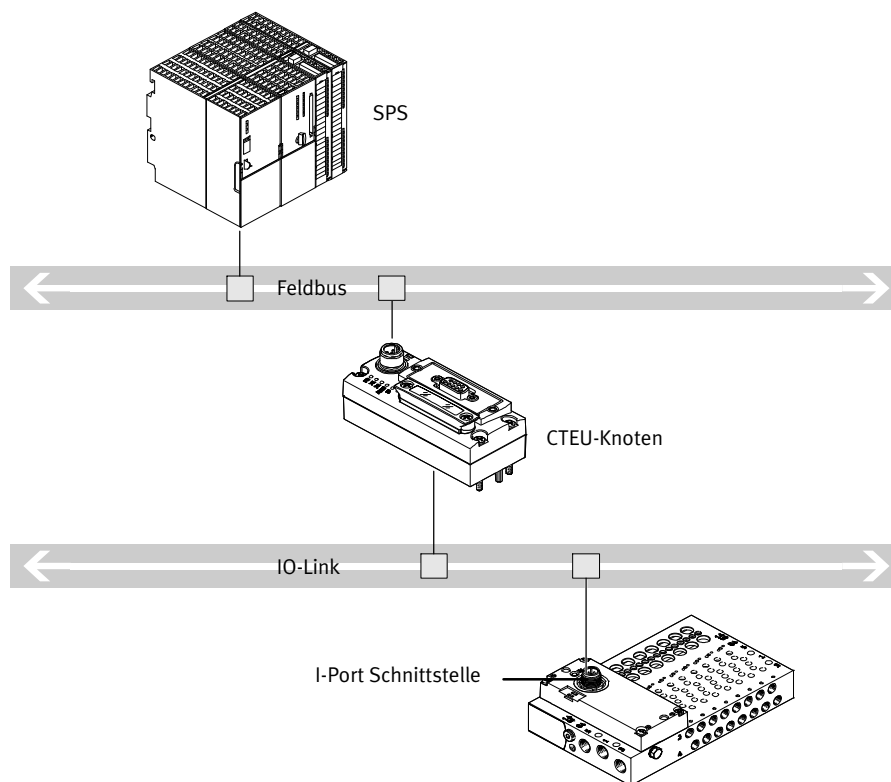
Festo spezifische Schnittstelle als Basis für Busknoten (CTEU) oder im IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master.

Die Kommunikation und die Spannungsversorgung erfolgt über eine gemeinsame M12-Schnittstelle auf der Insel.

Anschlussmöglichkeiten:

- Als I-Port Schnittstelle für Busknoten (CTEU)
- Im IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen IO-Link Master

Systemübersicht IO-Link



- Kommunikation mit der übergeordneten Steuerung über Feldbus
- Zum Feldbusprotokoll passenden CTEU-Busknoten verwenden

- Bis zu 64 Ein-/Ausgänge (Ventilspulen), abhängig von der Ventilinsel
- Keine Vorverarbeitung

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt – Halbmuffenventil M5/M7

Baugröße 10 mm

Durchfluss
130 ... 330 l/minSpannung
24 V DC

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com									
Ventilfunktion		T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53
Ruhestellung		C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–	–	C ¹⁾ U ²⁾ E ³⁾
Rückstellart pneumatische Feder		ja			nein			ja ⁵⁾	–	nein	–
Rückstellart mechanische Feder		nein			ja			ja ⁵⁾	–	ja	ja
Speicherstabilität		monostabil							bistabil	monostabil	
Anschluss 1, 3, 5		auf Anschlussleiste									
Anschluss 2, 4	VUVG-S10-...-M5	M5									
	VUVG-S10-...-M7	M7									
Anschluss 12, 14		auf Anschlussleiste									
Durchfluss auf Anschlussleiste M5	[l/min]	150			130			230	230	230	210
Durchfluss auf Anschlussleiste M7	[l/min]	160			140			330	330	290	280
Vakuumbetrieb an Anschluss 1		nein			mit externer Steuerluftversorgung						
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber									
Befestigungsart		auf Anschlussleiste									
Elektrischer Anschluss		über Anschlussplatte									
Handhilfsbetätigung		tastend, verdeckt, tastend/rastend oder rastend wählbar									
Schutzart nach EN 60529	Einzelventil	IP67/IP65									
	Ventilinsel	IP40, IP67/IP65									

- 1) C=Ruhestellung geschlossen
 2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet
 3) E=Ruhestellung entlüftend
 4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen
 5) Rückstellart kombiniert

Betriebsbedingungen		T32-A ⁶⁾	T32-M ⁷⁾	M52-R ⁸⁾	B52	M52-M ⁷⁾	P53
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
	Steuerluftversorgung extern [bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10	-0,9 ... 10	-0,9 ... 10	-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
Steuerdruck ⁹⁾		1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +60					
Mediumstemperatur	[°C]	-5 ... +60					

- 6) pneumatische Feder
 7) mechanische Feder
 8) pneumatische/mechanische Feder
 9) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Bestellschlüssel – Halbmuffenventil M5/M7

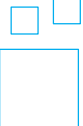
VUVG	-	S	10	-	-	-	Z	-	-	-	1	T1	L
Ventilbauform													Anzeige
Halbmuffenventil		S											L LED
Baugröße													Elektrischer Anschluss
10 mm			10										T1 Plug-in
Ventilfunktion													Nennbetriebsspannung
5/2-Wegeventil, monostabil													1 24 V DC
5/2-Wegeventil, bistabil													Pneumatischer Anschluss
5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen													M5 M5
5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet													M7 M7
5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet													Q3 Steckanschluss 3mm
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen													Q4 Steckanschluss 4mm
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen													Q4H Steckanschluss 4mm
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen													Q6 Steckanschluss 6mm
													Q6H Steckanschluss 6mm
													T14 Steckanschluss 1/4"
													T14H Steckanschluss 1/4"
													T18 Steckanschluss 1/8"
													T316 Steckanschluss 3/16"
													T316H Steckanschluss 3/16"
													T532 Steckanschluss 5/32"
													Handhilfsbetätigung
													H tastend
													S verdeckt
													T tastend, rastend
													Y rastend, ohne Zubehör
													Steuerluft
													Z extern
													Rückstellart
													A pneumatische Feder bei T32
													M mechanische Feder bei T32 und M52
													R pneumatische/mechanische Feder bei M52
													- bei B52 und P53

Bestellbeispiel:

VUVG-S10-T32C-MZT-M5-1T1L

Universelles Magnetventil VUVG - Halbmuffenventil, Baugröße 10 mm - 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen - Rückstellart mechanische Feder, externe Steuerluftversorgung, Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Pneumatischer Anschluss M5 - Nennbetriebsspannung 24 V DC, Elektrischer Anschluss Plug-in, Anzeige LED

Bestellung – Produktoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt – Halbmuffenventil G1/8

Baugröße 14 mm

Durchfluss

520 ... 630 l/min

Spannung

24 V DC



Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ventilfunktion	T32-A	T32-M	M52-A	B52	M52-M	P53
Ruhestellung	C ¹⁾ U ²⁾ H ⁴⁾	C ¹⁾ U ²⁾ H ⁴⁾	–	–	–	C ¹⁾ U ²⁾ E ³⁾
Rückstellart pneumatische Feder	ja	nein	ja	–	nein	–
Rückstellart mechanische Feder	nein	ja	nein	–	ja	ja
Speicherstabilität	monostabil			bistabil	monostabil	
Anschluss 1, 3, 5	auf Anschlussleiste					
Anschluss 2, 4	G1/8					
Anschluss 12, 14	auf Anschlussleiste					
Durchfluss auf Anschlussleiste G1/8	[l/min] 610	520	620	630	620	590
Vakuumbetrieb an Anschluss 1	nein	nur mit externer Steuerluftversorgung				
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber					
Befestigungsart	auf Anschlussleiste					
Elektrischer Anschluss	über Anschlussplatte					
Handhilfsbetätigung	tastend, verdeckt, tastend/rastend oder rastend wählbar					
Schutzart nach EN 60529	Einzelventil	IP67/IP65				
	Ventilinsel	IP40, IP67/IP65				

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet

3) E=Ruhestellung entlüftend

4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

Betriebsbedingungen

Ventilfunktion	T32-A ⁵⁾	T32-M ⁶⁾	M52-A ⁵⁾	B52	M52-M ⁶⁾	P53
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	Steuerluftversorgung extern [bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10	-0,9 ... 10	-0,9 ... 10	-0,9 ... 8
Steuerdruck ⁷⁾	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +60				
Mediumtemperatur	[°C]	-5 ... +60				

5) pneumatische Feder

6) mechanische Feder

7) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Werkstoffe

Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Bestellschlüssel – Halbmuffenventil G1/8

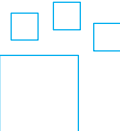
VUVG	-	S	14	-	-	Z	-	-	1	T1	L
Ventilbauform											Anzeige
Halbmuffenventil		S									L LED
Baugröße											Elektrischer Anschluss
14 mm			14								T1 Plug-in
Ventilfunktion											Nennbetriebsspannung
5/2-Wegeventil, monostabil											1 24 V DC
5/2-Wegeventil, bistabil											Pneumatischer Anschluss
5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen											G18 G1/8
5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet											T14 Steckanschluss 1/4"
5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet											T516 Steckanschluss 5/16"
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen											Q4 Steckanschluss 4 mm
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen											Q6 Steckanschluss 6 mm
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen											Q8 Steckanschluss 8 mm
											Handhilfsbetätigung
											H tastend
											S verdeckt
											T tastend, rastend
											Y rastend, ohne Zubehör
											Steuerluft
											Z extern
											Rückstellart
											A pneumatische Feder bei M53 und T32
											M mechanische Feder bei M53 und T32
											- bei B52 und P53

Bestellbeispiel:

VUVG-S14-T32U-AZT-G18-1T1L

Universelles Magnetventil VUVG - Halbmuffenventil, Baugröße 14 mm - 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen - Rückstellart pneumatische Feder, externe Steuerluftversorgung, Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Pneumatischer Anschluss G1/8 - Nennbetriebsspannung 24 V DC, Elektrischer Anschluss Plug-in, Anzeige LED

Bestellung – Produktionsoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt – Anschlussplattenventil M5/M7

Baugröße 10 mm

Durchfluss

130 ... 300 l/min

Spannung

24 V DC



Technische Daten	Download CAD-Daten → www.festo.com												
	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53			
Ventilfunktion	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–	–	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾	
Ruhestellung	ja			nein			ja ⁵⁾	–	nein	–			
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			ja ⁵⁾	–	nein	–			
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			ja ⁵⁾	–	ja	ja			
Speicherstabilität	monostabil						bistabil		monostabil				
Anschluss 1, 3, 5	auf Anschlussleiste												
Anschluss 2, 4	auf Anschlussleiste												
Anschluss 12, 14	auf Anschlussleiste												
Normalnenndurchfluss M5/M7	[l/min]	160		140		300		300		260		260	
Durchfluss auf Anschlussleiste M5, vorn	[l/min]	150		130		220		220		220		200	
Durchfluss auf Anschlussleiste M7, vorn	[l/min]	160		140		270		270		240		250	
Durchfluss auf Anschlussleiste M7, unten	[l/min]	160		140		300		300		260		260	
Vakuumbetrieb an Anschluss 1	nein			nur mit externer Steuerluftversorgung									
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber												
Befestigungsart	auf Anschlussleiste												
Elektrischer Anschluss	über Anschlussplatte												
Handhilfsbetätigung	tastend, verdeckt, tastend/rastend oder rastend wählbar												
Schutzart nach EN 60529	Einzelventil		IP67/IP65										
	Ventilinsel		IP40, IP67/IP65										

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet

3) E=Ruhestellung entlüftend

4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

5) Rückstellart kombiniert

Betriebsbedingungen			T32-A ⁶⁾	T32-M ⁷⁾	M52-R ⁸⁾	B52	M52-M ⁷⁾	P53
Ventilfunktion	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	1,5 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 8	–0,9 ... 10
Steuerdruck ⁹⁾			1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +60						
Mediumtemperatur	[°C]	–5 ... +60						

6) pneumatische Feder

7) mechanische Feder

8) pneumatische/mechanische Feder

9) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

Ventilseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Bestellschlüssel – Anschlussplattenventil M5/M7

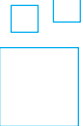
VUVG	-	B	10	-	-	Z	-	F	-	1	T1	L
Ventilbauform												Anzeige
Anschlussplattenventil	B											L LED
Baugröße												Elektrischer Anschluss
10 mm	10											T1 Plug-in
Ventilfunktion												Nennbetriebsspannung
5/2-Wegeventil, monostabil												1 24 V DC
5/2-Wegeventil, bistabil												Pneumatischer Anschluss
5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen												F Flansch/Anschlussplatte
5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet												Handhilfsbetätigung
5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet												H tastend
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen												S verdeckt
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen												T tastend, rastend
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen												Y rastend, ohne Zubehör
												Steuerluft
												Z extern
												Rückstellart
												A pneumatische Feder bei T32
												M mechanische Feder bei M52 und T32
												R pneumatische/mechanische Feder bei M52
												- bei B52 und P53

Bestellbeispiel:

VUVG-B10-T32U-MZT-F-1T1L

Universelles Magnetventil VUVG - Anschlussplattenventil, Baugröße 10 mm - 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen - Rückstellart mechanische Feder, externe Steuerluftversorgung, Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Pneumatischer Anschluss Flansch/Anschlussplatte - Nennbetriebsspannung 24 V DC, Elektrischer Anschluss Plug-in, Anzeige LED

Bestellung – Produktionsoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt – Anschlussplattenventil G1/8

Baugröße 14 mm

Durchfluss
440 ... 560 l/minSpannung
24 V DC

Technische Daten	Download CAD-Daten → www.festo.com											
	T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53		
Ventilfunktion	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–	–	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Ruhestellung	ja			nein			ja	–	nein	–		
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			ja	–	nein	–		
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			nein	–	ja	ja		
Speicherstabilität	monostabil						bistabil		monostabil			
Anschluss 1, 3, 5	auf Anschlussleiste											
Anschluss 2, 4	auf Anschlussleiste											
Anschluss 12, 14	auf Anschlussleiste											
Normalnenndurchfluss G18	[l/min]	530		470		550		560		550		510
Durchfluss auf Anschlussleiste G18, vorn	[l/min]	490		440		500		510		500		470
Durchfluss auf Anschlussleiste G18, unten	[l/min]	530		470		550		560		550		510
Vakuumbetrieb an Anschluss 1	nein			nur mit externer Steuerluftversorgung								
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber											
Befestigungsart	auf Anschlussleiste											
Elektrischer Anschluss	über Anschlussplatte											
Handhilfsbetätigung	tastend, verdeckt, tastend/rastend oder rastend wählbar											
Schutzart nach EN 60529	Einzelventil		IP67/IP65									
	Ventilinsel		IP40, IP67/IP65									

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet

3) E=Ruhestellung entlüftend

4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

Betriebsbedingungen			T32-A ⁵⁾	T32-M ⁶⁾	M52-A ⁵⁾	B52	M52-M ⁶⁾	P53
Ventilfunktion			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Betriebsmedium	Betriebsdruck		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
	Steuerluftversorgung intern	[bar]	1,5 ... 8	3,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	1,5 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 10	–0,9 ... 8	–0,9 ... 10
	Steuerdruck ⁷⁾		1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
	Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +60					
	Mediumtemperatur	[°C]	–5 ... +60					

5) pneumatische Feder

6) mechanische Feder

7) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Bestellschlüssel – Anschlussplattenventil G1/8

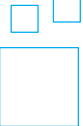
VUVG	-	B	14	-	-	Z	-	F	-	1	T1	L
Ventilbauform												
Anschlussplattenventil												Anzeige
												L LED
Baugröße												
14 mm												Elektrischer Anschluss
												T1 Plug-in
Ventilfunktion												
5/2-Wegeventil, monostabil												Nennbetriebsspannung
5/2-Wegeventil, bistabil												1 24 V DC
5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen												Pneumatischer Anschluss
5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet												F Flansch/Anschlussplatte
5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet												Handhilfsbetätigung
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen												H tastend
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x offen, 1x geschlossen												S verdeckt
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen												T tastend, rastend
												Y rastend, ohne Zubehör
												Steuerluft
												Z extern
												Rückstellart
												A pneumatische Feder bei M52 und T32
												M mechanische Feder bei M52 und T32
												- bei B52 und P53

Bestellbeispiel:

VUVG-B14-M52-AZT-F-1T1L

Universelles Magnetventil VUVG - Anschlussplattenventil, Baugröße 14 mm - 5/2-Wegeventil monostabil - Rückstellart pneumatische Feder, externe Steuerluftversorgung, Handhilfsbetätigung tastend/rastend - Pneumatischer Anschluss Flansch/Anschlussplatte - Nennbetriebsspannung 24 V DC, Elektrischer Anschluss Plug-in, Anzeige LED

Bestellung – Produktionsoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

Universelle Ventilseln >

Ventilseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt – Anschlussleiste VABM

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Typ		VABM-L1-10	VABM-L1-14
Anschluss	12/14	M5	
	82/84	M5	
	2, 4	M5 oder M7	G1/8
	1, 3, 5	G1/8	G1/4
Max. Anzahl Ventilplätze	24		

Werkstoffe		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung		

Datenblatt – Multipolanschluss VAEM

Für die Ventilsel VTUG stehen folgende Multipolanschlüsse zur Verfügung:

Verfügung:

- Sub-D (25-polig)
- Sub-D (44-polig)
- Flachbandkabel (26-polig)
- Flachbandkabel (50-polig)



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Typ		VAEM-L1-S-M1-25	VAEM-L1-S-M1-44
Pinanzahl		25-polig	44-polig
Elektr. Anschluss	Sub-D Stecker		
Max. Anzahl Ventilplätze	24		

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Typ		VAEM-L1-S-M3-26	VAEM-L1-S-M3-50
Pinanzahl		26-polig	50-polig
Elektr. Anschluss	Flachbandkabelstecker		
Max. Anzahl Ventilplätze	24		

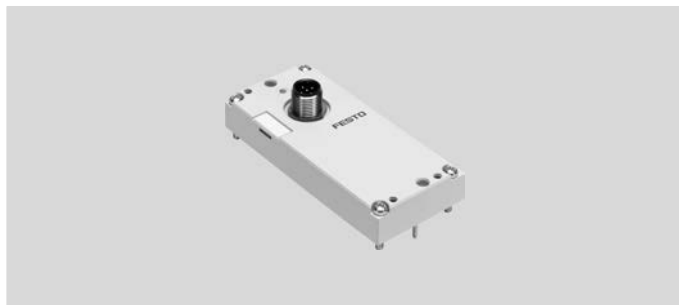
Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt – I-Port Schnittstelle/IO-Link

Festo spezifische, einheitliche Schnittstelle für den direkten Anschluss an den Feldbus durch Montage des CTEU Busknotens oder über eine Leitung an einem IO-Link Master (im IO-Link Modus).

Folgende Protokolle werden in Zusammenhang mit dem zugehörigen CTEU-Knoten unterstützt:

- CANopen
- DeviceNet
- PROFIBUS
- CC-Link
- EtherCAT



Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com
Kommunikationstypen			IO-Link
Elektrischer Anschluss			<ul style="list-style-type: none"> • Stecker M12, 5-polig • A-codiert • Metallgewinde für Schirm
Baudraten	COM3	[kbit/s]	230,4
	COM2	[kbit/s]	38,4
Max. Anzahl der Ventilsolen	VAEM-L1-S-8-PT		16
	VAEM-L1-S-16-PT		32
	VAEM-L1-S-24-PT		48
Max. Anzahl Ventilplätze	VAEM-L1-S-8-PT		8
	VAEM-L1-S-16-PT		16
	VAEM-L1-S-24-PT		24
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +50

Datenblatt – Elektrik-Anschlussplatte CAPC

Anwendungsbereich

- M12 Anschlussstechnik (zwei Schnittstellen)
- Installation von Ventilinseln oder anderen Geräten über eine Distanz von 20 Meter möglich
- Verwendung des Zubehörs CAEM ermöglicht die Installation der Elektrik-Anschlussplatte auf einer Hutschiene

Funktion

Die Elektrik-Anschlussplatte CAPC ermöglicht die dezentrale Installation von CTEU-Busknoten zu einer Ventilinsel oder Eingangsmodulen mit I-Port Schnittstelle.



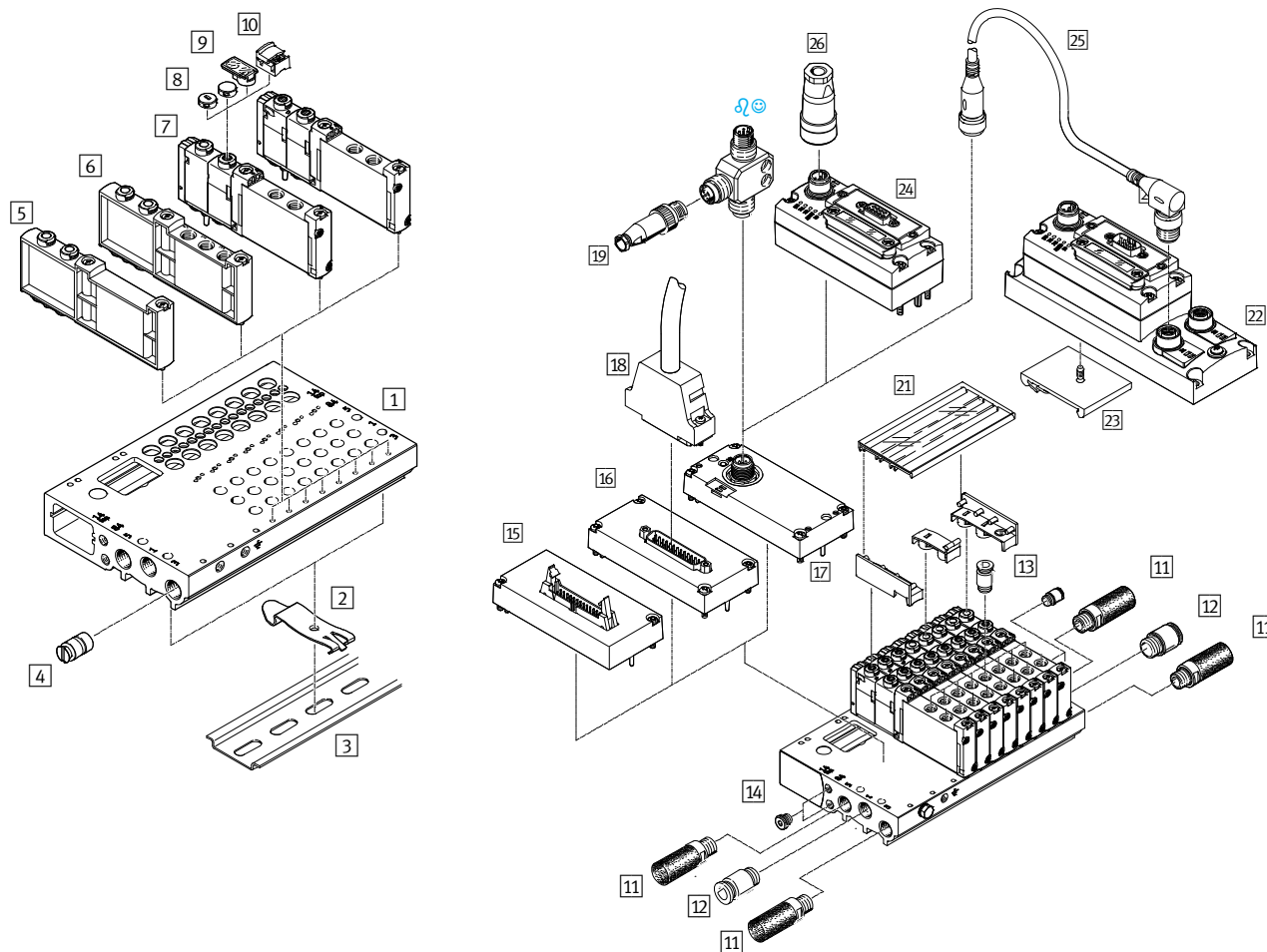
Technische Daten		
Typ	CAPC-F1-E-M12	
Abmessungen B x L x H	[mm]	50 x 148 x 28
Feldbus-Schnittstelle	2x Dose M12, 5-polig, A-codiert	
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	18 ... 30
Max. Stromversorgung	[A]	2
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24
Kabellänge	[m]	20

Pinbelegung Spannungsversorgung/IO-Link Schnittstellen

	Pin	Bezeichnung	Funktion
	1	24V _{EL} /SEN	Betriebsspannungsversorgung (Elektronik, Sensoren/Eingänge)
	2	24V _{VAL} /OUT	Lastspannungsversorgung (Ventile/Ausgänge)
	3	0V _{EL} /SEN	Betriebsspannungsversorgung (Elektronik, Sensoren/Eingänge)
	4	C/Q	Datenkommunikation
	5	0V _{VAL} /OUT	Lastspannungsversorgung (Ventile/Ausgänge)
		Gehäuse, FE	Funktionserde

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Zubehör



09 Ventilinseln

Zubehör	→ Seite/online
1 Anschlussleiste VABM-L1, für 4 bis 10, 12, 14, 16, 20 und 24 Ventilplätze	1086
2 Hutschienebefestigung VAME-T-M4, 2 Stück zum Aufstecken der Ventilinsel auf Hutschiene	1088
3 Hutschiene NRH-35-2000, für Montage der Ventilinsel	1088
4 Trennelement VABD, zum Bilden von Druckzonen	1088
5 Abdeckplatte VABB-L1, zum Abdecken eines Leerplatzes	1088
6 Versorgungsplatte VABF-L1, für Luftversorgung Anschluss 1 und Anschluss 3 und 5	1088
7 Magnetventil VUVG, Halbmuffenventil	1076
8 Abdeckkappe VMPA-HB, für Handhilfsbetätigung	1088
9 Bezeichnungsträger ASLR-D-L1, für Bezeichnungsschild und Abdeckung der Befestigungsschraube/Handhilfsbetätigung	1088
10 Abdeckung VAMC, für Handhilfsbetätigung	1088
11 Schalldämpfer UC, für Anschluss 3 und 5	1088
12 Steckverschraubung QS, für Luftversorgung Anschluss 1	1088
13 Steckverschraubung QS, für Anschluss 2 und 4	1088
14 Blindstopfen B, für interne/externe Steuerluft	1088
15 Elektrik-Anschaltung VAEM-L1-S-M3, Flachbandkabel	1088
16 Elektrik-Anschaltung VAEM-L1-S-M1, Sub-D	1088
17 I-Port Schnittstelle VAEM-L1-S	1088
18 Verbindungsleitung NEBV, Stecker Sub-D	1089
19 Stecker SEA-M12-5GS-PG7, für T-Adapter FB-TA	1089
20 T-Adapter FB-TA-M12-5POL, für IO-Link und Lastspannungsversorgung	1089
21 Schilderträger ASCF-H-L1, zur Kennzeichnung der Ventile	1089
22 Elektrik-Anschlussplatte CAPC-F1-E-M12, zum Anschluss eines zweiten Gerätes mit I-Port Schnittstelle	1090
23 Hutschienebefestigung CAFM-F1-H, für Elektrik-Anschlussplatte CAPC	1090
24 Busknoten CTEU	1090
25 Verbindungsleitung NEBU	1090
26 Netzanschlussdose NTSD, Spannungsversorgung für Busknoten CTEU	ntsd

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Zubehör – Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
2 Hutschienenbefestigung			
	-	★ 569998	VAME-T-M4
3 Hutschiene			
	-	35430	NRH-35-2000
4 Trennelement			
	10 mm	569994	VABD-6-B
	10 mm	569995	VABD-8-B
	14 mm	569996	VABD-10-B
5 Abdeckplatte			
	10 mm	573422	VABB-L1-10-T
	14 mm	573488	VABB-L1-14-T
6 Versorgungsplatte			
	10 mm	573924	VABF-L1-10-P3A4-M7-T1
	14 mm	573925	VABF-L1-14-P3A4-G18-T1
8 Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung			
	verdeckt	540898	VMPA-HBV-B
	tastend	540897	VMPA-HBT-B
	rastend (ohne Zubehör)	8002234	VAMC-L1-CD
9 Bezeichnungsträger			
	10 Stück	570818	ASLR-D-L1
11 Schalldämpfer		Datenblätter → Seite 1661	
	M5	★ 1205858	AMTE-M-LH-M5
	M7	161418	UC-M7
	G1/8	161419	UC-1/8
	G1/4	165004	UC-1/4
12/13 Steckverschraubung, gerade		Datenblätter → Seite 1443	
	Gewinde M5		
	3 mm	★ 153313	QSM-M5-3-I
	4 mm	★ 153315	QSM-M5-4-I
	Gewinde M7		
	4 mm	★ 153319	QSM-M7-4-I
	Gewinde G1/8		
	4 mm	★ 186106	QS-G1/8-4-I
	6 mm	★ 186107	QS-G1/8-6-I
	8 mm	★ 186109	QS-G1/8-8-I
	10 mm	★ 190647	QS-1/8-10-I
	Gewinde G1/4		
	8 mm	★ 153016	QS-1/4-8-I
	10 mm	★ 153018	QS-1/4-8-I
12 mm	★ 190649	QS-1/4-12-I	

		Teile-Nr.	Typ
12/13 Steckverschraubung, gewinkelt		Datenblätter → Seite 1443	
	Gewinde M5		
	∅ 3 mm	★ 153331	QSML-M5-3
	∅ 4 mm	★ 153333	QSML-M5-4
	Gewinde M7		
	∅ 4 mm	★ 186352	QSML-M7-4
	Gewinde G1/8		
∅ 6 mm	★ 186117	QSL-G1/8-6	
∅ 8 mm	★ 186119	QSL-G1/8-8	
gewinkelt, lang			
	Gewinde M5		
	∅ 3 mm	130838	QSMLL-M5-3
	∅ 4 mm	153339	QSMLL-M5-4
	Gewinde M7		
	∅ 4 mm	186354	QSMLL-M7-4
	Gewinde G1/8		
∅ 6 mm	186128	QSLL-G1/8-6	
∅ 8 mm	186130	QSLL-G1/8-8	
14 Blindstopfen		Datenblätter online: → b-1	
	M5	★ 174308	B-M5-B
	M7	★ 174309	B-M7
	G1/8	★ 3568	B-1/8
	G1/4	★ 3569	B-1/4
Elektrische Anschaltung			
15 Flachbandkabelstecker			
	26-polig	573452	VAEM-L1-S-M3-26
	50-polig	573451	VAEM-L1-S-M3-50
16 Sub-D			
	25-polig	573445	VAEM-L1-S-M1-25
		573447	VAEM-L1-S-M1-25V1
		573448	VAEM-L1-S-M1-25V2
		573449	VAEM-L1-S-M1-25V3
		573450	VAEM-L1-S-M1-25V4
	44-polig	573446	VAEM-L1-S-M1-44
17 I-Port Schnittstelle, Abgang oben			
	8 VP ¹⁾	573384	VAEM-L1-S-8-PT
	16 VP ²⁾	573939	VAEM-L1-S-16-PT
	24 VP ³⁾	573940	VAEM-L1-S-24-PT
I-Port Schnittstelle, Abgang seitlich			
	8 VP ¹⁾	574207	VAEM-L1-S-8-PTL
	16 VP ²⁾	574208	VAEM-L1-S-16-PTL
	24 VP ³⁾	574209	VAEM-L1-S-24-PTL

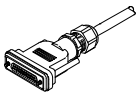
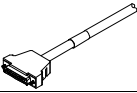

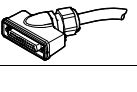


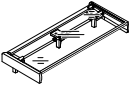
- 1) Ansteuerung von bis zu 8 bistabilen Ventilplätzen
- 2) Ansteuerung von bis zu 16 bistabilen Ventilplätzen
- 3) Ansteuerung von bis zu 24 bistabilen Ventilplätzen

09

Ventilinseln

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

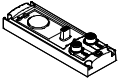
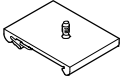
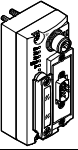
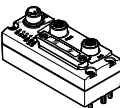

Zubehör – Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
18 Verbindungsleitung für Multipolanschluss, 25-polig, IP40, gerade Datenblätter online: → nebv			
	2,5 m	575417	NEBV-S1G25-K-2.5-N-LE25-S6
	5 m	575418	NEBV-S1G25-K-5-N-LE25-S6
44-polig, IP40, gerade Datenblätter online: → nebv			
	2,5 m	575113	NEBV-S1G44-K-2.5-N-LE44-S6
	5 m	575114	NEBV-S1G44-K-5-N-LE44-S6
	10 m	575115	NEBV-S1G44-K-10-N-LE44-S6
25-polig, IP65, gewinkelt Datenblätter online: → nebv			
	2,5 m	575423	NEBV-S1WA25-K-2.5-N-LE25-S9
	5 m	575424	NEBV-S1WA25-K-5-N-LE25-S9
44-polig, IP65, gerade			
	2,5 m	575420	NEBV-S1WA44-K-2.5-N-LE44-S9
	5 m	575421	NEBV-S1WA44-K-5-N-LE44-S9
19 Stecker gerade, für I-Port/IO-Link, 5-polig Datenblätter online: → sea			
	M12	175487	SEA-M12-5GS-PG7
20 T-Adapter, für IO-Link und Lastspannungsversorgung			
	M12, 5-polig	171175	FB-TA-M12-5POL
21 Schilderträger für Ventilinsel,			
	Für Ventile Baugröße 10 mm		
	für 4 Ventilplätze	573453	ASCF-H-L1-10-4V
	für 5 Ventilplätze	573454	ASCF-H-L1-10-5V
	für 6 Ventilplätze	573455	ASCF-H-L1-10-6V
	für 7 Ventilplätze	573456	ASCF-H-L1-10-7V
	für 8 Ventilplätze	573457	ASCF-H-L1-10-8V
	für 9 Ventilplätze	573458	ASCF-H-L1-10-9V
	für 10 Ventilplätze	573459	ASCF-H-L1-10-10V
	für 12 Ventilplätze	573460	ASCF-H-L1-10-12V
	für 16 Ventilplätze	573461	ASCF-H-L1-10-16V
	für 20 Ventilplätze	573462	ASCF-H-L1-10-20V
	für 24 Ventilplätze	573463	ASCF-H-L1-10-24V
	Für Ventile Baugröße 14 mm		
	für 4 Ventilplätze	573511	ASCF-H-L1-14-4V
	für 5 Ventilplätze	573512	ASCF-H-L1-14-5V
	für 6 Ventilplätze	573513	ASCF-H-L1-14-6V
	für 7 Ventilplätze	573514	ASCF-H-L1-14-7V
	für 8 Ventilplätze	573515	ASCF-H-L1-14-8V
	für 9 Ventilplätze	573516	ASCF-H-L1-14-9V
	für 10 Ventilplätze	573518	ASCF-H-L1-14-10V
	für 12 Ventilplätze	573519	ASCF-H-L1-14-12V
	für 16 Ventilplätze	573520	ASCF-H-L1-14-16V
	für 20 Ventilplätze	573521	ASCF-H-L1-14-20V
	für 24 Ventilplätze	573522	ASCF-H-L1-14-24V

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Zubehör – Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
22 Elektrik-Anschlussplatte Datenblätter → Seite 1085			
	-	570042	CAPC-F1-E-M12
23 Hutschienenbefestigung			
	für Elektrik-Anschlussplatte CAPC	570043	CAFM-F1-H
24 Busknoten Datenblätter online: → cteu			
	CANopen	570038	CTEU-CO
	CC-Link	1544198	CTEU-CC
	PROFIBUS	570040	CTEU-PB
	DeviceNet	570039	CTEU-DN
	EtherCAT	572556	CTEU-EC
25 Verbindungsleitung für I-Port Schnittstelle/IO-Link Datenblätter → Seite 1543			
	5 m	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
	7,5 m	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
	10 m	574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5

09

Ventilinseln



Preiswert und robust

- + Ankerrohr für maximale Flexibilität bei der Wahl der Versorgungsspannung
- + Universell einsetzbar durch zahlreiche Montagemöglichkeiten
- + Universeller Einsatz dank vieler Ventilfunktionen

Universelle Ventilinseln >

Magnetventile / Ventilbatterie

VUVS ★ / VTUS

Universelle Ventilinseln >

Magnetventile / Ventilatterie

VUVS ★ / VTUS



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/vuvs

Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/vuvs

Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen

→ Seite 1105



- + Anschluss G1/8, G1/4, G3/8, 1/8 NPT, 1/4 NPT, 3/8 NPT
- + Durchfluss 600 ... 2400 l/min
- + Betriebsspannung 12, 24 V DC; 24, 110, 120, 230, 240 V AC
- + Muffenventile
- + Elektrisch betätigt, vorgesteuert
- + Metall-Anschlussleiste
- + Metall-Anschlussblock

Lieferübersicht

Typ	Ventilfunktion		Ausführung			→ Seite/online		
			VUVS-LK	VUVS-LT	VUVS-L	Baugröße		
						20	25	30
VUVS-M32C	3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	pneumatische Feder	■	–	■	1097	1099	1101
		mechanische Feder	–	■	■			
VUVS-M32U	3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	pneumatische Feder	–	–	■			
		mechanische Feder	–	■	■			
VUVS-T32C	3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	mechanische Feder	–	■	–	vtus	vtus	–
VUVS-T32U	3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	mechanische Feder	–	■	–			
VUVS-T32H	3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	mechanische Feder	–	■	–			
VUVS-M52	5/2-Wegeventil, monostabil	pneumatische Feder	■	–	■	1097	1099	1101
		mechanische Feder	–	■	■			
VUVS-B52	5/2-Wegeventil, bistabil	–	■	–	■			
VUVS-P53C	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	mechanische Feder	–	■	■			
VUVS-P53U	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	mechanische Feder	–	–	■			
VUVS-P53E	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	mechanische Feder	–	–	■			

Typ	Ausführung		Ausführung			→ Seite/online		
			VUVS-LK	VUVS-LT	VUVS-L	Baugröße		
						20	25	30
VABM-E	Anschlussblock Standard	für 3/2-Wegeventile	–	■	■	1106	1106	1106
		für 5/2- und 5/3-Wegeventile	–	■	■			
VABM-EEE	Anschlussblock Erweiterungsmodul	für 3/2-Wegeventile	–	■	■			
		für 5/2- und 5/3-Wegeventile	–	■	■			
VABM-S	Anschlussblock Kompakt	für 3/2-Wegeventile	■	■	■			
		für 5/2- und 5/3-Wegeventile	■	■	■			
VABM	P-Anschlussleiste	für beidseitige Montage	■	■	■			
		für einseitige Montage	■	■	■			

Hinweis

Ventilbatterien können schnell und einfach online bestellt werden.
Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ www.festo.com/catalogue/vtus

Magnetventile VUVS ★ / Ventilbatterie VTUS

Merkmale

Innovativ

- Zuverlässiges, robustes und langlebiges Ventil
- Durchfluss bis 2300 l/min
- Kostengünstiges Universalventil ohne Einschränkungen der Leistungsdaten
- Vielseitige Ventilfunktionen

Variabel

- Betriebsspannung einfach änderbar über Wechseln der Magnetspule
- Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar
- Variable Druckzonen
- Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten

Ventilfunktionen

3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, monostabil:

- Steuerluftversorgung intern/extern
- Rückstellung pneumatische/mechanische Feder
- Strömungsrichtung reversibel bei externer Steuerluft

3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen monostabil:

- Steuerluftversorgung intern/extern
- Rückstellung pneumatische/mechanische Feder
- Strömungsrichtung reversibel bei externer Steuerluft

5/2-Wegeventil, monostabil:

- Steuerluftversorgung intern/extern
- Rückstellung pneumatische/mechanische Feder
- Strömungsrichtung reversibel bei externer Steuerluft

5/2-Wegeventil, bistabil:

- Steuerluftversorgung intern/extern
- Strömungsrichtung reversibel bei externer Steuerluft

5/3-Wegeventil Mittelstellung entlüftet, belüftet oder geschlossen:

- Steuerluftversorgung intern/extern
- Rückstellung mechanische Feder
- Strömungsrichtung reversibel bei externer Steuerluft

Konstruktiver Aufbau

Die Ventile sind mit je zwei Schrauben auf dem Anschlussblock befestigt. Die zugehörige Dichtung wird am Ventil montiert. Dadurch sind die Ventile leicht wechselbar. Mit Abdeckplatten belegte Ventilplätze können nachträglich durch Ventile ersetzt werden. Die Abmessungen, Befestigungspunkte sowie bereits erfolgte pneumatische Installation bleiben unverändert. Für den Anschlussblock Standard stehen Erweiterungsmodule mit zwei Ventilplätzen zur Verfügung.

Betriebssicher

- Langlebig durch bewährte Kolbenschieber
- Servicesicherheit durch einfach und schnell wechselbare Ventile

Montagefreundlich

- Vormontierte Einheiten auf Leisten
- Anschlussfertig montierte Einzelventile
- P-Anschlussleisten für einseitige oder beidseitige Befestigung
- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

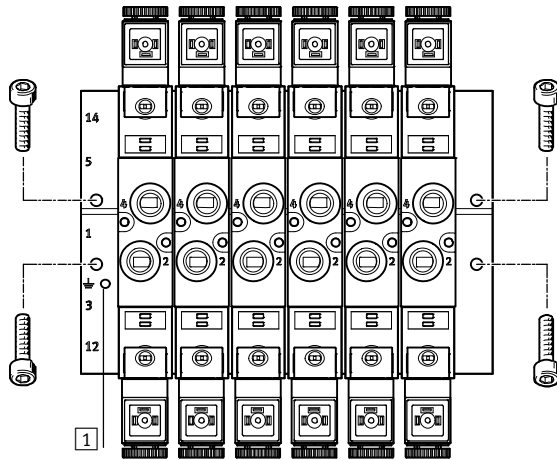
Merkmale

- Maximal 16 Ventilplätze in Ausführung Standard konfigurierbar
- Maximal 12 Ventilplätze in Ausführung Kompakt konfigurierbar
- Ventilplätze 2 ... 10 in Schrittweite 1, Ventilplätze 10 ... 16 in Schrittweite 2 konfigurierbar
- Anschlussblock mit maximal 10 Ventilplätzen
- Erweiterungsmodul mit 2 Ventilplätzen
- P-Anschlussleiste mit maximal 10 Ventilplätzen
- Bilden von Druckzonen (maximal 9 Druckzonen bei Ventilbatterie mit 16 Ventilplätzen)

Merkmale

Montage Ventilbatterie VTUS

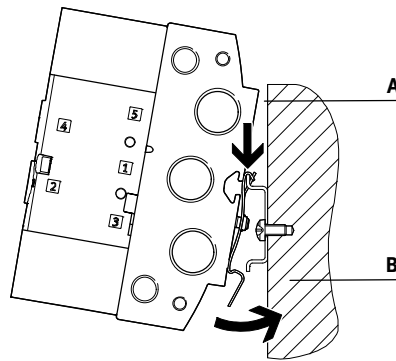
Wandbefestigung



Robuste Wandmontage des Anschlussblocks mittels vier Durchgangsbohrungen.

1 Erdungsanschluss

Hutschienebefestigung



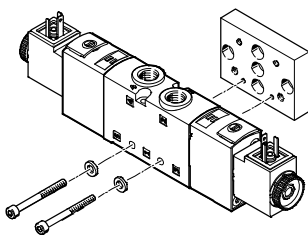
Die Hutschienebefestigung VAME-T-M besteht aus zwei Befestigungsclips. Diese werden links und rechts mit dem Anschlussblock verschraubt. Die so vorbereitete Ventilbatterie VTUS wird von oben (Pfeil A) in die Hutschiene eingehängt und unten in die Hutschiene eingerastet (Pfeil B).

Hinweis

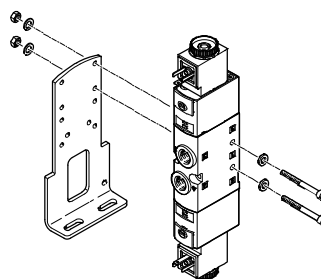
- Max. Anziehdrehmoment der Schrauben zur Hutschienebefestigung beachten.
- Nur waagerechte Hutschieneinstallation zulässig
- Montage auf Hutschiene nach EN 60715 zulässig
- Bei der Hutschieneinstallation sind Schwing-/Schockbelastungen nicht zulässig.
- Weiterführende Hinweise zur Montage
→ Montageanleitung Hutschienebefestigung VAME-T-M

Montage Einzelventil VUVS

Wandmontage



Zur Montage einzelner Ventile auf einer ebenen Fläche, z.B. Aluminium-Profilsysteme. Die Magnetventile sind mit zwei Durchgangsbohrungen zur Befestigung an der VAME-B10-20-W Wandbefestigung versehen. Das relevante Schrauben-Set liegt bei Bestellung der Wandbefestigung VAME-B10-20-W bei.



Zur Montage einzelner Ventile auf einer ebenen Fläche, z.B. Aluminium-Profilsysteme. Die Magnetventile sind mit zwei Durchgangsbohrungen zur Befestigung an der VAME-B10-...-A Fußbefestigung versehen. Das relevante Schrauben-Set liegt bei Bestellung der Fußbefestigung bei.

Universelle Ventilseln >

Magnetventile VUVS ★ / Ventilbatterie VTUS

Datenblatt

Durchfluss

Baugröße 20: bis 700 l/min

Baugröße 25: bis 1300 l/min

Baugröße 30: bis 2300 l/min



Technische Daten		20	25	30
Baugröße		20	25	30
Ventilbatterieaufbau		Festraster		
Baubreite Ventile [mm]		21	26,5	31
Konstruktiver Aufbau Ventile		Kolben-Schieber		
Elektrische Ansteuerung		Einzelanschluss		
Rückstellart Ventile		pneumatische oder mechanische Feder		
Steuerluftversorgung		intern oder extern		
Strömungsrichtung		reversibel mit Einschränkungen		
Vakuumtauglichkeit		ja, mit externer Steuerluftversorgung		
Max. Anzahl Ventilplätze		16 (mit Erweiterung für Anschlussblock Standard maximal 18 Ventilplätze)		
Max. Anzahl der Druckzonen		9		
Nennbetriebsspannung	[V DC]	12, 24		
	[V AC]	24, 110, 120, 230, 240		
Schutzart		IP65/IP67 mit Steckdose		
		nach IEC 60529		
Zulässige Spannungsschwankungen	[%]	±10		

Datenblatt – Magnetventil Baugröße 20

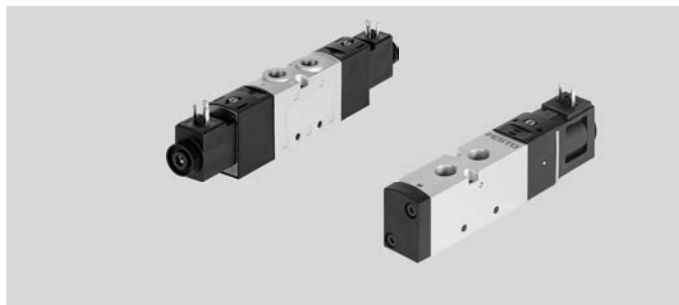
Durchfluss

VUVS-LK: bis 550 l/min

VUVS-L: bis 700 l/min (±20%)

Baubreite der Ventile

21 mm



Technische Daten		VUVS-LK	VUVS-L
Baubreite Ventile [mm]		21	21
Handhilfsbetätigung		tastend, rastend	tastend, rastend
Dichtprinzip		weich	weich
Befestigungsart		wahlweise mit Durchgangsbohrung oder auf Anschlussleiste	
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 4, 3, 5		G1/8	G1/8
Anschluss Steuerluft 12/14		–	M5
Anschluss Steuerabluft 82/84		–	M5

Technische Daten 3/2-Wegeventile		VUVS-LK		VUVS-L	
Bestellcode Ventile		M32C		M32U	M32U
Ventilfunktion		3/2-Wegeventil			
Ruhestellung		geschlossen		geschlossen	offen
Speicherstabilität		monostabil		monostabil	monostabil
Rückstellart		pneumatische Feder		pneumatische Feder	mechanische Feder
Schaltzeit	ein	16	14	14	14
	aus	20	21	32	28

Technische Daten 5/2-Wegeventile		VUVS-LK		VUVS-L	
Bestellcode Ventile		M52	B52	M52	B52
Ventilfunktion		5/2-Wegeventil		5/2-Wegeventil	
Ruhestellung		–	–	–	–
Speicherstabilität		monostabil	bistabil	monostabil	bistabil
Rückstellart		pneumatische Feder	–	pneumatische Feder	mechanische Feder
Schaltzeit	ein	17	–	20	12
	aus	22	–	29	44
	um	–	10	–	10

Technische Daten 5/3-Wegeventile		VUVS-L	
Bestellcode Ventile		P53C	P53U
Ventilfunktion		5/3-Wegeventil	
Ruhestellung/Mittelstellung		geschlossen	belüftet
Speicherstabilität		monostabil	
Rückstellart		mechanische Feder	
Schaltzeit	ein	13	13
	aus	42	44
	um	24	24

Datenblatt – Magnetventil Baugröße 20

Betriebsbedingungen	VUVS-LK			VUVS-L			
	M32	M52	B52	M32	M52	B52	P53
Bestellcode Ventile							
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)						
Betriebsdruck bei Steuerluftversorgung intern [bar]	1,5 ... 8			2,5 ... 10		1,5 ... 10	2,5 ... 10
Betriebsdruck bei Steuerluftversorgung extern [bar]	–			–0,9 ... +10			
Steuerdruck [bar]	–			2,5 ... 10		1,5 ... 10	2,5 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	–5 ... +50			–10 ... +60			
Mediumstemperatur [°C]	–5 ... +50			–10 ... +60			

Elektrische Daten	VUVS-LK		VUVS-L	
	Elektrischer Anschluss	mit Magnetspule, Stecker Form C		mit Magnetspule, Stecker Form C
Betriebsspannung [V DC]	24		24	
Zulässige Spannungsschwankungen [%]	±10		±10	
Leistung [W]	2,6		2,6	
Einschaltdauer ED [%]	100		100	
Schutzart nach EN 60529	IP65 mit Steckdose			

Ohne Magnetspule, über Magnetspule
→ Seite 1116

Werkstoffe	VUVS-LK		VUVS-L	
	Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR		HNBR, NBR	
Kolbenschieber	Aluminium-Knetlegierung		Aluminium-Knetlegierung (P53-Typen: Hochlegierter Stahl, rostfrei)	
Schrauben	–		Stahl, verzinkt	

Datenblatt – Magnetventil Baugröße 25

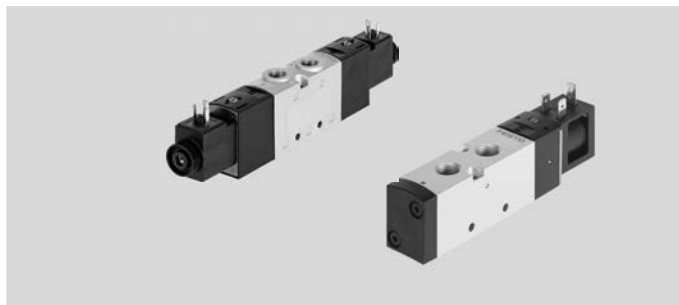
Durchfluss

VUVS-LK: bis 1000 l/min

VUVS-L: bis 1300 l/min (±20%)

Baubreite der Ventile

26,5 mm



Technische Daten		VUVS-LK	VUVS-L
Baubreite Ventile [mm]		26,5	
Handhilfsbetätigung		tastend, rastend	
Dichtprinzip		weich	
Befestigungsart		wahlweise mit Durchgangsbohrung oder auf Anschlussleiste	
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 4, 3, 5		G1/4	G1/4
Anschluss Steuerluft 12/14		–	M5
Anschluss Steuerabluft 82/84		–	M5

Download CAD-Daten → www.festo.com

Technische Daten 3/2-Wegeventile		VUVS-LK		VUVS-L	
Bestellcode Ventile		M32C		M32U	
Ventilfunktion		3/2-Wegeventil			
Ruhestellung		geschlossen		geschlossen	
Speicherstabilität		monostabil		monostabil	
Rückstellart		pneumatische Feder		pneumatische Feder	mechanische Feder
Schaltzeit	ein	16	13	11	12
	aus	20	26	40	26

Technische Daten 5/2-Wegeventile		VUVS-LK		VUVS-L	
Bestellcode Ventile		M52	B52	M52	B52
Ventilfunktion		5/2-Wegeventil		5/2-Wegeventil	
Speicherstabilität		monostabil	bistabil	monostabil	bistabil
Rückstellart		pneumatische Feder	–	pneumatische Feder	mechanische Feder
Schaltzeit	ein	20	–	19	12
	aus	22	–	35	47
	um	–	12	–	–

Technische Daten 5/3-Wegeventile		VUVS-L	
Bestellcode Ventile		P53C	P53E
Ventilfunktion		5/3-Wegeventil	
Ruhestellung/Mittelstellung		geschlossen	belüftet
Speicherstabilität		monostabil	
Rückstellart		mechanische Feder	
Schaltzeit	ein	13	14
	aus	42	48
	um	26	25

Datenblatt – Magnetventil Baugröße 25

Betriebsbedingungen							
Bestellcode Ventile	VUVS-LK			VUVS-L			
	M32	M52	B52	M32	M52	B52	P53
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)						
Betriebsdruck bei Steuerluftversorgung intern [bar]	1,5 ... 8			2,5 ... 10		1,5 ... 10	2,5 ... 10
Betriebsdruck bei Steuerluftversorgung extern [bar]	–			–0,9 ... +10			
Steuerdruck [bar]	–			2,5 ... 10		1,5 ... 10	2,5 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	–5 ... +50			–10 ... +60			
Mediumstemperatur [°C]	–5 ... +50			–10 ... +60			

Elektrische Daten			
		VUVS-LK	VUVS-L
Elektrischer Anschluss		mit Magnetspule, Stecker Form B	mit Magnetspule, Stecker Form C, Stecker Form B ohne Magnetspule, über Magnetspule → Seite 1116
Betriebsspannung [V DC]		24	24
Zulässige Spannungsschwankungen [%]		±10	±10
Leistung [W]		3,3	3,3
Einschaltdauer ED [%]		100	100
Schutzart nach EN 60529		±10	IP65 mit Steckdose

Werkstoffe		
	VUVS-LK	VUVS-L
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR	HNBR, NBR
Kolbenschieber	Aluminium-Knetlegierung	Aluminium-Knetlegierung
Schrauben	–	Stahl, verzinkt

Datenblatt – Magnetventil Baugröße 30

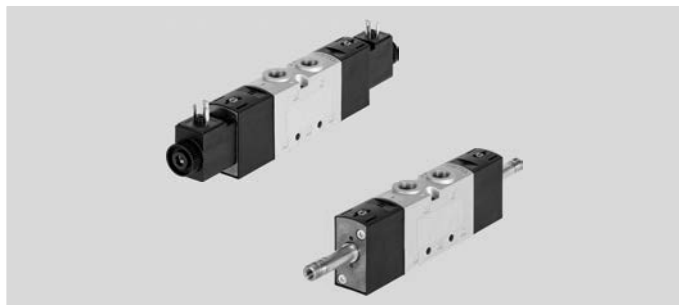
Durchfluss

VUVS-LK: bis 1600 l/min

VUVS-L: bis 2300 l/min (±20%)

Baubreite der Ventile

31 mm



Technische Daten		VUVS-LK	VUVS-L
Baubreite Ventile [mm]		31	
Handhilfsbetätigung		tastend, rastend	
Befestigungsart		wahlweise mit Durchgangsbohrung oder auf Anschlussleiste	
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 4, 3, 5		G3/8	G3/8
Anschluss Steuerluft 12/14		–	G1/8
Anschluss Steuerabluft 82/84		–	M5

Technische Daten 3/2-Wegeventile		VUVS-LK		VUVS-L	
Bestellcode Ventile		M32C		M32U	
Ventilfunktion		3/2-Wegeventil			
Ruhestellung		geschlossen		geschlossen	
Speicherstabilität		monostabil		monostabil	
Rückstellart		pneumatische Feder		pneumatische Feder	mechanische Feder
Schaltzeit	ein	16	19	16	19
	aus	20	36	58	57

Technische Daten 5/2-Wegeventile		VUVS-LK		VUVS-L	
Bestellcode Ventile		M52	B52	M52	B52
Ventilfunktion		5/2-Wegeventil		5/2-Wegeventil	
Speicherstabilität		monostabil	bistabil	monostabil	bistabil
Rückstellart		pneumatische Feder	–	pneumatische Feder	mechanische Feder
Schaltzeit	ein	16	–	24	17
	aus	21	–	49	62
	um	–	10	–	13

Technische Daten 5/3-Wegeventile		VUVS-L	
Bestellcode Ventile		P53C	P53U
Ventilfunktion		5/3-Wegeventil	
Ruhestellung/Mittelstellung		geschlossen	belüftet
Speicherstabilität		monostabil	
Rückstellart		mechanische Feder	
Schaltzeit	ein	17	18
	aus	76	75
	um	39	31

Magnetventile VUVS ★

Datenblatt – Magnetventil Baugröße 30

Betriebsbedingungen							
Bestellcode Ventile	VUVS-LK			VUVS-L			
	M32	M52		M32	M52	B52 P53	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)						
Betriebsdruck bei Steuerluftversorgung intern [bar]	1,5 ... 8			2,5 ... 10		1,5 ... 10 2,5 ... 10	
Betriebsdruck bei Steuerluftversorgung extern [bar]	–			–0,9 ... +10			
Steuerdruck [bar]	–			2,5 ... 10		1,5 ... 10 2,5 ... 10	
Umgebungstemperatur [°C]	–5 ... +50			–10 ... +60			
Mediumtemperatur [°C]	–5 ... +50			–10 ... +60			

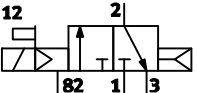
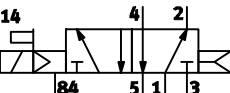
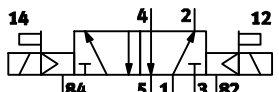
Elektrische Daten			
	VUVS-LK		VUVS-L
Elektrischer Anschluss	mit Magnetspule, Stecker Form B		mit Magnetspule, Stecker Form C, Stecker Form B ohne Magnetspule, über Magnetspule → Seite 1116
Betriebsspannung [V DC]	24		24
Zulässige Spannungsschwankungen [%]	10		10
Leistung [W]	3,3		3,3
Einschaltdauer ED [%]	100		100
Schutzart nach EN 60529	IP65 mit Steckdose		IP65 mit Steckdose

Werkstoffe		
	VUVS-LK	VUVS-L
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR	HNBR, NBR
Kolbenschieber	Aluminium-Knetlegierung	Aluminium-Knetlegierung
Kolbenschieber	–	Stahl, verzinkt

Universelle Ventilseln >

Magnetventile VUVS ★ / Ventilbatterie VTUS

Bestellschlüssel – Magnetventil

VUVS	- L K	-	-	-
Ventilbauform				
Muffenventil	L			
Konstruktionsprinzip				
Kolbenschieber mit Dichtring	K			
Baugröße				
21 mm			20	
26,5 mm			25	
31 mm			30	
Ventilfunktionen				
			M32C	
			M52	
			B52	
Rückstellart				
pneumatische Feder für M52 und M32			A	
für B52			-	
Steuerluftversorgung				
intern			-	

- 1) nicht in Verbindung mit Baugröße 20
2) nur in Verbindung mit Baugröße 20

Bestellbeispiel:

VUVS-LK20-M32C-AD-G18-1C1-S

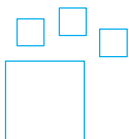
Universelles Magnetventil VUVS-Muffenventil, Kolbenschieber mit Dichtring, Baugröße 20 (Baubreite Ventil 21 mm) - 3/2-Wegeventil monostabil, Ruhestellung geschlossen - Rückstellart pneumatische Feder, interne Steuerluftversorgung, Handhilfsbetätigung tastend ohne Zubehör rastend - pneumatischer Anschluss G1/8 - ohne Verschraubung - Nennbetriebsspannung 24 V DC, Anschlussbild Form C, nach EN 175301, Ausführung fokussierte Merkmale

D	-	-	1	-	S
					Ausführung
					S Fokussierte Merkmale
					Schutzart Elektrik
					- Standard
					Elektrischer Anschluss
					C1 ²⁾ Anschlussbild Form C, nach EN 175301
					B2 ¹⁾ Anschlussbild Form B, Industriestandard
					Nennbetriebsspannung
					1 24 V DC
					Schnittstelle Ventilvorsteuerung
					- Standard
					Entlüftung
					- ohne Verschraubung
					Pneumatischer Anschluss
					G18 G1/8
					G14 G1/4
					G38 G3/8
					Handhilfsbetätigung
					D tastend, ohne Zubehör rastend

09

Ventilseln

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

	Teile-Nr.	Typ
3/2-Wegeventil monostabil	8043213	VUVS-LK20-M32C-AD-G18-1C1-S
	8043217	VUVS-LK25-M32C-AD-G14-1B2-S
	8049880	VUVS-LK30-M32C-AD-G38-1B2-S
	575269	VUVS-L20-M32C-AD-G18-F7-1C1
	575274	VUVS-L20-M32C-MD-G18-F7-1C1
	575475	VUVS-L25-M32C-AD-G14-F8-1C1
	575477	VUVS-L25-M32C-MD-G14-F8-1C1
	575568	VUVS-L30-M32C-AD-G38-F8-1C1
	575570	VUVS-L30-M32C-MD-G38-F8-1C1
5/2-Wegeventil monostabil	8043214	VUVS-LK20-M52-AD-G18-1C1-S
	8043218	VUVS-LK25-M52-AD-G14-1B2-S
	8049881	VUVS-LK30-M52-AD-G38-1B2-S
	575263	VUVS-L20-M52-AD-G18-F7-1C1
	575264	VUVS-L20-M52-MD-G18-F7-1C1
	575503	VUVS-L25-M52-AD-G14-F8-1C1
	575511	VUVS-L25-M52-MD-G14-F8-1C1
	575596	VUVS-L30-M52-AD-G38-F8-1C1
	575604	VUVS-L30-M52-MD-G38-F8-1C1

	Teile-Nr.	Typ
5/2-Wegeventil bistabil	8043215	VUVS-LK20-B52-D-G18-1C1-S
	8043219	VUVS-LK25-B52-D-G14-1B2-S
	8049882	VUVS-LK30-B52-D-G38-1B2-S
	575265	VUVS-L20-B52-D-G18-F7-1C1
	575518	VUVS-L25-B52-D-G14-F8-1C1
	575611	VUVS-L30-B52-D-G38-F8-1C1
5/3-Wegeventil monostabil	575268	VUVS-L20-P53C-MD-G18-F7-1C1
	575525	VUVS-L25-P53C-MD-G14-F8-1C1
	575618	VUVS-L30-P53C-MD-G38-F8-1C1

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

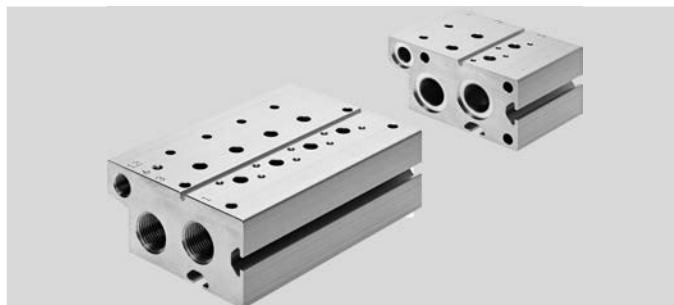
Universelle Ventilsensoren >

Magnetventile VUVS ★ / Ventilbatterie VTUS

Datenblatt – Anschlussblock

Durchfluss

bis 2300 l/min



Technische Daten Baugröße 20

für Ventilfunktion	Anschlussblock Standard		Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard		Anschlussblock Kompakt		P-Anschlussleiste	
	3/2	5/2, 5/3	3/2	5/2, 5/3	3/2	5/2, 5/3	beidseitig	einseitig
Rastermaß [mm]	22							
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung						mit Befestigungswinkel	
max. Anzahl Ventilplätze	10	10	2	2	10		10	4
Anschluss 1	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8
Anschluss 3	G3/8	G3/8	G3/8	G3/8	G1/4	G1/4	–	–
Anschluss 5	–	G3/8	–	G3/8	–	G1/4	–	–
Anschluss 12	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	–	–	–	–
Anschluss 14	–	G1/8	–	G1/8	–	–	–	–

Technische Daten Baugröße 25

für Ventilfunktion	Anschlussblock Standard		Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard		Anschlussblock Kompakt		P-Anschlussleiste	
	3/2	5/2, 5/3	3/2	5/2, 5/3	3/2	5/2, 5/3	beidseitig	einseitig
Rastermaß [mm]	27,5							
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung						mit Befestigungswinkel	
max. Anzahl Ventilplätze	10	10	2	2	10		10	4
Anschluss 1	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Anschluss 3	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2	G3/8	G3/8	–	–
Anschluss 5	–	G1/2	–	G1/2	–	G3/8	–	–
Anschluss 12	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	–	–	–	–
Anschluss 14	–	G1/8	–	G1/8	–	–	–	–

Technische Daten Baugröße 30

für Ventilfunktion	Anschlussblock Standard		Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard		Anschlussblock Kompakt		P-Anschlussleiste	
	3/2	5/2, 5/3	3/2	5/2, 5/3	3/2	5/2, 5/3	beidseitig	einseitig
Rastermaß [mm]	32							
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung						mit Befestigungswinkel	
max. Anzahl Ventilplätze	10	10	2	2	10		10	4
Anschluss 1	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G1/2	G1/2	G3/4	G3/4
Anschluss 3	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G1/2	G1/2	–	–
Anschluss 5	–	G3/4	–	G3/4	–	G1/2	–	–
Anschluss 12	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	–	–	–	–
Anschluss 14	–	G1/8	–	G1/8	–	–	–	–

Werkstoffe

Anschlussblock	Aluminium-Knetlegierung
----------------	-------------------------

Bestellschlüssel – Anschlussblock

VABM	-	B10	-	-	-	-	-	-
Batteriemontageteile								
Anschlussblock	VABM							
Ventilfamilie								
VUVS		B10						
Baubreite Ventil								
21 mm							20	
26,5 mm							25	
31 mm							30	
Ausführung								
P-Anschlussleiste								-
Anschlussblock Kompakt								S
Anschlussblock Standard								E
Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard								EEE

Montage	
E	P-Anschlussleiste mit einseitiger Befestigung
-	Standard Montage
Anschluss für Ventilfunktion	
-	Anschlussblock für 5/2- und 5/3-Wegeventile
P3	Anschlussblock für 3/2-Wegeventile
P53	P-Anschlussleiste
Anzahl Ventilplätze	
2 ... 10	2 bis 10

Pneumatische Anschlüsse 1, 3, 5

G38	Gewinde G3/8
G14	Gewinde G1/4
G12	Gewinde G1/2
G34	Gewinde G3/4

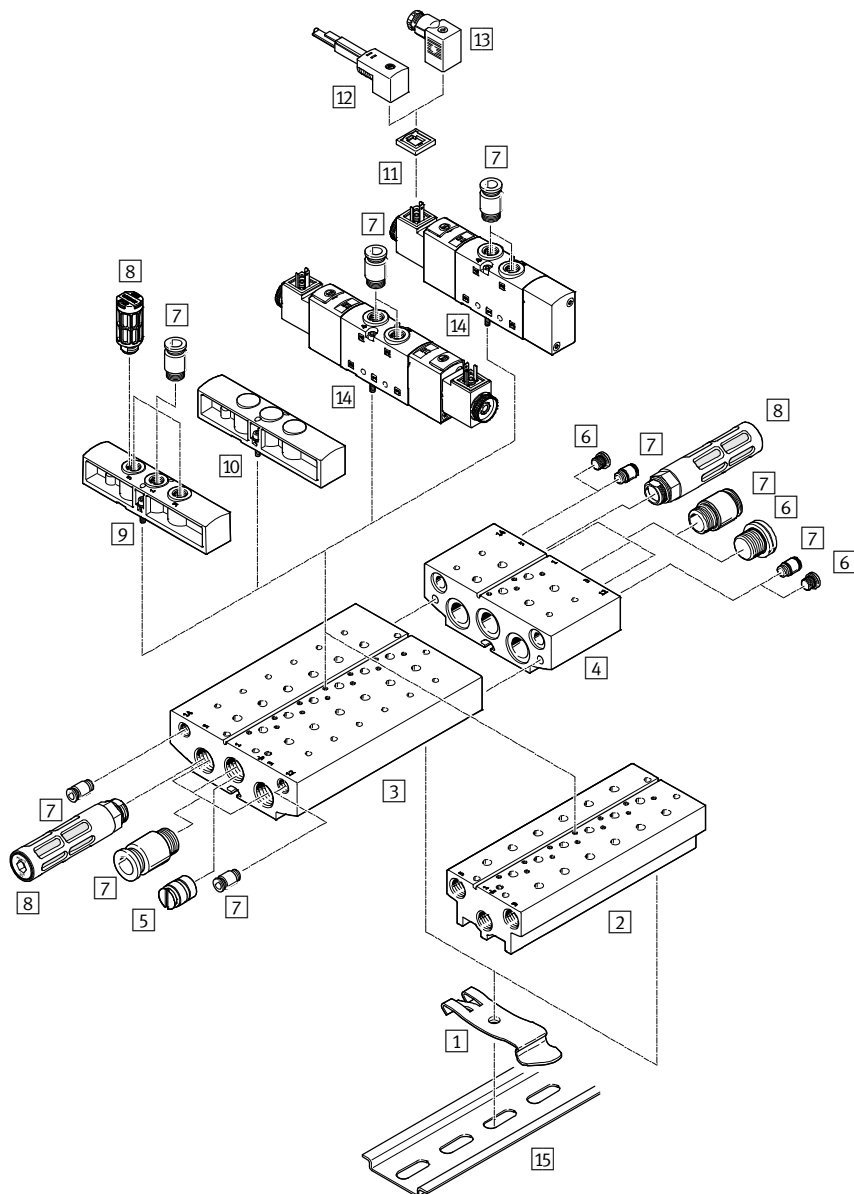
Bestellbeispiel:

VABM-B10-20E-G38-10

Anschlussblock für VUVS Batteriemontage - Baubreite Ventile 21 mm, Anschlussblock Standard - Gewinde G3/8 - 10 Ventilplätze - Anschlussblock für 5/2- und 5/3-Wegeventile - Standard Montage

Magnetventile VUVS ★ / Ventilbatterie VTUS

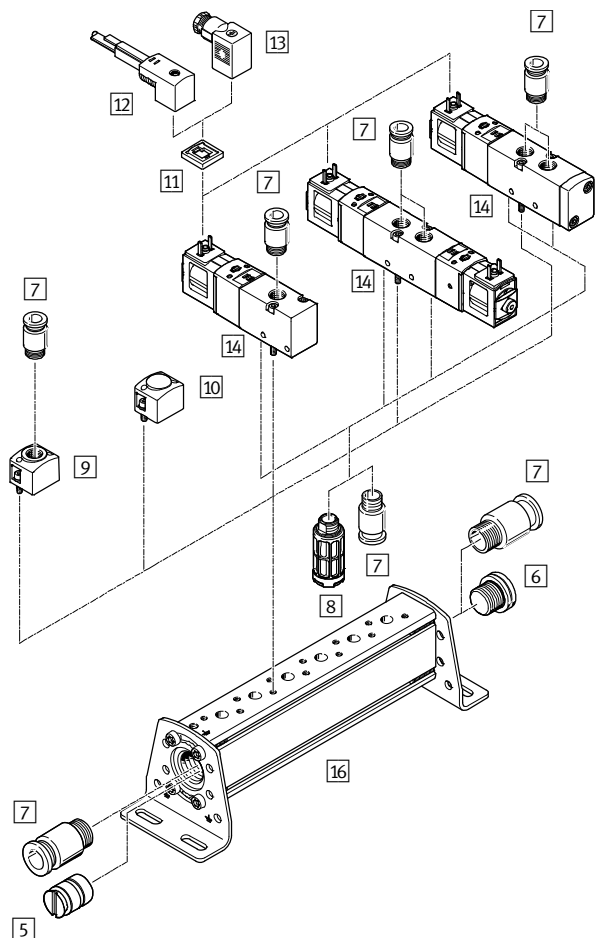
Zubehör – Batteriemontage Magnetventil auf Anschlussblock



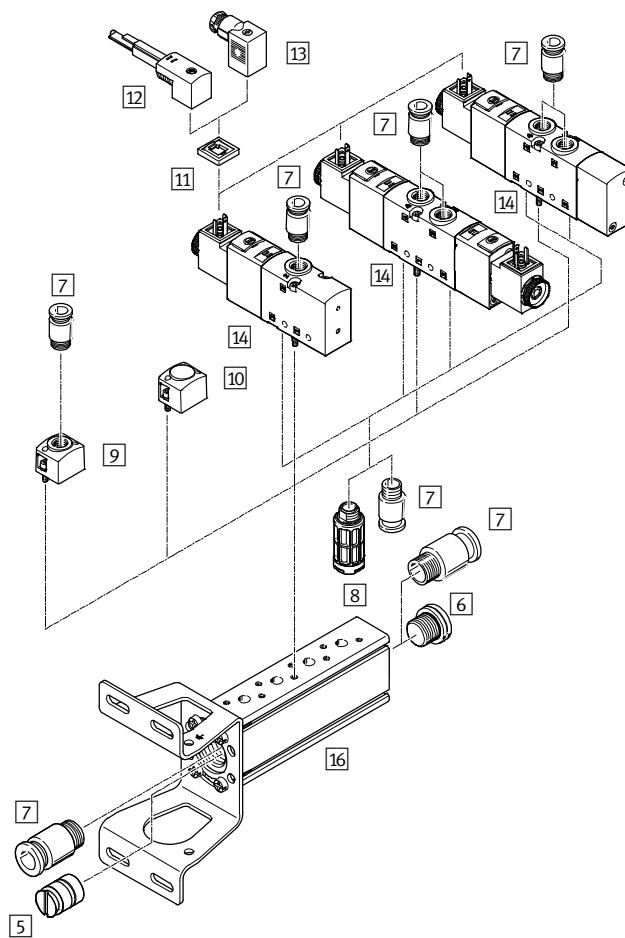
Benennung	Kurzbeschreibung	→ Seite/online
1 Hutschienen-Befestigung	für Hutschienenmontage	1110
2 Anschlussblock Kompakt	für 5/2- und 5/3-Wegeventile, ohne Anschluss für externe Steuerluftversorgung	1110, 1111, 1112
3 Anschlussblock Standard	für 5/2- und 5/3-Wegeventile, mit Anschluss 12 und 14 für externe Steuerluftversorgung	1110, 1111, 1112
4 Erweiterungsmodul	für Anschlussblock Standard, mit Anschluss 12 und 14 für externe Steuerluftversorgung	1110, 1111, 1112
5 Trennelement	zum Bilden von Druckzonen	1113
6 Blindstopfen	–	1113
7 Steckverschraubung	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	1113
8 Schalldämpfer	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	1113
9 Versorgungsplatte	für zusätzliche Luftversorgung und Entlüftung über einen Ventilplatz	1113
10 Abdeckplatte	zum Abdecken nicht belegter Ventilplätze	1114
11 Leuchtdichtung	zur Anzeige des Schaltzustandes	1114
12 Steckdosenleitung	für Magnetventile VUVS	1114
13 Steckdose	für Magnetventile VUVS	1114
14 Magnetventil	5/2-Wegeventil, mit Magnetspule	1097
15 Hutschiene	–	–
– Magnetspule	für Magnetventile VUVS	1116
– Abdeckkappe	für Handhilfsbetätigung VAMC	1116

Zubehör – Batteriemontage Magnetventil auf P-Anschlussleiste

P-Anschlussleiste für beidseitige Montage




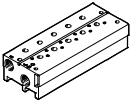
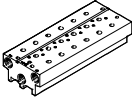
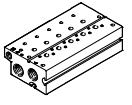
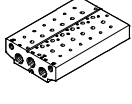


P-Anschlussleiste für einseitige Montage



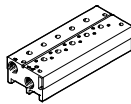
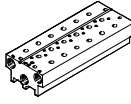
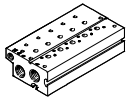
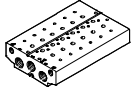


Benennung	Kurzbeschreibung	→ Seite/online
5 Trennelement	zum Bilden von Druckzonen	1113
6 Blindstopfen	–	1113
7 Steckverschraubung	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	1113
8 Schalldämpfer	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	1113
9 Versorgungsplatte	für zusätzliche Luftversorgung über einen Ventilplatz	1113
10 Abdeckplatte	zum Abdecken nicht belegter Ventilplätze	1114
11 Leuchtdichtung	zur Anzeige des Schaltzustandes	1114
12 Steckdosenleitung	für Magnetventile VUVS	1114
13 Steckdose	für Magnetventile VUVS	1114
14 Magnetventil	mit Magnetspule	1097
16 P-Anschlussleiste	–	1115
– Magnetspule	für Magnetventile VUVS	1116
– Abdeckkappe	für Handhilfsbetätigung VAMC	1116

Magnetventile VUVS ★ / Ventilbatterie VTUS

Zubehör – Bestellangaben

Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
1 Hutschiene-Befestigung			
	zur Befestigung der Ventilbatterie auf Standard Hutschiene TH 35-7,5 oder TH 35-15, nach EN 60715	für Baugröße 20	★ 569998 VAME-T-M4
		für Baugröße 25	2636436 VAME-T-M5
		für Baugröße 30	3488412 VAME-T-M6
2 Anschlussblock Kompakt, Baugröße 20, für 3/2-Wegeventile			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	★ 576465 VABM-B10-20S-G14-2-P3
		3 Ventilplätze	576466 VABM-B10-20S-G14-3-P3
		4 Ventilplätze	★ 576467 VABM-B10-20S-G14-4-P3
		6 Ventilplätze	★ 576469 VABM-B10-20S-G14-6-P3
		8 Ventilplätze	★ 576471 VABM-B10-20S-G14-8-P3
		10 Ventilplätze	★ 576473 VABM-B10-20S-G14-10-P3
für 5/2- und 5/3-Wegeventile			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	★ 576417 VABM-B10-20S-G14-2
		3 Ventilplätze	576418 VABM-B10-20S-G14-3
		4 Ventilplätze	★ 576419 VABM-B10-20S-G14-4
		6 Ventilplätze	★ 576421 VABM-B10-20S-G14-6
		8 Ventilplätze	★ 576423 VABM-B10-20S-G14-8
		10 Ventilplätze	★ 576425 VABM-B10-20S-G14-10
3 Anschlussblock Standard, Baugröße 20, für 3/2-Wegeventile			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	576441 VABM-B10-20E-G38-2-P3
		3 Ventilplätze	576442 VABM-B10-20E-G38-3-P3
		4 Ventilplätze	576443 VABM-B10-20E-G38-4-P3
		6 Ventilplätze	576445 VABM-B10-20E-G38-6-P3
		8 Ventilplätze	576447 VABM-B10-20E-G38-8-P3
		10 Ventilplätze	576449 VABM-B10-20E-G38-10-P3
für 5/2- und 5/3-Wegeventile			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	576339 VABM-B10-20E-G38-2
		3 Ventilplätze	576340 VABM-B10-20E-G38-3
		4 Ventilplätze	576341 VABM-B10-20E-G38-4
		6 Ventilplätze	576343 VABM-B10-20E-G38-6
		8 Ventilplätze	576345 VABM-B10-20E-G38-8
		10 Ventilplätze	576347 VABM-B10-20E-G38-10
4 Anschlussblock, Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard, Baugröße 20			
	für 3/2-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	576490 VABM-B10-20EEE-G38-2-P3
	für 5/2- und 5/3-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	576489 VABM-B10-20EEE-G38-2

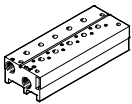
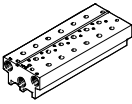
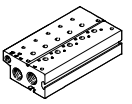
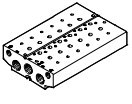


Zubehör – Bestellangaben

Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
2 Anschlussblock Kompakt, Baugröße 25, für 3/2-Wegeventile			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	★ 8026297 VABM-B10-25S-G38-2-P3
		3 Ventilplätze	8026298 VABM-B10-25S-G38-3-P3
		4 Ventilplätze	★ 8026299 VABM-B10-25S-G38-4-P3
		6 Ventilplätze	★ 8026301 VABM-B10-25S-G38-6-P3
		8 Ventilplätze	★ 8026303 VABM-B10-25S-G38-8-P3
		10 Ventilplätze	★ 8026305 VABM-B10-25S-G38-10-P3
für 5/2- und 5/3-Wegeventile			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	★ 8026261 VABM-B10-25S-G38-2
		3 Ventilplätze	8026262 VABM-B10-25S-G38-3
		4 Ventilplätze	★ 8026263 VABM-B10-25S-G38-4
		6 Ventilplätze	★ 8026265 VABM-B10-25S-G38-6
		8 Ventilplätze	★ 8026267 VABM-B10-25S-G38-8
		10 Ventilplätze	★ 8026269 VABM-B10-25S-G38-10
3 Anschlussblock Standard, Baugröße 25, für 3/2-Wegeventile			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	8026279 VABM-B10-25E-G12-2-P3
		3 Ventilplätze	8026280 VABM-B10-25E-G12-3-P3
		4 Ventilplätze	8026281 VABM-B10-25E-G12-4-P3
		6 Ventilplätze	8026283 VABM-B10-25E-G12-6-P3
		8 Ventilplätze	8026285 VABM-B10-25E-G12-8-P3
		10 Ventilplätze	8026287 VABM-B10-25E-G12-10-P3
für 5/2- und 5/3-Wegeventile			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	8026243 VABM-B10-25E-G12-2
		3 Ventilplätze	8026244 VABM-B10-25E-G12-3
		4 Ventilplätze	8026245 VABM-B10-25E-G12-4
		6 Ventilplätze	8026247 VABM-B10-25E-G12-6
		8 Ventilplätze	8026249 VABM-B10-25E-G12-8
		10 Ventilplätze	8026251 VABM-B10-25E-G12-10
4 Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard, Baugröße 25			
	für 3/2-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	8026316 VABM-B10-25EEE-G12-2-P3
	für 5/2- und 5/3-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	8026315 VABM-B10-25EEE-G12-2

Universelle Ventilsensoren >

Magnetventile VUVS ★ / Ventilbatterie VTUS







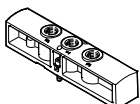
Zubehör – Bestellangaben

Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
2 Anschlussblock Kompakt, Baugröße 30, für 3/2-Wegeventile			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	★ 8026413 VABM-B10-30S-G12-2-P3
		3 Ventilplätze	8026414 VABM-B10-30S-G12-3-P3
		4 Ventilplätze	★ 8026415 VABM-B10-30S-G12-4-P3
		6 Ventilplätze	★ 8026417 VABM-B10-30S-G12-6-P3
		8 Ventilplätze	★ 8026419 VABM-B10-30S-G12-8-P3
		10 Ventilplätze	★ 8026421 VABM-B10-30S-G12-10-P3
für 5/2- und 5/3-Wegeventile			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	★ 8026377 VABM-B10-30S-G12-2
		3 Ventilplätze	8026378 VABM-B10-30S-G12-3
		4 Ventilplätze	★ 8026379 VABM-B10-30S-G12-4
		6 Ventilplätze	★ 8026381 VABM-B10-30S-G12-6
		8 Ventilplätze	★ 8026383 VABM-B10-30S-G12-8
		10 Ventilplätze	★ 8026385 VABM-B10-30S-G12-10
3 Anschlussblock Standard, Baugröße 30, für 3/2-Wegeventile			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	8026395 VABM-B10-30E-G34-2-P3
		3 Ventilplätze	8026396 VABM-B10-30E-G34-3-P3
		4 Ventilplätze	8026397 VABM-B10-30E-G34-4-P3
		6 Ventilplätze	8026399 VABM-B10-30E-G34-6-P3
		8 Ventilplätze	8026401 VABM-B10-30E-G34-8-P3
		10 Ventilplätze	8026403 VABM-B10-30E-G34-10-P3
für 5/2- und 5/3-Wegeventile			
	inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	8026359 VABM-B10-30E-G34-2
		3 Ventilplätze	8026360 VABM-B10-30E-G34-3
		4 Ventilplätze	8026361 VABM-B10-30E-G34-4
		6 Ventilplätze	8026363 VABM-B10-30E-G34-6
		8 Ventilplätze	8026365 VABM-B10-30E-G34-8
		10 Ventilplätze	8026367 VABM-B10-30E-G34-10
4 Erweiterungsmodul für Anschlussblock Standard, Baugröße 30			
	für 3/2-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	8026432 VABM-B10-30EEE-G34-2-P3
	für 5/2- und 5/3-Wegeventile, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	8026431 VABM-B10-30EEE-G34-2

09


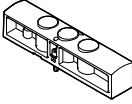

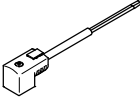

Ventilsensoren

Zubehör – Bestellangaben

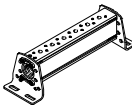
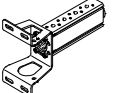
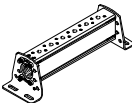
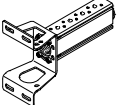
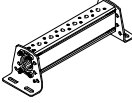
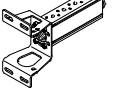
Beschreibung		Teile-Nr.	Typ	
5 Trennelement				
	zum Bilden von Druckzonen, für Anschlüsse mit Gewinde	G1/8	569995 VABD-8-B	
		G1/4	569996 VABD-10-B	
		G3/8	574483 VABD-14-B	
		G1/2	8022483 VABD-17.5-B	
6 Blindstopfen				
	mit Anschlussgewinde G	G1/8	★ 3568 B-1/8	
		G1/4	★ 3569 B-1/4	
		G3/8	★ 3570 B-3/8	
		G1/2	★ 3571 B-1/2	
		G3/4	★ 3572 B-3/4	
7 Steckverschraubung, mit Innensechskant				
	Anschlussgewinde M5 für Schlauchaußen-Ø	4 mm	★ 153315 QSM-M5-4-I	
		Anschlussgewinde G1/8 für Schlauchaußen-Ø	4 mm	★ 186106 QS-G1/8-4-I
			6 mm	★ 186107 QS-G1/8-6-I
			8 mm	★ 186109 QS-G1/8-8-I
	Anschlussgewinde G1/4 für Schlauchaußen-Ø	8 mm	★ 186110 QS-G1/4-8-I	
		10 mm	★ 186112 QS-G1/4-10-I	
	Anschlussgewinde G3/8 für Schlauchaußen-Ø	8 mm	★ 186111 QS-G3/8-8-I	
		10 mm	★ 186113 QS-G3/8-10-I	
		12 mm	★ 186114 QS-G3/8-12-I	
		gewinkelt mit Außensechskant		
	Anschlussgewinde G1/8 für Schlauchaußen-Ø	4 mm	★ 186116 QSL-G1/8-4	
		6 mm	★ 186117 QSL-G1/8-6	
		8 mm	★ 186119 QSL-G1/8-8	
	Anschlussgewinde G1/4 für Schlauchaußen-Ø	8 mm	★ 186120 QSL-G1/4-8	
		10 mm	★ 186122 QSL-G1/4-10	
		12 mm	★ 186351 QSL-G1/4-12	
	Anschlussgewinde G3/8 für Schlauchaußen-Ø	8 mm	★ 186121 QSL-G3/8-8	
		10 mm	★ 186123 QSL-G3/8-10	
		12 mm	★ 186124 QSL-G3/8-12	
		16 mm	★ 186348 QSL-G3/8-16	
gewinkelt, lang, mit Außensechskant				
	Anschlussgewinde G1/8 für Schlauchaußen-Ø	4 mm	186127 QSLL-G1/8-4	
		6 mm	186128 QSLL-G1/8-6	
		8 mm	186130 QSLL-G1/8-8	
		10 mm	186134 QSLL-G3/8-10	
8 Schalldämpfer				
	mit Anschlussgewinde G	G1/8	★ 2307 U-1/8	
		G1/4	★ 2316 U-1/4	
		G3/8	★ 6843 U-3/8-B	
		G1/2	★ 6844 U-1/2-B	
9 Versorgungsplatte,				
	für Baugröße 20			
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 3/2-Wegeventile	576493	VABF-B10-20-P1A4-G18-P3	
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 5/2-, 5/3-Wegeventile	576492	VABF-B10-20-P1A4-G18	
	für Baugröße 25			
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 3/2-Wegeventile	8026319	VABF-B10-25-P1A4-G14-P3	
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 5/2-, 5/3-Wegeventile	8026318	VABF-B10-25-P1A4-G14	
	für Baugröße 30			
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 3/2-Wegeventile	8026435	VABF-B10-30-P1A4-G38-P3	
für Ventilplatz auf Anschlussblock für 5/2-, 5/3-Wegeventile	8026434	VABF-B10-30-P1A4-G38		

Magnetventile VUVS ★ / Ventilbatterie VTUS

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
9	Einspeiseplatte,		
	für Baugröße 20		
	für Ventilplatz auf P-Anschlussleiste	576491	VABF-B10-20-P1-G18
	für Baugröße 25		
	für Ventilplatz auf P-Anschlussleiste	8026317	VABF-B10-25-P1-G14
	für Baugröße 30		
	für Ventilplatz auf P-Anschlussleiste	8026433	VABF-B10-30-P1-G38
10	Abdeckplatte,		
	für Baugröße 20		
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 3/2-Wegeventile	★ 576411	VABB-B10-20-E-P3
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 5/2-, 5/3-Wegeventile	★ 576410	VABB-B10-20-E
	für Ventilplatz auf P-Anschlussleiste	★ 576409	VABB-B10-20-A
	für Baugröße 25		
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 3/2-Wegeventile	★ 8026210	VABB-B10-25-E-P3
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 5/2-, 5/3-Wegeventile	★ 8026209	VABB-B10-25-E
	für Ventilplatz auf P-Anschlussleiste	★ 8026208	VABB-B10-25-A
	für Baugröße 30		
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 3/2-Wegeventile	★ 8026336	VABB-B10-30-E-P3
	für Ventilplatz auf Anschlussblock für 5/2-, 5/3-Wegeventile	★ 8026335	VABB-B10-30-E
	für Ventilplatz auf P-Anschlussleiste	★ 8026334	VABB-B10-30-A
11	Leuchtdichtung		
	Form C, nach EN 175301-803	24 V DC	151717 MEB-LD-12-24DC
		230 V AC	151718 MEB-LD-230AC
12	Steckdosenleitung		
	Anschlussbild Form C, nach EN 175301-803		
	Dose gewinkelt, 3-polig	2,5 m	★ 151688 KMEB-1-24-2,5-LED
	Kabel, offenes Ende, 3-adrig, 24 V DC, LED	5 m	151689 KMEB-1-24-5-LED
		10 m	193457 KMEB-1-24-10-LED
	Dose gewinkelt, 3-polig	2,5 m	151690 KMEB-1-230AC-2,5
	Kabel, offenes Ende, 3-adrig, 0 ... 230 V AC	5 m	151691 KMEB-1-230AC-5
	Anschlussbild Form B, Industriestandard		
	Dose gewinkelt, 3-polig	2,5 m	★ 30935 KMF-1-24DC-2,5-LED
	Kabel, offenes Ende, 3-adrig, 24 V DC, LED	5 m	30937 KMF-1-24DC-5-LED
		10 m	193458 KMF-1-24-10-LED
	Dose gewinkelt, 3-polig	2,5 m	30936 KMF-1-230AC-2,5
	Kabel, offenes Ende, 3-adrig, 0 ... 230 V AC	5 m	30938 KMF-1-230AC-5
13	Steckdose		
	Anschlussbild Form C, nach EN 175301-803		
	3-polig, für Kabeldurchmesser 4 ... 6 mm, IP65	0 ... 230 V AC/DC	539712 MSSD-EB-M12
	3-polig, für Kabeldurchmesser 6 ... 8 mm, IP65	0 ... 250 V AC/DC	★ 151687 MSSD-EB
	4-polig, für Kabeldurchmesser 6 ... 8 mm, IP67	0 ... 230 V AC/DC	192745 MSSD-EB-S-M14
	3-polig, Stecker gerade, M12, 2-polig, IP65	12 ... 24 V AC/DC	188024 MSSD-EB-M12-MONO
	Anschlussbild Form B, Industriestandard		
	3-polig, für Kabeldurchmesser 6 ... 8 mm, IP65	0 ... 250 V AC/DC	★ 34431 MSSD-F
	4-polig, für Kabeldurchmesser 5,5 ... 8 mm, IP67	0 ... 230 V AC/DC	192746 MSSD-F-S-M16



Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
16	P-Anschlussleiste,			
	Baugröße 20			
	für beidseitige Befestigung, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	★ 576363	VABM-B10-20-G38-2-P53
		3 Ventilplätze	576364	VABM-B10-20-G38-3-P53
		4 Ventilplätze	★ 576365	VABM-B10-20-G38-4-P53
		6 Ventilplätze	★ 576367	VABM-B10-20-G38-6-P53
		8 Ventilplätze	★ 576369	VABM-B10-20-G38-8-P53
		10 Ventilplätze	★ 576371	VABM-B10-20-G38-10-P53
	für einseitige Befestigung, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	576414	VABM-B10-20-G38-2-P53-E
		3 Ventilplätze	576415	VABM-B10-20-G38-3-P53-E
		4 Ventilplätze	576416	VABM-B10-20-G38-4-P53-E
	Baugröße 25			
	für beidseitige Befestigung, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	★ 8026219	VABM-B10-25-G12-2-P53
		3 Ventilplätze	8026220	VABM-B10-25-G12-3-P53
		4 Ventilplätze	★ 8026221	VABM-B10-25-G12-4-P53
		6 Ventilplätze	★ 8026223	VABM-B10-25-G12-6-P53
		8 Ventilplätze	★ 8026225	VABM-B10-25-G12-8-P53
		10 Ventilplätze	★ 8026227	VABM-B10-25-G12-10-P53
	für einseitige Befestigung, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	8026237	VABM-B10-25-G12-2-P53-E
		3 Ventilplätze	8026238	VABM-B10-25-G12-3-P53-E
		4 Ventilplätze	8026239	VABM-B10-25-G12-4-P53-E
	Baugröße 30			
	für beidseitige Befestigung, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	★ 8026338	VABM-B10-30-G34-2-P53
		3 Ventilplätze	8026339	VABM-B10-30-G34-3-P53
		4 Ventilplätze	★ 8026340	VABM-B10-30-G34-4-P53
		6 Ventilplätze	★ 8026342	VABM-B10-30-G34-6-P53
		8 Ventilplätze	★ 8026344	VABM-B10-30-G34-8-P53
		10 Ventilplätze	★ 8026346	VABM-B10-30-G34-10-P53
	für einseitige Befestigung, inkl. Dichtungen und Schrauben zur Ventilmontage	2 Ventilplätze	8026356	VABM-B10-30-G34-2-P53-E
		3 Ventilplätze	8026357	VABM-B10-30-G34-3-P53-E
		4 Ventilplätze	8026358	VABM-B10-30-G34-4-P53-E

Universelle Ventilseln >

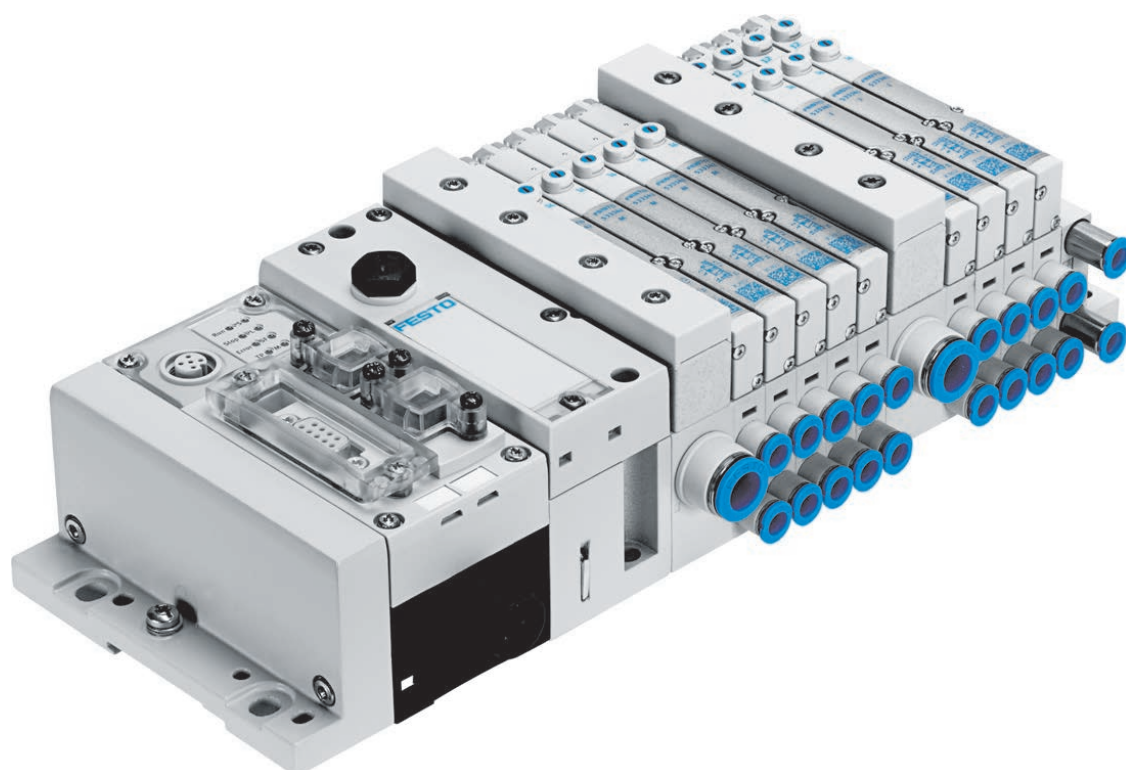
Magnetventile VUVS ★ / Ventilbatterie VTUS

Zubehör – Bestellangaben

Beschreibung		Teile-Nr.	Typ	
Magnetspule für Ventile,				
	für Baugröße 20			
	Anschlussbild Form C, nach EN 175301-803	12 V DC	8025331	VACS-C-C1-5
		24 V DC	8025330	VACS-C-C1-1
		48 V DC	8025336	VACS-C-C1-7
		24 V AC	8025335	VACS-C-C1-1A
		48 V AC	8025337	VACS-C-C1-7A
		110/120 V AC	8025334	VACS-C-C1-16B
		230/240 V AC	8025338	VACS-C-C1-3W
	für Baugröße 25 und Baugröße 30			
	Anschlussbild Form B, Industriestandard	12 V DC	8030801	VACF-B-B2-5
		24 V DC	8030802	VACF-B-B2-1
		48 V DC	8030803	VACF-B-B2-7
		24 V AC	8030804	VACF-B-B2-1A
		48 V AC	8030805	VACF-B-B2-7A
110/120 V AC		8030806	VACF-B-B2-16B	
230/240 V AC		8030808	VACF-B-B2-3W	
Anschlussbild Form C, nach EN 175301-803	12 V DC	8030810	VACF-B-C1-5	
	24 V DC	8030811	VACF-B-C1-1	
	48 V DC	8030812	VACF-B-C1-7	
	24 V AC	8030813	VACF-B-C1-1A	
	48 V AC	8030814	VACF-B-C1-7A	
	110/120 V AC	8030815	VACF-B-B2-16B	
	230/240 V AC	8030817	VACF-B-C1-3W	
Abdeckkappe				
	für Handhilfsbetätigung der Ventile VUVS-LK	Baugröße 20	★ 8049538 VAMC-B10-20-CH2-S	
		Baugröße 25	★ 8049539 VAMC-B10-25-CH2-S	
		Baugröße 30		

09

Ventilseln



Modularität in Leichtbauweise

- + 3 Ventilgrößen beliebig kombinierbar
- + Gewichtsreduziert durch Anschlussplatten in Polymertechnologie
- + Höchst modular

Universelle Ventilinseln >
Ventilinseln

MPA-L

Multipol
Feldbus
IO-Link
I-Port

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln

MPA-L



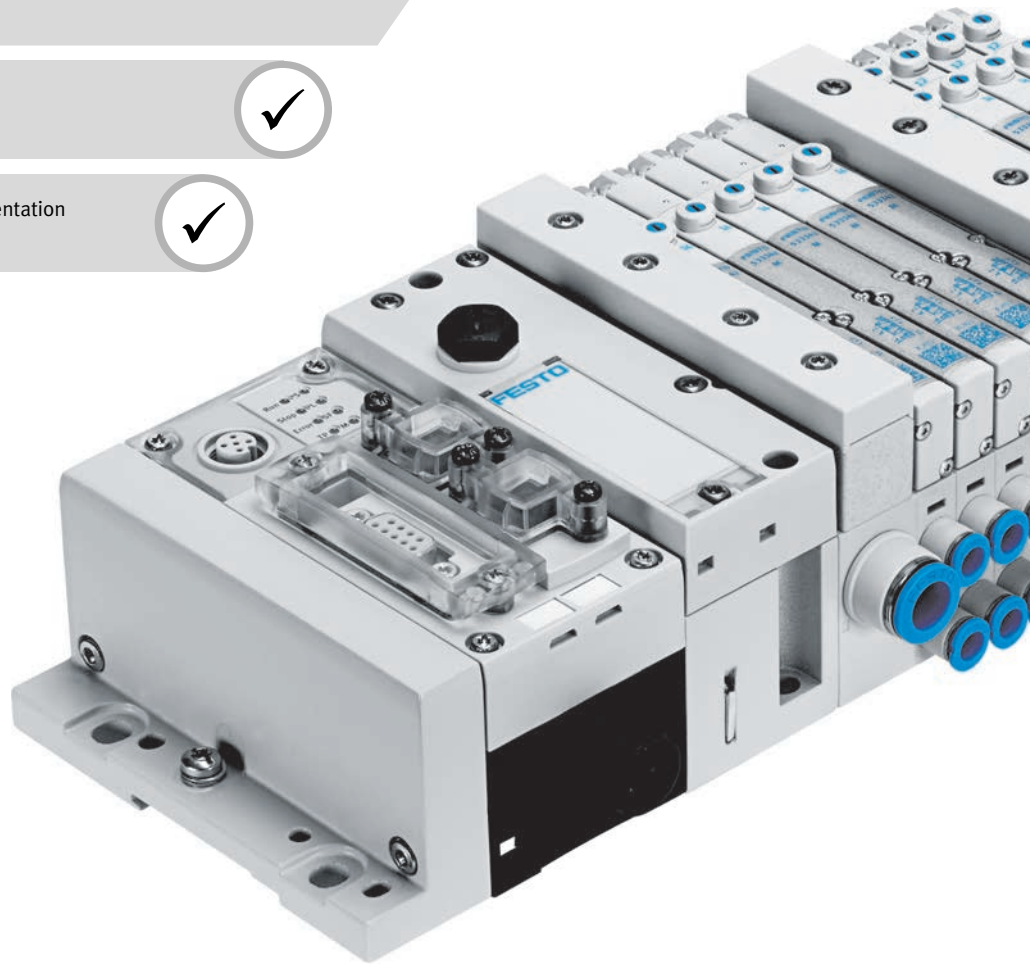
Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/mpa-l



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/mpa-l



- + Anschlussplatte in Polymertechnologie
- + Einsatz in vielen Branchen
- + Sehr modular und vielseitig
- + 3 Ventilgrößen im Mix, erweiterbar in Einzelschritten
- + Schutzart IP65

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Code	Baugröße			→ Seite/ online
			10 mm (MPA1)	14 mm (MPA14)	20 mm (MPA2)	
Platzfunktion 1-32	5/2-Wegeventil, monostabil	M	■	■	■	1122
	5/2-Wege-Impulsventil	J	■	■	■	1122
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	N	■	■	■	1122
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	K	■	■	■	1122
	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen	H	■	■	■	1122
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	B	■	■	■	1122
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	G	■	■	■	1122
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	E	■	■	■	1122
	2x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	D	■	■	■	1122
	3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, externe Zuluft	X	■	■	■	1122
	3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, externe Zuluft	W	■	■	■	1122
	2x 2/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen; 1x Ruhestellung geschlossen, reversibel	I	■	■	■	1122
	5/2-Wegeventil, monostabil, mit Federrückstellung	MS	■	–	■	mpal
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, mit Federrückstellung	NS	■	■	■	1122
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, mit Federrückstellung	KS	■	■	■	1122
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, mit Federrückstellung	HS	■	■	■	1122
	2x 2/2-Wegeventil, niederdruckfähig	DS	■	■	■	1122
	5/2-Wegeventil, monostabil, Polymer-Sitzventil	MU	■	–	–	1122
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Polymer-Sitzventil	NU	■	–	–	1122
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Polymer-Sitzventil	KU	■	–	–	1122
2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, Polymer-Sitzventil	HU	■	–	–	1122	
Reserveplatz	L	■	■	■	mpal	

Hinweis

Ventilinseln können schnell und einfach online bestellt werden.
Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ www.festo.com/catalogue/mpal

Ventilinseln MPA-L

Merkmale

Innovativ

- Flachbauende Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse
- Durchfluss bis 870 l/min
- Vielseitige elektrische Anschlussarten für Multipol: Sub-D, Flachbandkabel oder Klemmleiste
- Anschluss zur elektrischen Peripherie CPX mit vielseitigen Möglichkeiten zur Kommunikation
- I-Port/IO-Link Schnittstelle
- Beliebig konfigurierbare Steckanschlüsse

Variabel

- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- Beliebig erweiterbares System mit Einzelanschlussplatten und modularen Zugankern
- Bis zu 32 Magnetspulen
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung möglich
- Erweiterbare Luftversorgung durch zusätzliche Druckzonen mit Einspeisemodulen
- Breiter Druckbereich –0,9 ... 10 bar
- Vielseitige Ventilfunktionen

Betriebssicher

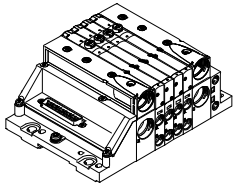
- Hohe Leistungsreserven durch große pneumatische Querschnitte und durchflussstarke Entlüftung
- Leichte und preiswerte Komponenten aus Polymer
- Schnelle Fehlersuche durch LED am Ventil
- Servicefreundlichkeit durch wechselbare Ventile und Elektrikbaugruppen
- Handhilfsbetätigung wahlweise tastend, rastend oder mit Betätigungsschutz (verdeckt)
- Langlebig durch bewährte Kolbenschieberventile

Montagefreundlich

- Schnelle und zuverlässige Eigenmontage aus Einzelkomponenten oder Lieferung als einbaufertig montierte und geprüfte Einheit
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage, Inbetriebnahme
- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

Elektrische Anschlussmöglichkeiten

Multipolanschluss



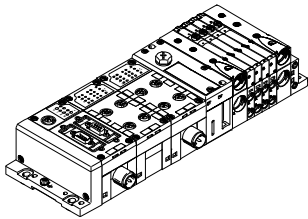
Der Signalfluss von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über ein mehradriges vorkonfektioniertes oder selbstkonfektioniertes Kabel zum Multipolanschluss. Dadurch wird der Installationsaufwand erheblich reduziert.

Die Ventilinsel kann mit max. 32 Magnetspulen bestückt werden. Das entspricht 2 bis 32 Ventilen.

Ausführungen

- Sub-D-Anschluss
 - Multipolkabel fertig konfektioniert
 - Multipolkabel selbst konfektionierbar
- Flachbandkabelanschluss
- Klemmleistenanschluss

Feldbusanschluss aus dem CPX-System



Die Kommunikation zu einer übergeordneten SPS übernimmt ein integrierter Feldbusknoten. Somit lässt sich eine Lösung kleinbauend in Pneumatik und Elektronik realisieren.

Ventilinseln mit Feldbusanschlüssen können mit bis zu 32 Ventilplätzen ausgeführt werden.

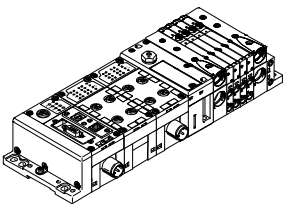
Außerdem ermöglicht das CPX-Terminal die Integration von digitalen und analogen elektrischen Ein- und Ausgängen, Drucksensoren sowie Controllern für pneumatische oder elektrische Positionierachsen. Eine detaillierte Beschreibung der umfangreichen Funktionalität finden Sie in der Dokumentation zum CPX-Terminal

→ Seite 1597

Feldbus-Protokolle/CPX-Varianten:

- PROFIBUS-DP
- PROFINET
- INTERBUS
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- EtherNet/IP
- Front End Controller Remote I/O
- Modbus/TCP
- EtherCAT
- POWERLINK
- Sercos III

Steuerblockanschluss aus dem CPX-System



Integrierte Steuerungen in den Festo Ventilinseln ermöglichen den Aufbau von autarken Steuerungseinheiten (stand alone) in IP65 ohne Schaltschrank.

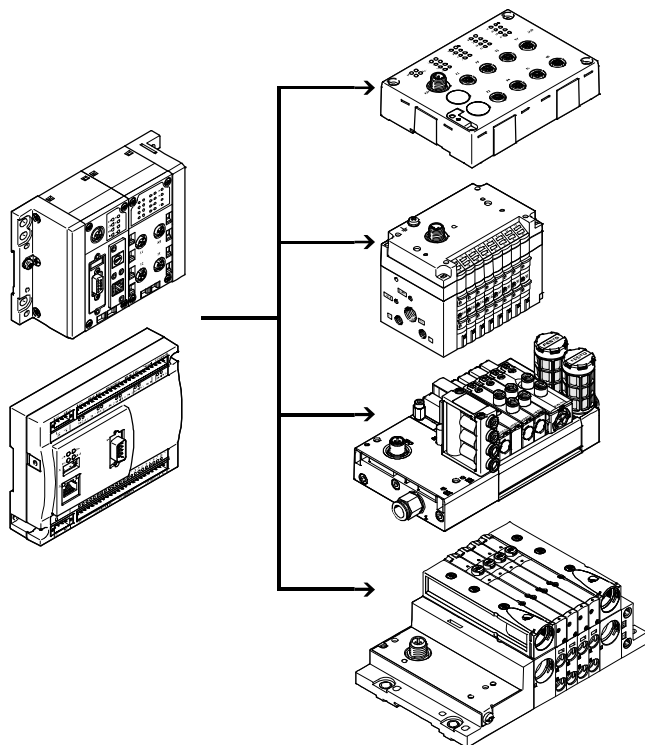
In der Betriebsart Slave lassen sich diese Ventilinseln zur intelligenten Vorverarbeitung einsetzen und sind damit ideale Bausteine zu Aufbau dezentraler Intelligenz.

In der Betriebsart Master lassen sich Inselgruppen mit vielfältigen Möglichkeiten und Funktionen bilden, die völlig autark eine mittelgroße Maschine/Anlage steuern können.

Merkmale

Elektrische Anschlussmöglichkeiten

I-Port Schnittstelle/IO-Link, CTEL-Installationssystem



Ein CTEL-System besteht aus dem CTEL-Master und den Devices mit I-Port Schnittstelle, die über spezielle Verbindungsleitungen miteinander verbunden werden. Hierdurch wird eine dezentrale Anordnung der Devices möglich. Die Ventilinseln und E/A-Module mit I-Port Schnittstelle (Devices) lassen sich so sehr nah bei den zu steuernden Zylindern montieren. Das reduziert die Länge der verwendeten Druckluftleitungen, wodurch Strömungsverluste und die Zeiten zum Be- und Entlüften minimiert werden.

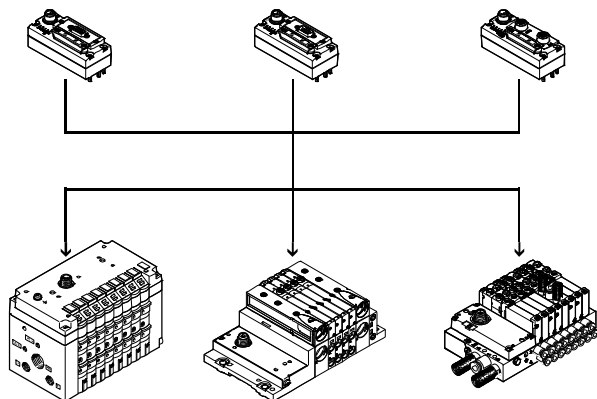
Die I-Port Schnittstelle von Festo basiert auf IO-Link und ist in bestimmten Bereichen damit kompatibel.

Die Verbindungsart entspricht einer Stern-Topologie. Das heißt, es kann an jeden I-Port nur ein Modul oder eine Ventilinsel angeschlossen werden.

Über die I-Port Schnittstellen wird neben der Kommunikation die Spannungsversorgung der angeschlossenen Devices geführt. Die maximale Länge eines Stranges beträgt 20 m. Die Beschränkungen gegenüber IO-Link sind unter anderem:

- Fest eingestellte Baudrate von 230,4 kBit/s
- SIO Modus wird nicht unterstützt
- Maximal 32 Byte Eingangsdaten und 32 Byte Ausgangsdaten
- Es wird nur ein Auszug der Master Kommandos verwendet
- Festo plug and work, Konfiguration über IODD wird nicht unterstützt.

Feldbusanschluss aus dem CTEU-System



CTEU ist ein System für den kompakten Anschluss einer Ventilinsel an unterschiedliche Feldbusstandards, wie z. B. PROFIBUS und DeviceNet.

Der Feldbusknoten wird dabei direkt auf die I-Port Schnittstelle der Ventilinsel montiert.

Dadurch ist ein einfacher Wechsel zwischen den Feldbusprotokollen möglich, allerdings besteht keine Möglichkeit E/A-Module an den Feldbusknoten anzuschließen.

Folgende Feldbusprotokolle werden unterstützt:

- DeviceNet
- PROFIBUS DP
- CANopen
- CC-Link
- EtherCAT
- AS-Interface
- PROFINET
- EtherNet/IP

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln MPA-L

Datenblatt

Ventilinsel mit Multipol- oder Feldbusanschluss

Durchfluss bis 870 l/min Spannung 24 V DC

Breite der Ventile

10 mm
14 mm
20 mm



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Max. Anzahl Ventilplätze		32
Max. Anzahl der Druckzonen		20
Schmierung		Lebensdauerschmierung, LABS-frei (frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen)
Befestigungsart		Wandmontage auf Hutschiene nach EN 60715
Handhilfsbetätigung		tastend, rastend
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[bar] -0,9 ... +10
Steuerdruck	[bar] 3 ... 8
Umgebungstemperatur	[°C] -5 ... +50

Stromaufnahme je Magnetspule bei Nennspannung		Baubreite		
		10 mm	14 mm	20 mm
Nennanzugsstrom	[mA]	50	50	110
Nennstrom bei Stromabsenkung	[mA]	10	10	23
Zeit bis Stromabsenkung	[ms]	20	20	20

Elektrische Daten – MPA-L mit elektrischer Anschaltung für CPX-Terminal		
Eigenstromaufnahme der Ventilinsel (interne Elektronik, ohne Ventile)		
Bei 24 V U _{EL/SEN} ¹⁾	[mA]	typ. 13
Bei 24 V U _{val} ²⁾	[mA]	typ. 35
Diagnosemeldung		
Unterspannung U _{AUS} ³⁾	[V]	17,7 ... 17,8

- 1) Spannungsversorgung Elektronik und Sensorik
2) Lastspannungsversorgung Ventile
3) Lastspannung außerhalb des Funktionsbereichs

Elektrische Daten – MPA-L mit I-Port Schnittstelle/IO-Link		
Eigenstromaufnahme der Ventilinsel (interne Elektronik, ohne Ventile)		
Aus Anschluss Betriebsspannungsversorgung	[mA]	30
Aus Anschluss Lastspannungsversorgung	[mA]	30

Datenblatt

Technische Daten – Ventile in Baubreite 10 mm														
Code Platzfunktion 1-32		M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	I	
Schaltzeiten	ein [ms]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	
	aus [ms]	20	–	20	20	20	35	35	35	20	20	20	20	
	um [ms]	–	15	–	–	–	15	15	15	–	–	–	–	
Betriebsdruck [bar]		–0,9 ... +10			3 ... 10			–0,9 ... +10					3 ... 10	
Normalnenndurchfluss [l/min]		360	360	300	230	300	300	320	240	255	255	230	260	
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieberventil												
Werkstoffe		Aluminium-Druckguss												

Technische Daten – Ventile in Baubreite 10 mm										
Code Platzfunktion 1-32		NS	KS	HS	DS	MU	NU	KU	HU	
Schaltzeiten	ein [ms]	14	14	14	14	10	8	8	8	
	aus [ms]	16	16	16	16	12	8	10	10	
	um [ms]	–	–	–	–	–	–	–	–	
Betriebsdruck [bar]		–0,9 ... +8				–0,9 ... +10				
Normalnenndurchfluss [l/min]		300	230	300	230	190	190	160	190	
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieberventil					Sitzventil mit Rückstellfeder			
Werkstoffe		Aluminium-Druckguss					PPA-verstärkt			

Technische Daten – Ventile in Baubreite 14 mm																	
Code Platzfunktion 1-32		M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	I	NS	KS	HS	DS
Schaltzeiten	ein [ms]	13	9	12	12	12	16	13	13	12	12	12	10	12	12	12	10
	aus [ms]	30	–	38	38	38	50	52	50	20	20	30	28	23	23	23	25
	um [ms]	–	24	–	–	–	26	26	26	–	–	–	–	–	–	–	–
Betriebsdruck [bar]		–0,9 ... +10			3 ... 10			–0,9 ... +10					3 ... 10		–0,9 ... +10		
Normalnenndurchfluss [l/min]		670	670	650	600	650	630	610	480	400	400	650	670	520	560	520	570
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieberventil															
Werkstoffe		Aluminium-Druckguss															

Technische Daten – Ventile in Baubreite 20 mm																		
Code Platzfunktion 1-32		M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	I	NS	KS	HS	DS	
Schaltzeiten	ein [ms]	15	9	8	8	8	11	10	11	13	13	7	7	12	12	12	12	
	aus [ms]	28	–	28	28	28	46	40	47	22	22	25	23	25	25	25	25	
	um [ms]	–	22	–	–	–	23	21	23	–	–	–	–	–	–	–	–	
Betriebsdruck [bar]		–0,9 ... +10			3 ... 10			–0,9 ... +10					3 ... 10		–0,9 ... +8			
Normalnenndurchfluss [l/min]		700	860	610	550	550	550	750	700	480	480	840	680	620	500	550	820	
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieberventil																
Werkstoffe		Aluminium-Druckguss																

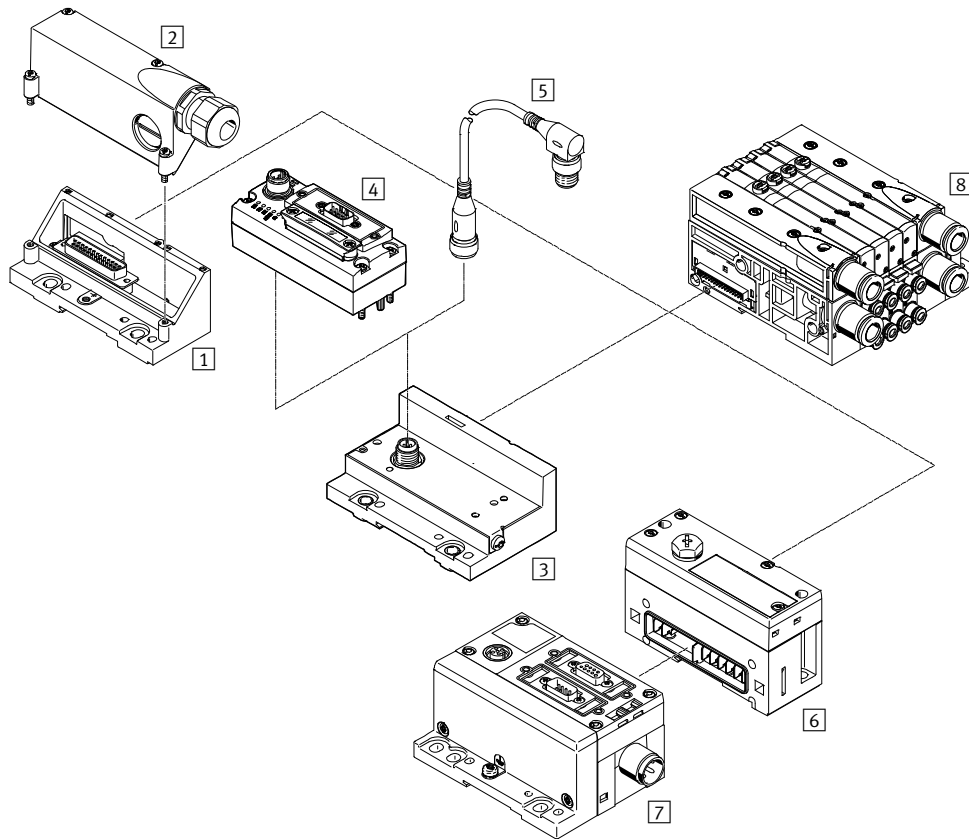
Ventilinseln MPA-L

Datenblatt

Pneumatische Anschlüsse		
Rechte Endplatte		
Versorgung	1	Gewinde G1/4 (Steckverschraubung gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen Ø 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8")
Anschluss Entlüftung	3	Gewinde G1/4 (Steckverschraubung gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen Ø 6 mm, 8 mm, 10 mm, 5/16", 3/8")
	5	Gewinde G1/4 (Steckverschraubung gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen Ø 6 mm, 8 mm, 10 mm, 5/16", 3/8")
Steuerluftversorgung	12/14	Gewinde M7 (Steckverschraubung gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen Ø 4 mm, 6 mm; Steckverschraubung gerade, für Schlauch-Außen Ø 3/16", 1/4")
Steuerabluft	82/84	Gewinde M7 (Steckverschraubung gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen Ø 4 mm, 6 mm; Steckverschraubung gerade, für Schlauch-Außen Ø 3/16", 1/4")
Einspeisemodul mit Abluftplatte		
Versorgung	1	Cartridge 20 mm (Cartridge gerade, für Schlauch-Außen Ø 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2", Adapter auf Gewinde G1/4), Flächenschalldämpfer
Anschluss Entlüftung	3/5	Cartridge 20 mm (Cartridge gerade, für Schlauch-Außen Ø 8 mm, 10 mm, 12 mm, 5/16", 3/8", 1/2", Adapter auf Gewinde G1/4), Flächenschalldämpfer
Anschlussplatte Baubreite 10 mm		
Arbeitsanschlüsse	2	Cartridge 10 mm (Cartridge gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen Ø 4 mm, 6 mm, 5/32", 1/4", Adapter auf Gewinde M7)
	4	Cartridge 10 mm (Cartridge gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen Ø 4 mm, 6 mm, 5/32", 1/4", Adapter auf Gewinde M7)
Anschlussplatte Baubreite 14 mm		
Arbeitsanschlüsse	2	Cartridge 14 mm (Cartridge gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen Ø 6 mm, 8 mm, 1/4", 5/16", Adapter auf Gewinde G1/8)
	4	Cartridge 14 mm (Cartridge gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen Ø 6 mm, 8 mm, 1/4", 5/16", Adapter auf Gewinde G1/8)
Anschlussplatte Baubreite 20 mm		
Arbeitsanschlüsse	2	Cartridge 18 mm (Cartridge gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen Ø 8 mm, 10 mm, 5/16", 3/8", Adapter auf Gewinde G1/4)
	4	Cartridge 18 mm (Cartridge gerade oder gewinkelt, für Schlauch-Außen Ø 8 mm, 10 mm, 5/16", 3/8", Adapter auf Gewinde G1/4)

Werkstoffe	
Anschlussplatte	PA
Einspeisemodul	PPA
Endplatte	Aluminium-Druckguss, PA, PBT
Dichtungen	NBR
Abluftplatte	PA
Flächenschalldämpfer	PE
Elektrikverkettung	PBT, PA, Kupferlegierung
Zuganker	hochlegierter Stahl rostfrei

Zubehör

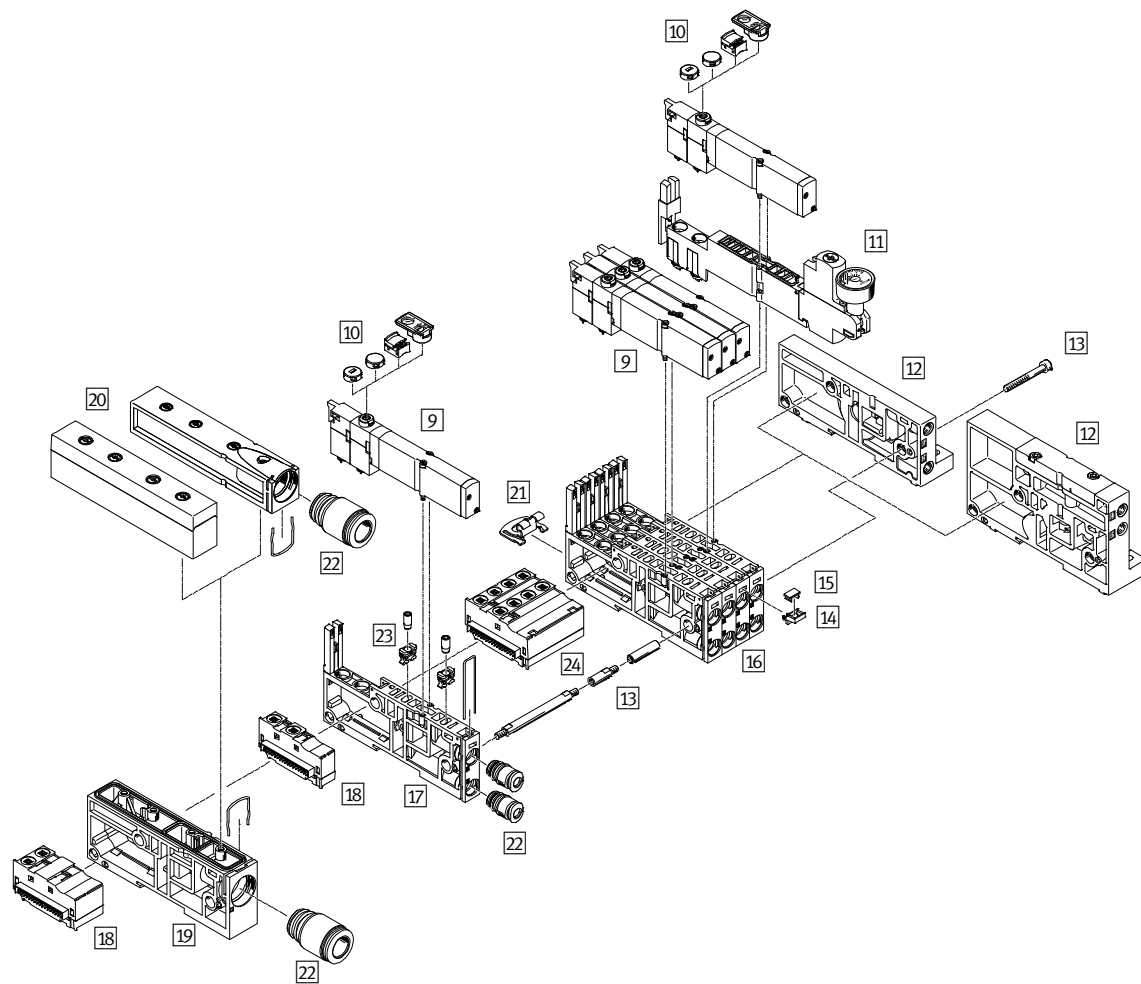


Zubehör	→ Seite/online
1 Endplatte mit Multipolanschluss VMPAL-EPL	1122
2 Anschlussleitung für Multipolanschluss VMPAL-KM	1122
3 Endplatte mit I-Port Schnittstelle/IO-Link VMPAL-EPL-IPO32	1122
4 Feldbusknoten CTEU	cteu
5 Verbindungsleitung für I-Port Schnittstelle/IO-Link NEBU-M12G5	1127
6 Endplatte mit Pneumatik-Interface für CPX-Terminal VMPAL-EPL-CPX	1122
7 Modul für CPX-Terminal CPX	1597
8 Ventilinsel, pneumatischer Teil	1122

Universelle Ventilinseln >









Ventilinseln MPA-L

Zubehör



Zubehör	→ Seite/online
9 Magnetventil VMPA	1122
10 Abdeckung für Handhilfsbetätigung VMPA-HB oder Bezeichnungsträger ASLR-D-L1	mpal
11 Höhenverkettungen VMPA1-B8/VMPA2-B8	mpal
12 Endplatte rechts, mit Codierdeckel zum Festlegen der Steuerluftversorgung (intern oder extern) VMPAL-EPR	mpal
13 Zuganker VMPAL-ZA	mpal
14 Schilderträger VMPAL-ST-AP	1127
15 Bezeichnungsschild IBS-6x10	1127
16 Anschlussplatte, 4 Stück kombiniert VMPAL-AP-4X	mpal
17 Anschlussplatte VMPAL-AP	mpal
18 Elektrikverkettung VMPAL-EVAP	mpal
19 Einspeisemodul VMPAL-SP	mpal
20 Abluftplatte VMPA2-B8	mpal
21 Befestigung VMPAL-BD	1127
22 Cartridge QSPKG	1127
23 Fixdrossel VMPA1-FT oder Rückschlagventil VMPA1-RV/VMPA14-RV/VMPA2-RV	mpal
24 Elektrikverkettung für vier Anschlussplatten VMPAL-EVAP-4	mpal

Zubehör – Bestellangaben

	Code ¹⁾	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
5 Verbindungslleitung für I-Port Schnittstelle/IO-Link					
	-	Verbindungsleitung	5 m	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
			7,5 m	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
			10 m	574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5
14 Schilderträger					
	TM	für Anschlussplatte, 10 Stück	Baubreite 10 mm	561109	VMPAL-ST-AP-10
			Baubreite 14 mm	561112	VMPAL-ST-AP-14
			Baubreite 20 mm	561115	VMPAL-ST-AP-20
15 Bezeichnungsschild					
	-	6 mm x 10 mm, 64 Stück im Rahmen		18576	IBS-6x10
21 Befestigung					
	-	Befestigungswinkel (sollte max. alle 13 cm montiert werden), 10 Stück		560949	VMPAL-BD
	H	Hutschienenbefestigung für MPA-L mit Multipolanschluss, 3 Stück		526032	CPX-CPA-BG-NRH
	H	Hutschienenbefestigung für MPA-L mit Feldbusanschluss, 2 Stück		560798	VMPAF-FB-BG-NRH
22 Cartridge Datenblätter online: → qsp					
	-	10 mm Cartridge, Kunststoff, für Arbeitsanschlüsse, 10 Stück, Anschluss für Schlauch-Außen-Ø	4 mm	132622	QSPKG10-4
			6 mm	132623	QSPKG10-6
			3/16"	132625	QSPKG10-3/16-U
			1/4"	132626	QSPKG10-1/4-U
		14 mm Cartridge, Kunststoff, für Versorgungsanschlüsse, 10 Stück, Anschluss für Schlauch-Außen-Ø	6 mm	132930	QSPKG14-6
			8 mm	132931	QSPKG14-8
			1/4"	132932	QSPKG14-1/4-U
		18 mm Cartridge, Kunststoff, für Versorgungsanschlüsse, 10 Stück, Anschluss für Schlauch-Außen-Ø	5/16"	132933	QSPKG14-5/16-U
			8 mm	132649	QSPKG18-8
			10 mm	132650	QSPKG18-10
		20 mm Cartridge, Kunststoff, für Versorgungsanschlüsse, 10 Stück, Anschluss für Schlauch-Außen-Ø	5/16"	132651	QSPKG18-5/16-U
			3/8"	132652	QSPKG18-3/8-U
			10 mm	132634	QSPKG20-10
12 mm	132635		QSPKG20-12		
	AGG	Adapter Cartridge-Anschluss 10 mm auf Gewinde M7, 10 Stück	3/8"	132637	QSPKG20-3/8U
			1/2"	132638	QSPKG20-1/2-U
				572380	VMPAL-F10-M7
	BGG	Adapter Cartridge-Anschluss 14 mm auf Gewinde G1/8, 10 Stück		574084	VMPAL-F14-G1/8
	CGG	Adapter Cartridge-Anschluss 18 mm auf Gewinde G1/4, 10 Stück		573914	VMPAL-F20-G1/4
	-	Adapter Cartridge-Anschluss 20 mm auf Gewinde G1/4, 10 Stück		572381	VMPAL-FSP-G1/4

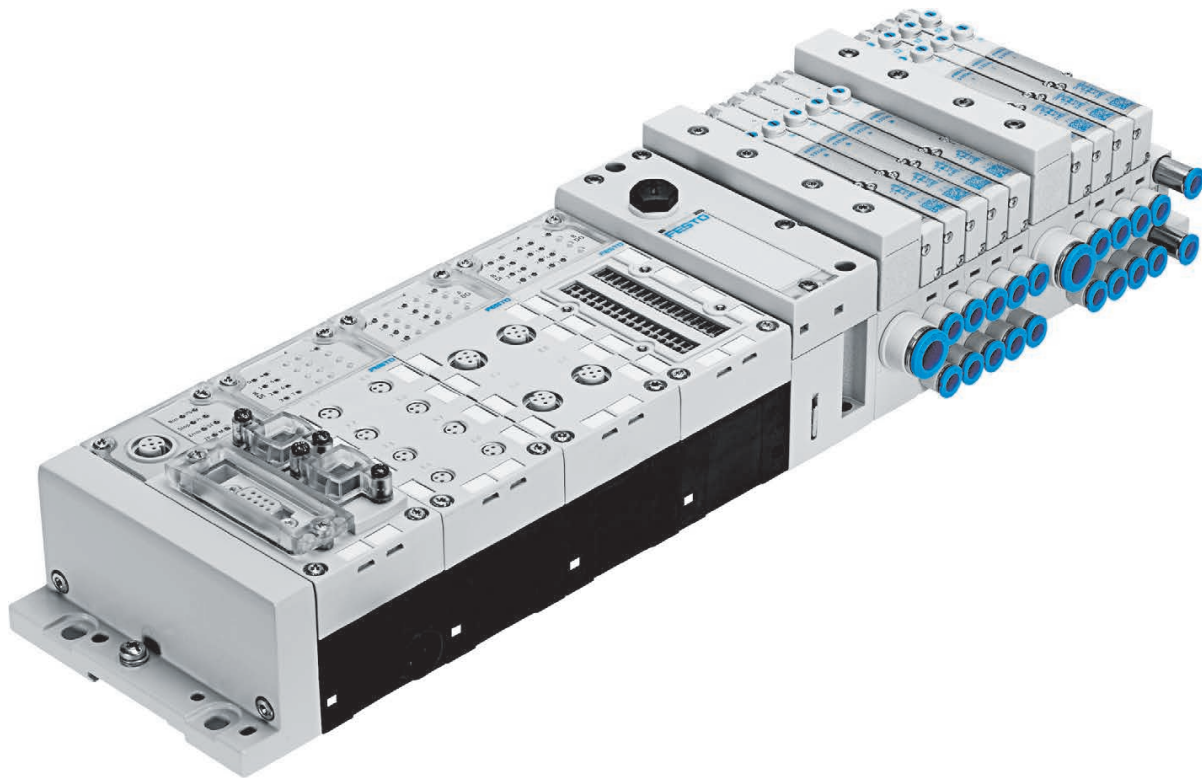
1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselnkonfiguration

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln MPA-L

09

Ventilinseln



Automatisierung leicht gemacht

- + Maximale Funktionsintegration durch Anbindung an Terminal CPX
- + Bis zu 128 Ventilfunktionen auf einer Ventilinsel
- + Reduzierte Komplexität dank zahlreicher Funktionen auf der Ventilinsel

Universelle Ventilinseln >
Ventilinseln

MPA-S

Multipol
CPX
AS-Interface
CPI

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln

MPA-S



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/mpa-s

Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/mpa-s

- + Durchfluss 360 ... 700 l/min
- + Druckbereich -0,9 ... 10 bar
- + Variabilität: flexible Druckversorgung, variable Druckzonen, Zusatzeinspeisung an beliebiger Stelle
- + Serielle Ventilansteuerung – bis zu 64 Ventilplätze oder 128 Ventilsolen
- + Elektrische E/A, CPI-, AS-Interface Anschaltung und Feldbusanschluss durch modulares elektrisches Terminal CPX
- + Schutzart IP65

Lieferübersicht

Elektrischer Anschluss	Max. Anzahl Ventilplätze	MPA1 (Baubreite 10 mm)	MPA2 (Baubreite 20 mm)	→ Seite/ online
Magnetventil auf Einzelanschlussplatte	1	■	■	mpa-s
Multipolanschluss	24	■	■	1133
AS-Interface-Anschluss	8	■	■	mpa-s
CPI-Anschluss	32	■	■	mpa-s
Feldbusanschluss (CPX-Terminal)	64	■	■	1133

Funktion	Ausführung	Code	Baubreite		→ Seite/ online
			10 mm (MPA1)	20 mm (MPA2)	
Platzfunktion 1-64	2x 2/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung geschlossen, reversibel	I	■	■	1134
	2x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	D	■	■	1134
	2x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Betriebsdruck -0,9 ... +8 bar	DS	■	■	1134
	3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, externe Zuluft	X	■	■	1134
	3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, externe Zuluft	W	■	■	1134
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	N	■	■	1134
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Betriebsdruck -0,9 ... +8 bar	NS	■	■	1134
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Polymer-Sitzventil	NU	■	-	1134
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	K	■	■	1134
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Betriebsdruck -0,9 ... +8 bar	KS	■	■	1134
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Polymer-Sitzventil	KU	■	-	1134
	2x 3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung offen, 1x Ruhestellung geschlossen	H	■	■	1134
	2x 3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung offen, 1x Ruhestellung geschlossen, Betriebsdruck -0,9 ... +8 bar	HS	■	■	1134
	2x 3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung offen, 1x Ruhestellung geschlossen, Polymer-Sitzventil	HU	■	-	1134
	5/2-Wegeventil, monostabil	M	■	■	1134
	5/2-Wegeventil, monostabil, Betriebsdruck -0,9 ... +8 bar	MS	■	■	1134
	5/2-Wegeventil, monostabil, Polymer-Sitzventil	MU	■	-	1134
	5/2-Wegeventil, bistabil	J	■	■	1134
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	B	■	■	1134
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	G	■	■	1134
5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	E	■	■	1134	
Abdeckplatte für Reserveplatz	L	■	■	1134	
Proportional-Druckregelventil VPPM	Q...	■	■	mpa-s	

Hinweis

Ventilinseln können schnell und einfach online bestellt werden.
Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ www.festo.com/catalogue/mpa-s

Ventilinseln MPA-S

Merkmale

Innovativ

- Flachbauende Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse
- MPA1 Durchfluss bis 360 l/min
- MPA2 Durchfluss bis 700 l/min
- Dreamteam: Feldbus-Ventilinsel passend zur elektrischen Peripherie CPX. Damit:
 - Zukunftsweisendes, internes Kommunikationssystem zur Ansteuerung der Ventile und CPX Baugruppen
 - Diagnose bis zum einzelnen Ventil
 - Ventile wahlweise mit oder ohne (Standard) getrennten Stromkreisen ansteuerbar

Variabel

- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- Erweiterbar bis zu 128 Magnetspulen
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung möglich
- Anschlussplatten mit drei Schrauben erweiterbar, robuste Trenndichtungen auf Metallträger
- Innovative Funktionsmodule integrierbar
- Proportional Druckregelventile
- Drucksensor
- Flexible Luftversorgung und variable Druckzonen durch Versorgungsplatten
- Breiter Druckbereich –0,9 ... 10 bar
- Vielseitige Ventilfunktionen

Betriebssicher

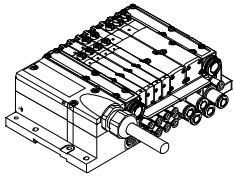
- Schnelle Fehlersuche durch LED am Ventil und Diagnose über Feldbus
- Hohe Toleranz der Betriebsspannung $\pm 25\%$
- Servicesicherheit durch wechselbare Ventile und Elektronikbaugruppen
- Handhilfsbetätigung wahlweise tastend oder rastend oder mit Betätigungsschutz (verdeckt)
- Langlebig durch bewährte Kolbenschieberventile
- Großflächiges und dauerhaftes Beschriftungssystem, für Barcodes geeignet

Montagefreundlich

- Einbaufertig montierte und geprüfte Einheit
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage, Inbetriebnahme
- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

Elektrische Anschlussmöglichkeiten

Multipolanschluss



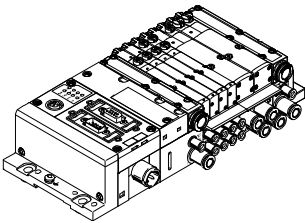
Die Signalansteuerung von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über eine mehradrige vorkonfektionierte Verbindungsleitung oder selbstkonfektionierbaren Multipolanschluss. Dadurch wird der Installationsaufwand erheblich reduziert.

Die Ventilinsel kann mit maximal 24 Magnetspulen bestückt werden. Das entspricht 4 bis 24 MPA1- oder 2 bis 24 MPA2-Ventilen, bzw. einer Mischung aus beiden.

Ausführungen

- Sub-D-Anschluss
- Verbindungsleitung für Multipol-Anschlüsse fertig konfektioniert
- Multipolanschluss selbst konfektionierbar

Feldbusanschluss aus dem CPX-System



Die Kommunikationsverbindung zu einer übergeordneten SPS übernimmt ein integrierter Feldbusknoten. Somit lässt sich eine Kleinbauende Lösung in Pneumatik und Elektronik realisieren.

Ventilinseln mit Feldbusanschlüssen können mit bis zu 16 Modulblöcken ausgeführt werden. In Verbindung mit MPA1 und 8 Magnetspulen pro Anschlussplatte können somit bis zu 128 Magnetspulen angesteuert werden. Bei MPA2 mit 4 Magnetspulen pro Anschlussplatte können 64 Magnetspulen angesteuert werden.

Ausführungen

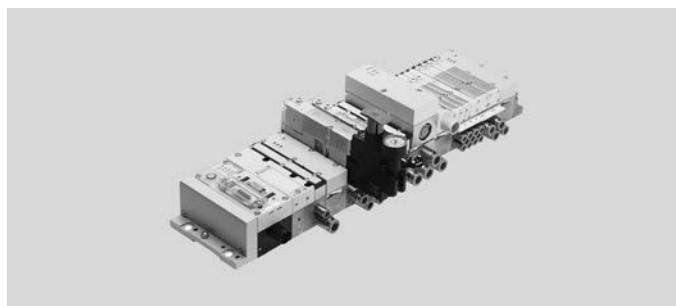
- PROFIBUS-DP
- PROFINET
- INTERBUS
- DeviceNet-Anschluss
- CANopen
- CC-Link
- EtherNet/IP
- Front End Controller Remote
- Front End Controller Remote I/O
- Modbus/TCP
- PROFINET IO
- EtherCAT
- CPX-Terminal

Datenblatt

Ventilinsel mit Multipol- oder Feldbusanschluss

Durchfluss	Spannung
MPA1: bis 360 l/min	24 V DC
MPA2: bis 700 l/min	

Breite der Ventile
10 mm
20 mm



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Max. Anzahl Ventilplätze	Multipolanschluss	24
	Feldbusanschluss	64
Schmierung	Lebensdauerschmierung, LABS-frei (frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen)	
Befestigungsart	Wandmontage	
	auf Hutschiene nach EN 60715	
Handhilfsbetätigung	tastend, rastend	
Nennspannung	[V DC]	24
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	18 ... 30

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[bar] -0,9 ... +10
Steuerdruck	[bar] 3 ... 8
Umgebungstemperatur	[°C] -5 ... +50

Stromaufnahme je Magnetspule bei Nennspannung (Multipolanschluss)			
		Baubreite	
		10 mm	
		20 mm	
Nennanzugsstrom	[mA]	80	100
Nennstrom bei Stromabsenkung	[mA]	25	20
Zeit bis Stromabsenkung	[ms]	25	50

Stromaufnahme je Magnetspule bei Nennspannung (Feldbusanschluss)			
		Baubreite	
		10 mm	
		20 mm	
Nennanzugsstrom	[mA]	58	99
Nennstrom bei Stromabsenkung	[mA]	9	18
Zeit bis Stromabsenkung	[ms]	24	24

Ventilseln MPA-S

Datenblatt

Technische Daten – Ventile in Baubreite 10 mm														
Code Platzfunktion		M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	I	
Schaltzeiten	ein [ms]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	aus [ms]	20	–	20	20	20	35	35	35	20	20	20	20	
	um [ms]	–	15	–	–	–	15	15	15	–	–	–	–	
Betriebsdruck	[bar]	–0,9 ... +10			3 ... 10			–0,9 ... +10					3 ... 10	
Normalnenndurchfluss	[l/min]	360	360	300	230	300	300	320	240	255	255	230	260	
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieberventil												
Werkstoffe		Aluminium-Druckguss												

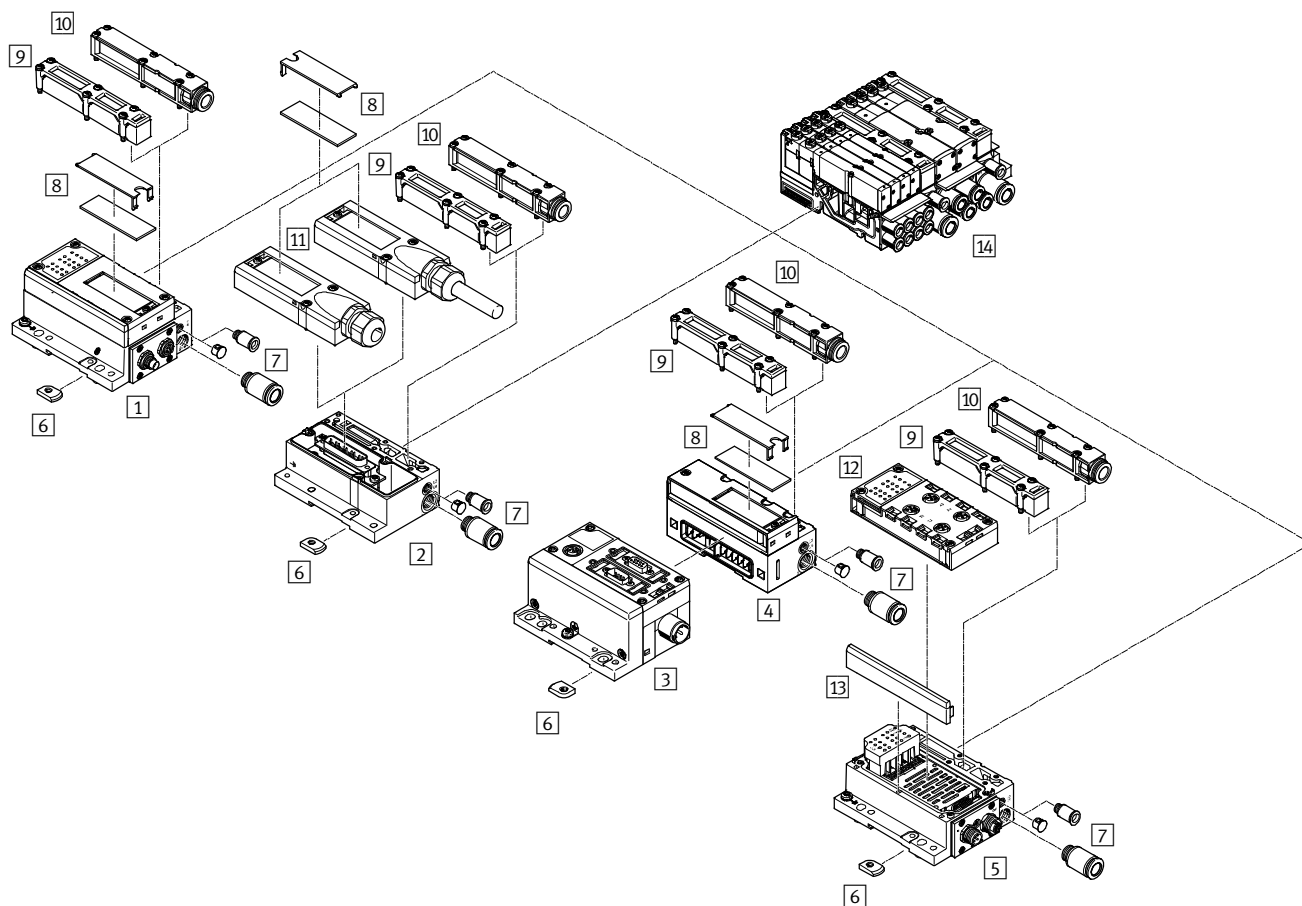
Technische Daten – Ventile in Baubreite 10 mm											
Code Platzfunktion		MS	NS	KS	HS	DS	MU	NU	KU	HU	
Schaltzeiten	ein [ms]	10	14	14	14	14	10	8	8	8	
	aus [ms]	27	16	16	16	16	12	8	10	10	
	um [ms]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Betriebsdruck	[bar]	–0,9 ... +8					–0,9 ... +10				
Normalnenndurchfluss	[l/min]	360	300	230	300	230	190	190	160	190	
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieberventil					Sitzventil mit Rückstellfeder				
Werkstoffe		Aluminium-Druckguss					PPA-verstärkt				

Technische Daten – Ventile in Baubreite 20 mm																		
Code Platzfunktion 1-32		M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	I	MS	NS	KS	HS	DS
Schaltzeiten	ein [ms]	15	9	8	8	8	11	10	11	13	13	7	7	8	12	12	12	12
	aus [ms]	28	–	28	28	28	46	40	47	22	22	25	25	36	25	25	25	25
	um [ms]	–	22	–	–	–	23	21	23	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Betriebsdruck	[bar]	–0,9 ... +10			3 ... 10			–0,9 ... +10					3 ... 10		–0,9 ... +8			
Normalnenndurchfluss	[l/min]	700	670	550	500	550	510	610	590	470	470	650	680	670	550	500	550	650
Konstruktiver Aufbau		Kolbenschieberventil																
Werkstoffe		Aluminium-Druckguss																

Pneumatische Anschlüsse		
Pneumatischer Anschluss		Über Anschlussblock oder Einzelanschluss
Anschluss Einspeisung	1	G1/4 (M7 bei Einzelanschlussplatte)
Anschluss Entlüftung	3/5	QS-10, QS-3/8" (M7 bei Einzelanschlussplatte)
Arbeitsanschlüsse	2/4	Abhängig von der Auswahl der Anschlussart MPA1: M7, QS4, QS6, 3/16", 1/4" MPA2: G1/8, QS6, QS8, 1/4", 5/16"
Anschluss Steuerluft	12/14	M7 (M5 bei Einzelanschlussplatte)
Anschluss Steuerabluft	82/84	M7 (M5 bei Einzelanschlussplatte und bei Endplatte VMPA-EPR-G)
Anschluss Druckausgleich		Bei gefasster Abluft: über Anschluss 82/84 (M5 bei Einzelanschlussplatte und bei Endplatte VMPA-EPR-G) Bei Flächenschalldämpfer: Entlüftung in Atmosphäre

Werkstoffe		
Anschlussblock		Aluminium-Druckguss
Dichtungen		NBR, Elastomer
Versorgungsplatte		Aluminium-Druckguss
Endplatte rechts		Aluminium-Druckguss
Pneumatik-Interface links		Aluminium-Druckguss, PA
Abluftplatte		PA
Flächenschalldämpfer		PE
Elektrische Versorgungsplatte		Gehäuse: Aluminium-Druckguss Deckel: PA verstärkt
Elektronikmodul		PA
Elektrische Verkettung		Bronze/PBT
Reglerplatte		Bedienteil, Gehäuse: PA; Dichtungen: NBR

Zubehör

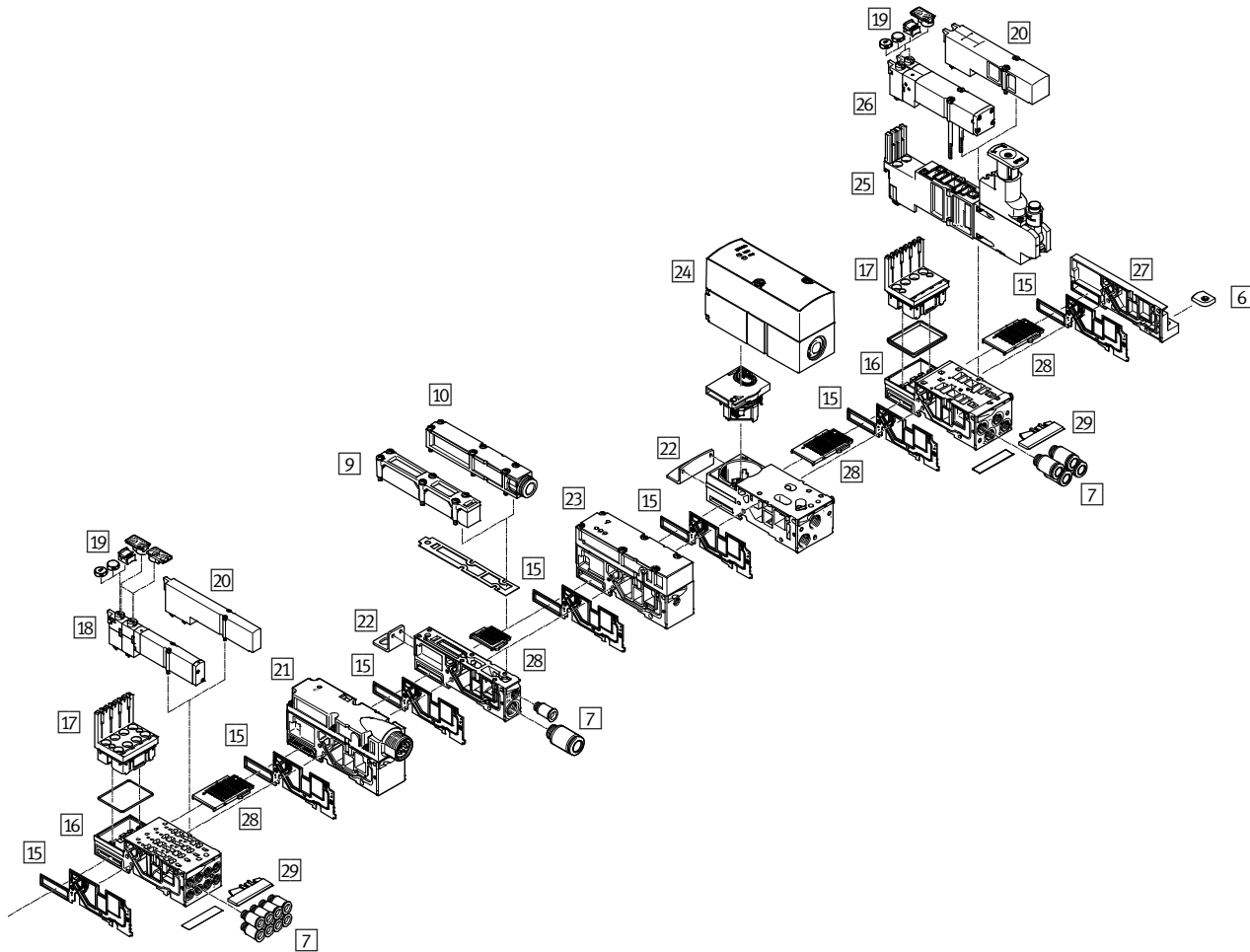


Zubehör	→ Seite/online
1 Endplatte mit CPI-Anschluss VMPA-CPI-EPL	cpi
2 Endplatte mit Multipolanschluss VMPA1-MPM-EPL	mpa-s
3 Elektrisches Terminal CPX	1597
4 Endplatte mit Pneumatik-Interface für CPX-Terminal VMPA-FB-EPL	1133
5 Endplatte mit AS-Interface Anschluss VMPA-ASI-EPL	as-interface
6 Befestigung für Hutschiene CPX-CPA-BG-NRH	1137
7 Steckverschraubung QS	1137
8 Schildträger und Bezeichnungsschild	mpa-s
9 Flächenschalldämpfer VMPA-APU	mpa-s
10 Abluftplatte für gefasste Abluft VMPA-AP	mpa-s
11 Anschlussleitung für Multipolanschluss VMPAL-KM	1137
12 Anschlussblock für AS-Interface CPX-AB	as-interface
13 Blende für AS-Interface Anschluss	as-interface
14 Ventilinsel, pneumatischer Teil	1133

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln MPA-S

Zubehör


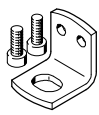

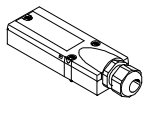




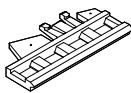



09

Ventilinseln

Zubehör	→ Seite/online
6 Befestigung für Hutschiene CPX-CPA-BG-NRH	1137
7 Steckverschraubung QS	1137
9 Flächenschalldämpfer VMPA-APU	mpa-s
10 Abluftplatte für gefasste Abluft VMPA-AP	mpa-s
15 Trenndichtung für Anschlussblock VMPA-DP	mpa-s
16 Anschlussplatte VMPA-FB, VMPA-AP	mpa-s
17 Elektronikmodul VMPA-FB-EM, VMPA-MPM-EMM	mpa-s
18 Magnetventil Baugröße 10 mm VMPA1-M1H-PI	1134
19 Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung VMPA-HB, VAMC-L1-CD, ASLR-D-L1	1137
20 Abdeckplatte für Ventilplatz VMPA-RP	mpa-s
21 Elektrische Versorgungsplatte VMPA-FB-SP	mpa-s
22 Befestigung VMPA-BG	1137
23 Drucksensor VMPA-FB-PS	mpa-s
24 Proportional-Druckregelventil VPPM-TA-L-1-F-0L	mpa-s
25 Höhenverkettungen (Druckreglerplatte, Vertikal-Versorgungsplatte, Vertikal-Drucksperrplatte, Rückschlagventil, Festdrossel) VMPA	mpa-s
26 Magnetventil Baugröße 20 mm VMPA2-M1H-PI	1134
27 Endplatte rechts VMPA-EPR	mpa-s
28 Elektrikverkettung VMPA-EV	mpa-s
29 Schilderträger für Anschlussblock VMPA-ST	1137

Zubehör – Bestellangaben

	Code ¹⁾	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
6 Befestigung				
	-	für Befestigung auf Hutschiene, 3 Stück	526032	CPX-CPA-BG-NRH
	J	Befestigungswinkel für Versorgungsplatte	534416	VMPA-BG-RW
7 Steckverschraubung Datenblätter online: → 1443				
	-	Anschlussgewinde M5 für Arbeitsanschlüsse, 10 Stück, Anschluss für Schlauch-Außen-Ø	3 mm	★ 153313 QSM-M5-3-I
			4 mm	★ 153315 QSM-M5-4-I
			6 mm	★ 153317 QSM-M5-6-I
	-	Anschlussgewinde M7 für Arbeitsanschlüsse, 10 Stück, Anschluss für Schlauch-Außen-Ø	4 mm	★ 153319 QSM-M7-4-I
			6 mm	★ 153321 QSM-M7-6-I
	-	Anschlussgewinde G1/8 für Versorgungsanschlüsse, 10 Stück, Anschluss für Schlauch-Außen-Ø	6 mm	★ 186107 QS-G1/8-6-I
			8 mm	★ 186109 QS-G1/8-8-I
-	Anschlussgewinde G1/4 für Versorgungsanschlüsse, 10 Stück, Anschluss für Schlauch-Außen-Ø	8 mm	★ 186110 QS-G1/4-8-I	
		10 mm	★ 186112 QS-G1/4-10-I	
11 Anschlussleitung für Multipolanschluss				
	K	Haube ohne Anschlussleitung zum selbst konfektionieren	533198	VMPA-KMS-H
	GD	PUR-Anschlussleitung für 24 Ventilsulen, für Schleppkette geeignet	2,5 m	533501 VMPA-KMS2-24-2,5-PUR
	GE		5 m	533502 VMPA-KMS2-24-5-PUR
	GF		10 m	533503 VMPA-KMS2-24-10-PUR
19 Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung				
	N	Handhilfsbetätigung tastend (10 Stück)	540897	VMPA-HBT-B
	V	Handhilfsbetätigung blockiert, (10 Stück)	540898	VMPA-HBV-B
	Y	Handhilfsbetätigung rastend ohne Zubehör bedienbar, (10 Stück)	8002234	VAMC-L1-CD
	-	Bezeichnungsträger für ein Bezeichnungsschild und Abdeckung von Signalzustandsanzeige und Handhilfsbetätigung (blockiert), (10 Stück)	570818	ASLR-D-L1
29 Schilderträger				
	T	Schilderträger für Anschlussblock	für Papierfolienschild	533362 VMPA1-ST-1-4
	-		für Bezeichnungsschilder IBS-6x10	544384 VMPA1-ST-2-4
	-	Bezeichnungsschilder 6 mm x 10 mm, 64 Stück im Rahmen	18576	IBS-6x10

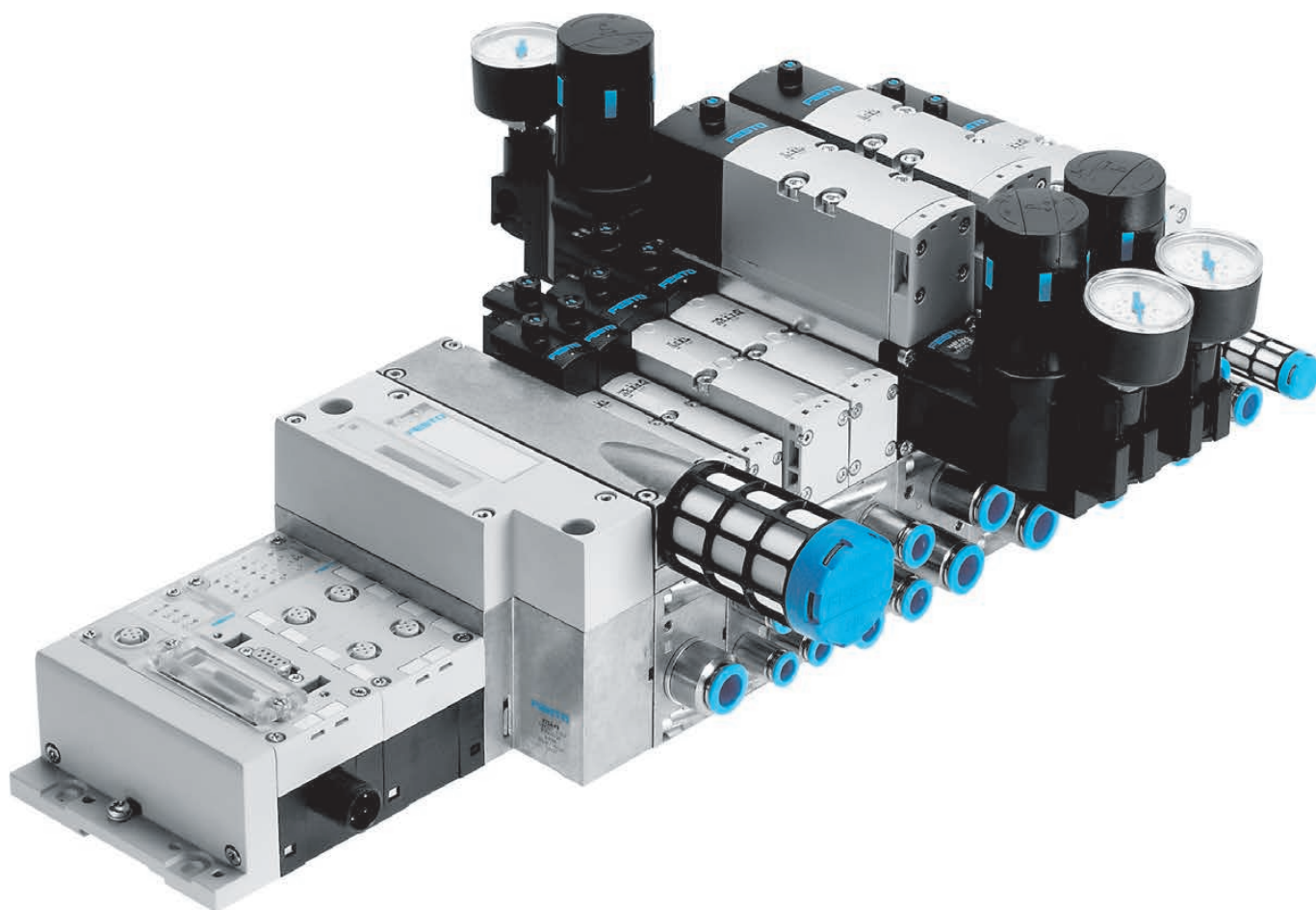
1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselkonfiguration

Universelle Ventilinseln >

Ventilinseln MPA-S

09

Ventilinseln



Weltweit einsetzbar

- + 5 Ventilgrößen auf einer Ventilinsel kombinierbar
- + Umfassende pneumatische Zusatzfunktionen
- + Durchfluss bis zu 4000 l/min

Norm-Ventilinseln >

Ventilinseln, ISO 15407-2, ISO 5599-2

VTSA

VTSA-CPX

VTSA-MP

VTSA-ASI

Norm-Ventilseln >

Ventilseln, ISO 15407-2, ISO 5599-2

VTSA



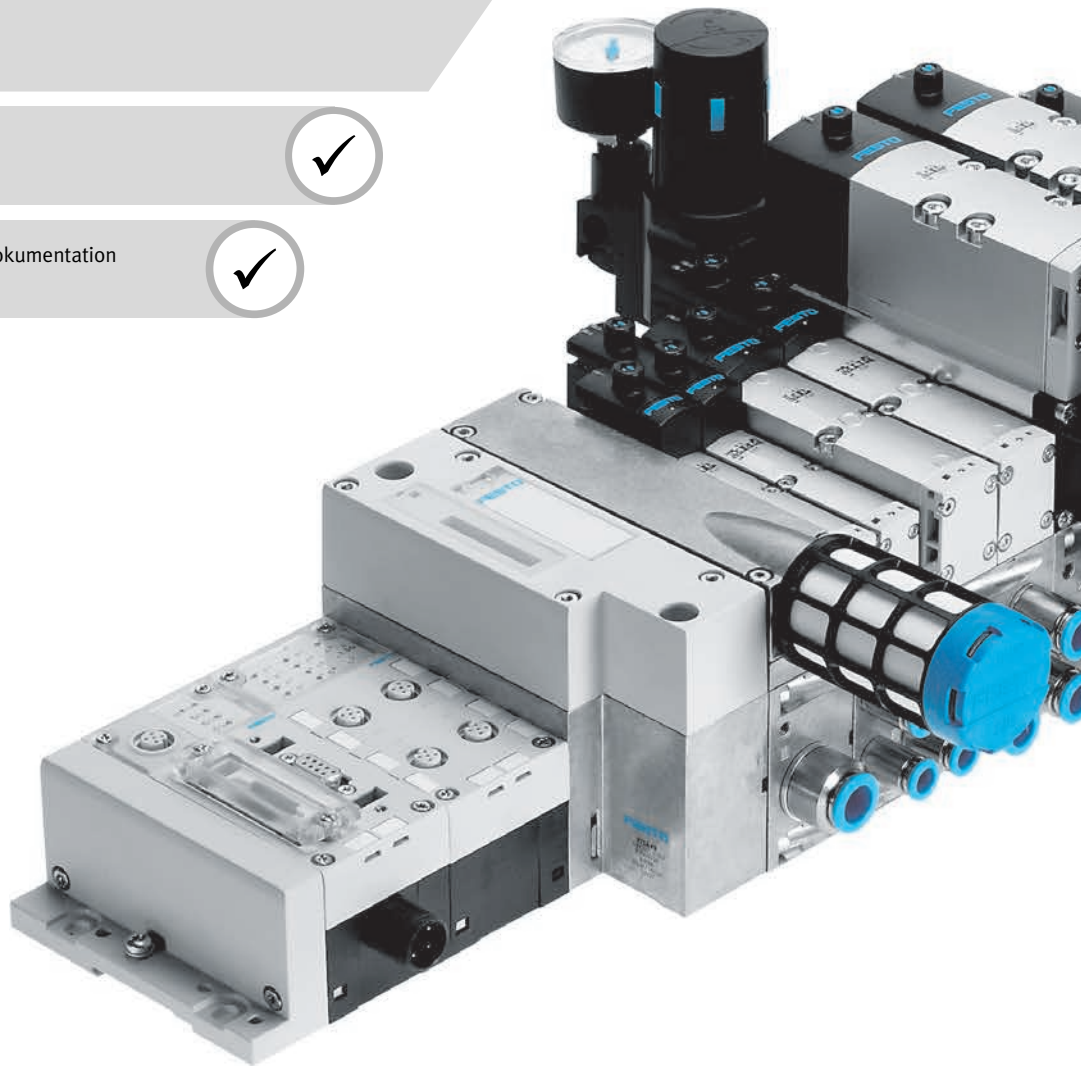
Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/vtasa

Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/vtasa

Reparaturservice



- + Robuste und flexible Ventilinsel
- + Baubreite 18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm und 65 mm auf einer Ventilinsel kombinierbar
- + Komplettes, durchgängiges Ventilprogramm
- + Umfassende Höhenverkettung: Druckregler-, Drossel-, Vertikaldruckabsperplatte u.a.
- + Sicherheitsfunktionen integrierbar

Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Code	Baugröße					→ Seite/ online
			18 mm (ISO 02)	26 mm (ISO 01)	42 mm (ISO 1)	52 mm (ISO 2)	65 mm (ISO 3)	
Platzfunktion 1-32	5/2-Wegeventil, monostabil, mit Luftfederrückstellung	M	■	■	■	■	■	1145
	5/2-Wegeventil, monostabil, mit Federrückstellung	O	■	■	■	■	■	1145
	5/2-Wege-Impulsventil, bistabil	J	■	■	■	■	■	1145
	5/2-Wege-Impulsventil, bistabil, dominierend	D	■	■	■	■	■	1145
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	N	■	■	■	■	–	1145
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	K	■	■	■	■	–	1145
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen	H	■	■	■	■	–	1145
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	B	■	■	■	■	■	1145
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	G	■	■	■	■	■	1145
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	E	■	■	■	■	■	1145
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Reversbetrieb	P	■	■	■	■	–	1145
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Reversbetrieb	Q	■	■	■	■	–	1145
	2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, Reversbetrieb	R	■	■	■	■	–	1145
	2x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	VC	■	■	■	■	–	1145
	2x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Vakuumbetrieb	VV	■	■	■	–	–	1145
	5/2-Steuerblock mit Einzelanschluss Stecker Form C und Schaltstellungsabfrage PNP-Sensor, Stecker M8	SP	–	■	–	–	–	1145
	5/2-Steuerblock mit Einzelanschluss Stecker Form C und Schaltstellungsabfrage NPN-Sensor, Stecker M8	SN	–	■	–	–	–	1145
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung Durchgang von 1 nach 2, geschlossen in 4	VG	–	–	■	■	–	vtsa
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet, Schaltstellung 14 rastend, 12 mechanische Feder	SA	■	■	–	–	–	vtsa
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung Anschluss 2 belüftet, Anschluss 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend, 12 mechanische Feder	SB	■	■	–	–	–	vtsa
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung Anschluss 4 belüftet, Anschluss 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend, 12 mechanische Feder	SD	■	■	–	–	–	vtsa
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet, Schaltstellung 12 rastend, 14 mechanische Feder	SE	■	■	–	–	–	vtsa
	5/2-Wegeventil monostabil mit Federrückstellung und Schaltstellungsabfrage PNP-Sensor, Stecker M8	SO	■	■	–	–	–	vtsa
	5/2-Wegeventil monostabil mit Federrückstellung und Schaltstellungsabfrage NPN-Sensor, Stecker M8	SQ	■	■	–	–	–	vtsa
	5/2-Wegeventil monostabil mit Federrückstellung und Schaltstellungsabfrage PNP-Sensor, 0,5 m Kabel und Stecker M12	SS	■	■	–	–	–	vtsa
	Vakuumsaugdüse mit Abwurfimpuls und einstellbarer Luftsparfunktion (Platte für 2 Ventilplätze, Sensor SDE3 mit Display und M12-Anschluss)	VB	–	■	–	–	–	vtsa
	Reserveplatz	L	■	■	■	■	■	vtsa

Hinweis

Ventilinseln können schnell und einfach online bestellt werden.
Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ www.festo.com/catalogue/vtsa

Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2

Merkmale

Innovativ

- Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse
- Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel (Baubreite 65 mm mit Adapter)
- Durchgängig vom Multipol- bis zum Feldbusanschluss und Steuerblock
- Dreamteam: Feldbus-Ventilinsel passend zur elektrischen Peripherie CPX. Damit:
 - Zukunftsweisendes, internes Kommunikationssystem zur Ansteuerung der Ventile und CPX Baugruppen
 - Vier Ventilgrößen auf einer Ventilinsel ohne Adapter
- Ventilfunktionen für Integration in Steuerungsarchitekturen höherer Kategorie nach EN ISO 13849-1

Variabel

- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- Erweiterbar bis zu 32 Magnetspulen
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung einfach möglich
- Verkettungsplatten mit vier Schrauben erweiterbar, robuste Kanaltrennungen auf Metallträger
- Innovative Funktionsmodule integrierbar
- Flexible Luftversorgung und variable Druckzonen durch Versorgungsplatten
- Reversbetrieb
- Hoher Druckbereich –0,9 ... 10 bar, Durchflussbereich 550 ... 4000 l/min
- Vielseitige Ventilfunktionen
- Ventile 24 V DC oder 110 V AC

Betriebssicher

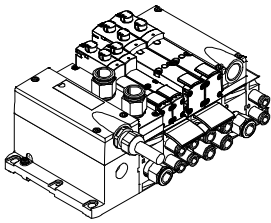
- Robuste und langlebige Komponenten aus Metall
 - Ventile
 - Verkettungsplatten
 - Dichtungen
- Schnelle Fehlersuche durch LED am Ventil und Diagnose über Feldbus
- Servicesicherheit durch einfach und schnell wechselbare Ventile
- Handhilfsbetätigung wahlweise tastend, tastend/rastend oder verdeckt
- Langlebig durch bewährte Kolbenschieberventile
- Großflächiges und dauerhaftes Beschriftungssystem
- Einschaltdauer 100%

Montagefreundlich

- Einbaufertig montierte und geprüfte Einheit
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage, Inbetriebnahme
- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

Elektrische Anschlussmöglichkeiten

Multipolanschluss



Die Signalansteuerung von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über eine mehradrige vorkonfektionierte Verbindungsleitung oder selbstkonfektionierbaren Multipolanschluss. Dadurch wird

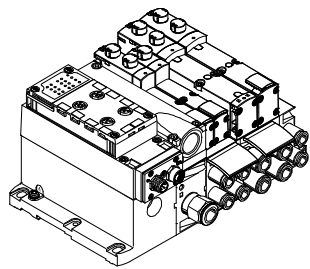
der Installationsaufwand erheblich reduziert.

Die Ventilinsel kann mit maximal 32 Ventilen mit maximal 32 Magnetspulen bestückt werden.

Ausführungen

- Multipolanschluss mit Klemmleiste (Zugfederklemme)
- Verbindungsleitung für Multipol-Anschlüsse fertig konfektioniert (Sub-D)
- Sub-D Steckverbinder selbst konfektionierbar 37-polig
- Rundsteckverbinder M23, 19-polig

AS-Interface-Anschluss



Eine Besonderheit des AS-Interface ist die gleichzeitige Übertragung von Daten und Energie über ein 2-adriges Kabel. Durch die codierte Kabelform ist ein Verpolen ausgeschlossen.

Die Ventilinsel mit AS-Interface ist in folgenden Ausführungen lieferbar:

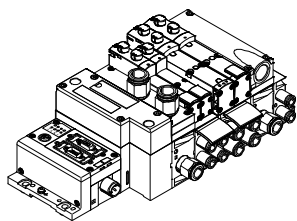
- Mit einem bis acht modularen Ventilplätzen (max. 8 Magnetspulen). Das entspricht 1 bis 8 VTSA-Ventilen.
- Mit allen verfügbaren Ventilfunktionen

Die Anschluss technik der Eingänge ist wählbar wie bei CPX: M8, M12, Schnellanschluss, Sub-D, Zugfederklemme (Klemmen IP20).

Merkmale

Elektrische Anschlussmöglichkeiten

Feldbusanschluss aus dem CPX-System



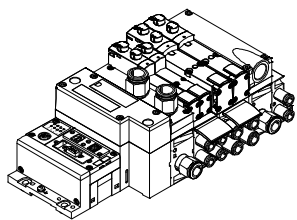
Die Kommunikationsverbindung zu einer übergeordneten SPS übernimmt ein integrierter Feldbusknoten. Somit lässt sich eine kleinbauende Lösung in Pneumatik und Elektronik realisieren.

Ventilinseln mit Feldbusanschlutungen können mit bis zu 16 Verkettungsplatten ausgeführt werden. Bei 2 Magnetspulen pro Anschluss können somit bis zu 32 Magnetspulen angesteuert werden.

Ausführungen:

- PROFIBUS
- INTERBUS
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- EtherNet/IP
- EtherCAT
- Modbus TCP
- PROFINET
- POWERLINK
- Sercos III

Steuerblockanschluss aus dem CPX-System

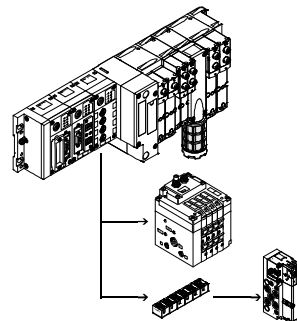


Eine integrierte Steuerung in der Festo Ventilinsel ermöglicht mit zwei verschiedenen Betriebsarten den Aufbau von autarken Steuerungseinheiten (stand alone) in der Schutzart IP65 ohne Schaltschrank.

In der Betriebsart Slave lassen sich diese Ventilinseln zur intelligenten Vorverarbeitung einsetzen und sind damit ideale Bausteine zum Aufbau dezentraler Intelligenz.

In der Betriebsart Master lassen sich Inselgruppen mit vielfältigen Möglichkeiten und Funktionen bilden, die völlig autark eine mittelgroße Maschine/Anlage steuern können.

CP-Strang Erweiterung



Die optionale CP-Strangerweiterung bietet die Möglichkeit, an bis zu 4 CP-Stränge weitere Ventilinseln und E/A-Module an den Feldbusknoten des CPX-Terminals anzuschließen. Es können verschiedene Ein- und Ausgangsmodule sowie MPA-S- und CPV-Ventilinseln angeschlossen werden.

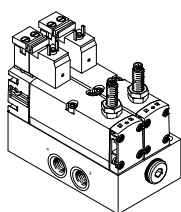
Die maximale Länge der

CP-Strangerweiterung erstreckt sich auf 10 Meter, wodurch die Erweiterungsmodule direkt am Einsatzort montiert werden können. Über das CP-Kabel werden alle benötigten elektrischen Signale geführt, dadurch ist kein zusätzlicher Installationsaufwand am Erweiterungsmodul notwendig.

Ein CP-Strang bietet:

- 32 Eingangssignale
- 32 Ausgangssignale für Ausgangsstufen 24 V DC oder Magnetspulen
- Logik- und Sensorversorgung der Eingangsmodule
- Lastspannungsversorgung der Ventilinseln
- Logikversorgung des Ausgangsmoduls

Steuerblock mit Sicherheitsfunktion, Baubreite 26 mm



Diese Ventile werden für Sonderanwendungen eingesetzt z.B. für:

- Schutz vor unerwarteten Anlauf
- Sicheres Reversieren
- Antriebe in manuell beschickten Vorrichtungen

Dieser Steuerblock ist für den Einsatz als Pressensicherheitsventil nach EN 962 geeignet.

Dieses Ventil ist ein Sicherheitsbauteil nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Norm-Ventilinseln >

Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2

Merkmale

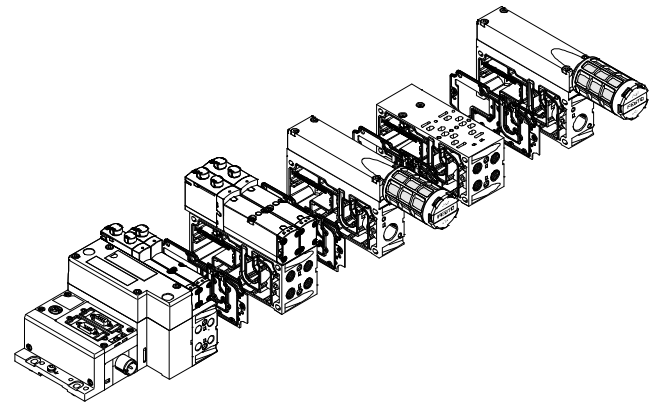
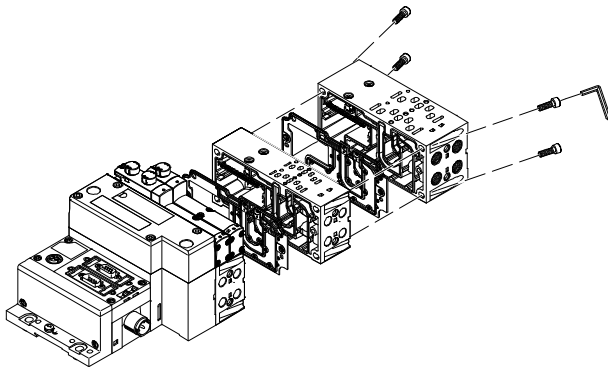
Die modulare Pneumatik

Die modulare Bauweise der VTSA/VTSA-F ermöglicht eine hohe Flexibilität bereits im Planungsstadium und bietet höchste Servicefreundlichkeit im Betrieb. Das System besteht aus Verkettungsplatten und Ventilen.

Die Verkettungsplatten sind miteinander verschraubt und bilden so das Trägersystem für die Ventile. Sie enthalten intern die Anschlusskanäle zur Druckversorgung und zur Entlüftung der Ventilinsel, sowie pro

Ventil die Arbeitsanschlüsse für die Pneumatikzylinder. Jede Verkettungsplatte ist mit vier Schrauben mit der nachfolgenden verbunden. Durch Lösen dieser Schrauben wird

ein Teil der Ventilinsel abgetrennt und weitere Blöcke können auf einfache Weise eingefügt werden. So wird die rasche und zuverlässige Erweiterbarkeit der Ventilinsel gewährleistet.



09

Die modulare elektrische Peripherie

Die Ansteuerung der Ventile erfolgt bei Multipolinsel und Feldbusinsel in unterschiedlicher Weise.

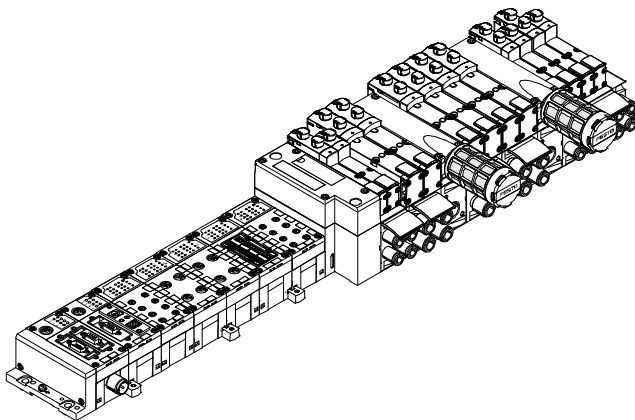
Die VTSA/VTSA-F mit CPX-Interface basiert auf dem internen Bussystem des CPX-Terminals und nutzt dieses Kommunikationssystem für alle Magnetspulen und eine Vielzahl an elektrischen Ein- und Ausgangsfunktionen.

Die parallele Verkettung ermöglicht:

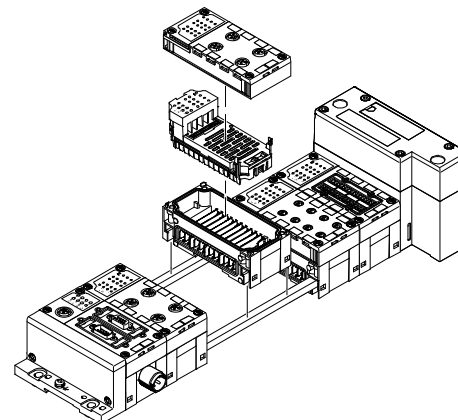
- Übertragung der Schaltinformationen
- Kompakten Aufbau
- Platzbezogene Diagnose

- Getrennte Spannungsversorgung der Ventile
- Flexiblen Umbau ohne Adressverschiebung
- Übertragung von Status-, Parameter- und Diagnosedaten

VTSA mit elektrischer Peripherie CPX



Modularität bei elektrischer Peripherie CPX



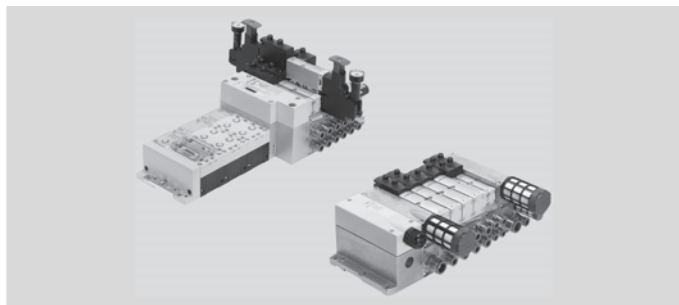
Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2

Datenblatt

Durchfluss
bis 2900 l/min

Spannung
24 V DC
110 V AC

Breite der Ventile
18 mm
26 mm
42 mm
52 mm



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber	
Baubreite	[mm]	18/26/42/52	
Schmierung		Lebensdauerschmierung	
Befestigungsart		Wandmontage auf Hutschiene nach EN 60715	
Handhilfsbetätigung		tastend, rastend, verdeckt	
Pneumatischer Anschluss		über Verkettungsplatte	
Anschluss Einspeisung	1	Gewinde G1/2, Steckanschluss für Schlauch mit Außendurchmesser 12 mm/16 mm	
Anschluss Entlüftung	3,5	Gewinde G1/2, Steckanschluss für Schlauch mit Außendurchmesser 12 mm/16 mm	
Arbeitsanschlüsse (abhängig von der Anschlussart)	Baubreite 18 mm (ISO 02)	2,4	Gewinde G1/8
	Baubreite 26 mm (ISO 01)	2,4	Gewinde G1/4
	Baubreite 42 mm (ISO 1)	2,4	Gewinde G3/8
	Baubreite 52 mm (ISO 2)	2,4	Gewinde G1/2
Anschluss externe Steuerluft	12, 14	Gewinde G1/4	

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com																
Ventilfunktion/Bestellcode		N	K	H	P	Q	R	M	O	J	D	B	G	E	V	VC	VV	
Schaltzeiten Ventil [ms]																		
Baubreite 18 mm (ISO 02) Nennbetriebsspannung 24 V DC/ 110 V AC	ein	12	12	12	25	25	25	22	12	-	-	15	15	15	12	12		
	aus	30	30	30	12	12	12	28	38	-	-	44	44	44	30	30		
	um	-	-	-	-	-	-	-	-	11	13	-	-	-	-	-		
Baubreite 26 mm (ISO 01) Nennbetriebsspannung 24 V DC/ 110 V AC	ein	20	20	20	32	32	32	25	20	-	-	22	22	22	20	20		
	aus	38	38	38	30	30	30	45	65	-	-	65	65	65	38	38		
	um	-	-	-	-	-	-	-	-	18	21	-	-	-	-	-		
Baubreite 42 mm (ISO 1) Nennbetriebsspannung 24 V DC	ein	20	20	20	34	34	34	27	22	-	-	22	22	22	20	20		
	aus	38	38	38	28	28	28	45	60	-	-	65	65	65	38	38		
	um	-	-	-	-	-	-	-	-	16	19	38	38	38	-	-		
Baubreite 42 mm (ISO 1) Nennbetriebsspannung 110 V AC	ein	22	22	22	34	34	34	20	20	-	-	22	22	22	22	22		
	aus	46	46	46	38	38	38	55	55	-	-	68	68	68	46	46		
	um	-	-	-	-	-	-	-	-	16	19	41	41	41	-	-		
Baubreite 52 mm (ISO 2) Nennbetriebsspannung 24 V DC	ein	20	20	20	20	20	20	40	20	-	-	23	23	23	14	-		
	aus	3	3	3	3	3	3	45	60	-	-	60	60	60	3	-		
	um	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18	38	38	38	-	-		
Baubreite 52 mm (ISO 2) Nennbetriebsspannung 110 V AC	ein	3	3	3	50	50	50	70	25	-	-	30	30	30	3	-		
	aus	70	70	70	65	65	65	90	110	-	-	100	100	100	70	-		
	um	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5	42	60	60	60	-		
Normalnenndurchfluss auf Ventilinsel [l/min]																		
Baubreite 18 mm (ISO 02)	400						550						450				500	
Baubreite 26 mm (ISO 01)	900						1100						1000				1000	
Baubreite 42 mm (ISO 1)	1200						1300						1200				1400	
Baubreite 52 mm (ISO 2)	2400						2900						2800				2800	

09

Ventilinseln

Norm-Ventilinseln >

Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2

Datenblatt

Betriebsbedingungen		N	K	H	P	Q	R	M	O	J	D	B	G	E	VC	VV	
Ventilfunktion/Bestellcode																	
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]															
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]															
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)															
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50															
Mediumtemperatur	[°C]	-5 ... +50															
Betriebsdruck	[bar]	3 ... 10			-0,9 ... +10									3 ... 10		-0,9 ... +10	
Betriebsdruck für Ventilinsel mit interner Steuerluftversorgung	[bar]	3 ... 10															
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10															

Elektrische Daten – VTSA mit CPX-Terminal

		N	K	H	P	Q	R	M	O	J	D	B	G	E	VC	VV
Ventilfunktion/Bestellcode																
Spannungsversorgung Elektronik (U _{EL/SEN})																
Betriebsspannung	[V DC]	24 ±10%														
Maximale Eigenstromaufnahme bei 24 V DC	[mA]	20														
Einschaltdauer ED		100%														
Lastspannungsversorgung Ventile (U _{va})																
Betriebsspannung	[V DC]	24 ±10%														
Schutzart nach EN 60529		IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung im montierten Zustand)														

Anschlussgrößen der Pneumatischen Anschlüsse

Endplatte rechts (Kanal 12, 14)	Code V, X	Gewinde G1/4
	Code V1, V3, X1, X3	Gewinde G1/4
Endplatte rechts (Kanal 1, 3, 5)	Code V, X	Gewinde G1/2
	Code V1, V3, X1, X3	Gewinde G3/4
Versorgungsplatte links (Kanal 1, 3, 5)		Gewinde G1/2
Verkettungsplatte (Kanal 2, 4)	Baubreite 18 mm	Gewinde G1/8
	Baubreite 26 mm	Gewinde G1/4
	Baubreite 42 mm	Gewinde G3/8
	Baubreite 52 mm	Gewinde G1/2

Werkstoffe

Verkettungsplatte	Aluminium-Druckguss
Ventil	Aluminium-Druckguss, PA
Dichtungen	FPM, NBR, HNBR
Versorgungsplatte	Aluminium-Druckguss
Endplatte rechts	Aluminium-Druckguss
Pneumatik-Anschaltung für CPX	Aluminium-Druckguss
Drosselplatte	Aluminium-Druckguss
Druckreglerplatte	Aluminium-Druckguss, PA
Multipol-Anschlussblock	Aluminium-Druckguss
Abdeckung des Pneumatik-Interface und des Multipolanschlusses	PA
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Datenblatt – Steuerblock, VOFA

Durchfluss
bis 950 l/min

Spannung
24 V DC

Betriebsdruck
3 ... 10 bar

Beschreibung

Der Steuerblock ist zur zweikanaligen Ansteuerung von pneumatischen Antriebskomponenten wie z.B. von doppeltwirkenden Linearzylindern vorgesehen und kann zur Umsetzung folgender Schutzmaßnahmen eingesetzt werden:

- Schutz gegen unerwarteten Anlauf (EN 1037)
- Reversieren gefahrbringender Bewegungen, wenn durch die Reversierbewegung keine weiteren Gefährdungen auftreten können

Für die Schutzmaßnahmen weist der Steuerblock steuerungstechnische Eigenschaften auf, mit denen ein Performance Level e erreicht werden kann.

Der Steuerblock wurde nach den grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien der EN ISO 13849-1 und EN ISO 13849-2 entwickelt und gefertigt.

Zur Implementierung und zum Betrieb des Bauteils und für einen Einsatz in höheren Kategorien (2 bis 4) sind die Anforderungen der EN ISO 13849-1 und EN ISO 13849-2 (z.B. CCF, DC) zu berücksichtigen.

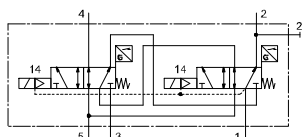
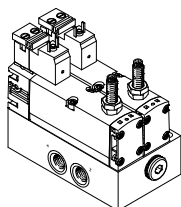
Beim Einsatz dieses Produkts in Maschinen oder Anlagen, für die spezifische C-Normen gelten, sind die dort genannten Anforderungen zu beachten.

Der Steuerblock mit Sicherheitsfunktion ist zum Einbau in Maschinen bzw. automatisierungstechnischen Anlagen bestimmt und ausschließlich im Industriebereich (high-demand mode) einzusetzen! Der Steuerblock mit Sicherheitsfunktion ist für den Einsatz als Presensicherheitsventil nach EN 962 geeignet.

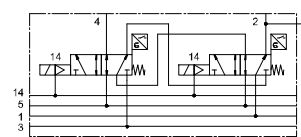
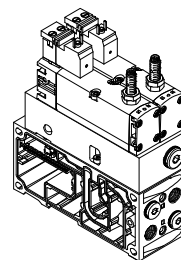
Weitere Informationen und technische Daten
➔ Internet: Anwenderdokumentation

Ausführung für Ventilinsel VTSA/VTSA-F

Dezentrale Einzelanschlussvariante



Zwei Magnetventile auf Verkettungsplatte mit Würfelsteckern nach EN 175301-803, Form C und integrierten Kolbenstellungsabfragen.



Zwei Magnetventile auf Verkettungsplatte für Ventilinsel VTSA/VTSA-F mit Würfelsteckern und integrierten Kolbenstellungsabfragen. Die elektrische Ansteuerung erfolgt unabhängig von der Ventilinsel (Einzel-, Multipol- oder Feldbus-/Steuerblockanschluss) über einen genormten Würfelstecker nach EN 175301-803, Form C.

Funktion Pneumatische/Elektrische Verkettung

Die Sicherheitsfunktion wird durch eine zweikanalige pneumatische Verkettung zweier monostabiler 5/2 Wege-Magnetventile innerhalb des Steuerblocks erzielt: Anschluss 4 wird nur dann mit Druck beaufschlagt, wenn beide Magnetventile in Schaltstellung (14) geschaltet sind. Anschluss 2 wird immer dann mit Druck beaufschlagt, wenn sich min-

destens eines der beiden Magnetventile in Ruhestellung befindet. Die Rückstellung erfolgt über eine mechanische Feder.

Durch die Abfrage des Näherungsschalters an den Magnetventilen ist es möglich, den Schaltvorgang der Magnetventile zu überwachen (Schaltstellungsabfrage). Dabei wird durch logische

Verknüpfung von Ansteuersignal und Signalwechsel des Näherungsschalters überprüft, ob die Kolbenschieber der Magnetventile die Ruhestellung erreichen oder verlassen (Erwartungshaltung).

Die Kolbenschieber der Magnetventile sind so konstruiert, dass pneumatische Kurzschlüsse zwischen

den Anschlüssen 2 und 4 ausgeschlossen sind (Überschneidungsfreiheit).

Die Ansteuerung der beiden Magnetventile muss über zwei unabhängige Kanäle erfolgen, um die gewünschte Kategorie 4 (Performance Level e, nach EN ISO 13849-1) zu erzielen.

Datenblatt – Steuerblock, VOFA

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Typ	VOFA-L26-T52-M-G14-1C1 (Einzelanschlussplatte)	VOFA-B26-T52-M-1C1 (auf Ventilinsel)	
Konstruktiver Aufbau	Kolbenschieberventil		
Dichtprinzip	weich		
Betätigungsart	elektrisch		
Steuerart	vorgesteuert		
Steuerluftversorgung	intern	über Ventilinsel	
Befestigungsart	über Durchgangsbohrung, auf Verkettungsplatte		
Einbaulage	beliebig		
Handhilfsbetätigung	keine		
Schaltzustandsanzeige Ventil	mit Zubehör		
Normalnenndurchfluss	[l/min]	950	830
Performance Level (PL)	Manipulationssicherheit, Schutz gegen unerwarteten Anlauf, bis Kategorie 4, Performance Level e		
	Reversieren der Bewegung, bis Kategorie 4, Performance Level e		
Schaltzeiten [ms]			
Ventil Schaltzeit	ein	22	22
	aus	56	59
Ventil-Sensorschaltzeit ¹⁾	ein	60	60
	aus	11	11

- 1) Ventil-Sensorschaltzeit aus: Zeitspanne von Spulenbestromung bis Ausschalten Sensor bei Verwendung eines PNP-Sensors.
Ventil-Sensorschaltzeit ein: Zeitspanne vom Spannungsfreisalten der Spule bis O-L-Flanke am Sensor bei Verwendung eines PNP-Sensors.

Betriebsbedingungen

Typ	VOFA-L26-T52-M-G14-1C1 (Einzelanschlussplatte)	VOFA-B26-T52-M-1C1 (auf Ventilinsel)	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50	
Mediumstemperatur	[°C]	-5 ... +50	
Betriebsdruck	[bar]	3 ... 10	0 ... 10
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10	
Max. positiver Prüfimpuls bei 0-Signal	[µs]	1000	
Max. negativer Prüfimpuls bei 1-Signal	[µs]	800	

Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2

Datenblatt – Steuerblock, VOFA

Elektrische Daten – Steuerblock	
Elektrischer Anschluss	Stecker nach EN 175301-803, Form C ohne Schutzleiter
Nennbetriebsspannung	[V DC] 24
Leistungsaufnahme	[W] 1,8
Max. magnetisches Störfeld	[mT] 60
Schaltstellungsabfrage	Ruhestellung über Sensor
Einschaltdauer ED	[%] 100
Schutzart nach EN 60529	IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand)

Elektrische Daten – Sensor	
Elektrischer Anschluss	Leitung 3-adrig Stecker M8x1, 3-polig
Kabellänge	[m] 2,5
Schaltausgang	PNP oder NPN
Schaltelementfunktion	Öffner
Signalzustandsanzeige	LED gelb
Betriebsspannungsbereich	[V DC] 10 ... 30
Leerlaufstrom Sensor	[mA] max. 10
Maximaler Ausgangsstrom	[mA] 200
Spannungsabfall	[V] max. 2
Max. Schaltfrequenz	[Hz] 5000
Messprinzip	induktiv

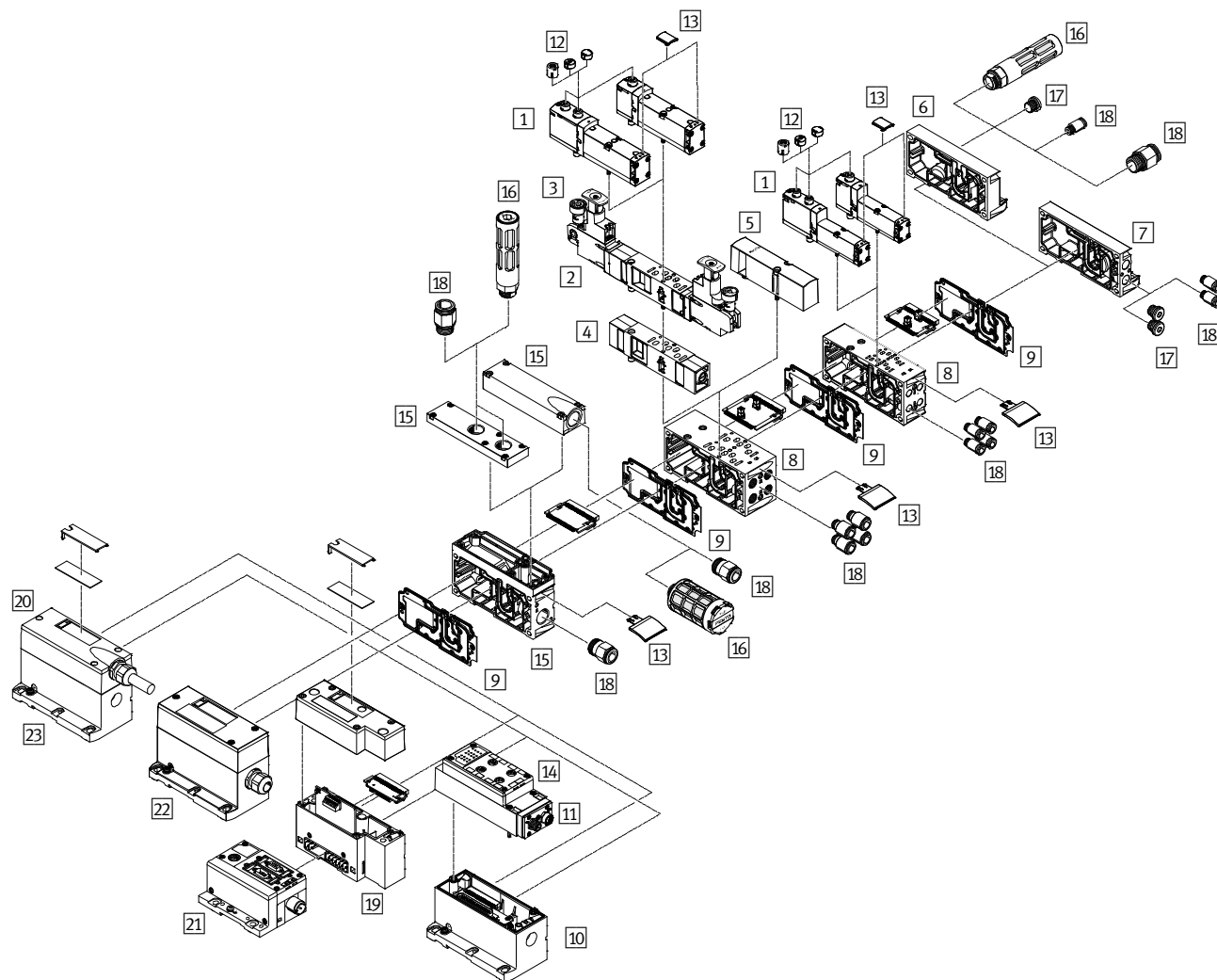
Anschlussgrößen der pneumatischen Anschlüsse			
Typ		VOFA-L26-T52-M-G14-1C1 (Einzelanschlussplatte)	VOFA-B26-T52-M-1C1 (auf Ventilinsel)
Einspeisung	1	Gewinde G1/4	über Verkettungsplatte der Ventilinsel
Entlüftung	3/5, 33	Gewinde G1/4	
Arbeitsanschlüsse	2/4	Gewinde G1/4	
Steuerluftversorgung	14	–	
Manometer		Gewinde G1/4	Gewinde G1/4

Werkstoffe	
Anschluss-/Verkettungsplatte	Aluminium-Knetlegierung
Ventil	Aluminium-Druckguss, PA
Dichtungen	FPM, NBR, HNBR
Schrauben	Stahl, verzinkt
Sensor Gehäuse	hochlegierter Stahl, rostfrei
Sensor Kabelmantel	PUR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Norm-Ventilseln >

Ventilseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2

Zubehör



Zubehör	→ Seite/online
1 Magnetventil VSVA	1145
2 Reglerplatte VABF	vtsa
3 Zubehör für Reglerplatte (Manometer PAGN, Cartridge QSP)	1153
4 Weitere Höhenverktettungen (Drosselplatte, Vertikalversorgungsplatte oder Vertikaldrucksperrplatte) VABF	vtsa
5 Abdeckplatte für Reserveplatz VABB	vtsa
6 Endplatte rechts mit Anschlüssen für Arbeitsluft/ Abluft VABE	vtsa
7 Endplatte rechts mit Codierdeckel VABE	vtsa
8 Verktettungsplatte VABV	vtsa
9 Kanaltrennung VABD	vtsa
10 Elektrik-Anschaltung für AS-Interface VABE (Liefereinheit mit AS-Interface-Modul VAEM)	vtsa-asi
11 AS-Interface-Modul VAEM	vtsa-asi
12 Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung tastend/ verdeckt VAMC	1153
13 Bezeichnungsschild ASCF	1153

Zubehör	→ Seite/online
14 Anschlussblock für AS-Interface CPX-AB	vtsa-asi
15 Versorgungsplatte mit gefasster Abluft, Anschlüsse 3 und 5 getrennt oder zusammengefasst VABF	vtsa
16 Schalldämpfer U	1153
17 Blindstopfen B	1153
18 Steckverschraubung QS	1153
19 Pneumatik-Interface VABA	1629
20 Multipolanschluss mit Verbindungsleitung oder Deckel zum Selbstkonfektionieren NEBV/NECV	vtsa
21 Feldbusanschaltung CPX-FB	1597
22 Multipolanschluss über Klemmleiste (Zugfederklemme) VABE	vtsa
23 Multipolanschluss mit Verbindungsleitung für Multipol-Anschlüsse VABE	vtsa
- Steuerblock VOFA	1154
- Wandbefestigung VAME	1154
- Winkelanschlussplatte VABF	1154
- Anwenderdokumentation P.BE-VTSA	1154

Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2

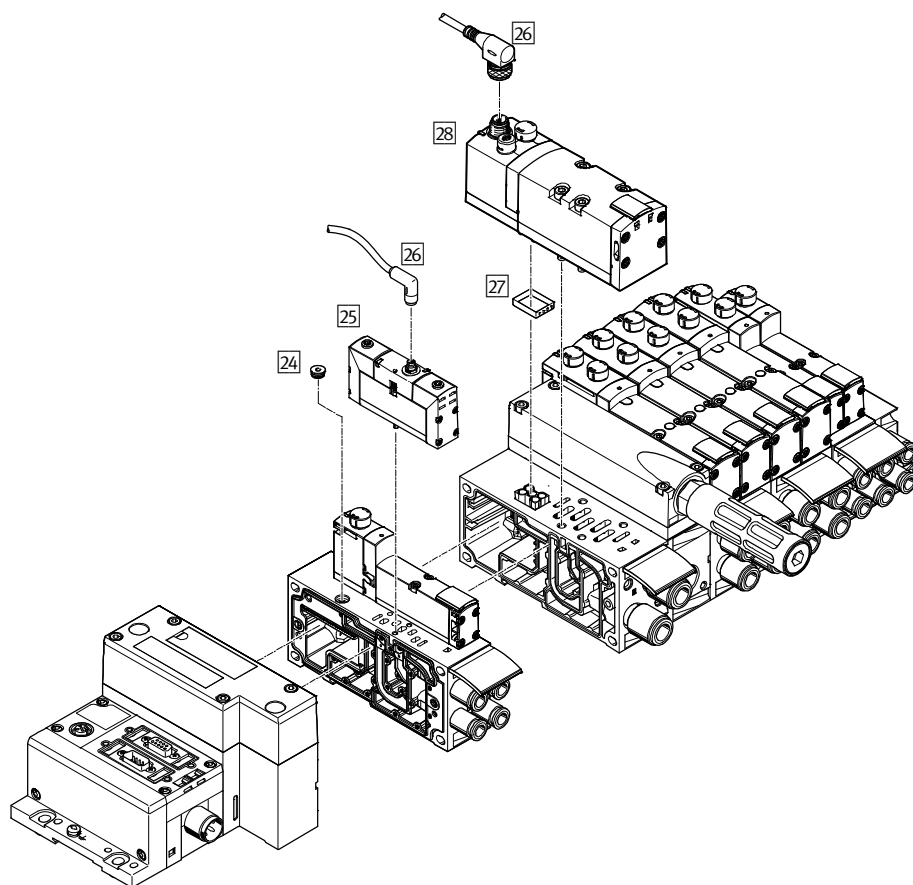
Zubehör einzeln angeschlossenes Ventil

Bei Anwendungen mit bestimmten Not-Aus-Bedingungen kann es notwendig sein, ein oder mehrere Ventile getrennt von der Ventilinsel-Steuerung separat zu schalten. Dazu werden (VSVA-) Normventile mit elektrischem Einzelanschluss (Rund- oder Würfelstecker) auf der

Ventilinsel montiert. Damit die Schutzart IP65 erreicht wird, muss die dann funktionslose Öffnung für den elektrischen Anschluss in der Anschlussplatte verschlossen werden. Eine Verschlusskappe steht für die Baubreite 18 mm und die Baubreite

26 mm zur Verfügung. Bei Verkettungs-, bzw. Einzelanschlussplatten muss zur Einhaltung der IP Schutzart das Ventil mit Baubreite 42 mm und 52 mm mit einer Dichtung verwendet werden. Für die zentrale Steuerung der

Ventilinsel über Multipol- oder Feldbusanschluss stellt sich der so belegte Ventilplatz wie ein Reserveplatz dar, d.h. die zugeordnete Adresse im Feldbusknoten, bzw. der entsprechende Anschluss im Multipolanschluss ist belegt.

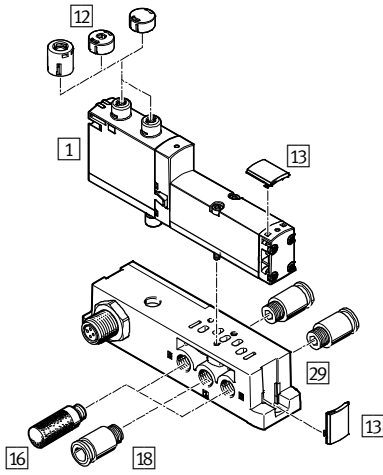


Zubehör	→ Seite/online
24 Verschlusskappe VABD	vtsa
25 Magnetventil nach ISO15407-1 VSVA	983
26 Verbindungsleitung NEBU	vsva
27 Dichtung VABD-S2	vtsa
28 Magnetventil nach ISO5599-1 VSVA	1001
– Steuerblock VOFA	1154
– Wandbefestigung VAME	1154
– Winkelanschlussplatte VABF	1154
– Anwenderdokumentation P.BE-VTSA	1154

Norm-Ventilseln >

Ventilseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2









Zubehör Ventil auf Einzelanschlussplatte



Zubehör	→ Seite/online
1 Magnetventil VSVA	1145
12 Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung VAMC	1153
13 Bezeichnungsschild ASCF	1153
16 Schalldämpfer U	1153
18 Steckverschraubung QS	1153
29 Einzelanschlussplatte VABS	vtsa
- Steuerblock VOFA	1154
- Wandbefestigung VAME	1154
- Winkelanschlussplatte VABF	1154
- Anwenderdokumentation P.BE-VTSA	1154

Ventilinseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2

Zubehör – Bestellangaben

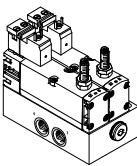


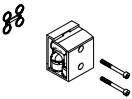

	Code ¹⁾	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ	
3 Zubehör für Reglerplatte,						
Manometer für Baubreite 18 mm und 26 mm						
Datenblätter online: → pagn						
	U	6 bar, für Reglerplatte Code ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN	Baubreite 18 mm und 26 mm	543488	PAGN-26-10-P10	
			Baubreite 42 mm und 52 mm	548009	PAGN-40-10-P10	
	T	10 bar, für Reglerplatte Code ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL	Baubreite 18 mm und 26 mm	543487	PAGN-26-16-P10	
			Baubreite 42 mm und 52 mm	548010	PAGN-40-16-P10	
Cartridge						
Datenblätter online: → qsp						
	–	Adapter für Manometer (ermöglicht das Anbringen von Produkten mit G1/8 Gewindeanschluss an Cartridge-Anschluss)		565811	QSP10-G1/8	
	–	für Schlauchaußen-Ø 4 mm		172972	QSP10-4	
12 Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung						
	N	tastend	10 Stück	541010	VAMC-S6-CH	
	V	verdeckt	10 Stück	541011	VAMC-S6-CS	
13 Bezeichnungsschild						
	B	aufklippbar auf Ventildeckel	5 Stück	540888	ASCF-T-S6	
	T	für Anschlussblöcke	5 Stück	540889	ASCF-M-S6	
16 Schalldämpfer						
Datenblätter → Seite 1661						
	–	für Gewinde G1/8		★ 2307	U-1/8	
	–	für Gewinde G1/4		★ 2316	U-1/4	
	–	für Gewinde G1/2		★ 6844	U-1/2-B	
17 Blindstopfen						
Datenblätter online: → b-1						
	–	für Gewinde G1/8	10 Stück	★ 3568	B-1/8	
	–	für Gewinde G1/4	10 Stück	★ 3569	B-1/4	
18 Steckverschraubung						
Datenblätter → Seite 1443						
	–	Anschlussgewinde G1/8	für Schlauchaußen-Ø 6 mm	10 Stück	★ 186096	QS-G1/8-6
	–		für Schlauchaußen-Ø 8 mm	10 Stück	★ 186098	QS-G1/8-8
	–	Anschlussgewinde G1/4	für Schlauchaußen-Ø 8 mm	10 Stück	★ 186099	QS-G1/4-8
	–		für Schlauchaußen-Ø 10 mm	10 Stück	★ 186101	QS-G1/4-10
	–	Anschlussgewinde G3/8	für Schlauchaußen-Ø 10 mm	10 Stück	★ 186102	QS-G3/8-10
	–		für Schlauchaußen-Ø 12 mm	10 Stück	★ 186114	QS-G3/8-12-I
	–	Anschlussgewinde G1/2	für Schlauchaußen-Ø 12 mm	1 Stück	★ 186104	QS-G1/2-12
	–		für Schlauchaußen-Ø 16 mm	1 Stück	★ 186105	QS-G1/2-16

1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselkonfiguration

Norm-Ventilseln >

Ventilseln VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2

Zubehör – Bestellangaben

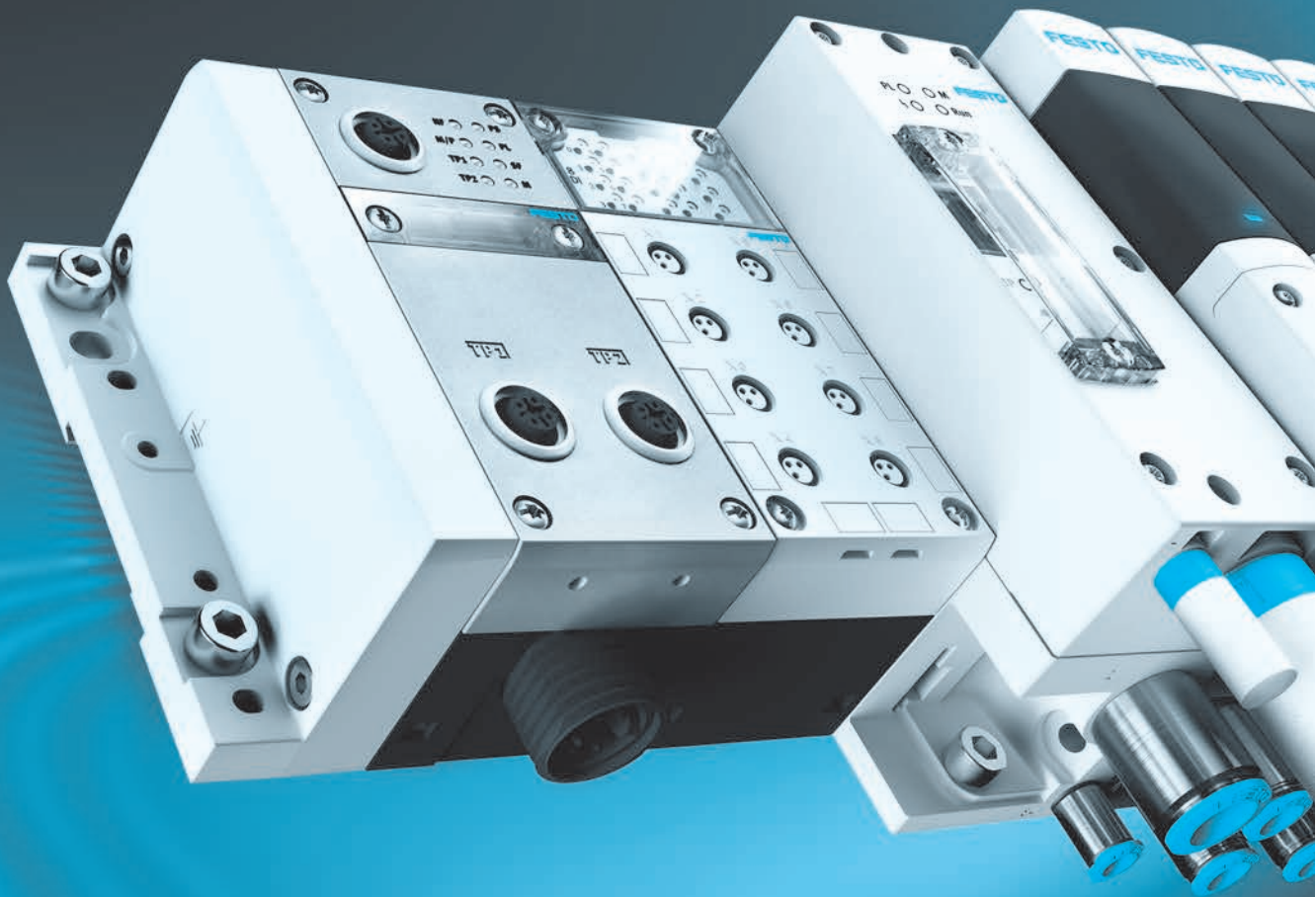
	Code ¹⁾	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Steuerblock, Einzelanschlussvariante				
Datenblätter online: → vofa				
	-	PNP-Ausgang	569819	VOFA-L26-T52-M-G14-1C1-APP
	-	NPN-Ausgang	569820	VOFA-L26-T52-M-G14-1C1-ANP
Wandbefestigung				
	-	Befestigungswinkel mit einer Befestigungsbohrung für Schraube M5, 5 Stück	539214	VAME-S6-10-W
	U	Befestigungswinkel mit einer Befestigungsbohrung für Schraube M4 und einer Befestigungsbohrung für Schraube M6, 1 Stück	567038	VAME-S6-W-M46
Winkelanschlussplatte				
	P	Baubreite 18 mm, Anschlussgewinde G1/8	539719	VABF-S4-2-A2G2-G18
		Baubreite 26 mm, Anschlussgewinde G1/4	539721	VABF-S4-1-A2G2-G14
		Baubreite 42 mm, Anschlussgewinde G3/8	546097	VABF-S2-1-A1G2-G38
		Baubreite 52 mm, Anschlussgewinde G1/2	555702	VABF-S2-2-A1G2-G12
Anwenderdokumentation				
	D	deutsch	538922	P.BE-VTSA-44-DE
	E	englisch	538923	P.BE-VTSA-44-EN
	S	spanisch	538924	P.BE-VTSA-44-ES
	F	französisch	538925	P.BE-VTSA-44-FR
	I	italienisch	538926	P.BE-VTSA-44-IT

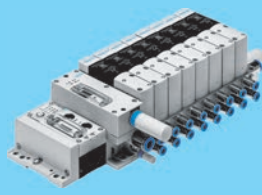
1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilselkonfiguration

10 Motion Terminal

Digitalisierte Pneumatik

- + Viele Funktionen in einem Bauteil dank Motion Apps
- + Vereint die Vorzüge von Elektrik und Pneumatik
- + Höchstmögliche Standardisierung
- + Reduzierte Komplexität und Time-to-Market
- + Steigende Profitabilität und Know-how-Schutz
- + Geringerer Installationsaufwand
- + Erhöhte Energieeffizienz





VTEM
Motion Terminal

- + Funktionskombinationen durch Motion Apps – in einem Ventil!
- + Sichere Prozesse durch höchste Reproduzierbarkeit und Manipulationssicherheit

→ Seite 1169

Inhalt

Digitalisierte Pneumatik	1158
Produktübersicht	1168
Motion Terminal VTEM	1169



Motion Terminal VTEM

Weltneuheit: Digitalisierte Pneumatik

Digital Simplicity: maximale Flexibilität bei hoher Standardisierung

Erstmals lassen sich die Funktionen eines Ventils softwaregesteuert wechseln – ohne dass die Hardware verändert werden muss. Durch die völlig neuartige intelligente Technologie aus Pneumatik, Elektronik und Softwaresteuerung wächst das Festo Motion Terminal zu einem „cyber-physischen System“ zusammen. Es ermöglicht zahlreiche einfache Wegeventilfunktionen bis zu komplexen Bewegungsaufgaben, die bis jetzt der Servopneumatik oder der elektrischen Automatisierung vorbehalten waren. Diagnosefunktionen zur Zustandsüberwachung und reduzierter Energieverbrauch lassen sich ebenfalls einfach realisieren. Insgesamt reduziert das Festo Motion Terminal durch seine hohe Funktionsintegration Prozesskosten und die Komplexität gegenüber konventionellen Lösungen enorm – auch in nachgelagerten Prozessen.

Fit für Industrie 4.0

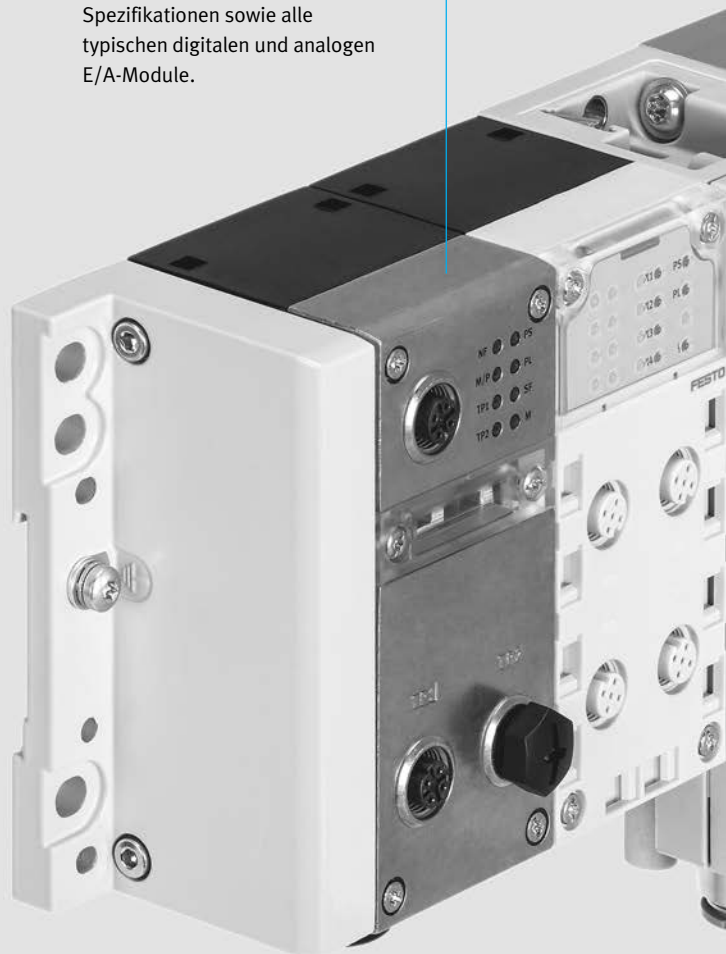
Mit dem Festo Motion Terminal wird die Pneumatik fit für Industrie 4.0, z.B. durch integrierte Sensorik für transparente Prozesse, die Möglichkeit der Selbstoptimierung oder Selbstadaption auf äußere Einflüsse, ein digitales Abbild in Form eines Product Key oder OPC-UA als optionale Industrie 4.0 Schnittstelle.

Energieeffizienz par excellence

Das Festo Motion Terminal nutzt für einen energieeffizienten Betrieb einen ganzheitlichen Konzeptansatz. Neben Apps zur Energieeinsparung wurden zur Steuerung der Ventilhauptstufen energiearme Piezovenile entwickelt. Mit ihnen lässt sich der Energieverbrauch für die Vorsteuerung um bis zu 90% senken – bei einer Lebensdauer von bis zu 300 Millionen Schaltspielen.

CPX-Modul

Mit CPX sind Sie offen für viele Steuerungen und Endanwenderspezifikationen sowie alle typischen digitalen und analogen E/A-Module.



Ethernet WebConfig-Schnittstelle

Sie haben die Wahl für eine effiziente Parametrierung: entweder durch eine intuitive WebConfig-Bedienoberfläche über den Webbrowser am PC oder wie gewohnt einfach per (SPS/PLC-)Maschinensteuerung – ohne zusätzliche Konfigurationssoftware.

Mit dem Festo Motion Terminal VTEM und seinen Motion Apps wird Pneumatik jetzt noch vielseitiger und flexibler! Die nacheinander folgende Ausführung von Motion Apps auf einem Ventil ermöglicht neue pneumatische Bewegungsabläufe. So können Sie Prozesse mit Blick auf Qualität, Performance und Energieeffizienz verbessern. Und viele Bauteile durch eine einzige programmierbare Hardware ersetzen.



Eingangsmodul

Bis zu 16 analoge oder digitale Eingänge für direkte Regelungsanwendungen wie z.B. Soft Stop.

Ventil

Das App-gesteuerte Ventil besteht aus vier 2/2-Membran-Sitzventilen, welche durch vier Piezo-Vorsteuerventile angesteuert werden. Die integrierte Hub- und Drucksensorik sorgt dabei für optimale Regelung und transparentes Condition Monitoring. Das Zusammenspiel und der Aufbau in Form einer Brückenschaltung, bei der unabhängig be- und entlüftet werden kann, geben dem Ventil seine Flexibilität.

Controller mit Motion App

Das Herz Ihres Motion Terminals mit dezentraler Intelligenz und schneller Regelung. Von hier aus werden die Motion Apps den einzelnen Ventilen zugewiesen.

Motion Apps

- Wegeventilfunktionen
- Proportional-Wegeventil
- Soft Stop
- Bewegungsprofil und Positionieren (verfügbar Q2/2019 für ausgewählte Baureihen bis 300 mm Hub)
- Proportional-Druckregelung
- Modellbasierte Proportional-Druckregelung
- ECO-Fahrt
- Wählbares Druckniveau
- Diagnose Leckage
- Zu- und Abluftdrosselung
- Verfahrzeitvorgabe

Erfahren Sie mehr:

→ www.festo.com/motionterminal

Motion Terminal VTEM

Prozessvorteile nutzen – über die ganze Wertschöpfungskette gewinnen

Die digitalisierte Pneumatik des Festo Motion Terminal zahlt sich in der Regel schnell aus – über die ganze Wertschöpfungskette hinweg: Von schnellerer Planung und Konstruktion über vereinfachte Beschaffung und Logistik bis zur einfacheren Inbetriebnahme und Parametrierung reichen die Vorteile. Auch der produktivere Betrieb und die Möglichkeit, schnell und unkompliziert umzurüsten oder zu modernisieren, beschleunigen den Return-on-Invest.

Eine standardisierte Plattform kann auch für mehrere Anwendungsbereiche eingesetzt werden – auch hier ohne Hardwaretausch: Wie im Folgenden dargestellt, verschlankt und vereinfacht dies alle Phasen des Lebenszyklus einer Anlage.

Das Festo Motion Terminal VTEM bietet auch Mehrwerte in der Wertschöpfungskette, die man nicht eindeutig beziffern kann, wie z.B. der Know-how-Schutz, da Funktionen von außen nicht mehr erkennbar sind.

Konzipieren



Das Festo Motion Terminal ersetzt heute bereits bis zu 50 Einzelkomponenten. Dies beschleunigt die Projektierungszeit, reduziert die Komplexität und senkt Folgekosten bei späteren Änderungen und Innovationen auf ein Minimum.

Zusätzlich sind durch die nacheinander folgende Ausführung verschiedener Motion Apps völlig neue Ansätze gegenüber bisherigen pneumatischen Lösungen möglich.

Veränderungs- und Einsparpotenzial beim Konzipieren: Groß

Konstruieren und Programmieren



Beschleunigte Konstruktion durch weniger Bauteile. Damit fallen bei VTEM weniger Teilenummern an. Das Motion Terminal reduziert die Systemkomplexität und hilft bei Standardisierungen. Nachträgliche Änderungen sind schnell und einfach über Apps möglich, konstruktive Anpassungen entfallen.

Veränderungs- und Einsparpotenzial beim Konstruieren: Sehr groß

Beschaffen



Deutlich weniger Komponenten minimieren die für Logistik und Lagerhaltung erforderlichen Prozessschritte. Und das Motion Terminal reduziert den Aufwand für Datenverwaltung und -pflege. Es genügt der Kauf von Motion App-Lizenzen, um neue Funktionen zu integrieren.

Veränderungs- und Einsparpotenzial beim Beschaffen: Gering bis mittel (ohne Materialeinsparungen)

Montieren



Ein standardisierter Aufbau für verschiedenste Aufgaben erfordert weniger Aufwand bei Montage und Verdrahtung. Und er verhindert unsachgemäße Installationen. Dies macht Montage und Inbetriebnahme schneller und senkt Kosten.

Veränderungs- und Einsparpotenzial beim Montieren: Groß

In Betrieb nehmen



Zeitaufwendige manuelle Einstellprozesse werden überflüssig. Einmal konfiguriert, können Sie die Einstellprozesse ganz einfach duplizieren. Das Festo Motion Terminal verfügt über selbstregulierende Apps z.B. für die Definition von Verfahrzeiten sowie autarke Intelligenz.

Veränderungs- und Einsparpotenzial beim In Betrieb nehmen: Groß bis sehr groß

Betreiben



Ihr Anlagenbetrieb wird durch das Motion Terminal besonders produktiv, in der Regel energieeffizient und damit wirtschaftlich. Durch die nacheinander folgende Ausführung verschiedener Motion Apps eröffnen sich völlig neue Ansätze gegenüber bisherigen pneumatischen Lösungen. Prozesse lassen sich im Hinblick auf Qualität und Energieeffizienz verbessern, Taktzeiten steigern. Auch Rekonfiguration und Tuning erfolgen per Software. Diagnose und intelligente Apps verhindern Stillstände sowie Produktionsfehler und tragen ebenfalls zu einem schnellen Return-on-Invest bei.

Veränderungs- und Einsparpotenzial beim Betreiben: Sehr groß

Modernisieren



Ihr Handlungsspielraum für Modernisierungen ist in jeder Richtung erweitert. Durch vereinfachten Umbau sowie einfaches Tuning ganzer Serien: Ihre Produktion ist dadurch topaktuell und bleibt jederzeit offen für alles, was die Zukunft an neuen Anforderungen bringt.

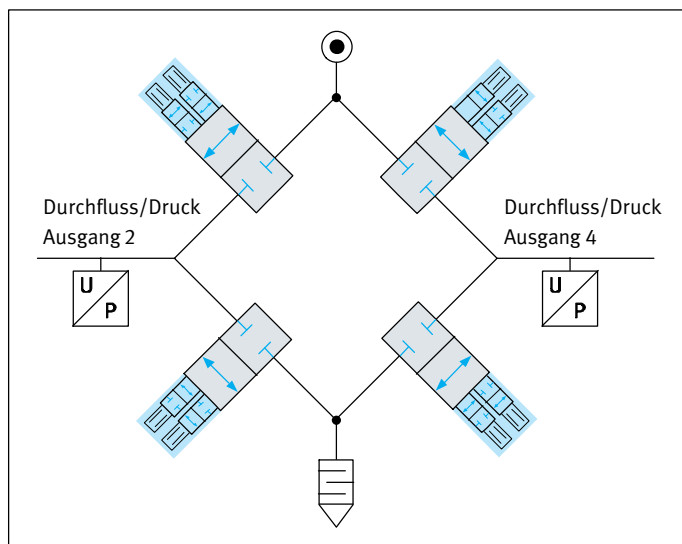
Veränderungs- und Einsparpotenzial beim Modernisieren: Groß

Motion Terminal VTEM

Revolutionär: eine Ventiltechnologie für unterschiedlichste Funktionen

Zahlreiche Produkte, Funktionen und ganze Lösungspakete sind mit der neuen Ventiltechnologie des Festo Motion Terminal möglich. Die Voraussetzung dafür: eine Ventilstruktur mit mehr Freiheitsgraden bei der Ansteuerung sowie integrierte Datenerfassung und Datenverarbeitung im Sinne eines cyber-physischen Systems. Die gesamtwirtschaftlichen Vorteile, die sich aus der Ventilvarianz 1 für Anlagenbauer, aber auch Betreiber ergeben, sind immens.

Brückenschaltung im Ventil



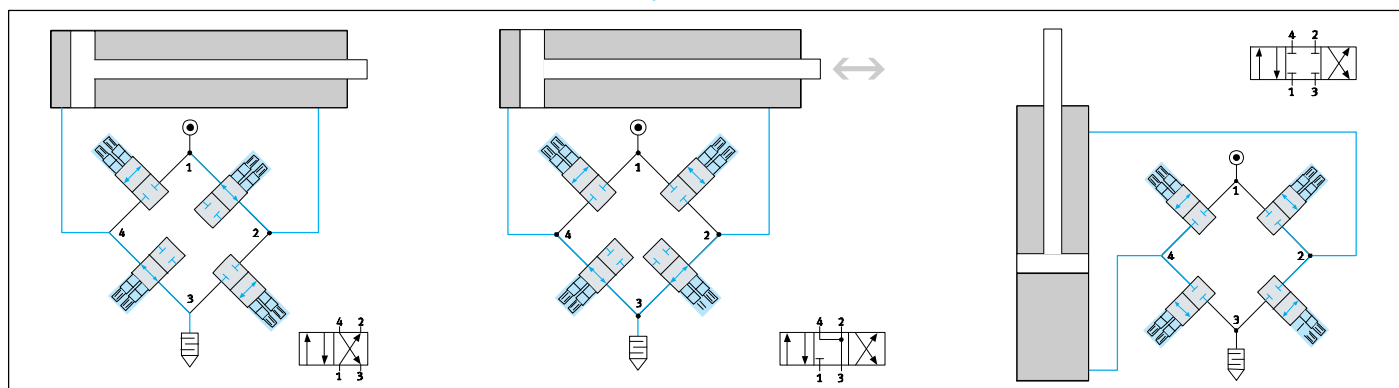
Ventilvarianz 1: Ein einziges Ventil ersetzt über 50 Einzelkomponenten

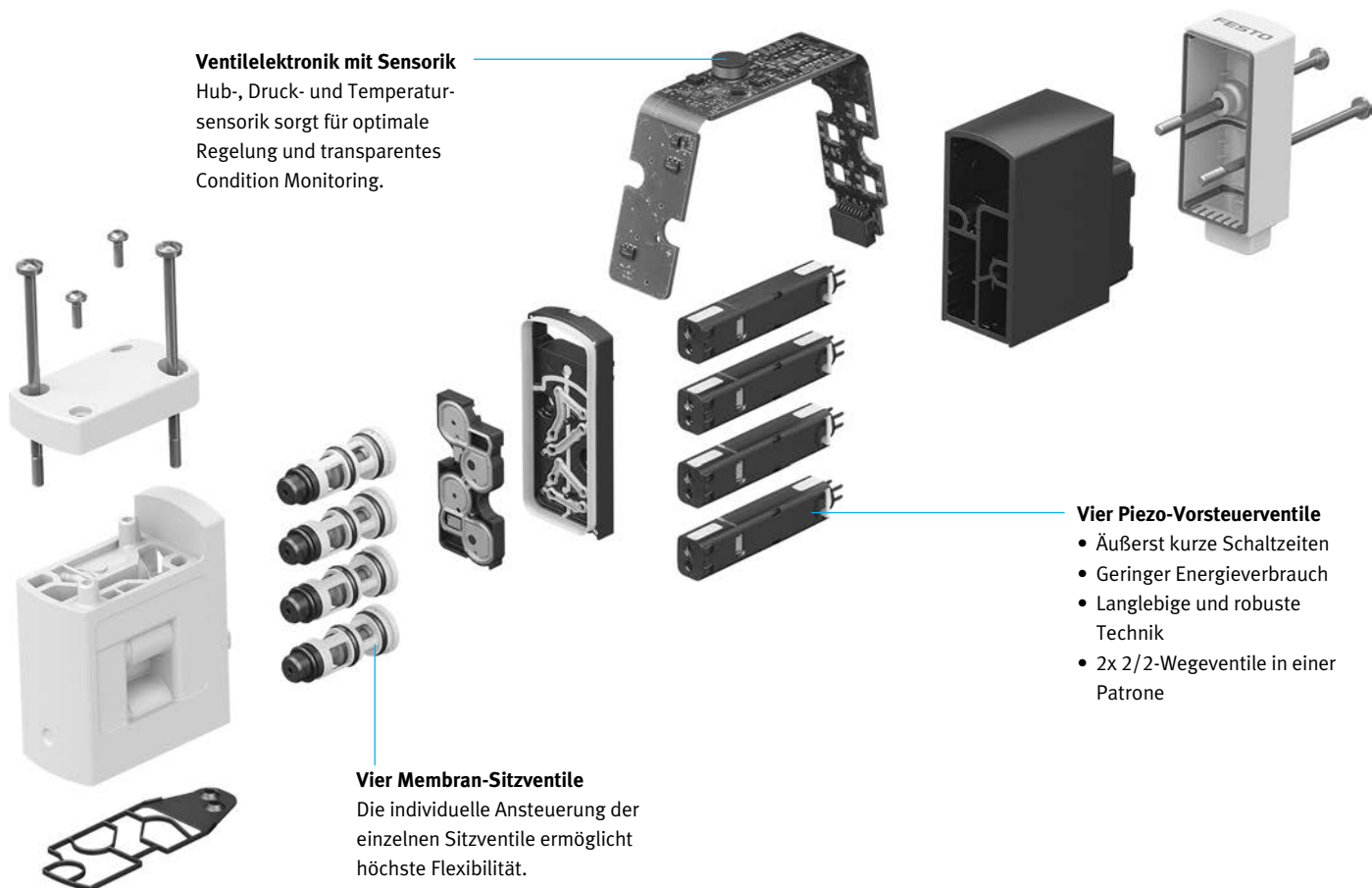
Die Brückenschaltung im Ventil des Festo Motion Terminal ist ein innovatives Ventilsystem, das auf den Grundelementen pneumatischer Ventilfunktionen basiert. Dadurch lassen sich mit einem Ventil sequenziell völlig unterschiedliche Funktionen realisieren.

- Vier 2/2-Wegeventile (Membran-Sitzventile) sind zu einer Vollbrücke verschaltet
- Jedes Membran-Sitzventil (grau) wird durch zwei Piezoventile (blau) proportional vorgesteuert und geregelt
- Sensoren überwachen den Ventilhub jedes Sitzventils und Drucksensoren die Drücke in den Anschlüssen 2 und 4

Alle vier Vorsteuerpatronen (blau) bilden so insgesamt acht proportional regelbare 2/2-Wegeventile ab. Dank der integrierten Sensorik und der proportionalen Ansteuerung mit der Möglichkeit, unabhängig zu be- und entlüften, sind jetzt verschiedenste gängige Ventilfunktionen und ganze Systemlösungen, z.B. Soft Stop, mit einer einzigen Ventiltechnologie möglich.

Von einfachen Wegeventilfunktionen bis zu komplexen Bewegungsaufgaben





Ventilelektronik mit Sensorik
Hub-, Druck- und Temperatursensoren sorgen für optimale Regelung und transparentes Condition Monitoring.

Vier Piezo-Vorsteuerventile

- Äußerst kurze Schaltzeiten
- Geringer Energieverbrauch
- Langlebige und robuste Technik
- 2x 2/2-Wegeventile in einer Patrone

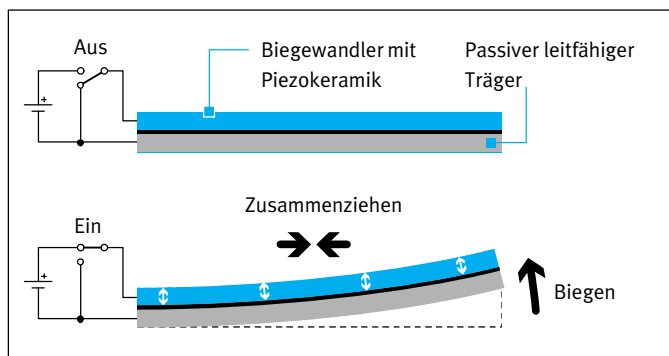
Vier Membran-Sitzventile
Die individuelle Ansteuerung der einzelnen Sitzventile ermöglicht höchste Flexibilität.

Selbstlernend und autark adaptierend

Jede Ventilscheibe des Festo Motion Terminal verfügt über analoge Druck- und Hubstellungssensoren, die ihre Daten kontinuierlich mit dem Controller austauschen. Das System wird dadurch befähigt, Bewertungen und Entscheidungen selbst vorzunehmen.

So kann z.B. bei Anpressvorgängen auf externe Kraftmessdosen zur Zustandsüberwachung verzichtet werden. Der Mix aus integrierter Sensorik und softwarebasierten Modellen spart nicht nur Geld, es vereinfacht auch das Gesamtsystem von der Konzeption bis hin zur Modernisierung.

So funktioniert Piezotechnologie



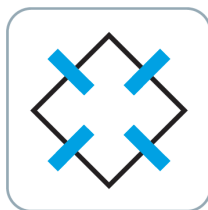
Die Vorteile von Piezoventilen

- Höchst präzises, stufenloses, proportionales Regeln
- Hohe Energieeffizienz durch sehr geringen Energieverbrauch
- Ohne Betriebsgeräusche
- Keine Wärmeentwicklung
- Extrem lange Lebensdauer mit mehr als 300 Millionen Schaltspielen

Motion Terminal VTEM

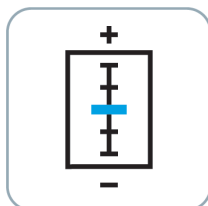
Flexibilität und Standardisierung Hand in Hand: durch die Motion Apps

Von der Konzeption bis zur Modernisierung Ihrer Maschine: Das Festo Motion Terminal bringt Ihnen Vorteile über die ganze Wertschöpfungskette hinweg. Entscheidend daran beteiligt: Motion Apps, die eine einzige Hardware steuern. Durch die nacheinander folgende Ausführung verschiedener Motion Apps eröffnen sich völlig neue Ansätze gegenüber bisherigen pneumatischen Lösungen. Auch sind Änderungen der Parameter im laufenden Betrieb möglich.



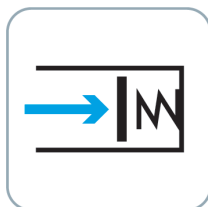
Wegeventilfunktionen

Höchste Flexibilität für Sondermaschinen, aber auch für das Optionenhandling in Serienanlagen: Beliebig oft und zu jedem Zeitpunkt können Sie die Standard-Wegeventilfunktionen wie z.B. 4/2, 4/3, 3/2 ... ändern, auch im laufenden Betrieb. Damit können Sie auf viele Anforderungen reagieren – per Knopfdruck.



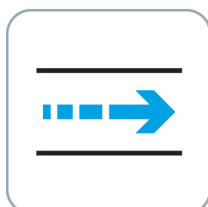
Proportional-Wegeventil

Erstmals bei Festo in einer Plattform integriert sind gleich zwei proportionale Durchflusssteuerungen in einem Ventil – eine wirtschaftliche und kompakte Lösung.



Soft Stop

Verkürzen Sie Ihre Taktzeiten um bis zu 70%! Mit Soft Stop realisieren Sie hochdynamische und zugleich sanfte Verfahrbewegungen ohne verschleißbehaftete Stoßdämpfer. Das reduziert Wartungszeiten, erhöht die Lebensdauer Ihrer Anlage und steigert so Ihre Produktivität.



Bewegungsprofil und Positionieren

Positionieren Sie frei über den gesamten Arbeitshub und steuern Sie die Zylinderbewegung. Geben Sie einfach ein Bewegungsprofil vor – mit folgenden Parametern: Beschleunigung; Geschwindigkeit; Verfahrzeit und Position. (Verfügbar Q2/2019 für ausgewählte Baureihen bis 300 mm Hub)



Proportional-Druckregelung

Platz- und Hardwarekosten sparen: Realisieren Sie zwei individuelle und unabhängige Proportional-Druckregelungen in nur einem Ventil – auch mit Vakuum!



Modellbasierte Proportional-Druckregelung

Verzichten Sie durch modellbasierte Regelung auf externe Sensorik. Durch die Hinterlegung weniger System-Randparameter wie Schlauchlänge, -durchmesser und Zylindergröße sorgt die vorausschauende Regelung für höchste Genauigkeit, denn bei dieser App können Druckabfall im Schlauch und Volumen regelungstechnisch kompensiert werden.



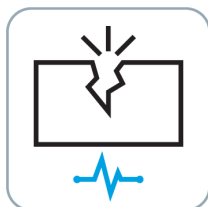
ECO-Fahrt

Betriebskosten reduzieren: Ihr Aktuator wird lastabhängig mit dem minimal benötigten Druck betrieben. Bei Bewegungsende kommt es also zu keinem weiteren Druckanstieg in der Antriebskammer. So sind energetische Einsparungen von bis zu 70% möglich. Bei einem einzigen DSBC32-100 mit 2 kg Last sind das ~100 € Einsparungen pro Jahr.



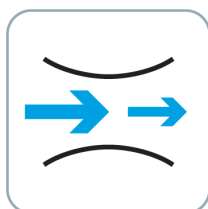
Wählbares Druckniveau

Sparen Sie Energie, indem Sie mehrere Druckniveaus einstellen. Sie setzen einfach den Druck für ausgewählte Bewegungen auf ein beliebig reduziertes Niveau zurück. Zusätzlich können Sie über die Drosseleinstellung die Geschwindigkeit steuern.



Diagnose Leckage

Weniger Anlagenstillstand durch vorbeugende Wartung und eine schnellere Fehlerallokation: Durch separate Diagnosezyklen und definierte Schwellwerte können Sie Leckagen in der vom Festo Motion Terminal betriebenen Applikation individuell detektieren und lokalisieren.



Zu- und Abluftdrosselung

Auf separate Drosselventile am Aktuator verzichten sowie schnell und komfortabel manipulationssichere Verfahrgeschwindigkeiten einstellen – per Knopfdruck. Darüber hinaus gibt es die Option, neue Bewegungsabläufe wie die dynamische Drosseleinstellung umzusetzen.



Verfahrvorgabe

Schnelle und einfache Inbetriebnahme, Stabilität im Betrieb: Sie geben nur die Verfahrvorgabe für das Ein- und Ausfahren ein. Die Verfahrvorgabe wird durch die Anpassung der Abluftdrosselfunktion eingelernt und anschließend beibehalten. Bei Einflüssen wie erhöhter Reibung durch Verschleiß adaptiert das System die Werte selbstständig.

Motion Terminal VTEM

So funktioniert's: Motion Apps auswählen

Das Festo Motion Terminal können Sie wie eine Ventilselabwicklung klassisch über den Online Shop bestellen. Neu in der bekannten Konfigurationsoberfläche sind die Auswahl und der Kauf der benötigten Motion App-Lizenzen, die bei der Auslieferung auf dem Controller abgelegt sind. In der Grundkonfiguration ist die Motion App-Lizenz „Wegeventilfunktionen“ immer enthalten.

Motion Apps: Verfügbare Lizenzen

Motion Apps, die wir als Lizenz-Pakete oder Multi-Apps anbieten, können Sie ohne Einschränkung auf allen Ventilplätzen des jeweiligen Motion Terminal nutzen.

Lizenzen für Einzel-Apps hingegen erwerben Sie pro genutzter Ventilfunktion. Der Ventilplatz ist dabei frei wähl- und wechselbar. Benötigen Sie zum gleichen Zeitpunkt beispielsweise 2-mal die Funktion Proportional-Druckregelung, muss man die Motion App-Lizenz 2-mal erwerben. Oder Sie passen den zeitlichen Ablauf so an, dass eine sequenzielle Nutzung nacheinander möglich ist.

Alle Lizenzen sind an das jeweilige Motion Terminal gebunden und nicht auf andere übertragbar.

Basis-Paket

Ob mit 4 oder 8 Ventilen, mit oder ohne digitale/analoge Eingangsmodule: Wie Sie Ihr Festo Motion Terminal auch konfigurieren, zur Hardware erhalten Sie für alle Ventilplätze die Motion App-Lizenz „Wegeventilfunktionen“ immer dazu – ohne weitere Kosten!

- Motion Terminal
- Wegeventilfunktionen

Start-Paket

Das Start-Paket beinhaltet die Lizenzen für die wichtigsten pneumatischen Grundfunktionen **für alle Ventilplätze**. Mit ihnen lassen sich bereits sehr viele Aufgaben realisieren. Diese Apps sind nur im Paket erhältlich.

- Wählbares Druckniveau
- Zu- und Abluftdrosselung
- Proportional-Wegeventil

Multi-Apps

Erweitern Sie gezielt den Funktionsumfang **für alle Ventilplätze**. Die Multi-Apps sind einzeln erhältlich.

- Diagnose Leckage
- ECO-Fahrt
- Verfahrzeitvorgabe

Einzel-Apps

Erweitern Sie gezielt den Funktionsumfang **für einen Ventilplatz**. Alle Apps sind einzeln erhältlich.

- Proportional-Druckregelung
- Modellbasierte Proportional-Druckregelung
- Soft Stop
- Bewegungsprofil und Positionieren (verfügbar Q2/2019 für ausgewählte Baureihen bis 300 mm Hub)



Motion Apps nachladen

Sie benötigen nach der Auslieferung eine weitere App? Laden Sie diese einfach mit Hilfe des Product Key in unserer App World herunter!

Wichtig: Für die Motion Apps ECO-Fahrt, Verfahrzeitvorgabe sowie Soft Stop benötigen Sie die schnellen Eingangsmodule CTMM sowie weitere Sensoren aus dem Zubehör des Festo Motion Terminal.

Energie sparen: neue Ansätze für Energieeffizienz

Die Technologie des Festo Motion Terminal erfüllt einen ganzheitlichen Ansatz für den energieeffizienten Betrieb pneumatischer Automatisierungstechnik. Dazu gehören die energiearmen Piezoventile in der Ventilverstufe, speziell entwickelte Motion Apps für energieeffiziente Betriebsmodi und die Diagnosefunktion für Leckagen.



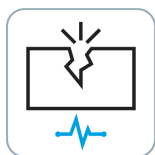
Energiearme Basistechnologie

Mit den energiearmen Piezoventilen lässt sich der Energieverbrauch für die Vorsteuerung um bis zu 90% senken – bei einer Lebensdauer von bis zu 300 Millionen Schaltspielen für die Vorsteuerventile.



Apps für energieeffizienten Betrieb

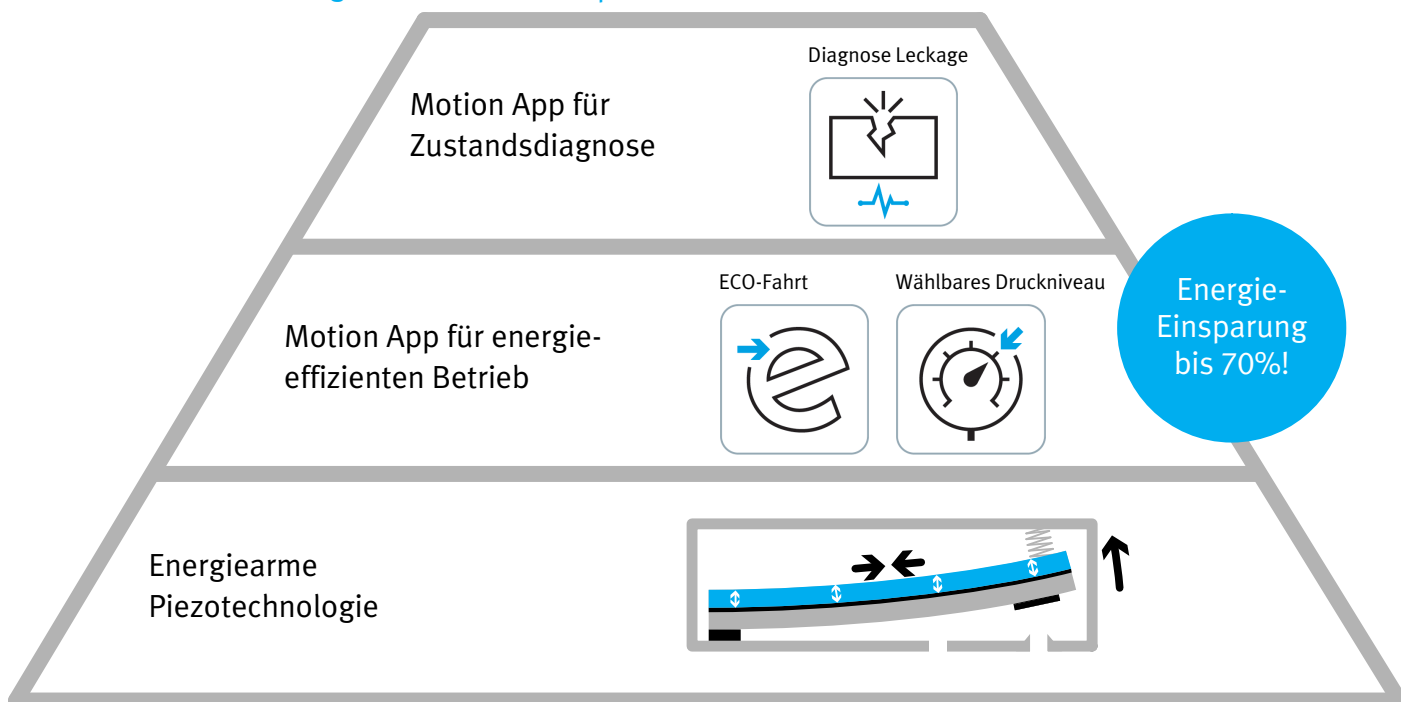
Die Motion Apps „ECO-Fahrt“ und „Wählbares Druckniveau“ ermöglichen es Betreibern, den Energieverbrauch zukünftig gezielt zu steuern. So sind mit der Motion App „ECO-Fahrt“ Einsparungen von bis zu 70% möglich. Weiter Apps werden folgen.



Eine App zur Leckage-Detektion

Die Motion App „Diagnose Leckage“ ermöglicht eine dauerhafte Zustandsüberwachung des an das Festo Motion Terminal angeschlossenen pneumatischen Systems. Leckagen werden dadurch frühzeitig erkannt.

Ganzheitliches und energieeffizientes Konzept



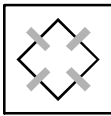
Produktübersicht

Motion Terminal

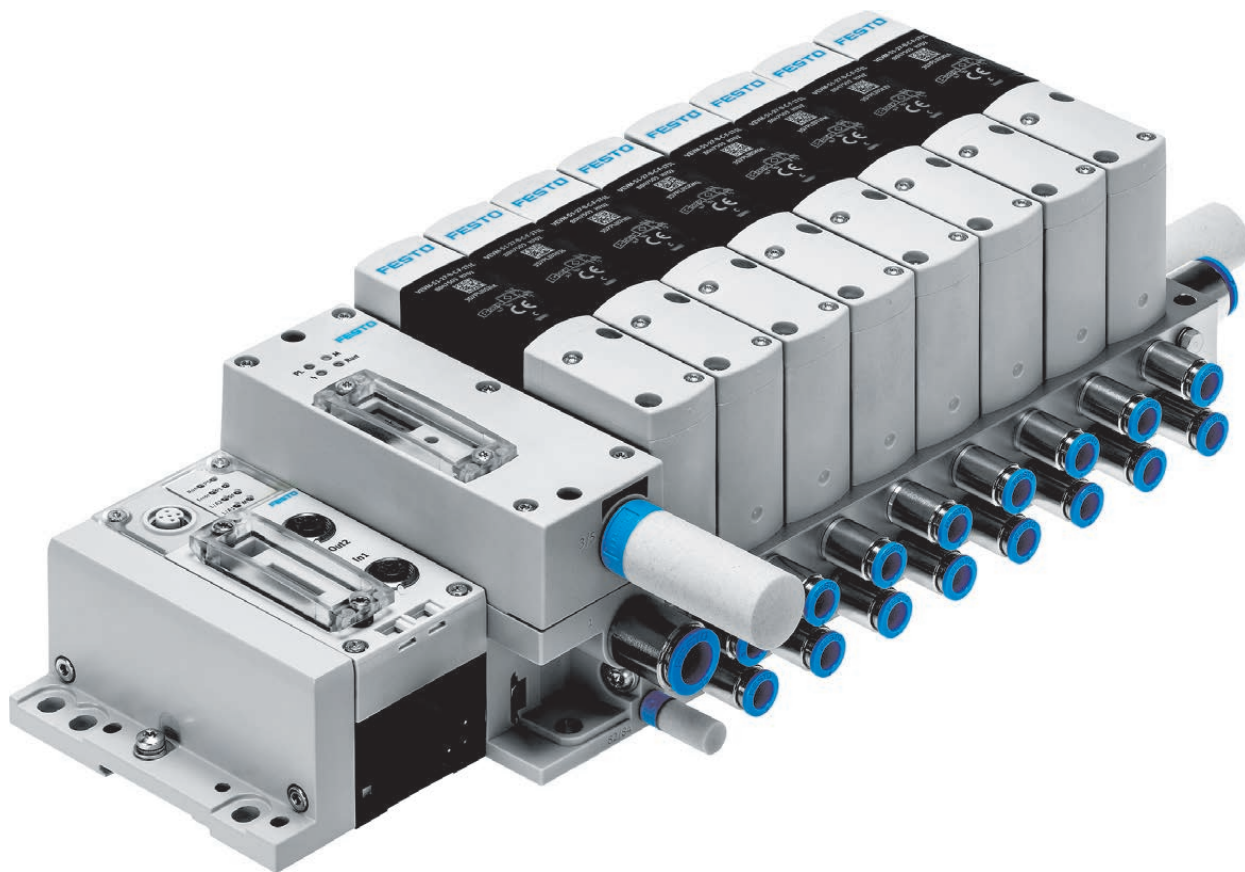


Typ	Motion Terminal VTEM
Ventilinselaufbau	Festraster
Rastermaß	28 mm
Max. Anzahl d. Ventilplätze	8
Normalnenndurchfluss	480 l/min
Pneumatischer Anschluss 1	G3/8
Betriebsdruck	3 ... 8 bar
Steuerdruck	3 ... 8 bar
Betätigungsart	elektrisch
Nennbetriebsspannung DC	24 V
Mediumtemperatur	-5 ... +50 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Viele Funktionen in einem Bauteil – dank Apps • Vereint die Vorzüge von Elektrik und Pneumatik • Höchstmögliche Standardisierung • Reduzierte Komplexität und Time to Market • Steigende Profitabilität und Know-how-Schutz • Geringer Installationsaufwand • Erhöhte Energieeffizienz
→ Seite/online	1169

Motion Apps



Typ	Motion Apps GAMM
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Eine neue Dimension der Flexibilität durch Motion Apps – ein einziges Ventil, zahlreiche unterschiedliche Funktionen • Beschleunigte Engineering-Prozesse • Kurze Reaktionszeiten ohne Anpassung der Hardware • Reduzierte Anlagenkomplexität • Kürzere Markteinführungszeiten für Ihre Anwendung • Steuer- und Regelungsprogramme für VEVN-Ventile
→ Seite/online	1169



Digitalisierte Pneumatik

- + Viele Funktionen in einem Bauteil dank Motion Apps
- + Vereint die Vorzüge von Elektrik und Pneumatik
- + Höchstmögliche Standardisierung
- + Reduzierte Komplexität
- + Steigende Profitabilität
- + Geringerer Installationsaufwand
- + Erhöhte Energieeffizienz

Motion Terminal

VTEM

Motion Terminal VTEM



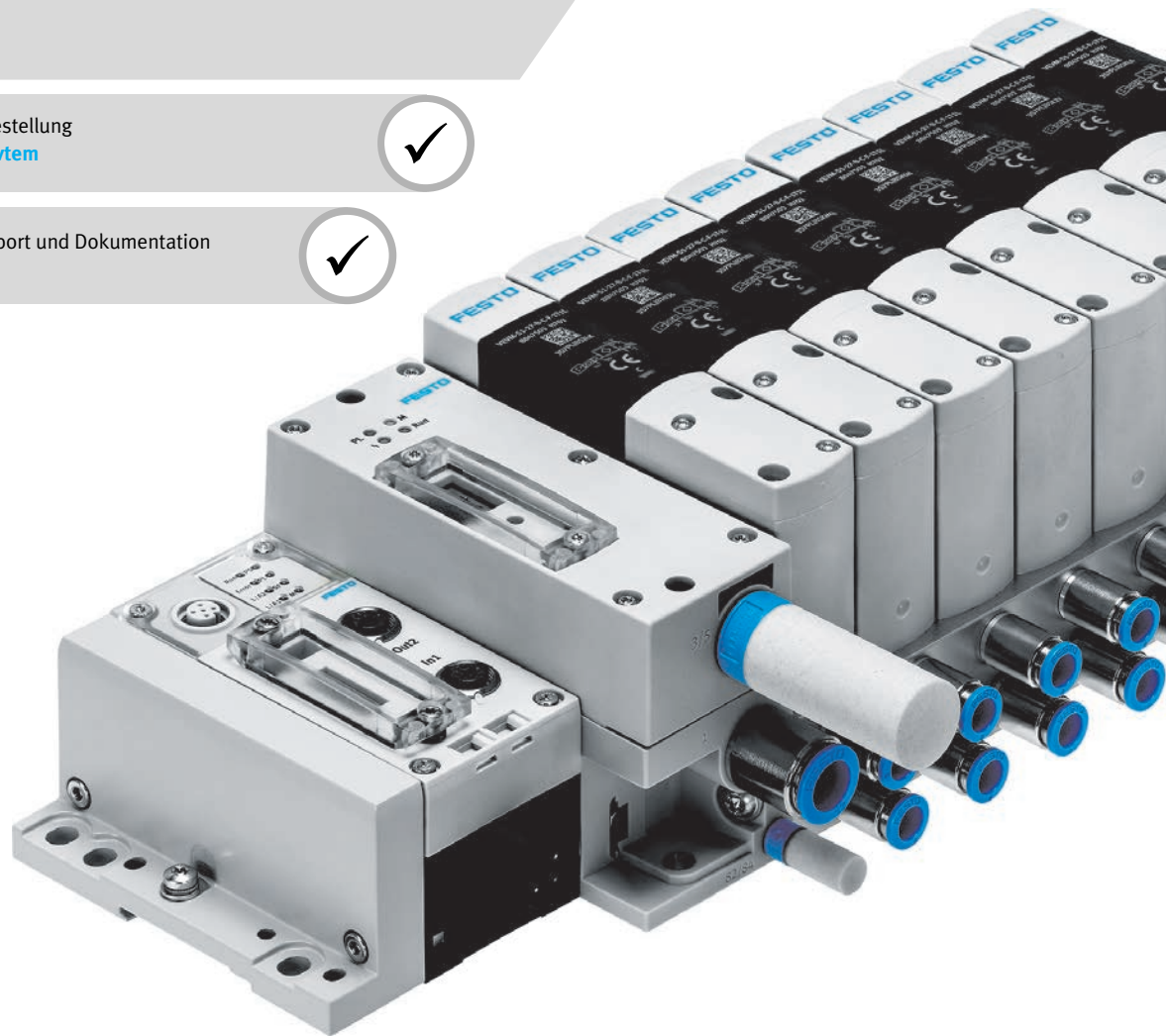
Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/vtem



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/vtem



- + Funktionskombinationen durch Motion Apps – in einem Ventil!
- + Sichere Prozesse durch höchste Reproduzierbarkeit und Manipulationssicherheit

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Beschreibung	→ Seite/ online	
Pneumatik/Mechanik	pneumatische Verkettung	Festraster <ul style="list-style-type: none"> • 4 oder 8 Ventilplätze • 0 oder 2 Plätze für Eingangsmodule • mit Elektrik-Anschaltung für Terminal CPX • Zuluft-/Abluft- und Arbeitsanschlüsse für die montierten Ventile • Steuerluftversorgung für die montierten Ventile • elektrische Ansteuerung für die montierten Ventile 	1173	
	Ventil	4x 2/2-Wegeventil <ul style="list-style-type: none"> • Stellung bei Ausfall der Spannungsversorgung/Signalisierung – alle Kanäle geschlossen • zu einer Vollbrücke verschaltet • proportionale Vorsteuerung durch Piezovenile • Sensor überwachter Öffnungsgrad des Ventils • Drucksensoren in Anschluss 2 und 4 	1174	
Elektronik	Eingangsmodul	analog <ul style="list-style-type: none"> • 8 analoge Eingänge • M8, 4-polig • ausschließlich zur Regelung der über die Motion Apps bereitgestellten Funktionen • Daten können durch die Motion Apps an übergeordnete Steuerung übertragen werden 	1175	
		digital <ul style="list-style-type: none"> • 8 digitale Eingänge • M8, 3-polig • ausschließlich zur Steuerung der über die Motion Apps bereitgestellten Funktionen • Daten können durch die Motion Apps an übergeordnete Steuerung übertragen werden 	1175	
Motion Apps	Basis-Paket	Wegeventilfunktionen	Ventiltyp und Schaltzustand können einem Ventil zyklisch zugewiesen werden	1176
	Start-Paket	Proportional-Wegeventil	Ventiltyp, Schaltzustand sowie eine kontinuierliche Ventilöffnung können einem Ventil zyklisch zugewiesen werden	1176
		Zu- und Abluftdrosselung	Drosselfunktion	1177
		Wählbares Druckniveau	energiesparende Zylinderbewegung durch reduziertes Druckniveau	1179
	Zusätzliche Motion Apps	Proportional-Druckregelung	<ul style="list-style-type: none"> • Regelung der beiden Ventilausgangsdrücke unabhängig voneinander • Entspricht zwei Proportionaldruckregelventilen auf einem Ventilplatz 	1177
		Modellbasierte Proportional-Druckregelung	<ul style="list-style-type: none"> • Regelung der beiden Ventilausgangsdrücke unabhängig voneinander • Entspricht zwei Proportionaldruckregelventilen auf einem Ventilplatz • dynamischere Regelung durch Berücksichtigung des Druckabfalls im Schlauch 	vtem
		ECO-Fahrt	für Anwendungen mit geringer Masse oder langsamer Verfahrensbewegung	1178
		Verfahrzeitvorgabe	Verfahrzeit für das Ein- und Ausfahren vorgegeben	1179
	Diagnose Leckage	Luftverbrauchsüberwachung	1180	

Hinweis

Das Motion Terminal kann schnell und einfach online bestellt werden. Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ www.festo.com/catalogue/vtem

Motion Terminal VTEM

Merkmale

Innovativ

Piezoverventile als Vorsteuerung erzielen:

- Druckregelfunktionalität
- Höchste Lebensdauer
- Minimaler Energiebedarf
- Niedrige Leckage in der Funktion eines Proportionaldruckregelventils

Integrierter Controller ermöglicht:

- Funktion des Ventils zyklisch änderbar
- Funktionsintegration über Motion Apps

Lizenz-Pakete

Jedem Motion Terminal VTEM wird ein Paket von Motion App-Lizenzen zugewiesen. Der Umfang kann nachträglich erweitert werden, eine Übertragung der Lizenzen von einem Motion Terminal VTEM zu einem anderen ist nicht möglich. Innerhalb des Motion Terminal können die vorhandenen Ventilfunktionen sowohl zeitlich als auch räumlich beliebig jedem einzelnen Ventil zugewiesen werden.

Die integrierte Sensorik ermöglicht eine umfassende Überwachung der Ventilfunktionen.

Der Controller des Motion Terminal ist in der Lage mit diesen Informationen komplexere Aufgaben zur Druckregelung oder Schaltung angeschlossener Aktuatoren zu realisieren.

Variabel

Die zu einer Vollbrücke verschalteten Ventile innerhalb eines Ventilkörpers ermöglichen die Realisierung unterschiedlichster Wegeventil Funktionen auf einem Ventilplatz.

Diese Funktionen werden dem Ventil durch die angeschlossene Steuerung zugewiesen und können während des Betriebs gewechselt werden.

Durch die vorhandene Druckregelfunktionalität der Ventile in Verbindung mit der integrierten Vorsteuerung können feinfühligere Verfahrensaufgaben selbständig durch das Motion Terminal VTEM durchgeführt werden.

Integrierte Sensorik

Integrierte Sensoren überwachen:

- den Öffnungsgrad des Ventils (Durchfluss für Zuluft und Abluft)
- den Druck

Die Überwachung erfolgt:

- individuell für jedes Ventil
- individuell für jeden Anschluss eines Ventils

Die Fähigkeit Druck und Durchfluss anzupassen, in Verbindung mit der integrierten Sensorik ermöglicht die direkte Beeinflussung der Zylinderbewegung.

Damit können vielfältige Anforderungen erfüllt werden:

- Unabhängig regelbare mengenproportionale Zu- und Abluft für jede Zylinderkammer
- Sanftlauf
- Schnelllauf
- Lärmreduktion
- reduzierte Vibrationen
- Abluftdrosseln können entfallen
- Stoßdämpfer können entfallen

Betriebsicher

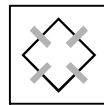
Integrierte Sensoren überwachen den Schaltzustand der Ventile und den Druck in Kanal 1, Kanal 3, Kanal 2 und Kanal 4.

Optionale Eingangsmodule erlauben die Überwachung angeschlossener Aktuatoren. Diese Informationen werden im Motion Terminal VTEM selbst ausgewertet und auch an eine übergeordnete Steuerung übertragen.

Basis-Paket

Beinhaltet:
Wegeventilfunktionen

Das Basis-Paket ist grundsätzlicher Bestandteil des Motion Terminals. Es ist bei jedem Motion Terminal enthalten.

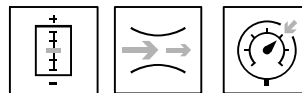


Start-Paket

Beinhaltet:

- Proportional-Wegeventil
- Zu- und Abluftdrosselung
- Wählbares Druckniveau

Das Start-Paket kann einzeln zum Motion Terminal dazu bestellt werden.



Montagefreundlich

- kein Ventilwechsel erforderlich, Wegeventil Funktion wird per Software zugewiesen
- reduzierter Lagerplatz: ein Ventil für alle Funktionen
- integrierte Befestigungspunkte für Wand- und Hutschienenmontage
- integrierte Drosselfunktionalität, manueller Einstellvorgang entfällt
- Funktionen von 50 Einzelkomponenten integriert über Motion Apps

Zusätzliche Motion Apps

- Proportional-Druckregelung
- ECO-Fahrt
- Fahrzeitvorgabe
- Diagnose Leckage

Als Erweiterung können verschiedene Motion Apps einzeln zum Motion Terminal dazu bestellt werden.

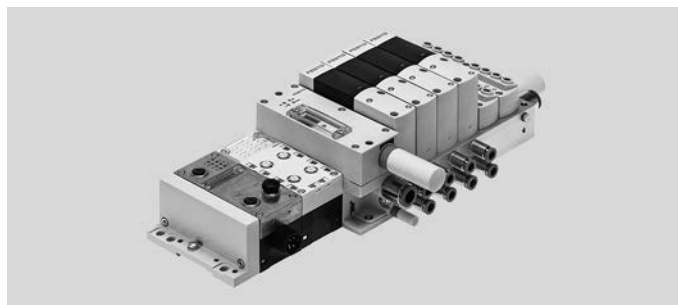


Datenblatt – Motion Terminal VTEM

Durchfluss
bis 480 l/min

Breite der Ventile
27 mm

Spannung
24 V DC



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Aufbau	Festraster	
Elektrische Ansteuerung	Feldbus	
Betätigungsart	elektrisch	
Nennbetriebsspannung [V DC]	24 ±25%	
Maximale Anzahl Ventilplätze	8	
Rastermaß [mm]	28	
Vakuumentauglichkeit	ja	
Steuerluftversorgung	intern oder extern	
Schutzart	IP65	

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebs-/Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4], inerte Gase
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich
Betriebs-/Steuerdruck [bar]	3 ... 8
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50
Mediumtemperatur [°C]	-5 ... +50

Pneumatische Anschlüsse		Gewinde
Versorgung	1	G3/8
Anschluss Entlüftung	3	G3/8
Steuerluftversorgung	14	M5
Steuerabluft	84	M7
Atmungsöffnung		M7
Arbeitsanschlüsse	2	G1/8
	4	G1/8

Werkstoffe	
Dichtungen	TPE-U(PU), NBR

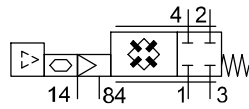
Motion Terminal VTEM

Datenblatt – Ventile VEVM

Durchfluss
bis 480 l/min

Breite der Ventile
27 mm

Spannung
24 V DC

**Technische Daten**

Ventilfunktion	per Motion App zuweisbar
Motion Apps	Wegeventilfunktionen
	Proportional-Wegeventil
	Proportional-Druckregelung
	Zu- und Abluftdrosselung
	ECO-Fahrt
	Verfahrzeitvorgabe
	Wählbares Druckniveau
	Diagnose Leckage
Rückstellart	mechanische Feder
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Sitz
Dichtprinzip	weich
Betätigungsart	elektrisch
Steuerart	vorgesteuert
Strömungsrichtung	nicht reversibel, Druck an 1 und Abluft bzw. Vakuum an 3
Vakuumtauglichkeit	ja
Nennweite [mm]	4,2
Normalnenndurchfluss [l/min]	480
Schaltzeit ein/aus [ms]	8,5/8,5

Betriebs- und Umweltbedingungen

Betriebs-/Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4], inerte Gase
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich
Betriebs-/Steuerdruck [bar]	3 ... 8
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50
Mediumtemperatur [°C]	-5 ... +50

Elektrische Daten

Elektrischer Anschluss	über Anschlussplatte
Nennbetriebsspannung [V DC]	24
Leistungsaufnahme [W]	1,25
Statusanzeige	LED blau (Ventil in Betrieb) LED rot (Störung)
Einschaltdauer ED [%]	100

Werkstoffe

Gehäuse	PA
Dichtungen	TPE-U(PU), NBR

Datenblatt – Eingangsmodul

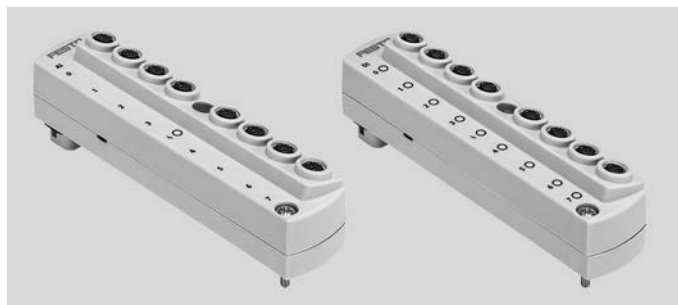
Funktion

Eingangsmodule ermöglichen den Anschluss von analogen und digitalen Sensoren an das Motion Terminal.

Die Eingangssignale werden für die Bewegungsaufgaben verwendet, können aber auch von einer Motion App zur übergeordneten Steuerung durchgeschleift werden.

Anwendungsbereich

- Eingangsmodule für 24 V DC Sensorversorgungsspannung
- Digitalmodul mit PNP-Logik
- Analogmodul für 4 ... 20 mA



Technische Daten		digitales Eingangsmodul	analoges Eingangsmodul
Elektrischer Anschluss		Dose M8x1, 3-polig	Dose M8x1, 4-polig
Anzahl Eingänge		8	8
Kennlinie Eingänge		nach IEC 61131-2, Typ 2	IEC1131-T2
Signalbereich Eingänge		Signal 0: ≤ 5 V Signal 1: ≥ 11 V	4 ... 20 mA
Schaltlogik Eingänge		PNP	–
Absicherung		interne elektronische Sicherung	interne elektronische Sicherung
Diagnose per LED		Fehler pro Modul Status pro Kanal	Fehler pro Modul –
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24	24
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	typisch 12	typisch 12
Maximale Leitungslänge	[m]	30	30

Werkstoffe

Gehäuse	PA
---------	----

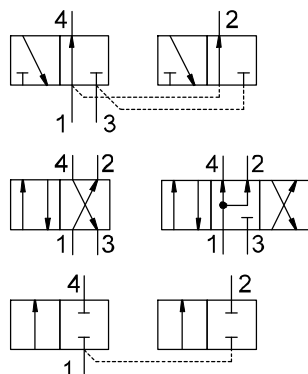
Betriebs- und Umweltbedingungen

Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50
---------------------	------	------------

Motion Terminal VTEM

Datenblatt – Motion App Wegeventilfunktionen

- 2x 2/2-Wegeventil
- 2x 3/2-Wegeventil
- 4/2-Wegeventil
- 4/3-Wegeventil
- Bestandteil des Basis-Paketes



Funktionsweise

Die Motion App Wegeventilfunktionen ermöglicht, einem Ventilplatz die Eigenschaften eines herkömmlichen Pneumatikventils zu zuweisen.

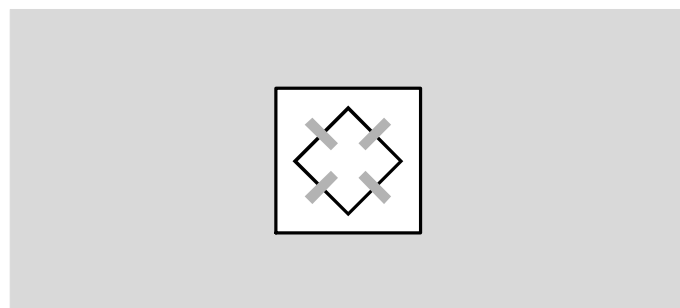
Die integrierten Sensoren ermöglichen eine Überwachung der Schaltstellung.

Bei Unterbrechung von Steuerdruck- oder Stromversorgung werden alle Kanäle gesperrt.

Nutzen

Die Zuweisung der Wegefunktion bedeutet eine deutlich geringere Teilevielfalt. Der anfängliche konstruktive Aufwand verringert sich dadurch.

Im Falle eines Austauschs ist es nicht mehr erforderlich, das spezielle Ventil zu ermitteln; die Funktion wird dem neuen Ventil durch die Steuerung zugewiesen. Durch die zyklische Zuweisung wird es möglich eine Reihe von Ventilfunktionen zeitlich versetzt auf einem Ventilplatz zu realisieren.



Wirkungsbereich

- für das gesamte Motion Terminal
- für jeden einzelnen Ventilplatz eines Motion Terminal je nach Zuweisung
- zyklisch zuweisbar

Daten

Steuerung zum Ventil

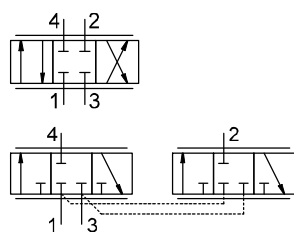
- Wegeventil Funktion
- einzunehmende Schaltstellung

Ventil zur Steuerung

- Schaltstellung
- Druck in Kanal 2
- Druck in Kanal 4

Datenblatt – Motion App Proportional-Wegeventil

- 4/3 Wege-Proportionalventil
- 2x 3/3 Wege-Proportionalventil
- Bestandteil des Start-Paketes



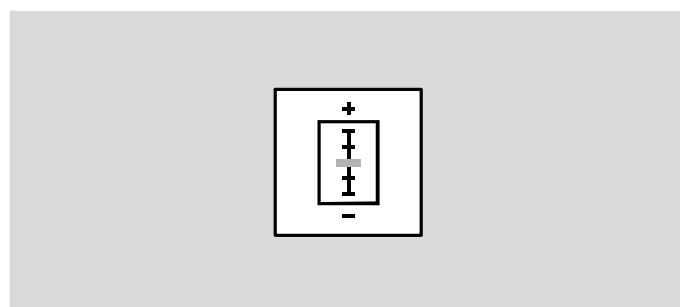
Funktionsweise

Die Funktion Proportional-Wegeventil wird wie die Wegeventilfunktion einem Ventilplatz zugewiesen.

Die integrierten Sensoren ermöglichen ein Überwachen von Schaltstellung und Öffnungsgrad der Ventile.

Nutzen

- minimale Leckage (Sitzventile)
- niedriger Stromverbrauch
- zwei unabhängig voneinander geregelte Anschlüsse an einem Ventilplatz
- unterschiedliche Regelcharakteristik einstellbar



Wirkungsbereich

- für das gesamte Motion Terminal
- für jeden einzelnen Ventilplatz eines Motion Terminal je nach Zuweisung
- zyklisch zuweisbar

Daten

Steuerung zum Ventil

- Wegeventil Funktion
- einzunehmende Schaltstellung
- Regelcharakteristik
- Ventilstellung (-100 ... +100 %)
- Kanal sperren

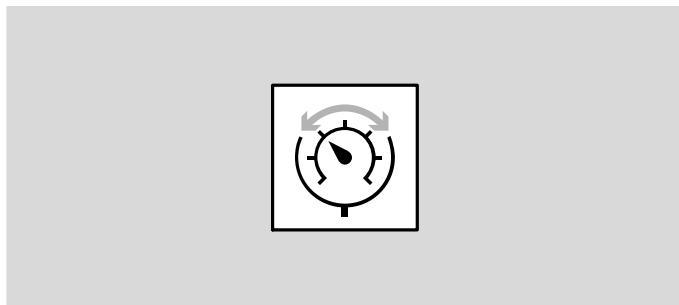
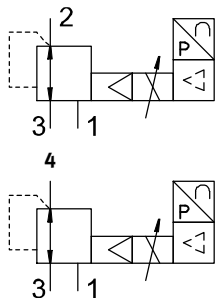
Ventil zur Steuerung

- gemessene Ventilstellung (-100 ... +100 %)

Datenblatt – Motion App Proportional-Druckregelung

Druck -0,9 ... +7 bar

- Druckregelung in Kanal 2
- Druckregelung in Kanal 4



Funktionsweise

Die Proportional-Druckregelung ermöglicht an Kanal 2 und Kanal 4 voneinander unabhängige, geregelte Drücke zur Verfügung zu stellen

Die integrierten Sensoren ermöglichen eine präzise Überwachung des Druckes.

Es stehen folgende Regelcharakteristiken zur Verfügung:

- Kleine Volumen
- Mittlere Volumen
- Große Volumen
- Selbst konfigurierte Einstellung

Nutzen

- zwei Druckregler pro Ventilplatz
- einfache Parametrierung
- Vakuumregelung

Einsatzbereich

- Kraft regeln bei bekannter Wirkfläche
- Anpressdruck regeln
- Prozessventile ansteuern
- Vakuumsteuerung mit Abwurfimpuls

Wirkungsbereich

- für das gesamte Motion Terminal
- für jeden einzelnen Ventilplatz eines Motion Terminal je nach Zuweisung
- zyklisch zuweisbar

Daten

Steuerung zum Ventil

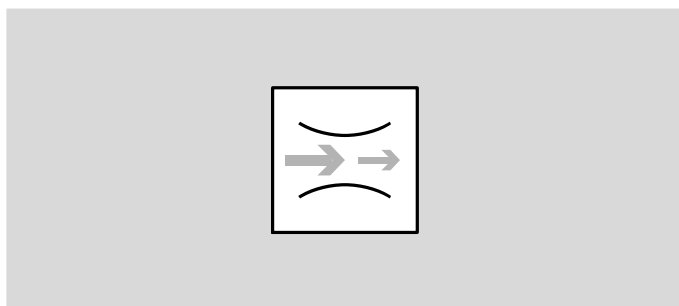
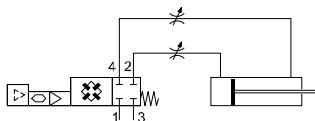
- Druck an Kanal 2 (Soll-Wert)
- Druck an Kanal 4 (Soll-Wert)

Ventil zur Steuerung

- Druck an Kanal 2 (Ist-Wert)
- Druck an Kanal 4 (Ist-Wert)

Datenblatt Motion App Zu- und Abluftdrosselung

- Zuluft Drosselung
- Abluft Drosselung
- Bestandteil des Start-Paketes



Funktionsweise

Für jeden Kanal lässt sich der Durchfluss individuell einstellen, Zuluft- und Abluftdrosselung werden unabhängig voneinander eingestellt.

Für eine Änderung der Drosselung ist kein Techniker vor Ort mehr erforderlich.

Nutzen

- Drosselung im laufenden Betrieb fernsteuerbar (Einstellung über Steuerung)
- reproduzierbare Drosselquerschnitte über Steuerung einstellbar
- verringerte Komponentenvielfalt, da mechanische Drossel entfällt
- Drosselstellung im laufenden Betrieb abrufbar
- manipulationssicher

Wirkungsbereich

- für das gesamte Motion Terminal
- für jeden einzelnen Ventilplatz eines Motion Terminal je nach Zuweisung
- zyklisch zuweisbar
- Regelgenauigkeit $\pm 3\%$

Daten

Steuerung zum Ventil

- Drosselstellung Zuluft 0 ... 100% (empfohlene Werte: 5 ... 100%)
- Drosselstellung Abluft 0 ... 100% (empfohlene Werte: 5 ... 100%)
- Schrittweite 0,01%

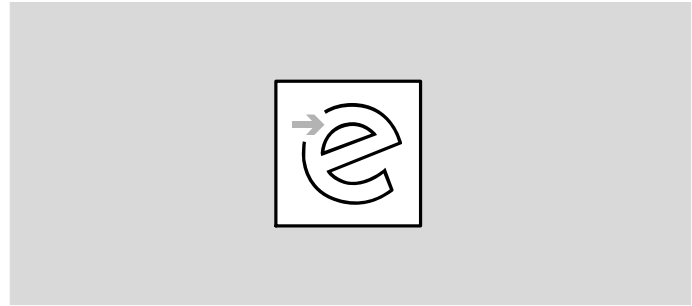
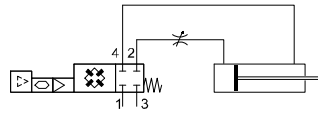
Ventil zur Steuerung

- Drosselstellung Zuluft
- Drosselstellung Abluft

Motion Terminal VTEM

Datenblatt – Motion App ECO-Fahrt

- Zuluftdrosselung mit Endlagenabschaltung
- Für energiesparendes Ausfahren und Einfahren des Zylinders einsetzbar



Zusätzlich erforderlich:

- Ein digitales Eingangsmodul CTMM
- Zwei digitale Sensoren (PNP, Schließer) zur Bestimmung der Endlage des Antriebs

Funktionsweise

Für eine energiesparende Zylinderbewegung wird bei ungedrosselter Entlüftung der Zylinder mit gedrosselter Zuluft ausgefahren.

Bei Erreichung der Endlage wird die Zuluftseite gesperrt, Druckniveau und Zylinderposition werden so gehalten.

Für diese Funktion wird die Zylinderposition über zwei Endlagenschalter erfasst.

Nutzen

- erheblich energieeffizienter durch Zuluftdrosselung und Druckabschaltung in Endlage
- Energie-/Druckverbrauch wird automatisch an die Belastung angepasst
- Nachregulierung bei Abweichen aus der Endlage
- geeignet für die Bewegung geringer Massen mit geringer Geschwindigkeit

Wirkungsbereich

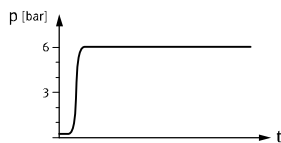
- für das gesamte Motion Terminal
- für jeden einzelnen Ventilplatz eines Motion Terminal je nach Zuweisung
- zyklisch zuweisbar

Daten

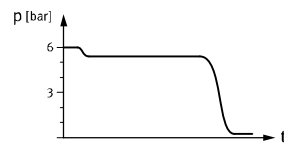
- Steuerung zum Ventil
- Drosselstellung Zuluft, 5 ... 100%
- Ventil zur Steuerung
- Druck an Kanal 2
 - Druck an Kanal 4
 - Endlage erreicht

Druckverlauf ohne ECO-Fahrt

Druck an Kanal 2



Druck an Kanal 4

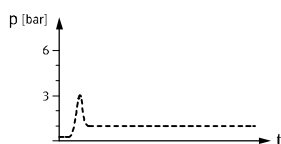


- hoher Druck an Kanal 2
- hoher Druck an Kanal 4
- Zuluft ungedrosselt
- Abluftdrosselung

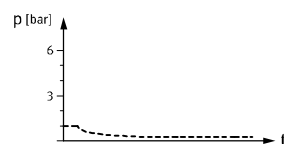
- Druckdifferenz gemäß benötigtem Kraftaufwand für die Bewegung
- hohe Kraft in Endlage
- hoher Energieverbrauch

Druckverlauf mit ECO-Fahrt

Druck an Kanal 2



Druck an Kanal 4



- geringer Druck an Kanal 2
- geringer Druck an Kanal 4
- Zuluftdrosselung
- Abluft ungedrosselt

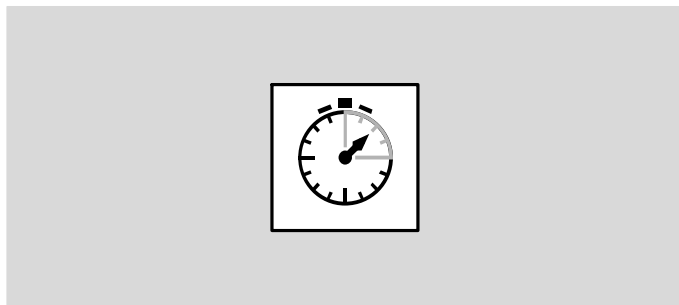
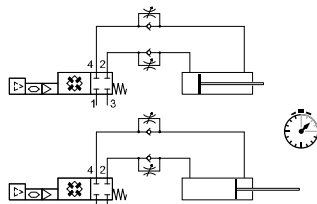
- Druckdifferenz gemäß benötigtem Kraftaufwand für die Bewegung
- geringe Kraft in Endlage
- niedriger Energieverbrauch

Datenblatt – Motion App Verfahrzeitvorgabe

- Selbstlernende Abluftdrosselung zur Regelung der Verfahrzeit

Zusätzlich erforderlich:

- Ein digitales Eingangsmodul CTMM
- Zwei digitale Sensoren (PNP, Schließer) zur Bestimmung der Endlage des Antriebs



Funktionsweise

Dem Motion Terminal VTEM wird die Verfahrzeit für das Ein- und Ausfahren vorgeben. Selbständig wird anhand der Sensordaten der Endlagenschalter die reale Verfahrzeit ermittelt und die Abluftdrosselung angepasst, bis die vorgegebene Verfahrzeit erreicht wird.

Die Überwachung und Anpassung erfolgen permanent, so dass Veränderungen am System kompensiert werden.

Nutzen

- adaptiv und selbsteinstellend
- gleichbleibende Zykluszeiten
- Verfahrzeit über die Steuerung änderbar
- Schwankungen im Versorgungs- oder Abluftdruck werden automatisch erfasst und berücksichtigt
- Zugriff passwortgeschützt
- Verwendung einfacher Zylinderschalter
- Druckaufbaufunktion zur Vermeidung gefährlicher Zylinderbewegungen

Wirkungsbereich

- für das gesamte Motion Terminal
- für jeden einzelnen Ventilplatz eines Motion Terminal je nach Zuweisung
- zyklisch zuweisbar
- in Verbindung mit Endlagenschalter

Daten

Steuerung zum Ventil

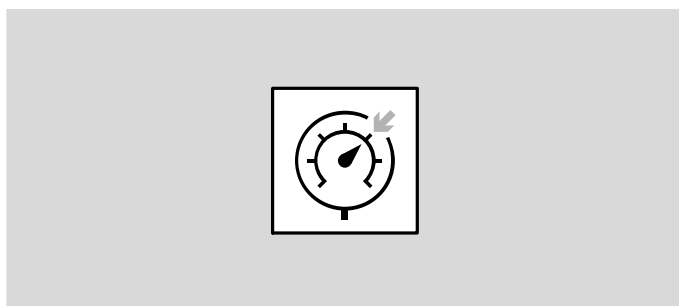
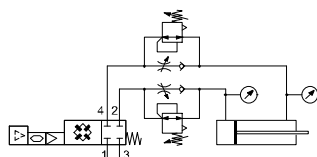
- Ausfahren
- Einfahren
- beide Kammern entlüften
- beide Kammern sperren

Ventil zur Steuerung

- gemessene Verfahrzeit
- Endlage erreicht

Datenblatt – Motion App Wählbares Druckniveau

- Druckregelung an Kanal 2 und Durchfluss an Kanal 4
- Druckregelung an Kanal 4 und Durchfluss an Kanal 2
- Bestandteil des Start-Paketes



Funktionsweise

Für die Kanäle 2 und 4 kann jeweils unabhängig voneinander ein gewünschter Sollwert vorgegeben werden.

Das Motion Terminal VTEM reguliert den Druck selbsttätig und signalisiert der übergeordneten Steuerung den real in Kanal 2 und Kanal 4 anliegenden Druck.

Im belüftenden Kanal erfolgt die Druckregelung, während im jeweils anderen Kanal die voreingestellte Abluftdrosselung aktiv ist.

Nutzen

- energiesparende Bewegung mit reduziertem Druck
- Druckregelung in Endlage
- Druck kann ferngesteuert geändert und für jeden Antrieb und Bewegungsrichtung individuell vorgegeben werden
- durch variabel einstellbare Drücke in der Endlage kann eine definierte Kraft (z.B. Pressen) in der Applikation abgebildet werden

Wirkungsbereich

- für das gesamte Motion Terminal
- für jeden einzelnen Ventilplatz eines Motion Terminal je nach Zuweisung
- zyklisch zuweisbar
- für Zylinder mit pneumatischer Dämpfung

Daten

Steuerung zum Ventil

- Druck an Kanal 2 und Drosselöffnung an Kanal 4
- Druck an Kanal 4 und Drosselöffnung an Kanal 2

- Anhalten
- Ausfahren
- Einfahren
- beide Kammern entlüften

Ventil zur Steuerung

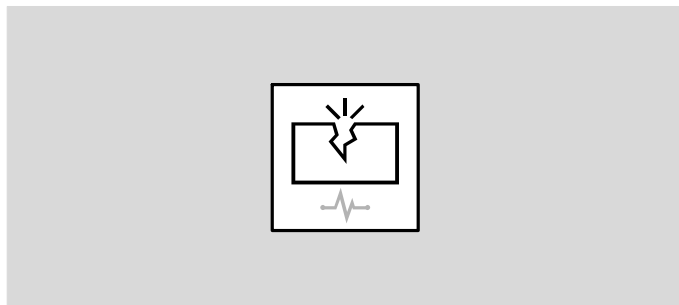
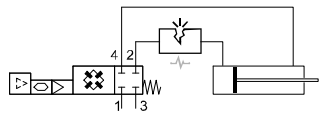
- Druck an Kanal 2 und Kanal 4

Motion Terminal VTEM

Datenblatt – Motion App Diagnose Leckage

Durchfluss

Messbereich 2 ... 50 l/h

**Funktionsweise**

Für die Berechnung der Leckage wird der Druckabfall an einem Ventil (Antrieb in Endlage) ermittelt. Um den ermittelten Wert bewerten zu können, wird über eine Messung zu Beginn des Beobachtungszeitraumes ein Referenzwert ermittelt. Das Motion Terminal VTEM vergleicht den Wert aus weiteren Messungen mit diesem Referenzwert.

Aus diesem Vergleich erfolgt eine Bewertung anhand einstellbarer Grenzwerte. Die Bewertung und die Differenz zwischen aktuell gemessenem Wert und Referenzwert werden zurück gemeldet.

Während der Ausführung der Diagnose fährt die Bewegungsaufgabe selbstständig den Zylinder aus und ein.

Die Überprüfung der Leckage erfolgt nicht im laufenden Betrieb, sondern wird separat als Prüfzyklus gestartet.

Nutzen

Eine erhöhte Leckage kann durch einen akuten Defekt (beschädigte Verschlauchung) oder durch Verschleiß und Alterung der angeschlossenen Komponenten entstehen.

Durch eine regelmäßige Überprüfung der Leckage kann daher:

- ein plötzlich entstandenes Leck ermittelt werden
- Verschleiß an Zylindern und Ventilen frühzeitig erkannt werden

Wirkungsbereich

- für alle Ventilplätze eines Motion Terminal
- benötigt Messfahrt
- nicht für Vakuumanwendungen
- für alle Arten von pneumatischen Verbrauchern

Daten

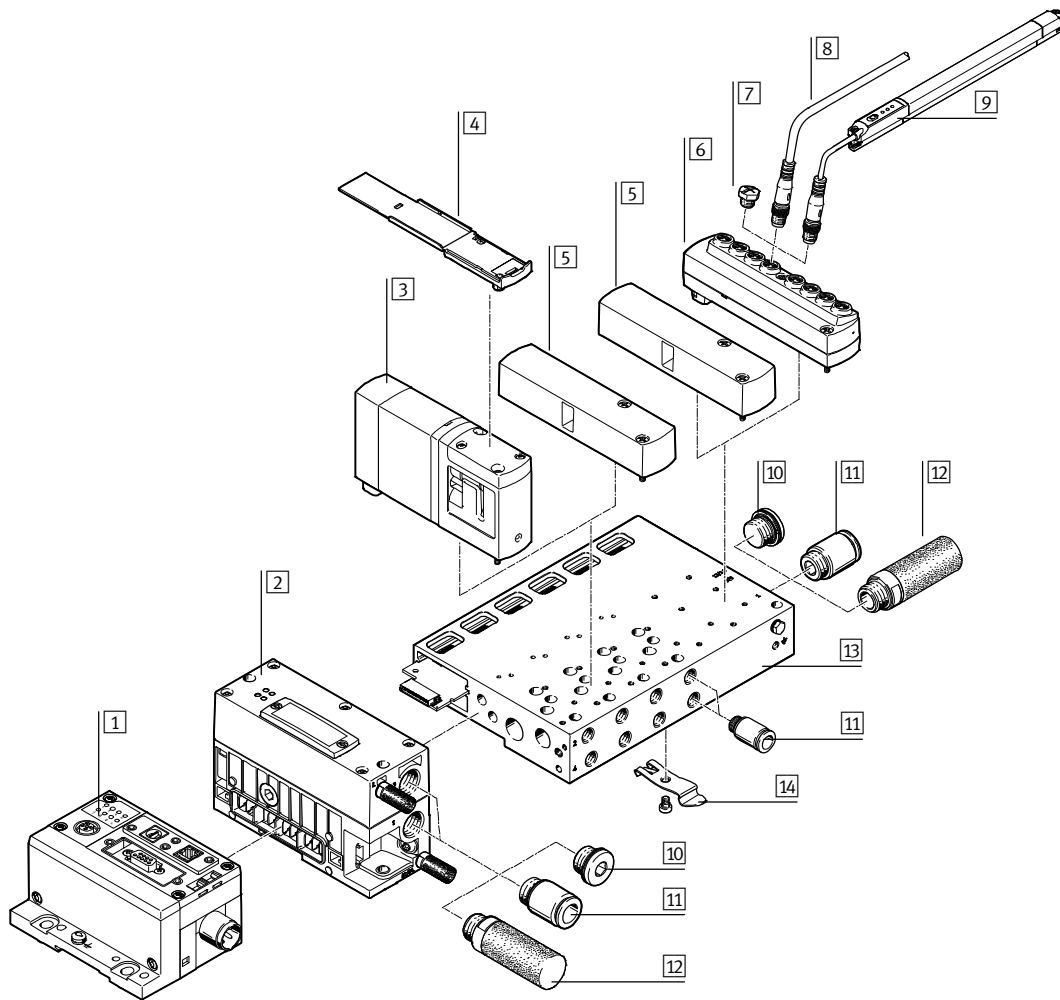
Steuerung zum Ventil

- Start Diagnose
- Abbruch Diagnose
- Start Referenzmessung
- Abbruch Referenzmessung
- Entlüften

Ventil zur Steuerung

- Status der Detektion
- Änderung Leckage für Kanal 2
- Änderung Leckage für Kanal 4
- Bewertung der Leckage Kanal 2
- Bewertung der Leckage Kanal 4


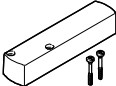



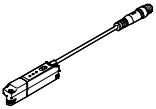




Zubehör



Benennung	Beschreibung	→ Seite/online
1 CPX-Module CPX	Busknoten, Steuerblock, Ein- und Ausgangsmodule	1597
2 Controller CTMM	für VTEM und Pneumatik-Interface zum CPX-Terminal	vtem
3 Ventilkörper VEVM	beinhaltet 4 verschaltete piezovorgesteuerte Kolbensitzventile	vtem
4 Bezeichnungsträger ASCF	für ein Ventil	1182
5 Abdeckplatte VABB	für nicht belegten Ventilplatz (Reserveplatz) oder Platz für Eingangsmodule	1182
6 Eingangsmodule CTMM	zum Anschließen von Sensoren an das VTEM	1182
7 Abdeckkappe ISK	zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse	1182
8 Verbindungsleitung NEBU	zum Anschließen von Sensoren	1182
9 Positionssensor SDAP	analoger Wegsensor für VTEM-Eingangsmodule CTMM	1182
10 Blindstopfen B	zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse	1182
11 Verschraubungen QS	zum Anschließen von Druckluftschläuchen	1182
12 Schalldämpfer U	für Abluftanschlüsse	1182
13 Anschlussleiste VABM	pneumatische und elektrische Verkettung	vtem
14 Hutschienenbefestigung VAME	für CPX und VTEM	1182

Motion Terminal VTEM

Zubehör – Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
4 Bezeichnungsträger				
	Bezeichnungsträger für ein Ventil	8047501	ASCF-H-P11	4
5 Abdeckplatte				
	Abdeckplatte für einen Ventilplatz oder Platz für ein Eingangsmodul	8047504	VABB-P11-27-T	1
6 Eingangsmodul				
	Modul mit 8 Eingängen	digitale Eingänge	8047505 CTMM-S1-D-8E-M8-3	1
		analoge Eingänge	8047506 CTMM-S1-A-8E-A-M8-4	1
7 Abdeckkappe				
	Abdeckkappe zum Verschließen nicht genutzter Anschlüsse	für M8 Anschlüsse	177672 ISK-M8	10
8 Verbindungsleitung Datenblätter online: -> nebu				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung	Kabellänge 0,1 ... 30 m	539052 NEBU-...	-
		<ul style="list-style-type: none"> Stecker gerade, 4-polig Dose M8x1, gerade, 4-polig 	Kabellänge 2,5 m	554035 NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
9 Positionssensor				
	Analoger Sensor für VTEM-Eingangsmodul	Erfassungsbereich 0 ... 50 mm	8050120 SDAP-MHS-M50-1L-A-E-Q3-M8	1
		Erfassungsbereich 0 ... 100 mm	8050121 SDAP-MHS-M100-1L-A-E-Q3-M8	1
		Erfassungsbereich 0 ... 160 mm	8050122 SDAP-MHS-M160-1L-A-E-Q3-M8	1
10 Blindstopfen Datenblätter online: -> b				
	zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse	Gewinde M5	★ 3843 B-M5	10
		Gewinde G1/8	★ 3568 B-1/8	10
		Gewinde G3/8	★ 3570 B-3/8	10
12 Schalldämpfer Datenblätter online: -> amte				
	für Gewinde M7 für Gewinde G3/8		161418 UC-M7	1
			★ 6843 U-3/8-B	1
14 Hutschienenbefestigung				
	Hutschienenbefestigung	8047542	VAME-P11-MK	1
11 Steckverschraubung gerade Datenblätter online: -> qsm				
	Anschlussgewinde M5 für Schlauchaußen-Ø	4 mm	★ 153315 QSM-M5-4-I	10
		6 mm	★ 153321 QSM-M7-6-I	10
		4 mm	★ 186095 QS-G1/8-4	10
		6 mm	★ 186096 QS-G1/8-6	10
		8 mm	★ 186098 QS-G1/8-8	10
	Anschlussgewinde G3/8 für Schlauchaußen-Ø	10 mm	★ 132999 QS-G1/8-10-I	10
		8 mm	★ 186111 QS-G3/8-8-I	10
		10 mm	★ 186113 QS-G3/8-10-I	10
		12 mm	★ 186114 QS-G3/8-12-I	10
		16 mm	★ 186347 QS-G3/8-16	1

1) Packungseinheit in Stück.

11 Sensoren

- + Speziell an Festo Antriebe angepasste Näherungsschalter
- + Induktive Sensoren zur Erkennung und Abstandsmessung von metallischen Gegenständen
- + Positionssensoren
- + Drucksensoren und Vakuumschalter
- + Durchflusssensoren zur Durchfluss- und Qualitätskontrolle
- + Optische Sensoren zur Farberkennung, Abstandsmessung und Teileerkennung
- + Signalwandler
- + Luftspaltsensoren zur Endlagenabtastung und Lagekontrolle
- + Sensorboxen für die Prozessindustrie
- + Elektrische Grenztaster





SMT-8 ★ SME-8 ★

Näherungsschalter, für T-Nut

- + Kurze Bauform
- + Varianten mit schleppketten- und robotertauglichen Leitungen

→ Seite 1197



SIEN ★

Näherungsschalter, induktiv

- + PNP, NPN
- + Einbauart bündig oder nicht bündig
- + Normschaltabstand

→ Seite 1227



SDE5 ★

Drucksensoren

- + Druckschalter
- + Vakuumschalter
- + Schaltzustandsanzeige durch rundum sichtbare LED

→ Seite 1245



SPAN ★

Drucksensoren

- + Druck und Vakuum
- + 13 Druckmessbereiche
- + Alle gängigen Druckeinheiten

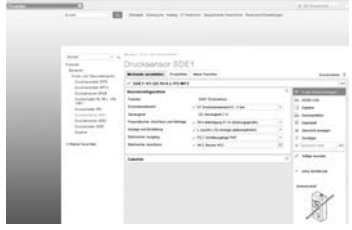

→ Seite 1251

Inhalt





Produktübersicht	1186
Näherungsschalter SMT-8F, SMT-8G, SMT-8-SL	1186
NEU Weitere Ausführungen	
Durchflusssensoren SFAH	1192
NEU Neue Baureihe	
Sensorboxen SRBC	1196
Näherungsschalter SME-8, für T-Nut	1197
Näherungsschalter SMT-8, für T-Nut	1197
Näherungsschalter SME-10, für Rundnut	1215
Näherungsschalter SMT-10, für Rundnut	1215
Näherungsschalter SIEN, induktiv	1227
Näherungsschalter SIES-8M, induktiv, für T-Nut	1227
Positionssensoren SRBS	1239
Druckschalter SDE5	1245
Drucksensoren SPAN	1251
Drucksensoren SPAU	1259

Produktübersicht

Software Tool

<p>Konfigurator</p> 	<p>Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen.</p>	<p>Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.</p>
<p>Festo Design Tool 3D</p> 	<p>Das Festo Design Tool 3D ist ein 3D-Produktkonfigurator für spezifische CAD-Produktkombinationen von Festo. Ihre Suche nach passendem Zubehör wird mit diesem Konfigurator einfacher, sicherer und schneller. Die erstellte Baugruppe können Sie anschließend mit nur einer Bestellposition bestellen – entweder komplett vormontiert oder als Einzelteile in einem Paket. Ihre Stückliste verkürzt sich dadurch enorm; Folgeprozesse wie Produktbestellung, Warenkommissionierung und Montage gestalten sich wesentlich einfacher.</p>	<p>Alle Bestelloptionen sind in folgenden Ländern verfügbar: AT, BE, CH, CZ, DE, DK, ES, EST, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SI, SK, TR, ZA. Dieses Tool finden Sie • über die Adresse: www.festo.com/fdt-3d-online in den oben aufgeführten Ländern</p>



Näherungsschalter, für T-Nut

<p>11</p> <p>Typ</p>	 <p>Näherungsschalter SMT-8M-A ★</p>	 <p>Näherungsschalter SME-8, SME-8M ★</p>	 <p>Näherungsschalter SDBT</p>	 <p>Näherungsschalter SMT-8F, SMT-8G, SMT-8-SL NEU</p>
Elektrischer Anschluss	2-, 3-adrig, 2-, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, drehbares Gewinde	2-, 3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, Stecker	2-, 3-adrig, 2-, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M12x1, drehbares Gewinde	2-, 3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, Stecker, drehbares Gewinde
Betriebsspannungsbereich DC	5 ... 30 V	0 ... 230 V	10 ... 30 V	10 ... 30 V
Schaltelementfunktion	Öffner, Öffner/Schließer umschaltbar, Schließer	Schließer, Öffner	Schließer	NAMUR, Schließer
Schaltausgang	kontaktlos 2-Draht, NPN, PNP, PNP/NPN umschaltbar	kontaktbehaftet bipolar, ohne Funktion der LED	kontaktlos 2-Draht, NPN, PNP	PNP, NAMUR
NEU				• Weitere Ausführungen
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magneto-resistiv Kurze Bauform Variante Ex2 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil LED-Schaltzustandsanzeige LED-Funktionsreserveanzeige Kabellänge 0.1 ... 30 m 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetisch Reed SME-8-...-S6: Warmfeste Ausführung Schleppketten- und robotertaugliche Varianten Festgeschraubt oder geklemmt, von oben in Nut einsetzbar oder längs in Nut einschiebbar LED-Schaltzustandsanzeige Kabellänge 0.3, 2.5, 5, 7.5, 0.2 ... 10 m 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magneto-resistiv Ölbeständig, schweißfeldfest, schweißspritzerbeständig Festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar LED-Schaltzustandsanzeige Kabellänge 0.3 ... 5 m SDBT-EX6: nach EU-Ex- Schutz-Richtlinie (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magneto-resistiv SMT-8-F: nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären SMT-8-G: Bauform ideal abgestimmt auf Greiferabfrage SMT-8-SL: robust durch lange Führungen und Stecker direkt am Sensor Schleppketten- und robotertaugliche Varianten Längs in Nut einschiebbar, von oben in Nut einsetzbar LED-Schaltzustandsanzeige Kabellänge 0.3, 2.5, 5 m
→ Seite/online	1197	1197	sdbt	smt-8



Näherungsschalter, für T-Nut

Typ	 Näherungsschalter CRSMT-8	 Näherungsschalter CRSMT-8M	 Näherungsschalter SMEO-8E	 Näherungsschalter SMT0-8E
Elektrischer Anschluss	3-adrig, Kabel	3-adrig, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabel, Kabel mit Stecker, M12x1, M8x1	2-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker	3-polig, M12x1, M8x1, Stecker
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V	5 ... 30 V	0 ... 250 V	10 ... 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	Schließer	Schließer
Schaltausgang	PNP	PNP	kontaktbehaftet, kontaktbehaftet bipolar, ohne Funktion der LED	NPN, PNP
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magneto-resistiv Korrosionsbeständige Ausführung Lebensmitteltauglich (siehe www.festo.com/sp/crsmt-8 > Reiter "Zertifikate"), säure-, laugen- und kühlsmiermittelbeständig Längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil LED-Schaltzustandsanzeige Kabellänge 2,5, 5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magneto-resistiv Korrosionsbeständige Ausführung Lebensmitteltauglich (siehe www.festo.com/sp/crsmt-8m > Reiter "Zertifikate"), säure- und kühlsmiermittelbeständig Von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil LED-Schaltzustandsanzeige Kabellänge 0,3, 5, 10 m 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetisch Reed Robuster Schalter in Blockbauweise Stecker im Gehäuse integriert LED-Schaltzustandsanzeige Kabellänge 2,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magneto-resistiv Robuster Schalter in Blockbauweise Stecker im Gehäuse integriert LED-Schaltzustandsanzeige
→ Seite/online	crsmt-8	1197	smeo	smt0

Näherungsschalter, für T-Nut

Typ	 Näherungsschalter SMTSO-8E	 Näherungsschalter SMP0-8E
Elektrischer Anschluss	3-polig, M12x1, Stecker	
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V	
Schaltelementfunktion	Schließer	
Schaltausgang	NPN, PNP	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetinduktiv Schweißfeldfeste Ausführung Robuster Schalter in Blockbauweise Stecker im Gehäuse integriert LED-Schaltzustandsanzeige 	<ul style="list-style-type: none"> Pneumatischer Näherungsschalter Messprinzip: Magnetisch Funktion: 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen Pneumatischer Anschluss über Innengewinde M5 Optische Schaltzustandsanzeige
→ Seite/online	smtso	smpo

Näherungsschalter, für Rundnut




Typ	 Näherungsschalter SME-10, SME-10M	 Näherungsschalter SMT-10M, SMT-10G
Elektrischer Anschluss	2-, 3-polig, 3-adrig, Kabel, Kabel mit Stecker, M12, M8x1, Schnappkragen, Stecker, drehbares Gewinde, offenes Ende	2-, 3-polig, 3-adrig, Kabel, Kabel mit Stecker, M12, M8x1, Schnappkragen, drehbares Gewinde, offenes Ende
Betriebsspannungsbereich DC	5 ... 30 V	5 ... 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer
Schaltausgang	kontaktbehaftet bipolar	NPN, PNP, kontaktlos 2-Draht
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetisch Reed Geklemmt in Rundnut, von oben in Nut einsetzbar oder in Nut einschiebbar LED-Schaltzustandsanzeige Kabellänge 0,3, 2,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magneto-resistiv Geklemmt in Rundnut, von oben in Nut einsetzbar oder in Nut einschiebbar, festgeschraubt LED-Schaltzustandsanzeige Kabellänge 0,3, 2,5 m
→ Seite/online	1215	1215

Produktübersicht


Näherungsschalter, Blockbauweise

Typ	 Näherungsschalter SME-1	 Näherungsschalter SMT-C1	 Näherungsschalter SMEO-1
Elektrischer Anschluss	2-, 3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, Stecker	3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, drehbares Gewinde	2-, 3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, Stecker
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 200 V	10 ... 30 V	0 ... 200 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	Schließer
Schaltausgang	kontaktbehafet bipolar	PNP	kontaktbehafet bipolar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetinduktiv Für Befestigungsbausatz Mit oder ohne LED-Schaltzustandsanzeige 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetinduktiv Für Normzylinder Clean Design DSBF mit Befestigungsschiene für Sensoren LED-Schaltzustandsanzeige 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetisch Reed SMEO-1-S6: Warmfeste Ausführung Mit oder ohne LED-Schaltzustandsanzeige Kabellänge 2.5, 5 m
→ Seite/online	sme-1	smt-c1	smeo-1



Näherungsschalter, Blockbauweise

Typ	 Näherungsschalter SMT0-1	 Näherungsschalter SMTSO-1	 Näherungsschalter SMPO-1
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, Stecker	3-polig, M12x1, Stecker	
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V	10 ... 30 V	
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	
Schaltausgang	NPN, PNP	PNP	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magneto-resistiv LED-Schaltzustandsanzeige Kabellänge 2.5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magneto-resistiv Schweißfeste Ausführung LED-Schaltzustandsanzeige 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetisch Pneumatischer Näherungsschalter Funktion: 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen Pneumatischer Anschluss über Stecknippel für Schlauch-Innen-Durchmesser 3 mm Optische Schaltzustandsanzeige
→ Seite/online	smt0-1	smtso-1	smpo

Zylinder-Signalgeber

Typ	 Zylinder-Signalgeber PPL
Normalnennendurchfluss	48 l/min
Betriebsdruck	1 ... 8 bar
Pneumatischer Anschluss	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 3
Befestigungsart	Hohlschraube G1/8, G1/4
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Zur kontaktlosen pneumatischen Signalgabe am Hubende von Zylindern Funktion: 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen Mittels Hohlschraube direkt in den Druckluftanschluss des Zylinders einschraubbar
→ Seite/online	ppl

Induktive Sensoren


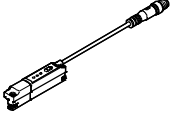

Typ	 Näherungsschalter SIEN	 Näherungsschalter SIEA	 Näherungsschalter SIED	 Näherungsschalter SIEF
Baugröße	4 mm, 6,5 mm, M5xQ5, M8x1, M12, M12x1, M18, M18x1, M30, M30x1,5	M8, M12, M18, M30	M12, M18, M30	40x40x65 mm, M8, M12, M18, M30
Schaltausgang	NPN, PNP		kontaktlos 2-Draht	NPN, PNP
Schaltelementfunktion	Schließer, Öffner		Schließer, Öffner	Antivalent, Schließer
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker	3-, 4-polig, M8x1, M12x1, Stecker	2-adrig, 2-polig, Kabel, M12x1, Stecker	3-adrig, 3-, 4-polig, Fixcon, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V	15 ... 30 V	10 ... 320 V	10 ... 65 V
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Mit Normschaltabstand Für Gleichspannung Runde Bauform Metrisches Gewinde Einbau bündig oder nicht bündig LED-Schaltzustandsanzeige Ausführung mit Metall- oder Polyamidgehäuse 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Analogausgang Einbau bündig Metrisches Gewinde 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Normschaltabstand Für Gleich- und Wechselspannung Metrisches Gewinde Einbau bündig oder nicht bündig LED-Schaltzustandsanzeige Ausführung mit Metall- oder Polyamidgehäuse 	<ul style="list-style-type: none"> Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle Schweißfeldfest Ausführung mit gegen Schweißspritzer resistentem Gehäuse Einbau bündig, teilbündig oder nicht bündig LED-Schaltzustandsanzeige
→ Seite/online	1227	siea	sied	sief

Induktive Sensoren


Typ	 Näherungsschalter SIEH	 Näherungsschalter SIES-Q	 Näherungsschalter SIES-8M
Baugröße	3 mm, M12, M18	12x26x40 mm, 40x40x120 mm, 5x5x25 mm, 8x8x40 mm, 8x8x59 mm	T-Nut
Schaltausgang	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Schaltelementfunktion	Schließer, Öffner	Antivalent, Schließer, Öffner	Schließer, Öffner
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, Stecker	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, Schraubklemme, Stecker	3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, drehbares Gewinde
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V	10 ... 30 V	10 ... 30 V
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Mit erhöhtem Schaltabstand Einbau bündig Metrisches Gewinde LED-Schaltzustandsanzeige Ausführung mit Edelstahlgehäuse 	<ul style="list-style-type: none"> Quaderförmige Bauform Einbau bündig LED-Schaltzustandsanzeige 	<ul style="list-style-type: none"> Speziell geeignet zur Positionserkennung bei elektrischen Achsen und Greifern mit T-Nut Einbau bündig Schaltzustandsanzeige mit 2 LEDs für bessere Sichtbarkeit unabhängig von der Anfahrtrichtung Einziger induktiver Sensor für 8er Nut mit patentierter LED-Statusanzeige
→ Seite/online	sieh	sies	1227

Produktübersicht

Positionssensoren

Typ	 Positionssensoren SRBS	 Positions-Transmitter SDAP-MHS	 Positions-Transmitter SDAT-MHS
Bauform	rund	für T-Nut	für T-Nut
Wegmessbereich	>270°	0 ... 160 mm	0 ... 160 mm
Analogausgang	50 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Elektrischer Anschluss	4-polig, Kabel mit Stecker, M8, drehbares Gewinde	4-polig, Kabel mit Stecker, M8, drehbares Gewinde	4-polig, Kabel mit Stecker, M8, drehbares Gewinde
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Zur Erfassung der Drehbewegung der Welle auf Drehantrieben DRVS und DSM Schnelle Montage des Sensors ohne manuelle Schaltungssuche Einfache und sichere Bedienung über nur eine Taste direkt am Gerät 	<ul style="list-style-type: none"> Nur für die Verwendung mit Festo Motion Terminal VTEM Messprinzip: Magnetisch Hall Von oben in Nut einsetzbar, festgeschraubt Schleppketten- und robotertaugliche Leitungen LED-Statusanzeigen Kabellänge 0,3 m 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetisch Hall Von oben in Nut einsetzbar, festgeschraubt Schleppketten- und robotertaugliche Leitungen LED-Statusanzeigen Kabellänge 0,3 m Programmierbarer IO-Link/Schaltausgang
→ Seite/online	1239	sdap	sdat





Positionssensoren

Typ	 Positions-Transmitter SMAT-8E	 Positions-Transmitter SMAT-8M	 Positionssensoren SMH
Bauform	für T-Nut	für T-Nut	für Greifer
Wegmessbereich	48 ... 52 mm	40 mm	
Analogausgang	0 ... 10 V, 4 ... 20 mA	0 ... 10 V	
Elektrischer Anschluss	4-polig, M8x1, Stecker	4-polig, Kabel mit Stecker, M8x1, drehbares Gewinde	M8x1, Kabel mit Stecker, 4-polig
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetisch Hall Strom- und Spannungssignal am Analogausgang Längs in Nut einziehbar Schleppketten- und robotertaugliche Leitungen LED-Statusanzeigen Kabellänge 2,5 m, 5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetisch Hall Wegproportionales analoges Ausgangssignal In Nut einlegbar, Mittenklemmung Schleppketten- und robotertaugliche Leitungen LED-Statusanzeigen Kabellänge 0,3 m 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetisch Hall 3 Greiferstellungen mittels Auswerteeinheit erfassbar Frei wählbare Schaltpunkte
→ Seite/online	smat-8e	smat-8m	smh-h1





Wegmesssysteme

Typ	 Wegmesssysteme MME-MTS-TLF	 Wegmesssysteme MLO-POT-TLF	 Wegmesssysteme MLO-POT-LWG
Hub	225 ... 2000 mm	225 ... 2000 mm	100 ... 750 mm
Messprinzip Wegmesssystem	digital	analog	analog
Ausgangssignal	CAN-Protokoll Typ SPC-AIF	analog	analog
Auflösung Weg	0 ... 0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetostruktiv Berührungslos und absolutmessend Hohe Verfahrgeschwindigkeit Systemprodukt für die servopneumatische Positioniertechnik und Soft Stop Schutzart IP65 	<ul style="list-style-type: none"> Leitplastikpotentiometer Absolutmessend mit hoher Auflösung Hohe Verfahrgeschwindigkeit bei hoher Lebensdauer Steckbare Anschlüsse 	<ul style="list-style-type: none"> Schubstangenpotentiometer Absolutmessend mit hoher Auflösung Hohe Lebensdauer Hohe Schutzart Steckbare Anschlüsse
→ Seite/online	mme	mlo	mlo

Druck- und Vakuumsensoren





Typ	 Drucksensoren SDE5 ★	 Drucksensoren SPAN ★	 Drucksensoren SPAE	 Drucksensoren SPAU
Druckmessbereich	-1 ... 10 bar	-1 ... 16 bar	-1 ... 10 bar	-1 ... 16 bar
Schaltelementfunktion	Schließer, umschaltbar, Öffner	Öffner/Schließer umschaltbar	Schließer, umschaltbar, Öffner	Öffner/Schließer umschaltbar
Pneumatischer Anschluss	QS-5/32, QS-1/4, QS-4, QS-6	Außengewinde G1/8, NPT1/8-27, R1/8, Innengewinde M5, G1/8, Steckanschluss QS4	Flansch, QS-3, QS-4, Steckhülse QS-4, Steckhülse QS-6	G1/8, M5, M7, NPT1/8-27, QS-4, QS-5/32, QS-6, R1/4, R1/8
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform	Stecker, viereckige Bauform, 4-polig	3-adrig, Kabel, offenes Ende	4-polig, M12x1, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform
Anzeigeart		Leucht-LCD	LED-Anzeige, 2-stellig	LED, Leucht-LCD
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Programmier- und konfigurierbarer Druckschalter für einfache Druckabfragen • Schwellwertschalter / Fensterkomparator • Schaltpunkteinstellung durch Teach-Verfahren • Integrierter Mikroprozessor • Schaltzustandsanzeige durch rundum sichtbare LED • Zulassung: c UL us Listed (OL), C-Tick 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Überwachung von Druckluft und nicht korrosiven Gasen • Zur Netzüberwachung, Reglerüberwachung, Dichtheitsprüfung, Objekterfassung • Relatives Messverfahren basierend auf einer piezoresistiven Messzelle • Serielle Kommunikation über IO-Link 1.1 integriert • Kompakte Bauform • Kontrastreiches, blau hinterleuchtetes Display 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektronischer Drucksensor mit piezoresistiver Druckmesszelle, integrierter Signalverarbeitung, numerischer prozentualer Druckanzeige, Bedientaste und einem Schaltausgang, PNP/NPN umschaltbar • Anzeige von minimalen und maximalem Messwert • Alle eingegebenen Parameter können auf andere SPAE übertragen werden (Replizierfunktion) • Kommunikationsschnittstelle IO-Link 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Überwachung von Druckluft und nicht korrosiven Gasen • Mit und ohne Display • Übertragung des Druckwerts als Schaltsignal, Analogsignal oder über IO Link an die angeschlossene Steuerung • Höchste Flexibilität durch vielfältige pneumatische Adaptierung und umschaltbare elektrische Ausgänge
→ Seite/online	1245	1251	spae	1259

Druck- und Vakuumsensoren




Typ	 Drucksensoren SPAW	 Druckschalter SPBA	 Drucktransmitter SPT	 Drucktransmitter SPTW
Druckmessbereich	-1 ... 100 bar	-1 ... 10 bar	-1 ... 10 bar	-1 ... 10 bar
Schaltelementfunktion	umschaltbar	Antivalent, Wechsler		
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde G1/2, Innengewinde G1/4	G1/8	Flansch, QS-4, Steckhülse QS-3, QS-4, QS-6	G1/4
Elektrischer Anschluss	Stecker, nach EN 60947-5-2, M12x1, 4-polig, 5-polig, runde Bauform	Stecker, nach EN 60947-5-2, M12x1, 4-polig, rund	3-adrig, Kabel, offenes Ende	4-polig, M12x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform
Anzeigeart	4-stellig alphanumerisch, LED-Anzeige			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hochrobust • Für flüssige und gasförmige Medien • Schnelles und bequemes Einstellen der Schaltausgänge über drei Tasten • Optimale Lesbarkeit: Displaygehäuse 320° drehbar, Display im Winkel von 45° 	<ul style="list-style-type: none"> • Drucksensor mit fest eingestelltem Schaltpunkt • Für Magnetventil VSVA • Befestigung: Einschraubbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Piezoresistiver Drucksensor • Messgröße: Relativdruck • Kabellänge 2,5 m • Kompakt: 8-fach-Wandhalter für Batteriemontage 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführungen als piezoresistiver Drucksensor oder Metalldünnfilm-Drucksensor • Messgröße: Relativdruck • Betriebsmedium: flüssige Medien und gasförmige Medien • Dichtungsfrei: Druckmesszelle und Schnittstellen in Edelstahl • Schutzart IP67
→ Seite/online	spaw	spba	spte	sptw

Produktübersicht



Druck- und Vakuumsensoren

Typ	 Druckschalter, Vakuumschalter PEV, VPEV	 PE-Wandler PEN, PE, VPE	 Drucksensoren SDE1	 Drucksensoren SDE3
Druckmessbereich	-1 ... 10 bar	-1 ... 0 bar	-1 ... 10 bar	-1 ... 10 bar
Schaltelementfunktion	Wechsler	Schließer, Wechsler	umschaltbar	umschaltbar
Pneumatischer Anschluss	G1/8, G1/4, M5	G1/8, M5, PK-4	G1/8, QS-4, R1/4, R1/8	QS-5/32, QS-4
Elektrischer Anschluss	4-polig, Form A, M8x1, M12x1, Schraubklemme, Stecker, nach DIN 43650, nach EN 60947-5-2, runde Bauform, viereckige Bauform	3 Anschlusslitzen, 3-, 4-adrig, Kabel, offenes Ende	M8x1, M12x1, Kabel mit Stecker, Stecker, runde Bauform, nach EN 60947-5-2, 3-polig, 4-polig	4-, 5-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform
Anzeigeart			Leucht-LCD, hintergrundbeleuchtetes LCD	Leucht-LCD
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Mechanischer Druck- und Vakuumschalter Einstellbarer Schalterpunkt Befestigung: Einschraubbar, mit Durchgangsbohrung oder auf Hutschiene Ablesekala zur Druckeinstellung Zulassung: CCC 	<ul style="list-style-type: none"> Pneumatisch-elektrischer Differenzdruckschalter Pneumatisch-elektrischer Druckwandler Ausführung für Vakuum Befestigung auf Montagerahmen 2N Spritzwassergeschützte Ausführung Zulassung: CCC 	<ul style="list-style-type: none"> 5 Druckmessbereiche Messung von Relativ- oder Differenzdruck Schaltausgang PNP, NPN und mit analogem Strom- oder Spannungsausgang Anzeige mit LCD oder Leucht-LCD Befestigung: Mit Hutschiene, mit Wand-/ Flächenhalter, Fronttafeleinbau Zulassung: c UL us Listed (OL), C-Tick 	<ul style="list-style-type: none"> 5 Druckmessbereiche Messung von Relativ- oder Differenzdruck oder 2 unabhängigen Druckeingängen Schaltausgang 2x PNP oder 2x NPN Numerische und grafische Druckanzeige Befestigung: Mit Hutschiene, mit Wand-/ Flächenhalter, Fronttafeleinbau, mit Durchgangsbohrung Zulassung: C-Tick, ATEX, c UL us Listed (OL)
→ Seite/online	pev	pen	sde1	sde3


Durchflusssensoren

Typ	 Durchflusssensoren SFAH	 Durchflusssensoren SFAW	 Durchflusssensoren SFAB
Durchflussmessbereich	0.1 ... 200 l/min	1.8 ... 100 l/min	10 ... 1000 l/min
Betriebsmedium	Druckluft ISO 8573-1:2010 [6:4:4], Stickstoff	Flüssige Medien, Wasser, neutrale Flüssigkeiten	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4], Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Stickstoff
Betriebsdruck	-0.9 ... 10 bar	0 ... 12 bar	0 ... 10 bar
Pneumatischer Anschluss	Innengewinde G1/4, G1/8, für Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8		QS-5/16, QS-1/4, QS-3/8, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Elektrischer Anschluss		Stecker gerade, M12x1, 5-polig, A-codiert	5-polig, M12x1, Stecker gerade
NEU	<ul style="list-style-type: none"> Neue Baureihe 		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Prozessüberwachung, Druckluftverbrauchsüberwachung, Formiergasüberwachung, Pneumatische Objektüberwachung, Teilehandlung von Kleinstteilen, Dichtheitsprüfung Kompakte Bauform 20x58 mm Übersichtliches 2-Zeilen Display Befestigung: Hutschienenmontage, Wand- oder Flächenmontage, Fronttafelmontage Serielle Kommunikation über IO-Link 1.1 integriert 	<ul style="list-style-type: none"> Kühlkreislaufüberwachung, Überwachung von Leckage bzw. Leitungsbruch, Prozesswasserüberwachung, Füllmengenmonitoring Anschluss Eingang: Klemmanschluss DN15, DN20, Schlauchtülle 13 mm, Innengewinde G1/2, G3/4, G1, kundenseitiger Anschluss Optional mit integriertem Temperatursensor Anbindung an übergeordnete Systeme erfolgt über 2 Schaltausgänge, einen Analogausgang und/oder eine IO-Link-Schnittstelle Zulassung: RCM Mark, c UL us - Listed (OL) Drehbares Display, 90° entgegen dem Uhrzeigersinn und 180° im Uhrzeigersinn 	<ul style="list-style-type: none"> Durchflusssensor mit integrierter Digitalanzeige Mit unidirektionalem Durchflusseingang Befestigung: Hutschienenmontage, Wand- oder Flächenmontage Zulassung: C-Tick
→ Seite/online	sfah	sfaw	sfab

Durchflusssensoren





Typ	 Durchflusssensoren SFAM	 Durchflusssensoren SFET
Durchflussmessbereich	1000 ... 15000 l/min	0.05 ... 50 l/min
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Stickstoff	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:4:2], Stickstoff
Betriebsdruck	0 ... 16 bar	-0.9 ... 7 bar
Pneumatischer Anschluss	Batterie-Modul, G1/2, G1, G1 1/2, NPT1 1/2-11 1/2, NPT1-1 11/2, NPT1/2-14	Innengewinde G1/8, QS-4, QS-6
Elektrischer Anschluss	5-polig, M12x1, Stecker gerade	Kabel
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Stand-Alone-Gerät oder kombiniert mit den Wartungsgeräten der MS-Reihe • Liefert absolute Durchflussinformationen und kumulierte Luftverbrauchsmessungen • Deckt durch hohe Dynamik großen Messbereich mit spezifizierter Genauigkeit ab • Großes, leuchtstarkes LCD-Display 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit bidirektionalem Durchflusseingang • Befestigung: Durchgangsbohrung • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende • Kabellänge 3 m • Zulassung: C-Tick
→ Seite/online	sfam	sfet

Kraftsensoren





Typ	 Sensoren SKDA
Elektrischer Anschluss	M12x1, Dose, 4-polig, A-Codiert
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V
Schutzart	IP67
Kraftmessbereich	0 ... 17 kN
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Robustes Metallgehäuse • Dünnfilmsensor
→ Seite/online	skda

Produktübersicht


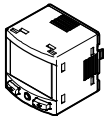
Optische Sensoren

Typ				
Typ	Reflex-Lichttaster SOEG-RT, Reflex-Lichtschranken SOEG-RS	Einweglichtschranke SOEG-E (Empfänger), SOEG-S (Sender)	Lichtleitergeräte SOEG-L	Laser-Reflexlichttaster SOEL-RT, Laser-Reflexlichtschranken SOEL-RS
Messverfahren	Reflexionslichttaster, Reflexionslichtschranke, Reflexionslichttaster mit Hintergrundaussblendung, Distanzsensor, für transparente Objekte	Einweglichtschranke, Empfänger, Sender	Lichtleitergerät	Distanzsensor, Reflexionslichttaster, Reflexlichtschranke, Reflexionslichttaster mit Hintergrundaussblendung
Reichweite	0 ... 5500 mm	0 ... 20000 mm	0 ... 250 mm	0 ... 20000 mm
Baugröße	20x32x12mm, 30x30x15mm, 50x50x17mm, M5x0,5, M12x1, M18x1, M12, M18, 4mm	M18x1, 20x32x12 mm, 30x30x15 mm, 50x50x17 mm	20x32x12 mm, 30x30x15 mm	20x32x12 mm, 50x50x17 mm
Einstellmöglichkeiten	Teach-In, Teach-In über elektrischen Anschluss, Poti	Teach-In, Teach-In über elektrischen Anschluss, Poti	Teach-In, Teach-In über elektrischen Anschluss, Poti	Teach-In, Teach-In über elektrischen Anschluss, Poti
Lichtart	infrarot, rot, rot polarisiert	infrarot, rot	rot	Laser, Laser gepulst, rot, rot 650 nm, rot polarisiert
Schaltausgang	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Runde Bauform, Blockbauweise Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker 	<ul style="list-style-type: none"> Runde Bauform, Blockbauweise Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker 	<ul style="list-style-type: none"> Blockbauweise Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker 	<ul style="list-style-type: none"> Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker
→ Seite/online	soeg	soeg	soeg	soel





Optische Sensoren

Typ				
Typ	Farbsensoren SOEC	Lichtleitergeräte SOE4	Gabellichtschranken SOOF	Lichtleiter SOOC, SOEZ
Messverfahren	Farbsensor	Lichtleitergerät	Gabellichtschranke	Einweglichtschranke, Fix-focus, Gabellichtschranke, Reflexionslichttaster, Lichtleiter
Reichweite	12 ... 32 mm	2 ... 2000 mm		2 ... 650 mm
Baugröße	50x50x17 mm		Gabel 120x60 mm, Gabel 30x35 mm, Gabel 50x55 mm, Gabel, 80x55 mm	M4, M6
Einstellmöglichkeiten	Teach-In, Teach-In über elektrischen Anschluss	Teach-In, Teach-In über elektrischen Anschluss	Teach-In, Poti	
Lichtart	weiß	rot	rot	
Schaltausgang	PNP	NPN, PNP	NPN, PNP	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Reflexlichttaster Blockbauweise Elektrischer Anschluss über Stecker M12x1, 8-polig Anzeige über 7 Leuchtdioden 	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz zur präzisen und platzsparenden Positionserkennung in Elektronik und Light Assembly Schaltfrequenzen bis 8000 Hz Funktionsfähig mit Zubehör Lichtleiter SOOC Varianten: LED oder LED-Display, Timerfunktion Befestigung: Hutschienmontage oder mit Durchgangsbohrung Mit Schutz vor gegenseitiger Beeinflussung 	<ul style="list-style-type: none"> Einweg-Lichtschranke mit geringem Einbauaufwand Ausführung: Polymer oder Metall Robustes Gehäuse: hohe Stoß- und Vibrationsfestigkeit Schutzart IP67 Elektrischer Anschluss über Stecker M8x1, 3-polig LED-Anzeigen 	<ul style="list-style-type: none"> Kabelanschluss, Steckanschluss
→ Seite/online	soec	soe4	soof	sooc

Signalwandler



Typ	 Signalwandler SVE4	 Signalwandler SCDN
Signalbereich	0 ... 10 V +/-0,3 V, 0 ... 20 mA +/-0,6 mA, angepasst für Positionssensoren SMH-S1-HG	0 ... 20 mA, 0 ... 10 V
Schaltausgang	2xNPN, 2xPNP	2x PNP oder 2x NPN umschaltbar
Schaltfunktion	Frei programmierbar	Frei programmierbar
Elektrischer Anschluss Ausgang	4-polig, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2	Stecker, Anschlussbild L1J, 4-polig
Elektrischer Anschluss Eingang	4-polig, Dose, M8x1, nach EN 60947-5-2	4-polig, Analogeingang, Spannungsversorgung, 2x Dose, Anschlussbild EC
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Wandelt analoge Signale in Schaltpunkte • Schaltfunktion frei programmierbar mit Teach-in • Schwellwert-, Hysterese- oder Fensterkomparator • Befestigung: Hutschienenmontage oder mit Adapterplatte • LED-Schaltzustandsanzeige • Zulassung: c UL us Listed (OL), C-Tick 	<ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung von analogen Signalen in IO-Link • Schaltfunktion frei programmierbar mit Teach-in • Großes kontrastreiches Display • Befestigung: Wand- oder Flächenmontage, Fronttafelmontage, Reihenmontage mit Befestigungswinkel
→ Seite/online	sve4	scdn

Luftspaltsensoren



Typ	 Luftspaltsensoren SOPA	 Micro-Reflexaugen, Reflexaugen RML, RFL	 Staudruckgeber SD-2, SD-3, SD-3-N	 Luftschranken SFL, SML
Erfassungsbereich	20 ... 200 µm	Düsenabstand 4,8 ... 5,1 mm, 4,5 ... 15,5 mm	Düsenabstand 0 ... 0,5 mm	Düsenabstand 5 ... 50 mm, bis 100 mm
Betriebsdruck	4 ... 7 bar	0,075 ... 0,5 bar, 0,1 ... 1,5 bar	0 ... 8 bar	0,1 ... 0,4 bar, 0,1 ... 4 bar, 0 ... 8 bar
Anzeigeart	Leucht-LCD mehrfarbig	Signaldruck $\geq 0,5$ mbar	Drucksignal 0 ... 8 bar	Drucksignal
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	gefilterte, nicht geölte Druckluft	gefilterte, geölte oder gefilterte, nicht geölte Druckluft	gefilterte, nicht geölte Druckluft
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Komfortlösung für hochpräzise Auflagen- und Abstandskontrolle • Einstellmöglichkeit: Teach-in oder numerische Einstellung mit 3-Tasten-Bedienung. • Integrierte Ausblasfunktion • Mehrfarbige LCD-Anzeige • Befestigung: Hutschienenmontage, Wandbefestigung, Durchgangsbohrung • Zulassung: C-Tick 	<ul style="list-style-type: none"> • Staudruckbetätigtes Ventil • Zur berührungslosen Abtastung von Zeigerinstrumenten, Kontrolle von Press- und Stanzwerkzeugen, Kantensteuerung, Magazinkontrolle, zum Messen und Zählen • Einsetzbar bei starkem Schmutz-anfall, völliger Dunkelheit, lichtdurchlässigen oder magnetischen Gegenständen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur wegbabhängigen Signalgabe als Endschalter und Festanschlag • Besonders geeignet für Endlagenabtastung und Lagekontrolle mit hohen Genauigkeitsanforderungen und kleinen Betätigungs-kraften • SD-3-N zur Niveaubabtastung von Flüssigkeitspegeln und stark schäumenden Flüssigkeiten • Einsatz an schwer zugänglichen Stellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Senderdüse, Empfängerdüse, Gabelluftschranke • Staudruckbetätigtes Ventil • Funktionssicher auch bei hohem Schmutzanfall • Betriebssicher auch bei hohen Umgebungstemperaturen • Unempfindlich gegen magnetische Einflüsse und Schallwellen • Zuverlässig auch bei völliger Dunkelheit und beim Abtasten von lichtdurchlässigen Gegenständen
→ Seite/online	sopa	rfl	sd	sml

Produktübersicht


Sensorboxen

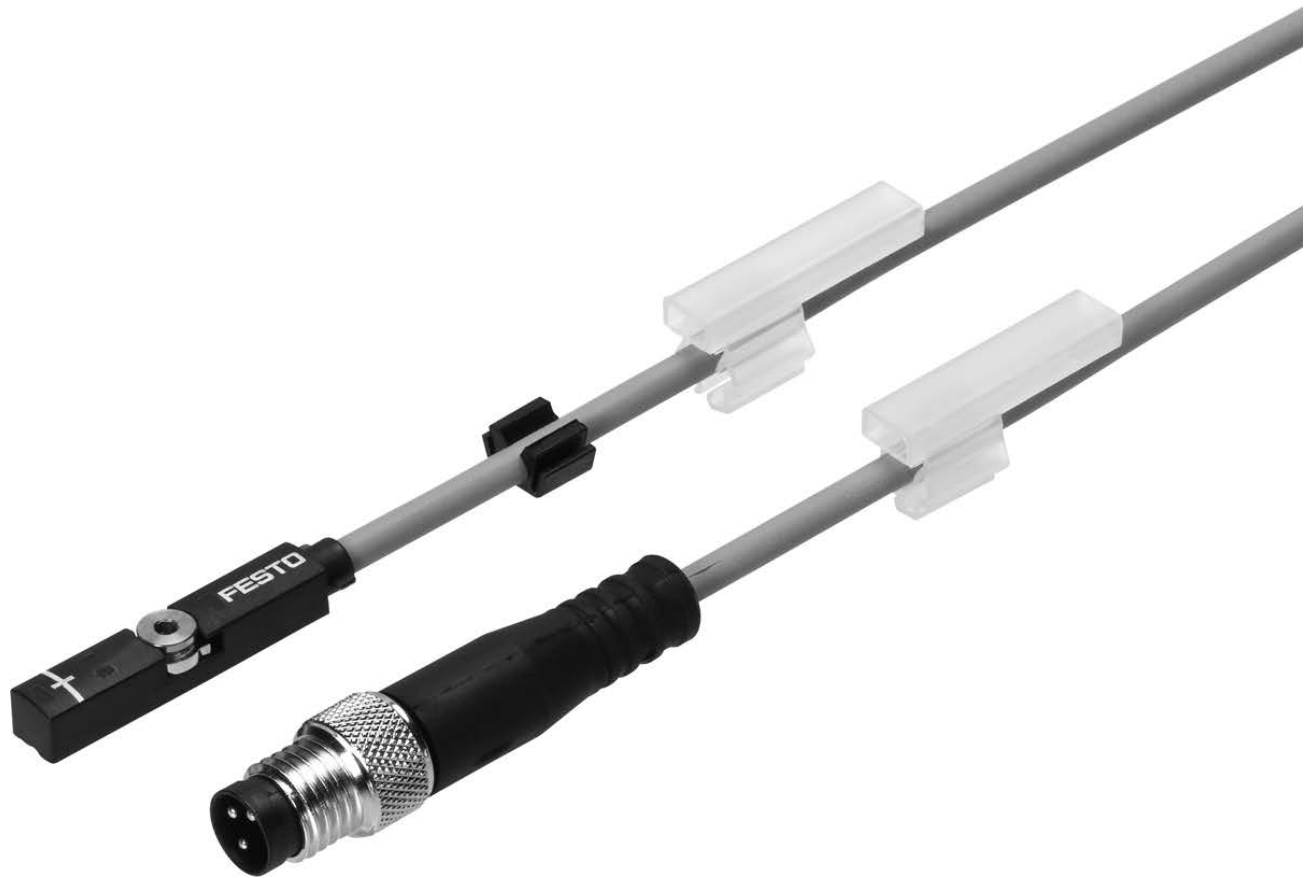
Typ	 Sensorboxen SRBC	 Sensorboxen SRBG	 Sensorboxen SRBE
Messgröße			
Betriebsspannungsbereich AC	0 ... 250 V		0 ... 250 V
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 175 V	6 ... 60 V	0 ... 60 V
Elektrischer Anschluss	Schraubklemme, 10-polig		Schraubklemme, 10-polig, 14-polig
Befestigungsart	auf Flansch ISO 5211, mit Befestigungswinkel		auf Flansch ISO 5211, mit Befestigungswinkel
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Vormontierte Montagebrücke für einfache Installation Einfaches Einstellen der Schaltnocken ohne zusätzliches Werkzeug Robuste und korrosionsbeständige Bauart, ideal für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen Gut sichtbare 3D Stellungsanzeige zur schnellen Erkennung der aktuellen Position des Schwenkantriebs 	<ul style="list-style-type: none"> Kompaktes Gehäuse mit Stecker Anschluss M12 Direktmontage auf Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 AS-Interface Version mit erweiterter Adressiermöglichkeit Eigensichere Version nach ATEX und SIL 2 gemäß IEC 61508 	<ul style="list-style-type: none"> Einfaches Einstellen der Schaltnocken ohne zusätzliches Werkzeug Robuste und korrosionsbeständige Bauart, ideal für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen Gut sichtbare 3D Stellungsanzeige zur schnellen Erkennung der aktuellen Position des Schwenkantriebs
→ Seite/online	srbc	srbg	srbe

Sensorboxen

Typ	 Endtasteranbauten SRAP	 Endtasteranbauten DAPZ-AR
Messgröße	Drehwinkel	
Betriebsspannungsbereich AC		4 ... 250 V
Betriebsspannungsbereich DC	15 ... 30 V	4 ... 250 V
Elektrischer Anschluss		
Befestigungsart	Schraubklemme, 9-polig, steckbar	Schraubklemme
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Basierend auf Norm VDI/VDE 3845 (NAMUR) Analog Zur Positionsüberwachung von Schwenkantrieben Sensorik basiert auf 2D Hall-Technologie 	<ul style="list-style-type: none"> Runde Bauform Schnittstelle zum Antrieb nach Norm VDI/VDE 3845 (NAMUR) Mit Displayanzeige
→ Seite/online	srap	dapz

Elektromechanische Schalter

Typ	 Micro-Schalter S-3
Betriebsspannungsbereich AC	12 ... 250 V
Betriebsspannungsbereich DC	12 ... 250 V
Elektrischer Anschluss	Schraubanschluss
Schutzart	IP00
Befestigungsart	2 Durchgangsbohrungen im Gehäuse, Montageplatte
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Elektrischer Grenztaster Öffner, Schließer, Wechsler Betätigungsaufsätze: Rollenhebel Typ AR, Kipprollenhebel mit Leerrücklauf Typ AL, Federstab-Aufsatz Typ AF
→ Seite/online	s-3



Nutzen Sie die Vorteile einer wirklich zuverlässigen Zylinderabfrage

- + Optimiert für die Antriebslösungen von Festo
- + Die passende Variante für Ihre Anwendung
- + Einstellhilfen reduzieren die Montagezeit

Näherungsschalter > für T-Nut >

Näherungsschalter, für T-Nut

SME-8 ★

SMT-8 ★

Näherungsschalter > für T-Nut >

Näherungsschalter, für T-Nut

SME-8★ / SMT-8★

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/sme-8



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/sme-8



★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1202, 1209



Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/catalogue/ex



- + SME-8: Messprinzip magnetisch Reed
- + SMT-8: Messprinzip magneto-resistiv
- + Festgeschraubt oder geklemmt, von oben in Nut einsetzbar oder längs in Nut einschiebbar
- + Kabellänge 0,1 ... 30 m
- + Schleppketten- und robotertaugliche Variante
- + SME8...S6: Warmfeste Ausführung
- + SMT-8-...-Ex2: Variante zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Näherungsschalter SME/SMT-8 ★ für T-Nut

Lieferübersicht

Messprinzip	Typ	Elektrischer Anschluss	Betriebsspannungsbereich	Schaltausgang	Schalt-element-funktion	→ Seite/ online
Magnetisch Reed	Standard					
	SME-8M	Kabel – 2-adrig – 3-adrig Kabel mit Stecker, 2-polig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1, drehbares Gewinde – M8x1, Schnappkragen – M12x1, drehbares Gewinde	5 ... 30 V AC 5 ... 30 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer Öffner	1201
	SME-8	Kabel – 2-adrig – 3-adrig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1	3 ... 230 V AC 3 ... 230 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer Öffner	1203
	SME-8-SL	Stecker, 3-polig – M8x1	10 ... 30 V AC 10 ... 30 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	sme
	SME-8-FM	Kabel – 2-adrig – 3-adrig	10 ... 30 V AC 10 ... 30 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	sme
	Blockbauweise					
	SMEO-8E	Stecker, 3-polig – M8x1 – M12x1	3 ... 230 V AC 3 ... 250 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	smeo
	Warmfest bis 120 °C					
	SME-8-...-S6	Kabel – 2-adrig	0 ... 30 V AC 0 ... 30 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	1203
	SMEO-8E-...-S6	Kabel – 2-adrig	0 ... 30 V AC 0 ... 30 V DC	kontaktbehaftet	Schließer	smeo

Näherungsschalter > für T-Nut >

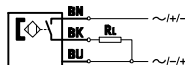
Näherungsschalter SME/SMT-8 ★ für T-Nut

Lieferübersicht

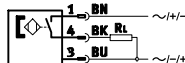
Messprinzip	Typ	Elektrischer Anschluss	Betriebsspannungsbereich	Schaltausgang	Schalt-element-funktion	→ Seite/online
Magneto-resistiv	Kurze Bauform					
	SMT-8M-A	Kabel, 3-adrig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1, drehbares Gewinde – M12x1, drehbares Gewinde	5 ... 30 V DC	PNP NPN kontaktlos 2-Draht	Schließer Öffner	1206
	Standard					
	SMT-8	Kabel, 3-adrig Kabel mit Stecker, 3-adrig – M8x1	10 ... 30 V DC	PNP NPN	Schließer	smt
	SMT-8-SL	Stecker, 3-polig – M8x1	10 ... 30 V DC	PNP	Schließer	smt
	SMT-8G	Kabel, 3-adrig Kabel mit Stecker, drehbares Gewinde – M8x1, 3-polig	10 ... 30 V DC	PNP NPN	Schließer	smt
	Korrosionsbeständig					
	CRSMT-8M	Kabel, 3-adrig Kabel mit Stecker, drehbares Gewinde	5 ... 30 V DC	PNP	Schließer	1210
	CRSMT-8	Kabel, 3-adrig	10 ... 30 V DC	PNP	Schließer	crsmt
	Blockbauweise					
	SMT0-8E	Stecker, 3-polig – M8x1 – M12x1	10 ... 30 V DC	PNP NPN	Schließer	smt0
	Schweißfeldfest					
	SDBT-BSW	Kabel mit Stecker, 3-polig, drehbares Gewinde – Kabel 3-adrig – Kabel 2-adrig	10 ... 30 V DC	PNP NPN kontaktlos 2-Draht	Schließer	sdbt
	Nach EU-EX-Schutz-Richtlinie (ATEX)					
SDBT-MS-...-EX6	– Kabel 2-adrig, offenes Ende	8,2 V DC	NAMUR	NAMUR	sdbt	
Magnet-induktiv	SMTSO-8E	Stecker, 3-polig – M12x1	10 ... 30 V DC	PNP NPN	Schließer	smtso

Näherungsschalter SME-8M★ für T-Nut

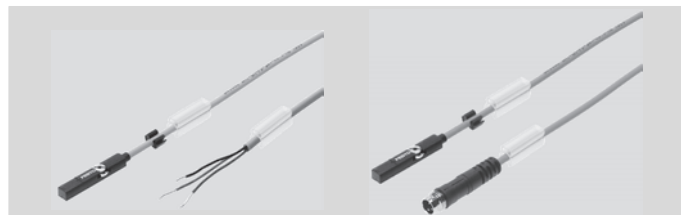
Datenblatt



z. B. Schließer, 3-adrig, mit Kabel



z. B. Schließer, 3-adrig, mit Stecker



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
SME-8M-	DS	ZS	DO
Messprinzip	magnetisch Reed		
Schaltausgang	kontaktbehaftet bipolar		
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	Öffner
Betriebsspannungsbereich [V DC]	5 ... 30		
Betriebsspannungsbereich [V AC]	5 ... 30		
Max. Ausgangsstrom [mA]	500	80	80
Befestigungsart	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar		
Besondere Eigenschaften	ölbeständig		
Kabellänge [m]	0,2 ... 10		
Max. Länge Anschlusskabel [m]	10		
Länge/Breite/Höhe [mm]	32/5/5		

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

DS			
Stecker 3-polig			
M12x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

DS			
Stecker 3-polig			
M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

ZS			
Stecker 2-polig			
M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Blau	-

ZS			
Stecker 2-polig			
M12x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Blau	-

DO			
Stecker 3-polig			
M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

DO			
Stecker 3-polig			
M12x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	2	Weiß	Ausgang

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur [°C]	-40 ... +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung [°C]	-5 ... +70

Werkstoffe

Gehäuse	PA, TPE-(PU), hochlegierter Stahl, rostfrei, Messing vernickelt
Kabelmantel	TPE-U (PU), ölbeständig

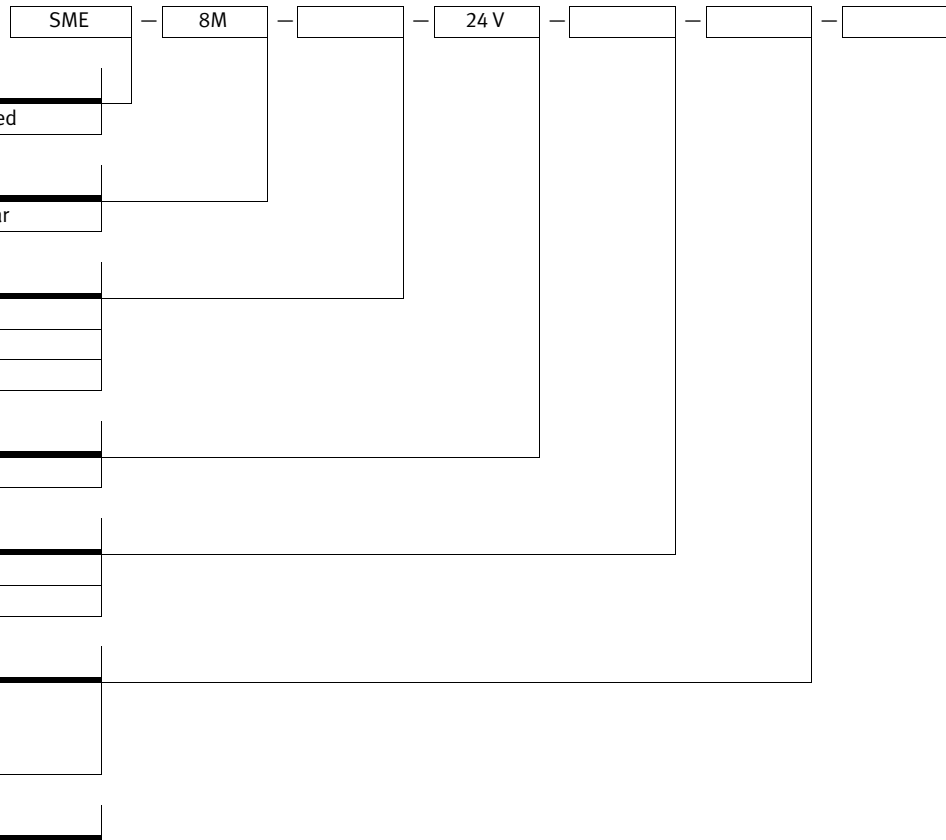
Mechanik

Elektrischer Anschluss	OE	M...
Befestigungsart	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar	
Gehäuse	PA	PA
	hochlegierter Stahl, rostfrei	hochlegierter Stahl, rostfrei
	-	Messing, vernickelt
	-	TPE-U(PUR)

Nahrungsschalter > für T-Nut >

Nahrungsschalter SME-8M★ für T-Nut

Bestellschlüssel



Typ	
SME	Nahrungsschalter, magnetisch Reed
Bauart	
8M	für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar
Schaltausgang, Schaltelementfunktion	
ZS	Schließer, 2-adrig
DS	Schließer, 3-adrig
DO	Öffner, 3-adrig
Bemessungsbetriebsspannung	
24 V	24 V DC
Leitungseigenschaft	
K	Standard + Schleppkette
E	Schleppkette + Roboter
Kabellänge	
...	0,2 m ... 10 m (0,2 ... 5,0 m in 0,1 m Schritten, 5,0 ... 10 m in 0,5 m Schritten)
Anschluss technik	
OE	offenes Ende
M8	Kabel mit Stecker M8x1, Schnappkragen
M8D	Kabel mit Stecker M8x1, drehbares Gewinde
M12	Kabel mit Stecker M12x1, drehbares Gewinde

Bestellbeispiel:

SME-8M-DS-24 V-K-2,5-OE

Nahrungsschalter, magnetisch Reed - für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar - Schließer, 3-adrig - 24 V DC - Standard + Schleppkette - 2,5 m - offenes Ende

Bestellung – Produktionsoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder

→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Schließer, kontaktbehaftet bipolar

Teile-Nr.	Typ
Elektrischer Anschluss Kabel 3-adrig	
543862	SME-8M-DS-24 V-K-2,5-OE
543863	SME-8M-DS-24 V-K-5,0-OE
Kabel mit Stecker, drehbares Gewinde M8x1, 3-polig	
543861	SME-8M-DS-24 V-K-0,3-M8D
Kabel 2-adrig	
543872	SME-8M-ZS-24 V-K-2,5-OE

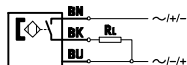
Öffner, kontaktbehaftet bipolar

Teile-Nr.	Typ
Kabel 3-adrig	
546799	SME-8M-DO-24 V-K-7,5-OE

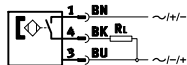
1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Näherungsschalter SME-8, für T-Nut

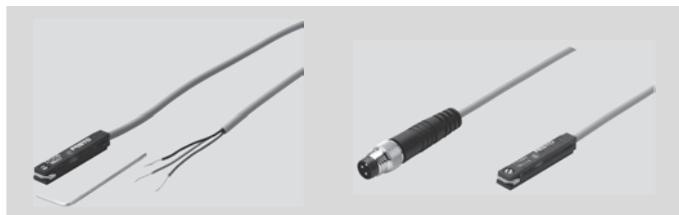
Datenblatt



z. B. Schließer, 3-adrig, mit Kabel



z. B. Schließer, 3-adrig, mit Stecker



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com					
Elektrischer Anschluss	3-adrig			2-adrig			
Abgangsrichtung Anschluss	längs			längs			
Variante	Standard			warmfest	Standard		
SME-8-	K	S	O	K-24-S6	K-LED-230	ZS	
Messprinzip	magnetisch Reed						
Schaltausgang	kontaktbehaftet bipolar						
	-			ohne Funktion der LED			
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	Öffner	Schließer	Schließer	Schließer	
Betriebsspannungsbereich [V DC]	12 ... 30	12 ... 30	12 ... 30	0 ... 30	3 ... 230	12 ... 27	
Betriebsspannungsbereich [V AC]	12 ... 30	12 ... 30	12 ... 30	0 ... 30	3 ... 230	-	
Max. Ausgangsstrom [mA]	500	500	50	500	120	80	
Befestigungsart	geklemmt in T-Nut, längs in Nut einschiebbar						
Kabellänge [m]	2,5	0,3	7,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	5						
	7,5						
Länge/Breite/Höhe [mm]	29/7/5	29/7/5	31/7/5	29/7/5	27/7/10	31/7/5	

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

Stecker 3-polig, M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

Betriebsbedingungen

Elektrischer Anschluss	K	K5	K-7,5	S	O	K-24-S6	K-LED-230	ZS
Umgebungstemperatur [°C]	-40 ... +60	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +60	-40 ... +120	-30 ... +60	-40 ... +60
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung [°C]	-5 ... +60	-5 ... +70	-5 ... +70	-5 ... +70	-5 ... +60	-5 ... +120	-5 ... +60	-5 ... +60

Werkstoffe	SME-8	SME-8...-S6
Gehäuse	Epoxidharz, PC, PET, hochlegierter Stahl, rostfrei	
Kabelmantel	TPE-U(PUR)	TPE-S

Nahrungsschalter > fur T-Nut >

Nahrungsschalter SME-8, fur T-Nut

Bestellschlussel – 3-adrig

SME		–	8	–		–		–	LED	–	24
Typ											
SME	Nahrungsschalter, magnetisch Reed										
Bauart											
8	fur T-Nut, längs in Nut einschiebbar										
Schaltelementfunktion											
–	Schlieer, 3-adrig										
0	Offner, 3-adrig										
Elektrischer Anschluss, Kabellänge											
K	Kabel, 2,5 m (Schließer)										
	Kabel, 7,5 m (Öffner)										
K5	Kabel, 5 m										1
K-7,5	Kabel, 7,5 m										1
S	Kabel mit Stecker M8x1, 0,3 m										1
Schaltzustandsanzeige											
LED	LED gelb										
Bemessungsbetriebsspannung											
24	24 V DC										

1 Nicht mit Schaltelementfunktion 0.

Bestellbeispiel:

SME-8-K-LED-24

Nahrungsschalter, magnetisch Reed - für T-Nut, längs in Nut einschiebbar - Schließer, 3-adrig - Kabel 2,5 m - LED gelb - 24 V DC

Bestellschlüssel – 2-adrig, warmfest

SME		–	8	–		–	K	–	24	–	S6
Typ											
SME	Nahrungsschalter, magnetisch Reed										
Bauart											
8	für T-Nut, längs in Nut einschiebbar										
Schaltelementfunktion											
–	Schließer, 2-adrig										
Elektrischer Anschluss, Kabellänge											
K	Kabel, 2,5 m										
Bemessungsbetriebsspannung											
24	24 V DC										
Variante											
S6	warmfest										

Bestellbeispiel:

SME-8-K-24-S6

Nahrungsschalter, magnetisch Reed - für T-Nut, längs in Nut einschiebbar - Schließer, 2-adrig - Kabel 2,5 m - 24 V DC - warmfest

Näherungsschalter SME-8, für T-Nut

Bestellschlüssel – 2-adrig, Abgangsrichtung Anschluss längs

		SME	–	8	–		–		–	LED	–	
Typ												
SME	Näherungsschalter, magnetisch Reed											
Bauart												
8	für T-Nut, längs in Nut einschiebbar											
Schaltelementfunktion												
–	Schließer, 2-adrig											
ZS	Schließer, ohne Funktion der LED, 2-adrig											
Elektrischer Anschluss, Kabellänge												
K	Kabel, 2,5 m											1
KL	Kabel, 2,5 m											2
Schaltzustandsanzeige												
LED	LED gelb											
Bemessungsbetriebsspannung												
24	24 V DC											2
230	230 V AC											1

1 Nicht mit Schaltelementfunktion ZS

2 Nur mit Schaltelementfunktion ZS

Bestellbeispiel:

SME-8-K-LED-230

Näherungsschalter, magnetisch Reed - für T-Nut, längs in Nut einschiebbar - Schließer, 2-adrig - Kabel 2,5 m - LED gelb - 230 V AC

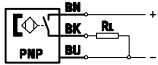
Bestellung – Produktoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	---	---

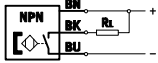
Nahrungsschalter > für T-Nut >

Nahrungsschalter SMT-8M-A★ für T-Nut

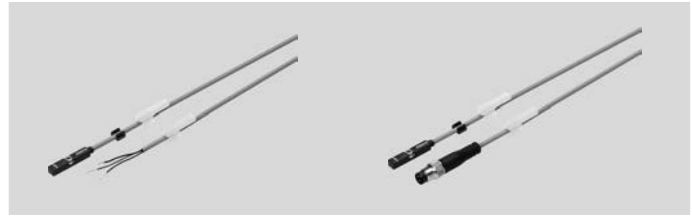
Datenblatt



z. B. Schließer, PNP, mit Kabel



z. B. Schließer, NPN, mit Kabel



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com					
SMT-8M-A		PS	NS	PO	ZS	PNs	PSO
Messprinzip		magneto-resistiv					
Schaltausgang		PNP	NPN	PNP	kontaktlos, 2-Draht	PNP, NPN umschaltbar	PNP
Schaltelementfunktion		Schließer	Schließer	Öffner	Schließer	Schließer	Öffner, Schließer umschaltbar
Betriebsspannungsbereich [V DC]		5 ... 30				7 ... 30	
Max. Ausgangsstrom [mA]		100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	80 ¹⁾	100	100
Max. Ausgangsstrom in Befestigungsbausatzen [mA]		100	100	100	80 ¹⁾	100	100
Max. Schaltleistung DC [W]		2,8	2,8	2,8	1,9	2,7	2,7
Max. Schaltleistung DC in Befestigungsbausatzen [W]		2,8 ²⁾	2,8 ²⁾	2,8 ²⁾	1,5 ²⁾	2,7	2,7
Befestigungsart		festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar					
Kabellänge [m]		0,1 ... 30					
Max. Länge Anschlusskabel [m]		30					
Länge/Breite/Höhe [mm]		29/5/5				35/5/5	

- 1) Variante ...-PS/NS/PO-...-Ex2 max. Ausgangsstrom in Befestigungsbausatzen 80 mA, T_a 70° C
 Variante ...-ZS-...-Ex2 max. Ausgangsstrom in Befestigungsbausatzen 50 mA, T_a 70° C
 2) Variante ...-PS/NS/PO-...-Ex2 max. Schaltleistung 2,2 W
 Variante ...-ZS-...-Ex2 max. Schaltleistung 1,2 W

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

ZS			
M8x1, 2-polig			
M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Blau	-

ZS			
M12x1, 2-polig			
M12x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Blau	-

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

PS/NS/PO			
Stecker 3-polig			
M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

PS/NS			
Stecker 3-polig			
M12x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

PO			
Stecker 3-polig			
M12x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	2	Weiß	Ausgang

Sensoren

Datenblatt

Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur	[°C] -40 ... +85
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C] -20 ... +85
ATEX	
SMT-8M-A-...-	Ex2
ATEX-Kategorie Gas	II 3G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex nA IIC T4 X Gc
ATEX-Kategorie Staub	II 3D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex tc IIIC T120°C X Dc IP65
Ex-Umgebungstemperatur	-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
ATEX Bescheinigung	für Zone 2/22
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
Werkstoffe	
Gehäuse	PA verstärkt, hochlegierter Stahl rostfrei, Messing vernickelt
Kabelmantel	TPE-U(PUR)

Nahrungsschalter > für T-Nut >

Nahrungsschalter SMT-8M-A★ für T-Nut

Bestellschlüssel

		SMT-8M	-	A	-		-	24V	-	E	-		-		-		-	
Typ																		
SMT-8M	Nahrungsschalter, magnetoresistiv, für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar																	
Bauart																		
A	kurze Bauform																	
Schaltausgang																		
PS	PNP, Schließer, 3-adrig																	
PO	PNP, Öffner, 3-adrig																	
NS	NPN, Schließer, 3-adrig																	
ZS	Schließer, 2-adrig																	
PNS	PNP, NPN umschaltbar																	
PSO	PNP Öffner, Schließer umschaltbar																	
Bemessungs-Betriebsspannung																		
24 V	24 V DC																	
Leitungseigenschaft																		
E	Schleppkette + Roboter																	
Kabellänge																		
...	0,1 m ... 30 m (0,1 ... 5,0 m in 0,1 m Schritten, 5,0 ... 30 m in 0,5 m Schritten)																	
Leitungsbezeichnung																		
-	mit Schilderträger																	
N	ohne Schilderträger																	
Elektrischer Anschluss																		
OE	offenes Ende																	
M8	Kabel mit Stecker M8x1, Schnappkragen																	
M8D	Kabel mit Stecker M8x1, drehbares Gewinde																	
M12	Kabel mit Stecker M12x1, drehbares Gewinde																	
Zulassung EU																		
EX2	II 3GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) 1																	

1 Nicht mit Schaltausgang PNS, PSO
Mindestleitungsange 0,2 m

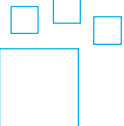
Bestellbeispiel:

SMT-8M-A-PS-24 V-E-0,3-M8D

Nahrungsschalter, magnetoresistiv, für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar - kurze Bauform - PNP, Schließer, 3-adrig - 24 V DC - Schleppkette + Roboter - 0,3 m - mit Schilderträger - Kabel mit Stecker M8x1, drehbares Gewinde

Näherungsschalter SMT-8M-A★ für T-Nut

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

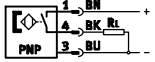
Schaltausgang	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Kabel	Kabel mit Stecker, drehbares Gewinde			
		M8x1	M12x1		
Schließer					
PNP	–	3-polig	–	574334	SMT-8M-A-PS-24 V-E-0,3-M8D
PNP	3-adrig	–	–	574335	SMT-8M-A-PS-24 V-E-2,5-OE
PNP	3-adrig	–	–	574336	SMT-8M-A-PS-24 V-E-5,0-OE
PNP	–	–	3-polig	574337	SMT-8M-A-PS-24 V-E-0,3-M12
NPN	3-adrig	–	–	574338	SMT-8M-A-NS-24 V-E-2,5-OE
PNP	–	–	3-polig	574339	SMT-8M-A-NS-24 V-E-0,3-M8D
kontaktlos	2-adrig	–	–	574341	SMT-8M-A-ZS-24 V-E-5,0-OE-EX2
Öffner					
PNP	3-adrig	–	–	574340	SMT-8M-A-PO-24 V-E-7,5-OE

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

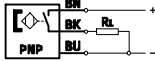
Nahrungsschalter > für T-Nut >

Nahrungsschalter CRSMT-8M, für T-Nut

Datenblatt



z. B. Schließer, PNP, mit Kabel



- lebensmitteltauglich
- säurebeständig
- laugenbestandig
- kuhlschmiermittelbestandig



Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

CRSMT-8M	
Messprinzip	magneto-resistiv
Schaltausgang	PNP
Schaltelementfunktion	Schließer
Betriebsspannungsbereich [V DC]	5 ... 30
Max. Ausgangsstrom [mA]	100
Max. Schaltleistung DC [W]	2,8
Befestigungsart	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar
Kabellänge [m]	0,3 ... 10
Max. Länge Anschlusskabel [m]	10
Länge/Breite/Höhe [mm]	29/5/5

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

M8x1, 3-polig			
Schließer			
	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

M12x1, 3-polig			
Schließer			
	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

Datenblatt

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur [°C]	-40 ... +85
--------------------------	-------------

Werkstoffe

Gehäuse	hochlegierter Stahl rostfrei, PA, PP
Kabelmantel	TPE-O

Näherungsschalter CRSMT-8M, für T-Nut

Bestellschlüssel

		CRSMT	-	8M	-	PS	-	24 V	-	K	-		-	
Typ														
CRSMT	Näherungsschalter, magnetoresistiv, lebensmitteltauglich, säure- und kühlenschmiermittelbeständig													
Bauart														
8M	für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar													
Schaltausgang														
PS	PNP, Schließer, 3-adrig													
Bemessungs-Betriebsspannung														
24 V	24 V DC													
Leitungseigenschaft														
K	Standard und Schleppkette													
Leitungslänge														
0,3	Kabel, 0,3m												<input type="checkbox"/>	1
5,0	Kabel, 5 m, offenes Ende												<input type="checkbox"/>	2
10,0	Kabel, 10 m offenes Ende												<input type="checkbox"/>	2
Anschluss														
OE	offenes Ende													
M8D	M8x1, drehbares Gewinde													
M12	M12													

nur mit Anschluss M8D oder M12


nur mit Anschluss OE

Bestellbeispiel:

CRSMT-8M-PS-24 V-K-5,0-OE

Näherungsschalter, magnetoresistiv, lebensmitteltauglich, säure- und kühlenschmiermittelbeständig - für T-Nut, von oben in Nut einsetzbar - PNP, Schließer, 3-adrig - 24 V DC - Standard und Schleppkette - Kabel 5 m - offenes Ende

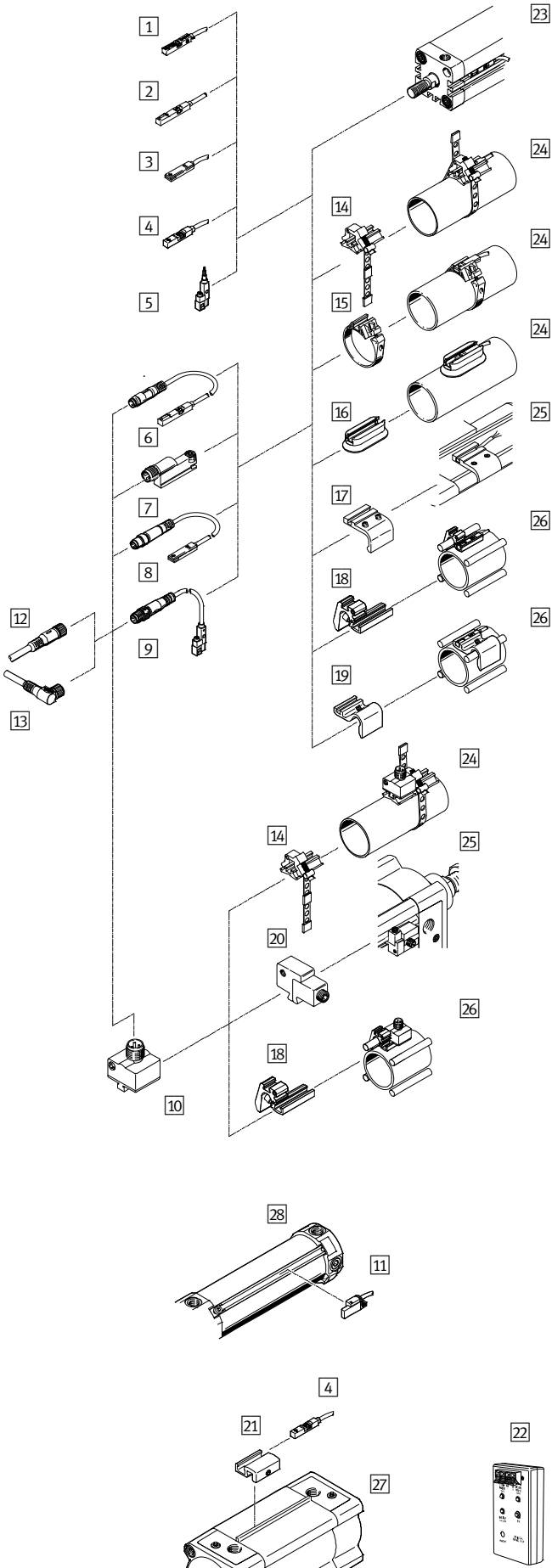
Bestellung – Produktoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	--	---

Näherungsschalter > für T-Nut >

Näherungsschalter SME/SMT-8, für T-Nut





Zubehör











		→ Seite/ online
Näherungsschalter		
1	SMT-8M-A, mit Kabel	1206
2	SME-8M-...-OE, mit Kabel SDBT-MS-...-EX6, mit EX-Schutz	1201 sdbt
3	SME-8-FM-...-K, mit Kabel CRSMT-8-K, mit Kabel, korrosionsbeständig	sme crsmt
4	CRSMT-8-M mit Kabel	1210
5	SMT-8G-...-OE, mit Kabel	smt
6	SME-8M-...-M, mit Kabel und Stecker	1201
7	SME-8-SL, mit Stecker	sme
	SMT-8-SL, mit Stecker	smt
8	SME-8, mit Kabel und Stecker	1203
9	SMT-8G-...-M, mit Kabel und Stecker	smt
10	SMEO-8E, mit Stecker, Blockbauweise	smeo
	SMTO-8E, mit Stecker, Blockbauweise	smt
	SMTSO-8E, mit Stecker, schweißfeldfest	smtso
11	SDBT-BSW, schweißfeldfest	sdbt
Zubehör		
12	Verbindungsleitung NEBU-M...G	1213
13	Verbindungsleitung NEBU-M...W	1213
14	Befestigungsbausatz SMBR-8-8/100-S6, warmfest	1213
15	Befestigungsbausatz SMBR	1213
16	Befestigungsbausatz CRSMB, korrosionsbeständig	1213
17	Befestigungsbausatz SMB-8-FENG	1213
18	Befestigung SMBZ-8	1213
19	Sensorhalter DASP-M4	1213
20	Befestigungsbausatz SMB-8E	1213
21	Befestigungsbausatz SMB-8-C	1213
22	Sensortester SM-TEST-1	sm-test-1
-	Positionierelement SMM-8	1213
	Bezeichnungsschild ASLR	1213
	Clip SMBK-8	1213
	Sicherungsclip NEAU	neau
Antriebe		
23	Antriebe mit T-Nut	-
24	Rundzylinder	-
25	Normzylinder DSBC	-
26	Antriebe mit Zug- oder Befestigungsstange	-
27	Normzylinder DSBF	-
28	Gelenkzylinder DFAW	-




Näherungsschalter SME/SMT-8, für T-Nut

Zubehör – Bestellangaben

	Kabel-länge [m]		Teile-Nr.	Typ
12	Verbindungsleitung, Dose gerade M8x1 Datenblätter → Seite 1543			
	2,5	★	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	5	★	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
13	Dose gewinkelt M8x1 Datenblätter → Seite 1543			
	2,5	★	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
	5	★	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
12	Dose gerade M12x1 Datenblätter → Seite 1543			
	2,5	★	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
	5	★	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
13	Dose gewinkelt M8x1 Datenblätter → Seite 1543			
	2,5		541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
	5		541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

	für Ø		Teile-Nr.	Typ
14	Befestigungsbausatz, Umgebungstemperatur max. 120°C			
	8 ... 100	★	538937	SMBR-8-8/100-S6
15	Umgebungstemperatur max. 70°C			
	8		175091	SMBR-8-8
	10		175092	SMBR-8-10
	12	★	175093	SMBR-8-12
	16	★	175094	SMBR-8-16
	20	★	175095	SMBR-8-20
	25	★	175096	SMBR-8-25
	32		175097	SMBR-8-32
	40		175098	SMBR-8-40
	50		175099	SMBR-8-50
	63		175100	SMBR-8-63

	für Ø	Teile-Nr.	Typ
16 ... 21	Befestigungsbausatz		
	32 ... 100	525565	CRSMB-8-32/100
	32/40	175705	SMB-8-FENG-32/40
	50/63	175706	SMB-8-FENG-50/63
	80/100	175707	SMB-8-FENG-80/100
	32 ... 100	537806	SMBZ-8-32/100
	125 ... 320	537808	SMBZ-8-125/320
	125	1451483	DASP-M4-125-A
	160	1553813	DASP-M4-160-A
	250	1456781	DASP-M4-250-A
	320	3015256	DASP-M4-320-A
	–	178230	SMB-8E
	–	1806790	SMB-8-C

	Baugröße	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Positionierelement				
	10	547941	SMM-8	10
Bezeichnungsschild				
	23x4 mm	541598	ASLR-L-423	34
Clip				
	–	534254	SMBK-8	1

1) Packungseinheit in Stück.

Näherungsschalter > für T-Nut >



Erfassen Sie zuverlässig die Zylinderposition

- + Optimiert für Antriebe von Festo
- + Sicherer Halt durch die patentierte Befestigung

Näherungsschalter > für Rundnut >

Näherungsschalter, für Rundnut

SME-10 ★

SMT-10 ★

Näherungsschalter > für Rundnut >

Näherungsschalter, für Rundnut

SME-10★ / SMT-10★

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/sme-10



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/sme-10



★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1219, 1224



Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/catalogue/ex



- + SME-10: Messprinzip magnetisch Reed
- + SMT-10: Messprinzip magnetoresistiv
- + Geklemmt in Rundnut, von oben in Nut einsetzbar oder in Nut einschiebbar
- + Kabellänge 0,2 ... 10 m

Näherungsschalter SME/SMT-10 ★ für Rundnut

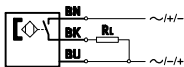
Lieferübersicht

Messprinzip	Typ	Elektrischer Anschluss	Betriebsspannungsbereich	Schaltausgang	Schaltelementfunktion	→ Seite/ online
Magnetisch Reed	SME-10M	Kabel – 2-adrig – 3-adrig Kabel mit Stecker, 2-polig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1, drehbares Gewinde – M8x1, Schnappkragen – M12x1, drehbares Gewinde	5 ... 30 V AC 5 ... 30 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	1218
	SME-10	Kabel – 3-adrig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1	12 ... 27 V AC 12 ... 27 V DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	1220
Magneto- resistiv	SMT-10M	Kabel – 2-adrig – 3-adrig Kabel mit Stecker, 2-polig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1, drehbares Gewinde – M8x1, Schnappkragen – M12x1, drehbares Gewinde	10 ... 30 V DC	PNP NPN kontaktlos 2-Draht	Schließer	1222
	SMT-10G	Kabel – 3-adrig Kabel mit Stecker, 3-polig – M8x1, drehbares Gewinde	10 ... 30 V DC	PNP, NPN	Schließer	smt-10

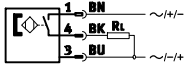
Nahrungsschalter > für Rundnut >

Nahrungsschalter SME-10M ★ für Rundnut

Datenblatt



z. B. Schließer, 3-adrig, mit Kabel



z. B. Schließer, 3-adrig, mit Stecker



Technische Daten		DS	ZS
SME-10M-			
Messprinzip	magnetisch Reed		
Schaltausgang	kontaktbehaftet bipolar		
Schaltelementfunktion	Schließer		
Betriebsspannungsbereich [V DC]	5 ... 30		
Betriebsspannungsbereich [V AC]	5 ... 30		
Max. Ausgangsstrom [mA]	300	100	
Befestigungsart	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar		
Abgangsrichtung Anschluss	lang		
	quer		
Besondere Eigenschaften	ölbeständig		
Kabellänge [m]	0,2 ... 10		
Max. Länge Anschlusskabel [m]	10		
Länge/Breite/Höhe [mm]	27/3/5 (25/3/6) ¹⁾		

Download CAD-Daten → www.festo.com

1) Wert in Klammern Abgangsrichtung Anschluss quer.

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

M8x1

2-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Schwarz	Ausgang

3-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

M12x1

2-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Schwarz	Ausgang

3-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur [°C]	-40 ... +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung [°C]	-20 ... +70

Werkstoffe

Gehäuse	PAverstarkt, hochlegierter Stahl, rostfrei
Kabelmantel	TPE-U (PUR)

Bestellung – Produktionsoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Näherungsschalter SME-10M ★ für Rundnut

Bestellschlüssel

		SME	-	10M	-		-	24 V	-	E	-		-		-		-	
Typ																		
SME	Näherungsschalter, magnetisch Reed																	
Bauart																		
10M	für Rundnut, von oben in Nut einsetzbar																	
Schaltausgang, Schaltelementfunktion																		
DS	Schließer, 3-adrig																	
ZS	Schließer, 2-adrig																	
Bemessungsbetriebsspannung																		
24 V	24 V DC																	
Leitungseigenschaft																		
E	Schleppkette + Roboter																	
Kabellänge																		
...	0,2 m ... 10 m (0,2 ... 5,0 m in 0,1 m Schritten, 5,0 ... 10 m in 0,5 m Schritten)																	
Leistungsabgang																		
L	längs																	
Q	quer																	
Leistungsbezeichnung																		
-	mit Schilderträger																	
N	ohne Schilderträger																	
Anschlusstechnik																		
OE	offenes Ende																	
M8	Kabel mit Stecker M8x1, Schnappkragen																	
M8D	Kabel mit Stecker M8x1, drehbares Gewinde																	
M12	Kabel mit Stecker M12x1, drehbares Gewinde																	

Bestellbeispiel:

SME-10M-DS-24 V-E-2,5-L-OE

Näherungsschalter, magnetisch Reed - für Rundnut, von oben in Nut einsetzbar - Schließer, 3-adrig - 24 V DC - Schleppkette + Roboter - 2,5m - längs - mit Schilderträger - offenes Ende

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Schließer, kontaktbehafet bipolar

Teile-Nr.	Typ
Elektrischer Anschluss Kabel 3-adrig	
551365	SME-10M-DS-24 V-E-2,5-L-OE
Kabel 2-adrig mit Stecker, drehbares Gewinde	
551367	SME-10M-DS-24 V-E-0,3-L-M8D

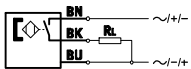
Teile-Nr.	Typ
Elektrischer Anschluss Kabel 2-adrig	
551369	SME-10M-ZS-24 V-E-2,5-L-OE

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

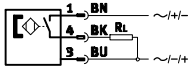
Nahrungsschalter > für Rundnut >

Nahrungsschalter SME-10, für Rundnut

Datenblatt



Schließer, 3-adrig, mit Kabel



Schließer, 3-adrig, mit Stecker



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
SME-10-...	K	S	
Messprinzip	magnetisch Reed		
Schaltausgang	kontaktbehaftet bipolar		
Schaltelementfunktion	Schließer		
Betriebsspannungsbereich [V DC]	12 ... 27		
Betriebsspannungsbereich [V AC]	12 ... 27		
Max. Ausgangsstrom [mA]	100		
Befestigungsart	geklemmt in Rundnut, längs in Nut einschiebbar		
Abgangsrichtung Anschluss	längs		
	quer		
Kabellänge [m]	2,5	0,3	
Länge/Breite/Höhe [mm]	22/4/6 (19/6/9) ¹⁾		

1) Wert in Klammern Abgangsrichtung Anschluss quer.

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

Stecker 3-polig			
M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur [°C]	-20 ... +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung [°C]	-5 ... +70

Werkstoffe	K	S
Gehäuse	hochlegierter Stahl, rostfrei, PPS	hochlegierter Stahl, rostfrei, Messing, vernickelt, PPS, TPE-U (PU)
Kabelmantel	TPE-U (PUR)	

Näherungsschalter SME-10, für Rundnut

Bestellschlüssel

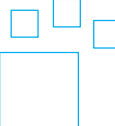
	SME	–	10	–		–	LED	–	24
Typ									
SME	Näherungsschalter, magnetisch Reed								
Bauart									
10	für Rundnut, längs in Nut einschiebbar								
Elektrischer Anschluss, Kabellänge, Abgangsrichtung Anschluss									
KL	Kabel, 2,5 m, längs								
KQ	Kabel, 2,5 m, quer								
SL	Kabel mit Stecker M8x1, 0,3 m, längs								
SQ	Kabel mit Stecker M8x1, 0,3 m, quer								
Schaltzustandsanzeige									
LED	LED gelb								
Bemessungs-Betriebsspannung									
24	24 V DC								

Bestellbeispiel:

SME-10-KL-LED-24

Näherungsschalter, magnetisch Reed - für Rundnut, längs in Nut einschiebbar - Kabel 2,5 m längs - LED gelb - 24 V DC

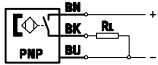
Bestellung – Produktionsoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	--	---

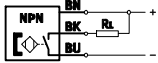
Nahrungsschalter > für Rundnut >

Nahrungsschalter SMT-10M★ für Rundnut

Datenblatt



z. B. PNP, Schließer, mit Kabel



z. B. NPN, Schließer, mit Kabel



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
SMT-10M-	PS	NS	ZS
Messprinzip	magneto-resistiv		
Schaltausgang	PNP	NPN	kontaktlos 2-Draht
Schaltelementfunktion	Schließer		
Betriebsspannungsbereich [V DC]	10 ... 30		
Max. Ausgangsstrom [mA]	100		
Befestigungsart	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar		
Abgangsrichtung Anschluss	lang		
	quer		
Kabellänge [m]	0,2 ... 30		
Max. Länge Anschlusskabel [m]	30		
Länge/Breite/Höhe [mm]	23/3/5 (21/3/6) ¹⁾		

1) Wert in Klammern Abgangsrichtung Anschluss quer.

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

M8x1

2-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Schwarz	Ausgang

3-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

M12x1

2-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	4	Schwarz	Ausgang

3-polig	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur [°C]	-40 ... +70
--------------------------	-------------

Werkstoffe

Gehäuse	hochlegierter Stahl rostfrei, PA verstärkt
Kabelmantel	TPE-U(PUR)

Näherungsschalter SMT-10M★ für Rundnut

Bestellschlüssel

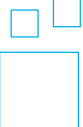
	SMT	–	10M	–		–	24V	–	E	–		–		–		–	
Typ	SMT	Näherungsschalter, magnetoresistiv															
Bauart	10M	für Rundnut, von oben in Nut einsetzbar															
Schaltausgang, Schaltelementfunktion	PS	PNP, Schließer, 3-adrig															
	NS	NPN, Schließer, 3-adrig															
	ZS	Schließer, 2-adrig															
Bemessungsbetriebsspannung	24 V	24 V DC															
Leitungseigenschaft	E	Schleppkette + Roboter															
Kabellänge	...	0,2 m ... 30 m (0,2 ... 5,0 m in 0,1 m Schritten, 5,0 ... 30 m in 0,5 m Schritten)															
Leistungsabgang	L	längs															
	Q	quer															
Leistungsbezeichnung	–	mit Schilderträger															
	N	ohne Schilderträger															
Anschluss technik	OE	offenes Ende															
	M8	Kabel mit Stecker M8x1, Schnappkragen															
	M8D	Kabel mit Stecker M8x1, drehbares Gewinde															
	M12	Kabel mit Stecker M12x1, drehbares Gewinde															

Bestellbeispiel:

SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE

Näherungsschalter, magnetoresistiv - für Rundnut, von oben in Nut einsetzbar - PNP Schließer 3-adrig - 24 V DC - Schleppkette + Roboter - 2,5 m - längs - mit Schilderträger - offenes Ende

Bestellung – Produktoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

Nahrungsschalter > für Rundnut >

Nahrungsschalter SMT-10M★ für Rundnut

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Schließer

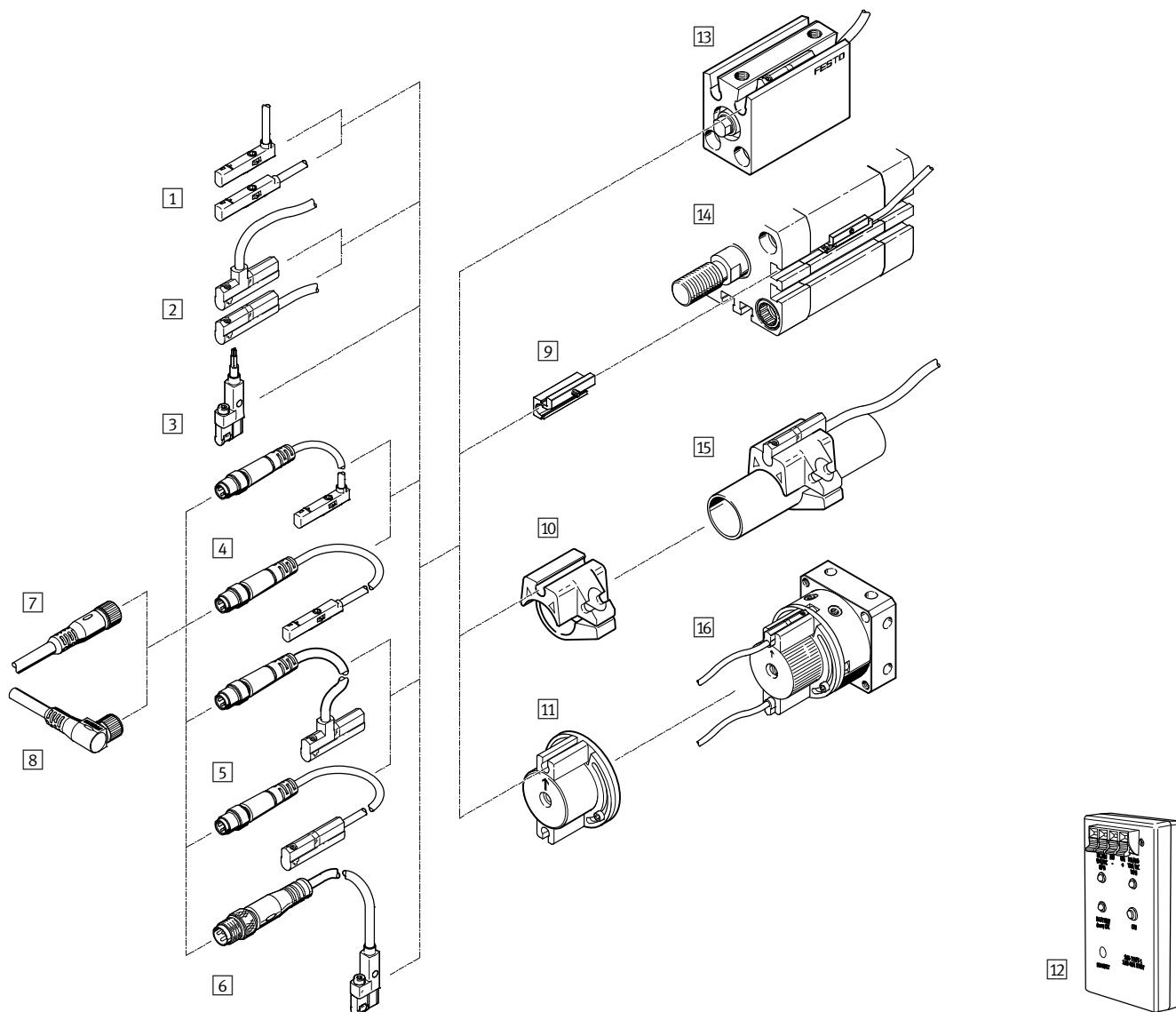
Teile-Nr.	Typ
Elektrischer Anschluss Kabel 3-adrig, PNP	
551373	SMT-10M-PS-24 V-E-2,5-L-OE
Kabel mit Stecker drehbares Gewinde M8x1 3-polig, PNP	
551375	SMT-10M-PS-24 V-E-0,3-L-M8D
Elektrischer Anschluss Kabel 3-adrig, NPN	
551377	SMT-10M-NS-24 V-E-2,5-L-OE
Kabel mit Stecker drehbares Gewinde M8x1 3-polig, NPN	
551379	SMT-10M-NS-24 V-E-0,3-L-M8D

Teile-Nr.	Typ
Kabel 2-adrig, kontaktlos	
551382	SMT-10M-ZS-24 V-E-2,5-L-OE

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Näherungsschalter SME/SMT-10, für Rundnut

Zubehör



	→ Seite/ online
Näherungsschalter	
1 SME-10M-...-OE, mit Kabel SMT-10M-...-OE, mit Kabel	1218 1222
2 SME-10-...-K, mit Kabel	1220
3 SMT-10G-...-OE, mit Kabel	smt-10
4 SME-10M-...-M..., mit Kabel mit Stecker SMT-10M-...-M..., mit Kabel mit Stecker	1218 1222
5 SME-10-...-S..., mit Kabel mit Stecker	1220
6 SMT-10G-...-M..., mit Kabel mit Stecker	smt-10



	→ Seite/ online
Zubehör	
7 Verbindungsleitung NEBU-M8G3	1226
8 Verbindungsleitung NEBU-M8W3	1226
9 Befestigung SMBN-10	1226
10 Befestigungsbausatz SMBR-10	1226
11 Befestigungsbausatz WSM-...-SME-10	1226
12 Sensortester SM-TEST-1	sm-test-1
- Positionierelement SMM-10	1226
Bezeichnungsschild ASLR	1226
Sicherheitsclip NEAU	neu
Clip SMBK-8	smbk
Antrieb	
13 Antriebe mit Rundnut	-
14 Antriebe mit T-Nut	
15 Rundzylinder	
16 Schwenkantrieb DSM	




11 Sensoren



Nahrungsschalter > für Rundnut

Nahrungsschalter SME/SMT-10, für Rundnut

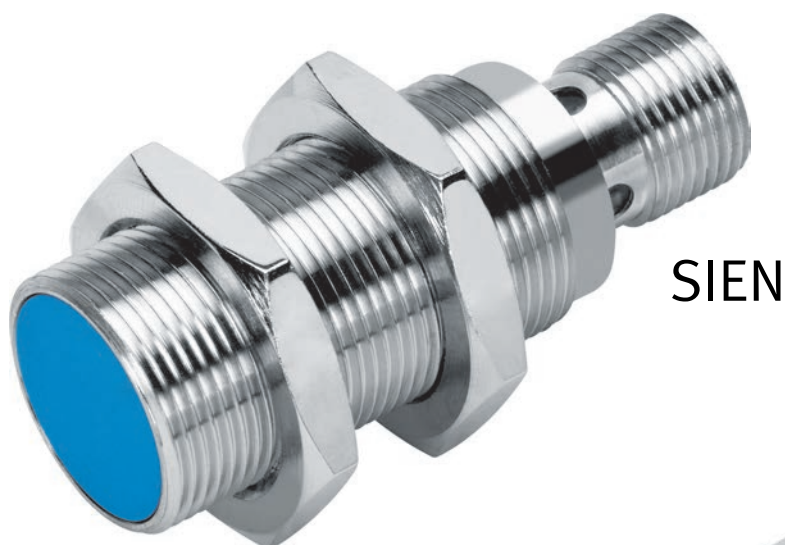
Zubehör – Bestellangaben

	Kabel-länge [m]		Teile-Nr.	Typ
7	Verbindungsleitung, Dose gerade M8x1 Datenblätter → Seite 1543			
	2,5	★	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	5	★	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
8	Dose gewinkelt M8x1			
	2,5	★	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
	5	★	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

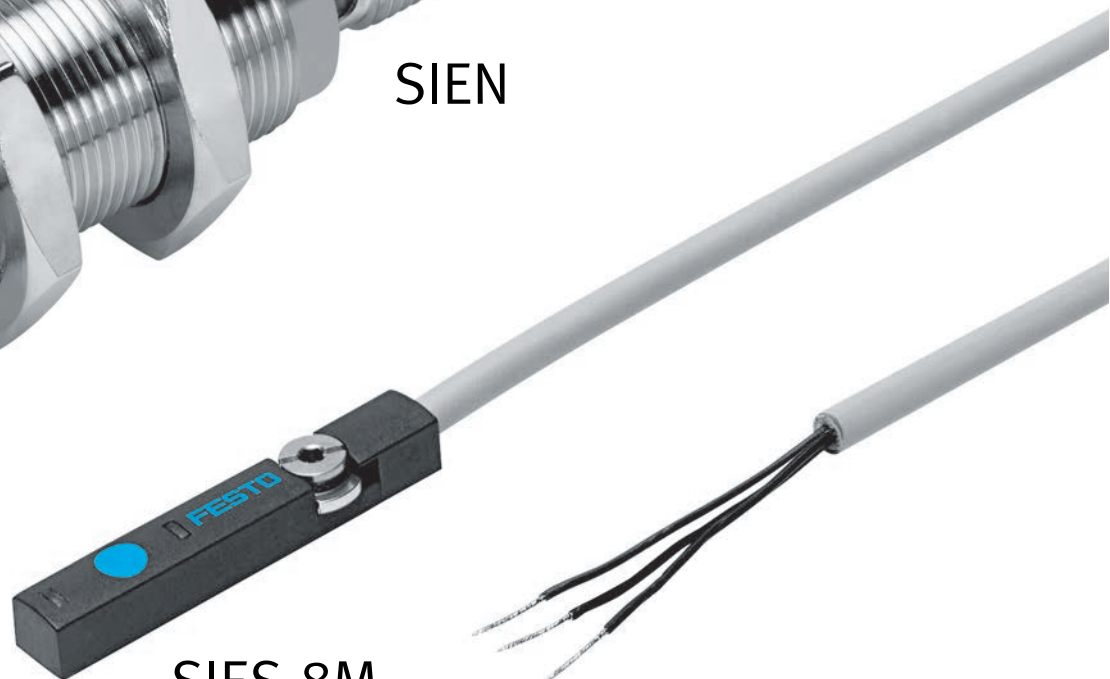
	für Ø		Teile-Nr.	Typ
9	Befestigung			
	125 ... 320		537809	SMBN-10
10	Befestigungsbausatz, für Rundzylinder			
	8		175101	SMBR-10-8
	10		173227	SMBR-10-10
	12		175102	SMBR-10-12
	16		173228	SMBR-10-16
	20		175103	SMBR-10-20
	25		175104	SMBR-10-25
	32		175105	SMBR-10-32
	40		175106	SMBR-10-40
	50		175107	SMBR-10-50
	63		175108	SMBR-10-63
11	für Schwenkantrieb			
	6		173205	WSM-6-SME-10
	8		173206	WSM-8-SME-10
	10		173207	WSM-10-SME-10

	Baugröße		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Positionierelement					
	10		547942	SMM-10	10
Bezeichnungsschild					
	23x4 mm		541598	ASLR-L-423	34

1) Packungseinheit in Stück.



SIEN



SIES-8M

Erkennt sicher und zuverlässig die Metall-Objekte in Ihrer Anlage

- + Auswahl unterschiedlichster Bauformen
- + Optional Varianten und Werkstoffe entsprechend der Applikation

Induktive Sensoren >

Näherungsschalter, induktiv

SIEN ★
SIES-8M

Induktive Sensoren >

Näherungsschalter, induktiv

SIEN★ / SIES-8M

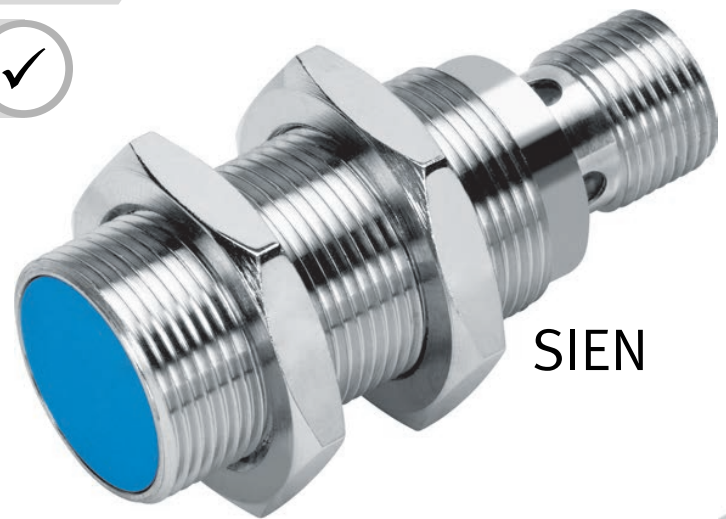
Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/sie



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/sie



★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
 → Seite 1233



SIEN



SIES-8M

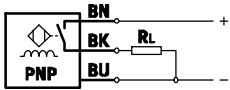
- + Mit Normschaltabstand
- + Runde Bauform, metrisches Gewinde, für T-Nut
- + Einbau bündig oder nicht bündig
- + Mit Schaltzustandsanzeige
- + Ausführung mit Metallgehäuse
- + Ausführung mit Polyamidgehäuse

Lieferübersicht

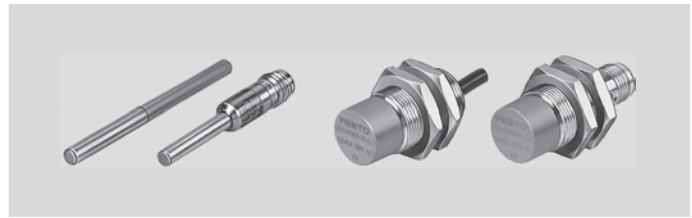
Ausführung	Typ	Betriebsspannung	Schaltausgang / Analogausgang	Einbauart	Baugröße	→ Seite/ online
Reduktionsfaktor materialabhängig						
Normschaltabstand	SIEN Grundtyp	10 ... 30 V DC 15 ... 34 V DC	PNP NPN	bündig nicht bündig	∅ 4 mm, M5, ∅ 6,5 mm, M8, M12, M18, M30	1230
	SIEN-...-PA Polyamidgehäuse	10 ... 30 V DC	PNP NPN	bündig nicht bündig	M12, M18, M30	1231
	SIED Grundtyp	20 ... 265 V AC 20 ... 320 V DC	kontaktlos 2-Draht	bündig nicht bündig	M12, M18, M30	sied
	SIED-...-PA Polyamidgehäuse	20 ... 250 V AC 10 ... 300 V DC	kontaktlos 2-Draht	bündig nicht bündig	M12, M18, M30	sied
	SIES Sonderbauform	10 ... 30 V DC	PNP NPN	bündig	5x5x25 mm ... 40x40x120 mm	sies
	Erhöhter Schaltabstand	SIEH Grundtyp	10 ... 30 V DC 15 ... 34 V DC	PNP NPN	bündig	∅ 3 mm, M12, M18
SIEH-...-CR Edelstahlgehäuse		10 ... 30 V DC	PNP NPN	bündig	M12, M18	sieh
Analogausgang	SIEA	15 ... 30 V DC	0 ... 10 V und 4 ... 20 mA	bündig	M8, M12, M18, M30	siea
Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle, schweißfeldfest						
Erhöhter Schaltabstand	SIEF Grundtyp	10 ... 65 V DC	PNP NPN	bündig teilbündig	M8, M12, M18, M30, 40x40x65 mm	sief
	SIEF-...-WA Gehäuse resistent gegen Schweißspritzer	10 ... 30 V DC	PNP NPN	bündig teilbündig	M12, M18, M30	sief

Näherungsschalter SIEN ★ induktiv

Datenblatt – mit Normschaltabstand



z.B. Schließer, PNP, mit Kabel



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com						
Baugröße		4 mm	6,5 mm	M5	M8	M12	M18	M30
Bemessungs-schaltabstand	bündig [mm]	0,8	1,5	0,8	1,5	2	5	10
	nicht bündig [mm]	–	–	–	2,5	4	8	15
	bündig							
Schaltausgang		PNP NPN						
Schaltelementfunktion		Schließer						
		Öffner						
Einbauart		bündig						
		–					nicht bündig	
Befestigungsart		geklemmt		mit Kontermutter				
Elektrischer Anschluss		Kabel, 3-adrig						
		Stecker M8x1, 3-polig				Stecker M12x1, 3-polig		
Betriebsspannungsbereich [V DC]		10 ... 30						
Max. Ausgangsstrom [mA]		200						
∅/Länge [mm]		8/42 (4/25) ¹⁾	8/45 (6,5/35) ¹⁾	8/42 (5/25) ¹⁾	8/45 (8/35) ¹⁾	12/45 (12/35) ¹⁾	18/48,5 (18/35) ¹⁾	30/48,5 (30/35) ¹⁾
Max. Länge Anschlusskabel [m]		2,5						

1) Wert in Klammern elektrischer Anschluss mit Kabel.

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

M8x1, 3-polig

Schließer/Öffner			
	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

M12x1, 3-polig

Schließer			
	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang

M12x1, 3-polig

Öffner			
	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	2	Weiß	Ausgang

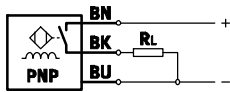
Betriebsbedingungen

Baugröße		4 mm	6,5 mm	M5	M8	M12	M18	M30
Umgebungstemperatur [°C]		–25 ... +70						
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung [°C]		–	–5 ... +70					

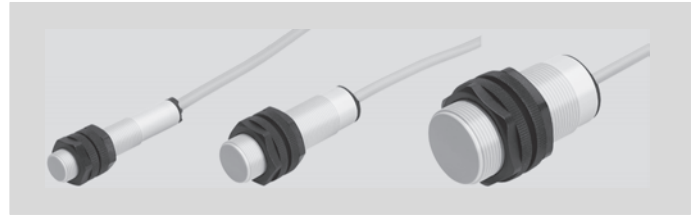
Werkstoffe

Baugröße		4 mm	6,5 mm	M5	M8	M12	M18	M30
Gehäuse		hochlegierter Stahl, rostfrei				Messing vernickelt		Messing verchromt
		–	PA			PBTP		
Kabelmantel		TPE-U (PUR)						

Datenblatt – mit Normschaltabstand, Polyamidgehäuse



z.B. Schließer, PNP, mit Kabel



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com		
Baugröße		M12	M18	M30
Bemessungsschaltabstand	bündig [mm]	2	5	10
	nicht bündig [mm]	4	8	15
	bündig			
Schaltausgang		PNP NPN		
Schaltelementfunktion		Schließer		
Einbauart		bündig nicht bündig		
Befestigungsart		mit Kontermutter		
Elektrischer Anschluss		Kabel, 3-adrig		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	10 ... 30		
Max. Ausgangsstrom	[mA]	200		
Ø/Länge	[mm]	12/60	18/60	30/60
Max. Länge Anschlusskabel	[m]	2,5		

Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur	[°C] -25 ... +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C] 0 ... +70

Werkstoffe	
Gehäuse	PA verstärkt
Kabelmantel	PVC

Sensoren > Induktive Sensoren >

Näherungsschalter SIEN/SIEN-...-PA ★ induktiv

Bestellschlüssel – mit Normschaltabstand

		SIEN	–		–		–		–		–	L	–	
Typ														
SIEN	Näherungsschalter mit Normschaltabstand													
Bauform/Baugröße														
4, 6,5	Rund Außen-Ø 4 bzw. 6,5 mm													
M5, M8, M12, M18, M30	Metrisches Gewinde M5, M8, M12, M18, M30													
Einbauart														
B	bündig													
NB	nicht bündig													1
Schaltausgang														
P	PNP													
N	NPN													
Schaltelementfunktion														
S	Schließer													
O	Öffner													
Elektrischer Anschluss														
K	Kabel													
S	Stecker													
Anzeige														
L	Schaltzustand													
Ausführung														
–	Grundtyp													
PA	Polyamidgehäuse													2

1 Nur mit Bauform/Baugröße M8 ... M30

2 Nur mit Bauform/Baugröße M12 ... M30 und Schaltelementfunktion S und elektrischem Anschluss K

Bestellbeispiel:

SIEN-M5B-PS-K-L

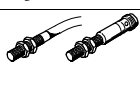
Näherungsschalter mit Normschaltabstand - Metrisches Gewinde M5 - Einbauart bündig - Schaltausgang PNP - Schaltelementfunktion Schließer - Elektrischer Anschluss Kabel - Anzeige Schaltzustand - Grundtyp

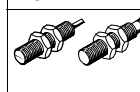
Näherungsschalter SIEN/SIEN...-PA ★ induktiv

Bestellung – Produktionsoptionen

	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	--	---

★ Schnelle Bestellung¹⁾

Baugröße	Elektrischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
M5			
	Kabel	150368	SIEN-M5B-NS-K-L
		150370	SIEN-M5B-PS-K-L
	Stecker	150369	SIEN-M5B-NS-S-L
		150371	SIEN-M5B-PS-S-L

Baugröße	Elektrischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
M8			
	Kabel	150384	SIEN-M8B-NS-K-L
		150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	Stecker	150385	SIEN-M8B-NS-S-L
		150387	SIEN-M8B-PS-S-L

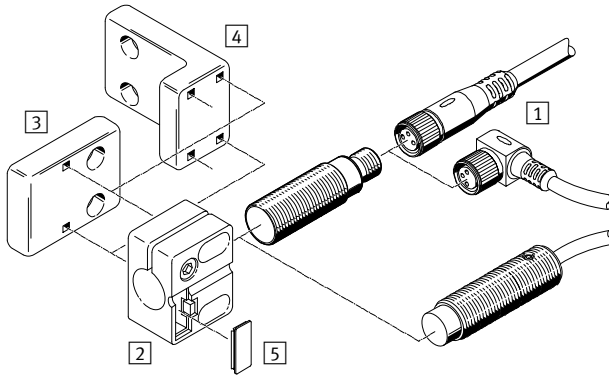
1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Sensoren > Induktive Sensoren >

Näherungsschalter SIE ★ induktiv

Zubehör

SIE



		→ Seite/online
1	Verbindungsleitung NEBU	1234
2	Sensorhalter SIEZ...B	1234
3	Sensorhalter SIEZ-UV	1234

		→ Seite/online
4	Sensorhalter SIEZ-UH	1234
5	Bezeichnungsschild SIEZ-LB	1234

Zubehör - Bestellangaben

	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543			
	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
	5	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	2,5	★ 550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4 ¹⁾
	5	★ 541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4 ¹⁾
Dose gewinkelt			
	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
	5	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	2,5	★ 541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
	5	★ 541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3
	2,5	★ 550325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4 ¹⁾
	5	★ 541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4 ¹⁾

1) Für den Anschluss der Näherungsschalter SIE...M12/M18/M30 in Ausführung Öffner mit Stecker.

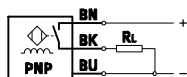
	für Bauform	Teile-Nr.	Typ
2 Sensorhalter, mit Anschlag für bündigen Einbau			
	M8	538346	SIEZ-B-8
	M12	538348	SIEZ-B-12
	M18	538350	SIEZ-B-18
	M30	538352	SIEZ-B-30
3 ohne Anschlag			
	4	538343	SIEZ-NB-4
	6,5	538344	SIEZ-NB-6,5
	M8	538345	SIEZ-NB-8
	M12	538347	SIEZ-NB-12
	M18	538349	SIEZ-NB-18
	M30	538351	SIEZ-NB-30
	M12, M18	538355	SIEZ-UV
4 ohne Anschlag			
	M12, M18	538354	SIEZ-UH
5 Bezeichnungsschild			
	M12 ... M30	538353	SIEZ-LB

Näherungsschalter SIES-8M, induktiv für T-Nut

Lieferübersicht

Ausführung	Typ	Betriebsspannung	Schaltausgang	Bauform
Normschaltabstand	SIES Sonderbauform	10 ... 30 V DC	PNP NPN	für T-Nut

Datenblatt



z.B. Schließer, PNP, mit Kabel

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Bemessungsschaltabstand S_n [mm]	1,5	
Schaltausgang	PNP oder NPN	
Schaltelementfunktion	Schließer oder Öffner	
Befestigungsart	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar, bündig mit T-Nut	
Elektrischer Anschluss	Kabel, 3-adrig	
	Kabel mit Stecker M8x1, 3-polig, drehbares Gewinde	
Betriebsspannungsbereich [V DC]	10 ... 30	
Max. Ausgangsstrom [mA]	150	
Länge/Breite/Höhe [mm]	5/5/32	

Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur [°C]	-25 ... +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung [°C]	-5 ... +70

Werkstoffe	SIES-8M-...-OE	SIES-8M-...-M8D
Gehäuse	PA, PUR, hochlegierter Stahl, rostfrei	PA, PUR, Messing vernickelt, hochlegierter Stahl, rostfrei
Kabelmantel	TPE-U (PU)	

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...

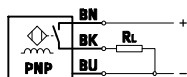
Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Datenblatt

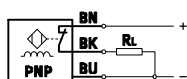
Anschlussbelegung

Kabel

PNP Schließer



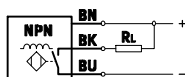
PNP Öffner



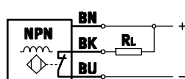
Adernfarben

BN = braun

NPN Schließer



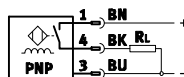
NPN Öffner



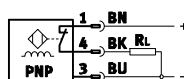
BK = schwarz

Stecker

PNP Schließer

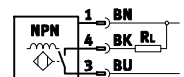


PNP Öffner

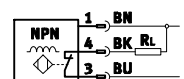


BU = blau

NPN Schließer



NPN Öffner



Sensoren > Induktive Sensoren >

Näherungsschalter SIES-8M, induktiv für T-Nut

Bestellschlüssel – Sonderbauform

		SIES	S	8M			24 V	K		
Typ										
SIE	Näherungsschalter, induktiv									
Bauart										
S	Sonderbauform									
Bauform										
8M	für T-Nut									
Schaltausgang										
P	PNP									
N	NPN									
Schaltelementfunktion										
S	Schließer									
O	Öffner									
Bemessungs-Betriebsspannung										
24 V	24 V DC									
Leitungseigenschaft										
K	Standard + Schleppkette									
Leitungslänge										
0,3	0,3 m	2								
2,5	2,5 m	2								
5	5 m	2								
7,5	7,5 m	1								
10	10 m	2								
Elektrischer Anschluss										
OE	Kabel 3-adrig, offenes Ende									
M8D	Kabel mit Stecker M8x1, 3-polig, drehbares Gewinde									

1 Nur mit elektrischem Anschluss OE

2 Nur mit elektrischem Anschluss M8D

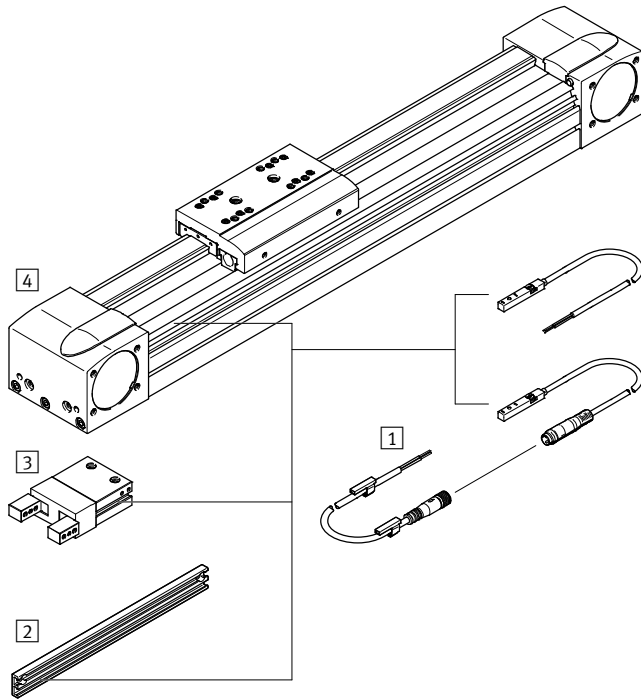
Bestellbeispiel:

SIES-8M-PS-24 V-K-0,3-M8D

Sensor Sonderbauform für T-Nut - Schaltausgang PNP - Schaltelementfunktion Schließer- Bemessungs-Betriebsspannung 24V - Leitungseigenschaft Standard + Schleppkette - Leitungslänge 0,3 m - Kabel mit Stecker M8x1, 3-polig, drehbares Gewinde

Näherungsschalter SIES-8M, induktiv für T-Nut

Zubehör



	→ Seite/online
1 Verbindungsleitung NEBU-M8...3	1237
2 Sensorhalter SIEZ-8M	1237
3 Greifer mit T-Nut, z. B. Parallelgreifer DHPS	greifer
4 Elektrische Achsen, z. B. Zahnriemachse EGC-...-TB	egc egsk egsp
- Nutabdeckung	1237

Zubehör – Bestellangaben

	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
1 Verbindungsleitung, Dose gerade Datenblätter → Seite 1543			
	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	10	★ 541332	NEBU-M8G3-K-10-LE3
Dose gewinkelt			
	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
	5	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	10	★ 541335	NEBU-M8W3-K-10-LE3

	Länge [m]	Teile-Nr.	Typ
2 Sensorhalter			
	0,2	551406	SIEZ-8M-200
	0,4	551407	SIEZ-8M-400
Nutabdeckung für T-Nut			
	2x 0,5	563360	ABP-5-S1



Die innovative Abfrage für Schwenkantriebe

- + Einfache und schnelle Montage
- + Gekapselte Bauform für sicheren Betrieb
- + Schnelle Einstellung durch einfachen Tastendruck

Positionssensoren >

Positionssensoren


SRBS 

Positionssensoren >

Positionssensoren

SRBS 
 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/srbs

 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/srbs

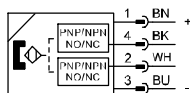
 Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
 → Seite 1243


- + Schaltausgang 2x PNP oder 2x NPN (programmierbar)
- + Erfassungsbereich 0 ... 270 °
- + Kabellänge 0,3 m
- + Elektrischer Anschluss 4-polig, Stecker M8x1
- + Bauform für Schwenkantriebe DSM und DRVS

Lieferübersicht

Ausführung	Typ	passend für Drehantriebe	besondere Eigenschaften	Erfassungsbereich [deg]	Schaltausgang	→ Seite/online
Positionssensor	SRBS-Q12-6-E270-EP-1-S-M8	DSM 6, DRVS 6	ölbeständig	> 270	2x PNP oder 2x NPN umschaltbar	1241
	SRBS-Q12-8-E270-EP-1-S-M8	DSM 8, DRVS 8				
	SRBS-Q1-10-E270-EP-1-S-M8	DSM 10				
	SRBS-Q12-12-E270-EP-1-S-M8	DRVS 12				
	SRBS-Q12-16-E270-EP-1-S-M8	DRVS 16				
	SRBS-Q12-25-E270-EP-1-S-M8	DRVS 25				
	SRBS-Q12-32-E270-EP-1-S-M8	DRVS 32				
	SRBS-Q12-40-E270-EP-1-S-M8	DRVS 40				

Datenblatt – mit Normschaltabstand



Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße

Bauform	rund
Befestigungsart	festgeschraubt
Einbaulage	beliebig
Besondere Eigenschaften	ölbeständig
Ø/Länge	[mm] 29,4 ... 98,3/25,4 ... 40,4

Eingangssignal/Messelement

Messprinzip	magnetisch Hall
Messgröße	Drehwinkel
Erfassungsbereich	[deg] > 270
Umgebungstemperatur	[°C] -20 ... +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C] -20 ... +70

Elektronik

Betriebsspannungsbereich	[V DC] 10 ... 30
Bemessungsbetriebsspannung	[V DC] 24
Einschaltzeit	[ms] < 4
Ausschaltzeit	[ms] < 4
Schaltausgang	2x PNP oder 2x NPN umschaltbar
Schaltelementfunktion	Öffner/Schließer umschaltbar

Elektromechanik

Elektrischer Anschluss	4-polig, Kabel mit Stecker, drehbares Gewinde M8
Kabellänge	[m] 0,3

Werkstoffe

Gehäuse	Messing vernickelt, PA-verstärkt, Polyester
Überwurfmutter	Messing vernickelt
Kabelmantel, grau	TPE-U(PUR)
Folie	Polyester
Steckkontakte	Kupfer-Legierung, vergoldet

Positionssensoren SRBS★

Bestellschlüssel – mit Normschaltabstand

SRBS		–	–	–	E	–	270	–	EP	–	1	–	S	–	M8
Typ															
SRBS	Positionssensor														
Zuordnung															
Q1	Ausführung Q1	1													
Q12	Ausführung Q12														
Baugröße															
6	6														
8	8														
10	10														
12	12														
16	16														
25	25														
32	32														
40	40														
63	63														
Anzeigeart															
E	LED														
Messbereich															
270	0 ... 270														
Sensorprinzip															
EP	kontaktlos, Schaltfunktion programmierbar														
Nennbetriebsspannung															
1	24 V DC														
Elektrischer Ausgang															
S	PNP oder NPN														
Elektrischer Anschluss															
M8	Stecker M8														

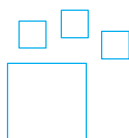
1 Ausführung Q1 nur mit Baugröße 10

Bestellbeispiel:

SRBS-Q12-6-E270-EP-1-S-M8

Positionssensor - Ausführung Q12 - Baugröße 6 - Anzeigeart - Messbereich - Sensorprinzip - Nennbetriebsspannung - Elektrischer Ausgang - Elektrischer Anschluss

Bestellung – Produktionsoptionen



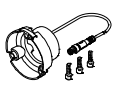
Konfigurierbares Produkt

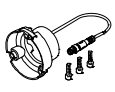
Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.


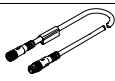
★ **Schnelle Bestellung¹⁾**

	für Drehantriebe	Teile-Nr.	Typ
	DSM 6, DRVS 6	2619969	SRBS-Q12-6-E270-EP-1-S-M8
	DSM 8, DRVS 8	2619972	SRBS-Q12-8-E270-EP-1-S-M8
	DSM 10	2412001	SRBS-Q1-10-E270-EP-1-S-M8
	DRVS 12	2393546	SRBS-Q12-12-E270-EP-1-S-M8

	für Drehantriebe	Teile-Nr.	Typ
	DRVS 16	2393547	SRBS-Q12-16-E270-EP-1-S-M8
	DRVS 25	2393548	SRBS-Q12-25-E270-EP-1-S-M8
	DRVS-32	2393549	SRBS-Q12-32-E270-EP-1-S-M8
	DRVS 40	2393550	SRBS-Q12-40-E270-EP-1-S-M8

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Zubehör – Bestellangaben

	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Verbindungsleitung, offenes Kabelende				Datenblätter → Seite 1543
	2,5	★ 541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4	
	5	★ 541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4	
Verbindungsleitung, Stecker, M8				Datenblätter → Seite 1543
	2,5	★ 554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4	



Kompakte und einfache Drucküberwachung

- + Schnelle und einfache Parametrierung durch „Teach-in“ mit Tastendruck
- + Sicherer Betrieb durch kontaktlose Drucksensortechnologie

Druck- und Vakuumsensoren >
Drucksensoren

SDE5 

Druck- und Vakuumsensoren >

Drucksensoren


SDE5

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/sde5



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/sde5



 Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1250



- + PNP, NPN
- + Druckschalter
- + Vakuumschalter
- + Schaltzustandsanzeige durch rundum sichtbare LED
- + Steckanschluss pneumatisch
- + Frei parametrierbar
- + Einstellbarer Schalterpunkt

Lieferübersicht

Messverfahren	Druckmessbereich [bar]	Schaltelementfunktion	Schaltfunktion	Pneumatischer Anschluss	Elektrischer Ausgang	Elektrischer Anschluss
Piezoresistiv	-1 ... 0 -1 ... 1 0 ... 2 0 ... 6 0 ... 10	Schließer, Öffner, umschaltbar	Schwellwert, Fenster-Komparator	QS-4 QS-6 QS-1/4 QS-5/32	Schaltausgang PNP, Schaltausgang NPN, Analogausgang	Stecker M8x1, 3-polig; Kabel, 3-adrig

Produktionsoptionen

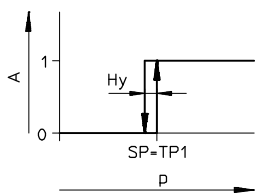
- Schwellwert mit fester Hysterese
- Schwellwert mit variabler Hysterese
- Fenster-Komparator mit fester Hysterese
- Verbindungsleitung
- Teachpunkte fest eingestellt

Schaltfunktionen

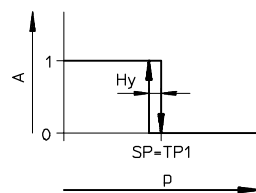
Betriebsmodus 0

Schwellwert mit fester Hysterese, 1 Teach-Druck

Schaltelement NO (Schließer)



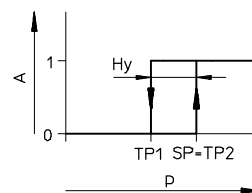
Schaltelement NC (Öffner)



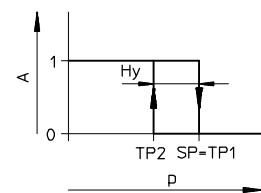
Betriebsmodus 2

Schwellwert mit variabler Hysterese, 2 Teach-Drücke

Schaltelement NO (Schließer)



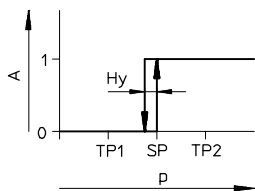
Schaltelement NC (Öffner)



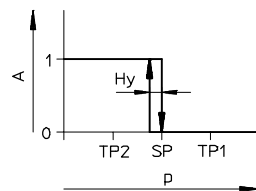
Betriebsmodus 1

Schwellwert mit fester Hysterese, 2 Teach-Drücke

Schaltelement NO (Schließer)



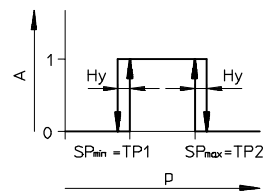
Schaltelement NC (Öffner)



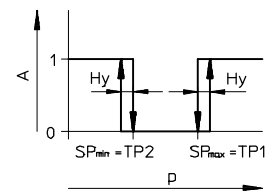
Betriebsmodus 3

Fenster-Komparator mit fester Hysterese, 2 Teach-Drücke

Schaltelement NO (Schließer)



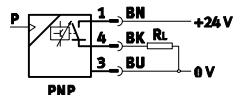
Schaltelement NC (Öffner)



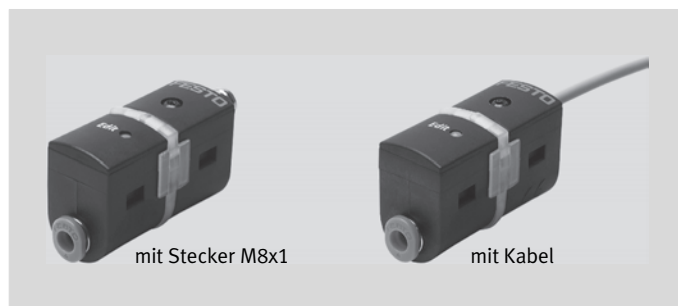
- A Binäres Ausgangssignal
- p Druck
- SP Schalterpunkt
- TP Teachdruck
- Hy Hysterese

Drucksensoren SDE5 ★

Datenblatt

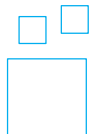


z. B. Schließer, PNP, mit Stecker



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Elektrischer Anschluss		Stecker M8x1, 3-polig	Kabel
Pneumatischer Anschluss		QS-4	
		QS-6	
		QS-1/4	
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	15 ... 30	
Max. Ausgangsstrom	[mA]	100	
Schaltausgang		PNP	
		NPN	
Schaltfunktion		frei programmierbar (Schalt-/Teach-Funktion, Schließer, Öffner)	
		Schwellwert mit fester Hysterese	
		Schwellwert mit variabler Hysterese	
		Fenster-Komparator mit fester Hysterese	
Schaltelementfunktion		Öffner	
		Schließer	
		umschaltbar	
Ausgangskennlinie	[V]	0 ... 10	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	56/16/25	45/16/25
Betriebsbedingungen			
SDE5-		V1	D10
Druckmessbereich	[bar]	-1 ... 0	0 ... +10
Einstellbereich Schwellwerte	[%]	0 ... 100	
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50	
Mediumtemperatur	[°C]	0 ... +50	
Werkstoffe			
Gehäuse		PA, POM	

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellschlüssel

SDE5							
Sensorfunktion							
SDE5	Drucksensor						
Druckmessbereich							
V1	-1 ... 0 bar						
D10	0 ... 10 bar						
Druckeingang							
-	Relativdruck						
Z	Differenzdruck						
Ausgangsfunktion							
FP	frei programmierbar, Schließer, Öffner						
O	Schwellwert mit fester Hysterese, 1 Teach-Druck, Schließer						
C	Schwellwert mit fester Hysterese, 1 Teach-Druck, Öffner						
O1	Schwellwert mit fester Hysterese, 2 Teach-Drücke, Schließer						
O2	Schwellwert mit variabler Hysterese, 2 Teach-Drücke, Schließer						
O3	Fenster-Komparator mit fester Hyste- rese, 2 Teach-Drücke, Schließer						
C3	Fenster-Komparator mit fester Hyste- rese, 2 Teach-Drücke, Öffner						
NF	keine binäre Schaltfunktion (Analogausgang)						
Pneumatischer Anschluss							
Steckanschluss beidseitig							
Q4	für Schlauch-Außen-Ø 4 mm						
Q6	für Schlauch-Außen-Ø 6 mm						
Steckanschluss einseitig							
Q4E	für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	1					
Q6E	für Schlauch-Außen-Ø 6 mm	1					
T14E	für Schlauch-Außen-Ø 1/4	1					
Elektrischer Ausgang							
P	1 Schaltausgang PNP	2					
N	1 Schaltausgang NPN	2					
V	1 Analogausgang 0 ... 10 V	3					
Elektrischer Anschluss							
K	Kabel, 2,5 m lang						
M8	Stecker M8, 3-polig						
Elektrisches Zubehör							
-	ohne elektrisches Zubehör						
G	Verbindungsleitung, gerade Dose, 2,5 m	4					

1 Nicht in Kombination mit Druckeingang Z

2 Nicht in Kombination mit Ausgangsfunktion NF

3 Nur in Kombination mit Ausgangsfunktion NF

4 Nur in Kombination mit M8

Bestellbeispiel:

SDE5-D10Z-FP-Q6-P-M8

Drucksensor - 0 ... 10 bar - Differenzdruck - Schließer frei programmierbar, Öffner - für Schlauch-Außen-Ø 6 mm - 1 Schaltausgang PNP - Stecker M8 - 3-polig

Drucksensoren SDE5 ★

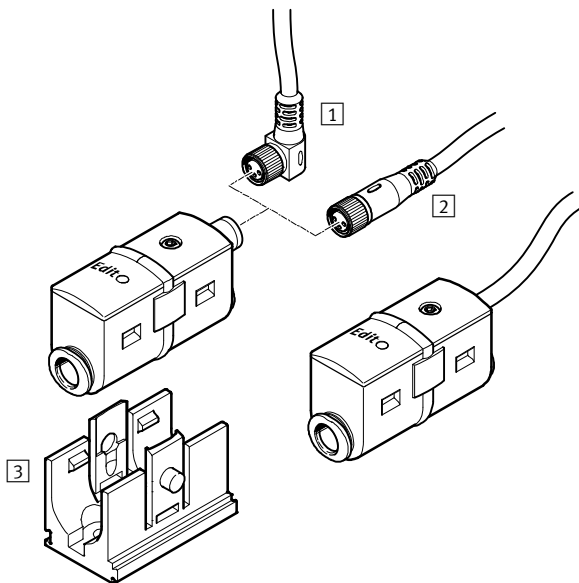
★ Schnelle Bestellung¹⁾

Druckmessbereich [bar]	Elektrischer Ausgang	Teile-Nr.	Typ
Frei programmierbar (Schalt-/Teach-Funktion, Schließer, Öffner)			
0 ... -1	Stecker M8x1, 3-polig	542887	SDE5-V1-FP-Q6-P-M8
0 ... +10	Stecker M8x1, 3-polig	542900	SDE5-D10-FP-Q4E-P-M8
		542897	SDE5-D10-FP-Q6E-P-M8
		542898	SDE5-D10-FP-Q6-P-M8
	Kabel, 3-adrig	542901	SDE5-D10-FP-Q4E-P-K
		542899	SDE5-D10-FP-Q6-P-K
Schwellwert mit fester Hysterese, 1 Teach-Druck, Schließer			
0 ... -1	Stecker M8x1, 3-polig	527460	SDE5-V1-O-Q4E-P-M8
		527461	SDE5-V1-O-Q6E-P-M8
		527457	SDE5-V1-O-Q4-P-M8
		527458	SDE5-V1-O-Q6-P-M8
0 ... +2	Kabel, 3-adrig	542888	SDE5-D2-O-Q6E-P-K
0 ... +10	Stecker M8x1, 3-polig	527466	SDE5-D10-O-Q4E-P-M8
		527467	SDE5-D10-O-Q6E-P-M8
		527463	SDE5-D10-O-Q4-P-M8
		527464	SDE5-D10-O-Q6-P-M8
	Kabel, 3-adrig	542890	SDE5-D10-O-Q6E-P-K
Öffner			
0 ... +10	Stecker M8x1, 3-polig	542889	SDE5-D10-C-Q4E-P-M8
		542894	SDE5-D10-C-Q6E-P-M8
	Kabel, 3-adrig	542895	SDE5-D10-C-Q6E-P-K

Druckmessbereich [bar]	Elektrischer Ausgang	Teile-Nr.	Typ
Schwellwert mit fester Hysterese, 2 Teach-Drücke mit Mittelwertbildung, Schließer			
0 ... -1	Stecker M8x1, 3-polig	542886	SDE5-V1-01-Q6-P-M8
Schwellwert mit variabler Hysterese, 2 Teach-Drücke, Schließer			
0 ... +10	Stecker M8x1, 3-polig	542891	SDE5-D10-O2-Q6E-P-M8
		542892	SDE5-D10-O2-Q6-P-M8
Fensterkomparator mit fester Hysterese, 2 Teach-Drücke, Schließer			
0 ... +10	Kabel, 3-adrig	542893	SDE5-D10-O3-Q6E-P-K
Öffner			
0 ... +10	Kabel, 3-adrig	542896	SDE5-D10-C3-Q6E-P-K

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Zubehör und Bestellangaben



	→ Seite/ online
1) Verbindungsleitung NEBU-M8W3, Winkeldose	1250
2) Verbindungsleitung NEBU-M8G3, gerade Dose	1250
3) Wandhalter (im Lieferumfang enthalten)	-

	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
1) Verbindungsleitung, Dose gewinkelt M8x1			
Datenblätter → Seite 1543			
	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
	5	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	10	★ 541335	NEBU-M8W3-K-10-LE3
2) Dose gerade M8x1			
Datenblätter → Seite 1543			
	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	10	★ 541332	NEBU-M8G3-K-10-LE3



Universell einsetzbar


- + Zur Netzüberwachung, Reglerüberwachung, Dichtheitsprüfung und Objekterfassung
- + Relatives Messverfahren, basierend auf einer piezoresistiven Messzelle
- + Serielle Kommunikation über IO-Link 1.1 integriert

Druck- und Vakuumsensoren >
Drucksensoren

SPAN 

Druck- und Vakuumsensoren >

Drucksensoren

SPAN  Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/span Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/span Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1256

- + Für die Überwachung von Druckluft und nicht korrosiven Gasen
- + Kompakte Bauform
- + Kontrastreiches Display mit Farbwechsel
- + Datenaustausch und Parametrierung mittels IO-Link

Lieferübersicht

Kommunikationsschnittstelle



Universelle Druckmessung

- Druck und Vakuum
- 13 Druckmessbereiche
- Alle gängigen Druckeinheiten
- Optionaler Prüfbericht

Schnelle Installation

- L1 Stecker für schnelle Inbetriebnahme
- M8 Elektrikadapter ermöglichen höchste Flexibilität
- Vielseitige Montagemöglichkeiten
- QS4 Schnellanschluss



Zweckmäßige Bauform

- Kompakte Bauform 30x30 mm
- Schutzart IP40
- Gewichtsreduzierung mit QS4

Eingängige Bedienung

- Übersichtliches 2-Zeilen Display
- Konfigurierbarer Rot Umschlag des gesamten Displays
- Intuitive Menüführung

Umschaltbare elektrische Ausgänge

- Verschiedene Schaltfunktionen
- Schaltausgänge (PNP/NPN, NO/NC)
- Analogausgänge (0...10 V, 1...5 V, 4...20 mA)

Produktionsoptionen

Produktbeschreibung

Der Drucksensor SPAN ist für die Überwachung von Druckluft und nicht korrosiven Gasen geeignet. Durch die kompakte Bauform ist der Sensor in vielen Branchen einsetzbar. Das Messverfahren basiert auf einer Piezoresistiven Messzelle zur Relativdruckmessung. Der Druckwert wird, je nach Sensorvariante und gewählten Parametern als Schaltsignal, Analogsignal oder über IO-Link an die angeschlossene Steuerung übertragen.

Anwendungsbereich

- Netzüberwachung (Druck vorhanden)
- Reglerüberwachung (Druck im Sollbereich)
- Vakuum (Teil angesaugt)
- Dichtheitsprüfung (Druckabfall über Zeit)
- Objekterfassung (Staudruck vorhanden)

Funktionen

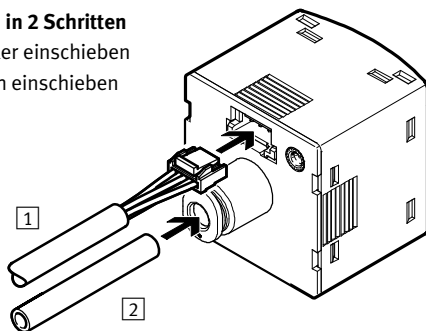
- Überwachung und Einstellung einer Druckschwelle, eines Druckbereiches oder einer Druckdifferenz-Überwachung mit Tech-In Funktion oder über Werteeingabe
- ECO Funktion mittels einstellbarer Displayabschaltung
- Sicherheitscode wählbar und frei einstellbar (4 Digit Code)
- Einstellbarer Tiefpass-Filter zur Glättung des Drucksignals
- Skalierung des Analogausganges zur Erhöhung der Signaldynamik
- Offsetabgleich möglich
- Min. /- Max-Wertspeicher zur Überwachung der Druckluft
- Alle Einstellungen die bei einem Sensor durchgeführt wurden (Master), können auf baugleiche Sensoren (Device) übertragen werden (Replizieren)

Varianten mit IO-Link

- Serielle Kommunikation über IO-Link 1.1 integriert
- Zyklische Übertragung von zwei Schaltzuständen und dem Druckmesswert
- Fernparametrierung des Sensors unter Verwendung eines IO-Link Masters möglich
- Einfacher Sensorwechsel mit Autoparametrierung (hot-swap)
- Sensor-Identifikation, Diagnose und Teach-in über IO-Link möglich

Anschließen in 2 Schritten

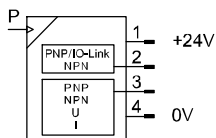
- 1 L1 Stecker einschieben
- 2 Schlauch einschieben



Drucksensoren SPAN★

Datenblatt

Variante mit IO-Link und Analogausgängen ... -PNLK-PNVBA

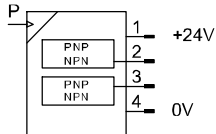


- Kompakte Bauform 30x30
- 13 Druckmessbereiche
-1 ... +16 bar zur Auswahl
- Spannung 15 ... 30 V DC
- Temperaturbereich 0 ... +50 °C
- Schutzart IP40



Variante mit 2 Schaltausgängen

... -PN-PN



Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Befestigungsart	
Betriebsspannungsbereich [V DC]	15 ... 30
Elektrischer Anschluss	Stecker 4-polig, viereckige Bauform
Länge/Breite/Höhe [mm]	max.52/24,5/30

Eingangssignal, Messelement

SPAN	-B2	-B11	-V025	-V05	-V1	-P025	-P05	-P1	-P2	-P6	-P10	-P12	-P16
Druckmessbereich [bar]	-1		0										
Anfangswert													
Druckmessbereich Endwert [bar]	1	10	-0,25	-0,5	-1	0,25	0,5	1	2	6	10	12	16
Max. Überlastdruck [bar]	5	15	1	2	5	1	2	5	6	15	15	15	20
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Inerte Gase												
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich												
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +50												
Mediumtemperatur [°C]	0 ... +50												

Schaltausgang

Schaltausgang	2x PNP oder 2x NPN umschaltbar
Schaltfunktion	Fenster-Komparator Schwellwert-Komparator Auto Differenz Überwachung
Schaltelementfunktion	Öffner/Schließer umschaltbar

Analogausgang

	-PNLK, -PNVBA	PN-PN
Analogausgang [V]	0 ... 10	-
[V]	1 ... 5	-
[mA]	4 ... 20	-

Bestellung – Produktoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

11

Sensoren

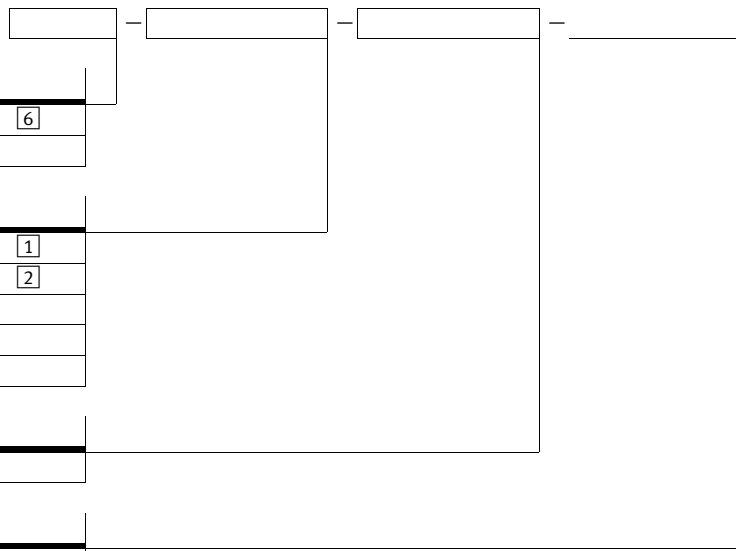
Bestellschlüssel

SPAN			R				→
Typ							
SPAN	Drucksensor						
Druckmessbereich [bar]							
B2	-1 ... 1						
B11	-1 ... 10						
P025	0 ... 0,25						
P05	0 ... 0,5						
P1	0 ... 1						
P2	0 ... 2						
P6	0 ... 6						
P10	0 ... 10						
P12	0 ... 12						
P16	0 ... 16						
V025	0 ... -0,25						
V05	0 ... -0,5						
V1	0 ... -1						
Druckeingang							
R	Relativdruck						
Pneumatischer Anschluss							
G18	G1/8						
R18	R1/8						
N18	NPT1/8						
M5	M5						
Q4	Steckanschluss 4 mm	7					
Gewindeart							
-	ohne						
F	Innengewinde	3 4					
M	Außengewinde	4 5					

- 1 Nicht mit PNP oder NPN oder IO-Link (-PNLK)
- 2 Nicht mit PNP oder NPN
- 3 Nur mit pneumatischer Anschluss M5
Nicht mit Steckanschluss NPT1/8 (-N18), R1/8 (-R18)
- 4 Nur mit pneumatischer Anschluss G1/8 (-G18)
Nicht mit Steckanschluss 4 mm (-Q4)
- 5 Nur mit NPT1/8 (-N18), R1/8 (-R18)
Nicht mit pneumatischer Anschluss M5
- 7 Nicht mit Druckmessbereich P16

Drucksensoren SPAN★

Bestellschlüssel



Elektrischer Ausgang 1

PN	PNP oder NPN	6
PNLK	PNP, NPN oder IO-Link	

Elektrischer Ausgang 2

PN	PNP oder NPN	1
PNVBA	PNP, NPN	2
	0 ... 10 V	
	1 ... 5 V	
	40 ... 20 mA	

Elektrischer Anschluss

L1	Stecker Bauform L1
----	--------------------

Zertifikat

-	ohne
T	Prüfbericht

1) Nicht mit PNP oder NPN oder IO-Link (-PNLK)

2) Nicht mit PNP oder NPN

6) Nicht mit Druckmessbereich 0 ... 2 bar, 0 ... 6 bar, -1 ... 10 bar, 0 ... 0,5 bar, 0 ... 12 bar, 0 ... 16 bar, 0 ... -0,5 bar, 0 ... 0,25 bar, 0 ... -0,25 bar, 0 ... 1 bar

Bestellbeispiel:

SPAN-V1R-G18M-PN-PN-L1

Drucksensor mit Anzeige - Druckmessbereich 0 ... -1 bar - Druckeingang Relativdruck - Pneumatischer Anschluss G1/8 - Gewindeart Außengewinde - Elektrischer Ausgang 1 PNP oder NPN - Elektrischer Ausgang 2 PNP oder NPN - Elektrischer Anschluss Stecker Bauform L1

11

★ Schnelle Bestellung¹⁾

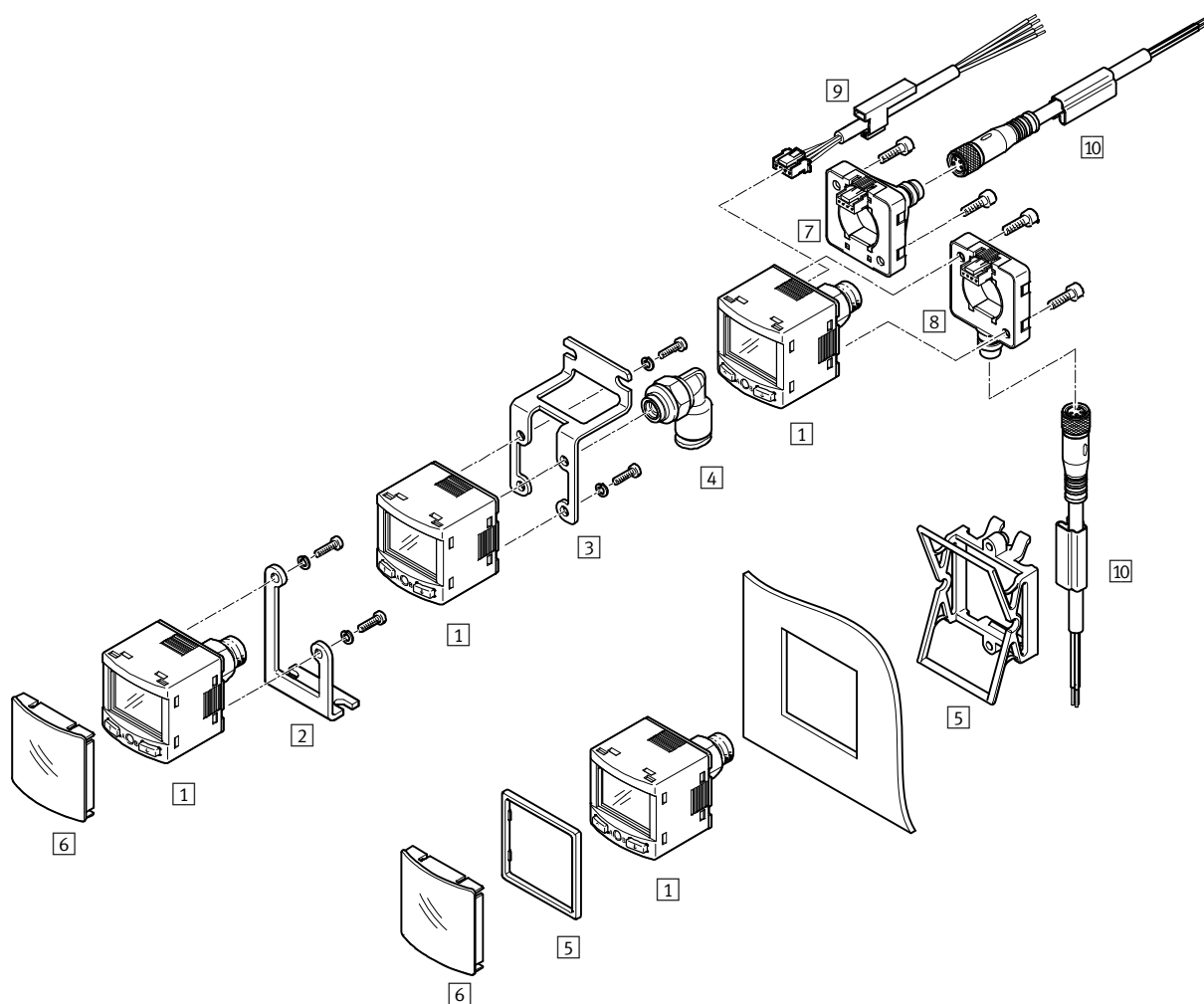
	Teile-Nr.	Typ
Druckmessbereich -1 ... +1 bar		
2 x PNP/NPN	8035545	SPAN-B2R-G18M-PN-PN-L1
umschaltbar	8035551	SPAN-B2R-M5F-PN-PN-L1
	8035548	SPAN-B2R-R18M-PN-PN-L1

	Teile-Nr.	Typ
Druckmessbereich 0 ... +10 bar		
2 x PNP/NPN	8035544	SPAN-P10R-G18M-PN-PN-L1
umschaltbar	8035547	SPAN-P10R-R18M-PN-PN-L1

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Sensoren

Zubehör
















	→ Seite/ online
1 Drucksensoren SPAN	span
2 Befestigungswinkel SAMH-PU-A	1258
3 Wandbefestigung SAMH-PN-W	1258
4 Steckverschraubung QSML-M5	1258
5 Fronttafeleinbausatz SAMH-PN-F	1258







	→ Seite/ online
6 Schutzhaube SACC-PN-G	1258
7 Elektrikadapter SASC-P4-A-M8-S	1258
8 Elektrikadapter SASC-P4-A-M8-A	1258
9 Verbindungsleitung NEBS-L1G4	1258
10 Verbindungsleitung NEBU-M8	1258








Drucksensoren SPAN

Zubehör – Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
2 Befestigungswinkel			
		8003354	SAMH-PU-A
3 Wandbefestigung			
		 8035563	SAMH-PN-W

		Außen Ø	Schlauch-Außen Ø	Teile-Nr.	Typ
4 Steckverschraubungen					
Anschluss gerade					
	M5	4 mm		 153304	QSM-M5-4
		6 mm		 153306	QSM-M5-6
	G1/8	4 mm		 186264	QSM-G1/8-4
		6 mm		 186265	QSM-G1/8-6
Anschluss 90°					
	M5	4 mm		 153333	QSML-5-4
		6 mm		 153335	QSML-5-6
	G1/8	4 mm		 186268	QSML-G1/8-4
		6 mm		 186269	QSML-G1/8-6
Anschluss 90°					
	G1/8	G1/8 innen auf G1/8 innen		8030209	NPFC-L-2G18-F
	R1/8	R1/8 außen auf R1/8 außen		8030223	NPFC-L-2R18-M
	M5	M5 innen auf M5 außen		8030215	NPFC-L-2M5-MF

		Teile-Nr.	Typ
5 Fronttafeleinbausatz			
		 8035561	SAMH-PN-F
6 Schutzhaube			
		 8035560	SACC-PN-G
7 Elektrikadapter			
		8000326	SASC-P4-A-M8-A
8 Elektrikadapter			
		8000327	SASC-P4-A-M8-S

		Adern	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
9 Verbindungsleitungen					
Dose, rechteckige Bauform L1					
	4	2,5		572576	NEBS-L1G4-K-2,5-LE4
		5		572577	NEBS-L1G4-K-5-LE4
10 Verbindungsleitungen					
M8x1, gerade Dose					
	4	2,5		 541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		5		 541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
M8x1, Winkeldose					
	4	2,5		 541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
		5		 541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4



Überwachen Sie den Druck intelligent

- + IO-Link bietet Zukunftssicherheit
- + Ablesefreundliches Display mit Farbumschaltung

Druck- und Vakuumsensoren >
Drucksensoren

SPAU

Druck- und Vakuumsensoren >

Drucksensoren

SPAU

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/spau



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/spau



- + Schaltausgang 2x PNP oder 2x NPN umschaltbar
- + Elektrischer Ausgang 0,1 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA
- + Pneumatischer Anschluss G1/8, R1/8, R1/4, 1/8 NPT, M5, M7, Steckanschluss 4 mm, 6 mm, 5/32"
- + Druckschalter
- + Vakuumschalter

Lieferübersicht

Messverfahren	Druckmessbereich [bar]	Messgröße	Schaltelementfunktion	Schaltfunktion	Pneumatischer Anschluss	Elektrischer Anschluss	Elektrischer Ausgang	
							1	2
Piezoresistiver Drucksensor mit Anzeige	-1... 1 bar -1... 10 bar 0... -0,25 bar 0... -0,5 bar 0... -1 bar 0... 0,25 bar 0... 0,5 bar 0... 1 bar 0... 2 bar 0... 6 bar 0... 10 bar 0... 12 bar 0... 16 bar	Relativdruck	umschaltbar	frei programmierbar	G1/8 M5 M7 NPT1/8 Steckanschluss 4 mm Steckanschluss 6 mm R1/4 R1/8 Steckanschluss 5/32	Stecker M8x1 Stecker M12x1	IO-Link PNP oder NPN oder IO-Link	4 ... 20 mA 1 ... 5 V PNP oder NPN oder 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V 4 ... 20 mA

Produktoptionen

Varianten mit Display

- Druckanzeige, Druckschaltausgänge und Analogwertausgabe in einem Gerät vor Ort einstellbar
- Schnelle Inbetriebnahme des Drucksensors durch einfache Menüführung
- Displayfarbe blau/rot als visuelle Rückmeldung des Mediendruckes
- Min. /Max-Wertspeicher zur Überwachung der Druckluft (Visualisierung von schnellen nicht sichtbaren Druckspitzen)
- Einstellbarer Filter dämpft das von Druckspitzen erzeugte Sensorsignal
- Skalierung des Analogausganges zur Erhöhung der Signaldynamik

- Umschaltbare Druckeinheiten Bar, MPa, PSI und weitere
- Offsetabgleich möglich
- ECO Funktion Abschaltung Display wählbar
- Sicherheitscode wählbar und frei einstellbar (4 Digit Code)
- Alle Einstellungen die bei einem Sensor durchgeführt wurden (Master), können auf weitere baugleiche Sensoren (Device) übertragen werden (Replizieren). Die Inbetriebnahmezeit kann dadurch wesentlich verkürzt werden

Varianten ohne Display

- Druckproportionale Analogwertausgabe und Druckschaltausgänge
- Schaltausgangsverhalten an Maschinentvisualisierung unter Verwendung von IO-Link einstellbar
- Weitere Funktionen über IO-Link einstellbar

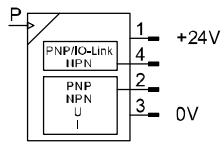
Varianten mit IO-Link:

- Mit und ohne Display
- Serielle Kommunikation über IO-Link 1.1 integriert
- Digitale Bereitstellung des analogen Prozesswertes
- Unter Verwendung eines IO-Link Masters ist die Fernparametrierung und Fernwartung des Sensors auf Steuerungsebene möglich
- Autoparametrierung nach Sensorwechsel, keine Parametrierung und Sensoreinstellung nach Sensorwechsel notwendig

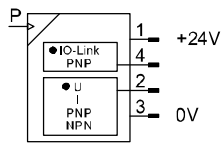
Drucksensoren SPAU

Datenblatt

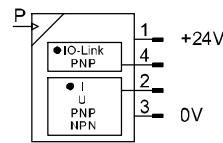
Display ... -L



Variante ohne Display
Spannungsausgang voreingestellt
... -LK-V



Variante ohne Display
Stromausgang voreingestellt
... -LK-A



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Befestigungsart	Display Variante	Display Variante für Fronttafeleinbau	Variante ohne Display
Betriebsspannungsbereich [V DC]	20 ... 30	20 ... 30	20 ... 30
Elektrischer Anschluss	Stecker M8, Stecker M12, A-codiert	Stecker M8, Stecker M12, A-codiert	Stecker M12, A-codiert
Länge/Breite/Höhe [mm]	64/32/83	67/40/55	83/32/57

Eingangssignal, Messelement		SPAU												
		-B2	-B11	-V025	-V05	-V1	-P025	-P05	-P1	-P2	-P6	-P10	-P12	-P16
Druckmessbereich Anfangswert [bar]		-1		0										
Druckmessbereich Endwert [bar]		1	10	-0,25	-0,5	-1	0,25	0,5	1	2	6	10	12	16
Überlastbereich [bar]		5	15	1	2	5	1	2	5	6	15	15	15	20
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4], inerte Gase												
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich												
Umgebungstemperatur [°C]		0 ... +50												
Mediumtemperatur [°C]		0 ... +50												

Schaltausgang		-PNLK, -PNVBA	-LK
Schaltausgang		2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar	2 x PNP ¹⁾
Schaltfunktion		frei programmierbar	
Schaltelementfunktion		Öffner-/Schließer umschaltbar	

1) Zweiter PNP Ausgang nur über IO-Link aktivierbar

Analogausgang		-PNLK, -PNVBA	-LK-A	-LK-V	-LK-B
Analogausgang [V]		0 ... 10	... ¹⁾	0 ... 10	... ¹⁾
		1 ... 5	... ²⁾	...	1 ... 5
		4 ... 20	4 ... 20	... ³⁾	... ³⁾

- 1) 0 ... 10 V Analogausgang nur über IO-Link aktivierbar
- 2) 1 ... 5 V Analogausgang nur über IO-Link aktivierbar
- 3) 4 ... 20 mA Analogausgang nur über IO-Link aktivierbar

Bestellung – Produktionsoptionen

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

11

Sensoren

Bestellschlüssel

Typ	
SPAU	Drucksensor

Druckmessbereich [bar]	
P025	0 ... 0,25
P05	0 ... 0,5
P1	0 ... 1
P2	0 ... 2
P6	0 ... 6
P10	0 ... 10
P12	0 ... 12
P16	0 ... 16
B2	-1 ... 1
B11	-1 ... 10
V025	0 ... -0,25
V05	0 ... -0,5
V1	0 ... -1

Druckeingang	
R	Relativdruck

Befestigungsart	
T	Gewindemontage
H	Hutschielenbefestigung
W	Wandbefestigung
A	Befestigungswinkel
F	Fronttafeleinbau

Pneumatischer Anschluss	
G18	G1/8
R14	R1/4
R18	R1/8
N18	NPT1/8
M5	M5
M7	M7
Q4	Steckanschluss 4 mm
Q6	Steckanschluss 6 mm
T532	Steckanschluss 5/32

Gewindeart	
-	ohne
M	Außengewinde
F	Innengewinde

Abgangsrichtung	
-	hinten
D	unten

[1] Nur mit Befestigungsart A, F

[2] Nicht mit Befestigungsart T, nicht mit Druckmessbereich P16

[3] Muss in Verbindung mit pneumatischer Anschluss G18, N18, R18, R14, M7, M5

[4] Nicht mit Befestigungsart W, H, nicht mit pneumatischer Anschluss Q4, Q6, T532, M7, M5

[5] Nicht mit Befestigungsart A wenn pneumatischer Anschluss G18, N18, R18

[6] Nicht mit Befestigungsart W, H, nicht mit Gewindeart F wenn pneumatischer Anschluss G18, N18, R18

[7] Nicht mit pneumatischer Anschluss M5, nicht mit Befestigungsart A, nicht mit Gewindeart M

[15] Nur mit Gewindeart M, nur Abgangsrichtung hinten, nicht mit Befestigungsart W oder H, nicht mit elektrische Abgangsrichtung hinten

Drucksensoren SPAU

Bestellschlüssel

Anzeige	
–	ohne
L	LCD, hinterleuchtet 8

Elektrischer Ausgang 1	
PNLK	PNP, NPN, IO-Link 10
LK	IO-Link 9

Elektrischer Ausgang 2	
PNVBA	PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA 10
V	0 ... 10 V 9
B	1 ... 5 V 9
A	4 ... 20 mA 9

Elektrischer Anschluss	
M8	Stecker M8
M12	Stecker M12, A-codiert

Elektrische Abgangsrichtung	
–	hinten 11
D	unten 12
U	oben 13

Elektrisches Zubehör	
–	ohne
2,5A	Winkeldose, Kabel 2,5 m
2,5S	gerade Dose, Kabel 2,5 m
5A	Winkeldose, Kabel 5 m
5S	gerade Dose, Kabel 5 m

Schutzelemente	
–	ohne
G	Schutzhaube 14

Zertifikat	
–	ohne
T	Prüfbericht

8 Muss in Verbindung mit Befestigungsart F

9 Nicht mit Anzeige L

10 Nicht ohne Anzeige

11 Nur mit Befestigungsart A, F, nicht mit pneumatischer Anschluss G18, N18, R18, M7, M5, nicht mit Abgangsrichtung D, U, nur mit Gewindeart ohne

12 Nur mit Abgangsrichtung D wenn pneumatischer Anschluss QS4, oder T532 gewählt, nicht mit Abgangsrichtung hinten, wenn pneumatischer Anschluss QS4, QS6, T532

13 Nur mit Abgangsrichtung U wenn pneumatischer Anschluss QS4, oder T532 gewählt, nicht mit Abgangsrichtung hinten, wenn pneumatischer Anschluss QS4, QS6, T532

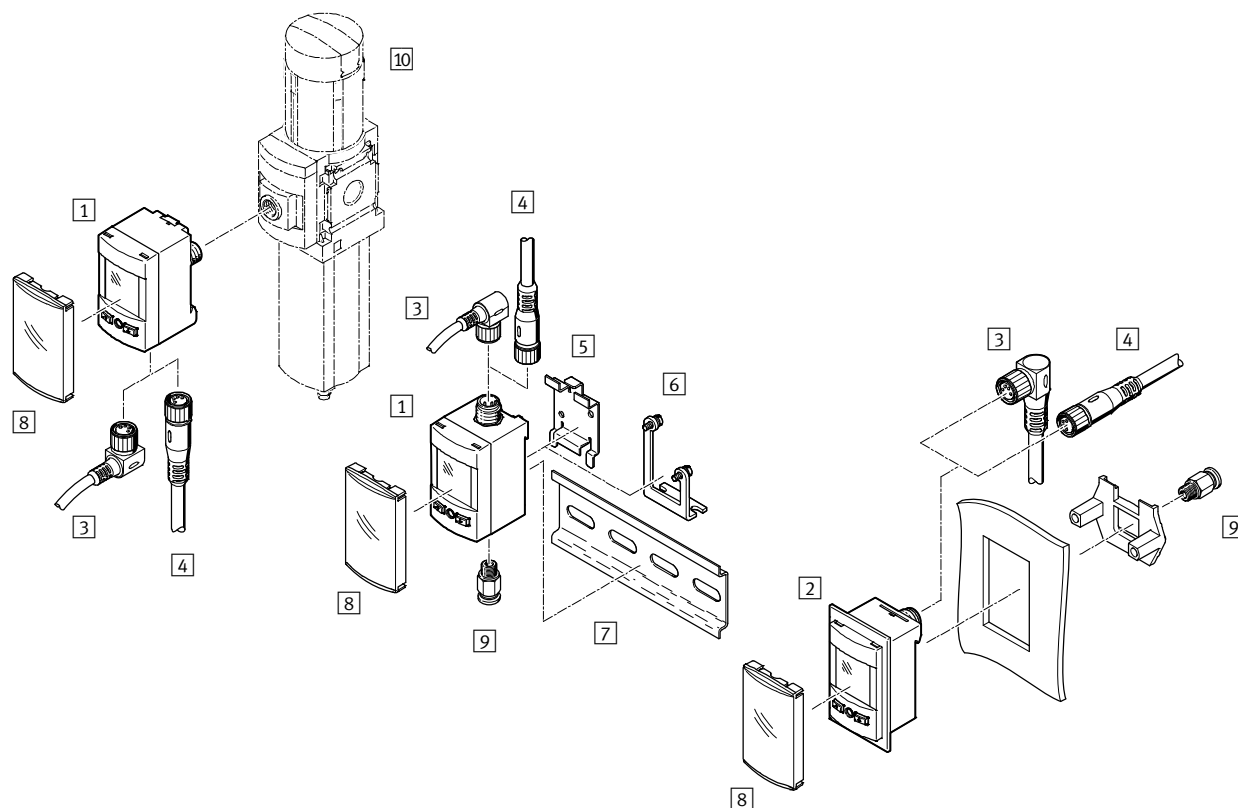
14 Nur mit Anzeige L

Bestellbeispiel:

SPAU-B2R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D

Drucksensor mit Anzeige - Druckmessbereich 0 ... 0,25 bar - Druckeingang Relativdruck - Befestigungsart Gewindemontage - Pneumatischer Anschluss R¼ - Gewindeart Außengewinde - Anzeige LCD, hinterleuchtet - Elektrischer Ausgang 1 PNLK - Elektrischer Ausgang 2 PNVBA - Elektrischer Anschluss M8 - Elektrische Abgangsrichtung oben

Zubehör



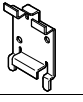
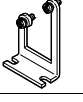



	→ Seite/ online
1 Drucksensoren SPAU, Display Varianten für Gewindemontage	spau
2 Drucksensoren SPAU, Display Varianten für Fronttafeleinbau	spau
3 Verbindungsleitung, Winkeldose M8x1	1266
4 Verbindungsleitung, gerade Dose M8x1	1266
3 Verbindungsleitung, Winkeldose M12x1	1266
4 Verbindungsleitung, gerade Dose M12x1	1266

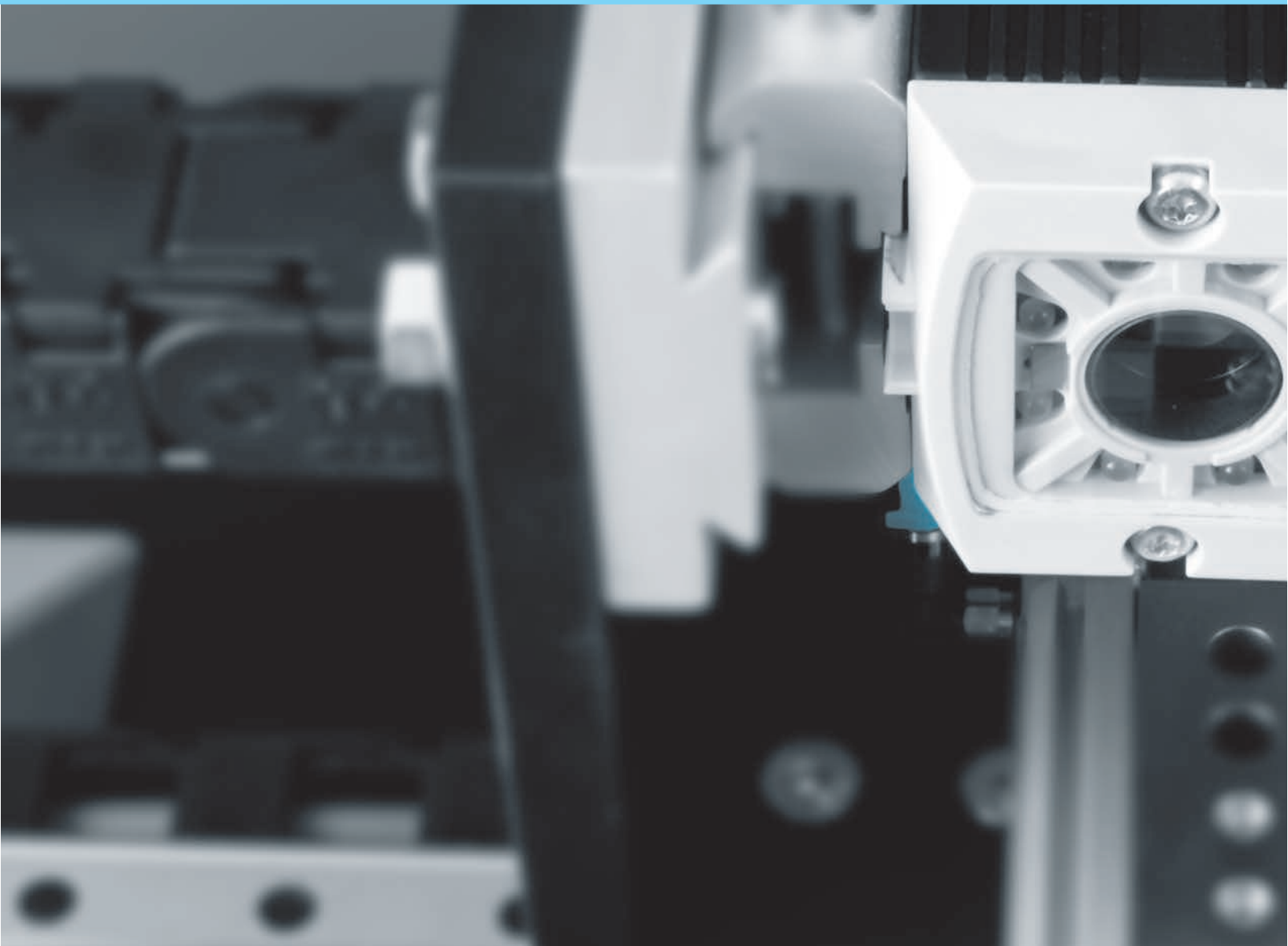
	→ Seite/ online
5 Wandbefestigung SAMH-PU-W	1266
6 Befestigungswinkel SAMH-PU-A	1266
7 Hutschiene nach DIN EN 60715	nrh
8 Schutzhaube SACC-PU-G	1266
9 Druckanschluss	qs
10 Wartungsgerät	ms4

Drucksensoren SPAU

Zubehör – Bestellangaben

	Elektrischer Anschluss	Anzahl Adern	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitungen M12x1,					
	M8x1, 4-polig	4	2,5	★ 541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	★ 541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	M12x1, 5-polig	4	2,5	★ 550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
			5	★ 541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
3 Dose gewinkelt Datenblätter → Seite 1543					
	M8x1, 4-polig	4	2,5	★ 541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	★ 541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4
	M12x1, 5-polig	4	2,5	★ 550325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4
			5	★ 541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4
Wandbefestigung					
	-			8003355	SAMH-PU-W
Befestigungswinkel					
	-			8003354	SAMH-PU-A
Schutzhaube					
	-			8003353	SACC-PU-G

12 Bildverarbeitungssysteme



Produktivität und Qualität im Blick!

- + Die Vision-Sensoren SBSx sind der einfache Einstieg in die Bildverarbeitung und ermöglichen je nach Modell das Lesen von 1D/2D Codes oder die Qualitätsprüfung von Teilen
- + Kompaktkamerasysteme SBOx-M:
Intelligente Kompaktkamerasysteme zur Diagnose und Funktionsüberwachung von schnellen Bewegungsabläufen
- + Kompaktkamerasysteme SBOx-Q:
Intelligente Kameras zur Feinpositionierung von Achsen, Typenidentifikation, Lageerkennung und 2-D Qualitätsprüfung von bewegten und ruhenden Teilen

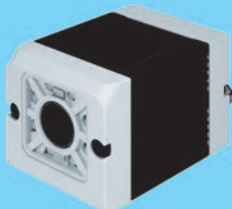


SBPB

Kamerakopf

- + Schnell und hochauflösend
- + Hochqualitatives, robustes Gehäuse

→ Seite 1270



SBSI

Codeleser/Objektsensor

- + Vision Sensor mit integrierter Beleuchtung/Optik
- + Ermöglicht das Lesen von 1D/2D Codes oder die Qualitätsprüfung von Teilen

→ Seite 1270



SBSC

Farbsensor/Universal-sensor

- + Vision Sensor mit C-Mount
- + Ermöglicht das Lesen von 1D/2D Codes oder die Qualitätsprüfung von Teilen

→ Seite 1271



CHB-C-N

Kamerasystem

- + Intelligente Zeilenkamera
- + Für Orientierungserkennung und Qualitätsprüfung von bewegten Kleinteilen
- + Encoder-Anschluss


→ Seite 1271

Inhalt

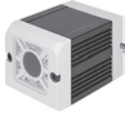



Produktübersicht	1270
Kameraköpfe SBPB	1270
NEU Neue Baureihe	

Produktübersicht

Kameraköpfe


		NEU
Typ	Kameraköpfe SBPB	
Sensorauflösung	1280 x 1024 Pixel (SXGA), 1600 x 1200 Pixel (UXGA), 2456 x 2054 Pixel (5MPix)	
Objektivbefestigung	C-Mount	
Sensortype	Farbe, Monochrom	
Bildrate (Vollbild)	36, 60	
Belichtungszeit	9 ... 10000000 µs	
NEU	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe 	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Schnelle und hochauflösende USB-Kamera • Hochqualitatives, robustes Gehäuse 	
→ Seite/online	sbpb	

Vision-Sensoren


				
Typ	Codeleser SBSI-B, SBSC-B	Objektsensoren SBSI-Q, SBSC-Q	Farbsensoren SBSI-F, SBSC-F	Universalsensoren SBSC-U
Sensorauflösung	1280x1024 Pixel (SXGA), 736x480 Pixel (WideVGA)	1280x1024 Pixel (SXGA), 736x480 Pixel (WideVGA)	736x480 Pixel (WideVGA)	1280x1024 Pixel (SXGA), 736x480 Pixel (WideVGA)
Arbeitsabstand	6 mm ... unendlich	6 mm ... unendlich	6 mm ... unendlich	
Sichtfeld	abhängig von gewähltem Objektiv, min. 5x4 mm, min. 8x6 mm, min. 16x13 mm	abhängig von gewähltem Objektiv, min. 5x4 mm, min. 8x6 mm, min. 16x13 mm	abhängig von gewähltem Objektiv, min. 5x4 mm, min. 8x6 mm	abhängig vom gewählten Objektiv
Bildrate (Vollbild)	40 ... 50 fps	40 ... 50 fps	40 fps	50 fps
Max. Anzahl der Prüfprogramme/Jobs	255	255	255	255
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Lesen von 1D-Barcodes, 2D-Matrixcodes und direkt markierten Codes • Mit Positionsnachführung und weiteren Prüfalgorithmen ausgestattet • Hohe Auflösung von 1,3 Megapixel • Vision-Sensor mit integrierter Beleuchtung/Optik oder mit CS-Mount 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Qualitätsprüfung • 360°-Lagenachführung • Schnelle und leistungsfähige Erkennungsalgorithmen • BLOB Funktion zur Positionserkennung, Qualitätsprüfung oder zum Zählen von mehreren Teilen im Bild • Calliper-Funktion zum Vermessen von Produkten (Abstand, Kantenposition) • Vision-Sensor mit integrierter Beleuchtung/Optik oder mit CS-Mount 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Dedektoren für Kontrast, Lagenachführung über Kontur, Farbfläche, Grauwertschwelle, Helligkeit, Kontur-, Mustervergleich, Kantenantastung, BLOB, Farbwert und -liste • Vision-Sensor mit integrierter Beleuchtung/Optik oder mit CS-Mount 	<ul style="list-style-type: none"> • Bildfeld kann individuell mit geeignetem Objektiv bestimmt werden • OCR-Funktion (Optical Character Reader) • BLOB-Funktion zur Positionserkennung, Qualitätsprüfung oder zum Zählen von mehreren Teilen im Bild • Calliper-Funktion zum Vermessen von Produkten (Abstand, Kantenposition) • Kalibrierungs-Funktion • Vision-Sensor mit CS-Mount
→ Seite/online	sbsi	sbsi	sbsi	sbsi

Produktübersicht

Kompaktkamerasysteme

Typ	 Kompaktkamerasystem SBOA-M	 Kompaktkamerasystem SBOC-M	 Kompaktkamerasystem SBOC-Q	 Kompaktkamerasystem SBOI-Q
Sensorauflösung	640 x 480 Pixel (VGA)	640 x 480 Pixel VGA	752 x 480 Pixel WideVGA	752 x 480 Pixel WideVGA
Arbeitsabstand	abhängig von gewähltem Objektiv	abhängig von gewähltem Objektiv	abhängig vom gewählten Objektiv	20 ... 550 mm
Sichtfeld	abhängig von gewähltem Objektiv	abhängig von gewähltem Objektiv	abhängig vom gewählten Objektiv	7.9x5.5mm ... 195x125mm
Bildrate (Vollbild)	27 ... 241 fps	241 fps	60 fps	60 fps
Belichtungszeit	1 ... 1000000 µs	1 ... 1000000 µs	18 ... 200000 µs	18 ... 200000 µs
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Systainer mit Kompaktkamerasystem SBOC-M und Zubehör, z.B. Objektiv 4-48 mm, LED Leuchte 84 W / 9000 Lumen, zwei Stative, Kabel 	<ul style="list-style-type: none"> • Hochgeschwindigkeitskamera zur Diagnose und Inbetriebnahme sowie zur Funktionsüberwachung von schnellen Bewegungsabläufen • Aufzeichnungs- und Speicherelektronik in der Kamera integriert • Für Standardobjektiv mit C-Mount Anschluss • Über Ethernet vernetzbar • Kleine Abmessungen, geringes Gewicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligente flächenbasierte Kamera • Für 2D-Qualitätsprüfung, Positions- und Drehlagenerkennung, Lesen von 1D- und 2D-Codes, Lesen von Klarschrift (OCR) • Integrierte vollwertige SPS (CODESYS) • Ethernet und CAN zur Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen • Für Standardobjektiv mit C-Mount Anschluss 	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligente flächenbasierte Kamera • Für 2D-Qualitätsprüfung, Positions- und Drehlagenerkennung, Lesen von 1D- und 2D-Codes, Lesen von Klarschrift (OCR) • Integrierte vollwertige SPS (CODESYS) • Ethernet und CAN zur Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen
→ Seite/online	sbox	sbox	sbox	sbox

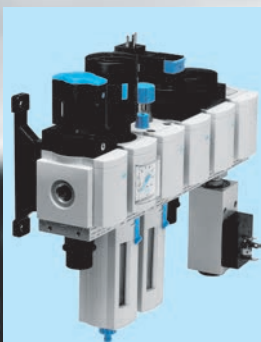
Checkbox Compact

Typ	 Kamerasystem CHB-C-N
Sensorauflösung	2048 Pixel/Zeile
Sensortype	CMOS line scan
Max. Anzahl Prüfprogramme	256
Min. Teillelänge	1 mm
Max. Teillelänge	abhängig von Bandgeschwindigkeit und geforderter Auflösung
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligente Zeilenkamera • Für Orientierungserkennung und Qualitätsprüfung von bewegten Kleinteilen • Encoder-Anschluss • Teach-in-Funktion
→ Seite/online	chb-c

13 Druckluftaufbereitung

- + Wartungseinheiten zur Druckluftaufbereitung, bestehend aus verschiedenen Gerätekombinationen in zwei Baureihen
- + Filterregler: Filter- und Reglerfunktion platzsparend in einem Gerät integriert
- + Filter zur Druckluftreinigung für verschiedene Qualitätsklassen
- + Druckregelventile für die Druckluftaufbereitung
- + Öler zum Anreichern der Druckluft als Schmiermittel für Pneumatik Elemente
- + Einschaltventile zum Einschalten und Entlüften von Anlagen
- + Druckaufbauventile für verzögerten Druckaufbau
- + Adsorptionstrockner mit definiertem Drucktaupunkt
- + Abzweigmodule und Verteilerblöcke





MSB★ Wartungsgeräte-Kombinationen, Baureihe MS

- + Kombinationen aus Filterregelventil, Filter, Öler, Einschaltventil und Druckaufbauventil
- + Baugrößen 4, 6

→ Seite 1293



MS-LR★ Druckregelventile, Baureihe MS

- + Baugrößen 4, 6, 9, 12
- + Durchfluss 1000 ... 22000 l/min
- + Manometer mit bar, psi, MPa

→ Seite 1321



MS-EE★ Einschaltventile, elektrisch betätigt, Baureihe MS

- + Baugrößen 4, 6, 9, 12
- + Durchfluss 1000 ... 32000 l/min
- + 24 V DC, 110, 230 V AC
- + Elektrisch betätigtes 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen

→ Seite 1371



MS-FRM★ Abzweigmodule, Baureihe MS

- + Baugrößen 4, 6, 9, 12
- + Durchfluss 1200 ... 42000 l/min



→ Seite 1387

Inhalt



Produktübersicht	1274
Auswahlhilfe	1285
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB	1293
Wartungsgeräte-Kombinationen MSB-FRC	1305
Filter-Regelventile MS-LFR	1309
Druckregelventile MS-LR	1321
Druckregelventile für Batteriemontage MS-LRB	1333
Präzisions-Druckregelventile MS-LRP	1341
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV	1349
Einschaltventile, manuell betätigt MS-EM	1363
Einschaltventile, elektrisch betätigt MS-EE	1371
Druckaufbauventile, pneumatisch betätigt MS-DL	1381
Abzweigmodule MS-FRM	1387
Verteilerblöcke MS-FRM-FRZ	1395
Wasserabscheider MS-LWS	1399
Zubehör, Baureihe MS	1406
Präzisions-Druckregelventile LRP/LRPS	1411

Produktübersicht

Software Tool

<p>Luftverbrauch</p> 	<p>Ermitteln Sie schnell und bequem den Luftverbrauch Ihrer Anlage. Einfach alle Antriebe und Schläuche erfassen, Zykluszeiten und Arbeitsdruck einstellen und schon wird der Luftverbrauch pro Minute und pro Tag errechnet. Inklusive des Exports der Eingabetabelle samt Ergebnis direkt nach Excel.</p>	<p>Dieses Tool finden Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Engineering“ • oder auf der DVD unter „Engineering Tools“
<p>Konfigurator</p> 	<p>Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen. Eine dynamische Grafik, die sich abhängig von der Konfiguration aufbaut, unterstützt Sie visuell bei der Auswahl der richtigen Produktmerkmale.</p>	<p>Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.</p>



Wartungsgeräte-Kombinationen: Baureihe MS

<p>Typ</p>	 <p>Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4, MSB6, MSB9</p>	 <p>Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6</p>
Pneumatischer Anschluss 1	G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4	G1/2
Normalnennendurchfluss	750 ... 18000 l/min	4500 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 16 bar	
Durchflussmessbereich		50 ... 5000 l/min
Betriebsdruck	0 ... 20 bar	4 ... 10 bar
Filterfeinheit	0.01 ... 40 µm	
Feldbus Schnittstelle		Dose Sub-D, 9-polig; 2x Dose, M12x1, 4-polig, D-codiert; 2x Dose RJ45 Push-pull, AIDA; 2x Dose SCRJ Push-pull, AIDA
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kombination aus Filterregelventil MS-LFR, Ölter MS-LOE, Einschaltventil MS-EM, MS-EE, Druckaufbauventil MS-DL, Abzweigmodul MS-FRM • Baugrößen: 4, 6, 9 	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligentes pneumatisches Wartungsgerät zur Optimierung des Druckluftesatzes als Energieträger • Funktion: Energie sparen (2/2-Wegefunktion DE, V24) • Ausgestattet mit Mess-, Steuer- und Diagnosefunktionen • Erkennen von Maschinenstillstandszeiten und Leckagen • Verwendung als Prozessüberwachungsmodul • Elektrische Ansteuerung über Feldbusknoten • Baugröße 6
→ Seite/online	1293, msb9	mse6


13

Druckluftaufbereitung


Wartungsgeräte-Kombinationen: Baureihe D, Polymer

Typ	 Wartungsgeräte-Kombinationen FRC-K	 Wartungsgeräte-Kombinationen LFR-DB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4	G1/4
Normalnennndurchfluss	400 ... 700 l/min	1900 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 7bar	0.5 ... 7 bar
Betriebsdruck	1.5 ... 10 bar	1,5 ... 10 bar
Filterfeinheit	40 µm	40 µm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kombination aus Einschaltventil, Filterregelventil, Verteilermodul und Öler • Baugröße: Mini 	<ul style="list-style-type: none"> • Kombination aus Einschaltventil, Filterregelventil und Verteilermodul • Baugröße: Mini
→ Seite/online	frc	lfr

Filterregler-Öler: Baureihe MS


Typ	 Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4-FRC, MSB6-FRC	★
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	
Normalnennndurchfluss	850 ... 4800 l/min	
Druckregelbereich	0.3 ... 12 bar	
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar	
Filterfeinheit	5 ... 40 µm	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Filter-, Regler- und Ölerfunktion in einer Geräteeinheit • Hoher Durchfluss und Wirkungsgrad der Schmutzabscheidung • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese • Baugrößen: 4, 6 	
→ Seite/online	1305	

Filterregler-Öler: Baureihe D, Polymer


Typ	 Wartungseinheiten FRC-DB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4
Normalnennndurchfluss	≥550 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 7 bar
Betriebsdruck	1.5 ... 10 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Filter-, Regler- und Ölerfunktion in einer Geräteeinheit • Mit manuellem oder halbautomatischem Kondensatablass • Baugröße: Mini
→ Seite/online	frc

Produktübersicht





Filterregler: Baureihe MS

		
Typ	Filter-Regelventile MS4-LFR, MS6-LFR, MS9-LFR, MS12-LFR	★
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, intern	
Normalnennndurchfluss	850 ... 24000 l/min	
Druckregelbereich	0.3 ... 16 bar	
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar	
Filterfeinheit	5 ... 40 µm	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> MS4-LFR, MS6-LFR: direktgesteuertes Membran-Regelventil, MS9-LFR: vorgesteuertes oder direktgesteuertes Filter-Membranregelventil, MS12-LFR: vorgesteuertes Membran-Regelventil ohne Eigenluftverbrauch Gute Regelcharakteristik mit Primärdruck-Kompensation und kleiner Hysterese Gute Partikel- und Kondensatabscheidung Mit oder ohne Sekundärentlüftung Hoher Durchfluss Abschließbarer Drehknopf Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Eingang 1 bereits integriert Baugrößen: 4, 6, 9, 12 	
→ Seite/online	1309, ms12-lfr	

Filterregler: Baureihe D, Polymer

		
Typ	Filter-Regelventile LFR-DB	
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4	
Normalnennndurchfluss	≥1000 l/min	
Druckregelbereich	0.5 ... 7 bar	
Betriebsdruck	1,5 ... 10 bar	
Filterfeinheit	5 ... 40 µm	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Mit manuellem oder halbautomatischem Kondensatablass Baugröße: Mini 	
→ Seite/online	lfr	

Filter: Baureihe MS

				
Typ	Filter MS4-LF, MS6-LF, MS9-LF, MS12-LF	Feinfilter MS4-LFM-B, MS6-LFM-B, MS9-LFM-B, MS12-LFM-B	Feinstfilter MS4-LFM-A, MS6-LFM-A, MS9-LFM-A, MS12-LFM-A	Aktivkohlefilter MS4-LFX, MS6-LFX, MS9-LFX, MS12-LFX
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, intern	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, Batterie-Modul	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, Batterie-Modul	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8
Normalnennndurchfluss	1000 ... 16000 l/min	54 ... 23300 l/min	54 ... 23300 l/min	360 ... 7090 l/min
Betriebsdruck	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm	1 µm	0.01 µm	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Gute Partikel- und Kondensatabscheidung Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall Wahlweise mit manuellem, halb-automatischem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass Baugrößen: 4, 6, 9, 12 	<ul style="list-style-type: none"> Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft Entfernung von Ölaerosolen aus Druckluft Wahlweise mit Differenzdruckanzeige für Filterverschmutzung Wahlweise mit elektronischer Filterverschmutzungsanzeige Baugrößen: 4, 6, 9, 12 	<ul style="list-style-type: none"> Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft Entfernung von Ölaerosolen aus Druckluft Wahlweise mit Differenzdruckanzeige für Filterverschmutzung Wahlweise mit elektronischer Filterverschmutzungsanzeige Baugrößen: 4, 6, 9, 12 	<ul style="list-style-type: none"> Entfernung von gasförmigen Ölbestandteilen aus Druckluft durch Aktivkohle Luftreinheitsklasse am Ausgang [1:4:1] nach ISO 8573-1 Entfernung von Geruchs- und Geschmacksstoffen Restölgehalt ≤ 0.003 mg/m³ Baugrößen: 4, 6, 9, 12
→ Seite/online	ms4-lf	ms4-lfm-b	ms4-lfm-a	ms4-lfx

Filter: Einzelgeräte

		
Typ	Feinstfilter PFML	Filter-Schalldämpfer LFU
Baugröße	90 mm, 186 mm	G1/4, G3/8
Filterfeinheit	0,01 µm	1 µm
Betriebsdruck	0 ... 50 bar	0 ... 16 bar
Durchfluss gegen Atmosphäre	3406 ... 138233 l/min	4000 ... 12500 l/min
Geräuschminderung		Reduzierung um 40 dB
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Hochdruck-Anwendungen Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/pfml > Reiter "Zertifikate" 	<ul style="list-style-type: none"> Reinigung der Abluft von Öl und anderen Verunreinigungen zu 99,99% Kondensatablass manuell drehend Abluftgeräusch frequenzunabhängig gesenkt
→ Seite/online	pfml	lfu

Regler: Baureihe MS



			
Typ	Druckregelventile MS4-LR, MS6-LR, MS9-LR	★ Druckregelventile MS12-LR	Druckregelventile MS4-LRB, MS6-LRB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Anschlussplatte	G1/4, G1/2
Normalnenndurchfluss	1000 ... 26000 l/min	12000 ... 22000 l/min	300 ... 7300 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 16 bar	0.15 ... 16 bar	0.3 ... 16 bar
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar	0.8 ... 21 bar	0.8 ... 20 bar
Max. Druckhysterese	0.25 ... 0.4 bar	0.04 ... 0.4 bar	0.25 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation Mit oder ohne Sekundärentlüftung lieferbar Abschließbarer Drehknopf Optionaler Drucksensor und Drehknopf-manometer Baugrößen 4, 6, 9 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation Mit Sekundärentlüftung Abschließbarer Drehknopf MS12-LR-...-PO: pneumatisch betätigt (Druckbereich wird durch Vorsteuerregler bestimmt) MS12-LR-...-PE6: elektrisch betätigt (Vorsteuerung durch Proportional-Druckregelventil) Baugröße: 12 	<ul style="list-style-type: none"> Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit durchgeführter Versorgungsdruckluft für voneinander unabhängig einstellbare Druckbereiche Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation Abschließbarer Drehknopf Mit und ohne Sekundärentlüftung Integrierte Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 nach Eingang 1 Optionaler Drucksensor und Drehknopf-manometer Baugrößen 4, 6
→ Seite/online	1321	ms12-lr	1333

Produktübersicht


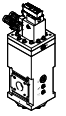
Regler: Baureihe MS

Typ	 Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, MS6-LRPB	 Elektrik-Druckregelventile MS6-LRE
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	800 ... 5000 l/min	2200 ... 7500 l/min
Druckregelbereich	0.05 ... 12 bar	0.3 ... 16 bar
Betriebsdruck	1 ... 14 bar	0.8 ... 20 bar
Max. Druckhysterese	0.02 bar	0.25 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Als Einzelgerät und für Batteriemontage • Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsdruckluft • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Hohe Sekundärentlüftung • Abschließbarer Drehknopf • Wahlweise mit Drucksensor mit Anzeige • Baugröße 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit integrierter elektrischer Antriebseinheit zur FeinEinstellung des Ausgangsdrucks • Konstanter Ausgangsdruck, auch bei Stromausfall durch Fail-Safe-Funktion • Wahlweise mit Bediengerät mit Display • Optionaler Drucksensor • Mit oder ohne Sekundärentlüftung • Baugröße 6
→ Seite/online	1341	ms6-lre


Regler: Baureihe D, Polymer

Typ	 Druckregelventile LR-DB	 Druckregelventil-Batterien LRB-DB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4	G1/2
Normalnenndurchfluss	≥1300 l/min	≥1000 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 7 bar	0.5 ... 7 bar
Betriebsdruck	1.5 ... 10 bar	1.5 ... 10 bar
Max. Druckhysterese	0.5 bar	0.5 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung am Drehknopf • Wahlweise mit Manometer • Baugröße: Mini 	<ul style="list-style-type: none"> • Reglerbatterie mit durchgeführter Versorgungsdruckluft für voneinander unabhängig einstellbare Druckbereiche • Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung am Drehknopf • Ohne Manometer • Baugröße: Mini
→ Seite/online	lr-db	lrb-db




Regler: Einzelgeräte

Typ	 Präzisions-Druckregelventile LRP, LRPS	 Elektrische Druckregelventile PREL
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, für Anschlussplatte Ø 7 mm	G1
Normalnenndurchfluss	240 ... 2300 l/min	
Druckregelbereich	0.05 ... 10 bar	0.2 ... 40 bar
Betriebsdruck	1 ... 12 bar	0 ... 50 bar
Max. Druckhysterese	0.02 bar	0.1 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Abschließbare Ausführung • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Hohe Sekundärentlüftung 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Hochdruck-Anwendungen • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/prel > Reiter "Zertifikate" • Baugröße 186 mm
→ Seite/online	1411	prel

Öler: Baureihe MS


	
Typ	Öler MS4-LOE, MS6-LOE, MS9-LOE, MS12-LOE
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G1/8, G3/8, G1/2, intern
Normalnenndurchfluss	1100 ... 27000 l/min
Betriebsdruck	1 ... 16 bar
Minimaldurchfluss für Öler-Funktion	40 ... 400 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Proportional-Öler mit genauer Öldosierung • Einfach und schnell nachfüllbar auch unter Druck • Ölfüllmenge 30 ... 1500 cm³ • Baugrößen: 4, 6, 9, 12
→ Seite/online	ms4-loe

Einschalt- und Druckaufbauventile: Baureihe MS


			
Typ	Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV-E, MS6-SV-D	Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV-C, MS9-SV-C	Einschaltventile MS4-EM1, MS6-EM1, MS9-EM, MS12-EM
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2	G1/2	Batterie-Modul, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	4300 l/min	5700 ... 16550 l/min	1200 ... 32000 l/min
Betriebsdruck	3,5 ... 10 bar	3 ... 16 bar	0 ... 20 bar
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	manuell
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sichere 2-kanalige Entlüftung mit Selbstüberwachung bis zum Performance Level e und Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1 • SIL 3 • Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau • Einstellbare Druckaufbauzeit • Wahlweise mit Schalldämpfer • Versorgungsspannung 24 V DC • Baugröße 6 	<ul style="list-style-type: none"> • 1-kanalige Entlüftung bis zum Performance Level c und Kategorie 1 nach EN ISO 13849-1 • Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau • Einstellbare Druckaufbauzeit • Einstellbarer Durchschaltdruck • Versorgungsspannung 24 V DC • Baugröße 6, 9 	<ul style="list-style-type: none"> • Manuelles 3/2-Wege-Ventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen • Am Anschluss 3 kann ein Schalldämpfer angebracht bzw. die Abluft gefasst werden • Schaltstellung sofort erkennbar • Optional mit Manometer und Drucksensor • Baugröße: 4, 6, 9, 12
→ Seite/online	ms6-sv-e , 1349	1349	1363

Produktübersicht



Einschalt- und Druckaufbauventile: Baureihe MS

Typ	 Einschaltventile MS4-EE, MS6-EE, MS9-EE, MS12-EE ★	 Druckaufbauventile MS4-DL, MS6-DL, MS12-DL ★	 Druckaufbauventile MS4-DE, MS6-DE, MS12-DE
Pneumatischer Anschluss 1	Batterie-Modul, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Batterie-Modul, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Batterie-Modul, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Normalnennndurchfluss	1000 ... 32000 l/min	1000 ... 42000 l/min	1000 ... 42000 l/min
Betriebsdruck	3 ... 18 bar	2 ... 20 bar	3 ... 18 bar
Betätigungsart	elektrisch	pneumatisch	elektrisch
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Elektrisches 3/2-Wege-Ventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen Am Anschluss 3 kann ein Schalldämpfer angebracht bzw. die Abluft gefasst werden Versorgungsspannung 24 V DC, 110, 230 V AC Optional mit Manometer und Drucksensor Mit Magnetspule, ohne Steckdose Baugrößen: 4, 6, 9, 12 	<ul style="list-style-type: none"> 2/2-Wege-Ventil zum langsamen Belüften von pneumatischen Anlagen (zur Verwendung mit Einschaltventilen EM1 und EE) Zum sanften Druckaufbau Einstellbare Druckaufbauzeit Baugrößen: 4, 6, 12 	<ul style="list-style-type: none"> 2/2-Wege-Ventil zum langsamen Belüften von pneumatischen Anlagen mit elektrisch schaltbarem Druckumschaltpunkt Versorgungsspannung 24 V DC, 110, 230 V AC Schaltbarer Druckumschaltpunkt Zur langsamen und sicheren Fahrt der Antriebe in die Ausgangsstellung Zur Vermeidung plötzlicher und unberechenbarer Bewegungen Einstellbare Druckaufbauzeit Baugröße 4, 6, 12
→ Seite/online	1371	1381	ms4-de


Einschalt- und Druckaufbauventile: Baureihe D, Polymer

Typ	 Einschaltventile HE-DB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4
Normalnennndurchfluss	2300 l/min
Betriebsdruck	0 ... 10 bar
Betätigungsart	manuell
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> 3/2-Wege Hand-Absperrventil Die Schaltstellung ist erkennbar Handelsübliches Vorhängeschloss als Absperricherung
→ Seite/online	he-db


Einschalt- und Druckaufbauventile: Einzelgeräte

Typ	 Einschaltventile PVEL	 Absperrventile HE-LO
Pneumatischer Anschluss 1	SAE-Flansch	G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnennndurchfluss		5200 ... 10000 l/min
Betriebsdruck	0 ... 50 bar	1 ... 10 bar
Nennweite DN		54
Betätigungsart	manuell, pneumatisch	manuell
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/pvel > Reiter "Zertifikate" Für Hochdruck-Anwendungen Baugröße 124 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Zum Absperrn der Druckluft-Versorgung bei gleichzeitigem Entlüften von druckluftbetriebenen Anlagen Im gesperrten Zustand abschließbar Eingeschraubt in Rohrleitung, Durchgangs-Befestigungsbohrungen zur Wandmontage Nach OSHA 29 CFR 147
→ Seite/online	pvel	he-lo

Trockner: Baureihe MS

	
Typ	Membran-Lufttrockner MS4-LDM1, MS6-LDM1
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G1/2
Normalnenndurchfluss	50 ... 400 l/min
Betriebsdruck	3 ... 12.5 bar
Druck-Taupunkt-Absenkung	20 K
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Endstellen-Trockner mit hoher Funktionssicherheit • Geeignet für den Einsatz als Einzelgerät oder zur Integration in bestehende Luftaufbereitungsgeräte-Kombinationen • Durchflussabhängige Taupunktabsenkung • Verschleißfreie Funktion ohne externe Energie • Baugrößen: 4, 6
→ Seite/online	ms4-ldm1

Trockner: Einzelgeräte

	
Typ	Adsorptionstrockner PDAD
Pneumatischer Anschluss 1	G3/8, G1/2
Eingangsdruck 1	4 ... 16 bar
Drucktaupunkt	-40 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Prädestiniert für die dezentrale Drucklufttrocknung • Integrierte Filterung von Öl und Partikeln • Fest definierter Drucktaupunkt • Niedriger Spülluftverbrauch
→ Seite/online	pdad

Druckluftverteiler: Baureihe MS




		
Typ	Abzweigmodule MS4-FRM, MS6-FRM, MS9-FRM, MS12-FRM	Verteilerblöcke MS4-FRM-FRZ, MS6-FRM-FRZ
Pneumatischer Anschluss 1	G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, Batterie-Modul	G1/4, G1/2
Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1→2	1200 ... 50000 l/min	4050 ... 14600 l/min
Betriebsdruck	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Optional mit integrierter Rückschlagfunktion und Druckschalter • Abgang nach oben und unten • Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar • Optional mit Drucksensor • Baugrößen 4, 6, 9, 12 	<ul style="list-style-type: none"> • Schmalere Luftverteiler • Abgang nach oben und unten • Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar • Geeignet als Zwischenstück zwischen zwei Druckregelventilen der Baugröße MS4 mit großem Drehknopfmanometer • Baugrößen: 4, 6
→ Seite/online	1387	1395

Produktübersicht


Druckluftverteiler: Einzelgeräte

	
Typ	Abzweigmodule PMBL
Pneumatischer Anschluss 3	G1
Pneumatischer Anschluss 3	G1
Betriebsdruck	0 ... 50 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Hochdruck-Anwendungen Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/pmb1 > Reiter "Zertifikate" Baugröße 90 mm, 186 mm
→ Seite/online	pmb1

Kondensatablass





			
Typ	Wasserabscheider MS6-LWS, MS9-LWS, MS12-LWS	Kondensatablass PWEA	Kondensatablass WA
Pneumatischer Anschluss		G1/2	M9
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G3/8, G1/2		
Betriebsdruck	0.8 ... 16 bar	0.8 ... 16 bar	1.5 ... 16 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Kein Tausch von Filterpatronen notwendig Konstant hohe Kondensatabscheidung (99%) bis zum maximalen Durchfluss Wahlweise mit vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass Baugrößen: 6, 9, 12 	<ul style="list-style-type: none"> Vollautomatischer Kondensatablass mit unabhängiger elektrischer Steuerung Vorhandene Schnittstelle zur Kommunikation mit übergeordneter Steuerungseinrichtung Betriebsicher durch berührungslosen kapazitiven Sensor Einsetzbar zu Wartungsgeräten oder einfach in Rohrleitungsnetze Anzeige der Betriebsbereitschaft und Schaltzustand über LEDs und elektrische Schnittstelle 	<ul style="list-style-type: none"> Zum Anbau an Wartungsgeräte und Druckluftnetze/-systeme Automatisches Entleeren nach Erreichen des max. Füllstandes Automatisches Entleeren nach Abschalten des Betriebsdruckes $p < 0.5$ bar Manuelle Betätigung während des Betriebs möglich
→ Seite/online	1399	pwea	wa

Druckverstärker

	
Typ	Druckbooster DPA
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G3/8, G1/2, QS-10, QS-12, QS-16
Ausgangsdruck 2	4 ... 16 bar
Eingangsdruck 1	2 ... 10 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Pneumatische Druckerhöhung bis zum doppelten Eingangsdruck Wahlweise als Druckbooster-Druckluftspeicher-Kombination Beliebige Einbaulage Kurze Vorbefüllzeiten Lange Lebensdauer Kompakte Bauart Wahlweise mit Abfragemöglichkeit
→ Seite/online	dpa

Produktübersicht

Druckanzeigen

				
Typ	Manometer PAGN	Manometer MA	Flanschmanometer FMA	Präzisions-Flanschmanometer, Präzisionsmanometer FMAP, MAP
Befestigungsart	Leitungseinbau	Leitungseinbau	Fronttafeleinbau	Fronttafeleinbau, Leitungseinbau
Anzeigebereich	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Pneumatischer Anschluss	Cartridge 10 mm, R1/8	G1/8, G1/4, M5, QS-4, QS-6, QS-8, R1/8, R1/4	G1/4	G1/4, R1/8
Betriebsdruck	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Messgenauigkeit Klasse	1,6, 2,5, 4	1,6, 2,5, 4, 5	1,6, 2,5	1, 1,6
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumatischer Anschluss über QSP-10 • Befestigung mit Halteklammer • Anzeigeeinheiten bar, psi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführungen basierend auf EN 837-1, wahlweise mit Rot-Grün-Bereich • Pneumatischer Anschluss über R-, metrisches oder G-Gewinde, Steckanschluss • Anzeigeeinheiten bar, psi, MPa 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführungen basierend auf EN 837-1 • Pneumatischer Anschluss über G-Gewinde • Anzeigeeinheiten bar, psi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführungen basierend auf EN 837-1 • Pneumatischer Anschluss über R- oder G-Gewinde • Anzeigeeinheiten bar, psi
→ Seite/online	pagn	ma	fma	fmap

Druckanzeigen

			
Typ	Manometerbausätze DPA-MA-SET	Vakuummeter VAM, FVAM	Manometer PAGL
Befestigungsart	mit Außengewinde	Fronttafeleinbau, einschraubbar	Fronttafeleinbau, einschraubbar
Anzeigebereich		-1 ... 9 bar	0 ... 60 bar
Pneumatischer Anschluss	G1/8, G1/4, R1/8	G1/8, G1/4, R1/8, R1/4	G1/4
Betriebsdruck	10 ... 16 bar	-1 ... 9 bar	0 ... 60 bar
Messgenauigkeit Klasse	2,5, 4	2,5	1,6
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Druckbooster DPA • Zur Kontrolle des Eingangs- und Ausgangsdrucks • Pneumatischer Anschluss über R- oder G-Gewinde 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführungen basierend auf EN 837-1, wahlweise mit Rot-Grün-Bereich • Einschraubbar oder Fronttafeleinbau • Pneumatischer Anschluss über R- oder G-Gewinde • Doppel- oder Einfachskala • Anzeigeeinheiten bar, in Hg, psi 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Hochdruck-Anwendungen • Anzeigeeinheiten bar, psi, MPa
→ Seite/online	dpa	vam	pagl

Produktübersicht

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen



Komponenten zur Druckluftaufbereitung mit kundenspezifischen Ausprägungen

Sie benötigen für Ihre Druckluftaufbereitung Komponenten, die Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden?

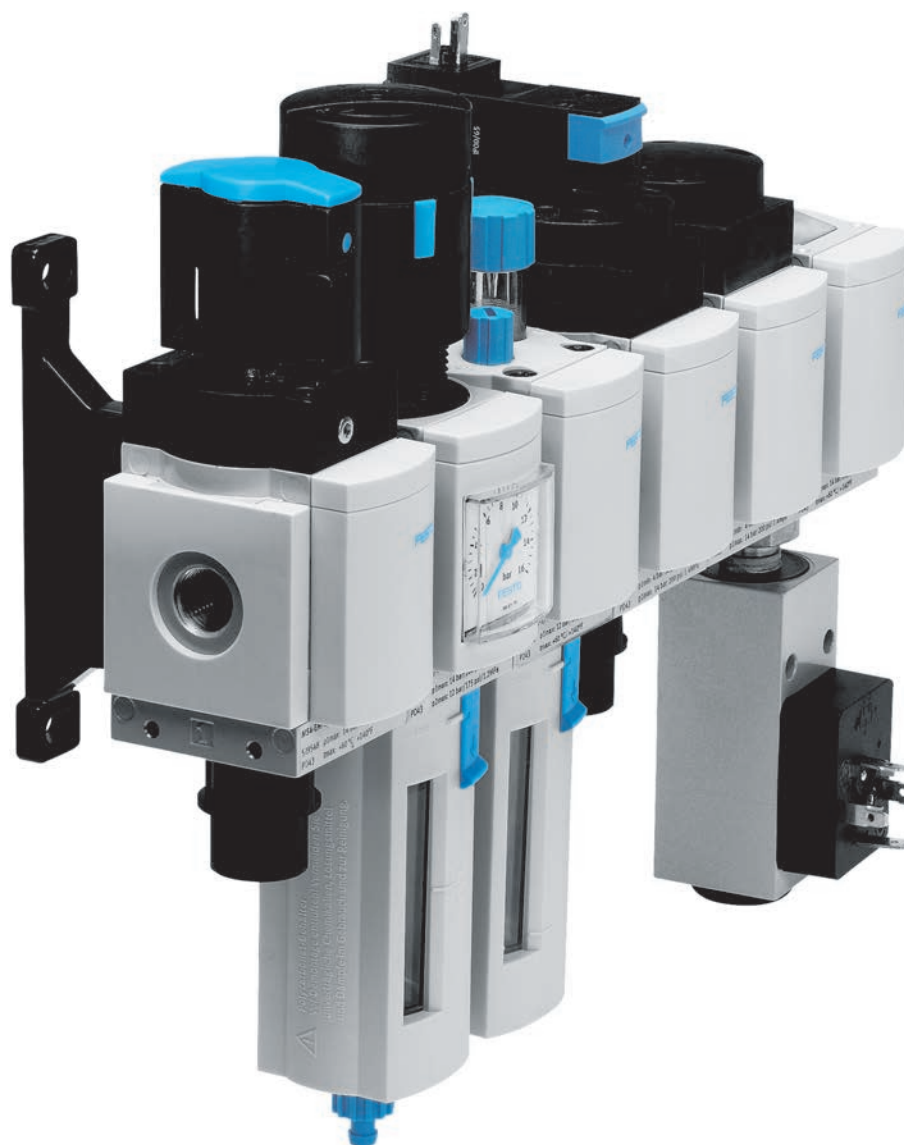
Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind.

Gängige Produktmodifikationen:

- Modifizierter Druckbereich
- Drehknopf: in Sonderfarbe, mit Verdrehsicherung
- Verschraubung: integrierte Drosselbohrung, Sondergewinde
- Schlauch mit Sonderbedruckung
- Manometer mit Rot/Grün-Bereich

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter

→ www.festo.com/contact



Baureihe MS >

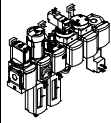
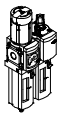




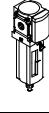
Auswahlhilfe

Wartungsgeräte-Kombinationen und Einzelgeräte, Baureihe MS

Baureihe MS >

Wartungsgeräte Baureihe MS

Lieferübersicht

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Druckregelbereich [bar]						Filterfeinheit [µm]			
				0,05 ... 0,7	0,05 ... 2,5	0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	0,01 A	1 B	5 C	40 E
Code			AG...	D2	D4	D5	D6	D7	D8				
Wartungsgeräte-Kombinationen (weitere Varianten bestellbar über Konfigurator → online: msb4, msb6 oder msb9)													
MSB 	4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wartungsgeräte-Kombinationen													
MSB-FRC 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Einzelgeräte													
Filter-Regel- ventile MS-LFR 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	■	■	■	■	-	-	■	■
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■
Filter MS-LF 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
Fein- und Feinstfilter MS-LFM 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
Aktivkohle- filter MS-LFX 	4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wasser- abscheider MS-LWS 	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

13

Druckluftaufbereitung

Wartungsgeräte Baureihe MS











Lieferübersicht

Typ	Baugröße	Schalenschutz		Kondensatablass				Druckanzeige				Abschließbarkeit		Optionen		→ Seite/ online	
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	extern, vollautomatisch, elektrisch	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G1/8	Adapter EN-Manometer G1/4	Drucksensor	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	Drehknopf mit integriertem Schloss	Schalldämpfer		Durchflussrichtung von rechts nach links
Code		R	U	M	H	V	E...	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
Wartungsgeräte-Kombinationen																	
MSB	4	■	-	■	-	■	-	-	■	-	-	■	■	-	-	■	1295
	6	■	-	■	-	■	-	-	■	-	-	■	■	-	-	■	
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wartungsgeräte-Kombinationen																	
MSB-FRC	4	■	-	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	1307
	6	■	■	■	-	■	-	-	■	-	-	-	■	-	-	■	
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Einzelgeräte																	
Filter-Regelventile MS-LFR	4	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	1311
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
	9	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
	12	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	-	■	■	-	■	
Filter MS-LF	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms*-lf
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	9	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Fein- und Feinstfilter MS-LFM	4	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms*-lfm
	6	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	9	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	-	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Aktivkohlefilter MS-LFX	4	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms*-lfx
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	9	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Wasserabscheider MS-LWS	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1401
	6	-	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	9	-	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	-	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	

Baureihe MS >

Wartungsgeräte Baureihe MS

Lieferübersicht

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Druckregelbereich [bar]						Versorgungsspannung			
				0,05 ... 0,7	0,05 ... 2,5	0,1 ... 4	0,3 ... 7	0,1 ... 12	0,5 ... 16	24 V DC, Anschlussbild nach EN 175301	24 V DC, Anschluss M12 nach IEC 61076-2-101	110 V AC, Anschlussbild nach EN 175301	230 V AC, Anschlussbild nach EN 175301
Code			AG...	D2	D4	D5	D6	D7	D8	V24	V24P	V110	V230
Einzelgeräte													
Druckregel- ventile MS-LR		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	■	■	■	■	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	■	■	■	-	-	-
Druckregel- ventile MS-LRB		4	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	■	■	■	-	-	-	-
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRP		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	-	■	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Präzisions- Druckregel- ventile MS-LRPB		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	■	■	-	■	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektrik-Druck- regelventile MS-LRE		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	■	■	■	■	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öler MS-LOE		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Einschalt- ventile MS-EM(1)		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Einschalt- ventile MS-EE		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	■	-	■
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	■	-	■
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	-	-	-	-	-	-	■	■	■
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	■	■	■
Druckaufbau- ventile MS-DL		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Druckaufbau- ventile MS-DE		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	-	-	-	-	-	-	■	-	■
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	-	-	-	-	-	-	■	-	■
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12	-	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	-	-	-	-	-	-	■	■	■

13

Druckluftaufbereitung

Lieferübersicht

Typ	Baugröße	Schalenschutz		Druckanzeige				Abschließbarkeit			Optionen		→ Seite/ online
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G1/8	Adapter EN-Manometer G1/4	Drucksensor	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	Drehknopf mit integriertem Schloss	Schalldämpfer	Durchflussrichtung von rechts nach links	
Code		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	AS	E11	S	Z	
Einzelgeräte													
Druckregelventile MS-LR	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	1323
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
	9	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
	12	-	-	■	■	-	■	-	■	■	-	■	
Druckregelventile MS-LRB	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	1335
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
	9	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
	12	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
Präzisions-Druckregelventile MS-LRP	4	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	1343
	6	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	
	9	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	
	12	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	
Präzisions-Druckregelventile MS-LRPB	4	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	ms6-lrpb
	6	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	
	9	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	
	12	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	
Elektrik-Druckregelventile MS-LRE	4	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	ms6-lre
	6	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	
	9	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	
	12	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	■	
Öler MS-LOE	4	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms*-loe
	6	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	9	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	12	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
Einschaltventile MS-EM(1)	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1365
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	■	■	
	9	-	-	■	■	-	■	■	■	■	■	■	
	12	-	-	■	■	-	■	■	■	■	■	■	
Einschaltventile MS-EE	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1373
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	■	■	
	9	-	-	■	■	-	■	■	■	■	■	■	
	12	-	-	■	■	-	■	■	■	■	■	■	
Druckaufbauventile MS-DL	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	1383
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
	9	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
	12	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
Druckaufbauventile MS-DE	4	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-	■	ms*-de
	6	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
	9	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	
	12	-	-	■	■	-	■	■	■	■	-	■	




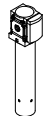



13

Druckluftaufbereitung

Baureihe MS >

Wartungsgeräte Baureihe MS

Lieferübersicht

Typ	Baugröße	Pneumatischer Anschluss im Gehäuse	Anschlussplatte	Performance Level			Versorgungsspannung					
				Kategorie 1, 1-Kanal	Kategorie 3, 2-Kanal	Kategorie 4, 2-Kanal mit Selbstüberwachung	24 V DC, Sub-D, 9-polig	24 V DC, Anschlussbild nach EN 175301	24 V DC, Anschluss M12 nach IEC 61076-2-101	110/230 V AC, Anschlussbild nach EN 175301	22 ... 31,6 V DC, Anschluss M12, AS-I-Safety at Work	
Code			AG...	C	D	F	10V24	10V24/V24	10V24P	V110/V230	ASIS	
Einzelgeräte												
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-C		4	–									
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	■	–	–	–	■	■	–	–
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	■	–	–	–	■	■	■	–
		12	–									
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-D		4	–									
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	■	–	–	■	■	–	–
		9	–									
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-E		4	–									
		6	G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	■	■	–	–	–	■
		9	–									
Membran-Lufttrockner MS-LDM1		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	–									
		12	–									
Abzweigmodule MS-FRM		4	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	G1/4, G3/8, G1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	G3/4, G1	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–	G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	–	–	–	–	–	–	–	–
Verteilerblöcke MS-FRM-FRZ		4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	–									
		12	–									
Durchflusssensoren SFAM		4	–									
		6	G1/2	G1/2	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	–	G1, G1 1/2	–	–	–	–	–	–	–	–
		12	–									

13

Druckluftaufbereitung

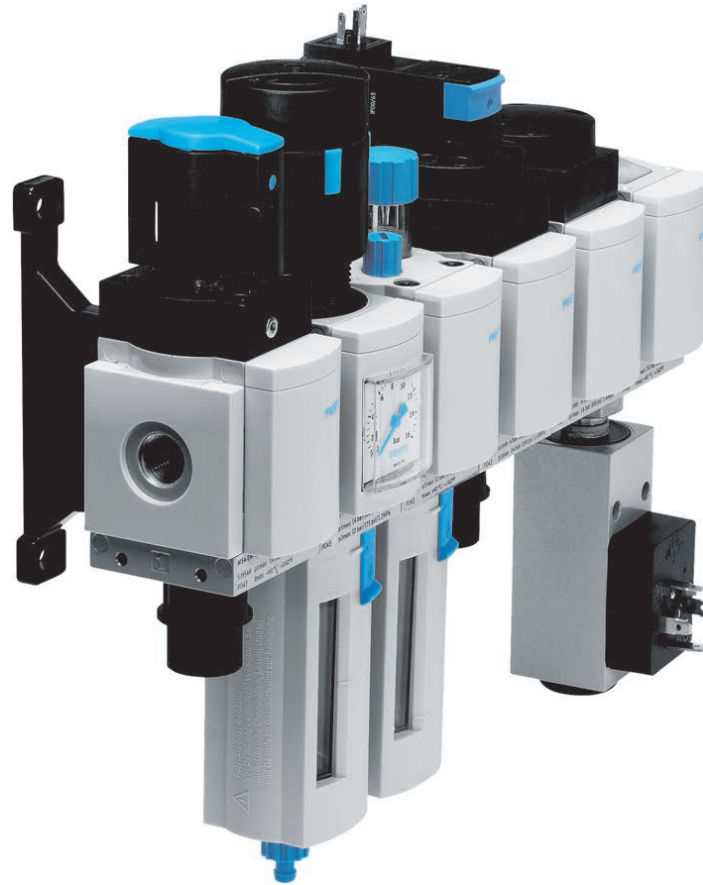
Lieferübersicht

Typ	Baugröße	Schalenschutz		Druckanzeige				Schaltausgang		Optionen		→ Seite/ online	
		Kunststoffschutzkorb	Metallschale	Verschlussblende (ohne Manometer)	integriertes MS-Manometer	Adapter EN-Manometer G1/8	Adapter EN-Manometer G1/4	Drucksensor	2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA	2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V	Schalldämpfer		Durchflussrichtung von rechts nach links
Code		R	U	VS	AG	A8	A4	AD...	2SA	2SV	S	Z/R	
Einzelgeräte													
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-C	4	-											1351
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	
	12	-											
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-D	4	-											1358
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	
	9	-											
	12	-											
Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-E	4	-											ms6-sv
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	■	■	
	9	-											
	12	-											
Membran-Lufttrockner MS-LDM1	4	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	ms*-ldm1
	6	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	9	-											
	12	-											
Abzweigmodule MS-FRM	4	-	-	■	■	■	■	■	-	-	-	■	1389
	6	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	
	9	-	-	■	■	-	■	■	-	-	-	■	
	12	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
Verteilerblöcke MS-FRM-FRZ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	1397
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	
	9	-											
	12	-											
Durchflusssensoren SFAM	4	-											sfam
	6	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	
	9	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	
	12	-											

Wartungsgeräte Baureihe MS

Merkmale

- Lösungen für jeden Einsatzfall von der Einzelkomponente über vorkonfektionierte Kombinationen ab Lager und anwendungsspezifische Kombinationen bis hin zur einbaufertigen Komplettlösung.
- Variationsbreite ermöglicht die richtige Lösung für jede Aufgabe.
- Zuverlässige Druckluftversorgung durch hochmoderne Funktionsmodule mit integrierter Sensorik und Fernverstellbarkeit.
- Höchste Durchflüsse bei geringem Platzbedarf.
- Durchflüsse bis zu 22000 l/min bei Baugröße MS12.
- CAD-Modelle und Konfigurator für eine komfortable Auswahl anwendungsspezifischer Einzelgeräte und Kombinationen MSB4, MSB6 und MSB9
→ www.festo.com/catalogue
- Einfachstes Verbindungssystem erspart Zeit beim Austausch einzelner Module ohne Demontage der kompletten Einheit.
- Höchste Sicherheit bieten rastende Filterschalen und standardmäßig abschließbare Ventile für maximale Kontrolle über den Betriebsdruck.
- Zuverlässig im Betrieb Ihrer Anlage durch Druckaufbauventile, Filterverschmutzungsanzeige und vollautomatischen Kondensat- ablass.



Wählen Sie Ihre optimale Wartungs-Kombination

- + Individuell konfigurierbar
- + Prozesssicher durch integrierte Druck- und Durchflusssensorik
- + Durchflussstarke, einbaufertige Komplettlösungen

Wartungsgeräte-Kombinationen > Baureihe MS >
Wartungsgeräte-Kombinationen

MSB4 ★

MSB6 ★

Baureihe MS

Wartungsgeräte-Kombinationen > Baureihe MS >

Wartungsgeräte-Kombinationen

MSB4★ / MSB6★

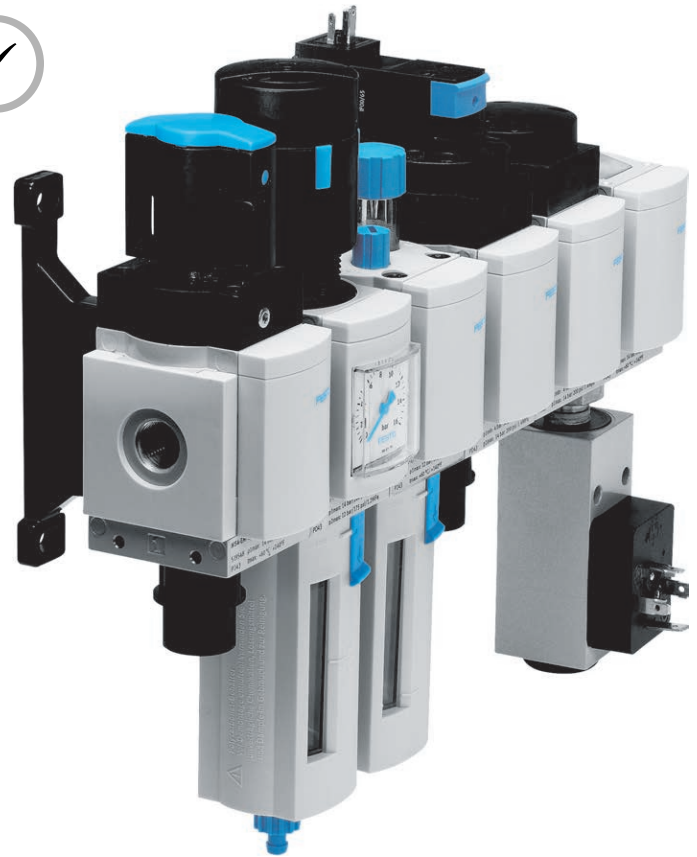
Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/msb



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/msb

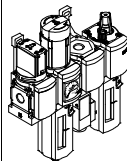
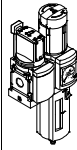
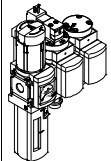
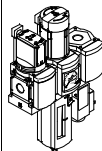
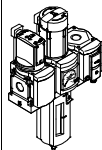
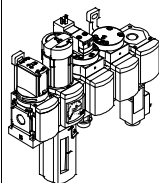
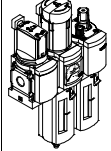
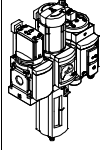
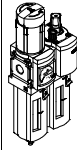


★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1297, 1300, 1303



- + Wartungsgeräte-Kombinationen in den Baugrößen 4 und 6
- + Vielfältige Kombinationen aus Filter-, Regler- und Einschaltventilen in einer Geräteeinheit
- + Hoher Durchfluss und Wirkungsgrad der Schmutzabscheidung
- + Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese

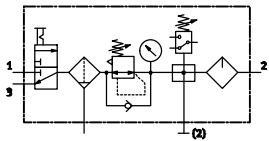
Lieferübersicht

Kombination	Ausführung	Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Durchfluss [l/min]	→ Seite/online
Wartungsgeräte-Kombination					
1	 <ul style="list-style-type: none"> • Einschaltventil MS-EM1, manuell betätigt • Filterregelventil MS-LFR mit Manometer • Abzweigmodul MS-FRM-Y mit Druckschalter • Öler MS-LOE • Befestigungswinkel MS-WP 	4	G1/4	950	1296
2		4	G1/4	950 ... 1700	1297
		6	G1/2	4800 ... 5500	
3		4	G1/4	750	1298
		6	G1/2	3100	
4		4	G1/4	1300	1299
		6	G1/2	4500	
		4	G1/4	1600 ... 1750	1299
		6	G1/2	4500 ... 5300	
5		4	G1/4	750	1301
		6	G1/2	3000 ... 3100	
6		4	G1/4	750	1302
		6	G1/2	3100	
7		4	G1/4	1400 ... 1600	1303
		6	G1/2	4000 ... 4400	
Filterregler-Öler					
MSB-FRC		4	G1/8, G1/4	850 ... 1400	1307
		6	G1/4, G3/8, G1/2	1900 ... 4800	

13 Druckluftaufbereitung

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB ★

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 1



- Einschaltventil, manuell
- Filterregelventil mit Manometer
- Abzweigmodul mit Druckschalter
- Öler
- Befestigungswinkel



Ausführung Abzweigmodul	Beschreibung	→ Seite/ online
Druckschalter PEV-1/4-B-OD	mit einstellbarem Druckschaltpunkt, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel	pev

Technische Daten	Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baugröße	MSB4	
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{4}$	
Reglerfunktion	mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant	
Befestigungsart	mit Zubehör	
Einbaulage	senkrecht ±5°	
Filterfeinheit [µm]	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb	
Kondensatablass	manuell drehend	
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich [bar]	1 ... 12	
Druckanzeige	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck	
Länge/Breite/Höhe [mm]	80/160/219	

Normalenndurchfluss q_{nN}		
Baugröße	MSB4	
Filterfeinheit 40 µm [l/min]	950	

Betriebsbedingungen		
Kondensatablass	manuell drehend	
Baugröße	MSB4	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Inerte Gase	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck [bar]	1,5 ... 14	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
Öl-Viskosität	ISO VG 32	

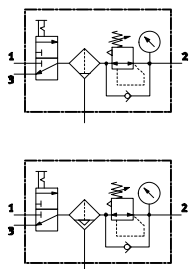
Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	542295	MSB4-1/4:C3J1F3M1-WP

13

Druckluftaufbereitung

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 2



- Einschaltventil, manuell
- Filterregelventil mit Manometer
- Befestigungswinkel



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
Baugröße		MSB4		MSB6	
Pneumatischer Anschluss		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{1}{2}$	
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant			
Befestigungsart		mit Zubehör			
Einbaulage		senkrecht ±5°			
Filterfeinheit	[μm]	40	5	40	5
Luftreinheitsklasse am Ausgang		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]
Schalenschutz		Kunststoffschutzkorb			
Kondensatablass		manuell drehend vollautomatisch			
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar			
Druckregelbereich	[bar]	0,5 ... 7 0,5 ... 12			
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck			
Länge/Breite/Höhe	[mm]	80/80/219 (222) ²⁾		100/124/301 (304) ¹⁾	

1) Wert in Klammern mit vollautomatischem Kondensatablass.

Normalnendurchfluss q _{nN}		Kondensatablass			
		manuell drehend		vollautomatisch	
Baugröße		MSB4		MSB6	
Druckregelbereich	[bar]	0,5 ... 7	0,5 ... 12	0,5 ... 7	0,5 ... 12
Filterfeinheit 40 μm	[l/min]	1150	1700	5500	5100
Filterfeinheit 5 μm	[l/min]	–	950	–	4800

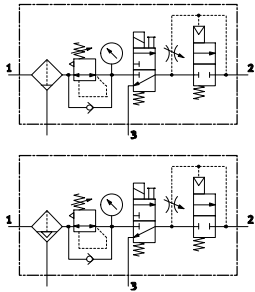
Betriebsbedingungen		Kondensatablass			
		manuell drehend		vollautomatisch	
Baugröße		MSB4		MSB6	
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Inerte Gase			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck	[bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 18	2 ... 12	2 ... 12
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60	–10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60

Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [μm]	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar, Manometer mit Außenskala in MPa					
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	8042668	MSB4-1/4:C3:J120-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	40	8042672	MSB6-1/2:C3:J120-WP
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	★ 8025354	MSB4-1/4:C3:J1-WP
		G $\frac{1}{4}$	5	542304	MSB4-1/4:C3J3-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{4}$	40	542298	MSB4-1/4:C3J2-WP
		G $\frac{1}{4}$	5	542310	MSB4-1/4:C3J4-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	40	★ 8025355	MSB6-1/2:C3:J1-WP
		G $\frac{1}{2}$	5	542280	MSB6-1/2:C3J3-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{2}$	40	542274	MSB6-1/2:C3J2-WP
		G $\frac{1}{2}$	5	542286	MSB6-1/2:C3J4-WP

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB ★

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 3



- Filterregelventil mit Manometer
- Einschaltventil, elektrisch (24 V DC)
- Druckaufbauventil, pneumatisch
- Befestigungswinkel



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baugröße	MSB4	MSB6	
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$	
Reglerfunktion	mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant		
Befestigungsart	mit Zubehör		
Einbaulage	senkrecht ±5°		
Filterfeinheit [µm]	40		
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb		
Kondensatablass	manuell drehend		vollautomatisch
	–		
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar		
Druckregelbereich [bar]	4 ... 12		
Druckanzeige	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck		
Länge/Breite/Höhe [mm]	80/120/219	100/186/301 (304) ¹⁾	

1) Wert in Klammern mit vollautomatischem Kondensatablass.

Normalnenndurchfluss q _{nN}		MSB4		MSB6	
Baugröße		MSB4		MSB6	
Filterfeinheit 40 µm	[l/min]	750		3100	

Elektrische Daten – Einschaltventil, elektrisch	
Spulenkennwerte	24 V DC; 1,5 W; Zul. Spannungsschwankungen –25%/+10%
Elektrischer Anschluss	Stecker viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form C

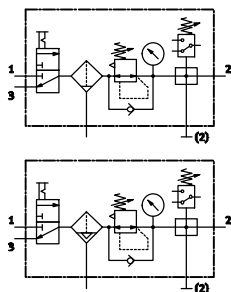
Betriebsbedingungen			
Kondensatablass	manuell drehend		vollautomatisch
Baugröße	MSB4	MSB6	MSB6
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:4:–]		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:–]
	Inerte Gase		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck [bar]	4,5 ... 14	4,5 ... 18	4,5 ... 12
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +60	–10 ... +60	+5 ... +60

Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	531101	MSB4-1/4:J1D1A1-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	40	530222	MSB6-1/2:J1D1A1-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{2}$	40	530224	MSB6-1/2:J2D1A1-WP

Druckluftaufbereitung

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 4



- Einschaltventil, manuell
- Filterregelventil mit Manometer
- Abzweigmodul mit Druckschalter oder mit Drucksensor
- Befestigungswinkel



Ausführung Abzweigmodul	Beschreibung	→ Seite/ online
Druckschalter PEV-1/4-B-OD	mit einstellbarem Druckschaltpunkt, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel	pev
Drucksensor SDE5-D10-O-...-P-M8	mit 3-poligem Stecker M8x1, Schwellwertkomparator, 1 Schaltausgang PNP, Schließer	1247

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
Baugröße	MSB4	MSB6			
Abzweigmodul mit	Druckschalter	Drucksensor	Druckschalter	Drucksensor	
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{4}$		G $\frac{1}{2}$		
Reglerfunktion	mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant				
Befestigungsart	mit Zubehör				
Einbaulage	senkrecht $\pm 5^\circ$				
Filterfeinheit [µm]	40				
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb				
Kondensatablass	manuell drehend	manuell drehend	manuell drehend	manuell drehend	
	vollautomatisch	–	vollautomatisch	–	
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar				
Druckregelbereich [bar]	–	0,5 ... 7	–	0,5 ... 7	
	0,5 ... 12	0,5 ... 10	0,5 ... 12	0,5 ... 10	
Druckanzeige	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck				
Länge/Breite/Höhe [mm]	80/120/219 (222) ¹⁾	82/120/219	100/186/301 (304) ¹⁾	102/186/301	

1) Wert in Klammern mit vollautomatischem Kondensatablass.

Normalnenndurchfluss q_{nN}		MSB4		MSB6		
Baugröße		MSB4		MSB6		
Abzweigmodul mit		Druckschalter	Drucksensor	Druckschalter	Drucksensor	
Druckregelbereich [bar]		0,5 ... 12	0,5 ... 7 0,5 ... 10	0,5 ... 12	0,5 ... 7 0,5 ... 10	0,5 ... 10
Filterfeinheit 40 µm	[l/min]	1300	1750 1600	4500	5300	4500

Betriebsbedingungen		MSB4		MSB6	
Kondensatablass		manuell drehend		vollautomatisch	
Baugröße		MSB4	MSB6	MSB4	MSB6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
		Inerte Gase			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck [bar]		0,8 ... 14	0,8 ... 18	2 ... 12	2 ... 12
Umgebungstemperatur [°C]		-10 ... +60 (0 ... +50) ²⁾	-10 ... +60 (0 ... +50) ²⁾	+5 ... +60	+5 ... +60

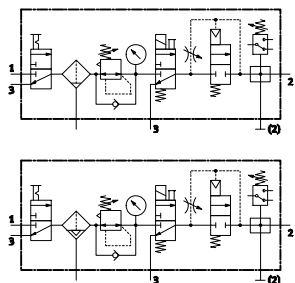
2) Wert in Klammern gilt für Abzweigmodul mit Drucksensor.

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB ★

Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Abzweigmodul mit Druckschalter					
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	542294	MSB4-1/4:C3J1F3-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{4}$	40	542300	MSB4-1/4:C3J2F3-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	40	542270	MSB6-1/2:C3J1F3-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{2}$	40	542276	MSB6-1/2:C3J2F3-WP
Abzweigmodul mit Drucksensor					
Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar, Manometer mit Außenskala in MPa					
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	8042667	MSB4-1/4:C3:J120:F12-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	40	8042671	MSB6-1/2:C3:J120:F12-WP
Druckregelbereich 0,5 ... 10 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	★ 8025356	MSB4-1/4:C3:J1:F12-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	40	★ 8025357	MSB6-1/2:C3:J1:F12-WP

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 5



- Einschaltventil, manuell
- Filterregelventil mit Manometer
- Einschaltventil, elektrisch (24 V DC)
- Druckaufbauventil, pneumatisch
- Abzweigmodul mit Druckschalter
- Befestigungswinkel



Ausführung Abzweigmodul	Beschreibung	→ Seite/ online
Druckschalter PEV-1/4-B-OD	mit einstellbarem Druckschaltpunkt, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel	pev

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baugröße	MSB4	MSB6	
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$	
Reglerfunktion	mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant		
Befestigungsart	mit Zubehör		
Einbaulage	senkrecht ±5°		
Filterfeinheit [µm]	40	40	5
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb		
Kondensatablass	manuell drehend		
	vollautomatisch		
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar		
Druckregelbereich [bar]	4 ... 12		
Druckanzeige	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck		
Länge/Breite/Höhe [mm]	80/200/219 (222) ¹⁾	100/310/301 (304) ¹⁾	

1) Wert in Klammern mit vollautomatischem Kondensatablass.

Normalnenndurchfluss q _{NN}		MSB4		MSB6	
Filterfeinheit 40 µm	[l/min]	750		3100	
Filterfeinheit 5 µm	[l/min]	–		3000	

Elektrische Daten – Einschaltventil, elektrisch	
Spulenkennwerte	24 V DC; 1,5 W; Zul. Spannungsschwankungen –25%/+10%
Elektrischer Anschluss	Stecker viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form C

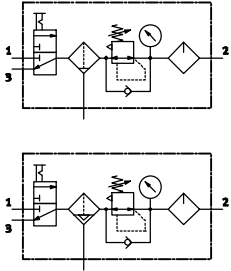
Betriebsbedingungen				
Kondensatablass	manuell drehend		vollautomatisch	
Baugröße	MSB4	MSB6	MSB4	MSB6
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Inerte Gase			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck [bar]	4,5 ... 14	4,5 ... 18	4,5 ... 12	4,5 ... 12
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +60	–10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60

Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	542293	MSB4-1/4:C3J1D1A1F3-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{4}$	40	542299	MSB4-1/4:C3J2D1A1F3-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	40	542269	MSB6-1/2:C3J1D1A1F3-WP
		G $\frac{1}{2}$	5	542281	MSB6-1/2:C3J3D1A1F3-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{2}$	40	542275	MSB6-1/2:C3J2D1A1F3-WP
		G $\frac{1}{2}$	5	542287	MSB6-1/2:C3J4D1A1F3-WP

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB ★

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 6



- Einschaltventil, manuell
- Filterregelventil mit Manometer
- Öler
- Befestigungswinkel



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baugröße	MSB4	MSB6	
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$	
Reglerfunktion	mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant		
Befestigungsart	mit Zubehör		
Einbaulage	senkrecht ±5°		
Filterfeinheit	[µm]	40	
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb		
Kondensatablass	manuell drehend		
	–	vollautomatisch	
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar		
Druckregelbereich	[bar]	1 ... 12	
Druckanzeige	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck		
Länge/Breite/Höhe	[mm]	80/120/219	100/186/301 (304) ¹⁾

1) Wert in Klammern mit vollautomatischem Kondensatablass.

Normalnendurchfluss q _{nN}		MSB6	
Baugröße	MSB4	MSB6	
Filterfeinheit 40 µm	[l/min]	750	3100

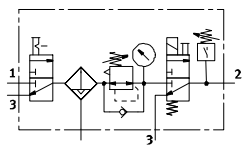
Betriebsbedingungen			
Kondensatablass	manuell drehend		vollautomatisch
Baugröße	MSB4	MSB6	MSB6
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
	Inerte Gase		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	[bar]	1,5 ... 14	1,5 ... 18
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60	-10 ... +60
Öl-Viskosität		ISO VG 32	

Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	542296	MSB4-1/4:C3J1M1-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	40	542272	MSB6-1/2:C3J1M1-WP
	vollautomatisch	G $\frac{1}{2}$	40	542278	MSB6-1/2:C3J2M1-WP

Druckluftaufbereitung

Datenblatt – Wartungsgeräte-Kombination 7



- Einschaltventil, manuell
- Filterregelventil mit Manometer
- Einschaltventil, elektrisch (24 V DC) mit Drucksensor
- Befestigungswinkel



Ausführung Abzweigmodul	Beschreibung	→ Seite/ online
Drucksensor SDE5-D10-O-...-P-M8	mit 3-poligem Stecker M8x1, Schwellwertkomparator, 1 Schaltausgang PNP, Schließer	1247



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baugröße	MSB4	MSB6	
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$	
Reglerfunktion	mit Vordruckkompensation, mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, Ausgangsdruck konstant		
Befestigungsart	mit Zubehör		
Einbaulage	senkrecht $\pm 5^\circ$		
Filterfeinheit [μm]	40		
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Schalenschutz	Kunststoffschutzkorb		
Kondensatablass	manuell drehend		
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar		
Druckregelbereich [bar]	0,5 ... 7 0,5 ... 10		
Druckanzeige	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck		
Länge/Breite/Höhe [mm]	82/120/219	102/186/301	

Normalnennendurchfluss q_{nN}				
Baugröße	MSB4	MSB6		
Druckregelbereich [bar]	0,5 ... 7	0,5 ... 10	0,5 ... 7	0,5 ... 10
Filterfeinheit 40 μm [l/min]	1600	1400	4400	4000

Elektrische Daten – Einschaltventil, elektrisch	
Spulenkennwerte	24 V DC; 1,8 W; Zul. Spannungsschwankungen -15%/+10%
Elektrischer Anschluss	Stecker M12x1 nach IEC 61076-2-101

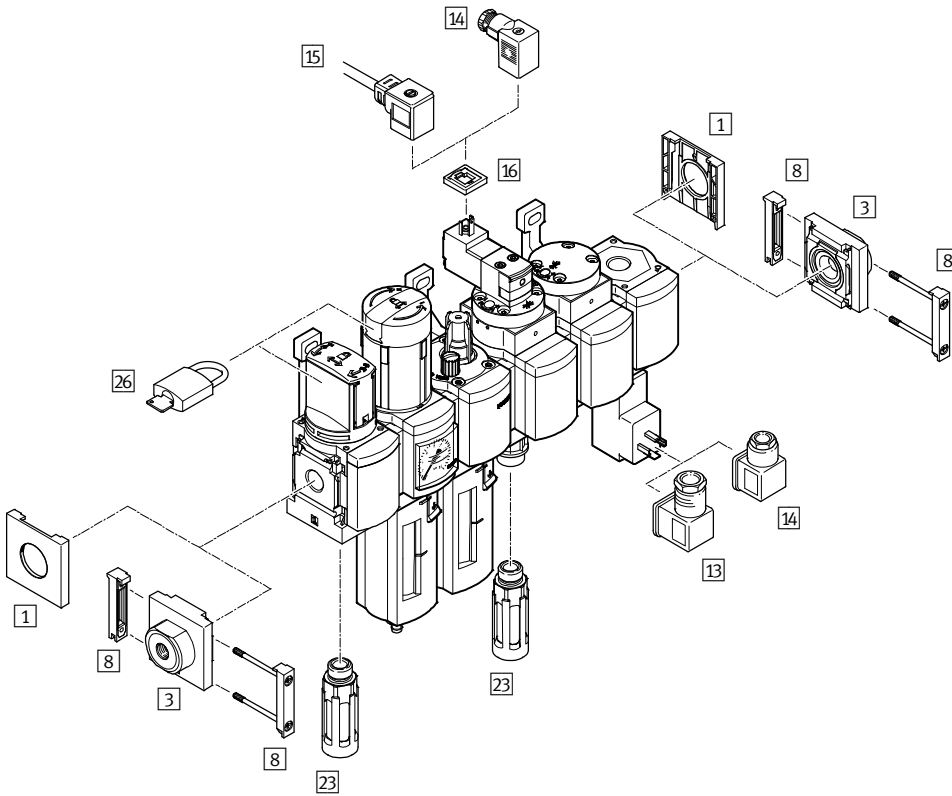
Betriebsbedingungen		
Kondensatablass	manuell drehend	
Baugröße	MSB4	MSB6
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Inerte Gase	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck [bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 18
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +50	0 ... +50

Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [μm]	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar, Manometer mit Außenskala in MPa					
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	8042666	MSB4-1/4:C3:J120:D14-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	40	8042670	MSB6-1/2:C3:J120:D14-WP
Druckregelbereich 0,5 ... 10 bar, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	 8025358	MSB4-1/4:C3:J1:D14-WP
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	40	 8025359	MSB6-1/2:C3:J1:D14-WP

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB ★

Zubehör

**Hinweis**

Die Zubehörauswahl hängt von der gewählten Wartungsgeräte-Kombination ab.

Zubehör	→ Seite/online
1 Abdeckkappe MS4/6-END	1406
3 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1406
8 Modulverbinder MS4/6-MV	1406
13 Winkeldose PEV-1/4-WD-LED	1407
14 Steckdose MSSD-C-4P für Druckschalter PEV Steckdose MSSD-EB für Einschaltventil MS4/6-EE	1407
15 Steckdosenleitung KMEB	1407

Zubehör	→ Seite/online
16 Leuchtdichtung MEB-LD	1407
23 Schalldämpfer U	1409
26 Bügelschloss LRVS-D	1409
- Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3 für Drucksensor SDE5	1407
- Spezialöl OFSW	1409
- Filterpatrone MS4/6-LFP	1409



Wenn Sie doch einmal geölte Druckluft benötigen

- + Hohe Durchflussleistung
- + Effiziente Kondensat- und Partikelabscheidung
- + Durchflussabhängige Öldosierung

Filterregler-Öler > Baureihe MS >
Filterregler-Öler

MSB-FRC

Baureihe MS

Filterregler-Öler > Baureihe MS >

Filterregler-Öler


MSB-FRC

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/msb-frc



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/msb-frc

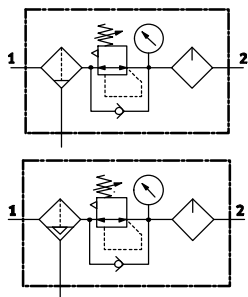


 Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1308



- + Baugröße 4 und 6
- + Durchfluss 800 ... 4800 l/min
- + Manometer mit Anzeige in bar, psi, MPa
- + Filterfeinheit 40 µm, 5 µm
- + Kondensatablass manuell oder vollautomatisch
- + Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb
- + Metallschale

Datenblatt



- Filterregelventil mit Manometer
- Öler



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
Baugröße		MSB4		MSB6	
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$ / G $\frac{1}{2}$
Konstruktiver Aufbau		Filterregler mit Manometer und Proportional-Standardnebelöler			
Reglerfunktion		mit Vordruckkompensation, mit Sekundärentlüftung, mit Rückstromverhalten, Ausgangsdruck konstant			
Befestigungsart		mit Zubehör			
Einbaulage		senkrecht $\pm 5^\circ$			
Filterfeinheit [µm]		40			
		–	5	–	5
Luftreinheitsklasse am Ausgang		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:–] (Filterfeinheit 40 µm)			
		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:–] (Filterfeinheit 5 µm)			
Schalenschutz		Kunststoffschutzkorb		Kunststoffschutzkorb	
		–		integriert als Metallschale	
Kondensatablass		manuell drehend			
		–	vollautomatisch	–	vollautomatisch
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar			
Druckregelbereich [bar]		–	0,3 ... 7	–	0,3 ... 7
		0,5 ... 12			
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck			
Länge/Breite/Höhe	[mm]	57/80/222		77/124/303	

Normalnenndurchfluss $q_{nN}^{1)}$		MSB4		MSB6	
Baugröße		MSB4		MSB6	
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$ / G $\frac{1}{2}$
Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar					
Filterfeinheit 40 µm	[l/min]	–	1400	–	4800
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar					
Filterfeinheit 40 µm	[l/min]	850	900	1900	3500 / 3700
Filterfeinheit 5 µm	[l/min]	–	850	–	3600

1) Gemessen bei $p_1 = 10$ bar und $p_2 = 6$ bar, $\Delta p = 1$ bar.

Betriebsbedingungen		manuell drehend		vollautomatisch	
Baugröße		MSB4		MSB6	
Kondensatablass		manuell drehend		vollautomatisch	
Baugröße		MSB4		MSB6	
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:4:–]		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:–]	
		Inerte Gase			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck [bar]		1,5 ... 14	1,5 ... 20	2 ... 12	2 ... 12
Umgebungstemperatur [°C]		–10 ... +60	–10 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60
Öl-Viskosität		ISO VG 32			

Werkstoffe			
Gehäuse		Aluminium-Druckguss	
Drehknopf		PA, POM	
Schale	Kunststoffschutzkorb	PC	
	Metallschale	Aluminium-Knetlegierung	
Dichtungen		NBR	

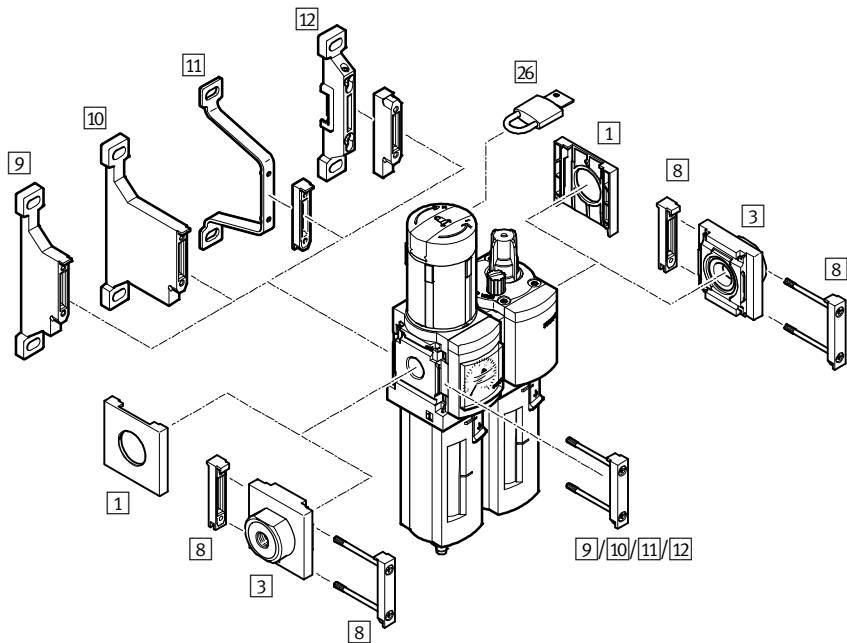
13 Druckluftaufbereitung

Wartungsgeräte-Kombinationen MSB-FRC ★

Bestellangaben

Baugröße	Kondensatablass	Anschluss	Filterfeinheit [µm]	Teile-Nr.	Typ
Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar					
Kunststoffschutzkorb, Manometer mit Außenskala in MPa					
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	8042669	MSB4-1/4-FRC13:J120M1
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	40	8042673	MSB6-1/2-FRC13:J120M1
Kunststoffschutzkorb, Manometer mit Außenskala in bar und Innenskala in psi					
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	531109	MSB4-1/4-FRC1:J5M1
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	40	530230	MSB6-1/2-FRC1:J5M1
Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar					
Kunststoffschutzkorb					
MSB4	manuell drehend	G $\frac{1}{8}$	40	531133	MSB4-1/8-FRC5:J1M1
			40	★ 531117	MSB4-1/4-FRC5:J1M1
			5	531121	MSB4-1/4-FRC7:J3M1
	vollautomatisch	G $\frac{1}{4}$	40	531119	MSB4-1/4-FRC6:J2M1
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{4}$	40	530268	MSB6-1/4-FRC5:J1M1
			40	530292	MSB6-3/8-FRC5:J1M1
			40	★ 530244	MSB6-1/2-FRC5:J1M1
			5	530248	MSB6-1/2-FRC7:J3M1
	vollautomatisch	G $\frac{1}{2}$	40	530246	MSB6-1/2-FRC6:J2M1
Metallschale					
MSB6	manuell drehend	G $\frac{1}{2}$	40	530252	MSB6-1/2-FRC9:J11M2
			5	530234	MSB6-1/2-FRC11:J9M2
	vollautomatisch	G $\frac{1}{2}$	40	530232	MSB6-1/2-FRC10:J12M2
			5	530236	MSB6-1/2-FRC12:J10M2

Zubehör – MS4/MS6



Zubehör	→ Seite/online
1 Abdeckkappe MS4/6-END	1406
3 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1406
8 Modulverbinder MS4/6-MV	1406
9 Befestigungswinkel MS4/6-WP	1406
10 Befestigungswinkel MS4/6-WPB	1406

Zubehör	→ Seite/online
11 Befestigungswinkel MS4/6-WPE	1406
12 Befestigungswinkel MS4/6-WPM	1406
26 Bügelschloss LRVS-D	1409
- Spezialöl OFSW	1409
- Filterpatrone MS4/6-LFP	1409



Filtern und Druck regeln in einem Modul

- + Hohe Durchflussleistung
- + Effiziente Kondensat- und Partikelabscheidung

Filterregler > Baureihe MS >
Filter-Regelventile

MS-LFR


Baureihe MS


Filterregler > Baureihe MS >

Filter-Regelventile

MS-LFR 
 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/ms-lfr

 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/ms-lfr

 Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
 → Seite 1317

 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
 → www.festo.com/catalogue/ex


- + Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruckkompensation
- + Gute Partikel- und Kondensatabscheidung
- + Mit oder ohne Sekundärentlüftung lieferbar
- + MS4-LFR, MS6-LFR: direktgesteuertes Membran-Regelventil
- + MS9-LFR: vorgesteuertes oder direktgesteuertes Membran-Regelventil
- + MS12-LFR: vorgesteuertes Membran-Regelventil
- + Abschließbarer Drehknopf

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen																		
		D5	D6	D7	E	C	R	U	M	H	V	DI	VS	AG	A8	A4	AD...	BAR	AS	Z
4	1/8, 1/4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	1/4, 3/8, 1/2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	3/4, 1, G	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	G	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

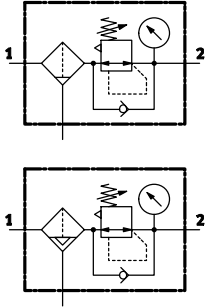
1) MS-Manometer mit Anzeigebereich in bar in der Grundkonfiguration vorgegeben.

Produktoptionen

1/8 Innengewinde G1/8	D5 Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar	RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala	LD Langer Drehknopf
1/4 Innengewinde G1/4	D6 Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar	AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	AS Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar
3/8 Innengewinde G3/8	D7 Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar	AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig	E11 Drehknopf mit integriertem Schloss
1/2 Innengewinde G1/2	D8 Druckregelbereich 0,5 ... 16 bar	AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	WR Befestigungswinkel mit Rändelmutter für Reglerkopf
3/4 Innengewinde G3/4	E Filterfeinheit 40 µm	AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	WP Befestigungswinkel Grundausführung
1 Innengewinde G1	C Filterfeinheit 5 µm	AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	WPM Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte
AGA Anschlussplatte G1/8	R Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb	AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC	WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand
AGB Anschlussplatte G1/4	U Metallschale	AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	WB Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig
AGC Anschlussplatte G3/8	M Kondensatablass manuell	AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC	WBM Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben), Anschlussplatten nicht notwendig
AGD Anschlussplatte G1/2	H Kondensatablass halbautomatisch	BAR Manometerskalierung in bar	EX4 Zulassung EU (II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX))
AGE Anschlussplatte G3/4	V Kondensatablass vollautomatisch	PSI Manometerskalierung in psi	UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
AGF Anschlussplatte G1	E2 Kondensatablass extern, vollautomatisch, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen	MPA Manometerskalierung in MPa	Z Durchflussrichtung von rechts nach links
AGG Anschlussplatte G1 1/4	E3 Kondensatablass extern, vollautomatisch, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen	OS Ohne Sekundärentlüftung	
AGH Anschlussplatte G1 1/2	E4 Kondensatablass extern, vollautomatisch, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen		
AGI Anschlussplatte G2	DI Direktgesteuerter Regler		
N3/4 Innengewinde NPT3/4	VS Verschlussblende		
N1 Innengewinde NPT1	AG MS-Manometer		
AQK Anschlussplatte NPT1/8	A8 Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer		
AQN Anschlussplatte NPT1/4	A4 Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer		
AQP Anschlussplatte NPT3/8			
AQR Anschlussplatte NPT1/2			
AQS Anschlussplatte NPT3/4			
AQT Anschlussplatte NPT1			
AQU Anschlussplatte NPT1 1/4			
AQV Anschlussplatte NPT1 1/2			
G Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte			
NG Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte (inch)			

Filter-Regelventile MS-LFR ★

Datenblatt



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com								
Baugröße		MS4		MS6			MS9			
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1	- ¹⁾	
Konstruktiver Aufbau		Filterregler mit/ohne Druckanzeige					vorgesteuertes Membranregelventil			
		–					direktgesteuertes Membranregelventil			
Reglerfunktion		mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, mit Vordruckkompensation								
Befestigungsart		mit Zubehör								
		Leitungseinbau								
Einbaulage		senkrecht ±5°								
Filterfeinheit [µm]		40								
		5								
Luftreinheitsklasse am Ausgang		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (Filterfeinheit 40 µm)								
		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4] (Filterfeinheit 5 µm)								
Schalenschutz		Kunststoffschutzkorb					–			
		integriert als Metallschale								
Kondensatablass		manuell drehend								
		halbautomatisch								
		vollautomatisch								
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar								
Druckregelbereich [bar]	D5	0,5 ... 4								
	D6	0,5 ... 7								
	D7	0,5 ... 12 (0,5 ... 10 bar mit Drucksensor AD...)								
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck								
	AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang					–			
	AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang								
Länge [mm]	Standard	57		77			109			
	mit Verschlussblende VS	54		76			109			
	mit Adapter A8/A4	59		79			110			
	mit Drucksensor AD1/AD3	83		103			–			
	mit Drucksensor AD7/AD9	59		79			112			
Breite [mm]		40		62			104		90	
Höhe [mm]	Kunststoffschutzkorb	219 ... 223 ²⁾ + 25 ³⁾		301 ... 306 ²⁾ + 68 ³⁾			–			
	Metallschale	237 ... 240 ²⁾ + 25 ³⁾		313 + 68 ³⁾			450 + 150 ³⁾			

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Seite 1406.

2) Wert ist abhängig vom Kondensatablass.

3) Einbaumaß zum Entfernen der Filterschale.

Datenblatt

Normalnenndurchfluss q_{nN}								
Baugröße	MS4			MS6			MS9	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1	
Druckregelbereich D5 ¹⁾								
Filterfeinheit 40 μm	[l/min]	1100	1900	2200	6000	7200	18000 $\pm 15\%$ (16000 $\pm 15\%$) ³⁾	23000 $\pm 15\%$ (20000 $\pm 15\%$) ³⁾
Filterfeinheit 5 μm	[l/min]	900	1800	2000	5500	6900	17000 $\pm 15\%$ (16000 $\pm 15\%$) ³⁾	20000 $\pm 15\%$ (18000 $\pm 15\%$) ³⁾
Druckregelbereich D6 ²⁾								
Filterfeinheit 40 μm	[l/min]	1000	1700	2800	5700	6200	16000 $\pm 15\%$ (12000 $\pm 15\%$) ³⁾	20000 $\pm 15\%$ (10000 $\pm 15\%$) ³⁾
Filterfeinheit 5 μm	[l/min]	900	1500	2700	5000	5600	15000 $\pm 15\%$ (12000 $\pm 15\%$) ³⁾	18000 $\pm 15\%$ (10000 $\pm 15\%$) ³⁾
Druckregelbereich D7 ²⁾								
Filterfeinheit 40 μm	[l/min]	900	1500	2500	4000	4500	16000 $\pm 15\%$	20000 $\pm 15\%$
Filterfeinheit 5 μm	[l/min]	850	1200	2200	3500	4000	15000 $\pm 15\%$	18000 $\pm 15\%$

- 1) MS4/MS6: Gemessen bei $p_1 = 10$ bar und $p_2 = 3$ bar, $\Delta p = 1$ bar.
MS9: Gemessen bei $p_1 = 10$ bar und $p_2 = 4$ bar, $\Delta p = 1$ bar.
2) Gemessen bei $p_1 = 10$ bar und $p_2 = 6$ bar, $\Delta p = 1$ bar.
3) Wert in Klammern gilt für das direktgesteuerte Filter-Regelventil MS9-LFR-...-DI.

Betriebsbedingungen					
Kondensatablass	manuell drehend			halbautomatisch	vollautomatisch
Baugröße	MS4	MS6	MS9	MS4/MS6/MS9	MS4/MS6/MS9
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:4:-]				Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:-]
	Inerte Gase				
Betriebsdruck [bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 20	1 ... 20	1,5 ... 12	2 ... 12
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60 (0 ... +50) ⁴⁾			+5 ... +60 (+5 ... +50) ⁴⁾	

- 4) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6/MS9-LFR mit Drucksensor AD...

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Drehknopf	PA, POM
Schale	Kunststoffschutzkorb
	Metallschale
Dichtungen	NBR

Filterregler > Baureihe MS >

Filter-Regelventile MS-LFR ★

Bestellschlüssel – MS4

MS 4 – LFR – – – – – AS –

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard
----	--------------------------

Baugröße

4	Rastermaß 40 mm
---	-----------------

Typ

LFR	Filter-Regelventil
-----	--------------------

Pneumatischer Anschluss

1/8	Innengewinde G ¹ / ₈
1/4	Innengewinde G ¹ / ₄

Druckregelbereich

D5	0,3 ... 4 bar
D6	0,3 ... 7 bar
D7	0,5 ... 12 bar

Filterfeinheit

E	40 µm
C	5 µm

Schalenschutz

R	Kunststoffschutzkorb
U	integriert als Metallschale

Kondensatablass

M	manuell drehend
H	halbautomatisch
V	vollautomatisch

Manometeralternativen

–	mit MS-Manometer, bar	
VS	Verschlussblende	
A8	Adapter für EN-Manometer 1/8	
A4	Adapter für EN-Manometer 1/4	
AD1	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	1
AD3	Drucksensor mit Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	1
AD7	Drucksensor ohne Anzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	1
AD9	Drucksensor ohne Anzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	1

Abschließbarkeit

AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar
----	---

Durchflussrichtung

–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

13

Druckluftaufbereitung

1 Messbereich max. 10 bar.

Bestellbeispiel:

MS4-LFR-1/4-D7-ERM-AS

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 40 mm - Filter-Regelventil - Innengewinde G¹/₄ - Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar - Filterfeinheit 40 µm - Kunststoffschutzkorb - Manuell drehender Kondensatablass - Mit MS-Manometer, bar - Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar - Durchflussrichtung von links nach rechts

Bestellschlüssel – MS6

		MS	6	-	LFR	-		-		-		-		-		-		-	AS	-	
Baureihe																					
MS	Wartungseinheit Standard																				
Baugröße																					
6	Rastermaß 62 mm																				
Typ																					
LFR	Filter-Regelventil																				
Pneumatischer Anschluss																					
1/4	Innengewinde G ¹ / ₄																				
3/8	Innengewinde G ³ / ₈																				
1/2	Innengewinde G ¹ / ₂																				
Druckregelbereich																					
D5	0,3 ... 4 bar																				
D6	0,3 ... 7 bar																				
D7	0,5 ... 12 bar																				
Filterfeinheit																					
E	40 µm																				
C	5 µm																				
Schalenschutz																					
R	Kunststoffschutzkorb																				
U	integriert als Metallschale																				
Kondensatablass																					
M	manuell drehend																				
H	halbautomatisch																				
V	vollautomatisch																				
Manometeralternativen																					
-	mit MS-Manometer, bar																				
VS	Verschlussblende																				
A4	Adapter für EN-Manometer 1/4																				
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig																			1	
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA																			1	
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO																			1	
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO																			1	
Abschließbarkeit																					
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar																				
Durchflussrichtung																					
-	von links nach rechts																				
Z	von rechts nach links																				

1 Messbereich max. 10 bar.

Bestellbeispiel:

MS6-LFR-1/2-D7-CRM-AS

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Filter-Regelventil - Innengewinde G¹/₂ - Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar - Filterfeinheit 5 µm - Kunststoffschutzkorb - Manuell drehender Kondensatablass - Mit MS-Manometer, bar - Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar - Durchflussrichtung von links nach rechts

Filterregler > Baureihe MS >

Filter-Regelventile MS-LFR ★

Bestellschlüssel – MS9

MS 9 – LFR – – – – U – – – – AS –

Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
9	Rastermaß 90 mm

Typ	
LFR	Filter-Regelventil

Pneumatischer Anschluss	
3/4	Innengewinde G3/4
1	Innengewinde G1
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten → Seite 1406

Druckregelbereich	
D5	0,5 ... 4 bar
D6	0,5 ... 7 bar
D7	0,5 ... 12 bar

Filterfeinheit	
E	40 µm
C	5 µm

Schalenschutz	
U	integriert als Metallschale

Kondensatablass	
M	manuell drehend
H	halbautomatisch
V	vollautomatisch

Reglerart	
–	vorgesteuert
DI	direktgesteuert 1

Manometer/Manometeralternativen	
VS	Verschlussblende
AG	mit MS-Manometer
A4	Adapter für EN-Manometer 1/4
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO 2
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO 2

Alternative Manometerskalierung	
–	Keine Manometerskalierung 3
BAR	Bar 4

Abschließbarkeit	
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar

Durchflussrichtung	
–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

1 Nur mit Druckregelbereich D5, D6.

2 Messbereich max. 10 bar.

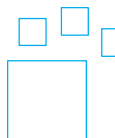
3 Nicht mit MS-Manometer AG.

4 Nur mit MS-Manometer AG.

13

Druckluftaufbereitung

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung ¹⁾

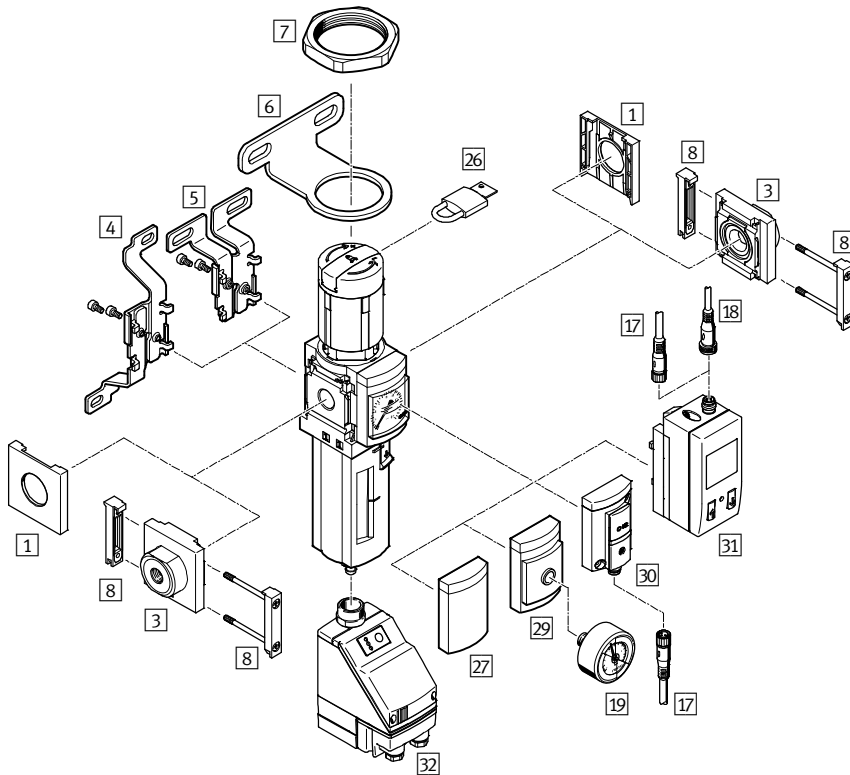
Teile-Nr.	Typ
MS4	
529144	MS4-LFR-1/4-D6-CRM-AS
529146	MS4-LFR-1/4-D6-CRV-AS
529148	MS4-LFR-1/4-D6-ERM-AS
529150	MS4-LFR-1/4-D6-ERV-AS
529152	MS4-LFR-1/4-D7-CRM-AS
529154	MS4-LFR-1/4-D7-CRV-AS
–	–
535720	MS4-LFR-1/4-D7-CUV-AS
529156	MS4-LFR-1/4-D7-ERM-AS
529158	MS4-LFR-1/4-D7-ERV-AS
535724	MS4-LFR-1/4-D7-EUM-AS
535722	MS4-LFR-1/4-D7-EUV-AS

Teile-Nr.	Typ
MS6	
529176	MS6-LFR-1/2-D6-CRM-AS
529178	MS6-LFR-1/2-D6-CRV-AS
529180	MS6-LFR-1/2-D6-ERM-AS
529182	MS6-LFR-1/2-D6-ERV-AS
529184	MS6-LFR-1/2-D7-CRM-AS
529186	MS6-LFR-1/2-D7-CRV-AS
530338	MS6-LFR-1/2-D7-CUM-AS
530340	MS6-LFR-1/2-D7-CUV-AS
529188	MS6-LFR-1/2-D7-ERM-AS
529190	MS6-LFR-1/2-D7-ERV-AS
529192	MS6-LFR-1/2-D7-EUM-AS
529194	MS6-LFR-1/2-D7-EUV-AS

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Filter-Regelventile MS-LFR ★

Zubehör – MS4/MS6



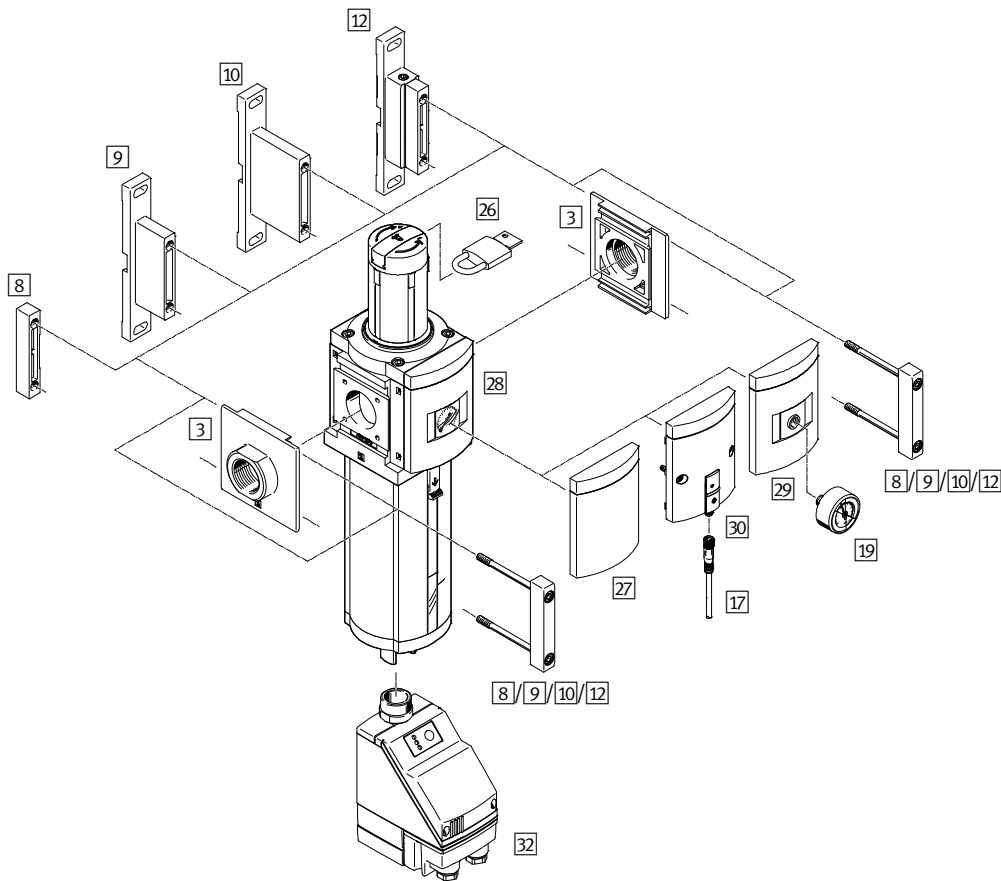
Zubehör	→ Seite/online
1 Abdeckkappe MS4/6-END	1406
3 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1406
4 Befestigungswinkel MS4/6-WB ¹⁾	1406
5 Befestigungswinkel MS4/6-WBM ¹⁾	1406
6 Befestigungswinkel MS4/6-WR ¹⁾	1406
7 Sechskantmutter MS4/6-WRS ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS4/6-MV	1406
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
18 Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1407
19 Manometer MA	1408
26 Bügelschloss LRVS-D	1409
27 Verschlussblende VS	1314
29 Adapter A8/A4 für EN-Manometer 1/8/1/4	1314
30 Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1314
31 Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1314

1) Befestigungselement für Einzelgerät

Zubehör	→ Seite/online
32 Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert (nur für MS6)	ms6-lfr
- Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WP ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPB ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPE ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPM ²⁾	1406
- Modulverbinder MS4/6-RMV	1409
- Modulverbinder MS4/6-AMV	1409
- Modulverbinder MS6/9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6/9-ARMV	1409
- Filterpatrone MS4/6-LFP	1409
- Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
- Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a*ipm*

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... [3] / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND.

Zubehör – MS9



Zubehör	→ Seite/online
3 Anschlussplatte-SET MS9-AG... ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS9-MV ¹⁾	1406
9 Befestigungswinkel MS9-WP	1406
10 Befestigungswinkel MS9-WPB	1406
12 Befestigungswinkel MS9-WPM ¹⁾	1406
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
19 Manometer MA	1408
26 Bügelschloss LRVS-D	1409
27 Verschlussblende VS	1316

Zubehör	→ Seite/online
28 MS-Manometer AG	1316
29 Adapter A4 für EN-Manometer 1/4	1316
30 Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1316
32 Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert	ms9-lfr
– Modulverbinder MS9-RMV	1409
– Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
– Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409
– Filterpatrone MS9-LFP	1409

1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G3/4 oder G1.



Geringe Druckschwankungen sorgen für hohe Anlagensicherheit

- + Hohe Durchflussleistung
- + Gute Druckregelcharakteristik
- + Druckeinstellung abschließbar




Regler > Baureihe MS >
Druckregelventile

MS-LR

Baureihe MS

Regler > Baureihe MS >

Druckregelventile

MS-LR  Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/ms-lr Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/ms-lr Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1329 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/catalogue/ex

- + Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation
- + Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall
- + Optional ohne Sekundärentlüftung lieferbar
- + Abschließbarer Drehknopf
- + Mit Drucksensor mit Anzeige und Drehknopfmanometer
- + Baugrößen 4, 6, 9, 12
- + Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen															
		D5	D6	D7	PO	DI	VS	AG	A8	A4	AD...	BAR	DM1	DM2	AS	Z	
4	1/8, 1/4	■	■	■	–	–	■	–1)	■	■	■	–1)	■	■	■	■	
6	1/4, 3/8, 1/2	■	■	■	–	–	■	–1)	–	■	■	–1)	–	■	■	■	
9	3/4, 1, G	■	■	■	■	■	■	■	–	■	■	■	–	–	■	■	
12	G	–	■	■	■	–	■	–1)	–	■	–	–1)	–	–	■	■	

1) MS-Manometer mit Anzeigebereich in bar in der Grundkonfiguration vorgegeben.

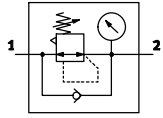
Produktoptionen

1/8	Innengewinde G1/8	D5	Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, manuell betätigt	AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	WR	Befestigungswinkel mit Rändelmutter für Reglerkopf
1/4	Innengewinde G1/4	D6	Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, manuell betätigt			WP	Befestigungswinkel Grundausführung
3/8	Innengewinde G3/8	D7	Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, manuell betätigt	AD4	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	WPM	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte
1/2	Innengewinde G1/2	D8	Druckregelbereich 0,5 ... 16 bar, manuell betätigt			WPB	Befestigungswinkel für großen Wandabstand
3/4	Innengewinde G3/4	PO	Druckregelbereich 0,5 ... 16 bar, pneumatisch betätigt	AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	WB	Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig
1	Innengewinde G1	PE6	Druckregelbereich 0,15 ... 6 bar, elektrisch betätigt	AD8	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC	WBM	Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben), Anschlussplatten nicht notwendig
AGA	Anschlussplatte G1/8	DI	Direktgesteuerter Regler	AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO		
AGB	Anschlussplatte G1/4	VS	Verschlussblende			EX4	Zulassung EU (II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX))
AGC	Anschlussplatte G3/8	AG	MS-Manometer	AD10	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC	UL1	Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
AGD	Anschlussplatte G1/2	A8	Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer	BAR	Manometerskalierung in bar	Z	Durchflussrichtung von rechts nach links
AGE	Anschlussplatte G3/4	A4	Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer	PSI	Manometerskalierung in psi		
AGF	Anschlussplatte G1	RG	Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala	MPA	Manometerskalierung in MPa		
AGG	Anschlussplatte G1 1/4	AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	OS	Ohne Sekundärentlüftung		
AGH	Anschlussplatte G1 1/2	AD2	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig	LD	Langer Drehknopf		
AGI	Anschlussplatte G2			DM1	Drehknopfmanometer, klein		
N3/4	Innengewinde NPT3/4			DM2	Drehknopfmanometer, groß		
N1	Innengewinde NPT1			KD	Drehknopf unten		
AQK	Anschlussplatte NPT1/8			AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar		
AQN	Anschlussplatte NPT1/4			E11	Drehknopf mit integriertem Schloss		
AQP	Anschlussplatte NPT3/8						
AQR	Anschlussplatte NPT1/2						
AQS	Anschlussplatte NPT3/4						
AQT	Anschlussplatte NPT1						
AQU	Anschlussplatte NPT1 1/4						
AQV	Anschlussplatte NPT1 1/2						
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte						
NG	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte (inch)						

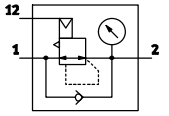
Druckregelventile MS-LR ★

Datenblatt

manuell betätigt D5/D6/D7



pneumatisch betätigt PO



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com						
		MS4		MS6			MS9	
Baugröße								
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1 ⁻¹⁾
Anschluss Steuerluft 12 bei Druckregelbereich PO		-						G $\frac{1}{4}$
Konstruktiver Aufbau		-						vorgesteuertes Membranregelventil
		direktgesteuertes Membranregelventil						
Reglerfunktion		mit Rückstromverhalten, mit Sekundärenlüftung, mit Vordruckkompensation						
Befestigungsart		mit Zubehör						
		Leitungseinbau						
		Fronttafeleinbau						
Einbaulage		beliebig						
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar						
Druckregelbereich/Betätigung [bar]	D5	0,5 ... 4, manuell betätigt ²⁾						
	D6	0,5 ... 7, manuell betätigt ²⁾						
	D7	0,5 ... 12, manuell betätigt (0,5 ... 10 bar mit Drucksensor AD... ²⁾						
	PO ³⁾	-					0,5 ... 16, pneumatisch betätigt	
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck						
	DM1/DM2	mit Manometer im Drehknopf für Anzeige Ausgangsdruck					-	
	AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang					-	
	AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang						
Länge [mm]	mit MS-Manometer	57		77			109	
	mit Verschlussblende VS	54		76			109	
	mit Adapter A8/A4	59		79			110	
	mit Drucksensor AD1/AD3	83		103			-	
	mit Drucksensor AD7/AD9	59		79			112	
Breite [mm]	Standard	40		62			104 90	
	mit Drehknopfmanometer DM2	52		62			-	
Höhe [mm]	mit Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar AS	119		189			225 (218) ⁴⁾	
	mit Drehknopfmanometer DM1	113		-			-	
	mit Drehknopfmanometer DM2	115		178			-	
	bei Druckregelbereich PO	-		-			120	

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Seite 1406.
 2) MS4: Für Druckregelventile mit Drehknopfmanometer DM... beginnt der Druckregelbereich bei 0,8 bar.
 3) Ausgangsdruck p₂ entspricht etwa dem angelegten Steuerdruck p₁₂.
 4) Wert in Klammern gilt für das direktgesteuerte Druckregelventil MS9-LR-...-DI.

Datenblatt

Normalnenndurchfluss q_{nN}								
Baugröße	MS4			MS6			MS9	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1	
Druckregelbereich D5 ¹⁾	[l/min]	1200	2100	2400	5500	7500	19000 ±15% (14000 ±15%) ³⁾	26000 ±15% (20000 ±15%) ³⁾
Druckregelbereich D6 ²⁾	[l/min]	1150	1800	3000	5800	6500	17000 ±15% (14000 ±15%) ³⁾	20000 ±15% (11000 ±15%) ³⁾
Druckregelbereich D7 ²⁾	[l/min]	1000	1700 ⁴⁾	2700	4500	5500	17000 ±15%	20000 ±15%
Druckregelbereich PO ²⁾	[l/min]	–	–	–	–	–	21000 ±15%	25000 ±15%

- 1) MS4/MS6: Gemessen bei $p_1 = 10$ bar und $p_2 = 3$ bar, $\Delta p = 1$ bar.
MS9: Gemessen bei $p_1 = 10$ bar und $p_2 = 4$ bar, $\Delta p = 1$ bar.
2) Gemessen bei $p_1 = 10$ bar und $p_2 = 6$ bar, $\Delta p = 1$ bar.
3) Wert in Klammern gilt für das direktgesteuerte Druckregelventil MS9-LR-...-DI.
4) Mit Drehknopfmanometer DM1/DM2 beträgt $q_{nN} = 800$ l/min, $q_{n \max} = 2200$ l/min.

Betriebsbedingungen			
Baugröße	MS4	MS6	MS9
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
	Inerte Gase		–
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck [bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 20	1 ... 20
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +60 (0 ... +50) ⁵⁾	–10 ... +60 (0 ... +50) ⁵⁾	–10 ... +60 (0 ... +50) ⁵⁾

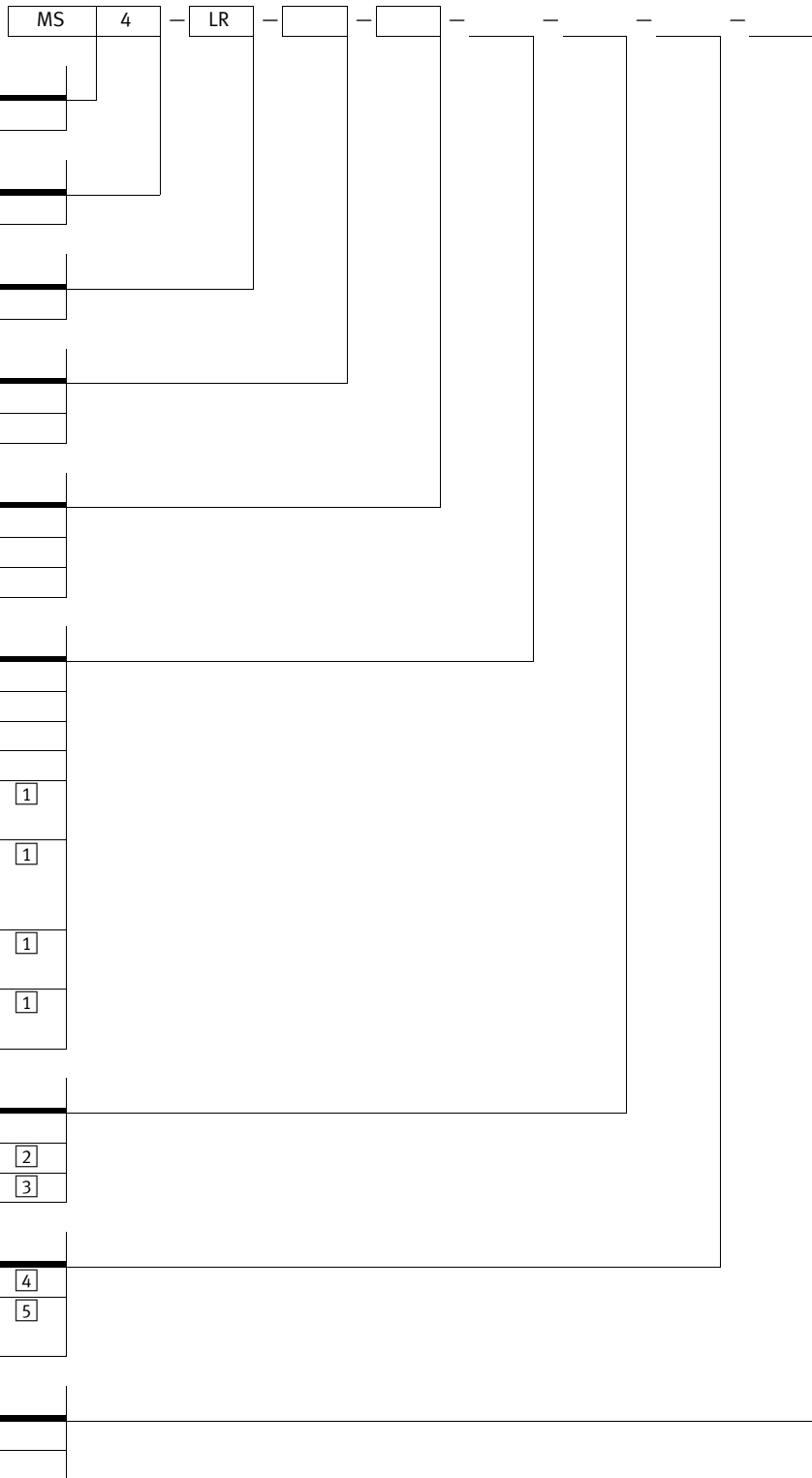
- 5) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6/MS9-LR mit Drucksensor AD...

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Drehknopf	PA/POM
Dichtungen	NBR

Regler > Baureihe MS >

Druckregelventile MS-LR ★

Bestellschlüssel – MS4



1 Messbereich max. 10 bar.

2 Nur mit Manometeralternative VS, A8, A4, AD1, AD3, AD7 oder AD9.

3 Nur mit Manometeralternative VS, A8 oder A4

4 Nur mit Drehknopfalternative DM1 oder DM2.

5 Nicht mit Drehknopfalternative DM1 oder DM2.

Bestellbeispiel:

MS4-LR-1/4-D6-A4-DM2

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 40 mm - Druckregelventil - Innengewinde G1/4 - Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, manuell betätigt - Mit Adapter für EN-Manometer 1/4 - Drehknopfmanometer, groß - Ohne Abschließbarkeit - Durchflussrichtung von links nach rechts

Druckluftaufbereitung

13

Bestellschlüssel – MS6

	MS	6	–	LR	–		–		–		–		–		–		–		–	
Baureihe																				
MS	Wartungseinheit Standard																			
Baugröße																				
6	Rastermaß 62 mm																			
Typ																				
LR	Druckregelventil																			
Pneumatischer Anschluss																				
1/4	Innengewinde G $\frac{1}{4}$																			
3/8	Innengewinde G $\frac{3}{8}$																			
1/2	Innengewinde G $\frac{1}{2}$																			
Druckregelbereich/Betätigung																				
D5	0,3 ... 4 bar, manuell betätigt																			
D6	0,3 ... 7 bar, manuell betätigt																			
D7	0,5 ... 12 bar, manuell betätigt																			
Manometeralternativen																				
–	mit MS-Manometer, bar																			
VS	Verschlussblende																			
A4	Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{4}$																			
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig																		1	
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA																		1	
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO																		1	
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO																		1	
Drehknopfalternative																				
–	Standarddrehknopf																			
DM2	Drehknopfmanometer, groß																		2	
Abschließbarkeit																				
–	ohne																		3	
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar																		4	
Durchflussrichtung																				
–	von links nach rechts																			
Z	von rechts nach links																			

1 Messbereich max. 10 bar.

2 Nur mit Manometeralternative VS, A4, AD1, AD3, AD7 oder AD9.

3 Nur mit Drehknopfalternative DM2.

4 Nicht mit Drehknopfalternative DM2.

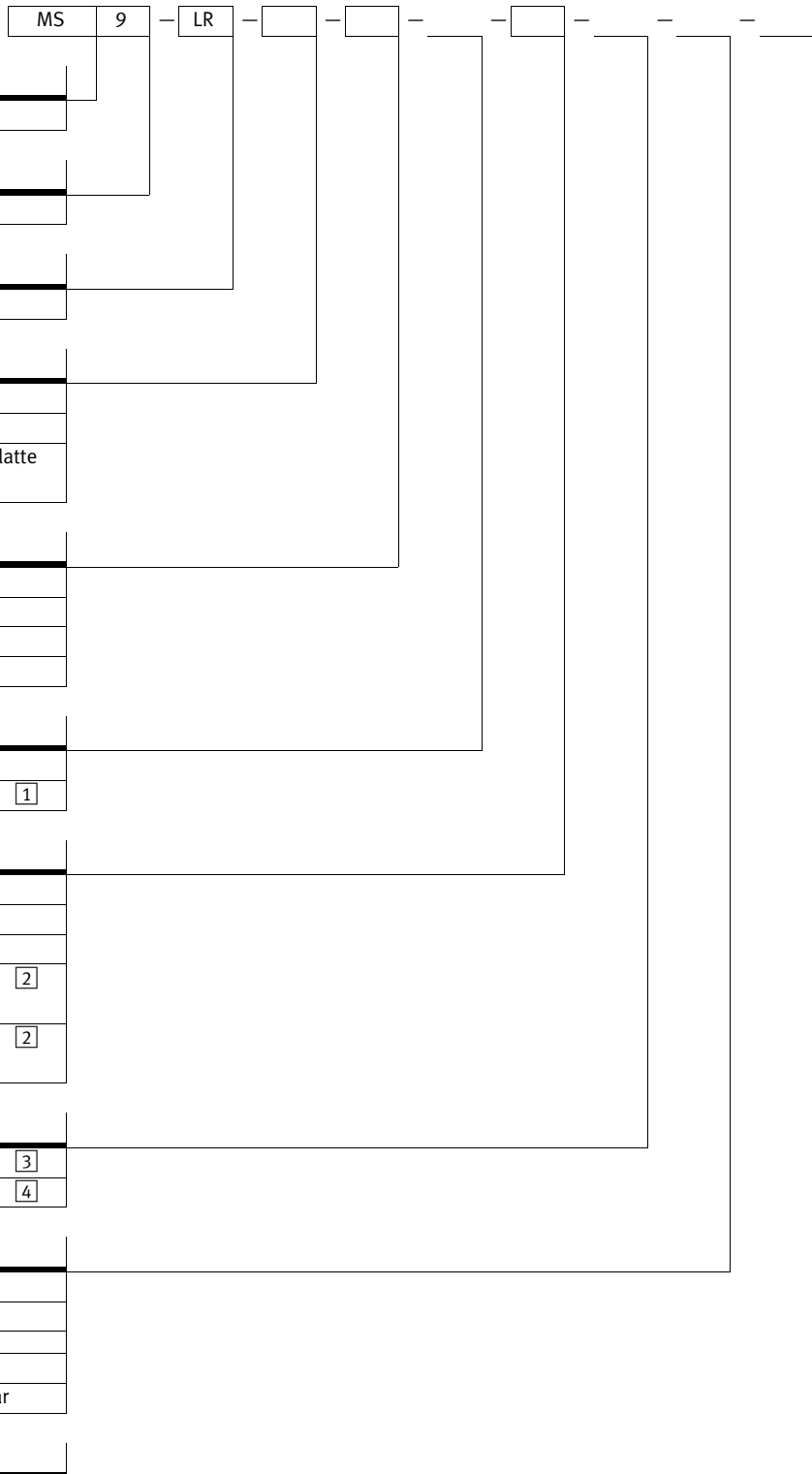
Bestellbeispiel:

MS6-LR-1/2-D6-AS

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Druckregelventil - Innengewinde G $\frac{1}{2}$ - Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, manuell betätigt - Mit MS-Manometer, bar - Standarddrehknopf - Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar - Durchflussrichtung von links nach rechts

Druckregelventile MS-LR ★

Bestellschlüssel – MS9



Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
9	Rastermaß 90 mm

Typ	
LR	Druckregelventil

Pneumatischer Anschluss	
3/4	Innengewinde G3/4
1	Innengewinde G1
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten → Seite 1406

Druckregelbereich/Betätigung	
D5	0,5 ... 4 bar, manuell betätigt
D6	0,5 ... 7 bar, manuell betätigt
D7	0,5 ... 12 bar, manuell betätigt
PO	0,5 ... 16 bar, pneumatisch betätigt

Reglerart	
–	vorgesteuert
DI	direktgesteuert 1

Manometer/Manometeralternativen	
AG	mit MS-Manometer
VS	Verschlussblende
A4	Adapter für EN-Manometer 1/4
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO 2
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO 2

Alternative Manometerskalierung	
–	keine Manometerskalierung 3
BAR	bar 4

Abschließbarkeit	
Druckregelbereich/Betätigung PO	
–	ohne
Druckregelbereich/Betätigung D5/D6/D7	
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar

Durchflussrichtung	
–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

1 Nur mit Druckregelbereich/Betätigung D5, D6.
2 Messbereich max. 10 bar.

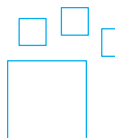
3 Nicht mit MS-Manometer AG.
4 Nur mit MS-Manometer AG.

Bestellbeispiel:

MS9-LR-G-D6-DI-AG-BAR-AS

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 90 mm - Druckregelventil - Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte - Druckregelbereich 0,5 ... 7 bar, manuell betätigt - Direktgesteuerter Regler - Mit MS-Manometer - Manometerskalierung in bar - Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar - Durchflussrichtung von links nach rechts

Bestellung – Produktoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

★ Schnelle Bestellung ¹⁾

Teile-Nr.	Typ
MS4	
529415	MS4-LR-1/4-D5-AS
529417	MS4-LR-1/4-D6-AS
529419	MS4-LR-1/4-D7-AS

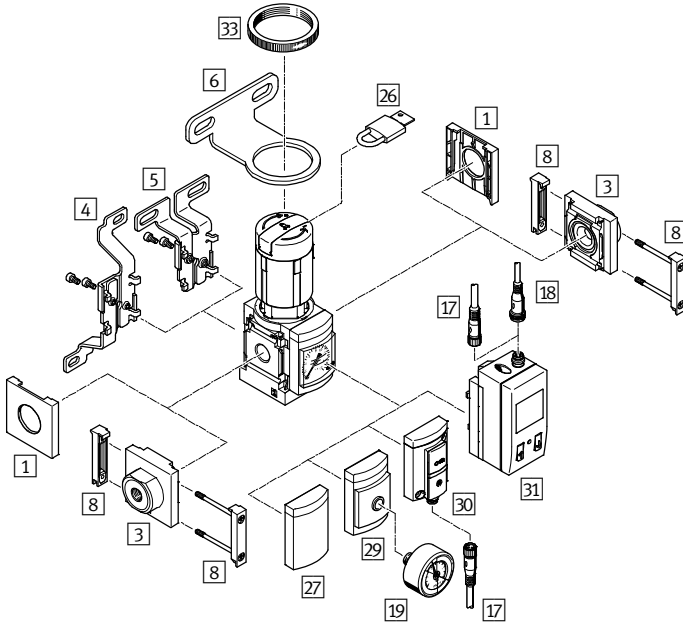
Teile-Nr.	Typ
MS6	
529989	MS6-LR-1/2-D5-AS
529991	MS6-LR-1/2-D6-AS
529993	MS6-LR-1/2-D7-AS

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

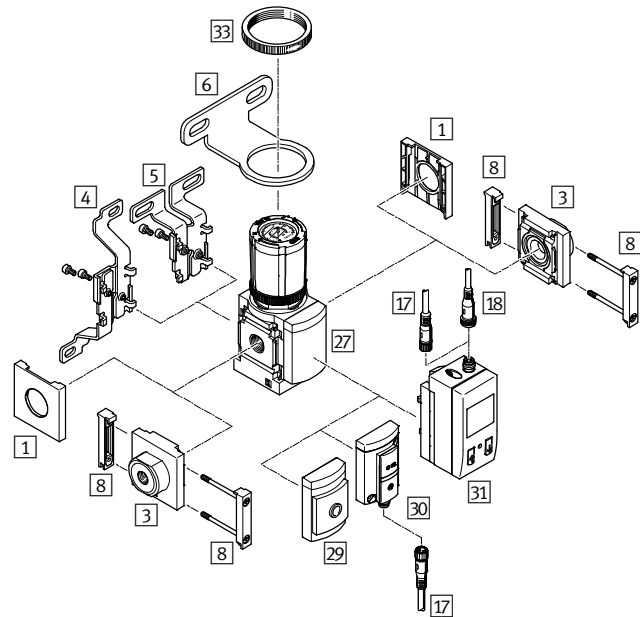
Druckregelventile MS-LR ★

Zubehör – MS4/MS6

mit Drehknopf Standard



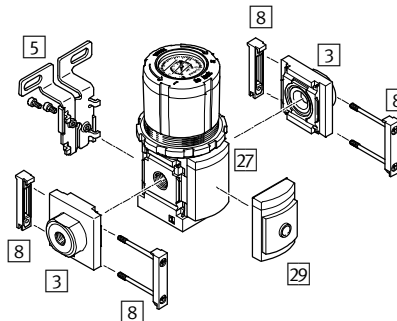
mit Drehknopfmanometer DM1 (nur MS4) oder DM2 (nur MS6)



mit Drehknopfmanometer DM2 (nur MS4)

Hinweis

Wegen dem überstehenden Drehknopf kann nur ein Verteilerblock MS4-FRM-FRZ oder ein Abzweigmodul MS4-FRM direkt als benachbartes Wartungsgerät montiert werden.



13

Druckluftaufbereitung

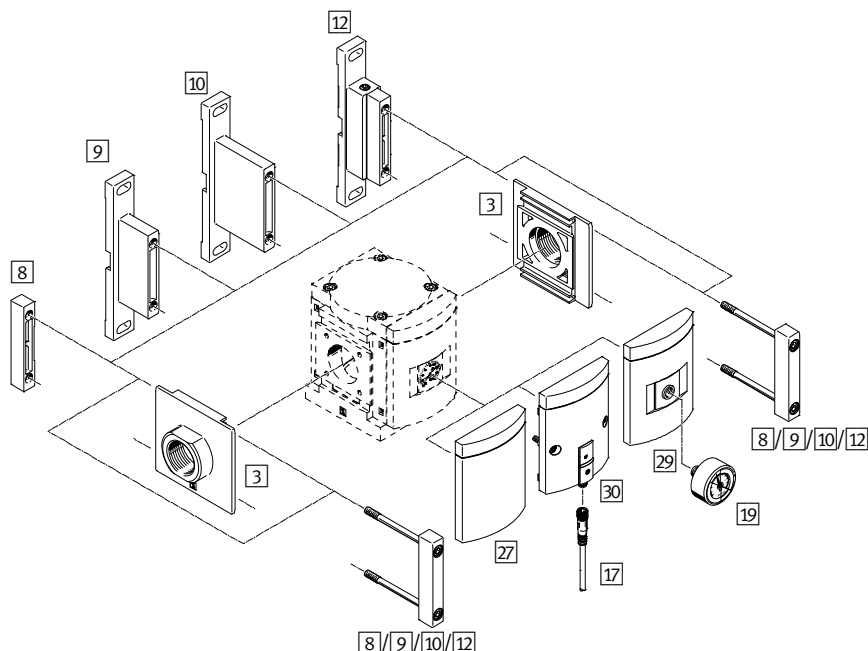
Zubehör	→ Seite/online
1 Abdeckkappe MS4/6-END	1406
3 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1406
4 Befestigungswinkel MS4/6-WB ¹⁾	1406
5 Befestigungswinkel MS4-WBM ¹⁾	1406
6 Befestigungswinkel MS4/6-WR ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS4/6-MV	1406
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
18 Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1407
19 Manometer MA	1408
26 Bügelschloss LRVS-D	1409
27 Verschlussblende VS	1326
29 Adapter A8/A4 für EN-Manometer 1/8/1/4	1326
30 Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1326

1) Befestigungselement für Einzelgerät

Zubehör	→ Seite/online
31 Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1326
33 Rändelmutter MS-LR (im Lieferumfang enthalten)	–
– Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1406
– Befestigungswinkel MS4/6-WP ²⁾	1406
– Befestigungswinkel MS4/6-WPB ²⁾	1406
– Befestigungswinkel MS4/6-WPE ²⁾	1406
– Befestigungswinkel MS4/6-WPM ²⁾	1406
– Modulverbinder MS4/6-RMV	1409
– Modulverbinder MS4-6-AMV	1409
– Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
– Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409
– Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
– Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a*ipm*

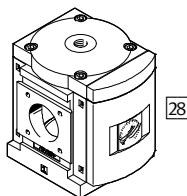
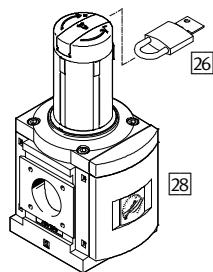
2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... [3] / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND.

Zubehör – MS9



manuell betätigt D5/D6/D7

pneumatisch betätigt PO



Zubehör	→ Seite/online
3 Anschlussplatte-SET MS9-AG... ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS9-MV ¹⁾	1406
9 Befestigungswinkel MS9-WP	1406
10 Befestigungswinkel MS9-WPB	1406
12 Befestigungswinkel MS9-WPM ¹⁾	1406
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
19 Manometer MA	1408

1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G3/4 oder G1.

Zubehör	→ Seite/online
26 Bügelschloss LRVS-D	1409
27 Verschlussblende VS	1328
28 MS-Manometer AG	1328
29 Adapter A4 für EN-Manometer 1/4	1328
30 Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1328
- Modulverbinder MS9-RMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409



Realisieren Sie platzsparend unterschiedliche Druckbereiche

- + Hohe Durchflussleistung
- + Interne Druckluftversorgung
- + Flexibler Druckausgang

Regler > Baureihe MS >

Druckregelventile für Batteriemontage

MS-LRB

Baureihe MS

Regler > Baureihe MS >

Druckregelventile für Batteriemontage


MS-LRB

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/ms-lrb



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/ms-lrb



 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/catalogue/ex



- + Für Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsdruckluft
- + Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit voneinander unabhängigen Druckregelbereichen
- + Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation
- + Betätigungssicherung zum Schutz der Einstellwerte vor Verstellung
- + Integrierte Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Ausgang 1
- + Optional ohne Sekundärentlüftung
- + Optionaler Drucksensor
- + Optionales Drehknopfmanometer

Druckregelventile MS-LRB, für Batteriemontage

Lieferübersicht

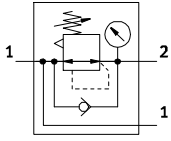
Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen														
		D5	D6	D7	VS	A8	A4	AD...	DM1	DM2	AS	BC	BD	BE	Z	
4	1/4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	-	■
6	1/2	■	■	■	■	-	■	■	-	■	■	-	■	■	■	■

Produktoptionen

1/4 Innengewinde G1/4	AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	WR Befestigungswinkel mit Rändelmutter für Reglerkopf
1/2 Innengewinde G1/2	AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig	AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC	WP Befestigungswinkel Grundausführung
AGA Anschlussplatte G1/8	AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	PSI Manometerskalierung in psi	WPM Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte
AGB Anschlussplatte G1/4	AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	MPA Manometerskalierung in MPa	WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand
AGC Anschlussplatte G3/8	AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	OS Ohne Sekundärentlüftung	WB Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig
AGD Anschlussplatte G1/2	AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC	LD Langer Drehknopf	WBM Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben), Anschlussplatten nicht notwendig
AGE Anschlussplatte G3/4		DM1 Drehknopfmanometer, klein	EX4 Zulassung EU (II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX))
D5 Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar, manuell betätigt		DM2 Drehknopfmanometer, groß	UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
D6 Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, manuell betätigt		KD Drehknopf unten	Z Druckausgang vorne
D7 Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, manuell betätigt		AS Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
D8 Druckregelbereich 0,5 ... 16 bar, manuell betätigt		E11 Drehknopf mit integriertem Schloss	
VS Verschlussblende		BC Winkelabgangsblock QS-6	
A8 Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer		BD Winkelabgangsblock QS-8	
A4 Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer		BE Winkelabgangsblock QS-10	
RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala			

Druckregelventile MS-LRB, für Batteriemontage

Datenblatt



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baugröße		MS4	MS6
Pneumatischer Anschluss 1		G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Pneumatischer Anschluss 2		G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
		QS-6 (Winkelabgangsblock)	QS-8 (Winkelabgangsblock)
		QS-8 (Winkelabgangsblock)	QS-10 (Winkelabgangsblock)
Konstruktiver Aufbau		direktgesteuertes Membranregelventil mit durchgehender Druckversorgung	
Reglerfunktion		mit Rückstromverhalten, mit Sekundärentlüftung, mit Vordruckkompensation	
Befestigungsart		mit Zubehör	
		Leitungseinbau	
		Fronttafeleinbau	
Einbaulage		beliebig	
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	
Druckregelbereich/Betätigung [bar]	D5	0,3 ... 4, manuell betätigt ¹⁾	
	D6	0,3 ... 7, manuell betätigt ¹⁾	
	D7	0,5 ... 12, manuell betätigt (0,5 ... 10 bar mit Drucksensor AD...) ¹⁾	
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck	
	DM1/DM2	mit Manometer im Drehknopf für Anzeige Ausgangsdruck	
	AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang	
	AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang	
Länge [mm]	mit MS-Manometer	57 (78) ²⁾	77 (100) ²⁾
	mit Verschlussblende VS	54 (75) ²⁾	76 (99) ²⁾
	mit Adapter A8/A4	59 (80) ²⁾	79 (102) ²⁾
	mit Drucksensor AD1/AD3	83 (104) ²⁾	103 (126) ²⁾
	mit Drucksensor AD7/AD9	59 (80) ²⁾	79 (102) ²⁾
Breite [mm]		40	62
Höhe [mm]	mit Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar AS	119	189
	mit Drehknopfmanometer DM1	113	–
	mit Drehknopfmanometer DM2	–	178

1) MS4: Für Druckregelventile mit Drehknopfmanometer DM1 beginnt der Druckregelbereich bei 0,8 bar.
 2) Wert in Klammern mit Winkelabgangsblock.

Normalnenndurchfluss q _{nN}		MS4			MS6		
Baugröße		Standard	Winkelabgangsblock		Standard	Winkelabgangsblock	
			QS-6	QS-8		QS-8	QS-10
Druckregelbereich D5 ³⁾	[l/min]	1900	300	650	7300	600	750
Druckregelbereich D6 ⁴⁾	[l/min]	1700	350	840	6300	880	1000
Druckregelbereich D7 ⁴⁾	[l/min]	1500 ⁵⁾	350	640	5500	800	950

3) Gemessen bei p₁ = 10 bar und p₂ = 3 bar, Δp = 1 bar.
 4) Gemessen bei p₁ = 10 bar und p₂ = 6 bar, Δp = 1 bar.
 5) Mit Drehknopfmanometer DM1 beträgt q_{nN} = 800 l/min, q_{n max} = 2200 l/min.

13

Druckluftaufbereitung

Druckregelventile MS-LRB, für Batteriemontage

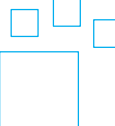
Datenblatt

Betriebsbedingungen		MS4	MS6
Baugröße			
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Inerte Gase	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[bar]	0,8 ... 14	0,8 ... 20
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60 (0 ... +50) ¹⁾	-10 ... +60 (0 ... +50) ¹⁾

1) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-LRB mit Drucksensor AD...

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Drehknopf	PA/POM
Dichtungen	NBR

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
[→ www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Regler > Baureihe MS >

Druckregelventile MS-LRB, für Batteriemontage

Bestellschlüssel – MS4

MS 4 – LRB – 1/4 – – – – – – – –

Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
4	Rastermaß 40 mm

Typ	
LRB	Druckregelventil

Pneumatischer Anschluss	
1/4	Innengewinde G1/4

Druckregelbereich/Betätigung	
D5	0,3 ... 4 bar, manuell betätigt
D6	0,3 ... 7 bar, manuell betätigt
D7	0,5 ... 12 bar, manuell betätigt

Manometeralternativen	
–	mit MS-Manometer, bar
VS	Verschlussblende 1
A8	Adapter für EN-Manometer 1/8 2
A4	Adapter für EN-Manometer 1/4 2
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig 2/3
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA 2/3
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO 3/4
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO 3/4

Drehknopfalternative	
–	Standarddrehknopf
DM1	Drehknopfmanometer, klein 5

Abschließbarkeit	
–	ohne 6
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar 7

Druckausgang	
–	kein Winkelabgangsblock
BC	Winkelabgangsblock QS-6
BD	Winkelabgangsblock QS-8

Alternative Durchflussrichtung	
–	Druckausgang hinten
Z	Druckausgang vorne

- 1 Muss gewählt werden, wenn alternative Durchflussrichtung Z ohne Druckausgang BC, BD gewählt wird.
- 2 Nicht kombinierbar mit alternativer Durchflussrichtung Z.
- 3 Messbereich max. 10 bar.
- 4 In Kombination mit alternativer Durchflussrichtung Z nur mit Druckausgang BC, BD.

- 5 Nur mit Manometeralternative VS, A8, A4, AD1, AD3, AD7 oder AD9.
- 6 Nur mit Drehknopfalternative DM1.
- 7 Nicht mit Drehknopfalternative DM1.

Bestellbeispiel:

MS4-LRB-1/4-D6-VS-DM1-BD

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 40 mm - Druckregelventil - Innengewinde G1/4 - Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, manuell betätigt - Mit Verschlussblende - Drehknopfmanometer, klein - Ohne Abschließbarkeit - Winkelabgangsblock QS-8 - Druckausgang hinten

Druckluftaufbereitung

13

Druckregelventile MS-LRB, für Batteriemontage

Bestellschlüssel – MS6

	MS	6	LRB	1/2							
Baureihe											
MS	Wartungseinheit Standard										
Baugröße											
6	Rastermaß 62 mm										
Typ											
LRB	Druckregelventil										
Pneumatischer Anschluss											
1/2	Innengewinde G $\frac{1}{2}$										
Druckregelbereich/Betätigung											
D5	0,3 ... 4 bar, manuell betätigt										
D6	0,3 ... 7 bar, manuell betätigt										
D7	0,5 ... 12 bar, manuell betätigt										
Manometeralternativen											
–	mit MS-Manometer, bar										
VS	Verschlussblende									1	
A4	Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{4}$									2	
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig									2/	
										3	
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA									2/	
										3	
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO									3/	
										4	
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO									3/	
										4	
Drehknopfalternative											
–	Standarddrehknopf										
DM2	Drehknopfmanometer, groß										5
Abschließbarkeit											
–	ohne										6
AS	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließ- bar										7
Druckausgang											
–	kein Winkelabgangsblock										
BD	Winkelabgangsblock QS-8										
BE	Winkelabgangsblock QS-10										
Alternative Durchflussrichtung											
–	Druckausgang hinten										
Z	Druckausgang vorne										

1 Muss gewählt werden, wenn alternative Durchflussrichtung Z ohne Druckausgang BD, BE gewählt wird.

2 Nicht kombinierbar mit alternativer Durchflussrichtung Z.

3 Messbereich max. 10 bar.

4 In Kombination mit alternativer Durchflussrichtung Z nur mit Druckausgang BD, BE.

5 Nur mit Manometeralternative VS, A4, AD1, AD3, AD7 oder AD9.

6 Nur mit Drehknopfalternative DM2.

7 Nicht mit Drehknopfalternative DM2.

Bestellbeispiel:

MS6-LRB-1/2-D6-AD9-AS-BD

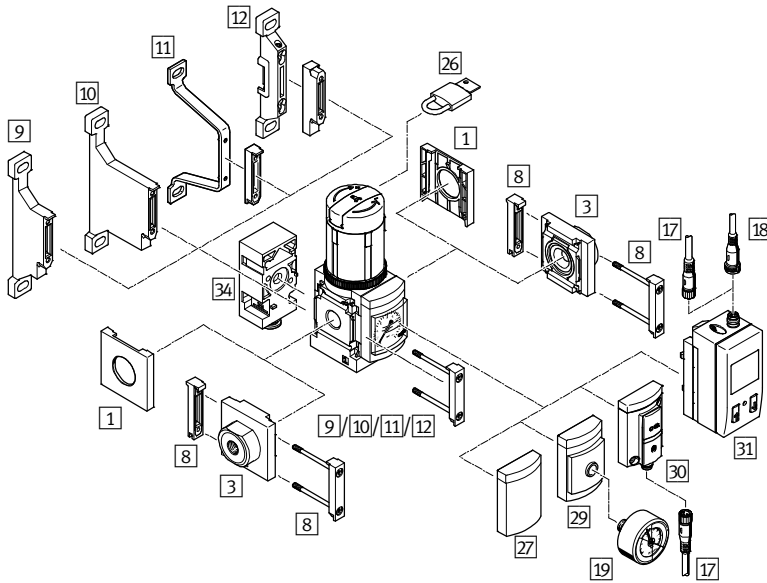
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Druckregelventil - Innengewinde G $\frac{1}{2}$ - Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar, manuell betätigt - Mit Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO - Standarddrehknopf - Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar - Winkelabgangsblock QS-8 - Druckausgang hinten

Regler > Baureihe MS >

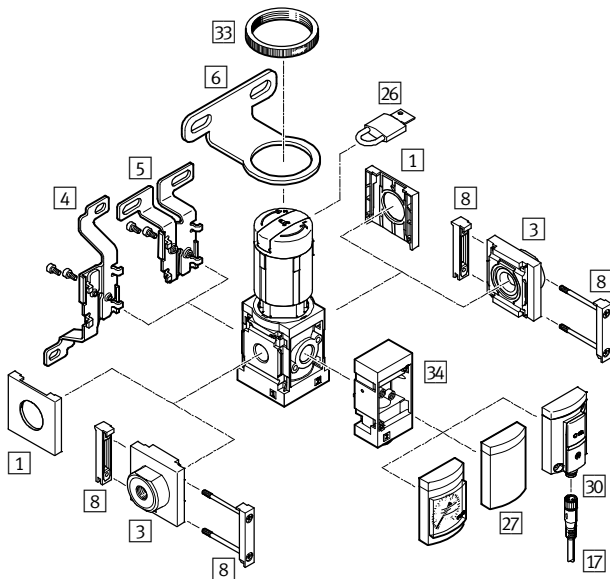
Druckregelventile MS-LRB, für Batteriemontage

Zubehör – MS4/MS6

Druckausgang hinten



Druckausgang vorne (alternative Durchflussrichtung Z)



13

Druckluftaufbereitung

Zubehör	→ Seite/online
1 Abdeckkappe MS4/6-END	1406
3 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1406
4 Befestigungswinkel MS4/6-WB ¹⁾	1406
5 Befestigungswinkel MS4/6-WBM ¹⁾	1406
6 Befestigungswinkel MS4/6-WR ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS4/6-MV	1406
9 Befestigungswinkel MS4/6-WP ²⁾⁴⁾	1406
10 Befestigungswinkel MS4/6-WPB ³⁾⁴⁾	1406
11 Befestigungswinkel MS4/6-WPE ³⁾⁴⁾	1406
12 Befestigungswinkel MS4/6-WPM ⁴⁾	1406
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
18 Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1407
19 Manometer MA	1408
26 Bügelschloss LRV5-D	1409

1) Befestigungselement für Einzelgerät
 2) Nur mit alternativer Durchflussrichtung Z und/oder nur mit Druckausgang BC, BD, BE.

Zubehör	→ Seite/online
27 Verschlussblende VS	1338
29 Adapter A8/A4 für EN-Manometer 1/8/1/4	1338
30 Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1338
31 Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1338
33 Rändelmutter MS-LR (im Lieferumfang enthalten)	-
34 Winkelabgangsblock B...	1338
- Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1406
- Modulverbinder MS4/6-RMV	1409
- Modulverbinder MS4/6-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409
- Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
- Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a-ipm*

3) Nicht kombinierbar mit alternativer Durchflussrichtung Z sowie Druckausgang BC, BD, BE.
 4) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... [3] / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND.



Sorgen Sie für ein präzises Druckniveau

- + Exzellente Druckregelcharakteristik
- + Hohe Sekundärentlüftung

Regler > Baureihe MS >

Präzisions-Druckregelventile

MS-LRP

Baureihe MS


Regler > Baureihe MS >

Präzisions-Druckregelventile


MS-LRP

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/ms-lrp



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/ms-lrp



 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/catalogue/ex



- + Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation
- + Betätigungssicherung zum Schutz der Einstellwerte vor Verstellung
- + Wahlweise mit Drucksensor mit Anzeige
- + Baugröße 6
- + Rastermaß 62 mm

Präzisions-Druckregelventile MS-LRP

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktionsoptionen											
		D2	D4	D5	D7	PO	VS	A8	A8M	A4	AD...	AS	Z
6	1/4, 3/8, 1/2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Produktionsoptionen

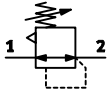
1/4 Innengewinde G1/4	PO Druckregelbereich 0,1 ... 12 bar, pneumatisch betätigt	AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	E11 Drehknopf mit integriertem Schloss
3/8 Innengewinde G3/8	VS Verschlussblende	AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	WR Befestigungswinkel mit Rändelmutter für Reglerkopf
1/2 Innengewinde G1/2	A8 Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer	AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC	WP Befestigungswinkel Grundausführung
AGB Anschlussplatte G1/4	A8M Adapter für EN-Manometer 1/8, mit Präzisionsmanometer	AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	WPM Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte
AGC Anschlussplatte G3/8	A4 Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer	AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC	WB Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig
AGD Anschlussplatte G1/2	AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	LD Langer Drehknopf	EX4 Zulassung EU (II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX))
AGE Anschlussplatte G3/4	AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig	KD Drehknopf unten	UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
AQN Anschlussplatte NPT1/4	AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	AS Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar	Z Durchflussrichtung von rechts nach links
AQP Anschlussplatte NPT3/8			
AQR Anschlussplatte NPT1/2			
AQS Anschlussplatte NPT3/4			
D2 Druckregelbereich 0,05 ... 0,7 bar, manuell betätigt			
D4 Druckregelbereich 0,05 ... 2,5 bar, manuell betätigt			
D5 Druckregelbereich 0,1 ... 4 bar, manuell betätigt			
D7 Druckregelbereich 0,1 ... 12 bar, manuell betätigt			

Regler > Baureihe MS >

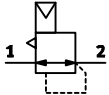
Präzisions-Druckregelventile MS-LRP

Datenblatt

manuell betätigt D2/D4/D5/D7



pneumatisch betätigt PO



Download CAD-Daten → www.festo.com

Technische Daten		MS6		
Baugröße				
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G¼	G¾	G½	
Pneumatischer Anschluss 3	G¼			
Anschluss Steuerluft 12 bei Druckregelbereich PO	G¼			
Konstruktiver Aufbau	vorgesteuertes Präzisions-Membranregelventil			
Reglerfunktion	mit Sekundärentlüftung			
Befestigungsart	mit Zubehör			
	Leitungseinbau			
	Fronttafeleinbau			
Einbaulage	beliebig			
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar			
Druckregelbereich/Betätigung [bar]	D2 ¹⁾	0,05 ... 0,7, manuell betätigt		
	D4 ¹⁾	0,05 ... 2,5, manuell betätigt		
	D5 ¹⁾	0,1 ... 4, manuell betätigt		
	D7 ¹⁾	0,1 ... 12, manuell betätigt (0,1 ... 10 bar mit Drucksensor AD...)		
	PO ²⁾	0,1 ... 12, pneumatisch betätigt (0,1 ... 10 bar mit Drucksensor AD...)		
Druckanzeige	A8M	mit Präzisionsmanometer für Anzeige Ausgangsdruck		
	AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang		
	AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang		
Länge [mm]	mit Verschlussblende VS	76		
	mit Adapter A8/A4	79		
	mit Adapter und Präzisionsmanometer A8M	116		
	mit Drucksensor AD1/AD3	103		
	mit Drucksensor AD7/AD9	79		
Breite [mm]	62			
Höhe [mm]	mit Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar AS	228		
	bei Druckregelbereich PO	136		

- 1) Eingangsdruck p1 ≥ Ausgangsdruck p2 + 1 bar.
- 2) Steuerdruck p12 = Ausgangsdruck p2 + max. 0,5 bar.

Normalnendurchfluss q _{NN}		MS6		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G¼	G¾	G½
Druckregelbereich D2 ³⁾	[l/min]	800	1100	1600
Druckregelbereich D4 ⁴⁾	[l/min]	1100	1400	2300
Druckregelbereich D5 ⁵⁾	[l/min]	1400	1700	3000
Druckregelbereich D7/PO ⁶⁾	[l/min]	3000	3300	5000

- 3) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 0,5 bar, Δp = 0,1 bar.
- 4) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 1,5 bar, Δp = 0,1 bar.
- 5) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 2,5 bar, Δp = 0,1 bar.
- 6) Gemessen bei p1 = 10 bar und p2 = 6,0 bar, Δp = 0,1 bar.

Druckluftaufbereitung

13

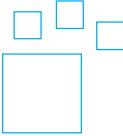
Datenblatt

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Inerte Gase
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich
Betriebsdruck [bar]	1 ... 14
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60 (0 ... +50) ¹⁾

1) Wert in Klammern gilt für MS6-LRP mit Drucksensor AD...

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Drehknopf	PA/POM
Dichtungen	NBR

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

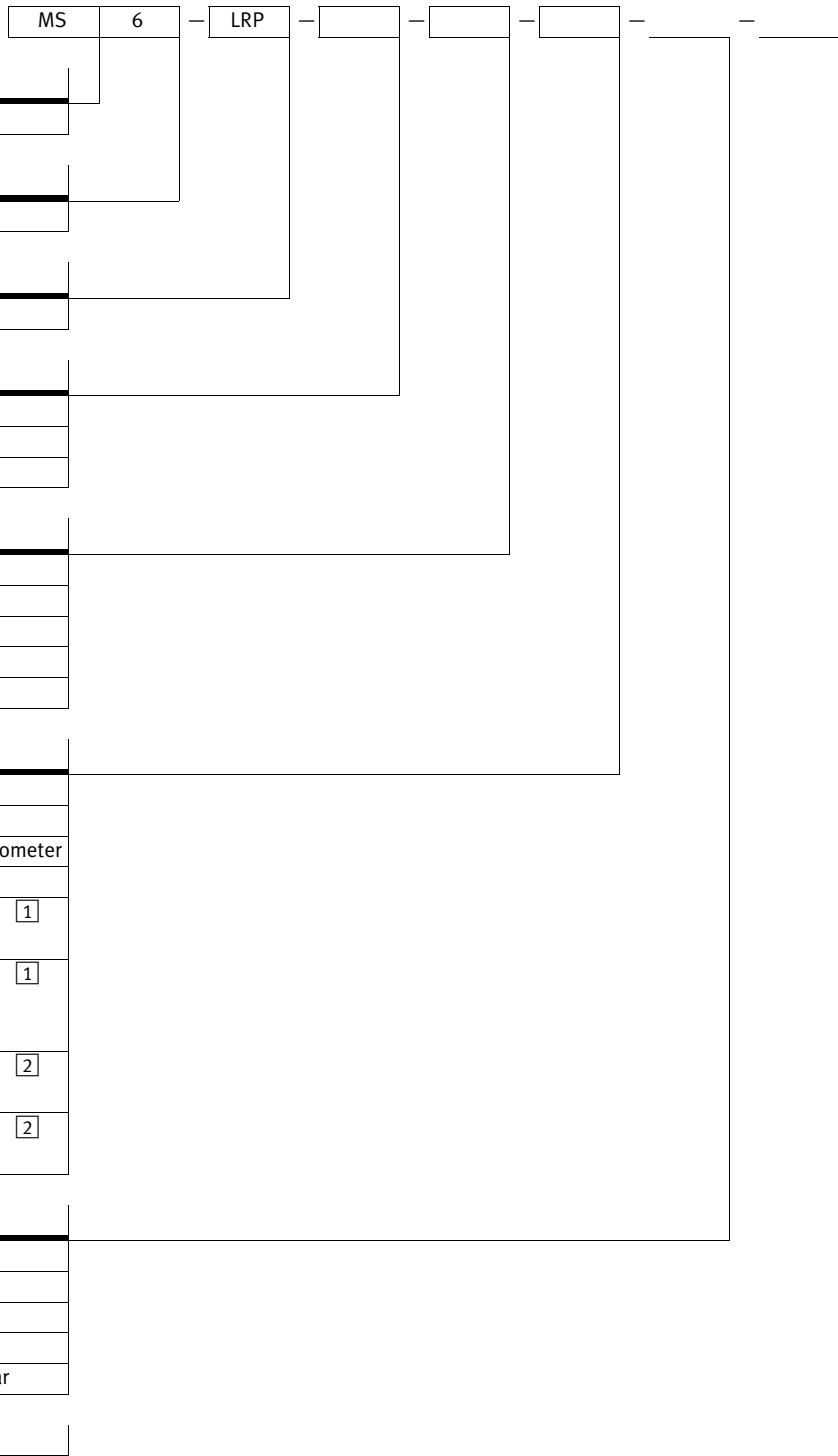
Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Regler > Baureihe MS >

Präzisions-Druckregelventile MS-LRP

Bestellschlüssel – MS6



13

Druckluftaufbereitung

1 Messbereich max. 10 bar.
Nicht mit Druckregelbereich/Betätigung D2, D4

2 Messbereich max. 10 bar.
Nicht mit Druckregelbereich/Betätigung D2

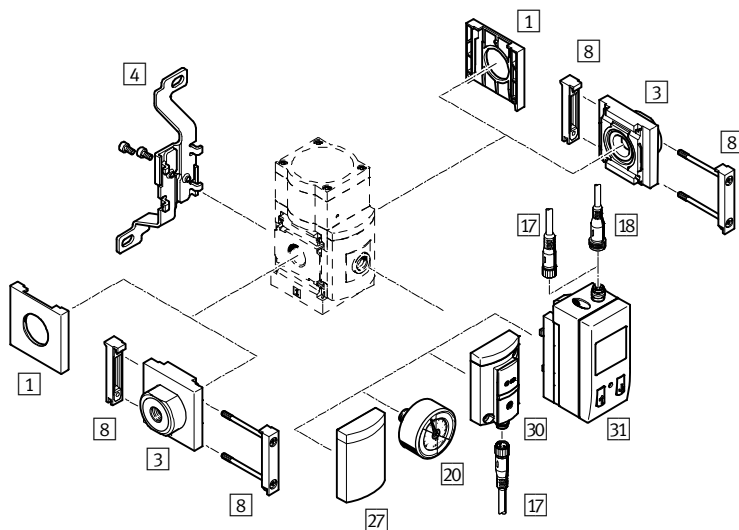
Bestellbeispiel:

MS6-LRP-1/2-D5-A8M-AS

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Präzisions-Druckregelventil - Innengewinde G1/2 - Druckregelbereich 0,1 ... 4 bar, manuell betätigt - Mit Adapter für EN-Manometer 1/8, mit Präzisionsmanometer - Drehknopf mit Arretierung, mit Zubehör schließbar - Durchflussrichtung von links nach rechts

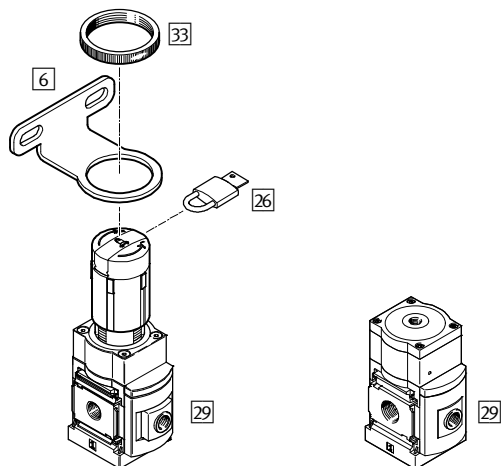
Präzisions-Druckregelventile MS-LRP

Zubehör – MS6



manuell betätigt D2/D4/D5/D7

pneumatisch betätigt PO



Zubehör	→ Seite/online
1 Abdeckkappe MS6-END	1406
3 Anschlussplatte-SET MS6-AG...	1406
4 Befestigungswinkel MS6-WB ¹⁾	1406
6 Befestigungswinkel MS6-WR ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS6-MV	1406
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
18 Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1407
20 Präzisionsmanometer A8M/MAP	1346, 1408
26 Bügelschloss LRVS-D	1409
27 Verschlussblende VS	1346
29 Adapter A8/A4 für EN-Manometer 1/8/1/4	1346
30 Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1346
31 Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1346

1) Befestigungselement für Einzelgerät

Zubehör	→ Seite/online
33 Rändelmutter MS-LR (im Lieferumfang enthalten)	–
– Befestigungsplatte MS6-AEND	1406
– Befestigungswinkel MS6-WP ²⁾	1406
– Befestigungswinkel MS6-WPE ²⁾	1406
– Befestigungswinkel MS6-WPM ²⁾	1406
– Modulverbinder MS6-RMV	1409
– Modulverbinder MS4-6-AMV	1409
– Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
– Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409
– Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
– Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a*ipm*

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS6-AG... [3] / mit Befestigungsplatte MS6-AEND.



Entlüften Sie Ihre Anlage schnell und sicher

- + Ein- oder zweikanalige Entlüftung bis Performance Level e nach EN ISO 13849-1
- + Einstellbarer Druckaufbau verhindert kritische Bewegungen
- + Optional: Integrierte Überwachung und Testung

Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS > Druckaufbau- und Entlüftungsventile

MS-SV

Baureihe MS

Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS >
 Druckaufbau- und Entlüftungsventile


MS-SV

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/ms-sv



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/ms-sv



 Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
 → Seite 1355



- + Performance Level c, d oder e nach EN ISO 13849-1
- + Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau
- + Über Drossel einstellbare Durchschaltzeitverzögerung für langsamen Druckaufbau
- + Versorgungsspannung 24 V DC
- + Baugröße 6, 9
- + Rastermaß 62, 90 mm

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen											
		C	V24	10V24	S	VS	AG	A4	AD...	BAR	MH	MK	Z
6	1/2	■	–	■	■	– ¹⁾	■	■	■	–	–	■	■
9	3/4, 1, G	■	■	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■

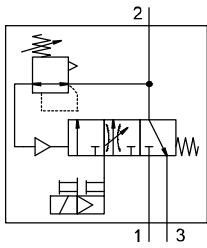
1) Verschlussblende in der Grundkonfiguration vorgegeben.

Produktoptionen

1/2 Innengewinde G1/2	10V24C	V110 Versorgungsspannung 110 V AC (Anschlussbild nach EN 175301), 3,5 ... 16 bar, Handhilfsbetätigung	AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO
3/4 Innengewinde G3/4	Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 10 bar, keine Handhilfsbetätigung	– am Druckaufbau- und Entlüftungsventil: rastend, selbstrückstellend	AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC
1 Innengewinde G1	10V24D	– am Vorsteuer-Magnetventil: tastend	BAR Manometerskalierung in bar
AGB Anschlussplatte G1/4	Versorgungsspannung 24 V DC, M12x1 nach ISO 20401 passend zu EN 61076-2-101, 3 ... 10 bar, keine Handhilfsbetätigung	V230 Versorgungsspannung 230 V AC (Anschlussbild nach EN 175301), 3,5 ... 16 bar, Handhilfsbetätigung	PSI Manometerskalierung in psi
AGC Anschlussplatte G3/8	10V24E	– am Druckaufbau- und Entlüftungsventil: rastend, selbstrückstellend	MPA Manometerskalierung in MPa
AGD Anschlussplatte G1/2	Versorgungsspannung 24 V DC, M12x1 nach ISO 20401 passend zu EN 61076-2-101, 3 ... 10 bar, Handhilfsbetätigung	– am Vorsteuer-Magnetventil: tastend	WP Befestigungswinkel Grundausführung
AGE Anschlussplatte G3/4	Versorgungsspannung 24 V DC, M12x1 nach ISO 20401 passend zu EN 61076-2-101, 3 ... 10 bar, Handhilfsbetätigung	S Schalldämpfer	WPM Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte
AGF Anschlussplatte G1	– am Druckaufbau- und Entlüftungsventil: rastend, selbstrückstellend	VS Verschlussblende	WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand
AGG Anschlussplatte G1 1/4	– am Vorsteuer-Magnetventil: keine	AG MS-Manometer	WB Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig
AGH Anschlussplatte G1 1/2	10V24F	A4 Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer	MH Manipulationsschutz, Abdeckung nur für Handhilfsbetätigung
AGI Innengewinde NPT 3/4	Versorgungsspannung 24 V DC, M12x1 nach ISO 20401 passend zu EN 61076-2-101, 3 ... 10 bar, Handhilfsbetätigung	RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala	MK Manipulationsschutz, Abdeckung komplett für Handhilfsbetätigung und Einstellschrauben
AGJ Innengewinde NPT 1	– am Druckaufbau- und Entlüftungsventil: rastend, selbstrückstellend	AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	Z Durchflussrichtung von rechts nach links
AGK Innengewinde NPT 1 1/4	– am Vorsteuer-Magnetventil: tastend	AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig	
AGL Innengewinde NPT 1 1/2	10V24P	AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	
G Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte	Versorgungsspannung 24 V DC, M12x1 nach ISO 20401 passend zu EN 61076-2-101, 3 ... 10 bar, Handhilfsbetätigung	AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	
NG Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte (inch)	– am Druckaufbau- und Entlüftungsventil: rastend, selbstrückstellend	AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	
C Performance Level "c"	– am Vorsteuer-Magnetventil: tastend	AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC	
V24 Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 3,5 ... 16 bar, Handhilfsbetätigung			
– am Druckaufbau- und Entlüftungsventil: rastend, selbstrückstellend			
– am Vorsteuer-Magnetventil: tastend			
10V24 Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 10 bar, Handhilfsbetätigung			
– am Druckaufbau- und Entlüftungsventil: rastend, selbstrückstellend			
– am Vorsteuer-Magnetventil: tastend			

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-C ★

Datenblatt



Elektropneumatisch betätigtes Druckaufbau- und Entlüftungsventil zum sanften Belüften und schnellem Entlüften von Anlageteilen (Single

Channel). Mit der im Deckel befindlichen Hauptdrossel wird ein langsamer Druckaufbau von Ausgangsdruck p2

erreicht. Hat der Ausgangsdruck p2 den eingestellten Druckumschalt- punkt (Durchschalt-Druck) erreicht,

öffnet das Ventil und am Ausgang liegt der volle Betriebsdruck p1 an.

Sicherheitstechnische Kenngrößen		MS6	MS9
Baugröße		MS6	MS9
Entspricht Norm		EN ISO 13849-1	
Sicherheitsfunktion		Entlüften	
		Vermeidung von unerwartetem Anlauf (Belüften)	
Performance Level (PL)		Entlüften: bis Kategorie 1, PL c	
		Vermeidung von unerwartetem Anlauf (Belüften): bis Kategorie 1, PL c	
Hinweis zur Zwangsdynamisierung		Schaltfrequenz mindestens 1/Monat	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾		nach EU-Maschinen-Richtlinie	
Schockfestigkeit		Schockprüfung mit Schärfe- grad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27	Schockprüfung mit Schärfe- grad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit		Transporteinsatzprüfung mit Schärfe- grad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6	Transporteinsatzprüfung mit Schärfe- grad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Hinweis zur Zwangsdynamisierung: Schaltfrequenz min. 1/Monat
 Im prozesssicheren (d.h. belüften) Zustand wird das mechanische System nicht getestet. Liegt die prozessbedingte Schalzhäufigkeit (sicheres Entlüften) bei weniger als einmal pro Monat, muss vom Maschinenbetreiber eine Zwangsabschaltung durchgeführt werden.

13

Druckluftaufbereitung

Technische Daten		MS6	MS9	Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baugröße		MS6	MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G1/2	G3/4	G1	— ²⁾
Pneumatischer Anschluss 3		G3/4	G1		
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber			
Befestigungsart		mit Zubehör			
		Leitungseinbau			
Einbaulage		beliebig			
Ventilfunktion		3/2-Wegeventil, geschlossen monostabil			
		Druckaufbau-Funktion			
Abblufffunktion		nicht drosselbar			
Handhilfs- betätigung	am Vorsteuer-Magnetventil	tastend			
	am Druckaufbau- und Entlüftungs-ventil	rastend, selbstrückstellend			
Rückstellart		mechanische Feder			
Steuerart		vorgesteuert			
Druckanzeige	AG	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck			
	AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang		—	
	AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang			

2) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Seite 1406.

Datenblatt

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com		
Baugröße	MS6	MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G½	G¾	G1	– ¹⁾
Länge [mm]	mit Verschlussblende VS	76	109	
	mit MS-Manometer AG	77	109	
	mit Adapter A4	79	110	
	mit Drucksensor AD1/AD3	103	–	
	mit Drucksensor AD7/AD9	79	112	
Breite [mm]	62	104	90	
Höhe [mm]	ohne Schalldämpfer	177	271	
	mit Schalldämpfer	305	437	

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Seite 1406.

Durchflusskennwerte				
Baugröße	MS6	MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G½	G¾	G1	– ²⁾
Normalnenndurchfluss				
In Hauptdurchflussrichtung $q_{nN1 \rightarrow 2}$ ³⁾ [l/min]	5700	14150	16460	8300 ... 16550
Normaldurchfluss				
In Entlüftungsrichtung $q_{n2 \rightarrow 3}$ ⁴⁾ [l/min]	7600	21450	20870	19730 ... 21720

2) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → Seite 1406.

3) Gemessen bei $p_1 = 6$ bar und $p_2 = 5$ bar, $\Delta p = 1$ bar.

4) $p_2 = 6$ bar, gemessen gegen Atmosphäre mit Schalldämpfer S.

Elektrische Daten			
Baugröße	MS6	MS9	
Versorgungsspannung	10V24	V24	
Spulenkennwerte	24 V DC: 1,8 W	24 V DC: 8,4 W	
Elektrischer Anschluss	Stecker, 2-polig, nach EN 175301-803, Form C	Stecker, viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form A	
Schutzart	IP65 mit Steckdose		
Einschaltdauer [%]	100		

Betriebsbedingungen			
Baugröße	MS6	MS9	
Versorgungsspannung	10V24	V24	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck [bar]	3 ... 10	3,5 ... 16 (3,5 ... 10) ⁵⁾	
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60 (0 ... +50) ⁵⁾		
Schalldruckpegel [dB (A)]	–	93	

5) Wert in Klammern gilt für MS6/MS9-SV-C mit Drucksensor AD...

Werkstoffe			
Baugröße	MS6	MS9	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss		
Kolbenschieber	hochlegierter Stahl rostfrei	Messing	
Dichtungen	NBR		

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-C ★

Bestellschlüssel – MS6

MS 6 – SV – 1/2 – C – 10V24 – – – –

Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard
Baugröße	
6	Rastermaß 62 mm
Typ	
SV	Druckaufbau- und Entlüftungsventil
Pneumatischer Anschluss	
1/2	Innengewinde G $\frac{1}{2}$
Performance Level	
C	Kategorie 1, 1-Kanal, nach EN ISO 13849-1
Versorgungsspannung	
10V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 10 bar
Schalldämpfer	
–	kein
S	Schalldämpfer
Manometer/Manometeralternativen	
–	Verschlussblende
AG	MS-Manometer, bar
A4	Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{4}$
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig 1
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA 1
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO 1
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO 1
Manipulationsschutz	
–	Kein Manipulationsschutz
MK	Abdeckung komplett
Durchflussrichtung	
–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

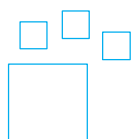
1 Messbereich max. 10 bar.

Bestellbeispiel:

MS6-SV-1/2-C-10V24-S-AG-MK

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Druckaufbau- und Entlüftungsventil - Innengewinde G $\frac{1}{2}$ - Performance Level „c“/Kategorie 1, 1-Kanal, nach EN ISO 13849-1 - Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3 ... 10 bar - Mit Schalldämpfer - Mit MS-Manometer, bar - Mit Manipulationsschutz, Abdeckung komplett - Durchflussrichtung von links nach rechts

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Bestellschlüssel – MS9

	MS	9	–	SV	–	–	–	C	–	V24	–	S	–	–	–
Baureihe															
MS	Wartungseinheit Standard														
Baugröße															
9	Rastermaß 90 mm														
Typ															
SV	Druckaufbau- und Entlüftungsventil														
Pneumatischer Anschluss															
3/4	Innengewinde G $\frac{3}{4}$														
1	Innengewinde G1														
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten → Seite 1406														
Performance Level															
C	Kategorie 1, 1-Kanal, nach EN ISO 13849-1														
Versorgungsspannung															
V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 16 bar														
Schalldämpfer															
S	Schalldämpfer														
Manometer/Manometeralternativen															
VS	Verschlussblende														
AG	MS-Manometer														
A4	Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{4}$														
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO														1
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO														1
Alternative Manometerskalierung															
–	Keine Manometerskalierung														2
BAR	Bar														3
Manipulationsschutz															
–	Kein Manipulationsschutz														
MH	Abdeckung nur für Handhilfsbetätigung														
MK	Abdeckung komplett														
Durchflussrichtung															
–	von links nach rechts														
Z	von rechts nach links														

1 Messbereich max. 10 bar.

2 Nicht mit MS-Manometer AG.

3 Nur mit MS-Manometer AG.

Bestellbeispiel:

MS9-SV-G-C-V24-S-VS-MK

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 90 mm - Druckaufbau- und Entlüftungsventil - Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte - Performance Level „c“/Kategorie 1, 1-Kanal, nach EN ISO 13849-1 - Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 16 bar - Mit Schalldämpfer - Mit Verschlussblende - Mit Manipulationsschutz, Abdeckung komplett - Durchflussrichtung von links nach rechts

★ **Schnelle Bestellung** ¹⁾

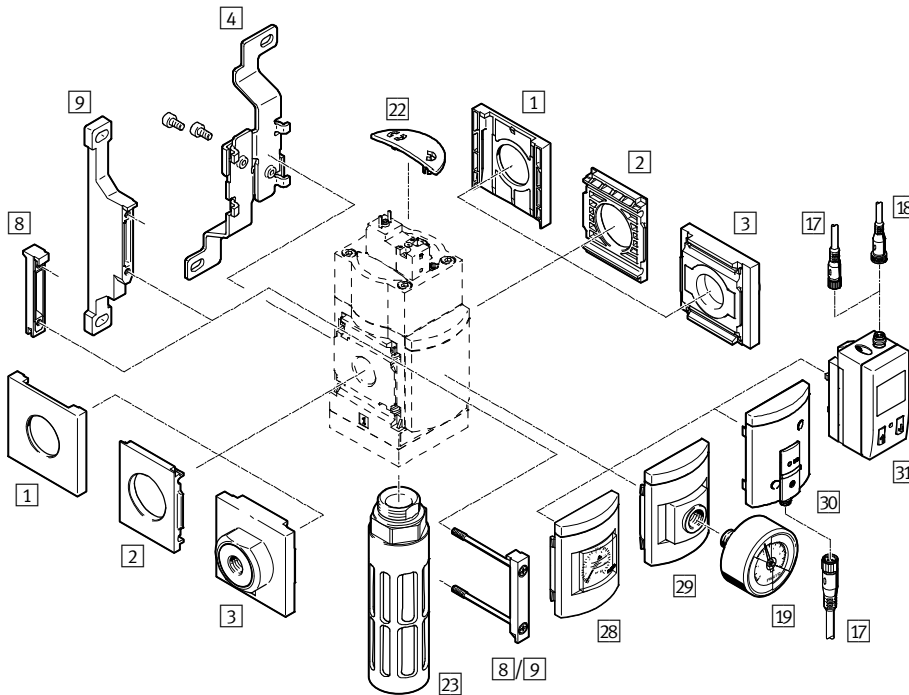
Teile-Nr.	Typ
MS6	
8001469 MS6-SV-1/2-C-10V24-S	

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

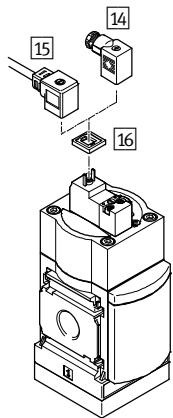
Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS >

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-C ★

Zubehör – MS6



Versorgungsspannung 10V24



13

Druckluftaufbereitung

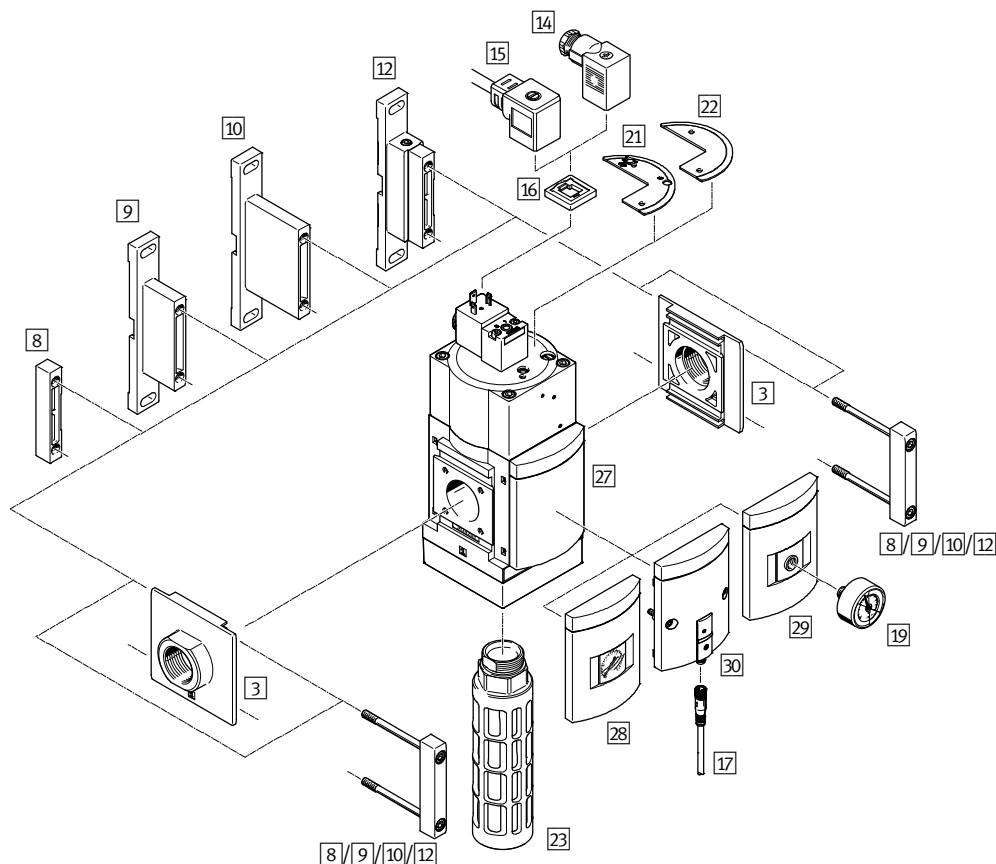
Zubehör	→ Seite/online
1 Abdeckkappe MS6-END	1406
2 Befestigungsplatte MS6-AEND	1406
3 Anschlussplatte-SET MS6-AG...	1406
4 Befestigungswinkel MS6-WB ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS6-MV	1406
9 Befestigungswinkel MS6-WP ²⁾	1406
14 Steckdose MSSD-EB	1407
15 Steckdosenleitung KMEB	1407
16 Leuchtdichtung MEB-LD	1407
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
18 Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1407
19 Manometer MA	1408
22 Abdeckung MS6-SV-C-MK	1408
23 Schalldämpfer U	1409

1) Befestigungselement für Einzelgerät

Zubehör	→ Seite/online
28 MS-Manometer AG	1354
29 Adapter A4 für EN-Manometer 1/4	1354
30 Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1354
31 Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1354
- Befestigungswinkel MS6-WPB ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS6-WPE ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS6-WPM ²⁾	1406
- Modulverbinder MS6-RMV	1409
- Modulverbinder MS4-6-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409
- Einspeisemodul MS6-E-IPM	ms*-e-ipm*
- Abzweigmodul MS6-A-IPM	ms*-a-ipm*

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS6-AG... [3] / mit Befestigungsplatte MS6-AEND [2].

Zubehör – MS9



Zubehör	→ Seite/online
3 Anschlussplatte-SET MS9-AG... ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS9-MV ¹⁾	1406
9 Befestigungswinkel MS9-WP	1406
10 Befestigungswinkel MS9-WPB	1406
12 Befestigungswinkel MS9-WPM ¹⁾	1406
14 Steckdose MSSD-C	1407
15 Verbindungsleitung KMC	1407
16 Leuchtdichtung MC-LD	1407
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
19 Manometer MA	1408

Zubehör	→ Seite/online
21 Abdeckung MS9-SV-MH	1408
22 Abdeckung MS9-SV-MK	1408
23 Schalldämpfer U	1409
27 Verschlussblende VS	1355
28 MS-Manometer AG	1355
29 Adapter A4 für EN-Manometer 1/4	1355
30 Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1355
- Modulverbinder MS9-RMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409

1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G3/4 oder G1.

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-D

Lieferübersicht

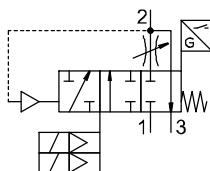
Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen										
		D	10V24	2M8	2M12	2OE	S3	SO	AG	A4	AD...	Z
6	1/2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Produktoptionen

1/2	Innengewinde G1/2	2M8	2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (Stecker M8x1, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabellänge 0,3 m)	SO	Schalldämpfer offen	AD4	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
AGB	Anschlussplatte G1/4			AG	MS-Manometer		
AGC	Anschlussplatte G3/8			A4	Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer		
AGD	Anschlussplatte G1/2					PSI	Manometerskalierung in psi
AGE	Anschlussplatte G3/4	2M12	2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (Stecker M12x1, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabellänge 0,3 m)	RG	Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala	MPA	Manometerskalierung in MPa
AQN	Anschlussplatte NPT1/4			AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	WP	Befestigungswinkel Grundausführung
AQP	Anschlussplatte NPT3/8			AD2	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig	WPM	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte
AQR	Anschlussplatte NPT1/2	2OE	2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (offenes Ende, 3-adrig, Kabellänge 5 m)	AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	WPB	Befestigungswinkel für großen Wandabstand
AQS	Anschlussplatte NPT3/4					WB	Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig
D	Performance Level "d"	S3	Zusätzlicher Näherungsschalter SMT; erforderlich um Performance Level "e" erreichen zu können; Anschluss entspricht der gewählten Anschluss-technik			UL1	Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
10V24	Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 3,5 ... 10 bar					Z	Durchflussrichtung von rechts nach links
10V24P	Versorgungsspannung 24 V DC, M12x1 nach ISO 20401 passend zu EN 61076-2-101, 3,5 ... 10 bar						

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-D

Datenblatt



Das elektropneumatische Druckaufbau- und Entlüftungsventil dient dem schnellen und sicheren Druckabbau und dem sanften Druckaufbau in pneumatischen Leitungssystemen und Endgeräten der Industrie.

Das MS6-SV-D hat zwei Sicherheitsfunktionen:

- sicheres Entlüften
 - Schutz vor unerwartetem Anlauf
- Der Aufbau des MS6-SV-D ist 2-kanalig, d. h. es verfügt intern über 2 Wegeventile, die durch am Deckel

befindliche Vorsteuerventile (V1 und V2) getrennt voneinander angesteuert werden. Bei gleichzeitiger Bestromung beider Spulen werden die Wegeventile betätigt, das MS6-SV-D wechselt von der Ruhestellung in die Schaltstellung. Entsprechend der eingestellten Drosselstellung steigt der Ausgangsdruck p_2 langsam an. Bei Erreichen des Durchschaltedrucks öffnet der Hauptsitz. Die Ruhestellung wird durch Abschalten beider Spulen erreicht.

Zwei am Gehäuse befestigte Näherungsschalter (S1 und S2) überwachen die Wegeventile. Ein weiterer Näherungsschalter (S3), zur Überwachung des Druckaufbauventils, kann optional hinzugefügt werden. Je nach Überwachung der Wegeventile, kann das MS6-SV-D verschiedene Kategorien und Sicherheitslevel nach EN ISO 13849-1 erreichen. Bei geeigneter Einbindung in die Steuerkette sowie entsprechender

Verknüpfung der Signale der Grundstellungsabfrage mit den Signalen der Ansteuerung (Plausibilitätsabfrage) kann bei Verwendung der Sensoren

- S1 und S2 Performance Level d / Kategorie 3 nach EN ISO 13849-1 und EN ISO 13849-2
- S1, S2 und S3 Performance Level e / Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1 und EN ISO 13849-2 erreicht werden.

Hinweis

Zur Vermeidung von Staudrücken empfiehlt es sich, das Gerät zusammen mit dem Schalldämpfer UOS-1 zu betreiben. Der Schalldämpfer ist über den Bestellcode (SO → Seite 1361) oder als Zubehör (UOS-1 → Seite 1409) bestellbar.

Hinweis

Nach dem MS6-SV-...-D dürfen nur Geräte platziert werden, die die pneumatische Schutzmaßnahme „sicheres Entlüften“ nicht beeinträchtigen. Das MS6-SV-...-D ist nicht zum Einsatz als Pressensicherheitsventil zugelassen.

- Entspricht Norm IEC 61508
- Über Drossel einstellbare Durchschaltzeitverzögerung für langsamen Druckaufbau, Hauptsitzöffnung bei ca. 50% vom Betriebsdruck
- Optionaler Drucksensor

Sicherheitstechnische Kenngrößen

Baugröße		MS6
Entspricht Norm		EN ISO 13849-1 und EN ISO 13849-2
Sicherheitsfunktion		Entlüften Vermeidung von unerwartetem Anlauf (Belüften)
Performance Level (PL)	bei Abfrage von S1 und S2	Entlüften: Kategorie 3, PL d oder Kategorie 3, PL e ¹⁾ Vermeidung von unerwartetem Anlauf (Belüften): Kategorie 3, PL d oder Kategorie 3, PL e ¹⁾
	bei Abfrage von S1, S2 und S3	Entlüften: Kategorie 4, PL e Vermeidung von unerwartetem Anlauf (Belüften): Kategorie 4, PL e
Safety Integrity Level (SIL)		Entlüften: SIL 3 Vermeidung von unerwartetem Anlauf (Belüften): SIL 3
Hinweis zur Zwangsdynamisierung		Schaltfrequenz mindestens 1/Monat
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾		nach EU-Maschinen-Richtlinie
Schockfestigkeit		Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit		Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

1) Abhängig von der mittleren Anzahl jährlicher Betätigungen (n_{op}).

2) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Hinweis zur Zwangsdynamisierung: Schaltfrequenz min. 1/Monat

Im prozesssicheren (d.h. belüfteten) Zustand wird das mechanische System nicht getestet. Liegt die prozessbedingte Schalthäufigkeit

(sicheres Entlüften) bei weniger als einmal pro Monat, muss vom Maschinenbetreiber eine Zwangsabschaltung durchgeführt werden.

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-D

Datenblatt

Download CAD-Daten → www.festo.com

Technische Daten		
Baugröße		MS6
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G½
Pneumatischer Anschluss 3		G1
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Sitz
Befestigungsart		mit Zubehör Leitungseinbau
Einbaulage		beliebig
Ventilfunktion		3/2-Wegeventil, geschlossen monostabil Druckaufbau-Funktion
Ablufffunktion		nicht drosselbar
Handhilfsbetätigung		keine
Rückstellart		mechanische Feder
Steuerart		vorgesteuert
Druckanzeige	AG	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck
	AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang
Länge [mm]	mit Verschlussblende VS	90
	mit MS-Manometer AG	90
	mit Adapter A4	92
	mit Drucksensor AD1/AD3	116
Breite [mm]		62
Höhe [mm]	ohne Schalldämpfer	257
	mit Schalldämpfer	404

Durchflusskennwerte		
Baugröße		MS6
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G½
Normalnennendurchfluss		
In Hauptdurchflussrichtung $q_{nN1 \rightarrow 2}^{1)}$	[l/min]	4300
Normaldurchfluss		
In Entlüftungsrichtung $q_{n2 \rightarrow 3}^{2)}$	[l/min]	9000

1) Gemessen bei $p_1 = 6 \text{ bar}$ und $p_2 = 5 \text{ bar}$, $\Delta p = 1 \text{ bar}$.2) $p_2 = 6 \text{ bar}$, gemessen gegen Atmosphäre mit Schalldämpfer UOS-1.

Elektrische Daten		
Baugröße		MS6
Versorgungsspannung		10V24
Spulenkennwerte		24 V DC: 1,8 W
Elektrischer Anschluss		2x Stecker, 2-polig, nach EN 175301-803, Form C
Schutzart		IP65 mit Steckdose
Einschaltdauer	[%]	100

Betriebsbedingungen		
Baugröße		MS6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[bar]	3,5 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +50 (0 ... +50) ³⁾
Schalldruckpegel	[dB (A)]	75 (mit Schalldämpfer UOS-1)

3) Wert in Klammern gilt für MS6-SV-D mit Drucksensor AD...

Werkstoffe		
Baugröße		MS6
Gehäuse		Aluminium-Druckguss
Kolbenstange		hochlegierter Stahl rostfrei
Dichtungen		NBR

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-D

Bestellschlüssel – MS6

MS 6 – SV – 1/2 – D – 10V24 – – – – –

Baureihe

MS	Wartungseinheit Standard
----	--------------------------

Baugröße

6	Rastermaß 62 mm
---	-----------------

Typ

SV	Druckaufbau- und Entlüftungsventil
----	------------------------------------

Pneumatischer Anschluss

1/2	Innengewinde G1/2
-----	-------------------

Performance Level

D	Kategorie 3, 2-Kanal nach EN ISO 13849-1
---	--

Versorgungsspannung

10V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301)
-------	--

Anschluss technik

2M8	2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (Stecker M8x1, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabellänge 0,3 m)
2M12	2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (Stecker M12x1, 3-polig, drehbares Gewinde, Kabellänge 0,3 m)
2OE	2 Näherungsschalter SMT mit Kabel (offenes Ende, 3-adrig, Kabellänge 5 m)

Erweiterte Abfrage

–	kein
S3	Zusätzlicher Näherungsschalter SMT; erforderlich um Performance Level e erreichen zu können; Anschluss entspricht der gewählten Anschluss technik

Schalldämpfer

–	kein
SO	Schalldämpfer offen

Manometer/Manometeralternativen

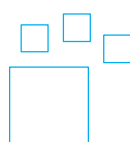
–	Verschlussblende
AG	MS-Manometer, bar
A4	Adapter für EN-Manometer 1/4
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig ¹
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA ¹

Durchflussrichtung

–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

¹ Messbereich max. 10 bar.

Bestellung – Produktoptionen

**Konfigurierbares
Produkt**

**Dieses Produkt und alle seine
Produktoptionen können über
den Konfigurator bestellt
werden.**

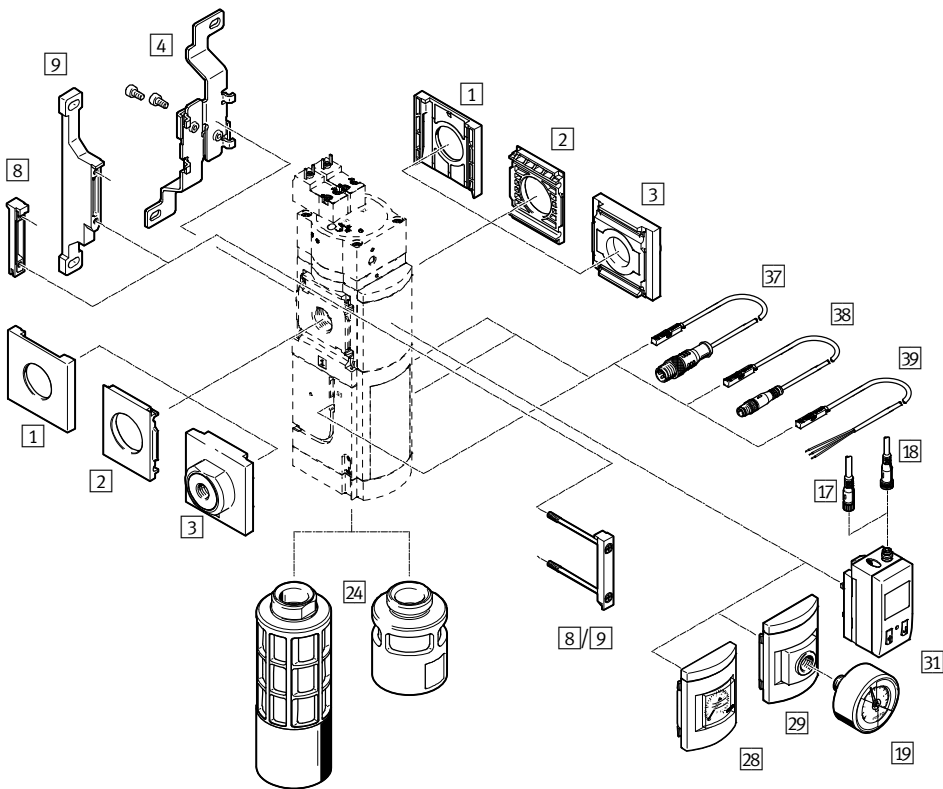
Den Konfigurator finden Sie auf
der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld
ein.

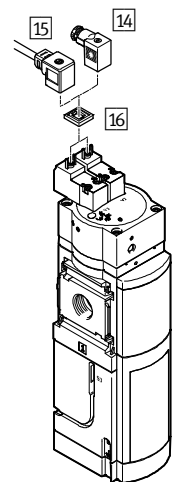
Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS >

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV-D

Zubehör – MS6



Versorgungsspannung 10V24



13

Druckluftaufbereitung

Zubehör	→ Seite/online
1 Abdeckkappe MS6-END	1406
2 Befestigungsplatte MS6-AEND	1406
3 Anschlussplatte-SET MS6-AG...	1406
4 Befestigungswinkel MS6-WB ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS6-MV	1406
9 Befestigungswinkel MS6-WP ²⁾	1406
14 Steckdose MSSD-EB	1407
15 Steckdosenleitung KMEB	1407
16 Leuchtdichtung MEB-LD	1407
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
18 Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1407
19 Manometer MA	1408
24 Schalldämpfer UOS	1409
28 MS-Manometer AG	1361

1) Befestigungselement für Einzelgerät

Zubehör	→ Seite/online
29 Adapter A4 für EN-Manometer 1/4	1361
31 Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1361
37 Näherungsschalter 2M12	1361
38 Näherungsschalter 2M8	1361
39 Näherungsschalter 20E	1361
- Befestigungswinkel MS6-WPB ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS6-WPE ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS6-WPM ²⁾	1406
- Modulverbinder MS6-RMV	1409
- Modulverbinder MS4-6-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409
- Einspeisemodul MS6-E-IPM	ms*-e-ipm*
- Abzweigmodul MS6-A-IPM	ms*-a-ipm*

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS6-AG... [3] / mit Befestigungsplatte MS6-AEND [2].



Be- und Entlüften Sie Ihre Anlage bei Bedarf von Hand

- + Hohe Durchflussleistung
- + Abschließbare Entlüftungsposition

Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS > Einschaltventile, manuell betätigt

MS-EM

Baureihe MS

Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS >

Einschaltventile, manuell betätigt


MS-EM

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/ms-em




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/ms-em



 Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1368



 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/catalogue/ex



- + Manuelle Betätigung
- + Am Anschluss 3 kann ein Schalldämpfer angebracht oder die Abluft gefasst werden
- + Wahlweise mit Manometer und Drucksensor mit Anzeige
- + Baugröße: 4, 6, 9, 12
- + Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen								
		S	VS	AG	A8	A4	AD...	BAR	2	Z
4	1/8, 1/4	■	— ¹⁾	■	■	■	■	—	—	■
6	1/4, 3/8, 1/2	■	— ¹⁾	■	—	■	■	—	—	■
9	3/4, 1, G	■	■	■	—	■	—	■	■	■
12	G	■	— ¹⁾	■	—	■	—	—	—	■

1) Verschlussblende in der Grundkonfiguration vorgegeben.

Produktoptionen

- 1/8 Innengewinde G1/8
- 1/4 Innengewinde G1/4
- 3/8 Innengewinde G3/8
- 1/2 Innengewinde G1/2
- 3/4 Innengewinde G3/4
- 1 Innengewinde G1
- AGA Anschlussplatte G1/8
- AGB Anschlussplatte G1/4
- AGC Anschlussplatte G3/8
- AGD Anschlussplatte G1/2
- AGE Anschlussplatte G3/4
- AGF Anschlussplatte G1
- AGG Anschlussplatte G1 1/4
- AGH Anschlussplatte G1 1/2
- AGI Anschlussplatte G2
- N3/4 Innengewinde NPT3/4
- N1 Innengewinde NPT1
- AQK Anschlussplatte NPT1/8
- AQN Anschlussplatte NPT1/4
- AQP Anschlussplatte NPT3/8
- AQR Anschlussplatte NPT1/2
- AQS Anschlussplatte NPT3/4
- AQT Anschlussplatte NPT1
- AQU Anschlussplatte NPT1 1/4
- AQV Anschlussplatte NPT1 1/2

- G Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte
- NG Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte (inch)
- S Schalldämpfer
- VS Verschlussblende
- AG MS-Manometer
- A8 Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer
- A4 Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer
- RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala
- AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig
- AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig
- AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA

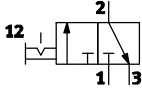
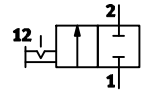
- AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
- AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO
- AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC
- AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO
- AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC
- BAR Manometerskalierung in bar
- PSI Manometerskalierung in psi
- MPA Manometerskalierung in MPa
- 2 2/2 Wegeventil
- WP Befestigungswinkel Grundausführung

- WPM Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte
- WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand
- WB Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig
- WBM Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben), Anschlussplatten nicht notwendig
- EX4 Zulassung EU (II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX))
- UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
- Z Durchflussrichtung von rechts nach links

Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS >

Einschaltventile MS-EM ★ manuell betätigt

Datenblatt



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com								
Baugröße		MS4		MS6			MS9			
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	– ¹⁾	
Pneumatischer Anschluss 3		G1/4		G1/2			G1			
Konstruktiver Aufbau		Dreh-Schieber mit Zubehör					Kolben-Schieber			
Befestigungsart		Leitungseinbau								
Einbaulage		beliebig								
Betätigungsart		manuell								
Ventilfunktion		–					2/2-Wegeventil, bistabil			
		3/2-Wegeventil, bistabil								
Abluftfunktion		nicht drosselbar								
Steuerart		direkt								
Strömungsrichtung		nicht reversibel								
Druckanzeige	AG	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck								
	AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang					–			
	AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang					–			
Länge [mm]	mit Verschlussblende	54		76			109			
	mit MS-Manometer AG	57		77			109			
	mit Adapter A8/A4	59		79			110			
	mit Drucksensor AD1/AD3	83		103			–			
	mit Drucksensor AD7/AD9	59		79			–			
Breite [mm]		40		62			104		90	
Höhe [mm]	ohne Schalldämpfer	104		151			272			
	mit Schalldämpfer	153		260			431			

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Seite 1406.

Normalnennendurchfluss $q_{nN}^{2)}$		MS4		MS6			MS9		
Baugröße		MS4		MS6			MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	– ³⁾
In Hauptdurchflussrichtung $q_{nN1 \rightarrow 2}$	[l/min]	1200	2200	3000	5500	8700	14500	18000	8000 ... 18000
In Entlastungsrichtung $q_{nN2 \rightarrow 3}$	[l/min]	1900	1700	6800	6600	6200	14900	14100	13200 ... 16500

2) Gemessen bei $p_1 = 6 \text{ bar}$ und $p_2 = 5 \text{ bar}$, $\Delta p = 1 \text{ bar}$.

3) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → Seite 1406.

Betriebsbedingungen		MS4		MS6			MS9		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					–		
		Inerte Gase					–		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)							
Betriebsdruck	[bar]	0 ... 14 (0 ... 10) ⁴⁾		0 ... 18 (0 ... 10) ⁴⁾			0 ... 20		
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60 (0 ... +50) ⁴⁾		–10 ... +60 (0 ... +50) ⁴⁾			–10 ... +60		

4) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-EM1 mit Drucksensor AD...

13

Druckluftaufbereitung

Datenblatt

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	NBR

Bestellschlüssel – MS4/MS6

		MS	-	EM1	-		-		-		-	
Baureihe												
MS	Wartungseinheit Standard											
Baugröße												
4	Rastermaß 40 mm											
6	Rastermaß 62 mm											
Typ												
EM1	Einschaltventil manuell betätigt											
Pneumatischer Anschluss												
MS4												
1/8	Innengewinde G $\frac{1}{8}$											
1/4	Innengewinde G $\frac{1}{4}$											
MS6												
1/4	Innengewinde G $\frac{1}{4}$											
3/8	Innengewinde G $\frac{3}{8}$											
1/2	Innengewinde G $\frac{1}{2}$											
Schalldämpfer												
-	ohne Schalldämpfer											
S	Schalldämpfer											
Manometer/Manometeralternativen												
-	Verschlussblende											
AG	MS-Manometer, bar											
A8	Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{8}$ (nur MS4)											
A4	Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{4}$											
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig										1	
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA										1	
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO										1	
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO										1	
Durchflussrichtung												
-	von links nach rechts											
Z	von rechts nach links											

1 Messbereich max. 10 bar.

Bestellbeispiel:

MS6-EM1-1/2-S-AD1

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Einschaltventil manuell betätigt - Innengewinde G $\frac{1}{2}$ - Mit Schalldämpfer - Mit Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig - Durchflussrichtung von links nach rechts

Einschaltventile MS-EM ★ manuell betätigt

Bestellschlüssel – MS9

MS		9	–	EM	–		–		–		–		–	
Baureihe														
MS	Wartungseinheit Standard													
Baugröße														
9	Rastermaß 90 mm													
Typ														
EM	Einschaltventil manuell betätigt													
Pneumatischer Anschluss														
3/4	Innengewinde G3/4													
1	Innengewinde G1													
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten → Seite 1406													
Schalldämpfer														
–	ohne Schalldämpfer													1
S	Schalldämpfer													
Manometer/Manometeralternativen														
VS	Verschlussblende													
AG	MS-Manometer													
A4	Adapter für EN-Manometer 1/4													
Alternative Manometerskalierung														
–	Keine Manometerskalierung													2
BAR	Bar													
Ventilfunktion														
–	3/2 Wegeventil													4
2	2/2 Wegeventil													
Durchflussrichtung														
–	von links nach rechts													
Z	von rechts nach links													

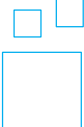
- 1) Nur mit Ventilfunktion 2/2 Wegeventil
- 2) Nicht mit MS-Manometer AG.
- 3) Nur mit MS-Manometer AG.
- 4) Nicht mit Schalldämpfer S.

Bestellbeispiel:

MS9-EM-1-S-AG-BAR

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 90 mm - Einschaltventil manuell betätigt - Innengewinde G1 - Mit Schalldämpfer - Mit MS-Manometer - Manometerskalierung in bar - 3/2 Wegeventil - Durchflussrichtung von links nach rechts

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder

→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

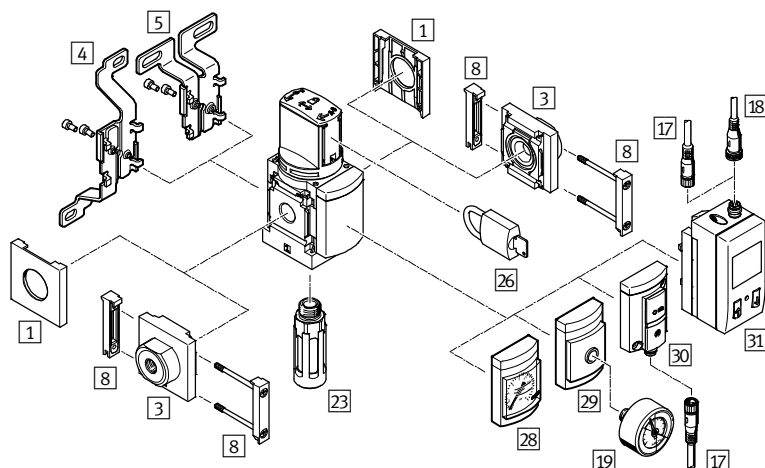
★ Schnelle Bestellung ¹⁾

Teile-Nr.	Typ
MS4	
541258	MS4-EM1-1/4
541259	MS4-EM1-1/4-S

Teile-Nr.	Typ
MS6	
541267	MS6-EM1-1/2
541268	MS6-EM1-1/2-S

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Zubehör – MS4/MS6



Zubehör	→ Seite/online
1 Abdeckkappe MS4/6-END	1406
3 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1406
4 Befestigungswinkel MS4/6-WB ¹⁾	1406
5 Befestigungswinkel MS4-WBM ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS4/6-MV	1406
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
18 Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1407
19 Manometer MA	1408
23 Schalldämpfer U	1409
26 Bügelschloss LRVS-D	1409
28 MS-Manometer AG	1367
29 Adapter A8/A4 für EN-Manometer 1/8/1/4	1367
30 Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1367

Zubehör	→ Seite/online
31 Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1367
- Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WP ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPB ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPE ²⁾	1406
- Modulverbinder MS4/6-RMV	1409
- Modulverbinder MS4/6-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409
- Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
- Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a-ipm*

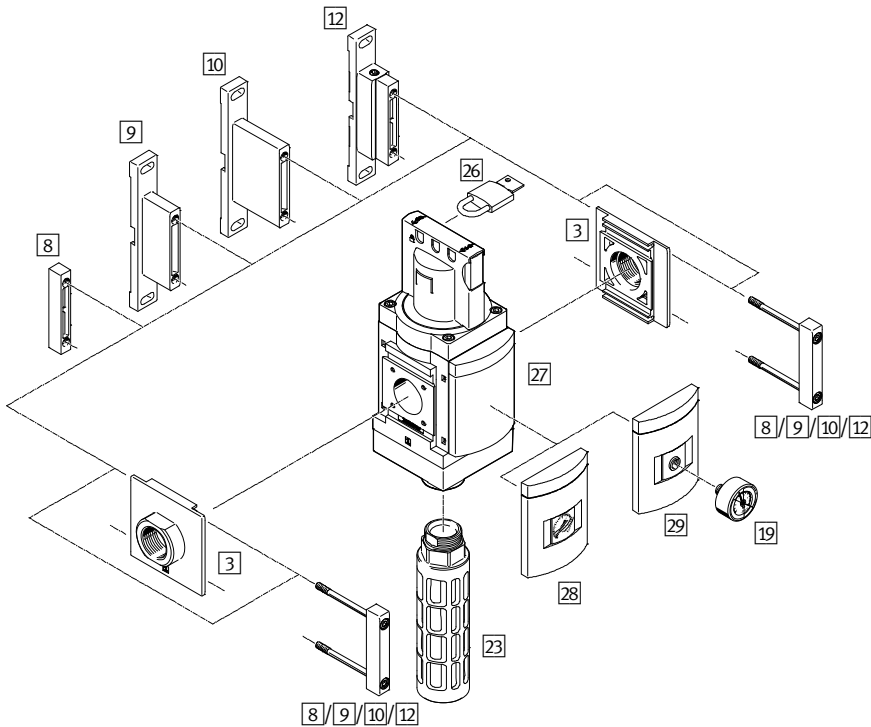
1) Befestigungselement für Einzelgerät

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... [3] / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND.

Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS >

Einschaltventile MS-EM ★ manuell betätigt

Zubehör – MS9



Zubehör	→ Seite/online
3 Anschlussplatte-SET MS9-AG... ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS9-MV ¹⁾	1406
9 Befestigungswinkel MS9-WP	1406
10 Befestigungswinkel MS9-WPB	1406
12 Befestigungswinkel MS9-WPM ¹⁾	1406
19 Manometer MA	1408
23 Schalldämpfer U	1409

Zubehör	→ Seite/online
26 Bügelschloss LRVS-D	1409
27 Verschlussblende VS	1368
28 MS-Manometer AG	1368
29 Adapter A4 für EN-Manometer 1/4	1368
- Modulverbinder MS9-RMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409

1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G3/4 oder G1.



Steuern Sie die Be- und Entlüftung Ihrer Anlage auf einfache Weise

- + Hohe Durchflussleistung
- + Optional mit Schalldämpfer

Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS > Einschaltventile, elektrisch betätigt

MS-EE

Baureihe MS

Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS >

Einschaltventile, elektrisch betätigt

MS-EE ★

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/ms-ee



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/ms-ee



★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
 → Seite 1378



Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
 → www.festo.com/catalogue/ex



- + Elektrische Betätigung
- + Versorgungsspannung 24 V DC, 110, 230 V AC
- + Wahlweise mit Drucksensor mit Anzeige
- + Mit Magnetspule, ohne Steckdose
- + Baugrößen: 4, 6, 9, 12
- + Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen											
		V24	10V24	S	VS	AG	A8	A4	AD...	BAR	2	Z	
4	1/8, 1/4	■	■	■	...1)	■	■	■	■	■	–	–	■
6	1/4, 3/8, 1/2	■	■	■	...1)	■	–	■	■	■	–	–	■
9	3/4, 1, G	■	–	■	■	■	–	■	■	■	■	■	■
12	G	■	–	■	...1)	■	–	■	–	–	–	–	■

1) Verschlussblende in der Grundkonfiguration vorgegeben.

Produktoptionen

1/8 Innengewinde G1/8

1/4 Innengewinde G1/4

3/8 Innengewinde G3/8

1/2 Innengewinde G1/2

3/4 Innengewinde G3/4

1 Innengewinde G1

AGA Anschlussplatte G1/8

AGB Anschlussplatte G1/4

AGC Anschlussplatte G3/8

AGD Anschlussplatte G1/2

AGE Anschlussplatte G3/4

AGF Anschlussplatte G1

AGG Anschlussplatte G1 1/4

AGH Anschlussplatte G1 1/2

AGI Anschlussplatte G2

N3/4 Innengewinde NPT3/4

N1 Innengewinde NPT1

AQK Anschlussplatte NPT1/8

AQN Anschlussplatte NPT1/4

AQP Anschlussplatte NPT3/8

AQR Anschlussplatte NPT1/2

AQS Anschlussplatte NPT3/4

AQT Anschlussplatte NPT1

AQU Anschlussplatte NPT1 1/4

AQV Anschlussplatte NPT1 1/2

G Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte

NG Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte (inch)

V24 Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 18 bar, Handhilfsbetätigung tastend/rastend

V24P Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild Stecker M12 nach DESINA), 3 ... 16 bar, Handhilfsbetätigung tastend/rastend

10V24

Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 4 ... 10 bar, Handhilfsbetätigung tastend

10V24C

Versorgungsspannung 24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), 4 ... 10 bar, keine Handhilfsbetätigung

10V24D

Versorgungsspannung 24 V DC, M12x1 nach ISO 20401 passend zu EN 61076-2-101, 4 ... 10 bar, keine Handhilfsbetätigung

10V24F

Versorgungsspannung 24 V DC, M12x1 nach ISO 20401 passend zu EN 61076-2-101, 4 ... 10 bar, Handhilfsbetätigung tastend

10V24P

Versorgungsspannung 24 V DC, M12x1 nach ISO 20401 passend zu EN 61076-2-101, 4 ... 10 bar, Handhilfsbetätigung tastend/rastend

V110 Versorgungsspannung 110 V AC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 18 bar, Handhilfsbetätigung tastend/rastend

V230 Versorgungsspannung 230 V AC (Anschlussbild nach EN 175301), 3 ... 18 bar, Handhilfsbetätigung tastend/rastend

S Schalldämpfer

VS Verschlussblende

AG MS-Manometer

A8 Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer

A4 Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer

RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala

AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig

AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig

AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA

AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA

AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO

AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC

AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO

AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC

BAR Manometerskalierung in bar

PSI Manometerskalierung in psi

MPA Manometerskalierung in MPa

2 2/2 Wegeventil

WP Befestigungswinkel Grundausführung

WPM Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte

WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand

WB Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig

WBM Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben), Anschlussplatten nicht notwendig

EX2 Zulassung EU (II 3GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX))

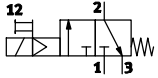
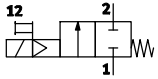
UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)

Z Durchflussrichtung von rechts nach links

Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS >

Einschaltventile MS-EE ★ elektrisch betätigt

Datenblatt



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com							
Baugröße		MS4		MS6			MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	- ¹⁾
Pneumatischer Anschluss 3		G1/4		G1/2			G1		
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber							
Befestigungsart		mit Zubehör							
		Leitungseinbau							
Einbaulage		beliebig							
Betätigungsart		elektrisch							
Ventilfunktion		-					2/2-Wegeventil, geschlossen monostabil		
		3/2-Wegeventil, geschlossen monostabil							
Abluftfunktion		nicht drosselbar							
Handhilfsbetätigung		tastend/rastend (Versorgungsspannung V24)							
		tastend (Versorgungsspannung 10V24)					-		
Rückstellart		mechanische Feder							
Schaltstellungsanzeige		mit Zubehör							
Steuerart		vorgesteuert							
Steuerluftversorgung		intern							
Strömungsrichtung		nicht reversibel							
Druckanzeige	AG	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck							
	AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang					-		
	AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang							
Länge [mm]	mit Verschlussblende	75 (63) ²⁾		97 (83) ²⁾			109		
	mit MS-Manometer AG	86 (65) ²⁾		98 (83) ²⁾			109		
	mit Adapter A8/A4	80 (63) ²⁾		100 (83) ²⁾			110		
	mit Drucksensor AD1/AD3	104		124			-		
	mit Drucksensor AD7/AD9	80		100			112		
Breite [mm]		40		62			104		90
Höhe [mm]	ohne Schalldämpfer	143		186			239		
	mit Schalldämpfer	192		294			398		

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Seite 1406.

2) Wert in Klammern mit umgesetzten Magnetkopf (180°), d.h. Magnet schaut nach vorne.

Normalnenndurchfluss q_{nN} ³⁾		MS4		MS6			MS9		
Baugröße		G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	- ⁴⁾
In Hauptdurchflussrichtung $q_{nN1 \rightarrow 2}$	[l/min]	1000	2000	2600	5500	7000	14500	18000	8000 ... 18000
In Entlastungsrichtung $q_{nN2 \rightarrow 3}$	[l/min]	1600	1600	7000	6200	5500	14900	14100	13200 ... 16500

3) Gemessen bei $p_1 = 6$ bar und $p_2 = 5$ bar, $\Delta p = 1$ bar.

4) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → Seite 1406.

Druckluftaufbereitung

13

Datenblatt

Elektrische Daten					
Baugröße	MS4		MS6		MS9
Versorgungsspannung	V24	10V24	V24	10V24	V24
Spulenkennwerte	24 V DC: 1,5 W	24 V DC: 1,8 W	24 V DC: 1,5 W	24 V DC: 1,8 W	24 V DC: 4,5 W
Elektrischer Anschluss	Stecker viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form C				Stecker viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form A
Schutzart Magnetspule	IP65				
Einschaltdauer [%]	100				

Betriebsbedingungen					
Baugröße	MS4		MS6		MS9
Versorgungsspannung	V24	10V24	V24	10V24	V24
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
	Inerte Gase				–
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)				
Betriebsdruck [bar]	4 ... 14 (4 ... 10) ¹⁾	4 ... 10	4 ... 18 (4 ... 10) ¹⁾	4 ... 10	3,5 ... 16
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +60 (0 ... +50) ¹⁾	–10 ... +50 (0 ... +50) ¹⁾	–10 ... +60 (0 ... +50) ¹⁾	–10 ... +50 (0 ... +50) ¹⁾	–10 ... +60

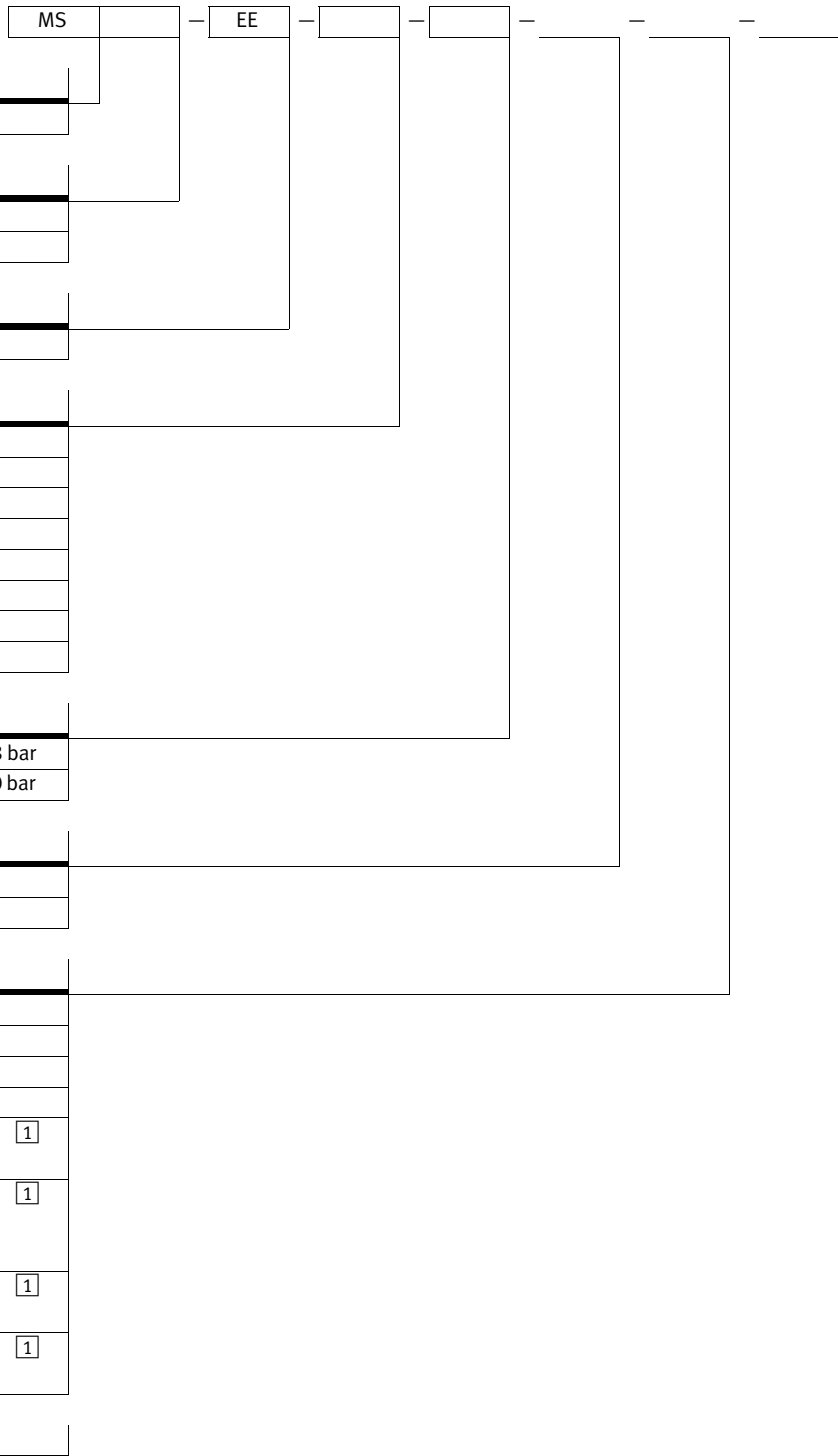
1) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-EE mit Drucksensor AD...

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	NBR

Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS >

Einschaltventile MS-EE ★ elektrisch betätigt

Bestellschlüssel – MS4/MS6



Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
4	Rastermaß 40 mm
6	Rastermaß 62 mm

Typ	
EE	Einschaltventil elektrisch betätigt

Pneumatischer Anschluss	
MS4	
1/8	Innengewinde G $\frac{1}{8}$
1/4	Innengewinde G $\frac{1}{4}$
MS6	
1/4	Innengewinde G $\frac{1}{4}$
3/8	Innengewinde G $\frac{3}{8}$
1/2	Innengewinde G $\frac{1}{2}$

Versorgungsspannung	
V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), max. 18 bar
10V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), max. 10 bar

Schalldämpfer	
-	ohne Schalldämpfer
S	Schalldämpfer

Manometer/Manometeralternativen	
-	Verschlussblende
AG	MS-Manometer, bar
A8	Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{8}$ (nur MS4)
A4	Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{4}$
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig 1
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA 1
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO 1
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO 1

Durchflussrichtung	
-	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

1 Messbereich max. 10 bar.

Bestellbeispiel:

MS4-EE-1/8-10V24-S

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 40 mm - Einschaltventil elektrisch betätigt - Innengewinde G $\frac{1}{8}$ - Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 4 ... 10 bar - Mit Schalldämpfer - Mit Verschlussblende - Durchflussrichtung von links nach rechts

13

Druckluftaufbereitung

Bestellschlüssel – MS9

	MS	9	–	EE	–	–	V24	–	–	–	–	–	–	–
Baureihe														
MS	Wartungseinheit Standard													
Baugröße														
9	Rastermaß 90 mm													
Typ														
EE	Einschaltventil elektrisch betätigt													
Pneumatischer Anschluss														
3/4	Innengewinde G3/4													
1	Innengewinde G1													
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten → Seite 1406													
Versorgungsspannung														
V24	24 V DC (Anschlussbild nach EN 175301), max. 16 bar													
Schalldämpfer														
–	ohne Schalldämpfer													
S	Schalldämpfer													
Manometer/Manometeralternativen														
VS	Verschlussblende													
AG	MS-Manometer													
A4	Adapter für EN-Manometer 1/4													
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO													1
Alternative Manometerskalierung														
–	Keine Manometerskalierung													2
BAR	Bar													3
Ventilfunktion														
–	3/2 Wegeventil													
2	2/2 Wegeventil													4
Durchflussrichtung														
–	von links nach rechts													
Z	von rechts nach links													

1 Messbereich max. 10 bar.

2 Nicht mit MS-Manometer AG.

3 Nur mit MS-Manometer AG.

4 Nicht mit Schalldämpfer S.

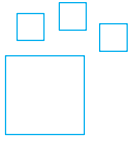
Bestellbeispiel:

MS9-EE-G-V24-S

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 90 mm - Einschaltventil elektrisch betätigt - Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte - Versorgungsspannung 24 V DC, Betriebsdruck 3,5 ... 16 bar - Mit Schalldämpfer - Mit Verschlussblende - Keine Manometerskalierung - 3/2 Wegeventil - Durchflussrichtung von links nach rechts

Einschaltventile MS-EE ★ elektrisch betätigt

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
 → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

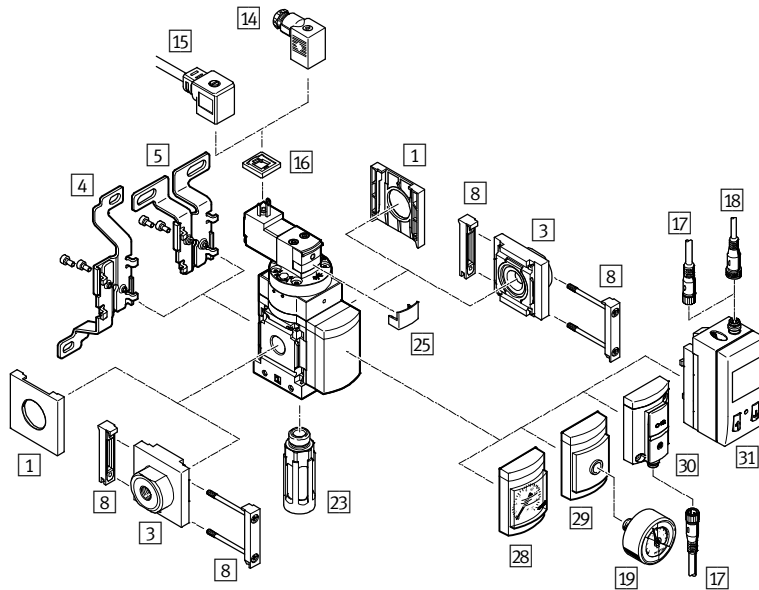
★ Schnelle Bestellung ¹⁾

Teile-Nr.	Typ
MS4	
542578	MS4-EE-1/4-10V24
542598	MS4-EE-1/4-10V24-S

Teile-Nr.	Typ
MS6	
542582	MS6-EE-1/2-10V24
542602	MS6-EE-1/2-10V24-S

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Zubehör – MS4/MS6



Zubehör	→ Seite/online
1 Abdeckkappe MS4/6-END	1406
3 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1406
4 Befestigungswinkel MS4/6-WB ¹⁾	1406
5 Befestigungswinkel MS4-WBM ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS4/6-MV	1406
14 Steckdose MSSD-EB	1407
15 Steckdosenleitung KMEB	1407
16 Leuchtdichtung MEB-LD	1407
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
18 Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1407
19 Manometer MA	1408
23 Schalldämpfer U	1409
25 Sperrclip CPV18-HV	1409
28 MS-Manometer AG	1376

29 Adapter A8/A4 für EN-Manometer 1/8/1/4	1376
30 Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1376
31 Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1376
- Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WP ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPB ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPE ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPM ²⁾	1406
- Modulverbinder MS4/6-RMV	1409
- Modulverbinder MS4-6-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409
- Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
- Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a*ipm*

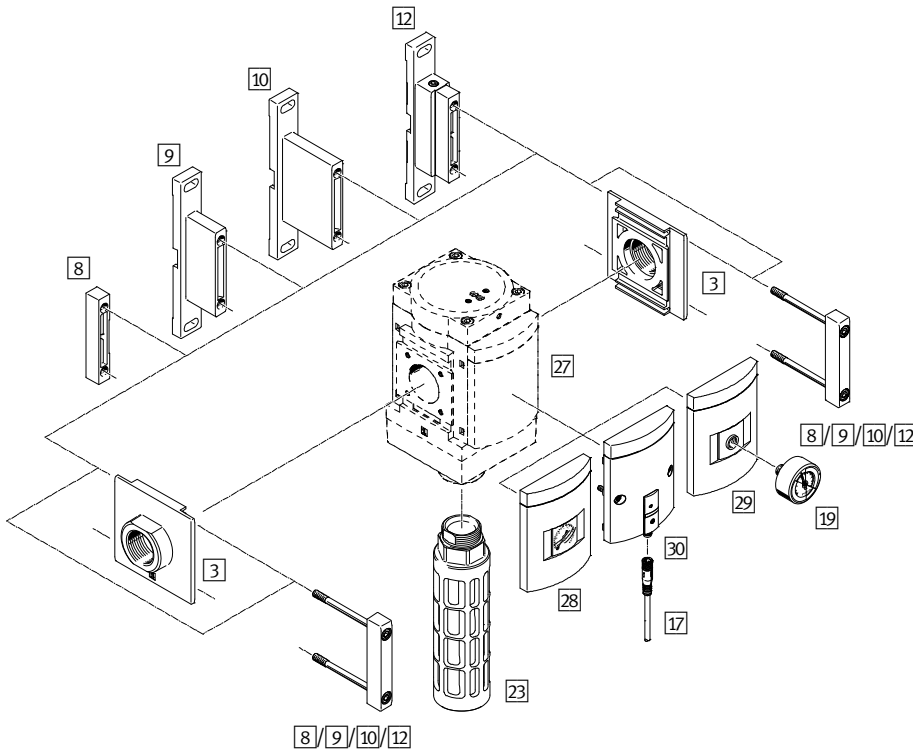
1) Befestigungselement für Einzelgerät

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... [3] / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND.

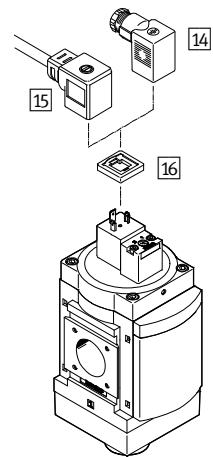
Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS >

Einschaltventile MS-EE ★ elektrisch betätigt

Zubehör – MS9



Versorgungsspannung V24



13

Druckluftaufbereitung

Zubehör	→ Seite/online
3 Anschlussplatte-SET MS9-AG... ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS9-MV ¹⁾	1406
9 Befestigungswinkel MS9-WP	1406
10 Befestigungswinkel MS9-WPB	1406
12 Befestigungswinkel MS9-WPM ¹⁾	1406
14 Steckdose MSSD-C	1407
15 Verbindungsleitung KMC	1407
16 Leuchtdichtung MC-LD	1407
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407

Zubehör	→ Seite/online
19 Manometer MA	1408
23 Schalldämpfer U	1409
27 Verschlussblende VS	1377
28 MS-Manometer AG	1377
29 Adapter A4 für EN-Manometer 1/4	1377
30 Drucksensor mit Schaltanzeige AD7	1377
- Modulverbinder MS9-RMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409

1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G3/4 oder G1.



Belüften Sie Ihre Anlage gezielt




- + Einstellbarer Druckaufbau verhindert kritische Bewegungen
- + Einfach mit Einschaltventilen kombinierbar

Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS >
Druckaufbauventile, pneumatisch betätigt

MS-DL ★
Baureihe MS

Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS >

Druckaufbauventile, pneumatisch betätigt

MS-DL  Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/ms-dl Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/ms-dl Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1385 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/catalogue/ex

- + Zum langsamen Belüften von pneumatischen Anlagen (zur Verwendung mit Einschaltventilen EM1 und EE)
- + Zur langsamen und sicheren Fahrt der Antriebe in die Ausgangsstellung
- + Zur Vermeidung plötzlicher und unberechenbarer Bewegungen
- + Einstellbare Durchschaltzeitverzögerung
- + Baugrößen: 4, 6, 12
- + Rastermaß 40, 62, 124 mm

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen				
		AG	A8	A4	AD...	Z
4	1/8, 1/4	■	■	■	■	■
6	1/4, 3/8, 1/2	■	–	■	■	■
12	G	■	–	■	–	■

Produktoptionen

1/8 Innengewinde G1/8
 1/4 Innengewinde G1/4
 3/8 Innengewinde G3/8
 1/2 Innengewinde G1/2
 AGA Anschlussplatte G1/8
 AGB Anschlussplatte G1/4
 AGC Anschlussplatte G3/8
 AGD Anschlussplatte G1/2
 AGE Anschlussplatte G3/4
 AGF Anschlussplatte G1
 AGG Anschlussplatte G1 1/4
 AGH Anschlussplatte G1 1/2
 AGI Anschlussplatte G2
 AQK Anschlussplatte NPT1/8
 AQN Anschlussplatte NPT1/4
 AQP Anschlussplatte NPT3/8
 AQR Anschlussplatte NPT1/2
 AQS Anschlussplatte NPT3/4
 G Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte

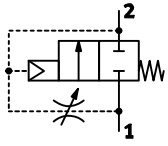
AG MS-Manometer
 A8 Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer
 A4 Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer
 RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala
 AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig
 AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig
 AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA
 AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA

AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO
 AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC
 AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO
 AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC
 PSI Manometerskalierung in psi
 MPA Manometerskalierung in MPA
 WP Befestigungswinkel Grundausführung
 WPM Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte

WB Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig
 WBM Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben), Anschlussplatten nicht notwendig
 EX4 Zulassung EU (II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX))
 UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
 Z Durchflussrichtung von rechts nach links

Druckaufbauventile MS-DL ★ pneumatisch betätigt

Datenblatt



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
Baugröße		MS4		MS6	
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$ / G $\frac{1}{2}$
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Sitz			
Befestigungsart		mit Zubehör Leitungseinbau			
Einbaulage		beliebig			
Betätigungsart		pneumatisch			
Ventilfunktion		2/2-Wegeventil			
Abluftfunktion		drosselbar			
Rückstellart		mechanische Feder			
Steuerart		direkt			
Steuerluftversorgung		extern			
Strömungsrichtung		nicht reversibel			
Druckanzeige		mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck			
		mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang			
		mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang			
Länge [mm]	mit Verschlussblende	54		76	
	mit MS-Manometer AG	57		77	
	mit Adapter A8/A4	59		79	
	mit Drucksensor AD1/AD3	83		103	
	mit Drucksensor AD7/AD9	59		79	
Breite [mm]		40		62	
Höhe [mm]		83		108	

Normalnennendurchfluss $q_{nN}^{1)}$		MS4		MS6	
Baugröße		MS4		MS6	
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$ / G $\frac{1}{2}$
In Hauptdurchflussrichtung $q_{nN1 \rightarrow 2}$ [l/min]		1000	2000	2800	5050 / 6450
In Entlastungsrichtung $q_{nN2 \rightarrow 1}$ [l/min]		1000	2000	2800	5050 / 6400

1) Gemessen bei $p_1 = 6$ bar und $p_2 = 5$ bar, $\Delta p = 1$ bar.

Betriebsbedingungen		MS4		MS6	
Baugröße		MS4		MS6	
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Inerte Gase			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck [bar]		4 ... 14 (4 ... 10) ²⁾		4 ... 18 (4 ... 10) ²⁾	
Umgebungstemperatur [°C]		-10 ... +60 (0 ... +50) ²⁾		-10 ... +60 (0 ... +50) ²⁾	

2) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6-DL mit Drucksensor AD...

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	NBR

Druckluftaufbereitung

Bestellschlüssel – MS4/MS6

MS		DL							
Baureihe									
MS	Wartungseinheit Standard								
Baugröße									
4	Rastermaß 40 mm								
6	Rastermaß 62 mm								
Typ									
DL	Druckaufbauventil pneumatisch betätigt								
Pneumatischer Anschluss									
MS4									
1/8	Innengewinde G $\frac{1}{8}$								
1/4	Innengewinde G $\frac{1}{4}$								
MS6									
1/4	Innengewinde G $\frac{1}{4}$								
3/8	Innengewinde G $\frac{3}{8}$								
1/2	Innengewinde G $\frac{1}{2}$								
Manometer/Manometeralternativen									
–	Verschlussblende								
AG	MS-Manometer, bar								
A8	Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{8}$ (nur MS4)								
A4	Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{4}$								
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig								1
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA								1
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO								1
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO								1
Durchflussrichtung									
–	von links nach rechts								
Z	von rechts nach links								

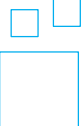
1 Messbereich max. 10 bar.

Bestellbeispiel:

MS6-DL-3/8-A4

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Druckaufbauventil pneumatisch betätigt - Innengewinde G $\frac{3}{8}$ - Mit Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{4}$ - Durchflussrichtung von links nach rechts

Bestellung – Produktionsoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

★ Schnelle Bestellung ¹⁾

Teile-Nr.	Typ
MS4	
529531	MS4-DL-1/4

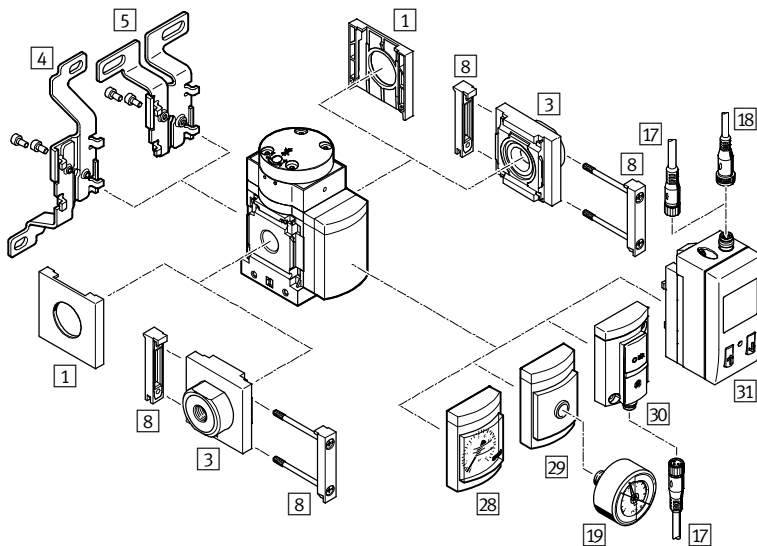
Teile-Nr.	Typ
MS6	
529817	MS6-DL-1/2

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Einschaltventile und Druckaufbauventile > Baureihe MS >

Druckaufbauventile MS-DL ★ pneumatisch betätigt

Zubehör – MS4/MS6



Zubehör	→ Seite/online
1 Abdeckkappe MS4/6-END	1406
3 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1406
4 Befestigungswinkel MS4/6-WB ¹⁾	1406
5 Befestigungswinkel MS4/6-WBM ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS4/6-MV	1406
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
18 Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1407
19 Manometer MA	1408
28 MS-Manometer AG	1385
29 Adapter A8/A4 für EN-Manometer 1/8/1/4	1385
30 Drucksensor mit Schaltanzeige AD7/AD9	1385
31 Drucksensor mit LCD-Anzeige AD1/AD3	1385

1) Befestigungselement für Einzelgerät

Zubehör	→ Seite/online
- Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WP ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPB ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPE ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPM ²⁾	1406
- Modulverbinder MS4/6-RMV	1409
- Modulverbinder MS4/6-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409
- Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
- Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a-ipm*

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... [3] / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND.



Realisieren Sie einfach zusätzliche Anschlussmöglichkeiten

- + Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten
- + Optionales Rückschlagventil verhindert Rückfluss geölter Druckluft

Druckluftverteiler > Baureihe MS >
Abzweigmodule

MS-FRM

Baureihe MS

Druckluftverteiler > Baureihe MS >

Abzweigmodule


MS-FRM

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/ms-frm




 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/ms-frm



 Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1392



 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/catalogue/ex



- + Ausführungen mit integrierter Rückschlagfunktion, mit Druckschalter
- + Luftverteiler mit 4 Anschlüssen
- + Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar
- + Abgang nach oben und unten
- + Wahlweise mit Drucksensor mit Anzeige
- + Baugrößen 4, 6, 9, 12
- + Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm

Lieferübersicht

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen									
		VS	AG	A8	A4	AD...	BAR	X	Y	M12	Z
4	1/8, 1/4	– ¹⁾	■	■	■	■	–	■	■	■	■
6	1/4, 3/8, 1/2	– ¹⁾	■	–	■	■	–	■	■	■	■
9	3/4, 1, G	■	■	–	■	■	■	■	■	■	■
12	G	– ¹⁾	–	–	–	–	–	–	–	–	–

1) Verschlussblende in der Grundkonfiguration vorgegeben.

Produktoptionen

1/8 Innengewinde G1/8

1/4 Innengewinde G1/4

3/8 Innengewinde G3/8

1/2 Innengewinde G1/2

3/4 Innengewinde G3/4

1 Innengewinde G1

AGA Anschlussplatte G1/8

AGB Anschlussplatte G1/4

AGC Anschlussplatte G3/8

AGD Anschlussplatte G1/2

AGE Anschlussplatte G3/4

AGF Anschlussplatte G1

AGG Anschlussplatte G1 1/4

AGH Anschlussplatte G1 1/2

AGI Anschlussplatte G2

N3/4 Innengewinde NPT3/4

N1 Innengewinde NPT1

AQR Anschlussplatte NPT1/2

AQS Anschlussplatte NPT3/4

AQT Anschlussplatte NPT1

AQU Anschlussplatte NPT1 1/4

AQV Anschlussplatte NPT1 1/2

G Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte

NG Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte (inch)

I Integrierte Rückschlagfunktion

VS Verschlussblende

AG MS-Manometer

A8 Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer

A4 Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer

RG Integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala

AD1 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig

AD2 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig

AD3 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA

AD4 Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA

AD7 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO

AD8 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NC

AD9 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO

AD10 Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NC

BAR Manometerskalierung in bar

PSI Manometerskalierung in psi

MPa Manometerskalierung in MPa

X Druckschalter mit Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel

Y Druckschalter ohne Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel

M12 Druckschalter ohne Anzeige, Steckdose, rund, M12, 4-polig

WP Befestigungswinkel Grundausführung

WPM Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte

WPB Befestigungswinkel für großen Wandabstand

WB Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig

WBM Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben), Anschlussplatten nicht notwendig

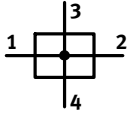
EX4 Zulassung EU (II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX))

UL1 Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)

Z Durchflussrichtung von rechts nach links

Abzweigmodule MS-FRM ★

Datenblatt



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com							
Baugröße		MS4		MS6			MS9		
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1	– ¹⁾
Pneumatischer Anschluss 3		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{1}{2}$			G1		
Pneumatischer Anschluss 4		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{1}{2}$			G1		
Konstruktiver Aufbau		Abzweigmodul							
Befestigungsart		mit Zubehör							
		Leitungseinbau							
Einbaulage		beliebig							
Druckanzeige	AG	mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck							
	AD1/AD3	mit Drucksensor für LCD-Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang						–	
	AD7/AD9	mit Drucksensor für Schaltanzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang							
Länge [mm]	Standard	54		76			109		
	mit MS-Manometer AG	65		77			109		
	mit Adapter A8/A4	59		79			110		
	mit Drucksensor AD1/AD3	83		103			–		
	mit Drucksensor AD7/AD9	59		79			112		
	mit Druckschalter X/Y	63		76			109		
	mit Druckschalter M12	61		76			109		
Breite [mm]		40		62			104		90
Höhe [mm]	Standard	60		87			122		
	mit Druckschalter X/Y/M12	153		186			227		

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Seite 1406.

Normalnennendurchfluss $q_{nN}^{2)}$		MS4		MS6			MS9		
Baugröße		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1	– ³⁾
In Hauptdurchflussrichtung $q_{nN1 \rightarrow 2}$	[l/min]	1800	4600	4200	9200	14700	25000	45000	10000 ... 50000
Abgang nach oben $q_{nN1 \rightarrow 3}$	[l/min]	1600	1500	6000	4700	4400	13000		
Abgang nach unten $q_{nN1 \rightarrow 4}$	[l/min]	1700	1500	6400	4800	4600	13000		

2) Gemessen bei $p_1 = 6 \text{ bar}$ und $p_2 = 5 \text{ bar}$, $\Delta p = 1 \text{ bar}$.

3) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → Seite 1406.

Betriebsbedingungen		MS4		MS6			MS9		
Baugröße									
Druckschalter		–	X/Y/M12	–	X/Y/M12	–	X/Y/M12		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
		Inerte Gase						–	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)							
Betriebsdruck	[bar]	0 ... 14 (0 ... 10) ⁴⁾	0 ... 12 (0 ... 10) ⁴⁾	0 ... 20 (0 ... 10) ⁴⁾	0 ... 12 (0 ... 10) ⁴⁾	0 ... 20 (0 ... 10) ⁴⁾	0 ... 12 (0 ... 10) ⁴⁾		
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60 (0 ... +50) ⁴⁾							

4) Wert in Klammern gilt für MS4/MS6/MS9-FRM mit Drucksensor AD...

Datenblatt

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	NBR

Bestellschlüssel – MS4/MS6

Baureihe		
MS	Wartungseinheit Standard	
Baugröße		
4	Rastermaß 40 mm	
6	Rastermaß 62 mm	
Typ		
FRM	Abzweigmodul	
Pneumatischer Anschluss		
MS4		
1/8	Innengewinde G $\frac{1}{8}$	
1/4	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	
MS6		
1/4	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	
3/8	Innengewinde G $\frac{3}{8}$	
1/2	Innengewinde G $\frac{1}{2}$	
Manometer/Manometeralternativen		
–	Verschlussblende	
AG	MS-Manometer, bar	
A8	Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{8}$ (nur MS4)	
A4	Adapter für EN-Manometer $\frac{1}{4}$	
AD1	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig	1
AD3	Drucksensor mit LCD-Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA	1
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO	1
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO	1
Druckschalter		
–	ohne Druckschalter	
X	Druckschalter mit Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel	2
Y	Druckschalter ohne Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel	2
M12	Druckschalter ohne Anzeige, Steckdose, rund, M12, 4-polig	2
Durchflussrichtung		
–	von links nach rechts	
Z	von rechts nach links	

1 Messbereich max. 10 bar.

2 Max. zulässiger Betriebsdruck p1 = 12 bar.

Bestellbeispiel:

MS6-FRM-1/2

Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Abzweigmodul - Innengewinde G $\frac{1}{2}$ - Mit Verschlussblende - Ohne Druckschalter PEV - Durchflussrichtung von links nach rechts

Abzweigmodule MS-FRM ★

Bestellschlüssel – MS9

MS 9 – FRM – – – – –

Baureihe	
MS	Wartungseinheit Standard

Baugröße	
9	Rastermaß 90 mm

Typ	
FRM	Abzweigmodul

Pneumatischer Anschluss	
3/4	Innengewinde G3/4
1	Innengewinde G1
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten → Seite 1406

Manometer/Manometeralternativen	
VS	Verschlussblende
AG	MS-Manometer
A4	Adapter für EN-Manometer 1/4
AD7	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Schwellwertkomparator, PNP, NO 1
AD9	Drucksensor mit Schaltanzeige, Stecker M8, Fensterkomparator, PNP, NO 1

Alternative Manometerskalierung	
–	Keine Manometerskalierung 2
BAR	Bar 3

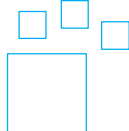
Druckschalter	
–	ohne Druckschalter
X	Druckschalter mit Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel 4
Y	Druckschalter ohne Anzeige, Steckdose, EN 175301, Form A, Würfel 4
M12	Druckschalter ohne Anzeige, Steckdose, rund, M12, 4-polig 4

Durchflussrichtung	
–	von links nach rechts
Z	von rechts nach links

- 1 Messbereich max. 10 bar.
- 2 Nicht mit MS-Manometer AG.

- 3 Nur mit MS-Manometer AG.
- 4 Max. zulässiger Betriebsdruck p1 = 12 bar.

Bestellung – Produktoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

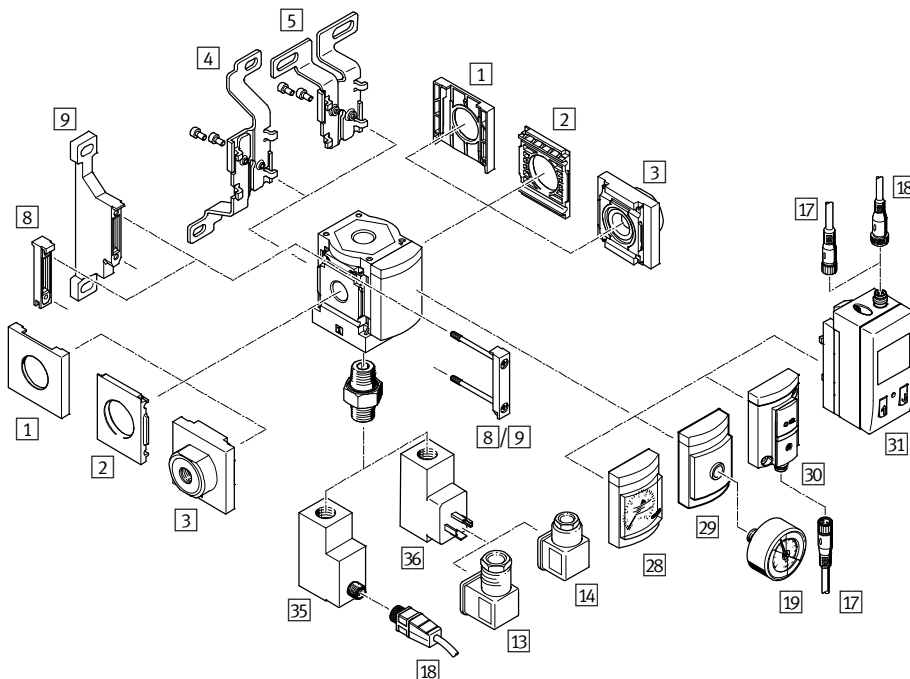
Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung ¹⁾

Teile-Nr.	Typ
MS6	
529857	MS6-FRM-1/4
529853	MS6-FRM-1/2

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Zubehör – MS4/MS6



Zubehör	→ Seite/online
1 Abdeckkappe MS4/6-END	1406
2 Befestigungsplatte MS4/6-AEND	1406
3 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1406
4 Befestigungswinkel MS4/6-WB ¹⁾	1406
5 Befestigungswinkel MS4/6-WBM ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS4/6-MV	1406
9 Befestigungswinkel MS4/6-WP ²⁾	1406
13 Winkeldose PEV-1/4-WD-LED	1407
14 Steckdose MSSD-C-4P	1407
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
18 Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1407
19 Manometer MA	1408
28 MS-Manometer AG	1391
29 Adapter A8/A4 für EN-Manometer 1/8/1/4	1391

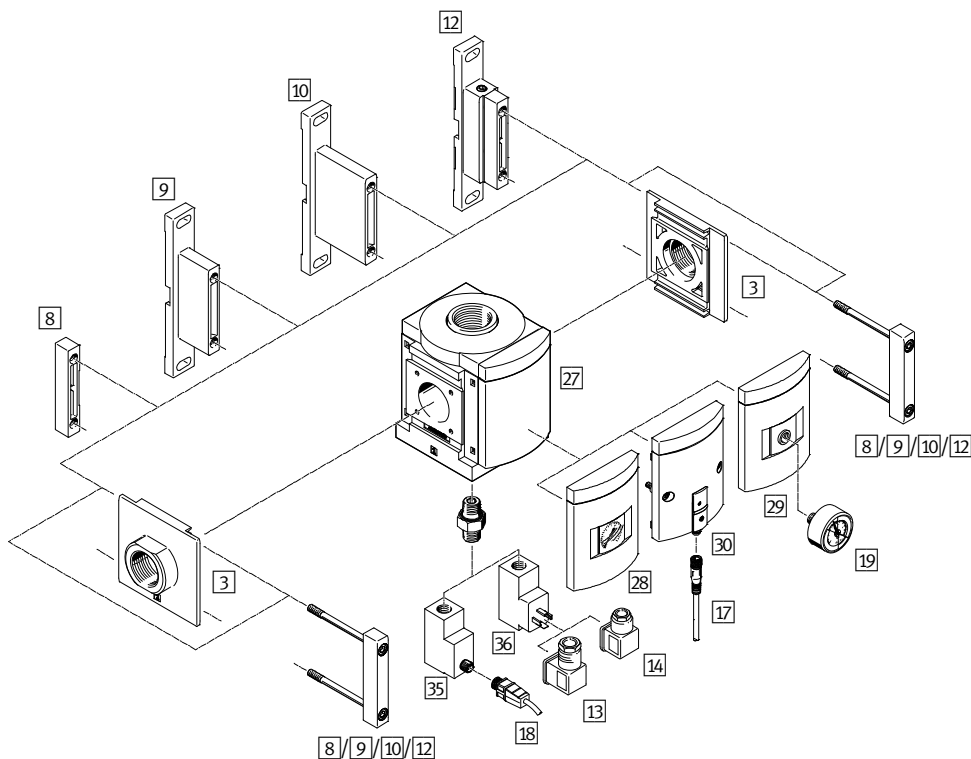
1) Befestigungselement für Einzelgerät

Zubehör	→ Seite/online
30 Drucksensor ohne Anzeige AD7/AD9	1391
31 Drucksensor mit Anzeige AD1/AD3	1391
35 Druckschalter M12	1391
36 Druckschalter X/Y	1391
- Befestigungswinkel MS4/6-WPB ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPE ²⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPM ²⁾	1406
- Modulverbinder MS4/6-RMV	1409
- Modulverbinder MS4/6-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409
- Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
- Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a-ipm*

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... [3] / mit Befestigungsplatte MS4/6-AEND [2].

Abzweigmodule MS-FRM ★

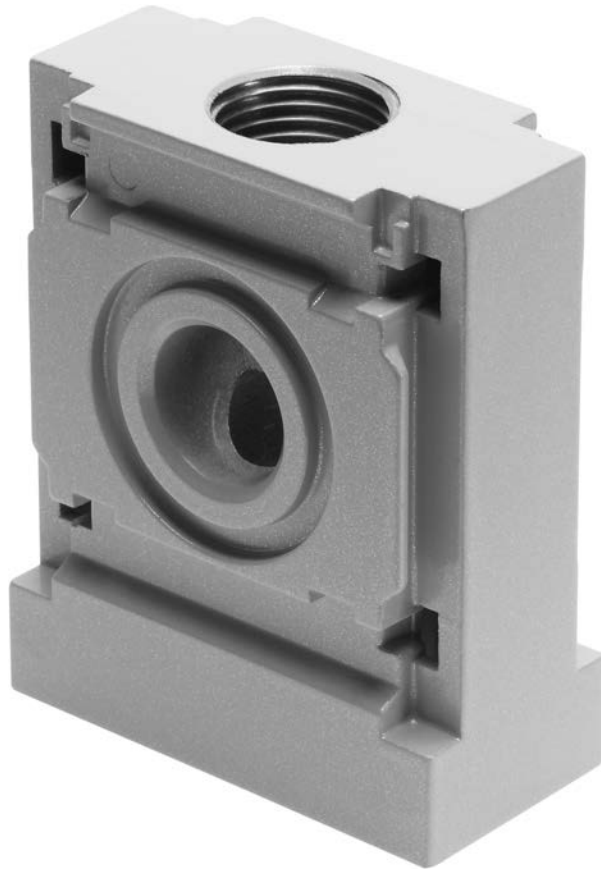
Zubehör – MS9



Zubehör	→ Seite/online
3 Anschlussplatte-SET MS9-AG... ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS9-MV ¹⁾	1406
9 Befestigungswinkel MS9-WP	1406
10 Befestigungswinkel MS9-WPB	1406
12 Befestigungswinkel MS9-WPM ¹⁾	1406
13 Winkeldose PEV-1/4-WD-LED	1407
14 Steckdose MSSD-C-4P	1407
17 Verbindungsleitung NEBU-M8...-LE3	1407
18 Verbindungsleitung NEBU-M12...-LE4	1407
19 Manometer MA	1408

Zubehör	→ Seite/online
27 Verschlussblende VS	1392
28 MS-Manometer AG	1392
29 Adapter A4 für EN-Manometer 1/4	1392
30 Drucksensor ohne Anzeige AD7/AD9	1392
35 Druckschalter M12	1392
36 Druckschalter X/Y	1392
- Modulverbinder MS9-RMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409

1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G3/4 oder G1.



Druckluftverteiler mit geringem Platzbedarf

- + Als kompakter Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten

Druckluftverteiler > Baureihe MS >
Verteilerblöcke

MS-FRM-FRZ 
Baureihe MS


Druckluftverteiler > Baureihe MS >

Verteilerblöcke


MS-FRM-FRZ

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/ms-frm-frz




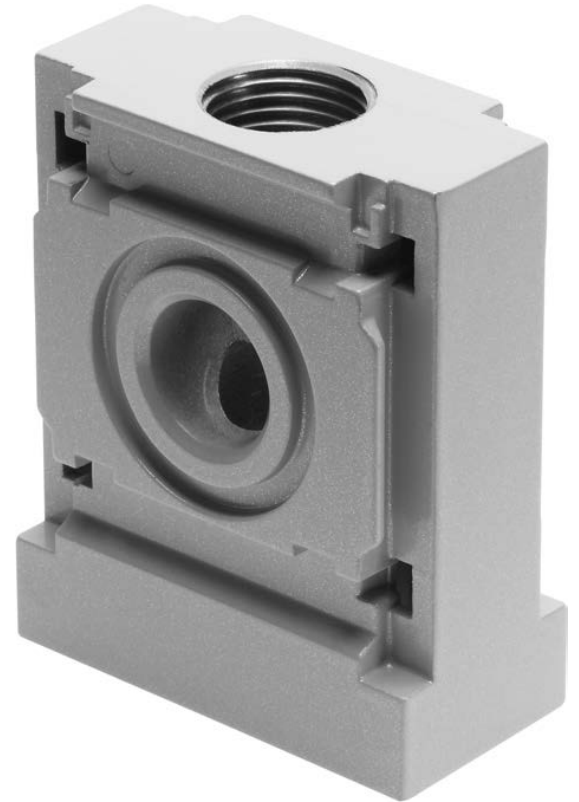
 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/ms-frm-frz



 Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1397

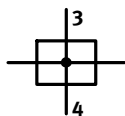


 Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/catalogue/ex



- + Baugröße 4, 6
- + Anschluss G1/4, G1/2
- + Druck 0 ... 20 bar
- + Durchfluss 4050 ... 14600 l/min

Datenblatt



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Baugröße	MS4	MS6	
Pneumatischer Anschluss 3, 4	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$	
Konstruktiver Aufbau	Abzweigmodul		
Befestigungsart	mit Zubehör		
	Leitungseinbau		
Einbaulage	beliebig		
Länge [mm]	42	62	
Breite [mm]	20	31	
Höhe [mm]	53	77	

Normalnendurchfluss $q_{nN}^{1)}$			
Baugröße	MS4	MS6	
In Hauptdurchflussrichtung $q_{nN1 \rightarrow 2}$ [l/min]	4050	14600	
Abgang nach oben $q_{nN1 \rightarrow 3}$ [l/min]	3250	10400	
Abgang nach unten $q_{nN1 \rightarrow 4}$ [l/min]	2900	9850	

1) Gemessen bei $p_1 = 6$ bar und $p_2 = 5$ bar, $\Delta p = 1$ bar.

Betriebsbedingungen			
Baugröße	MS4	MS6	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
	Inerte Gase		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck [bar]	0 ... 14	0 ... 20	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss

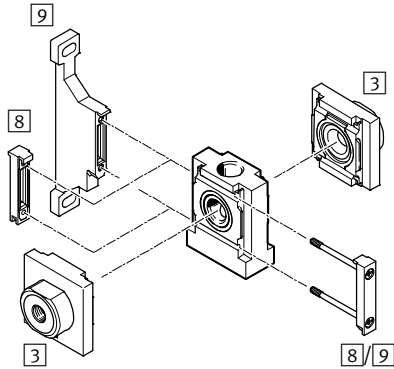
★ Schnelle Bestellung ²⁾

Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
MS4		MS6	
549336	MS4-FRM-FRZ	549337	MS6-FRM-FRZ

2) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

Verteilerblöcke MS-FRM-FRZ ★

Zubehör – MS4/MS6



Zubehör	→ Seite/online
3 Anschlussplatte-SET MS4/6-AG...	1406
8 Modulverbinder MS4/6-MV	1406
9 Befestigungswinkel MS4/6-WP ¹⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPB ¹⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPE ¹⁾	1406
- Befestigungswinkel MS4/6-WPM ¹⁾	1406

Zubehör	→ Seite/online
- Modulverbinder MS4/6-RMV	1409
- Modulverbinder MS4/6-AMV	1409
- Modulverbinder MS6/9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6/9-ARMV	1409
- Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
- Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a-ipm*

1) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS4/6-AG... [3].



Entfernen Sie störendes Kondenswasser aus der Druckluft

- + Konstant hohe Kondensatabscheidung (99 %)
- + Beseitigt Probleme durch Kondenswasser

Kondensatablass > Baureihe MS >
Wasserabscheider

MS-LWS

Baureihe MS

Kondensatablass > Baureihe MS >

Wasserabscheider MS-LWS



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/ms-lws



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/ms-lws



Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären

→ www.festo.com/catalogue/ex



- + Baugröße 6 und 9
- + Anschluss G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
- + Druck 0,8 ... 16 bar
- + Vollautomatischer Kondensatablass

Wasserabscheider MS-LWS

Lieferübersicht

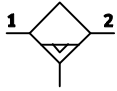
Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Produktoptionen		
		U	V	Z
6	1/4, 3/8, 1/2	■	■	■
9	3/4, 1, G	■	■	■
12	G	■	■	■

Produktoptionen

1/4	Innengewinde G1/4	N3/4	Innengewinde NPT3/4	E2	Kondensatablass extern, vollautomatisch, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen	WPB	Befestigungswinkel für großen Wandabstand
3/8	Innengewinde G3/8	N1	Innengewinde NPT1	E3	Kondensatablass extern, vollautomatisch, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen	WB	Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig
1/2	Innengewinde G1/2	AQN	Anschlussplatte NPT1/4	E4	Kondensatablass extern, vollautomatisch, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen	EX4	Zulassung EU (II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX))
3/4	Innengewinde G3/4	AQP	Anschlussplatte NPT3/8	WP	Befestigungswinkel Grundausführung	UL1	Zulassung UL (cULus, ordinary location for Canada and USA)
1	Innengewinde G1	AQR	Anschlussplatte NPT1/2	WPM	Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte	Z	Durchflussrichtung von rechts nach links
AGB	Anschlussplatte G1/4	AQS	Anschlussplatte NPT3/4				
AGC	Anschlussplatte G3/8	AQT	Anschlussplatte NPT1				
AGD	Anschlussplatte G1/2	AQU	Anschlussplatte NPT1 1/4				
AGE	Anschlussplatte G3/4	AQV	Anschlussplatte NPT1 1/2				
AGF	Anschlussplatte G1	G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte				
AGG	Anschlussplatte G1 1/4	U	Metallschale				
AGH	Anschlussplatte G1 1/2	V	Kondensatablass vollautomatisch				
AGI	Anschlussplatte G2						

Wasserabscheider MS-LWS

Datenblatt



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com				
Baugröße		MS6			MS9	
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1 ^{–1)}
Konstruktiver Aufbau		Zentrifugalabscheider				
Befestigungsart		mit Zubehör Leitungseinbau				
Einbaulage		senkrecht ±5°				
Luftreinheitsklasse am Ausgang		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:7:4]			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:–:4]	
Schalenschutz		integriert als Metallschale				
Kondensatablass		vollautomatisch				
Kondensatabscheidegrad	[%]	99				
Max. Kondensatmenge	[ml]	38			220	
Länge [mm]		76			109	
Breite [mm]		62			104 90	
Höhe [mm]		220 + 64 ²⁾			346 + 50 ²⁾	

1) Modul ohne Anschlussgewinde/ohne Anschlussplatte. Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Seite 1406.

2) Einbaumaß zum Entfernen der Filterschale.

Normalnennendurchfluss q_{nN} ³⁾		MS6			MS9	
Baugröße		MS6			MS9	
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1 ^{–4)}
q_{nN}	[l/min]	2400	3500	3800	12000 ±15%	15000 ±15%

3) Gemessen bei $p_1 = 6$ bar und $\Delta p = 1$ bar.

4) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → Seite 1406.

Betriebsbedingungen		vollautomatisch	
Kondensatablass		vollautomatisch	
Baugröße		MS6 MS9	
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:–:–]
		Inerte Gase	–
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 12	
Umgebungstemperatur	[°C]	+5 ... +60	

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Schale	Aluminium-Knetlegierung
Sichtscheibe	PA
Dichtungen	NBR

Wasserabscheider MS-LWS

Bestellschlüssel – MS6/MS9

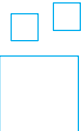
MS		LWS		U		V	
Baureihe							
MS	Wartungseinheit Standard						
Baugröße							
6	Rastermaß 62 mm						
9	Rastermaß 90 mm						
Typ							
LWS	Wasserabscheider						
Pneumatischer Anschluss							
MS6							
1/4	Innengewinde G $\frac{1}{4}$						
3/8	Innengewinde G $\frac{3}{8}$						
1/2	Innengewinde G $\frac{1}{2}$						
MS9							
3/4	Innengewinde G $\frac{3}{4}$						
1	Innengewinde G1						
G	Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte Anschlussplatten → Seite 1406						
Schalenschutz							
U	integriert als Metallschale						
Kondensatablass							
V	vollautomatisch						
Durchflussrichtung							
–	von links nach rechts						
Z	von rechts nach links						

Bestellbeispiel:

MS6-LWS-1/2-U-V

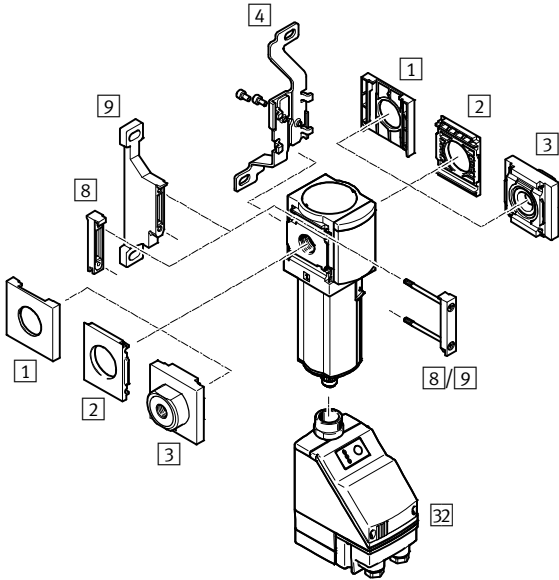
Wartungsgerät Standard, Rastermaß 62 mm - Wasserabscheider - Innengewinde G $\frac{1}{2}$ - Metallschale - Vollautomatischer Kondensatablass - Durchflussrichtung von links nach rechts

Bestellung – Produktionsoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------

Wasserabscheider MS-LWS

Zubehör – MS6



Zubehör	→ Seite/online
1 Abdeckkappe MS6-END	1406
2 Befestigungsplatte MS6-AEND	1406
3 Anschlussplatte-SET MS6-AG...	1406
4 Befestigungswinkel MS6-WB ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS6-MV	1406
9 Befestigungswinkel MS6-WP ²⁾	1406
32 Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert	ms6-lws
– Befestigungswinkel MS6-WPB ²⁾	1406

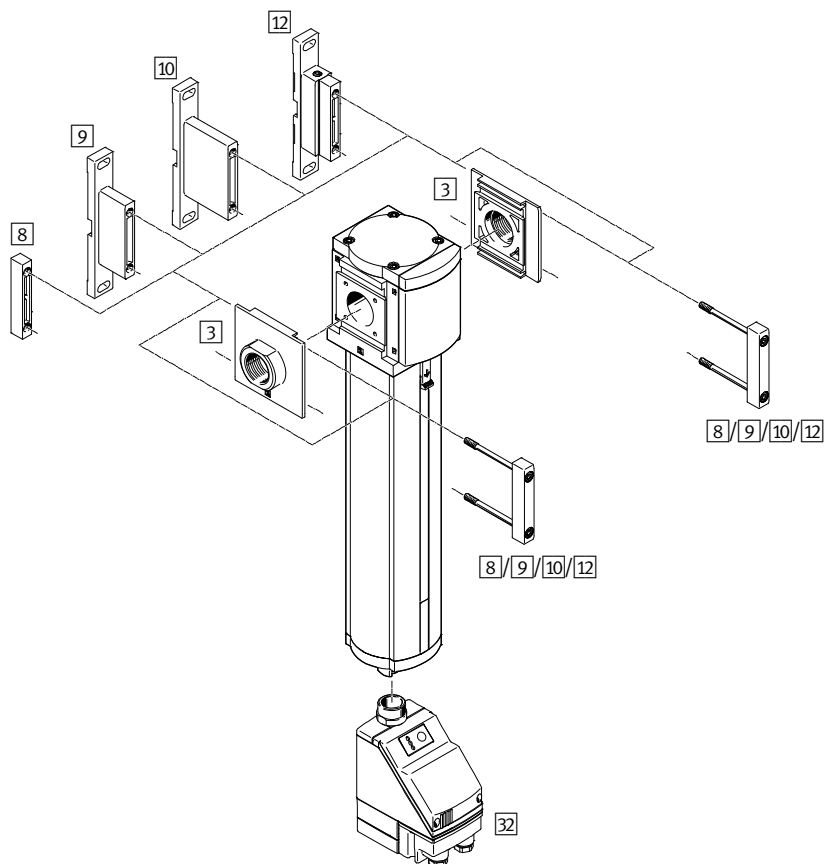
1) Befestigungselement für Einzelgerät

Zubehör	→ Seite/online
– Befestigungswinkel MS6-WPE ²⁾	1406
– Befestigungswinkel MS6-WPM ²⁾	1406
– Modulverbinder MS4/6-RMV	1409
– Modulverbinder MS4-6-AMV	1409
– Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
– Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409
– Einspeisemodul MS4/6-E-IPM	ms*-e-ipm*
– Abzweigmodul MS4/6-A-IPM	ms*-a-ipm*

2) Befestigungs- und Verbindungselement für Kombination oder für Einzelgerät mit Anschlussplatte-SET MS6-AG... [3] / mit Befestigungsplatte MS6-AEND [2].

Wasserabscheider MS-LWS

Zubehör – MS9



Zubehör	→ Seite/online
3 Anschlussplatte-SET MS9-AG... ¹⁾	1406
8 Modulverbinder MS9-MV ¹⁾	1406
9 Befestigungswinkel MS9-WP	1406
10 Befestigungswinkel MS9-WPB	1406
12 Befestigungswinkel MS9-WPM ¹⁾	1406

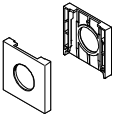

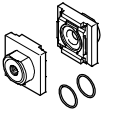
Zubehör	→ Seite/online
32 Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert	ms9-lws
- Modulverbinder MS9-RMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-AMV	1409
- Modulverbinder MS6-9-ARMV	1409


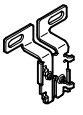


1) Nicht geeignet für Einzelgeräte mit Anschlussgewinde G¾ oder G1.

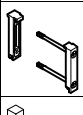
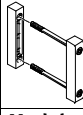
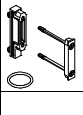
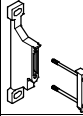
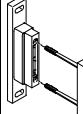
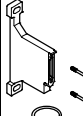
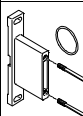
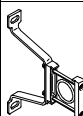
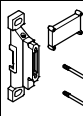
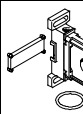
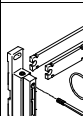
Baureihe MS >

Zubehör

Zubehör – Bestellangaben

	Baugröße	Teile-Nr.	Typ
1 Abdeckkappe MS-END	Abmessungen online: → ms*-end		
	MS4	538779	MS4-END
	MS6	538780	MS6-END
2 Befestigungsplatte MS-AEND	Abmessungen online: → ms*-aend		
	MS4	542966	MS4-AEND
	MS6	535408	MS6-AEND
3 Anschlussplatte-SET MS-AG	Abmessungen online: → ms*-ag*		
	MS4	G1/8	526068 MS4-AGA
		G1/4	★ 526069 MS4-AGB
		G3/8	★ 526070 MS4-AGC
	MS6	G1/4	526080 MS6-AGB
		G3/8	526081 MS6-AGC
		G1/2	★ 526082 MS6-AGD
		G3/4	★ 526083 MS6-AGE
MS9	G1/2	552954 MS9-AGD	
	G3/4	552955 MS9-AGE	
	G1	552956 MS9-AGF	
	G1 1/4	552957 MS9-AGG	
	G1 1/2	552958 MS9-AGH	



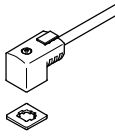
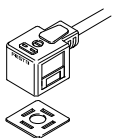


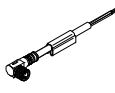
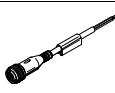
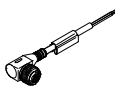
	Baugröße	Teile-Nr.	Typ
4 Befestigungswinkel MS-WB	Abmessungen online: → ms*-wb		
	MS4	★ 532185	MS4-WB
	MS6	★ 532196	MS6-WB
5 Befestigungswinkel MS-WBM	Abmessungen online: → ms*-wbm		
	MS4	526062	MS4-WBM
6 Befestigungswinkel MS-WR	Abmessungen online: → ms*-wr		
	MS4	★ 526064	MS4-WR
	MS6	★ 526075	MS6-WR
7 Sechskantmutter MS-WRS			
	MS4	532187	MS4-WRS
	MS6	532188	MS6-WRS

	Baugröße	Teile-Nr.	Typ
8 Modulverbinder MS-MV	für Verbindung der Module		
	MS4	★ 532798	MS4-MV
	MS6	★ 532799	MS6-MV
	MS9	552950	MS9-MV
Modulverbinder MS-MVM	für Verbindung der Module mit Drehknopf nach unten		
	MS4	★ 532800	MS4-MVM
	MS6	★ 532801	MS6-MVM
9 Befestigungswinkel MS-WP	Abmessungen online: → ms*-wp		
	MS4	★ 532184	MS4-WP
	MS6	★ 532195	MS6-WP
	MS9	552947	MS9-WP
10 Befestigungswinkel MS-WPB	Abmessungen online: → ms*-wbp		
	MS4 für großen Wandabstand	★ 526063	MS4-WPB
	MS6 für großen Wandabstand	★ 526074	MS6-WPB
	MS9 für großen Wandabstand	552949	MS9-WPB
11 Befestigungswinkel MS-WPE	Abmessungen online: → ms*-wpe		
	MS4 für großen Wandabstand	558869	MS4-WPE
	MS6 für großen Wandabstand	1025936	MS6-WPE
12 Befestigungswinkel MS-WPM	Abmessungen online: → ms*-wpm		
	MS4 für Montageabstand 40 mm	★ 526060	MS4-WPM-D
		526061	MS4-WPM-2D
	MS6 für Montageabstand 62 mm	★ 526073	MS6-WPM-D
		532186	MS6-WPM-2D
	MS9 für Montageabstand 90 mm oder 180 mm	552948	MS9-WPM

13

Druckluftaufbereitung




Zubehör – Bestellangaben



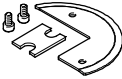
Beschreibung		Teile-Nr.	Typ			
13 Winkeldose PEV-1/4-WD-LED Datenblätter online: → pev						
	für Druckschalter PEV	4-polig, 15 ... 30 V DC	LED gelb			
		4-polig, ≤ 230 V AC ≤ 180 V DC	LED gelb			
		164274	PEV-1/4-WD-LED-24			
		164275	PEV-1/4-WD-LED-230			
14 Steckdose MSSD Datenblätter online: → mssd						
	für Druckschalter PEV					
	für MS4/6-EE und MS6-SV-C	3-polig	Schraubklemme			
		4-polig	Schneidklemme			
	für MS9-EE und MS9-SV-C	3-polig	Schraubklemme			
	4-polig	Schneidklemme				
		171157	MSSD-C-4P			
		★ 151687	MSSD-EB			
		192745	MSSD-EB-S-M14			
		34583	MSSD-C			
		192748	MSSD-C-S-M16			
15 Steckdosenleitung KMEB/Verbindungsleitung KMC Datenblätter online: → km						
	für MS4/6-EE und MS6-SV-C	2-polig, 24 V DC	LED	2,5 m	547268	KMEB-3-24-2,5-LED
				5 m	547269	KMEB-3-24-5-LED
			–	2,5 m	547270	KMEB-3-24-2,5
			5 m	547271	KMEB-3-24-5	
	für MS9-EE und MS9-SV-C	3-polig, 24 V DC	LED	2,5 m	★ 151688	KMEB-1-24-2,5-LED
				5 m	151689	KMEB-1-24-5-LED
			10 m	193457	KMEB-1-24-10-LED	
		3-polig, 230 V AC	–	2,5 m	151690	KMEB-1-230AC-2,5
	5 m		151691	KMEB-1-230AC-5		
	für MS9-EE und MS9-SV-C	3-polig, 24 V DC	LED	2,5 m	30931	KMC-1-24DC-2,5-LED
				5 m	30933	KMC-1-24DC-5-LED
				10 m	193459	KMC-1-24-10-LED
	3-polig, 230 V AC	–	2,5 m	30932	KMC-1-230AC-2,5	
			5 m	30934	KMC-1-230AC-5	
16 Leuchtdichtung MEB-LD/MC-LD Datenblätter online: → meb						
	für Steckdosenleitung KMEB und Steckdose MSSD-EB	12 ... 24 V DC		151717	MEB-LD-12-24DC	
		230 V DC/AC ±10%		151718	MEB-LD-230AC	
	für Verbindungsleitung KMC und Steckdose MSSD-C	12 ... 24 V DC		19145	MC-LD-12-24DC	
		230 V DC/AC ±10%		19146	MC-LD-230AC	
17 Verbindungsleitung NEBU-M8 Datenblätter → Seite 1544						
	M8x1, 3-polig	2,5 m		★ 541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3	
		5 m		★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	M8x1, 4-polig	2,5 m		541342	NEBU-M8G4-K-2,5-LE4	
		5 m		541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4	
	M8x1, 3-polig	2,5 m		★ 541338	NEBU-M8W3-K-2,5-LE3	
		5 m		★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	
	M8x1, 4-polig	2,5 m		541344	NEBU-M8W4-K-2,5-LE4	
		5 m		541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4	
18 Verbindungsleitung NEBU-M12 Datenblätter → Seite 1544						
	M12x1, 3-polig	2,5 m		★ 541363	NEBU-M12G5-K-2,5-LE3	
		5 m		★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3	
	M12x1, 4-polig	2,5 m		★ 550326	NEBU-M12G5-K-2,5-LE4	
		5 m		★ 541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4	
	M12x1, 3-polig	2,5 m		541367	NEBU-M12W5-K-2,5-LE3	
		5 m		541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3	
	M12x1, 4-polig	2,5 m		550325	NEBU-M12W5-K-2,5-LE4	
		5 m		541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4	

Baureihe MS >

Zubehör

Zubehör – Bestellangaben


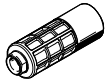



	Anschluss	Anzeigebereich	Teile-Nr.	Typ
19 Manometer MA Datenblätter online: → ma				
EN 837-1				
	R1/8	0 ... 25 bar	526167	MA-40-25-1/8-EN
	R1/4	0 ... 16 bar	187080	MA-40-16-R1/4-EN
	G1/4	0 ... 16 bar	183901	MA-40-16-G1/4-EN
EN 837-1, mit Rot/Grün-Bereich				
	R1/8	0 ... 16 bar	525726	MA-40-16-R1/8-E-RG
	R1/4	0 ... 16 bar	525729	MA-50-16-R1/4-E-RG
20 Präzisionsmanometer MAP Datenblätter online: → map				
EN 837-1				
	R1/8	0 ... 1 bar	161126	MAP-40-1-1/8-EN
		0 ... 4 bar	162842	MAP-40-4-1/8-EN
		0 ... 6 bar	161127	MAP-40-6-1/8-EN
		0 ... 16 bar	161128	MAP-40-16-1/8-EN

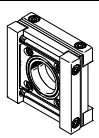
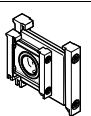
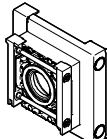
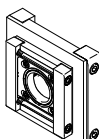
	Baugröße	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
21 Abdeckung MS-SV-MH				
	für MS9-SV-C	Manipulationsschutz für Handhilfsbetätigung am Druckaufbau- und Entlüftungsventil und Handhilfsbetätigung am Vorsteuer-Magnetventil	1457670	MS9-SV-MH
22 Abdeckung MS-SV-MK				
	für MS6-SV-C	Manipulationsschutz für Handhilfsbetätigung am Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Drosselschraube, Einstellschraube Druckumschaltpunkt und Handhilfsbetätigung am Vorsteuer-Magnetventil (nur MS6-SV-...-C-10V24)	8001479	MS6-SV-C-MK
	für MS9-SV-C	Manipulationsschutz für Handhilfsbetätigung am Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Drosselschraube, Einstellschraube Druckumschaltpunkt und Handhilfsbetätigung am Vorsteuer-Magnetventil	1457669	MS9-SV-MK


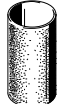

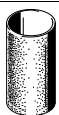
13

Druckluftaufbereitung

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
23	Schalldämpfer U	Datenblätter → Seite 1662	
	G1/4	★ 6842	U-1/4-B
	G1/2	★ 6844	U-1/2-B
	G3/4	6845	U-3/4-B
	G1	151990	U-1-B
24	Schalldämpfer UOS		
	G1, für hohe Entlüftungsleistung	552252	UOS-1
	G1, für geringe Entlüftungsleistung	1901207	UOS-1-LF
25	Sperrclip CPV18-HV		
	für MS4/6-EE-...-V24	530056	CPV18-HV
26	Bügelschloss LRVS-D		
	-	193786	LRVS-D
Spezialöl OFSW			
	Packungseinheit 1 Liter	152811	OFSW-32

	Baugröße	Teile-Nr.	Typ
Modulverbinder MS-RMV Abmessungen online: → ms*-rmv			
zur Verbindung von Wartungsgeräten um 90° zur Anschlussachse verdreht			
	MS4	543490	MS4-RMV
	MS6	543491	MS6-RMV
	MS9	552952	MS9-RMV
Modulverbinder MS-AMV Abmessungen online: → ms*-amv			
zur Verbindung von MS4 und MS6 in einer Einheit			
	MS4/MS6	543489	MS4-6-AMV
zur Verbindung von MS6 und MS9 in einer Einheit			
	MS6/MS9	3426895	MS6-9-AMV
Modulverbinder MS-ARMV Abmessungen online: → ms*-armv			
zur Verbindung von MS6 und MS9 in einer Einheit, zur Verdrehung eines Wartungsgeräts um 90° zur Anschlussachse möglich			
	MS6/MS9	552951	MS6-9-ARMV

	Baugröße		Teile-Nr.	Typ
Filterpatrone MS-LFP-C, Filterfeinheit 5 µm				
	MS4	Farbe: blau	534501	MS4-LFP-C
	MS6	Farbe: blau	534499	MS6-LFP-C
	MS9		570309	MS9-LFP-C
Filterpatrone MS-LFP-E, Filterfeinheit 40 µm				
	MS4	Farbe: weiß	534502	MS4-LFP-E
	MS6	Farbe: weiß	534500	MS6-LFP-E
	MS9		570310	MS9-LFP-E



Sorgen Sie für ein präzises Druckniveau

- + Sehr gute Druckregelcharakteristik
- + Kompaktes Einzelgerät

Regler > Einzelgeräte >

Präzisions-Druckregelventile

LRP 

LRPS

mit integriertem Schloss

Regler > Einzelgeräte >

Präzisions-Druckregelventile

LRP★ / LRPS

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/lrp



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/lrp



★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
 → Seite 1414



Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
 → www.festo.com/catalogue/ex



- + Abschließbare Ausführung
- + Präzise Druckeinstellung sowohl im statischen als auch im dynamischen Einsatz möglich
- + Gutes Ansprechverhalten bei schnellen Änderungen von Eingangsdruck und Durchfluss
- + Schwankungen des Eingangsdrucks werden nahezu vollständig kompensiert

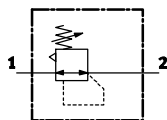
Lieferübersicht

Typ	Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Normalnenn-durchfluss [l/min]	Druckregelbereich [bar]	Betriebsdruck [bar]	Max. Druckhysterese [bar]	Produktoptionen EX4	→ Seite/online
Drehknopf mit Arretierung								
LRP	40	G1/8	240 ... 300	0,1 ... 6	1 ... 8	0,02	–	1413
	50	G1/4	800 ... 2300	0,05 ... 10	1 ... 12	0,02	■	1415
Drehknopf mit integriertem Schloss								
LRPS	50	G1/4	800 ... 2300	0,05 ... 10	1 ... 12	0,02	–	1415

Produktoptionen

EX4 II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)

Datenblatt – Baugröße 40



Hinweis

Zum Anschluss des Präzisions-Druckregelventils LRP-7.0-6 an die Druckluftversorgung wird ein Anschlussblock MRS benötigt. Das Montageset mit Schrauben und Dichtringen ist dem Gerät beigelegt.



LRP-1/8-6

LRP-7.0-6

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Typ		LRP-1/8-6	LRP-7.0-6
Pneumatischer Anschluss 1, 2		G1/8	für Anschlussplatte Ø 7 mm
Konstruktiver Aufbau		vorgesteuertes Präzisions-Membran-Regelventil	
Reglerfunktion		Ausgangsdruck konstant, mit Sekundärentlüftung	
Befestigungsart		mit Zubehör	
		Leitungseinbau	
		Fronttafeleinbau	
Einbaulage		beliebig	
Betätigungssicherung		Drehknopf mit Arretierung	
Druckregelbereich	[bar]	0,1 ... 6	
Druckanzeige		G1/8 vorbereitet	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	40/40/92	

Normalnenndurchfluss q_{nN}		LRP-1/8-6	LRP-7.0-6
Typ			
$q_{nN}^{2)}$	[l/min]	300 ¹⁾	240 ²⁾

1) Gemessen bei $p_1 = 8$ bar und $p_2 = 6$ bar, $\Delta p_2 = 100$ mbar

2) Gemessen auf Anschlussblock MRS-4 bei $p_1 = 8$ bar und $p_2 = 6$ bar, $\Delta p_2 = 100$ mbar

Betriebsbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
		Inerte Gase
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb nicht möglich
Betriebsdruck	[bar]	1 ... 8
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60

Präzisions-Druckregelventile LRP/LRPS ★

Datenblatt – Baugröße 40

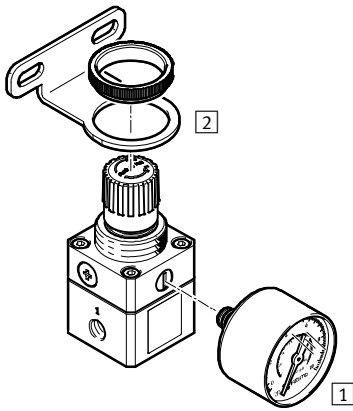
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium
Drehknopf	PA
Rändelmutter	Aluminium
Dichtungen	NBR

Bestellangaben – Baugröße 40

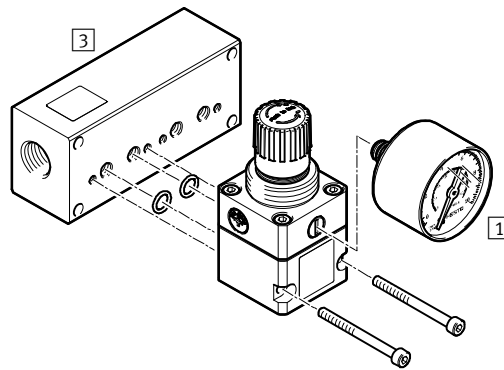
Druckregelbereich [bar]	Pneumatischer Anschluss 1, 2	Teile-Nr.	Typ
0,1 ... 6	G $\frac{1}{8}$	★ 2416371	LRP-1/8-6
	für Anschlussplatte \varnothing 7 mm	2418761	LRP-7.0-6

Zubehör – Baugröße 40

Präzisions-Druckregelventil LRP-1/8-6





Präzisions-Druckregelventil LRP-7.0-6




Zubehör	→ Seite/online
1 Präzisionsmanometer PAGN	1414
2 Befestigungswinkel MS-WR	1414

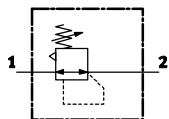
Zubehör	→ Seite/online
3 Anschlussblock MRS, zur Batteriemontage von 2 oder 4 Ventilen	1414

Zubehör – Bestellangaben

	Anzeigebereich	Teile-Nr.	Typ
1  Präzisionsmanometer PAGN	0 ... 10 bar	2849914	PAGN-40-10-R18-1.6
	0 ... 1 MPa	2849916	PAGN-40-1M-R18-1.6
2  Befestigungswinkel MS-WR	-	★ 526064	MS4-WR

	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
3  Anschlussblock MRS zur Batteriemontage von 2 Ventilen	G $\frac{3}{8}$	2844247	MRS-2
zur Batteriemontage von 4 Ventilen	G $\frac{3}{8}$	2844348	MRS-4

Datenblatt – Baugröße 50



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Typ	LRP	LRPS	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G $\frac{1}{4}$		
Konstruktiver Aufbau	vorgesteuertes Präzisions-Membran-Regelventil		
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant, mit Sekundärentlüftung		
Befestigungsart	mit Zubehör		
	Leitungseinbau		
	Fronttafeleinbau		
Einbaulage	beliebig		
Betätigungssicherung	Drehknopf mit Arretierung	Drehknopf mit integriertem Schloss	
Druckregelbereich [bar]	0,05 ... 0,7		
	0,05 ... 2,5		
	0,05 ... 4		
	0,1 ... 10		
Druckanzeige	G $\frac{1}{8}$ vorbereitet		
Länge/Breite/Höhe [mm]	50/50/108	50/50/138 + min. 60 ¹⁾	

1) Abstandsmaß zum Abziehen des Schlüssels.

Normalnenndurchfluss q_{nN}					
Druckregelbereich [bar]	0,05 ... 0,7	0,05 ... 2,5	0,05 ... 4	0,1 ... 10	
q_{nN} ²⁾ [l/min]	800	1800	2000	2300	

2) Gemessen bei $p_1 = 12$ bar und $\Delta p_2 = 100$ mbar.

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
	Inerte Gase
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich
Betriebsdruck [bar]	1 ... 12
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Drehknopf	PA
Rändelmutter	Aluminium
Dichtungen	NBR

Regler > Einzelgeräte >

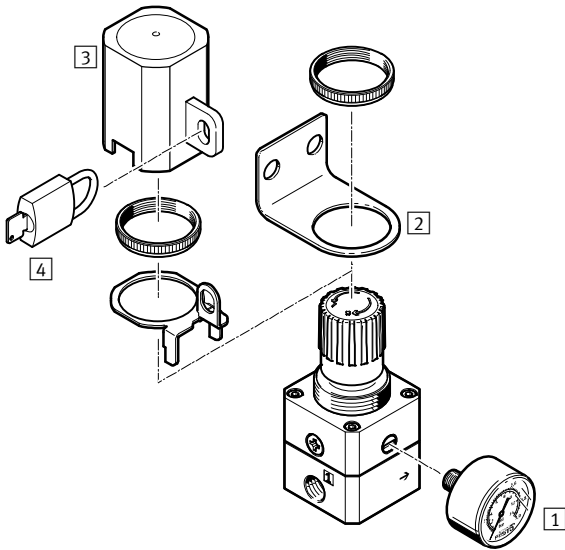
Präzisions-Druckregelventile LRP/LRPS ★

Bestellangaben – Baugröße 50

Druckregelbereich [bar]	Pneumatischer Anschluss 1, 2	Teile-Nr.	Typ
Drehknopf mit Arretierung			
0,05 ... 0,7	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	★ 159500	LRP-1/4-0,7
0,05 ... 2,5	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	★ 162834	LRP-1/4-2,5
0,05 ... 4	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	★ 159501	LRP-1/4-4
0,1 ... 10	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	★ 159502	LRP-1/4-10
Drehknopf mit integriertem Schloss			
0,05 ... 0,7	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	194690	LRPS-1/4-0,7
0,05 ... 2,5	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	194691	LRPS-1/4-2,5
0,05 ... 4	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	194692	LRPS-1/4-4
0,1 ... 10	Innengewinde G $\frac{1}{4}$	194693	LRPS-1/4-10

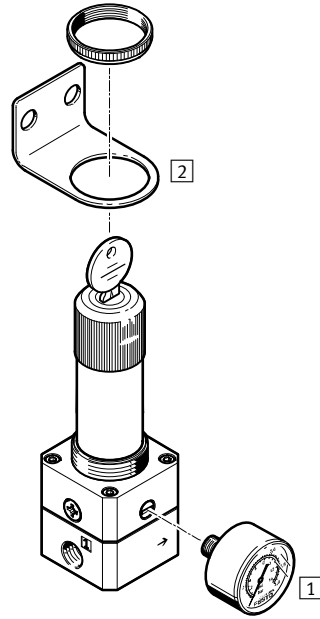
Zubehör – Baugröße 50

Präzisions-Druckregelventil LRP



Zubehör	→ Seite/online
1 Präzisionsmanometer MAP	1416
2 Befestigungswinkel HR	1416

Präzisions-Druckregelventil LRPS



Zubehör	→ Seite/online
3 Reglersicherung LRVS	1416
4 Bügelschloss LRVS-D	1416

Zubehör – Bestellangaben

	Anzeige-bereich	Teile-Nr.	Typ
1 Präzisionsmanometer MAP Datenblätter online: → map			
	0 ... 1 bar	161126	MAP-40-1-1/8-EN
	0 ... 4 bar	162842	MAP-40-4-1/8-EN
	0 ... 6 bar	161127	MAP-40-6-1/8-EN
	0 ... 16 bar	161128	MAP-40-16-1/8-EN
2 Befestigungswinkel HR			
	-	159503	HR-1/4-P

	Teile-Nr.	Typ
3 Reglersicherung LRVS		
	193785	LRVS-LRP-1/4
4 Bügelschloss LRVS-D		
	193786	LRVS-D

Druckluftaufbereitung

13

14 Pneumatische Verbindungstechnik

- + Schläuche für die verschiedensten Arbeitsumgebungen
- + Verschraubungen und Verbinder mit Steck- oder Stecknippelanschluss
- + Röhre aus Polyamid, Polyurethan oder Polyethylen
- + Selbstabsperrende Kupplungen
- + Mehrfachverteiler
- + Schutzschlauchsysteme

Inhalt

- Produktübersicht 1420
- Außenkalibrierte Kunststoffschläuche PEN, PUN, PUN-H, PUN-DUO .. 1431
- Steckverschraubungen QS, QSM 1441
- Steckverschraubungen NPQH, Metall 1467
- Steckverschraubungen NPQM, Metall 1477
- Steckverschraubungen, Edelstahl CRQS 1485
- Sperr-/Rotations-Steckverschraubungen QSK, QSR 1491
- Verschraubungen NPCK 1497
- Gewindeverschraubungen NPFC, Blindstopfen B 1501
- Kupplungsdosen/-stecker NPHS 1511
- Kupplungsdosen/-stecker KD, KS 1511
- Mehrfachverteiler QSLV, QSQ 1519
- Zubehör 1525



PUN ★
PUN-H ★

Kunststoffschläuche

- + PUN: Variantenvielfalt und hohe Beständigkeit gegen Spannungsrisse
- + PUN-H: Hohe Mikroben- und Hydrolysebeständigkeit sowie lebensmittelecht

→ Seite 1431



NPQH

Steckverschraubungen

- + Vollmetallsteckverschraubungen aus Messing, chemisch vernickelt
- + Hohe Korrosionsbeständigkeit und Chemikalienresistenz

→ Seite 1477



QS ★
QSM ★

Steckverschraubungen

- + QS: Standard-Reihe für maximale Flexibilität bei Standardanwendungen
- + QSM: Mini-Reihe für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum



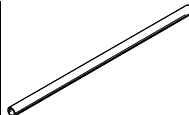

→ Seite 1441

Produktübersicht




Software Tool

Produktfinder Schläuche		<p>Einfach Parameter wie zum Beispiel Arbeitsdruck, Chemikalien und gewünschte Beständigkeit gegen Reiniger eingeben und schon berechnet Ihnen das Programm den für Ihre Anwendung passenden Schlauch.</p>	<p>Dieses Tool finden Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Internet unter www.festo.com/catalogue über die blaue Schaltfläche „Produktfinder“ • oder auf der DVD unter „Produktfinder“
Festo Design Tool 3D		<p>Das Festo Design Tool 3D ist ein 3D-Produktkonfigurator für spezifische CAD-Produktkombinationen von Festo. Ihre Suche nach passendem Zubehör wird mit diesem Konfigurator einfacher, sicherer und schneller.</p> <p>Die erstellte Baugruppe können Sie anschließend mit nur einer Bestellposition bestellen – entweder komplett vormontiert oder als Einzelteile in einem Paket. Ihre Stückliste verkürzt sich dadurch enorm; Folgeprozesse wie Produktbestellung, Warenkommissionierung und Montage gestalten sich wesentlich einfacher.</p>	<p>Alle Bestelloptionen sind in folgenden Ländern verfügbar: AT, BE, CH, CZ, DE, DK, ES, EST, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SI, SK, TR, ZA.</p> <p>Dieses Tool finden Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • über die Adresse: www.festo.com/fdt-3d-online in den oben aufgeführten Ländern




Außenkalibrierte Schläuche

Typ	 Kunststoffschläuche, DUO-Kunststoffschläuche PUN, PUN-DUO ★	 Kunststoffschläuche, DUO-Kunststoffschläuche PUN-H, PUN-H-DUO ★	 Kunststoffschläuche PTFEN	 Kunststoffschläuche PUN-CM
Außen-Ø	3 ... 16 mm	2 ... 16 mm	4 ... 16 mm	4 ... 12 mm
Innen-Ø	2.1 ... 11 mm	1.2 ... 11 mm	2.9 ... 11 mm	2.5 ... 8 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 15 bar	-0.95 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-35 ... 60 °C	-35 ... 60 °C	-20 ... 150 °C	-35 ... 60 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan • Hohe Beständigkeit gegen Spannungsrisse • Schleppkettentauglich • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/pun-h > Reiter "Zertifikate" • Schleppkettentauglich • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Polytetrafluorethylen • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/ptfen > Reiter "Zertifikate" • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien • Hohe Temperaturbeständigkeit • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan • Kunststoffschlauch, antistatisch, elektrisch leitend • Schleppkettentauglich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
→ Seite/online	1431	1431	ptfen	pun-cm

Außenkalibrierte Schläuche




			
Typ	Kunststoffschläuche PUN-V0	Kunststoffschläuche PEN	Kunststoffschläuche PAN
Außen-Ø	4 ... 16 mm	4 ... 16 mm	4 ... 16 mm
Innen-Ø	2 ... 11.8 mm	2.7 ... 10.8 mm	2.5 ... 12 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 30 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 19 bar
Umgebungstemperatur	-35 ... 60 °C	-30 ... 60 °C	-30 ... 80 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan • Flammschützend nach UL 94 V0 ... V2 • Für den Einsatz in mittelbarer Nähe zu Schweißanwendungen • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse • Schleppkettentauglich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyethylen • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien und sehr hohe Beständigkeit gegen Hydrolyse • Weitgehende Resistenz gegen die gängigen Reinigungs- und Schmiermittel • Schleppkettentauglich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyamid • Thermisch und mechanisch hoch belastbar • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
→ Seite/online	pun-v0	1431	pan

Außenkalibrierte Schläuche


			
Typ	Kunststoffschläuche PAN-MF	Robustschläuche PAN-R	Kunststoffschläuche PAN-V0
Außen-Ø	4 ... 16 mm	4 ... 28 mm	6 ... 14 mm
Innen-Ø	2.5 ... 12 mm	2.5 ... 23 mm	2.5 ... 9 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 31 bar	-0.95 ... 35 bar	-0.95 ... 12 bar
Umgebungstemperatur	-60 ... 100 °C	-30 ... 80 °C	-30 ... 90 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Polyamid • Thermisch und mechanisch hoch belastbar • Erfüllt die Anforderungen nach DIN 73378 "Rohre aus Polyamid für Kraftfahrzeuge" • Betriebsmedien Druckluft, Mineralöl 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyamid • Für Anwendungen mit hohem Druckbereich • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyvinylchlorid, Polyamid • Flammschützend nach UL 94 V0 • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und UV-Strahlung • Zweimantelschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser, Mineralöl • Resistent gegen Schweißspritzer
→ Seite/online	pan	pan-r	pan-v0

Produktübersicht


Außenkalibrierte Schläuche

Typ	 Kunststoffschläuche PLN	 Kunststoffschläuche PFAN	 Kundenspezifische Schläuche PAN, PEN, PLN, PUN
Außen-Ø	4 ... 16 mm	3 ... 12 mm	3 ... 16 mm
Innen-Ø	2,9 ... 12 mm	2,3 ... 8,4 mm	2,1 ... 12 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0,95 ... 14 bar	-0,95 ... 16 bar	-0,95 ... 16 bar
Umgebungstemperatur	-30 ... 80 °C	-20 ... 150 °C	-35 ... 80 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Polyethylen • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Mikroben und Hydrolyse • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/pln > Reiter "Zertifikate" • Weitgehende Resistenz gegen die gängigen Reinigungs- und Schmiermittel • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Perfluoralkoxyalkan • Hochtemperatur- und chemikalienresistenter Pneumatikschlauch • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/pfan > Reiter "Zertifikate" • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Mikroben, UV-Bestrahlung, Hydrolyse und Spannungsrisse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuelle Längen: Lieferung in Gebinden von 25, 50, 100, 200 ... 500 m • Mindestabnahme: 3000 m • Individuelles Design: Aufdruck Ihres Firmennamens und/oder Ihrer Teilenummer • Hohe Wiedererkennung und einfache Handhabung: individuelle Farbauswahl • Wählen Sie aus 9 Grundfarben aus – weitere Farben auf Nachfrage • Einfache Bestellung mit dem Konfigurator
→ Seite/online	pln	pfan	schlauch

Innenkalibrierte Schläuche





Typ	 Kunststoffschläuche PU
Außen-Ø	11,6 ... 17,6 mm
Innen-Ø	9 ... 13,1 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-35 ... 60 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan mit Gewebe • Hohe Abriebfestigkeit und hohe Knicksicherheit • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum (PU-13)
→ Seite/online	pu

Spiralschläuche

Typ	 Spiral-Kunststoffschläuche, DUO-Spiral-Kunststoffschläuche PUN-S, PUN-S-DUO	 Spiral-Kunststoffschläuche PUN-SG	 Spiral-Kunststoffschläuche PPS
Außen-Ø	4 ... 12 mm	9,5 ... 11,7 mm	6,3 ... 7,8 mm
Innen-Ø	2,6 ... 8 mm	6,4 ... 7,9 mm	4,7 ... 6,2 mm
Arbeitslänge	0,5 ... 6 m	2,4 ... 6 m	7,5 ... 15 m
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 15 bar	-0,95 ... 21,2 bar
Umgebungstemperatur	-35 ... 60 °C	-40 ... 60 °C	-30 ... 80 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Hohe Beständigkeit gegen UV-Strahlung und Spannungsrisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan, Messing vernickelt, Polyacetal • Konfektioniert mit nicht demontierbaren drehbaren Verschraubungen • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyamid, Messing, Stahl verzinkt • Konfektioniert mit je 2 Drehverschraubungen und verlriegesicherten OL-Dichtungen • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
→ Seite/online	spirat	spirat	pps





Produktübersicht

Steckverschraubungen





Typ	 Steckverschraubungen, Mini-Reihe QSM, QSMC, QSMF, QSML, QSMS, QSML, QSMP, QSMS, QSMT, QSMX, QSMY ★	 Steckverschraubungen, Standard-Reihe QS, QSF, QSS, QSC, QSH, QSL, QST, QSW, QSX, QSY ★	 Steckverschraubungen NPQH	 Steckverschraubungen/-verbindungen, Metall, Standard-Reihe NPQM
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/8, M3, M5, M6, M6x0,75, M7, M8x0,75, R1/8, M8x1,25, Innengewinde M3, M5, Stechkülse QS-3, QS-4, QS-6, für Schlauch-Außen-Ø 2, 3, 4, 6 mm	Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, Innengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Stechkülse QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, QS-16, für Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	Außengewinde M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, für Schlauch Außen-Ø 4mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 14mm, Innengewinde G1/8, G1/4, Stechkülse QS-10, QS-12, QS-14, QS-4, QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, M7, Stechkülse QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch Außen-Ø 2, 3, 4, 6 mm	Innengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	für Schlauch Außen-Ø 4mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 14mm, Stechkülse QS-10, QS-12, QS-14, QS-4, QS-6, QS-8	für Schlauch Außen-Ø 3, 4, 6, 8, 10, 12 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0,95 ... 14 bar	-0,95 ... 14 bar		
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0,95 ... 6 bar	-0,95 ... 6 bar	-0,95 ... 20 bar	-0,95 ... 16 bar
Umgebungstemperatur	-10 ... 80 °C	-10 ... 80 °C	0 ... 150 °C	-20 ... 70 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mini-Reihe • Kleinbauend für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum • PBT und Messing vernickelt • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • Standard-Reihe • Variantenreich: Breite Auswahl für maximale Flexibilität bei Standardanwendungen • PBT und Messing vernickelt • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vollmetall aus Messing chemisch vernickelt • Hohe Korrosionsbeständigkeit und Chemikalienresistenz • Hohe Temperatur- und Druckbeständigkeit • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/npqh > Reiter "Zertifikate" • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Vollmetall aus Messing vernickelt • Metallsteckverschraubung zum attraktiven Preis • Robust • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
→ Seite/online	1441	1441	1467	1477

Produktübersicht





Steckverschraubungen

Typ	 Steckverschraubungen/-verbindungen, medienresistent NPQP	 Cartridges, Polymer, schwarz QSPK, QSPLK	 Cartridges, Polymer, grau QSPKG, QSPLKG	 Steckverschraubungen, Edelstahl CRQS, CRQL, CRQS, CRQT, CRQSY
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, Steckhülse QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	Cartridge 10 mm, 18 mm	Cartridge 10 mm, 14 mm, 18 mm, 20 mm	Außengewinde M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	für Schlauch-Außen-Ø 3, 4, 6, 8, 10 mm	für Schlauch-Außen-Ø 3, 4, 6, 8, 10, 12 mm	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar			
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich		-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C	-5 ... 60 °C	-5 ... 60 °C	-15 ... 120 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Polypropylen • Kostengünstige Alternative zu Edelstahl: In Kombination mit Schlauch PLN weitgehend resistent gegen alle gängigen Reiniger • Für den Einsatz mit extremen Medieneinflüssen • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/npqp > Reiter "Zertifikate" • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • Platzsparender Einbauraum • Gewindelose Montage 	<ul style="list-style-type: none"> • Platzsparender Einbauraum • Gewindelose Montage 	<ul style="list-style-type: none"> • Höchste Korrosionsbeständigkeit (Korrosionsbeständigkeitsklasse 4 nach Festo Norm 940 070) und Chemikalienresistenz • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/crqs > Reiter "Zertifikate" • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser) • Edelstahl
→ Seite/online	npqp	qsp	qsp	1485




Steckverschraubungen

Typ	 Steckverschraubungen, schweißspritzresistent QS-V0, QSL-V0, QST-V0	 Sperr-Steckverschraubungen und -verbindungen QSK, QSSK, QSKL	 Rotations-Steckverschraubungen QSR, QSRL	 Fluidtrenner CQA
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	Außengewinde M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	Außengewinde M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	Steckhülse CQ-28, für Rohr-/Schlauch-Außen-Ø 22 mm
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	Steckhülse CQ-28, für Rohr-/Schlauch-Außen-Ø 22 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck		-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 15 bar
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 6 bar	-0.95 ... 6 bar	-0.95 ... 7 bar
Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C	-10 ... 80 °C	0 ... 60 °C	-25 ... 70 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • PBT verstärkt • Schweißspritzresistent • Für den Einsatz in allen brandgefährdeten Bereichen • Sicher auch bei Anwendungen in direkter Nähe zu Schweißspritzern • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Standard-Reihe • Sperr-Steckverschraubung sperrt Luftstrom nach dem Lösen des Schlauchs • PBT und Messing, vernickelt • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotations-Steckverschraubung mit Schwenkanschluss: 360° rotierend mit max. 500 U/min • Platzsparender Einbauraum 	<ul style="list-style-type: none"> • Werkzeuglose Montage und Demontage • Stabile und dichte Verbindung
→ Seite/online	qs-v0	1491	1491	cqa

Stecknippel-Verschraubungen



Typ	 Verschraubungen NPCK	 Stecknippel-Verschraubungen CN, CRCN, FCN, L-PK, LCN, N, RTU, SCN, LCNH, T-PK, TCN, Y-PK	 Schlauchtüllen C-P, N-P, N-MS	 Schnellverschraubungen ACK, CK, QCK, SCK, CV-PK, GCK-KU, LCK, TCK, FCK-KU, MCK
Nennweite	2 ... 6.2 mm	1.3 ... 5.3 mm	4 ... 16.5 mm	2 ... 11.7 mm
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde M5, G1/8, G1/4, G3/8	Außengewinde G1/4, G1/8, G3/8, M3, M5, für Schlauch-Außen-Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Außengewinde G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, Innengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, NPT1-11 1/2, NPT3/4-14	Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, R1/4, R1/8, R3/8, Innengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, für Stecknippel-Innen-Ø 3 mm mit Überwurfmutter, 4 mm, 6 mm, 9 mm mit Überwurfmutter
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	für Schlauch-Außen-Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	für Schlauch-Außen-Ø 8 mm, für Schlauch-Innen-Ø 6 mm, 9 mm, 19 mm, 13 mm	für Schlauch-Außen-Ø 4 mm, 6 mm, 8 mm, für Schlauch-Innen-Ø 13 mm, 9 mm, für Stecknippel-Innen-Ø 13 mm mit Überwurfmutter, 3 mm, 4 mm, 6 mm, 9 mm mit Überwurfmutter
Betriebsdruck	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 16 bar	-0 ... 16 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 120 °C	0 ... 60 °C		-10 ... 80 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Edelstahl-Ausführung Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/npck > Reiter "Zertifikate" Erfüllt alle Clean-Design-Anforderungen Gerade Form Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser 	<ul style="list-style-type: none"> Gerade Form, T-Form, L-Form, Y-Form Betriebsmedien Druckluft, Vakuum Messing, POM, Aluminium oder Edelstahl 	<ul style="list-style-type: none"> Schlauchtülle mit oder ohne Dichtring Schlauchklemme nach DIN 3017 Betriebsmedien Druckluft, Vakuum Messing oder Aluminium, Stahl 	<ul style="list-style-type: none"> Schott-Schnellverschraubung Verschlusskappe für Kunststoffschlauchverschraubungen und Stecknippel Vielfachverteiler Überwurfmutter für CK-Schlauchverschraubung Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser) Aluminium, Stahl, POM oder Zink
→ Seite/online	1497	n_070302f	n_cnp	ck

Gewindeverschraubungen

Typ	 Gewindeverschraubungen NPFC	 Blindstopfen B	 Adapter NPFV
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1	Außengewinde G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, M7	G1/4, NPT1/4-18
Pneumatischer Anschluss 2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1		G1/4, NPT1/4-18
Betriebsdruck	-0.95 ... 50 bar		2 ... 8 bar
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich			
Umgebungstemperatur	-20 ... 150 °C		
Nennweite			6 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Messing vernickelt Muffe Reduziermuffe Verlängerung Doppelnippel Reduziernippel L-, T-, Y- oder X-Verschraubung Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> Aluminium, Stahl rostfrei Mit Dichtring 	<ul style="list-style-type: none"> Aluminium Adapter mit Filter Von G1/4 auf NPT1/4 oder G1/4 Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
→ Seite/online	1501	1501	npfv

Produktübersicht




Gewindeverschraubungen

		
Typ	Reduzierungen, Muffen, Doppelnippel D, ESK, FR, G, LJK, QM, QSP10, TJK	Ringstücke, Hohlschrauben LK, TK, VT
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	Außengewinde G1/4, G1/8, G3/8, M5
Pneumatischer Anschluss 2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	für Stecknippel-Innen-Ø 3 mm mit Überwurfmutter, 4 mm mit Überwurfmutter, 6 mm mit Überwurfmutter
Betriebsdruck		
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich		0 ... 10 bar
Nennweite		
Umgebungstemperatur	2.6 ... 10.7 mm	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Messing oder Aluminium • Reduziernippel • Doppelnippel • Verteilerblock • Muffe • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • Vielfachverteiler bestehend aus Hohlschraube VT und Ringstück LK bzw. TK • Mit zwei bis sechs Abgängen und einer gemeinsamen Luftzuleitung • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Stahl verzinkt
→ Seite/online	esk	lk


Klickverschraubung

	
Typ	Klickverschraubungen NPKA
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/8
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 6 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar
Nennweite	4 mm
Umgebungstemperatur	-10 ... 60 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • POM, Polyamid 66 • Schnelle und einfache Schlauchinstallation durch Einhandbedienung • Komplette aus Kunststoff • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/npka -> Reiter "Zertifikate" • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser • Frei von Kupfer, Fluor und Silikon • Reinraumtauglich • Reinigungsfreundliches Design mit weniger Ecken und Kanten
→ Seite/online	npka

Rohre

Typ	 Kunststoffrohre PQ-PA	 Rohre PQ-AL	 Mehrschichtrohre PM
Außen-Ø	12 ... 28 mm	12 ... 28 mm	6 ... 8 mm
Werkstoffinformation Schlauch	PA	Alu-Knetlegierung	Alu-Knetlegierung, PE
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 15 bar	-0.95 ... 15 bar	-0.95 ... 30 bar
Umgebungstemperatur	-25 ... 75 °C	-30 ... 75 °C	-29 ... 65 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Starres Rohr aus hochwertigem Polyamid • Optimale Strömungsbedingungen durch glatte Innenwand • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Starres Rohr aus Aluminium • Optimale Strömungsbedingungen durch glatte Innenwand • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyethylen, Aluminium • Kann ohne Rohrbiege-Einrichtung mehrmals wieder gerade gebogen und neu geformt werden, ohne beschädigt zu werden • Formbeständig • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
→ Seite/online	pq-pa	pq-al	pm

Steckverschraubungen für Rohre PQ

Typ	 Steckverschraubungen CQ, CQC, CQH, CQL, CQT
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G3/8, G1/2, G3/4, G1, Innengewinde G1/2, Steckhülse CQ-12, CQ-15, CQ-18, CQ-22, CQ-28, Steckhülse QS-16, für Rohr-/Schlauch Außen-Ø 12, 15, 18, 22, 28 mm
Pneumatischer Anschluss 2	Innengewinde G1/2, Steckhülse CQ-12, CQ-15, CQ-18, CQ-22, CQ-28, QS-12, QS-16, für Rohr-/Schlauch-Außen-Ø 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm
Nennweite	8 ... 24.9 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 15 bar
Umgebungstemperatur	-25 ... 75 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Rohre PQ-PA, PQ-AL und Schläuche PAN und PUN • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten • POM
→ Seite/online	cq

Produktübersicht

Kupplungen

Typ	 Kupplungsdosen, Kupplungsstecker NPHS-D6, NPHS-S6	 Kupplungsdosen, Kupplungsstecker KD1, KD2, KD3, KD4, KS1, KS2, KS3, KS4	 Mehrfachverbindungen KSV, KDVF, KDV	 Vielfach-Steckkupplungen KM
Pneumatischer Anschluss			PK-2, PK-3, PK-4, PK-6, für Schlauch Außen-Ø 3mm, 4mm, 6mm	PK-2, PK-3, PK-4
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/2, G1/4, G3/8, Innengewinde G1/2, G1/4, G3/8, für Stecktülle Innen-Ø 9mm	Außengewinde M3, M5, G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, Innengewinde G1/4, G3/8, G1/2, CK-3, CK-4, CK-6, CK-9, CK13, N6, N-9		
Normalnenndurchfluss	875 ... 2083 l/min	44 ... 1350 l/min		
Betriebsdruck			-0,95 ... 16 bar	-0,95 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 80 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C	-10 ... 60 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitskupplung • Einseitig absperrend • Entriegelungshülse aus Metall oder Kunststoff • Entlüftung der steckerseitigen Luft ohne die Kupplung zu lösen • Kombination aus Kupplung und Handschiebeventil • Einsatz als Einschaltventil möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Schnellverschluss-Kupplung für Standardanwendungen ohne Sicherheitsfunktion • Einseitig oder beidseitig absperrend • Mit Außen- oder Innengewinde oder mit Stecknippel- oder Schnellverschraubung • Messing vernickelt, PP • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • POM, Aluminium, Messing • Vielfachstecker, Vielfachdose • Kupplungs-Stecknippel- und Steckbuchse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • Polymer, Messing • Für max. 22 Leitungen • Eingesetzt als Schaltschrankausgang • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
→ Seite/online	1511	1511	ksv	km

Verteiler

Typ	 Mehrfachverteiler QSLV, QSQ, QST3	 Mehrfachverteiler QSYTF	 Verteilerblöcke FR
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, für Schlauch Außen-Ø 6, 8, 10 mm	Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	Innengewinde G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	Innengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, für Schlauch Außen-Ø 6, 8, 10, 12 mm	Innengewinde M3, M5, G1/8, G3/8, G1/2, für Schlauch-Außen-Ø 4 mm, 6 mm
Anzahl Zuleitungen	1	1	1
Anzahl Abgänge	2, 3, 4, 6	3	3, 8, 9, 12
Max. Drehzahl			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • PBT und Messing vernickelt • L-Form, T-Form • 360° ausrichtbar • Reduzierende Ausführung • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser) 	<ul style="list-style-type: none"> • PBT und Messing vernickelt • Y-Form • 360° ausrichtbar • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminium • 4, 8, 9 oder 12 Anschlüsse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
→ Seite/online	1519, qst3	qsytf	fr

Produktübersicht

Verteiler

		
Typ	Verteiler CQD	Drehverteiler GF
Pneumatischer Anschluss 1	Innengewinde G1/2	Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Pneumatischer Anschluss 2	Innengewinde G1/2	Innengewinde M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Anzahl Zuleitungen	1	1
Anzahl Abgänge	4	2, 4
Max. Drehzahl		300 ... 3000 1/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • POM • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Abgänge oder 2 Abgänge axial und radial • Drehverteiler einfach oder mehrfach • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Messing, Stahl gehärtet
→ Seite/online	cq	gf

Schutzschlauchsysteme

		
Typ	Schutzschläuche MK, MKG, MKR, MKV	Verschraubungen für Schutzschläuche HMZAS, HMZV, MKA, MKGV, MKM, MKRL, MKRS, MKRT, MKRV, MKVM, MKVV, MKY
Innen-Ø	7,5 ... 48 mm	
Außen-Ø	10 ... 56 mm	
Anschlussgewinde		1Pg 9, Pg 11, Pg 13,5, Pg 16, Pg 21, Pg 29, Pg 36, Pg 48
Konstruktiver Aufbau	Wendelgewickelter Metallschlauch, Innen- und außengewellter Vollkunststoffschlauch, teilbar	
Umgebungstemperatur	-20 ... 100 °C	-40 ... 200 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Schutz von pneumatischen Schläuchen und elektrischen Leitungen • Stahl verzinkt, PA, PP, PVC Federstahl • Metall- oder Kunststoffausführung • Hohe Wechselbiegefestigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Installationsbausatz • Verteilerkasten • Adapter-Verschraubung • Schutzschlauch-Verschraubung • Gegenmutter • Schutzschlauch-Verbindung • Y-Verteiler • Polymer, Polyamid, Messing vernickelt
→ Seite/online	mkg	mka

Zubehör

				
Typ	Dichtungsmaterial CRO, GWB, O, OK, OL	Verschlauchungswerkzeuge PAN-V0S, ZDS, ZMS, ZR, ZRS	Rohrklemmen PQ	Schlauchzubehör KK, NPAW, PB, PKB, PKS, QSO, SK
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Dichtring • Dichtring-Sortiment • Gewindedichtband 	<ul style="list-style-type: none"> • Schlauchschneider • Demontagezange • Montagezange • Rohrschneider • Rohr-/Schlauchschneider 	<ul style="list-style-type: none"> • Für die Aufnahme von Rohren mit 12 ... 28 mm Außen-Ø 	<ul style="list-style-type: none"> • Schlauchbinder • Schlauch-Bündelungsspirale • Schlauchstütze • Mehrfach-Schlauchklemmleiste
→ Seite/online	1525	Zds, 1525	pq	npaw



Nutzen Sie die prozesssicheren und wirtschaftlichen Schlauchbaureihen

- + Hohe Beständigkeit und Lebensdauer
- + Hochflexibel und montagefreundlich
- + Farbauswahl erleichtert die Unterscheidung

Schläuche > Außenkalibrierte Schläuche >
Außenkalibrierte Kunststoffschläuche

PEN
PUN★, PUN-H★
PUN-DUO


Schläuche > Außenkalibrierte Schläuche >

Außenkalibrierte Kunststoffschläuche

PEN/PUN★ / PUN-H★

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/pun

 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/pun

 Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
 → Seite 1436, 1438


- + PUN: Hochflexibler Polyurethanschlauch
- + Hohe Beständigkeit gegen Spannungsrisse
- + RoHS konform
- + Betriebsmedien: Druckluft, Vakuum
- + Schleppkettentauglich

- + PUN-H: Hochflexibler Polyurethanschlauch
- + Lebensmittelecht und FDA-konform
- + Hohe Mikroben- und Hydrolysebeständigkeit
- + Betriebsmedien: Druckluft, Vakuum, Wasser
- + Schleppkettentauglich

Merkmale



PUN-DUO/PUN-H-DUO:
Zwei Kunststoffschläuche sind zu einem Schlauchpaar zusammenschweißt. Zur Montage wird das Schlauchpaar an beiden Enden auf die notwendige Länge aufgetrennt.

Typ	Außen-Ø [mm]	Werkstoff	Lebensmittel-tauglichkeit	Halogenfrei	Schleppketten-tauglich	Zertifizierung TÜV	Beständigkeit				Flexibilität	Shore-Härte
							Hydrolyse	Chemikalien	Mikroben	UV-Bestrahlung		
PEN	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	PE	-	■	+++	■	+++	++	++	++ ¹⁾	++	D 52 ±3
PUN	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	TPE-U(PU)	-	■	++	■	+	-	-	++ ¹⁾	+++	D 52 ±3
PUN-DUO	4, 6, 8, 10	TPE-U(PU)	-	■	++	■	+	-	-	+	++	D 52 ±3
PUN-H	2	TPE-U(PU)	-	■	++	-	++	+	++	++ ¹⁾	+++	D 52 ±3
	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	TPE-U(PU)	■	■	++	■	++	+	++	++ ¹⁾	+++	D 52 ±3
PUN-H-DUO	4, 6, 8, 10	TPE-U(PU)	■	■	++	■	++	+	++	+	++	D 52 ±3

+++ Sehr gute Eignung

1) Gilt für Farbe schwarz.

++ Gute Eignung.

+ Beschränkte Eignung (auf Anfrage).

- Nicht geeignet.

Lieferübersicht

Typ	Außen-Ø [mm]	Packungs-einheit [m]	Produktoptionen																	→ Seite/ online		
			Farbe														TXT	CB	HA			
			SI	TBL	BL	TSW	SW	TGE	GE	TGN	GN	TRT	RT	BR	WS	NT					BS	
PEN	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	50, 100, 200, 300, 400, 500	■	-	■	-	■	-	■	-	■	-	■	-	■	-	■	-	■	■	■	1434
PUN	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	50, 100, 200, 300, 400, 500	■	-	■	-	■	-	■	-	■	-	■	-	■	-	■	-	■	■	■	1435
PUN-DUO	4, 6, 8, 10	50	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	1439
PUN-H	2	50	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	-	-	-	1437
	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	50, 100, 200, 300, 400, 500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	
PUN-H-DUO	4, 6, 8, 10	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	1439

Produktoptionen

SI silber

TBL transluzent blau

BL blau

TSW transluzent schwarz

SW schwarz

TGE transluzent gelb

GE gelb

TGN transluzent grün

GN grün

TRT transluzent rot

RT rot

BR braun

WS weiß

NT natur

BS blau/schwarz

TXT kundenspezifische Schlauch-beschriftung (auf Anfrage)

25 Packungseinheit 25 m

CB Faltschachtel

HA Haspel

Kunststoffschläuche PEN

Datenblatt

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com						
Außen-Ø	[mm]	4	6	8	10	12	14	16
Innen-Ø	[mm]	2,7	4	5,7	7	8,4	9,5	10,8
Min. Biegeradius	[mm]	10	13,5	22,5	23,5	33	45	57,5
Durchflussrelevanter Biegeradius	[mm]	20	26	35	40	58	80	122

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-] Wasser gemäß Herstellererklärung ¹⁾
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	-0,95 ... +10
Umgebungstemperatur [°C]	-30 ... +60

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Bestellschlüssel

PEN – [] x [] – [] – []

Typ	
PEN	Kunststoffschlauch

Außen-Ø [mm]	
	Wandstärke [mm]
4	0,75
6	1
8	1,25
10	1,5
12	1,75
14	2
16	2,5

Farbe	
SI	silber 1
BL	blau 1
SW	schwarz
GE	gelb 1
GN	grün 1
RT	rot 1
NT	natur

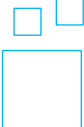
Packungseinheit [m]	
–	50
100	100 2
200	200 3
300	300 4
400	400 5
500	500 6

- 1 Nicht mit Außen-Ø 14
- 2 Nur mit Außen-Ø 16 und Farben SI, BL, SW
- 3 Nur mit Außen-Ø 12 und Farben SI, BL, SW
- 4 Nur mit Außen-Ø 10 und Farben SI, BL, SW
- 5 Nur mit Außen-Ø 8 und Farben SI, BL, SW
- 6 Nur mit Außen-Ø 4, 6 und Farben SI, BL, SW

Bestellbeispiel:

PEN-8x1,25-BL-400
Kunststoffschlauch PEN - Außen-Ø 8 mm - Wandstärke 1,25 mm - Farbe blau - Packungseinheit 400 m

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Datenblatt

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com							
Außen-Ø	[mm]	3	4	6	8	10	12	14	16
Innen-Ø	[mm]	2,1	2,6	4	5,7	7	8	9,8	11
Min. Biegeradius	[mm]	9	8	16	24	28	33	45	45
Durchflussrelevanter Biegeradius	[mm]	12	17	26,5	37	54	62	84	88

Betriebsbedingungen

Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	-0,95 ... +10
Umgebungstemperatur [°C]	-35 ... +60

Bestellschlüssel

PUN - x - -

Typ	
PUN	Kunststoffschlauch

Außen-Ø [mm]	
	Wandstärke [mm]
3	0,5
4	0,75
6	1
8	1,25
10	1,5
12	2
14	2
16	2,5

Farbe	
SI	silber
BL	blau
SW	schwarz
GE	gelb <input type="checkbox"/>
GN	grün <input type="checkbox"/>
RT	rot <input type="checkbox"/>

Packungseinheit [m]	
-	50
100	100 <input type="checkbox"/>
200	200 <input type="checkbox"/>
300	300 <input type="checkbox"/>
400	400 <input type="checkbox"/>
500	500 <input type="checkbox"/>

1 Nicht mit Außen-Ø 14

2 Nur mit Außen-Ø 16 und Farben SI, BL, SW

3 Nur mit Außen-Ø 12 und Farben SI, BL, SW

4 Nur mit Außen-Ø 10 und Farben SI, BL, SW

5 Nur mit Außen-Ø 8 und Farben SI, BL, SW

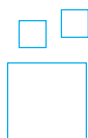
6 Nur mit Außen-Ø 3, 4, 6 und Farben SI, BL, SW

Bestellbeispiel:

PUN-14x2-SI

Kunststoffschlauch PUN - Außen-Ø 14 mm - Wandstärke 2 mm - Farbe silber - Packungseinheit 50 m

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

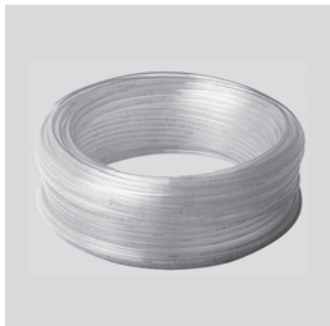
Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

Schläuche > Außenkalibrierte Schläuche >

Kunststoffschläuche PUN ★

★ Schnelle Bestellung ¹⁾

PUN



Außen-Ø [mm]	Innen-Ø [mm]	Min. Biegeradius [mm]	Durchfluss- relevanter Biegeradius [mm]	Farbe	Teile-Nr.	Typ	PE ²⁾
3	2,1	9	21	silber	152583	PUN-3x0,5-SI	50
				blau	159660	PUN-3x0,5-BL	50
				schwarz	159661	PUN-3x0,5-SW	50
4	2,6	8	17	silber	152584	PUN-4x0,75-SI	50
				blau	159662	PUN-4x0,75-BL	50
				schwarz	159663	PUN-4x0,75-SW	50
6	4	16	26,5	silber	152586	PUN-6x1-SI	50
				blau	159664	PUN-6x1-BL	50
				schwarz	159665	PUN-6x1-SW	50
8	5,7	24	37	silber	152587	PUN-8x1,25-SI	50
				blau	159666	PUN-8x1,25-BL	50
				schwarz	159667	PUN-8x1,25-SW	50
10	7	28	54	silber	152588	PUN-10x1,5-SI	50
				blau	159668	PUN-10x1,5-BL	50
				schwarz	159669	PUN-10x1,5-SW	50
12	8	33	62	silber	152589	PUN-12x2-SI	50
				blau	159670	PUN-12x2-BL	50
				schwarz	159671	PUN-12x2-SW	50
14	9,8	45	84	silber	570389	PUN-14x2-SI	50
				blau	570390	PUN-14x2-BL	50
				schwarz	570391	PUN-14x2-SW	50
16	11	45	88	silber	152590	PUN-16x2,5-SI	50
				blau	159672	PUN-16x2,5-BL	50
				schwarz	159673	PUN-16x2,5-SW	50

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Meter

Datenblatt

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com									
Außen-Ø	[mm]	2	3	4	6	8	10	12	14	16	
Innen-Ø	[mm]	1,2	2,1	2,6	4	5,7	7	8	9,8	11	
Min. Biegeradius	[mm]	5	6	8	10	21	28	33	38	38	
Durchflussrelevanter Biegeradius	[mm]	8	12	16	26	37	52	62	78	88	

Betriebsbedingungen											
Außen-Ø	[mm]	2	3	4	6	8	10	12	14	16	
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--]									
		– Wasser gemäß Herstellererklärung ¹⁾									
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +10									
Umgebungstemperatur	[°C]	–35 ... +60									
Lebensmitteltauglichkeit ¹⁾		– siehe erweiterte Werkstoffinformation									

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Bestellschlüssel

		PUN	–	H	–		x		–		–
Typ											
PUN	Kunststoffschlauch										
Alternative Materialeigenschaften											
H	hydrolysebeständig										
Außen-Ø [mm]											
	Wandstärke [mm]										
2	0,4										
3	0,5										
4	0,75										
6	1										
8	1,25										
10	1,5										
12	2										
14	2										
16	2,5										
Farbe											
SI	silber	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
TBL	transluzent blau	<input type="checkbox"/>									
BL	blau	<input type="checkbox"/>									
TSW	transluzent schwarz	<input type="checkbox"/>									
SW	schwarz										
TGE	transluzent gelb	<input type="checkbox"/>									
GE	gelb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
TGN	transluzent grün	<input type="checkbox"/>									
GN	grün	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
TRT	transluzent rot	<input type="checkbox"/>									
RT	rot	<input type="checkbox"/>									
NT	natur										
Packungseinheit [m]											
–	50										
100	100	<input type="checkbox"/>									
200	200	<input type="checkbox"/>									
300	300	<input type="checkbox"/>									
400	400	<input type="checkbox"/>									
500	500	<input type="checkbox"/>									

1 Nicht mit Außen-Ø 2

2 Nicht mit Außen-Ø 14

3 Nicht mit Außen-Ø 2, 3, 14, 16

4 Nur mit Außen-Ø 16 und Farben SI, BL, SW, NT

5 Nur mit Außen-Ø 12 und Farben SI, TBL, BL, TSW, SW, TGE, TGN, TRT, NT

6 Nur mit Außen-Ø 10 und Farben SI, TBL, BL, TSW, SW, TGE, TGN, TRT, NT

7 Nur mit Außen-Ø 8 und Farben SI, TBL, BL, TSW, SW, TGE, TGN, TRT, NT

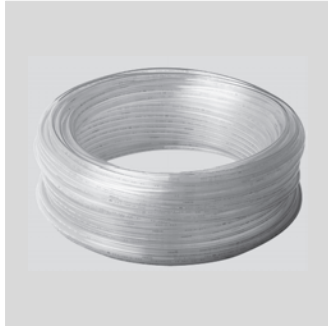
8 Nur mit Außen-Ø 3, 4, 6 und Farben SI, TBL, BL, TSW, SW, TGE, TGN, TRT, NT

Schläuche > Außenkalibrierte Schläuche >

Kunststoffschläuche PUN-H ★

★ Schnelle Bestellung ¹⁾

PUN-H



Außen-Ø [mm]	Innen-Ø [mm]	Min. Biegeradius [mm]	Durchfluss- relevanter Biegeradius [mm]	Farbe	Teile-Nr.	Typ	PE ²⁾
2	1,2	5	8	natur	133038	PUN-H-2x0,4-NT	50
				schwarz	133039	PUN-H-2x0,4-SW	50
3	2,1	6	12	natur	197375	PUN-H-3x0,5-NT	50
				blau	197382	PUN-H-3x0,5-BL	50
				schwarz	197389	PUN-H-3x0,5-SW	50
4	2,6	8	16	silber	558277	PUN-H-3x0,5-SI	50
				natur	197376	PUN-H-4x0,75-NT	50
				transluzent blau	8048671	PUN-H-4x0,75-TBL	50
				blau	197383	PUN-H-4x0,75-BL	50
				schwarz	197390	PUN-H-4x0,75-SW	50
6	4	10	26	silber	558278	PUN-H-4x0,75-SI	50
				natur	197377	PUN-H-6x1-NT	50
				transluzent blau	8048681	PUN-H-6x1-TBL	50
				blau	197384	PUN-H-6x1-BL	50
				schwarz	197391	PUN-H-6x1-SW	50
8	5,7	21	37	silber	558279	PUN-H-6x1-SI	50
				natur	197378	PUN-H-8x1,25-NT	50
				transluzent blau	8048691	PUN-H-8x1,25-TBL	50
				blau	197385	PUN-H-8x1,25-BL	50
10	7	28	52	schwarz	197392	PUN-H-8x1,25-SW	50
				silber	558280	PUN-H-8x1,25-SI	50
				natur	197379	PUN-H-10x1,5-NT	50
				transluzent blau	8048701	PUN-H-10x1,5-TBL	50
12	8	33	62	blau	197386	PUN-H-10x1,5-BL	50
				schwarz	197393	PUN-H-10x1,5-SW	50
				silber	558281	PUN-H-10x1,5-SI	50
				natur	197380	PUN-H-12x2-NT	50
14	9,8	38	78	transluzent blau	8048711	PUN-H-12x2-TBL	50
				blau	197387	PUN-H-12x2-BL	50
				schwarz	197394	PUN-H-12x2-SW	50
				silber	558282	PUN-H-12x2-SI	50
16	11	38	88	schwarz	570386	PUN-H-14x2-BL	50
				blau	570387	PUN-H-14x2-SW	50
				natur	197381	PUN-H-16x2,5-NT	50
				blau	197388	PUN-H-16x2,5-BL	50
				schwarz	197395	PUN-H-16x2,5-SW	50
				silber	558283	PUN-H-16x2,5-SI	50

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.

2) Packungseinheit in Meter

DUO-Kunststoffschläuche PUN-DUO

Datenblatt

Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com							
Typ		PUN-DUO				PUN-H-DUO			
Außen-Ø	[mm]	4	6	8	10	4	6	8	10
Innen-Ø	[mm]	2,6	4	5,7	7	2,6	4	5,7	7
Min. Biegeradius	[mm]	8	16	24	28	8	10	21	28
Durchflussrelevanter Biegeradius	[mm]	17	26,5	37	54	16	26	37	52

Betriebsbedingungen		PUN-DUO	PUN-H-DUO
Typ			
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	
			Wasser gemäß Herstellererklärung ¹⁾
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	[bar]	-0,95 ... +10	
Umgebungstemperatur	[°C]	-35 ... +60	
Lebensmitteltauglichkeit ¹⁾			siehe erweiterte Werkstoffinformation

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Bestellschlüssel

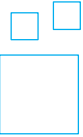
		PUN	—		x		—	DUO	—	
Typ										
PUN	Kunststoffschlauch									
Alternative Materialeigenschaften										
—	Standard									
H	hydrolysebeständig									
Außen-Ø [mm]										
	Wandstärke [mm]									
4	0,75									
6	1									
8	1,25									
10	1,5									
Schlauchart										
DUO	Duo-Schlauch									
Farbe										
PUN										
SI	silber									
BS	blau/schwarz									
PUN-H										
—	blau/schwarz									

Bestellbeispiel:

PUN-H-6x1-DUO

Kunststoffschlauch PUN, hydrolysebeständig - Außen-Ø 6 mm - Wandstärke 1 mm - Duo-Schlauch - Farbe blau/schwarz

Bestellung – Produktoptionen

	Konfigurierbares Produkt	Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.	Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...	Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.
---	---------------------------------	--	---	------------------------------------



QSM, Mini



QS, Standard

Die variantenreiche Standardverschraubung für maximale Flexibilität

- + Einfachste Montage und Demontage
- + Höchste Variantenvielfalt
- + Geringste Leckagen

Verschraubungen > Steckverschraubungen > Steckverschraubungen

QS ★ / QSM ★

QS, Standard

QSM, Mini

Verschraubungen > Steckverschraubungen >

Steckverschraubungen

QS★ / QSM★

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/qs



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/qs



★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite QSM: 1445 ff., QS: 1452 ff.



- + QSM, Mini: Kleinbauend für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum
- + QS, Standard: Breite Auswahl für maximale Flexibilität bei Standardanwendungen
- + Außen- oder Innengewinde mit Außen- oder Innensechskant
- + Druckbeständig: Wirtschaftlich bei Pneumatikinstallationen bis 14 bar
- + Geeignet für Betriebsmedium Wasser

Merkmale

QSM, Mini-Reihe



Kleinbauende Steckverschraubung für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum. Schlauch-Außen-Ø 2, 3, 4 und 6 mm mit Anschlussgewinde M3, M5, M6, M7, R1/8 und G1/8.

QS, Standard-Reihe



Breite Auswahl an Steckverschraubungen. Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 und 22 mm mit Anschlussgewinde von R1/8 ... R1/2 und G1/8 ... G3/4.

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1					Pneumatischer Anschluss 2		→ Seite/ online
			M-Gewinde	R-Gewinde	G-Gewinde	Schlauch-Außen-Ø	Steckhülse	Schlauch-Außen-Ø		
QSM, Mini-Reihe										
QSM	Steckverschraubung	gerade	■	■	■	-	-	■	1445	
	Steckverbindung		-	-	-	■	■	■	1446	
QSMS	Schott-Steckverbindung		-	-	-	■	-	■		
QSMF	Steckverschraubung		■	-	-	-	-	■	1447	
QSMP	Steckverschraubung		■	-	-	-	-	■	qsmp	
QSMC	Steckkappe		-	-	-	■	-	-	1447	
	Blindstopfen	-	-	-	-	■	-			
QSQL	Steckverschraubung	L-Form	■	■	■	-	-	■	1448	
	Steckverbindung		-	-	-	■	■	■	1449	
QSQLV	Steckverschraubung		■	-	-	-	-	■		
QSMT	Steckverschraubung	T-Form	■	■	■	-	-	■	1450	
	Steckverbindung		-	-	-	■	-	■		
QSMTL	Steckverschraubung		■	■	■	-	-	■		
QSMX	Steckverbindung	X-Form	-	-	-	■	-	■	qsmx	
QSMY	Steckverbindung	Y-Form	-	-	-	■	-	■	1451	
QS, Standard-Reihe										
QS	Steckverschraubung	gerade	-	■	■	-	-	■	1452	
	Steckverbindung		-	-	-	■	-	■	1453	
	Steckverbindung		-	-	-	-	■	■	1454	
QSS	Schott-Steckverbindung	-	-	-	■	-	■			
QSF	Steckverschraubung	-	-	■	-	-	■	1455		
QSSF	Schott-Steckverschraubung	-	-	■	-	-	■	qssf		
QSC	Steckkappe	-	-	-	■	-	-	1455		
	Blindstopfen	-	-	-	-	■	-			
QSH	Steckhülse	-	-	-	-	■	-	qsh		
QSL	Steckverschraubung	L-Form	-	■	■	-	-	■	1456	
	Steckverbindung		-	-	-	■	■	■	1458	
QSLF	Steckverschraubung		-	-	■	-	-	■		
QSLV	Steckverschraubung	■	■	■	-	-	■	1459		
QST	Steckverschraubung	T-Form	-	■	■	-	-	■	1461	
	Steckverbindung		-	-	-	■	-	■	1462	
QSTF	Steckverschraubung	-	■	■	-	-	■			
QSTL	Steckverschraubung	-	■	■	-	-	■	1463		
QSW	Steckverschraubung	W-Form	-	■	-	-	-	■		
	Steckverbindung		-	-	-	-	■	■	1464	
QSX	Steckverbindung	X-Form	-	-	-	■	-	■	qsx	
QSY	Steckverschraubung	Y-Form	■	■	■	-	-	■	1464	
	Steckverbindung		-	-	-	■	■	■	1465	
QSYL	Steckverschraubung	Y-Form	-	■	■	-	-	■	1466	
QSYLV	Steckverschraubung	-	-	■	■	-	-	■	qsyvlv	

Datenblatt

Betriebsbedingungen			
Typ	QSM	QS	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:--]		
	–	Wasser gemäß Herstellererklärung ¹⁾	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich		
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich [bar]	–0,95 ... +6		
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	–0,95 ... +14		
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +80		

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Werkstoffe			
Typ	QSM	QSM...-M3	QS
Gehäuse	Messing vernickelt		
	PBT		
Gewindestück	Messing vernickelt	Stahl vernickelt	Messing vernickelt
Löseering	POM		
Schlauchklemmsegment	hochlegierter Stahl rostfrei		
Schlauchdichtung	NBR		

Steckverschraubungen QSM ★ Mini-Reihe

Bestellangaben

Steckverschraubung QSM

Außengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M3	2	0,9	133027	QSM-M3-2	10
	3	0,9	★ 153301	QSM-M3-3	10
	4	1,1	★ 153303	QSM-M3-4	10
M5	2	1,1	133028	QSM-M5-2	10
	3	2	★ 153302	QSM-M5-3	10
	4	2,2	★ 153304	QSM-M5-4	10
	6	2,1	★ 153306	QSM-M5-6	10
M6	6	2,8	★ 132600	QSM-M6-6	10
R-Gewinde					
R $\frac{1}{8}$	4	2,9	★ 153305	QSM-1/8-4	10
	6	4,5	★ 153307	QSM-1/8-6	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	4	2,9	★ 186264	QSM-G1/8-4	10
	6	2,8	★ 186265	QSM-G1/8-6	10

Steckverschraubung QSM-...-I

Außengewinde mit Innensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M3	2	1,1	133026	QSM-M3-2-I	10
	3	1,6	★ 153312	QSM-M3-3-I	10
	4	1,5	★ 153314	QSM-M3-4-I	10
M5	3	1,9	★ 153313	QSM-M5-3-I	10
	4	2,5	★ 153315	QSM-M5-4-I	10
	6	2,6	★ 153317	QSM-M5-6-I	10
M7	4	3,1	★ 153319	QSM-M7-4-I	10
	6	4,1	★ 153321	QSM-M7-6-I	10
R-Gewinde					
R $\frac{1}{8}$	4	3,1	★ 153316	QSM-1/8-4-I	10
	6	4,1	★ 153318	QSM-1/8-6-I	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	4	3,1	★ 186266	QSM-G1/8-4-I	10
	6	4,1	★ 186267	QSM-G1/8-6-I	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QSM ★ Mini-Reihe

Bestellangaben

Steckverbindung QSM



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
3	3	1,9	★ 153323	QSM-3	10
4	4	2,6	★ 153324	QSM-4	10
6	6	3,7	★ 153325	QSM-6	10
reduzierend					
3	2	1,1	133029	QSM-3-2	10
4	3	1,7	★ 153326	QSM-4-3	10
6	4	2,7	★ 153327	QSM-6-4	10

Steckverbindung QSM-...H
mit Steckhülse

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Steckhülse	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
QS-3	2	1,1	133035	QSM-3H-2	10
QS-4	3	1,7	★ 153328	QSM-4H-3	10
QS-6	4	2,6	★ 153329	QSM-6H-4	10

Schott-Steckverbindung QSMS



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
3	3	1,7	★ 153375	QSMS-3	10
4	4	2,2	★ 153376	QSMS-4	10
6	6	3,7	★ 153377	QSMS-6	10

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

Steckverschraubung QSMF

Innengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Innengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
M3	3	1,3	153308	QSMF-M3-3	10
	4	2,1	153310	QSMF-M3-4	10
M5	3	1,9	153309	QSMF-M5-3	10
	4	1,8	153311	QSMF-M5-4	10

Steckkappe QSMC



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]			
3	153381	QSMC-3	10

Blindstopfen QSMC-...H



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Steckhülse			
QS-2	133036	QSMC-2H	10
QS-3	153382	QSMC-3H	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QSM ★ Mini-Reihe

Bestellangaben

L-Steckverschraubung QSML

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M3	2	0,8	133030	QSML-M3-2	10
	3	0,8	★ 153330	QSML-M3-3	10
	4	1,3	★ 153332	QSML-M3-4	10
M5	2	0,9	133031	QSML-M5-2	10
	3	1,5	★ 153331	QSML-M5-3	10
	4	1,7	★ 153333	QSML-M5-4	10
	6	2,1	★ 153335	QSML-M5-6	10
M7	4	2	★ 186352	QSML-M7-4	10
	6	2,4	★ 186353	QSML-M7-6	10
R-Gewinde					
R1/8	4	2,5	★ 153334	QSML-1/8-4	10
	6	3,3	★ 153336	QSML-1/8-6	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	2,5	★ 186268	QSML-G1/8-4	10
	6	3,3	★ 186269	QSML-G1/8-6	10

L-Lang-Steckverschraubung QSMLL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M3	2	0,8	133032	QSMLL-M3-2	10
	3	0,9	153337	QSMLL-M3-3	10
	4	1,1	153338	QSMLL-M3-4	10
M5	2	0,9	133033	QSMLL-M5-2	10
	3	1,5	130838	QSMLL-M5-3	10
	4	2	153339	QSMLL-M5-4	10
	6	2	153341	QSMLL-M5-6	10
M7	4	2	186354	QSMLL-M7-4	10
	6	2,4	186355	QSMLL-M7-6	10
R-Gewinde					
R1/8	4	2,3	153340	QSMLL-1/8-4	10
	6	3,1	153342	QSMLL-1/8-6	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	2,3	186270	QSMLL-G1/8-4	10
	6	3,1	186271	QSMLL-G1/8-6	10

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

L-Steckverbindung QSML



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
3	3	1,7	★ 153343	QSML-3	10
4	4	2,5	★ 153344	QSML-4	10
6	6	3,4	★ 153345	QSML-6	10

L-Steckverbindung QSML-...H
mit Steckhülse

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Steckhülse	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
QS-3	3	1,2	★ 153346	QSML-3H	10
QS-4	4	1,9	★ 153347	QSML-4H	10
QS-6	6	3,2	★ 153348	QSML-6H	10
reduzierend					
QS-4	3	1,7	★ 153349	QSML-4H-3	10
QS-6	4	1,9	★ 153350	QSML-6H-4	10

L-Steckverschraubung QSMLV-...-I

Außengewinde mit Innensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	3	1,7	130830	QSMLV-M5-3-I	10
	4	1,8	130831	QSMLV-M5-4-I	10
M7	4	1,9	130832	QSMLV-M7-4-I	10
	6	1,8	130833	QSMLV-M7-6-I	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QSM ★ Mini-Reihe

Bestellangaben

T-Steckverschraubung QSMT

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M3	3	0,9	153351	QSMT-M3-3	10
	4	1,3	153353	QSMT-M3-4	10
M5	3	1,6	153352	QSMT-M5-3	10
	4	2,2	153354	QSMT-M5-4	10
	6	2,1	153356	QSMT-M5-6	10
R-Gewinde					
R1/8	4	2,4	153355	QSMT-1/8-4	10
	6	3,3	153357	QSMT-1/8-6	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	2,4	186272	QSMT-G1/8-4	10
	6	3,3	186273	QSMT-G1/8-6	10

T-Steckverbindung QSMT



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
2	2	0,9	133034	QSMT-2	10
3	3	1,6	★ 153365	QSMT-3	10
4	4	2,4	★ 153366	QSMT-4	10
6	6	3,4	★ 153367	QSMT-6	10
reduzierend					
4	3	1,7	★ 153368	QSMT-4-3	10
6	4	2,6	★ 153369	QSMT-6-4	10

T-Steckverschraubung QSMTL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M3	3	0,9	153358	QSMTL-M3-3	10
	4	1,1	153360	QSMTL-M3-4	10
M5	3	1,7	153359	QSMTL-M5-3	10
	4	1,6	153361	QSMTL-M5-4	10
	6	1,7	153363	QSMTL-M5-6	10
R-Gewinde					
R1/8	4	2,4	153362	QSMTL-1/8-4	10
	6	3,3	153364	QSMTL-1/8-6	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	2,4	186274	QSMTL-G1/8-4	10
	6	3,3	186275	QSMTL-G1/8-6	10

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

Y-Steckverbindung QSMY



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
2	2	0,9	133037	QSMY-2	10
3	3	1,6	★ 153370	QSMY-3	10
4	4	1,7	★ 153371	QSMY-4	10
6	6	2,9	★ 153372	QSMY-6	10
2 reduzierte Abgänge					
4	3	1,6	★ 153373	QSMY-4-3	10
6	4	2,3	★ 153374	QSMY-6-4	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS ★ Standard-Reihe

Bestellangaben

Steckverschraubung QS

Außengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	3	★ 153001	QS-1/8-4	10
	6	5	★ 153002	QS-1/8-6	10
	8	6	★ 153004	QS-1/8-8	10
	10	6	★ 190643	QS-1/8-10	10
R ¹ / ₄	4	3	★ 190644	QS-1/4-4	10
	6	5	★ 153003	QS-1/4-6	10
	8	7	★ 153005	QS-1/4-8	10
	10	8,5	★ 153007	QS-1/4-10	10
	12	8,5	★ 164980	QS-1/4-12	10
R ³ / ₈	6	5	★ 190645	QS-3/8-6	10
	8	7	★ 153006	QS-3/8-8	10
	10	9	★ 153008	QS-3/8-10	10
	12	11	★ 153009	QS-3/8-12	10
	16	11	★ 164957	QS-3/8-16	1
R ¹ / ₂	10	9	★ 190646	QS-1/2-10	1
	12	11	★ 153010	QS-1/2-12	1
	16	13	★ 153011	QS-1/2-16	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	3	★ 186095	QS-G1/8-4	10
	6	5	★ 186096	QS-G1/8-6	10
	8	6	★ 186098	QS-G1/8-8	10
G ¹ / ₄	6	5	★ 186097	QS-G1/4-6	10
	8	7	★ 186099	QS-G1/4-8	10
	10	8,5	★ 186101	QS-G1/4-10	10
	12	8,5	★ 186350	QS-G1/4-12	10
G ³ / ₈	8	7	★ 186100	QS-G3/8-8	10
	10	9	★ 186102	QS-G3/8-10	10
	12	11	★ 186103	QS-G3/8-12	10
	16	11	★ 186347	QS-G3/8-16	1
	G ¹ / ₂	12	11	★ 186104	QS-G1/2-12
16		13	★ 186105	QS-G1/2-16	1

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS ★ Standard-Reihe

Bestellangaben

Steckverschraubung QS-...-I

Außengewinde mit Innensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R $\frac{1}{8}$	4	2,6	★ 153012	QS-1/8-4-I	10
	6	4,2	★ 153013	QS-1/8-6-I	10
	8	5,3	★ 153015	QS-1/8-8-I	10
	10	5,3	★ 190647	QS-1/8-10-I	10
R $\frac{1}{4}$	6	4,2	★ 153014	QS-1/4-6-I	10
	8	6,3	★ 153016	QS-1/4-8-I	10
	10	6,3	★ 153018	QS-1/4-10-I	10
	12	6,3	★ 190649	QS-1/4-12-I	10
R $\frac{3}{8}$	8	6,3	★ 153017	QS-3/8-8-I	10
	10	6,3	★ 153019	QS-3/8-10-I	10
	12	8,4	★ 153020	QS-3/8-12-I	10
R $\frac{1}{2}$	10	6,3	★ 190648	QS-1/2-10-I	1
	12	8,4	★ 153021	QS-1/2-12-I	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	4	2,6	★ 186106	QS-G1/8-4-I	10
	6	4,2	★ 186107	QS-G1/8-6-I	10
	8	5,3	★ 186109	QS-G1/8-8-I	10
	10	5,3	★ 132999	QS-G1/8-10-I	10
G $\frac{1}{4}$	6	4,2	★ 186108	QS-G1/4-6-I	10
	8	6,3	★ 186110	QS-G1/4-8-I	10
	10	7,3	★ 186112	QS-G1/4-10-I	10
G $\frac{3}{8}$	8	6,3	★ 186111	QS-G3/8-8-I	10
	10	7,3	★ 186113	QS-G3/8-10-I	10
	12	8,4	★ 186114	QS-G3/8-12-I	10
G $\frac{1}{2}$	12	8,4	★ 186115	QS-G1/2-12-I	1

Steckverbindung QS



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	2,6	★ 153031	QS-4	10
6	6	4	★ 153032	QS-6	10
8	8	5	★ 153033	QS-8	10
10	10	6,7	★ 153034	QS-10	10
12	12	8,7	★ 153035	QS-12	10
16	16	13,7	★ 153036	QS-16	1
reduzierend					
6	4	2,6	★ 153037	QS-6-4	10
8	4	2,3	★ 130606	QS-8-4	10
	6	4	★ 153038	QS-8-6	10
10	6	3,7	★ 130607	QS-10-6	10
	8	5	★ 153039	QS-10-8	10
12	8	5,2	★ 130608	QS-12-8	10
	10	6,7	★ 153040	QS-12-10	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS ★ Standard-Reihe

Bestellangaben

Steckverbindung QS-...H
mit Stechhülse

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Stechhülse	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
QS-6	4	2,5	★ 153041	QS-6H-4	10
QS-8	4	2,4	★ 130622	QS-8H-4	10
	6	3,8	★ 153042	QS-8H-6	10
QS-10	6	3,8	★ 130623	QS-10H-6	10
	8	5,4	★ 153043	QS-10H-8	10
QS-12	6	3,8	★ 132981	QS-12H-6	10
	8	5,4	★ 130624	QS-12H-8	10
	10	6,3	★ 153044	QS-12H-10	10

Schott-Steckverbindung QSS



Mit Festbund

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	3	★ 153157	QSS-4	10
6	6	5	★ 153158	QSS-6	10
8	8	7	★ 153159	QSS-8	10
10	10	9	★ 153160	QSS-10	10
12	12	11	★ 153161	QSS-12	10
mit Festbund					
4	4	2,6	193950	QSS-4-F	10
6	6	4	193951	QSS-6-F	10
8	8	5,5	★ 130642	QSS-8-F	10
10	10	6,5	★ 130643	QSS-10-F	10
12	12	7,5	★ 130644	QSS-12-F	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS ★ Standard-Reihe

Bestellangaben

Steckverschraubung QSF

Innengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Innengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
G ¹ / ₈	4	3	★ 153022	QSF-1/8-4-B	10
	6	5	★ 153023	QSF-1/8-6-B	10
	8	7	★ 153025	QSF-1/8-8-B	10
G ¹ / ₄	4	3	★ 190650	QSF-1/4-4-B	10
	6	5	★ 153024	QSF-1/4-6-B	10
	8	7	★ 153026	QSF-1/4-8-B	10
	10	9	★ 153028	QSF-1/4-10-B	10
	12	11	★ 190651	QSF-1/4-12-B	10
G ³ / ₈	6	5	★ 190652	QSF-3/8-6-B	10
	8	7	★ 153027	QSF-3/8-8-B	10
	10	9	★ 153029	QSF-3/8-10-B	10
	12	11	★ 153030	QSF-3/8-12-B	10
G ¹ / ₂	12	11	★ 190653	QSF-1/2-12-B	1
	16	15	★ 190654	QSF-1/2-16-B	1

Steckkappe QSC



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	Schlauch-Außen-Ø [mm]			
	4	★ 153262	QSC-4	10
	6	★ 153263	QSC-6	10
	8	★ 153264	QSC-8	10
	10	★ 153265	QSC-10	10
	12	★ 153266	QSC-12	10

Blindstopfen QSC...H



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	Steckhülse			
	QS-4	★ 153267	QSC-4H	10
	QS-6	★ 153268	QSC-6H	10
	QS-8	★ 153269	QSC-8H	10
	QS-10	★ 153270	QSC-10H	10
	QS-12	★ 153271	QSC-12H	10
	QS-16	★ 153272	QSC-16H	1

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS ★ Standard-Reihe

Bestellangaben

L-Steckverschraubung QSL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



R-Gewinde

G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	2,8	★ 153045	QSL-1/8-4	10
	6	4,2	★ 153046	QSL-1/8-6	10
	8	6	★ 153048	QSL-1/8-8	10
	10	6	★ 190658	QSL-1/8-10	10
R ¹ / ₄	4	2,8	★ 190659	QSL-1/4-4	10
	6	4,3	★ 153047	QSL-1/4-6	10
	8	6,7	★ 153049	QSL-1/4-8	10
	10	8	★ 153051	QSL-1/4-10	10
	12	8	★ 164981	QSL-1/4-12	10
R ³ / ₈	6	4,3	★ 190660	QSL-3/8-6	10
	8	6,7	★ 153050	QSL-3/8-8	10
	10	8,3	★ 153052	QSL-3/8-10	10
	12	10	★ 153053	QSL-3/8-12	10
	16	11	★ 164958	QSL-3/8-16	1
R ¹ / ₂	10	8,3	★ 190661	QSL-1/2-10	1
	12	10,3	★ 153054	QSL-1/2-12	1
	16	13	★ 153055	QSL-1/2-16	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	2,8	★ 186116	QSL-G1/8-4	10
	6	4,2	★ 186117	QSL-G1/8-6	10
	8	6	★ 186119	QSL-G1/8-8	10
G ¹ / ₄	6	4,3	★ 186118	QSL-G1/4-6	10
	8	6,7	★ 186120	QSL-G1/4-8	10
	10	8	★ 186122	QSL-G1/4-10	10
	12	8	★ 186351	QSL-G1/4-12	10
G ³ / ₈	8	6,7	★ 186121	QSL-G3/8-8	10
	10	8,3	★ 186123	QSL-G3/8-10	10
	12	10	★ 186124	QSL-G3/8-12	10
	16	11	★ 186348	QSL-G3/8-16	1
G ¹ / ₂	12	10,3	★ 186125	QSL-G1/2-12	1
	16	13	★ 186126	QSL-G1/2-16	1

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

L-Lang-Steckverschraubung QSLL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	2,8	★ 153076	QSLL-1/8-4	10
	6	4,3	★ 153077	QSLL-1/8-6	10
	8	6	★ 153079	QSLL-1/8-8	10
R ¹ / ₄	4	2,8	★ 190662	QSLL-1/4-4	10
	6	4,3	★ 153078	QSLL-1/4-6	10
	8	6,7	★ 153080	QSLL-1/4-8	10
	10	8	★ 153082	QSLL-1/4-10	10
R ³ / ₈	6	4,3	★ 190663	QSLL-3/8-6	10
	8	6,7	★ 153081	QSLL-3/8-8	10
	10	8,3	★ 153083	QSLL-3/8-10	10
	12	10	★ 153084	QSLL-3/8-12	10
R ¹ / ₂	10	8,3	★ 190664	QSLL-1/2-10	1
	12	10,3	★ 153085	QSLL-1/2-12	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	2,8	186127	QSLL-G1/8-4	10
	6	4,3	186128	QSLL-G1/8-6	10
	8	6	186130	QSLL-G1/8-8	10
G ¹ / ₄	6	4,3	186129	QSLL-G1/4-6	10
	8	6,7	186131	QSLL-G1/4-8	10
	10	8	186133	QSLL-G1/4-10	10
	12	8	132596	QSLL-G1/4-12	1
G ³ / ₈	8	6,7	186132	QSLL-G3/8-8	10
	10	8,3	186134	QSLL-G3/8-10	10
	12	10	186135	QSLL-G3/8-12	10
G ¹ / ₂	12	10,3	186136	QSLL-G1/2-12	1
	16	13	190665	QSLL-G1/2-16	1

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS ★ Standard-Reihe

Bestellangaben

L-Steckverbindung QSL



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	2,3	★ 153070	QSL-4	10
6	6	3,6	★ 153071	QSL-6	10
8	8	4,6	★ 153072	QSL-8	10
10	10	6,2	★ 153073	QSL-10	10
12	12	7,7	★ 153074	QSL-12	10
16	16	10,8	★ 153075	QSL-16	1

L-Steckverbindung QSL-...H

mit Stekhülse



Lange Stekhülse

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Stechhülse	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
QS-4	4	2	★ 153056	QSL-4H	10
QS-6	6	3,2	★ 153057	QSL-6H	10
QS-8	8	4,7	★ 153058	QSL-8H	10
QS-10	10	5,7	★ 153059	QSL-10H	10
QS-12	12	6,8	★ 153060	QSL-12H	10
reduzierend					
QS-6	4	2,4	★ 153061	QSL-6H-4	10
QS-8	6	3,5	★ 153062	QSL-8H-6	10
QS-10	8	4,9	★ 153063	QSL-10H-8	10
QS-12	10	6,1	★ 153064	QSL-12H-10	10
lange Stekhülse					
QS-4	4	2	★ 153065	QSL-4HL	10
QS-6	6	3,1	★ 153066	QSL-6HL	10
QS-8	8	4,5	★ 153067	QSL-8HL	10
QS-10	10	5,6	★ 153068	QSL-10HL	10
QS-12	12	6,7	★ 153069	QSL-12HL	10

L-Steckverschraubung QSLF

Innengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Innengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
G-Gewinde					
G ¹ / ₈	4	2,8	★ 153273	QSLF-1/8-4-B	10
	6	4,2	★ 153274	QSLF-1/8-6-B	10
	8	6	★ 153276	QSLF-1/8-8-B	10
G ¹ / ₄	6	4,3	★ 153275	QSLF-1/4-6-B	10
	8	6,7	★ 153277	QSLF-1/4-8-B	10
	10	8	★ 153279	QSLF-1/4-10-B	10
G ³ / ₈	8	6,7	★ 153278	QSLF-3/8-8-B	10
	10	8,3	★ 153280	QSLF-3/8-10-B	10

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

L-Steckverschraubung QSLV

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	6	1,6	★ 190666	QSLV-M5-6	10
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	2,4	★ 153086	QSLV-1/8-4	10
	6	3,7	★ 153087	QSLV-1/8-6	10
	8	4,4	★ 153089	QSLV-1/8-8	10
R ¹ / ₄	6	3,8	★ 153088	QSLV-1/4-6	10
	8	5	★ 153090	QSLV-1/4-8	10
	10	5,4	★ 153092	QSLV-1/4-10	10
R ³ / ₈	8	5,2	★ 153091	QSLV-3/8-8	10
	10	6,3	★ 153093	QSLV-3/8-10	10
	12	7,1	★ 153094	QSLV-3/8-12	10
R ¹ / ₂	12	8	★ 153095	QSLV-1/2-12	1
	16	8,9	★ 153096	QSLV-1/2-16	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	2,3	★ 186137	QSLV-G1/8-4	10
	6	3,5	★ 186138	QSLV-G1/8-6	10
	8	4	★ 186140	QSLV-G1/8-8	10
G ¹ / ₄	6	3,7	★ 186139	QSLV-G1/4-6	10
	8	4,9	★ 186141	QSLV-G1/4-8	10
	10	5,3	★ 186143	QSLV-G1/4-10	10
G ³ / ₈	8	5,4	★ 186142	QSLV-G3/8-8	10
	10	6,4	★ 186144	QSLV-G3/8-10	10
	12	6,4	★ 186145	QSLV-G3/8-12	10
G ¹ / ₂	12	7	★ 186146	QSLV-G1/2-12	1
	16	8,1	★ 186147	QSLV-G1/2-16	1

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

L-Steckverschraubung QSLV-...-I

Außengewinde mit Innensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	6	3	153097	QSLV-1/8-6-I	10
	8	4,2	153099	QSLV-1/8-8-I	10
R ¹ / ₄	6	3,1	153098	QSLV-1/4-6-I	10
	8	4	153100	QSLV-1/4-8-I	10
	10	5,4	153102	QSLV-1/4-10-I	10
R ³ / ₈	8	4,2	153101	QSLV-3/8-8-I	10
	10	5,4	153103	QSLV-3/8-10-I	10
	12	6,9	153104	QSLV-3/8-12-I	10
R ¹ / ₂	12	6,4	153105	QSLV-1/2-12-I	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	6	3	186148	QSLV-G1/8-6-I	10
	8	4,2	186150	QSLV-G1/8-8-I	10
G ¹ / ₄	6	3,1	186149	QSLV-G1/4-6-I	10
	8	4	186151	QSLV-G1/4-8-I	10
	10	5,4	186153	QSLV-G1/4-10-I	10
G ³ / ₈	8	4,2	186152	QSLV-G3/8-8-I	10
	10	5,4	186154	QSLV-G3/8-10-I	10
	12	6,9	186155	QSLV-G3/8-12-I	10
G ¹ / ₂	12	6,4	186156	QSLV-G1/2-12-I	1

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS ★ Standard-Reihe

Bestellangaben

T-Steckverschraubung QST

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



R-Gewinde

G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	2,8	★ 153106	QST-1/8-4	10
	6	4,2	★ 153107	QST-1/8-6	10
	8	6	★ 153109	QST-1/8-8	10
	10	6	★ 190667	QST-1/8-10	10
R ¹ / ₄	4	2,8	★ 190668	QST-1/4-4	10
	6	4,3	★ 153108	QST-1/4-6	10
	8	6,7	★ 153110	QST-1/4-8	10
	10	8	★ 153112	QST-1/4-10	10
	12	8	★ 190669	QST-1/4-12	10
R ³ / ₈	6	4,3	★ 190670	QST-3/8-6	10
	8	6,7	★ 153111	QST-3/8-8	10
	10	8,3	★ 153113	QST-3/8-10	10
	12	10	★ 153114	QST-3/8-12	10
	16	11	★ 164959	QST-3/8-16	1
R ¹ / ₂	10	8,3	★ 190672	QST-1/2-10	1
	12	10,3	★ 153115	QST-1/2-12	1
	16	13	★ 153116	QST-1/2-16	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	2,8	186157	QST-G1/8-4	10
	6	4,2	186158	QST-G1/8-6	10
	8	6	186160	QST-G1/8-8	10
G ¹ / ₄	6	4,3	186159	QST-G1/4-6	10
	8	6,7	186161	QST-G1/4-8	10
	10	8	186163	QST-G1/4-10	10
	12	8	132597	QST-G1/4-12	1
G ³ / ₈	8	6,7	186162	QST-G3/8-8	10
	10	8,3	186164	QST-G3/8-10	10
	12	10	186165	QST-G3/8-12	10
	16	11	186349	QST-G3/8-16	1
G ¹ / ₂	12	10,3	186166	QST-G1/2-12	1
	16	13	186167	QST-G1/2-16	1

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS ★ Standard-Reihe

Bestellangaben

T-Steckverbindung QST



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	2,6	★ 153128	QST-4	10
6	6	4	★ 153129	QST-6	10
8	8	5	★ 153130	QST-8	10
10	10	6,7	★ 153131	QST-10	10
12	12	8,7	★ 153132	QST-12	10
16	16	10,7	★ 153133	QST-16	1
reduzierend					
6	4	2,3	★ 153134	QST-6-4	10
8	4	2,3	★ 130613	QST-8-4	10
8	6	3,5	★ 153135	QST-8-6	10
10	6	3,7	★ 130614	QST-10-6	10
10	8	4,9	★ 153136	QST-10-8	10
12	8	5,1	★ 130615	QST-12-8	10
12	10	6,1	★ 153137	QST-12-10	10
16	12	7,6	★ 130616	QST-16-12	1

T-Steckverschraubung QSTF

Innen- und Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



R-Gewinde

G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss			Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Innengewinde	Schlauch- Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde						
R1/8	G1/8	4	2,5	153182	QSTF-1/8-4-B	1
		6	3,3	153183	QSTF-1/8-6-B	1
		8	3,6	153185	QSTF-1/8-8-B	1
R1/4	G1/4	6	3,6	153184	QSTF-1/4-6-B	1
		8	4,4	153186	QSTF-1/4-8-B	1
		10	4,4	153188	QSTF-1/4-10-B	1
R3/8	G3/8	8	4,9	153187	QSTF-3/8-8-B	1
		10	5,6	153189	QSTF-3/8-10-B	1
		12	6	153190	QSTF-3/8-12-B	1
R1/2	G1/2	12	7,4	153191	QSTF-1/2-12-B	1
G-Gewinde mit Dichtring						
G1/8	G1/8	4	2,4	186199	QSTF-G1/8-4	1
		6	3,2	186200	QSTF-G1/8-6	1
		8	3,7	186202	QSTF-G1/8-8	1
G1/4	G1/4	6	3,7	186201	QSTF-G1/4-6	1
		8	4,4	186203	QSTF-G1/4-8	1
		10	4,9	186205	QSTF-G1/4-10	1
G3/8	G3/8	8	4,9	186204	QSTF-G3/8-8	1
		10	5,8	186206	QSTF-G3/8-10	1
		12	6	186207	QSTF-G3/8-12	1
G1/2	G1/2	12	7	186208	QSTF-G1/2-12	1

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS ★ Standard-Reihe

Bestellangaben

T-Steckverschraubung QSTL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	2,8	★ 153117	QSTL-1/8-4	10
	6	4,3	★ 153118	QSTL-1/8-6	10
	8	6	★ 153120	QSTL-1/8-8	10
R ¹ / ₄	6	4,3	★ 153119	QSTL-1/4-6	10
	8	6,7	★ 153121	QSTL-1/4-8	10
	10	8	★ 153123	QSTL-1/4-10	10
R ³ / ₈	8	6,7	★ 153122	QSTL-3/8-8	10
	10	8,3	★ 153124	QSTL-3/8-10	10
	12	10	★ 153125	QSTL-3/8-12	10
R ¹ / ₂	12	10,3	★ 153126	QSTL-1/2-12	1
	16	13	★ 153127	QSTL-1/2-16	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	2,8	186168	QSTL-G1/8-4	10
	6	4,3	186169	QSTL-G1/8-6	10
	8	6	186171	QSTL-G1/8-8	10
G ¹ / ₄	6	4,3	186170	QSTL-G1/4-6	10
	8	6,7	186172	QSTL-G1/4-8	10
	10	8	186174	QSTL-G1/4-10	10
G ³ / ₈	8	6,7	186173	QSTL-G3/8-8	10
	10	8,3	186175	QSTL-G3/8-10	10
	12	10	186176	QSTL-G3/8-12	10
G ¹ / ₂	12	10,3	186177	QSTL-G1/2-12	1
	16	13	186178	QSTL-G1/2-16	1

Steckverschraubung QSW

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	2,5	130596	QSW-1/8-4	10
	6	3,3	130597	QSW-1/8-6	10
	8	6	130598	QSW-1/8-8	10
R ¹ / ₄	6	3,3	130599	QSW-1/4-6	10
	8	6,7	130600	QSW-1/4-8	10
	10	8	130601	QSW-1/4-10	10
R ³ / ₈	10	8,3	130602	QSW-3/8-10	10
	12	9,5	130603	QSW-3/8-12	10
R ¹ / ₂	12	10,3	130604	QSW-1/2-12	1
	16	13	130605	QSW-1/2-16	1

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS ★ Standard-Reihe

Bestellangaben

Steckverbindung QSW-...HL

mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Steckhülse	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
QS-4	4	2	130617	QSW-4HL	10
QS-6	6	2,7	130618	QSW-6HL	10
QS-8	8	5	130619	QSW-8HL	10
QS-10	10	6,3	130620	QSW-10HL	10
QS-12	12	6,9	130621	QSW-12HL	10

Y-Steckverschraubung QSY

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



M-Gewinde

R-Gewinde

G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	2,4	★ 190673	QSY-M5-4	10
	6	2,4	★ 190674	QSY-M5-6	10
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	3,1	★ 153138	QSY-1/8-4	10
	6	4,2	★ 153139	QSY-1/8-6	10
	8	5,9	★ 153141	QSY-1/8-8	10
R ¹ / ₄	4	3,3	★ 190675	QSY-1/4-4	10
	6	4,8	★ 153140	QSY-1/4-6	10
	8	6,2	★ 153142	QSY-1/4-8	10
	10	7,2	★ 153144	QSY-1/4-10	10
R ³ / ₈	8	6,6	★ 153143	QSY-3/8-8	10
	10	7,4	★ 153145	QSY-3/8-10	10
	12	8,4	★ 153146	QSY-3/8-12	10
R ¹ / ₂	10	7,8	133196	QSY-1/2-10	1
	12	8,3	★ 153147	QSY-1/2-12	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	3,1	186179	QSY-G1/8-4	10
	6	4,2	186180	QSY-G1/8-6	10
	8	5,9	186182	QSY-G1/8-8	10
G ¹ / ₄	6	4,8	186181	QSY-G1/4-6	10
	8	6,2	186183	QSY-G1/4-8	10
	10	7,2	186185	QSY-G1/4-10	10
G ³ / ₈	8	6,6	186184	QSY-G3/8-8	10
	10	7,4	186186	QSY-G3/8-10	10
	12	8,4	186187	QSY-G3/8-12	10
G ¹ / ₂	12	8,3	186188	QSY-G1/2-12	1

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS ★ Standard-Reihe

Bestellangaben

Y-Steckverbindung QSY



reduzierend

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	2,3	★ 153148	QSY-4	10
6	6	3,6	★ 153149	QSY-6	10
8	8	4,6	★ 153150	QSY-8	10
10	10	5,9	★ 153151	QSY-10	10
12	12	7	★ 153152	QSY-12	10
16	16	8,5	★ 130609	QSY-16	1
2 reduzierte Abgänge					
6	4	2,3	★ 153153	QSY-6-4	10
8	4	1,7	★ 130610	QSY-8-4	10
8	6	3,2	★ 153154	QSY-8-6	10
10	6	3,3	★ 130611	QSY-10-6	10
10	8	4,5	★ 153155	QSY-10-8	10
12	8	4,5	★ 130612	QSY-12-8	10
12	10	5,8	★ 153156	QSY-12-10	10
16	12	7	★ 190708	QSY-16-12	1

Y-Steckverbindung QSY-...H
mit Stekhülse

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Stechhülse	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
QS-4	4	1,6	130628	QSY-4H	10
QS-6	6	3,1	133145	QSY-6H-B	10
QS-8	8	4,6	133146	QSY-8H-B	10
QS-10	10	5,9	133148	QSY-10H-B	10
QS-12	12	7,3	133150	QSY-12H-B	10
reduzierend					
QS-6	4	2,3	130633	QSY-6H-4	10
QS-8	6	3,6	133147	QSY-8H-6-B	10
QS-10	8	4,6	133149	QSY-10H-8-B	10
QS-12	10	5,9	133151	QSY-12H-10-B	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen QS ★ Standard-Reihe

Bestellangaben

Y-Steckverschraubung QSYL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



R-Gewinde

G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	3,9	★ 153172	QSYL-1/8-4	1
	6	4,2	★ 153173	QSYL-1/8-6	1
	8	5,7	★ 153175	QSYL-1/8-8	1
R ¹ / ₄	6	5,3	★ 153174	QSYL-1/4-6	1
	8	7,3	★ 153176	QSYL-1/4-8	1
	10	8	★ 153178	QSYL-1/4-10	1
R ³ / ₈	8	7,3	★ 153177	QSYL-3/8-8	1
	10	9,2	★ 153179	QSYL-3/8-10	1
	12	9,7	★ 153180	QSYL-3/8-12	1
R ¹ / ₂	12	10,6	★ 153181	QSYL-1/2-12	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	3,9	186189	QSYL-G1/8-4	1
	6	4,2	186190	QSYL-G1/8-6	1
	8	5,7	186192	QSYL-G1/8-8	1
G ¹ / ₄	6	5,3	186191	QSYL-G1/4-6	1
	8	7,3	186193	QSYL-G1/4-8	1
	10	8	186195	QSYL-G1/4-10	1
G ³ / ₈	8	7,3	186194	QSYL-G3/8-8	1
	10	9,2	186196	QSYL-G3/8-10	1
	12	9,7	186197	QSYL-G3/8-12	1
G ¹ / ₂	12	10,6	186198	QSYL-G1/2-12	1

1) Packungseinheit in Stück



Die robuste Metallverschraubung mit vielen Talenten

- + Hohe Temperaturbeständigkeit
- + Lebensmittelecht und FDA-konform
- + Reinigerbeständigkeit erleichtert die Hygiene

Verschraubungen > Steckverschraubungen >
Steckverschraubungen

NPQH

Verschraubungen > Steckverschraubungen >

Steckverschraubungen

NPQH



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/npqh

Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/npqh

- + Vollmetallsteckverschraubung aus Messing, chemisch vernickelt
- + Hohe Korrosionsbeständigkeit und Chemikalienresistenz
- + FDA-konform für die Nahrungsmittel- und Verpackungsindustrie
- + Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 150 °C und einem Druckbereich bis 20 bar

Steckverschraubungen NPQH

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1				Pneumatischer Anschluss 2		→ Seite/ online
			M-Gewinde	G-Gewinde	Schlauch- Außen-Ø	Steckhülse	Schlauch- Außen-Ø	Steckhülse	
NPQH-D	Steckverschraubung	gerade	■	■	–	–	■	–	1470
	Steckverschraubung		■	■	–	–	–	■	1471
	Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
	Steckverbindung		–	–	■	–	–	■	
	Steckhülse		–	–	–	■	–	■	1472
NPQH-DK	Steckverschraubung		■	■	–	–	■	–	
NPQH-H	Schott-Steckverschraubung		–	■	–	–	■	–	1473
	Schott-Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
NPQH-P	Blindstopfen		–	–	–	■	–	–	
NPQH-BK	Verschlusschraube		■	■	–	–	–	–	
NPQH-L	Steckverschraubung	L-Form	■	■	–	–	■	–	1474
	Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
NPQH-T	Steckverschraubung	T-Form	■	■	–	–	■	–	1475
	Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
NPQH-Y	Steckverbindung	Y-Form	–	–	■	–	■	–	

Hinweis

Bei der Verwendung einer Steckhülse als Kupplungsstecker ist eine optimale und sichere Verbindung nur dann gegeben, wenn Produkte aus der gleichen Familie verwendet werden.

Das heißt, dass eine NPQH-Steckhülse nur mit einem NPQH-Steckanschluss verwendet werden darf. Die Nut der Steckhülse muss sicher im Gegenstück einrasten.

Datenblatt

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:] Wasser gemäß Herstellererklärung ¹⁾
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich [bar]	–0,95 ... +20
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +150
Lebensmitteltauglichkeit ¹⁾	siehe erweiterte Werkstoffinformation

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Werkstoffe

Gehäuse	Messing vernickelt
Lösering	Messing vernickelt
Schlauchklemmsegment	hochlegierter Stahl rostfrei
Mutter	Messing vernickelt
Schlauchdichtung	FPM
Gewindedichtung	FPM

Steckverschraubungen NPQH

Bestellangaben

Steckverschraubung NPQH-D

Außengewinde mit Innen-/Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	2,5	578334	NPQH-D-M5-Q4-P10	10
	6	2,5	578335	NPQH-D-M5-Q6-P10	10
M7	4	3	578336	NPQH-D-M7-Q4-P10	10
	6	3	578337	NPQH-D-M7-Q6-P10	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	3	578338	NPQH-D-G18-Q4-P10	10
	6	4	578339	NPQH-D-G18-Q6-P10	10
	8	6	578340	NPQH-D-G18-Q8-P10	10
G1/4	6	4	578341	NPQH-D-G14-Q6-P10	10
	8	6	578342	NPQH-D-G14-Q8-P10	10
	10	8	578343	NPQH-D-G14-Q10-P10	10
	12	8	578344	NPQH-D-G14-Q12-P10	10
G3/8	8	6	578345	NPQH-D-G38-Q8-P10	10
	10	8	578346	NPQH-D-G38-Q10-P10	10
	12	10	578347	NPQH-D-G38-Q12-P10	10
	14	10	578348	NPQH-D-G38-Q14-P10	10
G1/2	10	8	578349	NPQH-D-G12-Q10	1
	12	10	578350	NPQH-D-G12-Q12	1
	14	12	578351	NPQH-D-G12-Q14	1

Steckverschraubung NPQH-D

Innengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Innengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
G1/8	4	3	578352	NPQH-D-G18F-Q4-P10	10
	6	5	578353	NPQH-D-G18F-Q6-P10	10
	8	7	578354	NPQH-D-G18F-Q8-P10	10
G1/4	4	3	578355	NPQH-D-G14F-Q4-P10	10
	6	5	578356	NPQH-D-G14F-Q6-P10	10
	8	7	578357	NPQH-D-G14F-Q8-P10	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQH

Bestellangaben

Steckverschraubung NPQH-D

mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Steckhülse				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	QS-4	2,5	578358	NPQH-D-M5-S4-P10	10
	QS-6	2,5	578359	NPQH-D-M5-S6-P10	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	QS-4	2,5	578360	NPQH-D-G18-S4-P10	10
	QS-6	4	578361	NPQH-D-G18-S6-P10	10
	QS-8	6	578362	NPQH-D-G18-S8-P10	10
G $\frac{1}{4}$	QS-6	4	578363	NPQH-D-G14-S6-P10	10
	QS-8	6	578364	NPQH-D-G14-S8-P10	10
	QS-10	8	578365	NPQH-D-G14-S10-P10	10
	QS-12	8,5	578366	NPQH-D-G14-S12-P10	10
G $\frac{3}{8}$	QS-10	8	578367	NPQH-D-G38-S10-P10	10
	QS-12	10	578368	NPQH-D-G38-S12-P10	10
G $\frac{1}{2}$	QS-12	10	578369	NPQH-D-G12-S12	1

Steckverbindung NPQH-D



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	3	578323	NPQH-D-Q4-E-P10	10
6	6	5	578324	NPQH-D-Q6-E-P10	10
8	8	7	578325	NPQH-D-Q8-E-P10	10
10	10	9	578326	NPQH-D-Q10-E-P10	10
12	12	11	578327	NPQH-D-Q12-E-P10	10
14	14	13	578328	NPQH-D-Q14-E-P10	10
reduzierend					
6	4	3	578329	NPQH-D-Q6-Q4-P10	10
8	6	5	578330	NPQH-D-Q8-Q6-P10	10
12	8	7	578331	NPQH-D-Q12-Q8-P10	10
14	10	9	578332	NPQH-D-Q14-Q10-P10	10
14	12	11	578333	NPQH-D-Q14-Q12-P10	10

Steckverbindung NPQH-D

mit Steckhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Steckhülse				
4	QS-6	3	578304	NPQH-D-S6-Q4-P10	10
	QS-8	3,5	578305	NPQH-D-S8-Q4-P10	10
	QS-10	3,5	578307	NPQH-D-S10-Q4-P10	10
6	QS-8	5	578306	NPQH-D-S8-Q6-P10	10
	QS-10	5,5	578308	NPQH-D-S10-Q6-P10	10
	QS-12	5,5	578310	NPQH-D-S12-Q6-P10	10
	QS-14	5	578313	NPQH-D-S14-Q6-P10	10
8	QS-10	7	578309	NPQH-D-S10-Q8-P10	10
	QS-12	7	578311	NPQH-D-S12-Q8-P10	10
	QS-14	7	578314	NPQH-D-S14-Q8-P10	10
10	QS-12	9	578312	NPQH-D-S12-Q10-P10	10
	QS-14	9	578315	NPQH-D-S14-Q10-P10	10
12	QS-14	11	578316	NPQH-D-S14-Q12-P10	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQH

Bestellangaben

Steckhülse NPQH-D



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2				
Steckhülse		[mm]			
QS-4		2	578317	NPQH-D-S4-E-P10	10
QS-6		4	578318	NPQH-D-S6-E-P10	10
QS-8		6	578319	NPQH-D-S8-E-P10	10
QS-10		8	578320	NPQH-D-S10-E-P10	10
QS-12		10	578321	NPQH-D-S12-E-P10	10
QS-14		12	578322	NPQH-D-S14-E-P10	10

Steckverschraubung NPQH-DK

Außengewinde mit Innensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2				
Außengewinde	Schlauch-Außen-Ø [mm]	[mm]			
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	2,5	578370	NPQH-DK-M5-Q4-P10	10
	6	2,5	578371	NPQH-DK-M5-Q6-P10	10
M7	4	3	578372	NPQH-DK-M7-Q4-P10	10
	6	3	578373	NPQH-DK-M7-Q6-P10	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	3	578374	NPQH-DK-G18-Q4-P10	10
	6	4	578375	NPQH-DK-G18-Q6-P10	10
	8	6	578376	NPQH-DK-G18-Q8-P10	10
G1/4	8	6	578377	NPQH-DK-G14-Q8-P10	10
	10	8,2	578378	NPQH-DK-G14-Q10-P10	10
G3/8	12	10,2	578379	NPQH-DK-G38-Q12-P10	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQH

Bestellangaben

Schott-Steckverschraubung NPQH-H

Innengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Innengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	4	3	578294	NPQH-H-G18F-Q4-P10	10
	6	5	578295	NPQH-H-G18F-Q6-P10	10
	8	7	578296	NPQH-H-G18F-Q8-P10	10
G $\frac{1}{4}$	6	5	578297	NPQH-H-G14F-Q6-P10	10
	8	7	578298	NPQH-H-G14F-Q8-P10	10

Schott-Steckverbindung NPQH-H



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	3	578299	NPQH-H-Q4-E-P10	10
6	6	5	578300	NPQH-H-Q6-E-P10	10
8	8	7	578301	NPQH-H-Q8-E-P10	10
10	10	9	578302	NPQH-H-Q10-E-P10	10
12	12	11	578303	NPQH-H-Q12-E-P10	10

Blindstopfen NPQH-P



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Steckhülse			
QS-4	578257	NPQH-P-S4-P10	10
QS-6	578258	NPQH-P-S6-P10	10
QS-8	578259	NPQH-P-S8-P10	10
QS-10	578260	NPQH-P-S10-P10	10
QS-12	578261	NPQH-P-S12-P10	10
QS-14	578262	NPQH-P-S14-P10	10

Verschlusschraube NPQH-BK



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1			
Metrisches Gewinde mit Dichtring			
M5	578404	NPQH-BK-M5-P10	10
M7	578405	NPQH-BK-M7-P10	10
G-Gewinde mit Dichtring			
G $\frac{1}{8}$	578406	NPQH-BK-G18-P10	10
G $\frac{1}{4}$	578407	NPQH-BK-G14-P10	10
G $\frac{3}{8}$	578408	NPQH-BK-G38-P10	10
G $\frac{1}{2}$	578409	NPQH-BK-G12	1

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQH

Bestellangaben

L-Steckverschraubung NPQH-L

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	3	578276	NPQH-L-M5-Q4-P10	10
	6	3,5	578277	NPQH-L-M5-Q6-P10	10
M7	4	3	578278	NPQH-L-M7-Q4-P10	10
	6	4	578279	NPQH-L-M7-Q6-P10	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	3	578280	NPQH-L-G18-Q4-P10	10
	6	5	578281	NPQH-L-G18-Q6-P10	10
	8	5,5	578282	NPQH-L-G18-Q8-P10	10
G1/4	6	5	578283	NPQH-L-G14-Q6-P10	10
	8	5,5	578284	NPQH-L-G14-Q8-P10	10
	10	8,5	578285	NPQH-L-G14-Q10-P10	10
	12	11	578286	NPQH-L-G14-Q12-P10	10
G3/8	8	6	578287	NPQH-L-G38-Q8-P10	10
	10	8,5	578288	NPQH-L-G38-Q10-P10	10
	12	11	578289	NPQH-L-G38-Q12-P10	10
	14	12	578290	NPQH-L-G38-Q14-P10	10
G1/2	10	8,5	578291	NPQH-L-G12-Q10	1
	12	11	578292	NPQH-L-G12-Q12	1
	14	12	578293	NPQH-L-G12-Q14	1

L-Lang-Steckverschraubung NPQH-LL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	3	578263	NPQH-LL-G18-Q4-P10	10
	6	5	578264	NPQH-LL-G18-Q6-P10	10
	8	6	578265	NPQH-LL-G18-Q8-P10	10
G1/4	6	5	578266	NPQH-LL-G14-Q6-P10	10
	8	6	578267	NPQH-LL-G14-Q8-P10	10
	10	8,5	578268	NPQH-LL-G14-Q10-P10	10
G3/8	10	8,5	578269	NPQH-LL-G38-Q10-P10	10

L-Steckverbindung NPQH-L



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	3	578270	NPQH-L-Q4-E-P10	10
6	6	5	578271	NPQH-L-Q6-E-P10	10
8	8	7	578272	NPQH-L-Q8-E-P10	10
10	10	9	578273	NPQH-L-Q10-E-P10	10
12	12	11	578274	NPQH-L-Q12-E-P10	10
14	14	12	578275	NPQH-L-Q14-E-P10	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQH

Bestellangaben

T-Steckverschraubung NPQH-T

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	3	578390	NPQH-T-M5-Q4-P10	10
	6	3	578391	NPQH-T-M5-Q6-P10	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	4	3	578392	NPQH-T-G18-Q4-P10	10
	6	5	578393	NPQH-T-G18-Q6-P10	10
	8	5,5	578394	NPQH-T-G18-Q8-P10	10
G $\frac{1}{4}$	6	5	578395	NPQH-T-G14-Q6-P10	10
	8	5,5	578396	NPQH-T-G14-Q8-P10	10
	10	8,5	578397	NPQH-T-G14-Q10-P10	10
	12	11	578398	NPQH-T-G14-Q12-P10	10
G $\frac{3}{8}$	8	6	578399	NPQH-T-G38-Q8-P10	10
	10	8,5	578400	NPQH-T-G38-Q10-P10	10
	12	11	578401	NPQH-T-G38-Q12-P10	10
G $\frac{1}{2}$	10	8,5	578402	NPQH-T-G12-Q10	1
	12	11	578403	NPQH-T-G12-Q12	1

T-Steckverbindung NPQH-T



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	3	578380	NPQH-T-Q4-E-P10	10
6	6	5	578381	NPQH-T-Q6-E-P10	10
8	8	7	578382	NPQH-T-Q8-E-P10	10
10	10	9	578383	NPQH-T-Q10-E-P10	10
12	12	11	578384	NPQH-T-Q12-E-P10	10
14	14	12	578385	NPQH-T-Q14-E-P10	10
reduzierend					
6	4	3	578386	NPQH-T-Q6-Q4-P10	10
8	6	5	578387	NPQH-T-Q8-Q6-P10	10
10	8	7	578388	NPQH-T-Q10-Q8-P10	10
12	10	9	578389	NPQH-T-Q12-Q10-P10	10

Y-Steckverbindung NPQH-Y



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
6	6	5,5	578410	NPQH-Y-Q6-E-P10	10
8	8	7,5	578411	NPQH-Y-Q8-E-P10	10
10	10	9,5	578412	NPQH-Y-Q10-E-P10	10
reduzierend					
6	4	3,5	578413	NPQH-Y-Q6-Q4-P10	10
8	6	5,5	578414	NPQH-Y-Q8-Q6-P10	10
10	8	7,5	578415	NPQH-Y-Q10-Q8-P10	10

1) Packungseinheit in Stück



Die robuste und kostengünstige Metallverschraubung

- + Robust und flammhemmend
- + Für tiefe Temperaturen geeignet
- + Keine Elektrostatik-Probleme, da antistatisch

Verschraubungen > Steckverschraubungen >
Steckverschraubungen, Metall

NPQM

Verschraubungen > Steckverschraubungen >

Steckverschraubungen, Metall

NPQM



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/npqm



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/npqm



- + Standard-Reihe
- + Metallsteckverschraubung zum attraktiven Preis
- + Außen- oder Innengewinde mit Außen- oder Innensechskant
- + Resistent gegen Schweißspritzer
- + Keine Elektrostatik-Probleme, da antistatisch

Steckverschraubungen NPQM, Metall, Standard

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1				Pneumatischer Anschluss 2		→ Seite/ online
			M-Gewinde	G-Gewinde	Schlauch- Außen-Ø	Steckhülse	Schlauch- Außen-Ø	Steckhülse	
NPQM-D	Steckverschraubung	gerade	–	■	–	–	■	–	1480
	Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
	Steckverbindung		–	–	■	–	–	■	1481
	Steckhülse		–	–	–	■	–	■	
NPQM-DK	Steckverschraubung	gerade	■	–	–	–	■	–	
NPQM-H	Schott-Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
NPQM-L	Steckverschraubung	L-Form	■	■	–	–	■	–	1482
	Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
	Steckverbindung		–	–	■	–	–	■	
NPQM-LH	Steckverschraubung	L-Form	■	■	–	–	■	–	1483
NPQM-LK	Steckverschraubung		■	■	–	–	■	–	
NPQM-LFK	Mehrfachverteiler	F-Form	–	■	–	–	■	–	1484
NPQM-T	Steckverschraubung	T-Form	–	■	–	–	■	–	
	Steckverbindung		–	–	■	–	■	–	
NPQM-Y	Steckverbindung	Y-Form	–	–	■	–	■	–	

Hinweis

Bei der Verwendung einer Steckhülse als Kupplungsstecker ist eine optimale und sichere Verbindung nur dann gegeben, wenn Produkte aus der gleichen Familie verwendet werden.

Das heißt, dass eine NPQM-Steckhülse nur mit einem NPQM-Steckanschluss verwendet werden darf. Die Nut der Steckhülse muss sicher im Gegenstück einrasten.

Datenblatt

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich
Betriebsdruck kompletter [bar]	–0,95 ... +16
Temperaturbereich	
Umgebungstemperatur [°C]	–20 ... +70

Werkstoffe

Gehäuse	Messing vernickelt
Mutter	Messing vernickelt
Hohlschraube	Messing vernickelt
Schlauchdichtung	NBR

Steckverschraubungen NPQM, Metall, Standard

Bestellangaben

Steckverschraubung NPQM-D

Außengewinde mit Innen-/Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	4	3	558661	NPQM-D-G18-Q4-P10	10
	6	4	558662	NPQM-D-G18-Q6-P10	10
	8	6	558663	NPQM-D-G18-Q8-P10	10
G $\frac{1}{4}$	6	4	558664	NPQM-D-G14-Q6-P10	10
	8	6	558665	NPQM-D-G14-Q8-P10	10
	10	8	558666	NPQM-D-G14-Q10-P10	10
	12	8	558667	NPQM-D-G14-Q12-P10	10
G $\frac{3}{8}$	8	6	558668	NPQM-D-G38-Q8-P10	10
	10	8	558669	NPQM-D-G38-Q10-P10	10
	12	10	558670	NPQM-D-G38-Q12-P10	10
	14	10	570450	NPQM-D-G38-Q14-P10	1
G $\frac{1}{2}$	10	8	558671	NPQM-D-G12-Q10-P10	10
	12	10	558672	NPQM-D-G12-Q12-P10	10
	14	12	570451	NPQM-D-G12-Q14-P10	1

Steckverschraubung NPQM-D

Innengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Innengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
G $\frac{1}{8}$	4	3	558674	NPQM-D-G18F-Q4-P10	10
	6	5	558675	NPQM-D-G18F-Q6-P10	10
	8	7	558676	NPQM-D-G18F-Q8-P10	10
G $\frac{1}{4}$	6	5	558678	NPQM-D-G14F-Q6-P10	10
	8	7	558679	NPQM-D-G14F-Q8-P10	10
	10	9	558680	NPQM-D-G14F-Q10-P10	10

Steckverbindung NPQM-D



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	3	558760	NPQM-D-Q4-E-P10	10
6	6	5	558761	NPQM-D-Q6-E-P10	10
8	8	7	558762	NPQM-D-Q8-E-P10	10
10	10	9	558763	NPQM-D-Q10-E-P10	10
12	12	11	558764	NPQM-D-Q12-E-P10	10
14	14	13	570452	NPQM-D-Q14-E-P10	1

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQM, Metall, Standard

Bestellangaben

Steckverbindung NPQM-D
mit Steckhülse

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Steckhülse				
4	QS-6	3	558765	NPQM-D-Q4-S6-P10	10
	QS-8	3,5	558766	NPQM-D-Q4-S8-P10	10
6	QS-4	2,5	558767	NPQM-D-Q6-S4-P10	10
	QS-8	5	558768	NPQM-D-Q6-S8-P10	10
	QS-10	5,5	558769	NPQM-D-Q6-S10-P10	10
	QS-12	5,5	558770	NPQM-D-Q6-S12-P10	10
	QS-14	5	570457	NPQM-D-Q6-S14-P10	1
8	QS-6	4	558771	NPQM-D-Q8-S6-P10	10
	QS-10	7	558772	NPQM-D-Q8-S10-P10	10
	QS-12	7	558773	NPQM-D-Q8-S12-P10	10
	QS-14	7	570458	NPQM-D-Q8-S14-P10	1
10	QS-12	9	558774	NPQM-D-Q10-S12-P10	10
	QS-14	9	570456	NPQM-D-Q10-S14-P10	1
12	QS-14	11	570459	NPQM-D-Q12-S14-P10	1

Steckhülse NPQM-D



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Steckhülse	2				
QS-4		2	558811	NPQM-D-S4-E-P10	10
QS-6		4	558812	NPQM-D-S6-E-P10	10
QS-8		6	558813	NPQM-D-S8-E-P10	10
QS-10		8	558814	NPQM-D-S10-E-P10	10
QS-12		10	558815	NPQM-D-S12-E-P10	10
QS-14		12	570455	NPQM-D-S14-E-P10	1

Steckverschraubung NPQM-DK

Außengewinde mit Innensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	2,5	558657	NPQM-DK-M5-Q4-P10	10
	6	2,5	558658	NPQM-DK-M5-Q6-P10	10
M7	4	3	558659	NPQM-DK-M7-Q4-P10	10
	6	3	558660	NPQM-DK-M7-Q6-P10	10

Schott-Steckverbindung NPQM-H



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	3	558806	NPQM-H-Q4-E-P10	10
6	6	5	558807	NPQM-H-Q6-E-P10	10
8	8	7	558808	NPQM-H-Q8-E-P10	10
10	10	9	558809	NPQM-H-Q10-E-P10	10
12	12	11	558810	NPQM-H-Q12-E-P10	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQM, Metall, Standard

Bestellangaben

L-Steckverschraubung NPQM-L

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	3	558704	NPQM-L-M5-Q4-P10	10
	6	3,5	558705	NPQM-L-M5-Q6-P10	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	3	558708	NPQM-L-G18-Q4-P10	10
	6	5	558709	NPQM-L-G18-Q6-P10	10
	8	5,5	558710	NPQM-L-G18-Q8-P10	10
G1/4	6	5	558711	NPQM-L-G14-Q6-P10	10
	8	5,5	558712	NPQM-L-G14-Q8-P10	10
	10	8,5	558713	NPQM-L-G14-Q10-P10	10
	12	11	558714	NPQM-L-G14-Q12-P10	10
G3/8	8	6	558715	NPQM-L-G38-Q8-P10	10
	10	8,5	558716	NPQM-L-G38-Q10-P10	10
	12	11	558717	NPQM-L-G38-Q12-P10	10
	14	12	570460	NPQM-L-G38-Q14-P10	1
G1/2	10	8,5	558718	NPQM-L-G12-Q10-P10	10
	12	11	558719	NPQM-L-G12-Q12-P10	10
	14	12	570461	NPQM-L-G12-Q14-P10	1

L-Steckverbindung NPQM-L



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	3	558776	NPQM-L-Q4-E-P10	10
6	6	5	558777	NPQM-L-Q6-E-P10	10
8	8	7	558778	NPQM-L-Q8-E-P10	10
10	10	9	558779	NPQM-L-Q10-E-P10	10
12	12	11	558780	NPQM-L-Q12-E-P10	10
14	14	12	570453	NPQM-L-Q14-E-P10	1

L-Steckverbindung NPQM-L

mit Stechhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Stechhülse				
4	QS-4	3	558781	NPQM-L-Q4-S4-P10	10
6	QS-6	5	558782	NPQM-L-Q6-S6-P10	10
8	QS-8	5,5	558783	NPQM-L-Q8-S8-P10	10
10	QS-10	8,5	558784	NPQM-L-Q10-S10-P10	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQM, Metall, Standard

Bestellangaben

L-Steckverschraubung NPQM-LH

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	3	558827	NPQM-LH-M5-Q4-P10	10
	6	3,5	558828	NPQM-LH-M5-Q6-P10	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	4	3	558829	NPQM-LH-G18-Q4-P10	10
	6	5	558830	NPQM-LH-G18-Q6-P10	10
	8	6,5	558831	NPQM-LH-G18-Q8-P10	10
G $\frac{1}{4}$	6	5	558832	NPQM-LH-G14-Q6-P10	10
	8	6,5	558833	NPQM-LH-G14-Q8-P10	10
G $\frac{3}{8}$	8	7	558834	NPQM-LH-G38-Q8-P10	10
	10	8,5	558835	NPQM-LH-G38-Q10-P10	10
	12	10,5	558836	NPQM-LH-G38-Q12-P10	10

L-Steckverschraubung NPQM-LK

Außengewinde mit Innensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	3	2	558816	NPQM-LK-M5-Q3-P10	10
	4	2	558817	NPQM-LK-M5-Q4-P10	10
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	4	4	558818	NPQM-LK-G18-Q4-P10	10
	6	4	558819	NPQM-LK-G18-Q6-P10	10
	8	4	558820	NPQM-LK-G18-Q8-P10	10
G $\frac{1}{4}$	6	5,5	558821	NPQM-LK-G14-Q6-P10	10
	8	5,5	558822	NPQM-LK-G14-Q8-P10	10
	10	5,5	558823	NPQM-LK-G14-Q10-P10	10
G $\frac{3}{8}$	10	7	558825	NPQM-LK-G38-Q10-P10	10

Mehrfachverteiler NPQM-LFK

Außengewinde mit Innensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	4	4	558837	NPQM-LFK-G18-Q4-P10	10
	6	4	558838	NPQM-LFK-G18-Q6-P10	10
	8	4	558839	NPQM-LFK-G18-Q8-P10	10
G $\frac{1}{4}$	6	5,5	558840	NPQM-LFK-G14-Q6-P10	10
	8	5,5	558841	NPQM-LFK-G14-Q8-P10	10

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen NPQM, Metall, Standard

Bestellangaben

T-Steckverschraubung NPQM-T

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
G-Gewinde mit Dichtring					
G1/8	4	3	558736	NPQM-T-G18-Q4-P10	10
	6	5	558737	NPQM-T-G18-Q6-P10	10
	8	5,5	558738	NPQM-T-G18-Q8-P10	10
G1/4	6	5	558739	NPQM-T-G14-Q6-P10	10
	8	5,5	558740	NPQM-T-G14-Q8-P10	10
	10	8,5	558741	NPQM-T-G14-Q10-P10	10
G3/8	8	6	558743	NPQM-T-G38-Q8-P10	10
	10	8,5	558744	NPQM-T-G38-Q10-P10	10
	12	11	558745	NPQM-T-G38-Q12-P10	10
G1/2	12	11	558747	NPQM-T-G12-Q12-P10	10

T-Steckverbindung NPQM-T



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	3	558786	NPQM-T-Q4-E-P10	10
6	6	5	558787	NPQM-T-Q6-E-P10	10
8	8	7	558788	NPQM-T-Q8-E-P10	10
10	10	9	558789	NPQM-T-Q10-E-P10	10
12	12	11	558790	NPQM-T-Q12-E-P10	10
14	14	12	570454	NPQM-T-Q14-E-P10	1

T-Steckverbindung NPQM-T

mit Stekhülse



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Stechhülse				
4	QS-4	3	558791	NPQM-T-Q4-S4-P10	10
6	QS-6	5	558792	NPQM-T-Q6-S6-P10	10
8	QS-8	5,5	558793	NPQM-T-Q8-S8-P10	10
10	QS-10	8,5	558794	NPQM-T-Q10-S10-P10	10

Y-Steckverbindung NPQM-Y



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	3,5	558798	NPQM-Y-Q4-E-P10	10
6	6	5,5	558799	NPQM-Y-Q6-E-P10	10
8	8	7,5	558800	NPQM-Y-Q8-E-P10	10
10	10	9,5	558801	NPQM-Y-Q10-E-P10	10
12	12	11,5	558802	NPQM-Y-Q12-E-P10	10
reduzierend					
6	4	3,5	558803	NPQM-Y-Q6-Q4-P10	10
8	6	5,5	558804	NPQM-Y-Q8-Q6-P10	10
10	8	7,5	558805	NPQM-Y-Q10-Q8-P10	10

1) Packungseinheit in Stück



Die robuste Edelstahlverschraubung mit maximaler chemischer Beständigkeit

- + Uneingeschränkter Einsatz in der Lebensmittelindustrie
- + Geeignet für aggressive Säuren und Laugen
- + Hohe Temperaturbeständigkeit

Verschraubungen > Steckverschraubungen >
Steckverschraubungen, Edelstahl

CRQS

Verschraubungen > Steckverschraubungen >

Steckverschraubungen, Edelstahl

CRQS



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/crqs



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/crqs



- + Edelstahlverschraubung
- + Anschluss M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2
- + Für Schlauch-Außendurchmesser 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm
- + Für Vakuum geeignet
- + Steckverschraubungen, Steckverbindungen, Schott-Steckverbindungen
- + Hoch chemikalien- und korrosionsbeständig
- + Hoch temperaturbeständig

Steckverschraubungen CRQS, Edelstahl

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1			Pneumatischer Anschluss 2	→ Seite/ online
			M-Gewinde	R-Gewinde	Schlauch-Außen-Ø	Schlauch-Außen-Ø	
CRQS	Steckverschraubung	gerade	■	■	–	■	1488
	Steckverbindung		–	–	■	■	
CRQSS	Schott-Steckverbindung		–	–	■	■	1489
CRQSL	Steckverschraubung	L-Form	■	■	–	■	
	Steckverbindung		–	–	■	■	
CRQST	Steckverschraubung	T-Form	■	■	–	■	1490
	Steckverbindung		–	–	■	■	
CRQSY	Steckverbindung	Y-Form	–	–	■	■	

Datenblatt

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:] Wasser gemäß Herstellererklärung ¹⁾
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich
Betriebsdruck kompletter [bar]	–0,95 ... +10
Temperaturbereich	
Umgebungstemperatur [°C]	–15 ... +120
Lebensmitteltauglichkeit ¹⁾	siehe erweiterte Werkstoffinformation

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Werkstoffe	
Gehäuse	hochlegierter Stahl, rostfrei
Löseering	hochlegierter Stahl, rostfrei
Schlauchklemmsegment	hochlegierter Stahl, rostfrei
Gewindestück	hochlegierter Stahl, rostfrei
Mutter	hochlegierter Stahl, rostfrei
Schlauchdichtung	FPM

Steckverschraubungen CRQS, Edelstahl

Bestellangaben

Steckverschraubung CRQS

Außengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	2	162860	CRQS-M5-4	1
	6	2	162861	CRQS-M5-6	1
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	2,5	132643	CRQS-1/8-4	1
	6	4,1	162862	CRQS-1/8-6	1
	8	5,1	162863	CRQS-1/8-8	1
R ¹ / ₄	6	4,2	132644	CRQS-1/4-6	1
	8	5,8	162864	CRQS-1/4-8	1
	10	5,9	162865	CRQS-1/4-10	1
R ³ / ₈	10	6	162866	CRQS-3/8-10	1
	12	7,6	162867	CRQS-3/8-12	1
R ¹ / ₂	12	8,1	162868	CRQS-1/2-12	1
	16	10,1	162869	CRQS-1/2-16	1

Steckverschraubung CRQS-...-I

Außengewinde mit Innensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	2	132328	CRQS-M5-4-I	1
	6	2	132329	CRQS-M5-6-I	1
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	6	4,1	132330	CRQS-1/8-6-I	1
	8	5,1	132331	CRQS-1/8-8-I	1
R ¹ / ₄	8	5,8	132332	CRQS-1/4-8-I	1
	10	5,9	132333	CRQS-1/4-10-I	1
R ³ / ₈	10	6	132334	CRQS-3/8-10-I	1
	12	7,6	132335	CRQS-3/8-12-I	1
R ¹ / ₂	12	8,1	132336	CRQS-1/2-12-I	1
	16	10,1	132337	CRQS-1/2-16-I	1

Steckverbindung CRQS



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	2,4	130645	CRQS-4	1
6	6	3,7	130646	CRQS-6	1
8	8	5,8	130647	CRQS-8	1
10	10	6,6	130648	CRQS-10	1
12	12	7,9	130649	CRQS-12	1
16	16	10,5	130650	CRQS-16	1
reduzierend					
6	4	2,4	130651	CRQS-6-4	1
8	6	3,7	130652	CRQS-8-6	1
10	8	5,8	130653	CRQS-10-8	1
12	10	6,6	130654	CRQS-12-10	1
16	12	7,9	130655	CRQS-16-12	1

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen CRQS, Edelstahl

Bestellangaben

Schott-Steckverbindung CRQSS



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	2,4	164210	CRQSS-4	1
6	6	3,7	164211	CRQSS-6	1
8	8	5,7	164213	CRQSS-8	1
10	10	6,7	164215	CRQSS-10	1
12	12	7,9	164217	CRQSS-12	1
16	16	10,4	164219	CRQSS-16	1

L-Steckverschraubung CRQSL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



M-Gewinde

R-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	2	162870	CRQSL-M5-4	1
	6	2	162871	CRQSL-M5-6	1
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	2,2	132598	CRQSL-1/8-4	1
	6	3,9	162872	CRQSL-1/8-6	1
	8	5,2	162873	CRQSL-1/8-8	1
R ¹ / ₄	6	3,6	132599	CRQSL-1/4-6	1
	8	5,1	162874	CRQSL-1/4-8	1
	10	6	162875	CRQSL-1/4-10	1
R ³ / ₈	10	6	162876	CRQSL-3/8-10	1
	12	8,1	162877	CRQSL-3/8-12	1
R ¹ / ₂	12	7,9	162878	CRQSL-1/2-12	1
	16	9,4	162879	CRQSL-1/2-16	1

L-Steckverbindung CRQSL



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	2,1	130662	CRQSL-4	1
6	6	3,5	130663	CRQSL-6	1
8	8	5,1	130664	CRQSL-8	1
10	10	6,1	130665	CRQSL-10	1
12	12	7,8	130666	CRQSL-12	1
16	16	9,4	130667	CRQSL-16	1

1) Packungseinheit in Stück

Steckverschraubungen CRQS, Edelstahl

Bestellangaben

T-Steckverschraubung CRQST

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



M-Gewinde

R-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	2	164200	CRQST-M5-4	1
	6	2	164201	CRQST-M5-6	1
R-Gewinde					
R $\frac{1}{8}$	6	3,7	164202	CRQST-1/8-6	1
	8	5	164203	CRQST-1/8-8	1
R $\frac{1}{4}$	8	5	164204	CRQST-1/4-8	1
	10	5,9	164205	CRQST-1/4-10	1
R $\frac{3}{8}$	10	5,9	164206	CRQST-3/8-10	1
	12	8,1	164207	CRQST-3/8-12	1
R $\frac{1}{2}$	12	8,1	164208	CRQST-1/2-12	1
	16	9,5	164209	CRQST-1/2-16	1

T-Steckverbindung CRQST



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	2,1	130668	CRQST-4	1
6	6	3,5	130669	CRQST-6	1
8	8	5	130670	CRQST-8	1
10	10	6,1	130671	CRQST-10	1
12	12	8	130672	CRQST-12	1
16	16	9,7	130673	CRQST-16	1

Y-Steckverbindung CRQSY



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	2	130656	CRQSY-4	1
6	6	3,3	130657	CRQSY-6	1
8	8	4,9	130658	CRQSY-8	1
10	10	5,6	130659	CRQSY-10	1
12	12	7	130660	CRQSY-12	1
16	16	8,2	130661	CRQSY-16	1

1) Packungseinheit in Stück



QSR



QSK

Steckverschraubungen mit Zusatzfunktionen

QSK:

- + Absperrfunktion nach dem Lösen des Schlauchs

QSR:

- + Einfache und sichere Druckluftdurchführung bei Rotationsbewegungen
- + Drehzahlfeste Rotationsverschraubung

Verschraubungen > Steckverschraubungen >

Sperr-/Rotations-Steckverschraubungen

QSK

QSSK

QSKL

QSR

QSRL

Verschraubungen > Steckverschraubungen >

Sperr-/Rotations-Steckverschraubungen

QSK / QSR



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/qsk



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/qsk



- + Standard-Reihe
- + Außengewinde mit Außensechskant

QSK:

- + Steckverschraubung sperrt Luftstrom nach dem Lösen des Schlauchs

QSR:

- + 360° rotierend, mit Kugellager
- + Außengewinde mit Außensechskant
- + Für Drehzahlen bis zu max. 500 U/min

Sperr-/Rotations-Steckverschraubungen QSK/QSR

Merkmale

Ausrichtbar



Ausrichten nach der Montage ist möglich.

360° rotierend, mit Kugellager



Rotierende Bewegung in der Anwendung bis max. 500 U/min zulässig.

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1				Pneumatischer Anschluss 2		→ Seite/ online
			M-Gewinde	R-Gewinde	G-Gewinde	Schlauch- Außen-Ø	Schlauch- Außen-Ø		
Sperr-Steckverschraubung QSK									
QSK	Steckverschraubung	gerade	■	■	■	–	■	1494	
	Steckverbindung		–	–	–	■	■		
QSSK	Schott-Steckverbindung		–	–	–	■	■		
QSKL	Steckverschraubung	L-Form	■	■	■	–	■	1495	
Rotations-Steckverschraubung QSR									
QSR	Steckverschraubung	gerade	■	■	■	–	■	1496	
QSRL	Steckverschraubung	L-Form	■	■	■	–	■		

Datenblatt

Betriebsbedingungen		
Typ	Sperr-Steckverschraubung QSK	Rotations-Steckverschraubung QSR
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	
	Wasser gemäß Herstellererklärung ¹⁾	–
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich	
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich [bar]	–0,95 ... +6	
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	–0,95 ... +14	
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +80	0 ... +60

1) Nur Schott-Steckverbindung QSSK.

Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Werkstoffe	
Gehäuse	PBT, Messing vernickelt
Schlauchklemmsegment	hochlegierter Stahl, rostfrei
Löseering	POM
Schlauchdichtung	NBR

Sperr-Steckverschraubungen QSK

Bestellangaben

Sperr-Steckverschraubung QSK

Außengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	1,4	153291	QSK-M5-4	1
	6	1,7	153292	QSK-M5-6	1
R-Gewinde					
R $\frac{1}{8}$	4	1,6	153419	QSK-1/8-4	1
	6	3	153420	QSK-1/8-6	1
	8	3,4	153422	QSK-1/8-8	1
R $\frac{1}{4}$	6	3	153421	QSK-1/4-6	1
	8	4,3	153423	QSK-1/4-8	1
	10	4,8	153425	QSK-1/4-10	1
R $\frac{3}{8}$	8	4,5	153424	QSK-3/8-8	1
	10	5,6	153426	QSK-3/8-10	1
	12	6,1	153427	QSK-3/8-12	1
R $\frac{1}{2}$	12	6,4	153428	QSK-1/2-12	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	4	1,6	186294	QSK-G1/8-4	1
	6	3	186295	QSK-G1/8-6	1
	8	3,4	186297	QSK-G1/8-8	1
G $\frac{1}{4}$	6	3	186296	QSK-G1/4-6	1
	8	4,3	186298	QSK-G1/4-8	1
	10	4,8	186300	QSK-G1/4-10	1
G $\frac{3}{8}$	8	4,5	186299	QSK-G3/8-8	1
	10	5,6	186301	QSK-G3/8-10	1
	12	6,1	186302	QSK-G3/8-12	1
G $\frac{1}{2}$	12	6,4	186303	QSK-G1/2-12	1

Sperr-Steckverbindung QSK



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	1,6	153439	QSK-4	1
6	6	3	153440	QSK-6	1
8	8	4,4	153441	QSK-8	1
10	10	5,3	153442	QSK-10	1
12	12	6,2	153443	QSK-12	1

Schott-Steckverbindung QSSK



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
4	4	1,5	130637	QSSK-4	1
6	6	3	130638	QSSK-6	1
8	8	4,3	130639	QSSK-8	1
10	10	5,4	130640	QSSK-10	1
12	12	6,3	130641	QSSK-12	1

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

L-Sperr-Steckverschraubung QSKL

Außengewinde mit Außensechskant, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	1,4	153294	QSKL-M5-4	1
	6	1,7	153295	QSKL-M5-6	1
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	1,5	153429	QSKL-1/8-4	1
	6	3	153430	QSKL-1/8-6	1
	8	4,2	153432	QSKL-1/8-8	1
R ¹ / ₄	6	3,2	153431	QSKL-1/4-6	1
	8	4,1	153433	QSKL-1/4-8	1
	10	5,2	153435	QSKL-1/4-10	1
R ³ / ₈	8	4,3	153434	QSKL-3/8-8	1
	10	5,3	153436	QSKL-3/8-10	1
	12	6,2	153437	QSKL-3/8-12	1
R ¹ / ₂	12	6,2	153438	QSKL-1/2-12	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	1,5	186304	QSKL-G1/8-4	1
	6	2,9	186305	QSKL-G1/8-6	1
	8	4,2	186307	QSKL-G1/8-8	1
G ¹ / ₄	6	3,2	186306	QSKL-G1/4-6	1
	8	4,1	186308	QSKL-G1/4-8	1
	10	5,2	186310	QSKL-G1/4-10	1
G ³ / ₈	8	4,3	186309	QSKL-G3/8-8	1
	10	5,3	186311	QSKL-G3/8-10	1
	12	6,2	186312	QSKL-G3/8-12	1
G ¹ / ₂	12	6,2	186313	QSKL-G1/2-12	1

1) Packungseinheit in Stück

Rotations-Steckverschraubungen QSR

Bestellangaben

Rotations-Steckverschraubung QSR

Außengewinde mit Außensechskant, 360° rotierend, mit Kugellager



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	1,6	153526	QSR-M5-4	1
	6	1,6	153527	QSR-M5-6	1
R-Gewinde					
R $\frac{1}{8}$	4	2,1	153401	QSR-1/8-4	1
	6	3,4	153402	QSR-1/8-6	1
	8	5	153404	QSR-1/8-8	1
R $\frac{1}{4}$	6	3,4	153403	QSR-1/4-6	1
	8	5	153405	QSR-1/4-8	1
R $\frac{3}{8}$	8	5	153406	QSR-3/8-8	1
	10	6,7	153407	QSR-3/8-10	1
	12	8	153408	QSR-3/8-12	1
R $\frac{1}{2}$	12	8	153409	QSR-1/2-12	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	4	2,1	186276	QSR-G1/8-4	1
	6	3,4	186277	QSR-G1/8-6	1
	8	5	186279	QSR-G1/8-8	1
G $\frac{1}{4}$	6	3,4	186278	QSR-G1/4-6	1
	8	5	186280	QSR-G1/4-8	1
G $\frac{3}{8}$	8	5	186281	QSR-G3/8-8	1
	10	6,7	186282	QSR-G3/8-10	1
	12	8	186283	QSR-G3/8-12	1
G $\frac{1}{2}$	12	8	186284	QSR-G1/2-12	1

L-Rotations-Steckverschraubung QSRL

Außengewinde mit Außensechskant, 360° rotierend, mit Kugellager



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit Dichtring					
M5	4	1,4	153529	QSRL-M5-4	1
	6	1,6	153530	QSRL-M5-6	1
R-Gewinde					
R $\frac{1}{8}$	4	1,8	153410	QSRL-1/8-4	1
	6	3,1	153411	QSRL-1/8-6	1
	8	4,6	153413	QSRL-1/8-8	1
R $\frac{1}{4}$	6	3,1	153412	QSRL-1/4-6	1
	8	4,6	153414	QSRL-1/4-8	1
R $\frac{3}{8}$	8	4,6	153415	QSRL-3/8-8	1
	10	6,2	153416	QSRL-3/8-10	1
	12	7,4	153417	QSRL-3/8-12	1
R $\frac{1}{2}$	12	7,4	153418	QSRL-1/2-12	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	4	1,9	186285	QSRL-G1/8-4	1
	6	3,1	186286	QSRL-G1/8-6	1
	8	4,6	186288	QSRL-G1/8-8	1
G $\frac{1}{4}$	6	3,1	186287	QSRL-G1/4-6	1
	8	4,6	186289	QSRL-G1/4-8	1
G $\frac{3}{8}$	8	4,6	186290	QSRL-G3/8-8	1
	10	6,2	186291	QSRL-G3/8-10	1
	12	7,4	186292	QSRL-G3/8-12	1
G $\frac{1}{2}$	12	7,4	186293	QSRL-G1/2-12	1

1) Packungseinheit in Stück



Die Edelstahlverschraubung im Clean-Design

- + Lebensmitteltauglich
- + Design ohne Schmutzkanten
- + Für reinigungsintensive Bereiche

Verschraubungen > Stecknippel-Verschraubungen > Verschraubungen

NPCK

Verschraubungen > Stecknippel-Verschraubungen >

Verschraubungen

NPCK

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/npck



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/npck



- + Edelstahlverschraubung für den Einsatz in reinigungsintensiven Bereichen
- + Höchste Korrosionsbeständigkeit
- + Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 120 °C und einem Druckbereich bis 12 bar

Datenblatt

Technische Daten						
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde					
	M5	G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{3}{8}$
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	für Schlauch-Außen-Ø 6 mm	für Schlauch-Außen-Ø 8 mm	für Schlauch-Außen-Ø 8 mm	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm
Dichtungsart am Einschraubzapfen	O-Ring	Dichtring				

Betriebsbedingungen

Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-] Wasser gemäß Herstellererklärung ¹⁾
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich
Betriebsdruck kompletter [bar]	-0,95 ... +12
Temperaturbereich	
Umgebungstemperatur [°C]	-20 ... +120 ²⁾
Lebensmitteltauglichkeit ¹⁾	siehe erweiterte Werkstoffinformation

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

2) Alternativ: Unter Verwendung geeigneter Schläuche kann die Verschraubung von -40 ... +60 °C eingesetzt werden. Dabei darf der zulässige maximale Betriebsdruck vom Schlauch nicht überschritten werden.

Werkstoffe

Pneumatischer Anschluss	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Gehäuse	hochlegierter Stahl rostfrei			
Einschraubzapfen	hochlegierter Stahl rostfrei			
Dichtring	EPDM	PEEK		

Bestellangaben

Verschraubung NPCK-C-D

Außengewinde mit Außensechskant



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ³⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Metrisches Gewinde mit O-Ring					
M5	4	2	1857681	NPCK-C-D-M5-K4	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G $\frac{1}{8}$	6	2,9	1366257	NPCK-C-D-G18-K6	1
	8	4,9	1490383	NPCK-C-D-G18-K8	1
G $\frac{1}{4}$	8	4,9	1691701	NPCK-C-D-G14-K8	1
	10	6,1	1489336	NPCK-C-D-G14-K10	1
G $\frac{3}{8}$	10	6,2	1489614	NPCK-C-D-G38-K10	1

Zubehör – Bestellangaben

Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ³⁾
Dichtring NPAS				
	für Außengewinde G $\frac{1}{8}$	2652516	NPAS-C1-R-G18-P-FD-P10	10
	für Außengewinde G $\frac{1}{4}$	2652517	NPAS-C1-R-G14-P-FD-P10	10
	für Außengewinde G $\frac{3}{8}$	2652519	NPAS-C1-R-G38-P-FD-P10	10

3) Packungseinheit in Stück



Die einfache und robuste Gewindeverschraubung

- + Für hohe Druck- und Temperaturbereiche
- + Robust und korrosionsgeschützt

Verschraubungen > Gewindeverschraubungen >
Gewindeverschraubungen,
Blindstopfen

NPFC
B★

Verschraubungen > Gewindeverschraubungen >

Gewindeverschraubungen, Blindstopfen

NPFC / B ★

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/npfc



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/npfc



★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1510



- + Messing vernickelt
- + Blindstopfen
- + Muffe
- + Reduziermuffe
- + Verlängerung
- + Doppelnippel
- + Reduziernippel
- + L-, T-, Y- oder X-Verschraubung

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1			Pneumatischer Anschluss 2			→ Seite/ online
			M-Gewinde	G-Gewinde	R-Gewinde ¹⁾	M-Gewinde	G-Gewinde	R-Gewinde ¹⁾	
NPFC-S	Muffe	gerade	■	■	–	■	■	–	1504
NPFC-R	Reduziermuffe		–	■	–	■	■	–	
NPFC-E	Verlängerung		■	■	–	■	■	–	
NPFC-D	Doppelnippel		■	■	■	■	■	■	1505
NPFC-R	Reduziernippel		■	■	–	■	■	–	
NPFC-H	Schott-Verschraubung		■	■	–	■	■	–	1506
NPFC-L	L-Verschraubung	L-Form	■	■	■	■	■	■	
NPFC-T	T-Verschraubung	T-Form	■	■	■	■	■	■	1507
NPFC-Y	Y-Verschraubung	Y-Form	–	■	■	–	■	–	1509
NPFC-X	X-Verschraubung	X-Form	–	■	■	–	■	–	

1) Die Abdichtung mit Gewindedichtband GWB-0,1 (→ Seite 1527) wird empfohlen.

Datenblatt

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:–:–]
	Gase auf Anfrage
	Flüssigkeiten auf Anfrage
Betriebsdruck [bar]	–0,95 ... +50
Umgebungstemperatur [°C]	–20 ... +150
Werkstoffe	
Gewindeverschraubung	Messing vernickelt

Gewindeverschraubungen NPFC

Bestellangaben

Muffe NPFC-S



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Innengewinde				
Metrisches Gewinde				
M5		8030290	NPFC-S-2M5-F	10
G-Gewinde				
G $\frac{1}{8}$		8030291	NPFC-S-2G18-F	10
G $\frac{1}{4}$		8030292	NPFC-S-2G14-F	10
G $\frac{3}{8}$		8030293	NPFC-S-2G38-F	10
G $\frac{1}{2}$		8030294	NPFC-S-2G12-F	10
G $\frac{3}{4}$		8030295	NPFC-S-2G34-F	10

Reduziermuffe NPFC-R



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Innengewinde	Innengewinde			
G-Gewinde				
G $\frac{1}{8}$	M5	8069219	NPFC-R-G18-M5-F	10
G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	8069220	NPFC-R-G14-G18-F	10
G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{8}$	8030296	NPFC-R-G38-G18-F	10
	G $\frac{1}{4}$	8069221	NPFC-R-G38-G14-F	10
G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{8}$	8069222	NPFC-R-G12-G18-F	10
	G $\frac{1}{4}$	8069223	NPFC-R-G12-G14-F	10
	G $\frac{3}{8}$	8069224	NPFC-R-G12-G38-F	10
G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$	8030297	NPFC-R-G34-G12-F	10
G1	G $\frac{1}{2}$	8069225	NPFC-R-G1-G12-F	10
	G $\frac{3}{4}$	8069226	NPFC-R-G1-G34-F	10

Verlängerung NPFC-E



Pneumatischer Anschluss		Länge [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2				
Innengewinde	Außengewinde				
Metrisches Gewinde, Verlängerung E1					
M5	M5	18,5	8069218	NPFC-E1-2M5-FM	10
G-Gewinde, Verlängerung E1					
G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	22	8030298	NPFC-E1-2G18-FM	10
G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	28	8030299	NPFC-E1-2G14-FM	10
G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	32	8030300	NPFC-E1-2G38-FM	10
G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	35	8030301	NPFC-E1-2G12-FM	10
G-Gewinde, Verlängerung E2					
G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	32	8030302	NPFC-E2-2G18-FM	10
G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	35	8030303	NPFC-E2-2G14-FM	10
G-Gewinde, Verlängerung E3					
G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	42	8030304	NPFC-E3-2G18-FM	10
G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	51	8030305	NPFC-E3-2G14-FM	10
G-Gewinde, Verlängerung E4					
G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	51	8030306	NPFC-E4-2G18-FM	10

1) Packungseinheit in Stück

Gewindeverschraubungen NPFC

Bestellangaben

Doppelnippel NPFC-D



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Außengewinde	Außengewinde			
Metrisches Gewinde				
M3	M3	8069210	NPFC-D-2M3-M	10
M5	M5	8030267	NPFC-D-2M5-M	10
	G $\frac{1}{8}$	8069211	NPFC-D-M5-G18-M	10
M7	G $\frac{1}{8}$	8030268	NPFC-D-M7-G18-M	10
G-Gewinde				
G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	8030269	NPFC-D-2G18-M	10
	G $\frac{1}{4}$	8030270	NPFC-D-G18-G14-M	10
	G $\frac{3}{8}$	8030271	NPFC-D-G18-G38-M	10
G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	8030272	NPFC-D-2G14-M	10
	G $\frac{3}{8}$	8030273	NPFC-D-G14-G38-M	10
	G $\frac{1}{2}$	8030274	NPFC-D-G14-G12-M	10
G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	8030275	NPFC-D-2G38-M	10
	G $\frac{1}{2}$	8030276	NPFC-D-G38-G12-M	10
G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	8030277	NPFC-D-2G12-M	10
	G $\frac{3}{4}$	8069216	NPFC-D-G12-G34-M	10
G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	8069217	NPFC-D-2G34-M	10
R-Gewinde				
R $\frac{1}{8}$	R $\frac{1}{8}$	8030278	NPFC-D-2R18-M	10
	R $\frac{1}{4}$	8030279	NPFC-D-R18-R14-M	10
	R $\frac{3}{8}$	8030280	NPFC-D-R18-R38-M	10
R $\frac{1}{4}$	R $\frac{1}{4}$	8030281	NPFC-D-2R14-M	10
	R $\frac{3}{8}$	8030282	NPFC-D-R14-R38-M	10
	R $\frac{1}{2}$	8030283	NPFC-D-R14-R12-M	10
R $\frac{3}{8}$	R $\frac{3}{8}$	8030284	NPFC-D-2R38-M	10
	R $\frac{1}{2}$	8030285	NPFC-D-R38-R12-M	10
R $\frac{1}{2}$	R $\frac{1}{2}$	8030286	NPFC-D-2R12-M	10
	R $\frac{3}{4}$	8030287	NPFC-D-R12-R34-M	10
R $\frac{3}{4}$	R $\frac{3}{4}$	8030288	NPFC-D-2R34-M	10
R1	R1	8030289	NPFC-D-2R1-M	10

Reduziernippel NPFC-R



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Innengewinde	Außengewinde			
G-Gewinde				
G $\frac{1}{8}$	M5	8030314	NPFC-R-G18-M5-FM	10
G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	8030315	NPFC-R-G14-G18-FM	10
G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{8}$	8030316	NPFC-R-G38-G18-FM	10
	G $\frac{1}{4}$	8030317	NPFC-R-G38-G14-FM	10
G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{8}$	8030318	NPFC-R-G12-G38-FM	10

1) Packungseinheit in Stück

Gewindeverschraubungen NPFC

Bestellangaben

Reduziernippel NPFC-R



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Außengewinde	Innengewinde			
Metrisches Gewinde				
M5	M3	8069227	NPFC-R-M5-M3-MF	10
M7	M5	8069228	NPFC-R-M7-M5-MF	10
G-Gewinde				
G1/8	M5	8030307	NPFC-R-G18-M5-MF	10
G1/4	M5	8069229	NPFC-R-G14-M5-MF	10
	G1/8	8030308	NPFC-R-G14-G18-MF	10
G3/8	G1/8	8030309	NPFC-R-G38-G18-MF	10
	G1/4	8030310	NPFC-R-G38-G14-MF	10
G1/2	G1/4	8030311	NPFC-R-G12-G14-MF	10
	G3/8	8030312	NPFC-R-G12-G38-MF	10
G3/4	G1/4	8069234	NPFC-R-G34-G14-MF	10
	G3/8	8069235	NPFC-R-G34-G38-MF	10
	G1/2	8030313	NPFC-R-G34-G12-MF	10
G1	G1/2	8069237	NPFC-R-G1-G12-MF	10
	G3/4	8069238	NPFC-R-G1-G34-MF	10

Schott-Verschraubung NPFC-H



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1				
Innengewinde				
Metrisches Gewinde				
M5		8069239	NPFC-H-M5-F	10
G-Gewinde				
G1/8		8069240	NPFC-H-G18-F	10
G1/4		8069241	NPFC-H-G14-F	10
G3/8		8069242	NPFC-H-G38-F	10
G1/2		8069243	NPFC-H-G12-F	10

L-Verschraubung NPFC-L



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1				
Innengewinde				
Metrisches Gewinde				
M5		8030208	NPFC-L-2M5-F	10
G-Gewinde				
G1/8		8030209	NPFC-L-2G18-F	10
G1/4		8030210	NPFC-L-2G14-F	10
G3/8		8030211	NPFC-L-2G38-F	10
G1/2		8030212	NPFC-L-2G12-F	10
G3/4		8030213	NPFC-L-2G34-F	10
G1		8030214	NPFC-L-2G1-F	10

1) Packungseinheit in Stück

Gewindeverschraubungen NPFC

Bestellangaben

L-Verschraubung NPFC-L



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Außengewinde	Innengewinde			
Metrisches Gewinde				
M5	M5	8030215	NPFC-L-2M5-MF	10
R-Gewinde/G-Gewinde				
R $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	8030216	NPFC-L-R18-G18-MF	10
R $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	8030217	NPFC-L-R14-G14-MF	10
R $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	8030218	NPFC-L-R38-G38-MF	10
R $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	8030219	NPFC-L-R12-G12-MF	10
R $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	8030220	NPFC-L-R34-G34-MF	10
R1	G1	8030221	NPFC-L-R1-G1-MF	10

L-Verschraubung NPFC-L



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Außengewinde				
Metrisches Gewinde				
M5		8030222	NPFC-L-2M5-M	10
R-Gewinde				
R $\frac{1}{8}$		8030223	NPFC-L-2R18-M	10
R $\frac{1}{4}$		8030224	NPFC-L-2R14-M	10
R $\frac{3}{8}$		8030225	NPFC-L-2R38-M	10
R $\frac{1}{2}$		8030226	NPFC-L-2R12-M	10
R $\frac{3}{4}$		8030227	NPFC-L-2R34-M	10

T-Verschraubung NPFC-T



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Innengewinde				
G-Gewinde				
G $\frac{1}{8}$		8030235	NPFC-T-3G18-F	10
G $\frac{1}{4}$		8030236	NPFC-T-3G14-F	10
G $\frac{3}{8}$		8030237	NPFC-T-3G38-F	10
G $\frac{1}{2}$		8030238	NPFC-T-3G12-F	10
G $\frac{3}{4}$		8030239	NPFC-T-3G34-F	10
G1		8030240	NPFC-T-3G1-F	10

T-Verschraubung NPFC-T



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Innengewinde	Außengewinde			
Metrisches Gewinde				
M5	M5	8030245	NPFC-T-3M5-FMF	10
G-Gewinde/R-Gewinde				
G $\frac{1}{8}$	R $\frac{1}{8}$	8030246	NPFC-T-2G18-R18-FMF	10
G $\frac{1}{4}$	R $\frac{1}{4}$	8030247	NPFC-T-2G14-R14-FMF	10
G $\frac{3}{8}$	R $\frac{3}{8}$	8030248	NPFC-T-2G38-R38-FMF	10
G $\frac{1}{2}$	R $\frac{1}{2}$	8030249	NPFC-T-2G12-R12-FMF	10
G $\frac{3}{4}$	R $\frac{3}{4}$	8030250	NPFC-T-2G34-R34-FMF	10
G1	R1	8030251	NPFC-T-2G1-R1-FMF	10

1) Packungseinheit in Stück

Gewindeverschraubungen NPFC

Bestellangaben

T-Verschraubung NPFC-T



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Innengewinde	Außengewinde			
G-Gewinde/R-Gewinde				
G $\frac{1}{8}$	R $\frac{1}{8}$	8030255	NPFC-T-G18-2R18-FMM	10
G $\frac{1}{4}$	R $\frac{1}{4}$	8030256	NPFC-T-G14-2R14-FMM	10
G $\frac{3}{8}$	R $\frac{3}{8}$	8030257	NPFC-T-G38-2R38-FMM	10
G $\frac{1}{2}$	R $\frac{1}{2}$	8030258	NPFC-T-G12-2R12-FMM	10

T-Verschraubung NPFC-T



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Außengewinde				
R-Gewinde				
R $\frac{1}{4}$		8030252	NPFC-T-3R14-M	10
R $\frac{3}{8}$		8030253	NPFC-T-3R38-M	10
R $\frac{1}{2}$		8030254	NPFC-T-3R12-M	10

T-Verschraubung NPFC-T



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Außengewinde	Innengewinde			
R-Gewinde/G-Gewinde				
R $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	8030259	NPFC-T-2R18-G18-MMF	10
R $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	8030260	NPFC-T-2R14-G14-MMF	10
R $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	8030261	NPFC-T-2R12-G12-MMF	10

T-Verschraubung NPFC-T



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Außengewinde	Innengewinde			
Metrisches Gewinde				
M5	M5	8069244	NPFC-T-M5-MFF	10
R-Gewinde/G-Gewinde				
R $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	8030241	NPFC-T-R18-2G18-MFF	10
R $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	8030242	NPFC-T-R14-2G14-MFF	10
R $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	8030243	NPFC-T-R38-2G38-MFF	10
R $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	8030244	NPFC-T-R12-2G12-MFF	10

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

Y-Verschraubung NPFC-Y



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1				
Innengewinde				
G-Gewinde				
G $\frac{1}{4}$		8030228	NPFC-Y-3G14-F	10
G $\frac{3}{8}$		8030229	NPFC-Y-3G38-F	10
G $\frac{1}{2}$		8030230	NPFC-Y-3G12-F	10

Y-Verschraubung NPFC-Y



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Außengewinde	Innengewinde			
R-Gewinde/G-Gewinde				
R $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	8030231	NPFC-Y-R18-2G18-MFF	10
R $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	8030232	NPFC-Y-R14-2G14-MFF	10
R $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	8030233	NPFC-Y-R38-2G38-MFF	10
R $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	8030234	NPFC-Y-R12-2G12-MFF	10

X-Verschraubung NPFC-X



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1				
Innengewinde				
G-Gewinde				
G $\frac{1}{4}$		8030262	NPFC-X-4G14-F	10
G $\frac{3}{8}$		8030263	NPFC-X-4G38-F	10
G $\frac{1}{2}$		8030264	NPFC-X-4G12-F	10

X-Verschraubung NPFC-X



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1	2			
Außengewinde	Innengewinde			
R-Gewinde/G-Gewinde				
R $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	8030265	NPFC-X-R14-3G14-MFFF	10
R $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	8030266	NPFC-X-R12-3G12-MFFF	10

1) Packungseinheit in Stück

Blindstopfen B ★

Datenblatt

Werkstoffe			
Typ	B-M3-S9	B-M5	B-M5-B, B-M7, B mit G-Gewinde
Blindstopfen	hochlegierter Stahl, rostfrei	Stahl, verzinkt	Stahl, verzinkt

★ Schnelle Bestellung ¹⁾

Blindstopfen B



Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ²⁾
1	Außengewinde			
Metrisches Gewinde mit Dichtring				
M3	mit Außensechskant	30979	B-M3-S9	10
M5	mit Außensechskant	3843	B-M5	10
	mit Innensechskant	174308	B-M5-B	10
M7	mit Innensechskant	174309	B-M7	10
G-Gewinde mit Dichtring				
G $\frac{1}{8}$	mit Innensechskant	3568	B-1/8	10
G $\frac{1}{4}$	mit Innensechskant	3569	B-1/4	10
G $\frac{3}{8}$	mit Innensechskant	3570	B-3/8	10
G $\frac{1}{2}$	mit Innensechskant	3571	B-1/2	10
G $\frac{3}{4}$	mit Innensechskant	3572	B-3/4	1
G1	mit Innensechskant	5763	B-1	1

1) Alle Produkte in dieser Tabelle sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.



Das schnelle und wirtschaftliche Kupplungssystem

- + Energieeffiziente Verbindung mit geringem Druckabfall
- + Ein- oder beidseitige Absperrung

Kupplungen >

Kupplungsdosen/-stecker

NPHS ★
KD/KS ★


Kupplungen >

Kupplungsdosen/-stecker

NPHS★, KD / KS★

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/kupplungen



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/kupplungen



★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
→ Seite 1516, 1518



- + NPHS: Zertifiziert durch IFA (Institut für Arbeitsschutz)
- + Schnellverschluss-Kupplung für Standardanwendungen ohne Sicherheitsfunktion
- + Mit Außen- oder Innengewinde oder mit Stecknippel- oder Schnellverschraubung
- + Einseitig oder beidseitig absperrend

Lieferübersicht

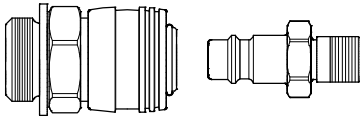
Kupplungs-dose/-stecker	Pneumatischer Anschluss 1				Normalnennendurchfluss [l/min]	→ Seite/ online
	Außengewinde	Innengewinde	Schnellverschraubung mit Überwurfmutter	Stecknippel- Verschraubung		
Steckkupplung, einseitig absperrend						
KD1/KS1	■/–	–	–	–/■	44	1514
KD2/KS2	■/■	■/■	■/■	–	68 ... 135	
KD3/KS3	■/■	■/■	■/■	–	158 ... 666	
KD4/KS4	■/■	■/■	■/■	■/■	252 ... 1350	
Steckkupplung, beidseitig absperrend						
KD3/KS3	■/■	–	–	–	563	1514
KD4/KS4	■/■	–	–	–	765	
Sicherheitskupplung, einseitig absperrend						
NPHS-D6/ NPHS-S6	■/■	■/■	–	■/■	875 ... 2100	1517

Kupplungs-dosen/-stecker KD/KS ★

Merkmale

Funktionsweise

Kuppeln



Zum Verriegeln der Kupplung den Stecker in die Dose eindrücken. In einer bestimmten Position rastet der Stecker automatisch mit einem deutlichen Klick-Geräusch ein.

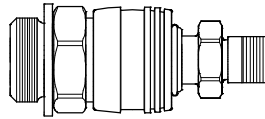
Hinweis

Zum Stecken und Lösen der Kupplungen darf der Druck max. 10 bar betragen.

Hinweis

Kupplungs-dosen und -stecker mit gleicher Funktion und Baugröße sind untereinander kompatibel.

Entkuppeln



Zum Entriegeln die Lösehülse drücken

Beim Entkuppeln muss darauf geachtet werden, dass der Kupplungs-stecker solange festgehalten wird, bis der Kupplungsstecker vollständig entlüftet ist.

Datenblatt

Betriebsbedingungen

Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich
Betriebsdruck kompletter [bar]	-0,95 ... +12
Temperaturbereich	
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60

Werkstoffe

Kupplungs-dose/-stecker	Steckkupplung, einseitig absperrend			
	KD1/KS1	KD2/KS2	KD3/KS3	KD4/KS4
Gehäuse Kupplungs-dose	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt
Gehäuse Kupplungs-stecker	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt
Löse-hülse	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	PP

Kupplungs-dose/-stecker	Steckkupplung, beidseitig absperrend	
	KD3/KS3	KD4/KS4
Gehäuse Kupplungs-dose	Messing	Messing
Gehäuse Kupplungs-stecker	Messing	Messing
Löse-hülse	Messing, vernickelt	PP

Kombinationsmöglichkeiten Kupplung/Schlauch

Pneumatischer Anschluss 1		CN-2	CK-3	CK-4	CK-6, N-6	CK-9, N-9	→ Seite/ online
für Schlauch-Außen-Ø [mm]	PAN	-	4	6	8	-	pan
	PUN	3	4	6	8	-	1433
für Schlauch-Innen-Ø [mm]	PU	-	-	-	-	9	pu

Bestellangaben – Steckkupplung, einseitig absperrend

Kupplungsdose/-stecker KD1/KS1



Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose			Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde						
M3	1,5	151995	KD1-M3-A	–	–	–
Stecknippel-Verschraubung						
CN-2	–	–	–	1,5	151996	KS1-CN-2

Kupplungsdose/-stecker KD2/KS2



Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose			Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde						
M5	2,4	4087	KD2-M5-A	2,4	531658	KS2-M5-A
Innengewinde						
M5	2,7	531620	KD2-M5-I	2,7	531660	KS2-M5-I
Schnellverschraubung mit Überwurfmutter						
CK-3	2	531621	KD2-CK-3	2	4091	KS2-CK-3
CK-4	2,9	531622	KD2-CK-4	2,7	4090	KS2-CK-4

Kupplungsdose/-stecker KD3/KS3



Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose			Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde						
G $\frac{1}{8}$	4,95	2142	KD3-1/8-A	4,95	3492	KS3-1/8-A
G $\frac{1}{4}$	5	531626	KD3-1/4-A	4,95	531666	KS3-1/4-A
Innengewinde						
G $\frac{1}{8}$	5	531627	KD3-1/8-I	4,95	531668	KS3-1/8-I
G $\frac{1}{4}$	5	531628	KD3-1/4-I	4,95	531669	KS3-1/4-I
Schnellverschraubung mit Überwurfmutter						
CK-4	2,9	531629	KD3-CK-4	2,9	3326	KS3-CK-4
CK-6	4,9	531630	KD3-CK-6	4,9	3478	KS3-CK-6

Kupplungen >

Kupplungsdosen/-stecker KD/KS ★

Bestellangaben – Steckkupplung, einseitig absperrend

Kupplungsdose/-stecker KD4/KS4



Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose			Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde						
G $\frac{1}{4}$	8	★ 2143	KD4-1/4-A	7,85	2154	KS4-1/4-A
G $\frac{3}{8}$	10	★ 2144	KD4-3/8-A	7,85	2155	KS4-3/8-A
G $\frac{1}{2}$	10	★ 2145	KD4-1/2-A	7,85	531676	KS4-1/2-A
Innengewinde						
G $\frac{1}{4}$	7,2	531636	KD4-1/4-I	7,85	531678	KS4-1/4-I
G $\frac{3}{8}$	7,2	531637	KD4-3/8-I	7,85	531679	KS4-3/8-I
G $\frac{1}{2}$	7,2	531638	KD4-1/2-I	7,85	531680	KS4-1/2-I
Schnellverschraubung mit Überwurfmutter						
CK-4	–	–	–	2,9	2150	KS4-CK-4
CK-6	4,9	531639	KD4-CK-6	4,9	2151	KS4-CK-6
CK-9	7,4	531640	KD4-CK-9	7,4	531683	KS4-CK-9
Stecknippel-Verschraubung						
N-6	–	–	–	4,5	2152	KS4-N-6
N-9	7,4	531641	KD4-N-9	7	2153	KS4-N-9

Bestellangaben – Steckkupplung, beidseitig absperrend

Kupplungsdose/-stecker KD3/KS3



Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose			Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde						
G $\frac{1}{8}$	5	531659	KD3-1/8-A-R	4,2	531667	KS3-1/8-A-R

Kupplungsdose/-stecker KD4/KS4



Pneumatischer Anschluss 1	Kupplungsdose			Kupplungsstecker		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde						
G $\frac{1}{4}$	8	531694	KD4-1/4-A-R	8	531677	KS4-1/4-A-R

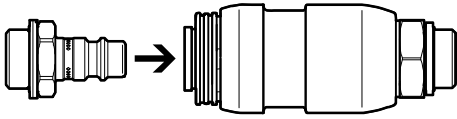
14

Merkmale

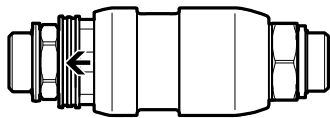
Funktionsweise

Kupplungsdose NPHS-D6-M und Kupplungsstecker NPHS-S6

Kuppeln



Zum Verriegeln der Kupplung den Stecker in die Dose eindrücken. In einer bestimmten Position rastet der Stecker automatisch mit einem deutlichen Klick-Geräusch ein.



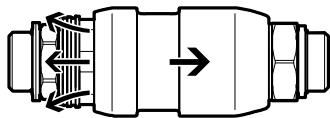
Mit dem Einrasten des Steckers springt die Entriegelungshülse ein Stück in Richtung Stecker. Dadurch wird der Verriegelungsmechanismus zwischen Entriegelungshülse und Schiebehülse gelöst. Die Schiebehülse kann jetzt betätigt werden.

Belüften



Zum Belüften die Schiebehülse in Richtung Stecker schieben.

Entlüften



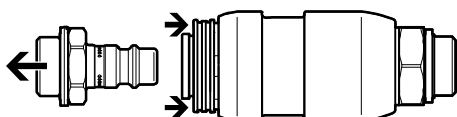
Zum Entlüften die Schiebehülse in Richtung Gewinde der Kupplungsdose schieben. Die Luft aus dem Stecker und den daran angeschlossenen Komponenten kann entweichen. Die kupplungsseitige Luft wird abgesperrt. Die Entriegelungshülse ist nun zugänglich.

Besonderheit:

Zum Wiederbelüften des Steckers muss die Schiebehülse erneut in Richtung Stecker geschoben werden. Es ist nicht erforderlich den Stecker vorher komplett aus

der Dose zu lösen. Diese Sicherheitskupplung kann somit als z. B. Einschaltventil verwendet werden.

Entkuppeln



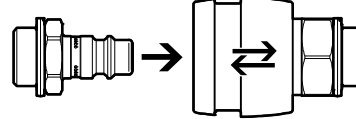
Durch Drücken der Entriegelungshülse den Stecker vollständig entriegeln. Der Stecker darf erst nach vollständiger Entlüftung gelöst werden. Ohne Stecker sind beide Hülsen nicht mehr drück- und schiebbar.

Hinweis

Be- oder Entlüften der Kupplung nur bis maximal 10 bar. Es wird besonders bei höherem Betriebsdruck ein Gehörschutz empfohlen.

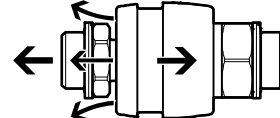
Kupplungsdose NPHS-D6-P und Kupplungsstecker NPHS-S6

Kuppeln



Zum Verriegeln der Kupplung den Stecker in die Dose eindrücken. In einer bestimmten Position rastet der Stecker automatisch mit einem deutlichen Klick-Geräusch ein. Die Entriegelungshülse bewegt sich dabei kurz nach hinten und gleich wieder nach vorne.

Entlüften



Zum Entlüften zuerst die Entriegelungshülse in Richtung Gewinde der Kupplungsdose schieben. Dadurch wird die Stiftverriegelung der Kupplung gelöst. Der Stecker bewegt sich ca. 5 mm aus der Kupplung und wird in dieser Position von

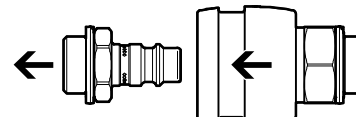
der Kugelverriegelung der Kupplung festgehalten. Die Luft aus dem Stecker und den daran angeschlossenen Komponenten kann entweichen. Die kupplungsseitige Luft wird abgesperrt.

Besonderheit:

Zum Wiederbelüften des Steckers muss dieser erneut in die Dose eingedrückt werden. Es ist nicht er-

forderlich den Stecker vorher komplett aus der Dose zu lösen.

Entkuppeln



Anschließend durch Ziehen der Entriegelungshülse den Stecker aus der Kugelverriegelung lösen. Dabei löst sich der Stecker vollständig und kann aus der Dose genommen werden. Der Stecker darf erst nach vollständiger Entlüftung gelöst werden.

Kupplungen >

Kupplungs-dosen/-stecker NPHS ★

Datenblatt

Betriebsbedingungen	Kupplungs-dose		Kupplungs-stecker
	Entriegelungshülse aus Kunststoff	Entriegelungshülse aus Metall	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:--]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich		
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich [bar]	-0,95 ... +10	-0,95 ... +20 ¹⁾	-0,95 ... +10 (-0,95 ... +20) ²⁾
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	-20 ... +80	-10 ... +60 (-20 ... +100) ²⁾

- 1) Be- oder Entlüften der Kupplung nur bis maximal 10 bar. Es wird besonders bei höherem Betriebsdruck ein Gehörschutz empfohlen. 20 bar gelten als maximaler statischer Betriebsdruck (ohne Pulsation).
 2) Mit geeignetem Dichtring (z. B. Dichtring OL) ist ein statischer Betriebsdruck (ohne Pulsation) bis 20 bar und ein Temperaturbereich von -20 °C bis +100 °C möglich.

Werkstoffe	Kupplungs-dose		Kupplungs-stecker
	Entriegelungshülse aus Kunststoff	Entriegelungshülse aus Metall	
Gehäuse	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Stahl, gehärtet, verzinkt
Entriegelungshülse	PP	Messing, vernickelt	-
Schiebehülse	-	Aluminium, farblos eloxiert	-

Hinweis
 Alle Typen der Kupplungs-dose NPHS-D6 sind mit allen Steckern NPHS-S6 kompatibel. Zusätzlich sind die Kupplungs-dosen NPHS-D6-M und alle Kupplungs-stecker NPHS-S6 mit den Kupplungs-dosen/-steckern KD4/KS4 aus Messing kombinierbar. Die Kupplungs-dosen NPHS-D6-P dürfen dagegen nur mit den gehärteten Kupplungs-steckern NPHS-S6 verwendet werden. Keine Sicherheitsfunktion bei Kombination von Kupplungs-dose KD4 und Kupplungs-stecker NPHS-S6. Der Stecker wird bei dieser Kombination in einem Schritt direkt gelöst.

Bestellangaben – Sicherheitskupplung, einseitig absperrend

Kupplungs-dose NPHS-D6



Pneumatischer Anschluss	Entriegelungshülse aus Kunststoff			Entriegelungshülse aus Metall		
	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
1						
Außengewinde						
G ¹ / ₈	5	8059266	NPHS-D6-P-G18	-	-	-
G ¹ / ₄	7,8	★ 8059267	NPHS-D6-P-G14	8,2	8059275	NPHS-D6-M-G14
G ³ / ₈	10,2	★ 8059268	NPHS-D6-P-G38	10	8059276	NPHS-D6-M-G38
G ¹ / ₂	11	★ 8059269	NPHS-D6-P-G12	10	8059277	NPHS-D6-M-G12
Innengewinde						
G ¹ / ₄	-	8059271	NPHS-D6-P-G14F	-	-	-
G ³ / ₈	-	8059272	NPHS-D6-P-G38F	-	-	-
G ¹ / ₂	-	8059273	NPHS-D6-P-G12F	-	-	-
für Stecktülle						
N-9	7	8059274	NPHS-D6-P-BC9	-	-	-

Kupplungs-stecker NPHS-S6



Pneumatischer Anschluss 1	Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ
Außengewinde			
G ¹ / ₈	5,5	★ 8059257	NPHS-S6-M-G18
G ¹ / ₄	7,85	★ 8059258	NPHS-S6-M-G14
G ³ / ₈	7,85	★ 8059259	NPHS-S6-M-G38
G ¹ / ₂	7,85	★ 8059260	NPHS-S6-M-G12
Innengewinde			
G ¹ / ₄	7,85	★ 8059262	NPHS-S6-M-G14F
G ³ / ₈	7,85	★ 8059263	NPHS-S6-M-G38F
G ¹ / ₂	7,85	★ 8059264	NPHS-S6-M-G12F
für Stecktülle			
N-9	7	8059265	NPHS-S6-M-BC9

14

Pneumatische Verbindungstechnik



QSLV



QSQ

Druckluftverteilung in höchster Leistungsdichte

- + Kompakte Bauform
- + Durchflussstark

Verteiler >
Mehrfachverteiler

QSLV
QSQ

Verteiler >

Mehrfachverteiler

QSLV / QSQ



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/qslv



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/qslv



- + Standard-Reihe
- + Temperaturbereich bis 80 °C
- + L-Form, T-Form
- + 360° ausrichtbar
- + Anschluss über Gewinde- oder Steckanschluss
- + Reduzierende Ausführung
- + Geeignet für Betriebsmedium Wasser

Merkmale



Ausrichten nach der Montage ist möglich.

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Bauform	Pneumatischer Anschluss 1			Pneumatischer Anschluss 2	→ Seite/ online
			R-Gewinde	G-Gewinde	Schlauch-Außen-Ø	Schlauch-Außen-Ø	
QSQ	Mehrfachverteiler, 4 Abgänge	gerade	■	■	■	■	1522
QSLV2	Mehrfachverteiler, 2 Abgänge	L-Form	■	■	–	■	1523
QSLV3	Mehrfachverteiler, 3 Abgänge		■	■	–	■	
QSLV4	Mehrfachverteiler, 4 Abgänge		■	■	–	■	1524
QSLV6	Mehrfachverteiler, 6 Abgänge		■	■	–	■	
QST3	Mehrfachverteiler, 4 Abgänge		■	■	■	■	qst3
QSYTF	Mehrfachverteiler, 3 Abgänge		■	■	–	■	qsytf

Datenblatt

Betriebsbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-] Wasser gemäß Herstellererklärung ¹⁾
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich [bar]	–0,95 ... +6
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	–0,95 ... +14
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +80

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Werkstoffe	
Gehäuse	PBT
Löse ring	POM
Schlauchklemmsegment	hochlegierter Stahl, rostfrei
Schlauchdichtung	NBR

Verteiler >

Mehrfachverteiler QSQ

Bestellangaben

Mehrfachverteiler QSQ

4 Abgänge, ausrichtbar



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	2,6	153206	QSQ-1/8-4	1
	6	5,2	153208	QSQ-1/8-6	1
R ¹ / ₄	4	2,6	153207	QSQ-1/4-4	1
	6	5,2	153288	QSQ-1/4-6	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	2,6	186220	QSQ-G1/8-4	1
	6	5,2	186222	QSQ-G1/8-6	1
G ¹ / ₄	4	2,6	186221	QSQ-G1/4-4	1
	6	5,2	186263	QSQ-G1/4-6	1



Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Schlauch-Außen-Ø [mm]	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
Steckverbindung, reduzierend					
6	4	1,4	153209	QSQ-6-4	1
8	6	3,2	153210	QSQ-8-6	1

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

Mehrfachverteiler QSLV2

2 Abgänge, ausrichtbar



R-Gewinde

G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	2,4	153211	QSLV2-1/8-4	1
	6	3,2	153212	QSLV2-1/8-6	1
	8	4,2	153214	QSLV2-1/8-8	1
R ¹ / ₄	6	3,2	153213	QSLV2-1/4-6	1
	8	4,3	153215	QSLV2-1/4-8	1
	10	5,2	153217	QSLV2-1/4-10	1
R ³ / ₈	8	4,3	153216	QSLV2-3/8-8	1
	10	5,3	153218	QSLV2-3/8-10	1
	12	6,3	153219	QSLV2-3/8-12	1
R ¹ / ₂	12	6,4	153220	QSLV2-1/2-12	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	2,4	186223	QSLV2-G1/8-4	1
	6	3,2	186224	QSLV2-G1/8-6	1
	8	4,2	186226	QSLV2-G1/8-8	1
G ¹ / ₄	6	3,2	186225	QSLV2-G1/4-6	1
	8	4,3	186227	QSLV2-G1/4-8	1
	10	5,2	186229	QSLV2-G1/4-10	1
G ³ / ₈	8	4,3	186228	QSLV2-G3/8-8	1
	10	5,3	186230	QSLV2-G3/8-10	1
	12	6,3	186231	QSLV2-G3/8-12	1
G ¹ / ₂	12	6,4	186232	QSLV2-G1/2-12	1

Mehrfachverteiler QSLV3

3 Abgänge, ausrichtbar



R-Gewinde

G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	2,4	153221	QSLV3-1/8-4	1
	6	3,2	153222	QSLV3-1/8-6	1
	8	4,3	153224	QSLV3-1/8-8	1
R ¹ / ₄	6	3,2	153223	QSLV3-1/4-6	1
	8	4,2	153225	QSLV3-1/4-8	1
	10	5,2	153227	QSLV3-1/4-10	1
R ³ / ₈	8	4,3	153226	QSLV3-3/8-8	1
	10	5,3	153228	QSLV3-3/8-10	1
	12	6,4	153229	QSLV3-3/8-12	1
R ¹ / ₂	12	6,5	153230	QSLV3-1/2-12	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	2,4	186233	QSLV3-G1/8-4	1
	6	3,2	186234	QSLV3-G1/8-6	1
	8	4,3	186236	QSLV3-G1/8-8	1
G ¹ / ₄	6	3,2	186235	QSLV3-G1/4-6	1
	8	4,2	186237	QSLV3-G1/4-8	1
	10	5,2	186239	QSLV3-G1/4-10	1
G ³ / ₈	8	4,3	186238	QSLV3-G3/8-8	1
	10	5,3	186240	QSLV3-G3/8-10	1
	12	6,4	186241	QSLV3-G3/8-12	1
G ¹ / ₂	12	6,5	186242	QSLV3-G1/2-12	1

1) Packungseinheit in Stück

Verteiler >

Mehrfachverteiler QSLV

Bestellangaben

Mehrfachverteiler QSLV4

4 Abgänge, ausrichtbar



R-Gewinde

G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	2,3	153231	QSLV4-1/8-4	1
	6	2,9	153232	QSLV4-1/8-6	1
	8	4	153234	QSLV4-1/8-8	1
R ¹ / ₄	6	2,9	153233	QSLV4-1/4-6	1
	8	4,1	153235	QSLV4-1/4-8	1
	10	5	153237	QSLV4-1/4-10	1
R ³ / ₈	8	4,1	153236	QSLV4-3/8-8	1
	10	5,1	153238	QSLV4-3/8-10	1
	12	6	153239	QSLV4-3/8-12	1
R ¹ / ₂	12	6,2	153240	QSLV4-1/2-12	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	2,3	186243	QSLV4-G1/8-4	1
	6	2,9	186244	QSLV4-G1/8-6	1
	8	4	186246	QSLV4-G1/8-8	1
G ¹ / ₄	6	2,9	186245	QSLV4-G1/4-6	1
	8	4,1	186247	QSLV4-G1/4-8	1
	10	5	186249	QSLV4-G1/4-10	1
G ³ / ₈	8	4,1	186248	QSLV4-G3/8-8	1
	10	5,1	186250	QSLV4-G3/8-10	1
	12	6	186251	QSLV4-G3/8-12	1
G ¹ / ₂	12	6,2	186252	QSLV4-G1/2-12	1

Mehrfachverteiler QSLV6

6 Abgänge, ausrichtbar



R-Gewinde

G-Gewinde

Pneumatischer Anschluss		Nennweite [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
1 Außengewinde	2 Schlauch-Außen-Ø [mm]				
R-Gewinde					
R ¹ / ₈	4	2,3	153241	QSLV6-1/8-4	1
	6	2,9	153242	QSLV6-1/8-6	1
	8	4	153244	QSLV6-1/8-8	1
R ¹ / ₄	6	2,9	153243	QSLV6-1/4-6	1
	8	4	153245	QSLV6-1/4-8	1
	10	5,2	153247	QSLV6-1/4-10	1
R ³ / ₈	8	4,1	153246	QSLV6-3/8-8	1
	10	5,2	153248	QSLV6-3/8-10	1
	12	6,3	153249	QSLV6-3/8-12	1
R ¹ / ₂	12	6,3	153250	QSLV6-1/2-12	1
G-Gewinde mit Dichtring					
G ¹ / ₈	4	2,3	186253	QSLV6-G1/8-4	1
	6	2,9	186254	QSLV6-G1/8-6	1
	8	4	186256	QSLV6-G1/8-8	1
G ¹ / ₄	6	2,9	186255	QSLV6-G1/4-6	1
	8	4	186257	QSLV6-G1/4-8	1
	10	5,2	186259	QSLV6-G1/4-10	1
G ³ / ₈	8	4,1	186258	QSLV6-G3/8-8	1
	10	5,2	186260	QSLV6-G3/8-10	1
	12	6,3	186261	QSLV6-G3/8-12	1
G ¹ / ₂	12	6,3	186262	QSLV6-G1/2-12	1

1) Packungseinheit in Stück



Verhindern Sie Leckagen einfach und zuverlässig

- + 2-Komponenten-Dichtringe sorgen für dauerhafte Leckagefreiheit
- + Gewindedichtbänder für die flexible Abdichtung

Zubehör für pneumatische Verbindungstechnik >
Dichtungsmaterial

GWB

Gewindedichtband

O

Dichtringe

ZRS

Rohr-/Schlauchsneider

Zubehör für pneumatische Verbindungstechnik >

Dichtungsmaterial GWB / O



Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/pn_acc



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/pn_acc



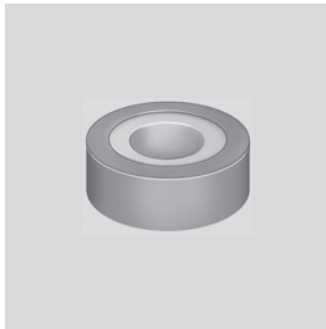
- + Dichtungsmaterial
- + Verschlauchungswerkzeuge
- + Schlauchzubehör
- + Rohrzubehör

Lieferübersicht

Typ	Funktion	M3	M5	M7	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	→ Seite/ online
Dichtungsmaterial											
GWB	Gewindedichtband	-									1527
O	Dichtring	■	■	-	■	■	■	■	■	■	1528
CRO	Dichtring	-	■	-	■	■	■	■	■	■	
OL	Dichtring, Dichtring-Sortiment	-	■	-	■	■	■	■	■	-	
OK	Dichtring, Dichtring-Sortiment	■	■	■	■	■	■	■	■	-	1499
NPAS	Dichtring	-	-	-	■	■	■	-	-	-	

Bestellangaben

Gewindedichtband GWB-0,1



Breite [mm]	Stärke [mm]	Länge [m]	Teile-Nr.	Typ
10	0,1	12,5	9076	GWB-0,1

Dichtring O/CRO



für Gewinde	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
PA			
M3	30290	O-M3-B	1
PVC			
M5	3565	O-M5	1
	534226	O-M5-500	500
G1/8	2223	O-1/8	1
	534227	O-1/8-500	500
G1/4	2224	O-1/4	1
	534228	O-1/4-200	200
G3/8	2225	O-3/8	1
	534229	O-3/8-200	200
G1/2	2226	O-1/2	1
	534230	O-1/2-100	100
G3/4	2227	O-3/4	1
G1	210893	O-1	1
PVDF			
M5	165191	CRO-M5	1
G1/8	575895	CRO-1/8	1
G1/4	165193	CRO-1/4	1
G3/8	165194	CRO-3/8	1
G1/2	165195	CRO-1/2	1
G3/4	165196	CRO-3/4	1
G1	165197	CRO-1	1

1) Packungseinheit in Stück

Dichtungsmaterial

Bestellangaben

Dichtring OL

mit Metallkörper, basierend auf Norm ISO 16030



für Gewinde	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Stahl rostfrei, NBR			
M5	34634	OL-M5	1
	534231	OL-M5-500	500
G1/8	33840	OL-1/8	1
	534232	OL-1/8-500	500
G1/4	34635	OL-1/4	1
	534233	OL-1/4-200	200
Aluminium, NBR			
G3/8	34636	OL-3/8	1
	534234	OL-3/8-200	200
G1/2	34637	OL-1/2	1
	534235	OL-1/2-100	100
G3/4	34638	OL-3/4	1

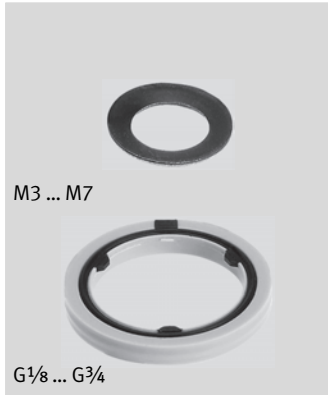
Dichtring-Sortiment OL-S1



Inhalt	Stück	Teile-Nr.	Typ
OL-M5	50	161355	OL-S1
OL-1/8	100		
OL-1/4	100		
OL-3/8	40		
OL-1/2	30		
OL-3/4	10		

Dichtring OK

mit Trägerring, basierend auf Norm ISO 16030



für Gewinde	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Edelstahl, NBR			
M3	130849	OK-M3	1
M5	130850	OK-M5	1
M7	130851	OK-M7	1
PA, TPE-U(PU)			
G1/8	531771	OK-1/8	1
G1/4	531772	OK-1/4	1
G3/8	531773	OK-3/8	1
G1/2	531774	OK-1/2	1
G3/4	531775	OK-3/4	1

Dichtring-Sortiment OK-S1



Inhalt	Stück	Teile-Nr.	Typ
OK-M3	50	570465	OK-S1
OK-M5	100		
OK-M7	50		
OK-1/8	100		
OK-1/4	100		
OK-3/8	40		
OK-1/2	30		
OK-3/4	10		

1) Packungseinheit in Stück

Werkzeuge

Lieferübersicht

Typ	Funktion		→ Seite/ online
Werkzeuge			
ZRS	Rohr-/Schlauchsneider	zum Ablängen von Kunststoff- und Nitrilkautschuk-Schläuchen mit und ohne Textileinlage bis 20 mm Außendurchmesser. Er ist nicht geeignet für Schläuche mit Metallummantelung.	1529
PAN-V0S	Schlauchsneider	für flammhemmende PAN-V0 Schläuche	zds
ZDS	Demontagezange	zum Demontieren von Kunststoffschlauch auf Stecknippel-Verschraubung	
ZMS	Montagezange	zum Aufstecken von Kunststoffschlauch auf Stecknippel-Verschraubung	
ZR	Rohrschneider	zum Ablängen von Kunststoffrohren PQ-PA bis 28 mm Außendurchmesser	

Bestellangaben

Rohr-/Schlauchsneider ZRS



	Teile-Nr.	Typ
Rohr-/Schlauchsneider mit 2 Ersatzklingen	7658	ZRS
10 Ersatzklingen für Rohr-/Schlauchsneider	218606	ZRS 10PACK.

15 Elektrische Verbindungstechnik

- + Universelle Verbindungsleitungen
- + Verbindungsleitungen für Steuerungen, Sensoren, Ventile und Ventilinseln
- + Universelle Steckverbinder
- + Steckverbinder für Steuerungen, Sensoren, Ventile und Ventilinseln
- + Zubehör für die elektrische Verbindungstechnik



NEBU★

Verbindungsleitungen



- + Kabelbaukasten mit uneingeschränkten Kombinationsmöglichkeiten an Steckdosen, Kabellängen und Kabelqualitäten sowie Steckern
- + Abgestimmt auf alle Geräte mit M8- und M12-Stecker wie z. B. Näherungsschalter, Positionstransmitter, Druckschalter, Drucksensoren, Drucktransmitter, Durchflusssensoren, optische und induktive Sensoren, Ventile mit Zentralstecker wie CPE, MPA oder VSVA
- + Kabellänge 0,1 ... 30 m

→ Seite 1541

NEDY

Steckverbinder



- + Sammeln von Signalen zwischen Feldgeräten (Sensoren) und doppelt belegten Steuerungs-Eingängen
- + Verteilen von Signalen zwischen doppelt belegten Steuerungs-Ausgängen und Feldgeräten (Aktoren, z. B. Ventile)
- + Verschiedene Varianten mit Steckern, Dosen und offenen Kabelenden


→ Seite 1551

Inhalt




Produktübersicht	1532
Motor-, Encoder-, Resolverleitungen NEBM	1533
NEU Weitere Ausführungen	
Verbindungsleitungen NEBB	1536
NEU Neue Baureihe	
Verbindungsleitungen NEBU	1541
T-Verteiler NEDY	1551

Produktübersicht

Software Tool

Konfigurator		<p>Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen.</p>	<p>Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.</p>
---------------------	---	---	--

Verbindungsleitungen, universell



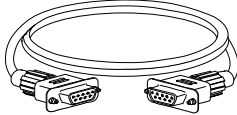

Typ	 <p>Verbindungsleitungen NEBU</p>	 <p>Verbindungs-/Steckdosenleitungen SIM</p>	 <p>Anschlusskabel KM12</p>
Elektrischer Anschluss	<p>Dose: gerade, gewinkelt, drehbar, Stecker: gerade, gewinkelt, M8x1, M12x1, 3-, 4-, 5-, 8-polig, drehbares Gewinde, offenes Ende</p>	<p>Dose gerade, gewinkelt, Dose gewinkelt/offenes Ende, Dose gerade/offenes Ende, M12x1, M8x1, clipbar, 3-, 4-, 5-polig, 3-, 4-, 5-adrig,</p>	<p>8-polig/8-polig, M12x1/M12x1, Stecker: gerade/Dose: gerade</p>
Kabellänge	<p>0.1 ... 30 m</p>	<p>2 ... 10 m</p>	<p>2 m</p>
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführungen für statische, Standard-, Schleppketten- und Roboter-Anwendungen • Ausführungen mit Schaltzustandsanzeige • Ausführungen für den Anschluss von Sensoren und Aktuatoren 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkonfektioniert, beidseitig konfektioniert 	<ul style="list-style-type: none"> • Für den Anschluss von Eingängen und Ausgängen • Befestigungsart: Überwurfmutter, Gewindestecker
→ Seite/online	<p>1541</p>	<p>sim</p>	<p>km12</p>

Verbindungsleitungen für Steuerungen




Typ	 <p>Verbindungsleitungen NEBC</p>	 <p>Verbindungsleitungen NEBP</p>	 <p>Verbindungsleitungen, Diagnosekabel SBOA</p>	 <p>Leitungen FEC-KBG</p>
Elektrischer Anschluss	<p>Stecker gerade, Dose, M12.x, Sub-D, 5-, 9-, 25-polig, viereckige Bauform/gewinkelt, Sub-D/Sub-D</p>	<p>Dose gewinkelt, M16xQ75, 6-polig; Stecker gewinkelt, M9xQ5, 5-polig</p>	<p>Stecker gerade / Dose gerade / Dose gerade</p>	<p>offenes Ende, für RS232-Schnittstelle</p>
Kabellänge	<p>0.25 ... 20 m</p>	<p>2 m</p>	<p>2 m</p>	<p>2.5 ... 5 m</p>
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für I/O-Anschaltung • Verbindung Motorcontroller CMM5-ST an beliebige Steuerungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindung zwischen Wegmesssystem MME und Messmodul CPX-CMIX 	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung als Ethernet-Diagnosekabel, zur Integration in ein CPI-System, zur E/A-Erweiterung, für das Kompaktkamera-system SBOC-Q, SBOI-Q 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Verbindung mit Steuerblock CPX-FEC • Verbindung zwischen Wegmesssystem MME und Messmodul CPX-CMIX
→ Seite/online	<p>nebc</p>	<p>nebp</p>	<p>sboa</p>	<p>fec-kbg</p>

Produktübersicht


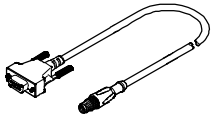
Verbindungsleitungen für Steuerungen

				
Typ	Steuerleitungen KES	Programmierleitungen KDI	Programmierleitungen PS1-ZK11	Anschlusskabel KV-M12
Elektrischer Anschluss	15-polig, Dose gerade, Sub-D, Kabel, offenes Ende 15-, 18-polig	4-, 9-polig, Dose gerade, Stecker gerade, M8x1, Sub-D	Sub-D, 9-polig	Dose, Stecker, gerade, rund, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Kabellänge	2.5 ... 10 m	3 m	2 m	1.5 ... 3.5 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für I/O-Anschaltung zum Anschluss des Motorcontrollers SFC-DC an beliebige Steuerungen 	<ul style="list-style-type: none"> Beidseitig konfektioniert Für Diagnoseschnittstelle 	<ul style="list-style-type: none"> Das Nullmodemkabel ZK11 ist ausschließlich als Programmierkabel für den direkten Anschluss an einen PC vorgesehen. U.a. für Motorcontroller CMMS-ST 	<ul style="list-style-type: none"> Steckdosenkabel für Diagnoseschnittstelle (zu CPX-Terminal) Beidseitig konfektioniert 5-polig/4-adrig Rundstecker Befestigung mit Überwurfmutter M12
→ Seite/online	kes	kdi	cmms-st	kv-m12

Verbindungsleitungen für Motoren



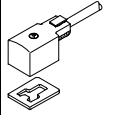
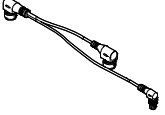
			
Typ	Motor-, Encoder-, Resolverleitungen NEBM	Steuerleitungen KES	Motorleitungen KMTR
Elektrischer Anschluss	Dose, Kabel, Stecker, gerade, gewinkelt, Anschlussbild L4, Anschlussbild L5, RJ45, ITT M3, Sub-D, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M16x0,75, offenes Ende, M23x1, M40x1,5	15-polig, Dose gerade, Sub-D, Kabel, offenes Ende 15-, 18-polig	11-, 12-polig, Dose gerade, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, 11-, 15-polig, Stecker gerade, Sub-D
Kabellänge	1 ... 25 m	2.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m
NEU	<ul style="list-style-type: none"> Weitere Ausführungen 		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Servomotor EMMS-AS und Schrittmotor EMMS-ST Schleppkettentauglich 	<ul style="list-style-type: none"> Für I/O-Anschaltung zum Anschluss des Motorcontrollers SFC-DC an beliebige Steuerungen 	<ul style="list-style-type: none"> Für Motorcontroller SFC-DC
→ Seite/online	nebm	kes	kmtr

Verbindungsleitungen für Motoren

		
Typ	Versorgungsleitungen KPWR	Feldbusadapter FBA
Elektrischer Anschluss	6-, 7-polig, Dose gerade, Sub-D Mixed, 6-polig, Kabel, offenes Ende	9-poliger Sub-D-Stecker auf 5-poligen Rund-Stecker/Dose M12, zusätzlich Rund-Stecker M12 für Logik-Spannungsversorgung
Kabellänge	2.5 ... 10 m	0.1 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Motorcontroller SFC-DC zum Anschluss der Last- und Logikversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> 9-poliger Sub-D-Stecker auf 5-poligem Rund-Stecker/Dose M12
→ Seite/online	kpwr	fba

Produktübersicht

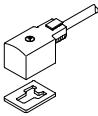

Verbindungsleitungen für Ventile

Typ	 Verbindungsleitungen NEBV ★	 Steckdosenleitungen KMEB-1, KMEB-2, KMEB-3 ★	 Steckdosenleitungen KMF ★	 Verbindungsleitungen NEDV
Elektrischer Anschluss	M8x1, Dose, Dose gerade, M12, 8-polig, Stecker gerade, M12, 4-polig, 2-polig, Dose gewinkelt / Stecker gerade, Dose gewinkelt / Kabel, Dose gerade / Stecker gerade, M8x1 / M8x1, M12x1 / M12x1, 4-polig / 3-polig, 8-polig / 4-polig, 4-polig / 2-adrig, Dose / Stecker / Stecker, M12x1 / M12x1 / M12x1, 8-polig / 4-polig / 4-polig	2-, 3-, 4-, 5-polig, Dose gewinkelt, Form C, nach DIN EN 175301-803	Dose	M12, 3-polig, 2x Dose: gewinkelt, ein Stecker gewinkelt, M8, 4-polig
Kabellänge	0,2 ... 30 m	0,5 ... 10 m	2,5 ... 10 m	0,2 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventile mit ZC-Magnetspule Vorkonfektioniert, beidseitig konfektioniert 	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventile mit EB-Magnetspule Befestigung mit Zentralschraube Mit Polyvinylchlorid-Kabel Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventile mit F-Magnetspule Befestigung mit Zentralschraube Mit Polyvinylchlorid-Kabel Temperaturbereich -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Für Proportionalventile VPWP Zum Anschluss an Anschlussplatte VAPV-S3 Vorkonfektioniert
→ Seite/online	nebv	kmeb-1	kmf	nedv




Verbindungsleitungen für Ventile

Typ	 Steckdosenleitungen KMYZ-2, KMYZ-4	 Steckdosenleitungen KME	 Steckdosenleitungen KMC
Elektrischer Anschluss	Dose gewinkelt/Stecker gerade, Dose gewinkelt/Kabel, viereckige Bauform/M8x1, viereckige Bauform/offenes Ende, 2-polig/3-polig, 2-polig/2-adrig Kabel, Dose gewinkelt, viereckige Bauform MSZB/MSZC	Dose gewinkelt, viereckige Bauform, 3-polig, Form C	Dose, Form A
Kabellänge	0,5 ... 10 m	2,5 ... 10 m	2,5 ... 10 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventile mit ZB-Magnetspule Für Ventile mit ZC-Magnetspule Befestigung mit Zentralschraube 	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventile mit E-Magnetspule Befestigung mit Zentralschraube Mit Polyvinylchlorid-Kabel Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventile mit D-Magnetspule Für Ventile mit N1-Magnetspule Mit Polyvinylchlorid-Kabel Befestigung mit Zentralschraube Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C
→ Seite/online	kmyz-2	kme	kmc




Verbindungsleitungen für Ventile

Typ	 Steckdosenleitungen KMV	 Anschlussleitungen KRP	 Elektrik-Stecksocket MHAP-PI
Elektrischer Anschluss	Dose, Form B	2-polig, Dose gewinkelt	2-polig, 3-polig, Dose
Kabellänge	2,5 ... 10 m	2,5 ... 5 m	0,5 ... 1 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventile mit V-Magnetspule Befestigung mit Zentralschraube M3 Mit Polyvinylchlorid-Kabel Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Steckdosenkabel für den Anschluss von Relaisplatten (Ventilinsel CPV10 und CPV14) Vorkonfektioniert Befestigung mit selbstschneidender Zentralschraube 	<ul style="list-style-type: none"> Steckdosenkabel mit Sockel für den Anschluss von Einzelventilen Vorkonfektioniert Befestigung mit Clip
→ Seite/online	kmv	krp	mhap




Verbindungsleitungen für Ventile

			
Typ	Steckdosenleitungen KMPPE	Anschlussleitungen KMPYE-AIF, KMPYE-5, KMPYE-...	Verbindungsleitungen MHJ9-KMH
Elektrischer Anschluss	8-polig		2-polig / 2-polig / 4-adrig, Dose gerade / Dose gerade / Kabel
Kabellänge	2.5 ... 5 m	0.3 ... 5 m	0.5 ... 2.5 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Proportional-Druckregelventile MPPE und MPPE-S Befestigung mit Überwurfmutter M16x0.75 Mit Polyvinylchlorid-Kabel Umgebungstemperatur -30 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Steckdosenleitung, geschirmt, für Proportional-Wegeventile MPYE 	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventile MHJ9 Mit Steckdosen KMH Mit Steuerelektronik für zwei Ventile
→ Seite/online	kmppe	kmpye	mhj9-kmh

Verbindungsleitungen für Ventilseln

			
Typ	Verbindungs-/Steckdosenleitungen NEBV-S1W37	Flachkabel KASI	Adressierleitungen KASI-ADR
Elektrischer Anschluss	Dose, Kabel, Sub-D, offenes Ende	2-polig, offenes Kabelende	4-polig / 4-polig / 2-polig, Dose gerade / Stecker gewinkelt / Dose gerade
Kabellänge	2.5 ... 10 m	100 m	2.5 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Multipolanschluss an Ventilseln VTSA und VTSA-F Einseitig konfektioniert 	<ul style="list-style-type: none"> Für AS-Interface® Verpolungssicher Kontakt mittels Durchdringungstechnik Keine Abisolierung der Leitungs- und Aderummantelung Zwei verschiedene Farben: gelb (bevorzugt für das AS-Interface®-Netz) und schwarz (für Zusatzversorgung) 	<ul style="list-style-type: none"> Für AS-Interface® Für beliebige Slaves wie Einzelventilan-schaltung, Ventilseln mit AS-Interface®-An-schaltung Verpolungssicher
→ Seite/online	nebv	kasi	kasi-adr

Verbindungsleitungen für Ventilseln

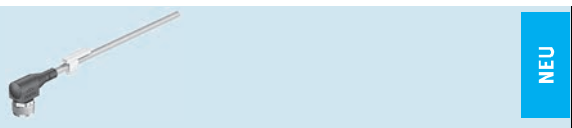

			
Typ	Anschlussleitungen KMP3, KMP4, KMP6	Verbindungsleitungen KV-M12	Steckdosenkabel KMPV
Elektrischer Anschluss	15-polig, 25-polig, 26-polig, 9-polig, Dose, Sub-D	Dose gerade, M12, 5-polig, A-codiert, Stecker gerade, M12x1, 5-polig, A-codiert	Kabel mit Dose, Sub-D, 15-polig
Kabellänge	2.5 ... 10 m	1.5 ... 3.5 m	5 m ... 10 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Steckdosenkabel für Multipolanschluss Vorkonfektioniert Befestigung mit Überwurfmutter, mit 2 Schrauben 	<ul style="list-style-type: none"> Steckdosenkabel für Diagnoseschnittstelle (zu CPX-Terminal) Beidseitig konfektioniert 5-polig/4-adrig Rundstecker Befestigung mit Überwurfmutter M12 	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussleitung für Multipolanschluss Vorkonfektioniert
→ Seite/online	kmp	kv-m12	nebv

Produktübersicht



Verbindungsleitungen für Ventilinseln

Typ	 Verbindungsleitungen KVI	 Anschlussleitungen KVIA	 Anschlussleitungen VMPA-KMS1, VMPA-KMS2, VMPAL-KM, VMPAL-KMSK
Elektrischer Anschluss	M9, Stecker, Dose, 5-polig, Dose gerade / Stecker gerade	Stecker gerade, Stecker gerade / Dose gerade, Stecker gerade / Dose gewinkelt	Kabel mit Stecker
Kabellänge	0,25 ... 8 m	5 ... 10 m	2,5 ... 10 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Feldbusanschluss (für Ventilinsel CPV und Installationssystem CPI) Beidseitig konfektioniert Schleppkettentauglich 	<ul style="list-style-type: none"> Für Ein-/ Ausgänge (analoge Anschlüsse) Beidseitig konfektioniert 4-poliger/5-poliger Rundstecker Schleppkettentauglich 	<ul style="list-style-type: none"> Steckdosenkabel für Multipolanschluss (zu Ventilinsel MPA) Schleppkettentaugliche Variante Kabelabgang gerade oder seitlich Einseitig konfektioniert Mit Polyvinylchlorid- oder Polyurethan-Kabel
→ Seite/online	kvi	kvia	vmpa-kms

Verbindungsleitungen für Sensoren

Typ	 Verbindungsleitungen NEBB	 Verbindungsleitungen NEBS
Elektrischer Anschluss	Dose gerade, gewinkelt, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, Kabel, , offenes Ende	Dose gerade, M12x1, 12-polig, A-codiert, Dose gerade M12x1, 5-polig, A-codiert, Dose, rechteckige Bauform L1, 4-polig, offenes Ende, 12-adrig, offenes Ende, 4-adrig, offenes Ende, 5-adrig
Kabellänge	2,5 ... 10 m	0,3 ... 10 m
NEU	<ul style="list-style-type: none"> Neue Baureihe 	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Schutzart IP65, IP68, IP69K, in montiertem Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> Schutzart IP40
→ Seite/online	nebs	nebs

Universelle Steckverbinder

Typ	 Sensor-/Aktor-Verteiler NEDY	 Kabeldosen NEFU
Elektrischer Anschluss	Steuerungsseite: Stecker M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104, Stecker M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101, offenes Ende Feldgeräteseite: Dose M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104, Dose Form A, EN 175301-803, Dose Form B, EN 175301-803, Dose Form B, Industriestandard 11 mm, Dose Form C, EN 175301-803, Dose Form C, Industriestandard 9,4 mm, Dose Anschlussbild H, Dose Anschlussbild ZB, Furchschraube, Dose Anschlussbild ZC, Furchschraube, Dose Anschlussbild ZC, metrische Schraube, offenes Ende	Dose gewinkelt, RJ45, 4-polig, Dose gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert
Anschlussquerschnitt		
Schutzart	IP65, IP67, IP68, IP69K	IP20, IP65, IP67, in montiertem Zustand, nach IEC 60529
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Sammeln von Signalen zwischen Feldgeräten (Sensoren) und doppelt belegten Steuerungs-Eingängen Verteilen von Signalen zwischen doppelt belegten Steuerungs-Ausgängen und Feldgeräten (Aktoren, z B. Ventile) 	<ul style="list-style-type: none"> Kabeldose zum Verzweigen des AS-Interface®-Netzes an beliebiger Stelle Umkoppelung von AS-Interface®-Flachbandkabel auf 5-polige M12-Dose Verpolungssicher
→ Seite/online	1551	nefu

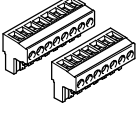

Universelle Steckverbinder

			
Typ	Stecker NECU, NECU-HX	T-Steckverbindungen NEDU	Multipolverteiler NEDU
Elektrischer Anschluss	3-, 4-, 5-, 8-, 9-polig, Sub-D, Dose gerade, Stecker gerade, Federzugklemme, Schraubklemme, Schneidklemme, 7/8", AIDA Push-pull, M8x1, M12x1, konfektionierbar, schirmbar, viereckige Bauform	Dose / Dose / Stecker, M12x1 / M12x1 / M12x1, 4-polig / 4-polig / 4-polig, A-Codiert / A-Codiert / A-Codiert	Dose gerade, M8, 3-polig, Stecker gerade, M12x1, 8-polig
Anschlussquerschnitt	0.08 ... 2.5 mm ²		
Schutzart	IP20, IP40, IP65, IP67	IP65, IP67	IP68
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Netzanschlussdose für Feldbusanschluss Stecker und Dose für Spannungsversorgung Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen NECU-HX: Wiederanschliessbare M8- und M12-Rundsteckverbinder mit HARAX®-Schnellanschlusstechnik für Niederspannungsanwendungen 	<ul style="list-style-type: none"> Für Feldbusanschluss Leitungsabzweigung zur Kopplung und Entkopplung von Feldbuskomponenten 	<ul style="list-style-type: none"> Besonders kleinbauend
→ Seite/online	necu	nedu	nedu

Universelle Steckverbinder




			
Typ	Stecker SEA	Kabelverteiler ASI-KVT	Kabeldosen ASI-SD
Elektrischer Anschluss	3-, 4-, 5-polig, Dose gewinkelt, Stecker gerade, Schraubklemme, Schneidklemme, Lötanschluss, Form A, M8x1, M12x1, M12x1 Rundsteckverbinder	Durchdringungstechnik	2-, 4-polig, Dose gerade, Schraubklemme
Anschlussquerschnitt	0.08 ... 0.75 mm ²	1.5 mm ²	0.75 ... 1.5 mm ²
Schutzart	IP65, IP67	IP65	IP65, IP67
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Sensorstecker und -dose für Eingänge/Ausgänge Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen 	<ul style="list-style-type: none"> Flachkabelverteiler zum Verzweigen oder zum Umkoppeln von AS-Interface®-Flachbandkabeln Verpolungssicher 	<ul style="list-style-type: none"> Für AS-Interface® Flachkabeldose zum Anschluss von AS-Interface®-Teilnehmern an das AS-Interface®-Bussystem M12-Anschluss Verpolungssicher Lösbare Verbindung
→ Seite/online	sea	asi-kvt	asi-sd

Steckverbinder für Steuerungen


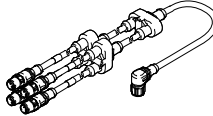


		
Typ	Steckersortimente NEKM	Stecker NECC
Elektrischer Anschluss	2 ... 9-polig, Schraubanschluss	11-polig, 9-polig / 9-polig, Stecker, Sub-D/Schraubklemme
Anschlussquerschnitt	0.2 ... 2.5 mm ²	0.2 ... 2.5 mm ²
Schutzart		IP40
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Motorcontroller CMMS-ST, CMMO-ST, CMMP-AS 	<ul style="list-style-type: none"> Encoderstecker für Motorcontroller CMMS-ST Stecker für Mehrachssteuerungen CMXR für das Anhaltungsgehäuse CAMI-C, 11-polig Stecker für Mehrachssteuerungen CMXR und für modulare Steuerungen CECX für Peripheriemodule 2-, 4-, 6-, 8-, 11-, 18-polig
→ Seite/online	nekm	necc

Produktübersicht

Steckverbinder für Steuerungen

			
Typ	Stecker PS1-SAC, PS1-ZC	Stecker FBS-SUB-9-WS	Stecker FBS-RJ45
Elektrischer Anschluss	10-polig / 10-polig, 10-polig / 30-polig, Dose / Klemmleiste	5-polig, Form A, M12x1, Stecker gerade / Schraubklemme	5-polig, Form A, M12x1, Stecker gerade / Schraubklemme
Anschlussquerschnitt	0.08 ... 0.75 mm ²	0.75 mm ²	0.75 mm ²
Schutzart		IP40	IP65, IP67, nach IEC 60529
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Spannungsversorgung Kabelanschluss durch Klemmtechnik Einzel oder als Set 	<ul style="list-style-type: none"> Steckverbinder für Busanbindung CAN-Bus und PROFIBUS Kabelanschluss 2x horizontal oder 2x vertikal Printklemmen mit Schraubanschluss 	<ul style="list-style-type: none"> Ethernetstecker mit 8-poligem RJ45-Anschluss Hohe Übertragungsqualität Lösbare Verbindung
→ Seite/online	ps1	fbs-sub-9-ws	fbs-rj

Steckverbinder für Ventile

			
Typ	Steckdosen MSSD	Adapter NEFV	Multipol-Steckdosen NECA
Elektrischer Anschluss	3-, 4-polig, Dose gewinkelt, Form A, Form B, Form C, nach DIN EN 175301-803, nach DIN EN 61984, viereckige Bauform	Dose, rund, gewinkelt, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, 8-polig	Dose, Sub-D, 9-polig
Anschlussquerschnitt	0.25 ... 1.5 mm ²		0.34 ... 1 mm ²
Schutzart	IP50, IP65, IP67, in montiertem Zustand, nach IEC 60529	IP65, IP67	IP65, nach IEC 60529
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventile mit F-, D-, N1-, V-, E-, EB-, N2-, Y-, Z-, ZB-, ZC-, MD-2- und MH-2-Magnetspulen Für Anschluss von Einzelventilen Kabelanschluss mit Klemmschrauben, Schneidklemmtechnik oder Steckanschluss Wahlweise mit LED-Anzeige 	<ul style="list-style-type: none"> Adapter zur Verbindung eines Proportionalventils mit der Steuerung 	<ul style="list-style-type: none"> Zur Leiterplattenmontage der Miniaturventile MHA1 und MHP1 mit Steckeranschluss unten (-PI) Für Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV, Baureihe MS Elektrischer Anschluss über Sub-D 9-polig, Schraubklemme 9-polig
→ Seite/online	mssd	nefv	ms6-sv




Steckverbinder für Ventile

				
Typ	Winkeldosen MPPE-3-B	Verzögerungs-Zwischenstecker MFZ	Leuchtdichtungen MF-LD, MC-LD, MV-LD, ME-LD, MEB-LD	Anzeigestecker MCL, MCLZ, MFL, MFLZ
Elektrischer Anschluss	8-polig, Dose gewinkelt, lötlbar	für Gerätesteckdose bzw. -stecker Bauform F	Form A, B, C, nach DIN EN 175301-803, viereckige Bauform, MSC/MSE/MSEB/MSF/MSV	Stecker, nach DIN 43650
Anschlussquerschnitt	0.75 mm ²			
Schutzart	IP67	IP64	IP65	IP65
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für die Proportional-Druckregelventile MPPE und MPPES Befestigung mit Überwurfmutter 	<ul style="list-style-type: none"> Elektronisches Zeitglied mit einstellbarer Verzögerungszeit zwischen 0 ... 10 s Zur Montage zwischen Magnetspule und Gerätesteckdose bzw. -stecker 	<ul style="list-style-type: none"> Nach Zuschalten der Spannung leuchtet die Dichtung gelb auf Zur Montage zwischen Steckdose und Magnetspule Für F-, D-, N1-, V-, E- und EB-Magnetspulen 	<ul style="list-style-type: none"> Variante mit eingebauter Schutzbeschaltung Zur Montage zwischen Magnetspule und Steckvorrichtung Mit gelber LED-Anzeige
→ Seite/online	mppe-3-b	mfz	mc-ld	mcl

Steckverbinder für Ventilinseln

			
Typ	Steckdosen FBSD-GD, FBSD-WD	Steckdosen NTSD-GD, NTSD-WD	T-Adapter FB-TA
Elektrischer Anschluss	4-, 5-polig, Dose: gerade, gewinkelt, Schraubklemme, Form A, M12x1	4-, 5-polig, Dose: gerade, gewinkelt, Stecker: gerade, Schraubklemme	Stecker / Dose, M12x1 / M12x1, 5-polig / 5-polig
Anschlussquerschnitt	0.75 mm ²	0.75 ... 2.5 mm ²	
Schutzart	IP20, IP67	IP67	IP67
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Feldbusanschluss Gerade oder gewinkelte Bauform Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen 	<ul style="list-style-type: none"> Gerade oder gewinkelte Bauform Für Spannungsversorgung Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen 	<ul style="list-style-type: none"> Leitungsabzweigung zur Kopplung und Entkopplung von Feldbuskomponenten
→ Seite/online	fbs	ntsd	fb-ta

Steckverbinder für Ventilinseln

			
Typ	Busanschlüsse FBA-1, FBA-2	Stecker FBS-SUB, FBS-SCRJ, FBS-M12	Sensordosen SIE-GD, SIE-WD
Elektrischer Anschluss	9-polig / 5-polig, Dose gerade / Stecker gerade, Dose gerade / Stecker und Dose, Sub-D / -, Sub-D / M12x1	5-polig, Form A, M12x1, Stecker gerade / Schraubklemme	4-polig, Dose gerade, Dose gewinkelt, M12x1
Anschlussquerschnitt		0.75 mm ²	0.25 ... 0.75 mm ²
Schutzart	IP40, IP65, nach IEC 60529	IP65, IP67, in montiertem Zustand, nach IEC 60529	IP67
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen 	<ul style="list-style-type: none"> Varianten für PROFIBUS DP, INTERBUS-Knoten CPX und CPV, CC-Link CPX und CPV, CPX-FEC Stellung der DIL-Schalter von außen ablesbar Einfache Montage 	<ul style="list-style-type: none"> Zur kundenspezifischen Konfektionierung von Leitungen Stiftadapter für Feldbusanschluss Mit Schraubklemmen Gerade oder gewinkelte Bauform
→ Seite/online	fba-1	fbs-sub	sie-gd

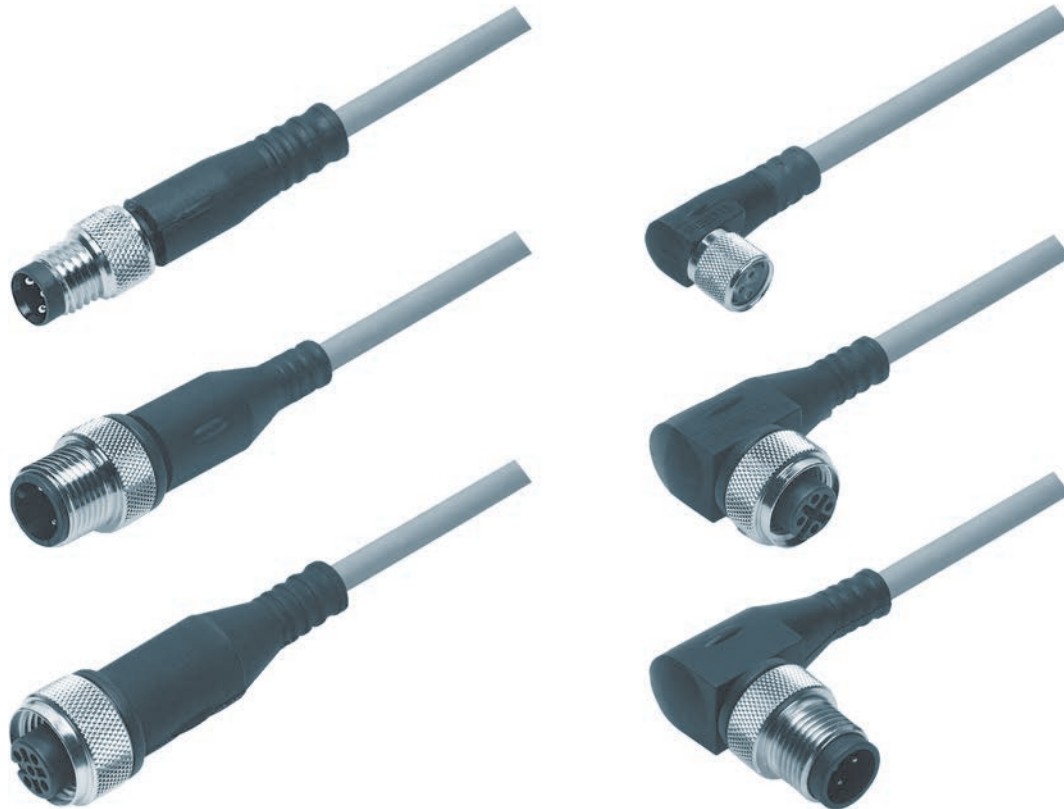
Steckverbinder für Ventilinseln

			
Typ	Abdeckkappen ISK	Steckdosen, Stecker SD-SUB	Busanschlüsse FBSD-KL
Elektrischer Anschluss		25-polig, Stecker, Sub-D	Dose gewinkelt, Schraubklemme
Anschlussquerschnitt			0.2 ... 2.5 mm ²
Schutzart	IP65	IP65	IP20
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse/Öffnungen Gewinde M8, M12 	<ul style="list-style-type: none"> Dose für Multipolanschluss Stecker für Eingänge/Ausgänge Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen 	<ul style="list-style-type: none"> Dose gewinkelt 5-polig, Schraubklemme 5-polig
→ Seite/online	isk	sd-sub	fb-sd-kl

Produktübersicht

Steckverbinder für Sensoren

Typ	 Winkeldosen PEV-WD	 Steckdosen SD-4-WD
Elektrischer Anschluss	4-polig, Dose gewinkelt	4-polig, Stecker, Sub-D
Anschlussquerschnitt		
Schutzart	IP65	IP65, nach IEC 60529
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Druckschalter PEV • 15 ... 30, 180 V DC, 230 V AC • Wahlweise mit LED-Anzeige • Gewinkelte Bauform 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Schwenkmodul DSMI • Gewinkelte Bauform
→ Seite/online	pev*wd	sd-4-wd



Wählen Sie schnell und einfach die passende Verbindungsleitung

- + Stecker, Dosen und Kabel individuell konfigurierbar
- + Unterschiedliche Kabelqualitäten wählbar
- + Einbaufertige Standard-Ausführungen

Leitungen > Verbindungsleitungen, universell >
Verbindungsleitungen

NEBU 

Leitungen > Verbindungsleitungen, universell >

Verbindungsleitungen

NEBU★



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/nebu



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/nebu



Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen

→ Seite 1549



- + Ausführungen für statische, Standard-, Schleppketten- und Roboter-Anwendungen
- + Ausführung mit Schaltzustandsanzeige
- + Ausführungen für den Anschluss von Sensoren und Aktuatoren

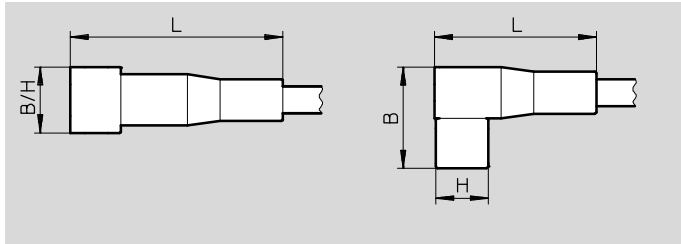
Lieferübersicht

Typ	Elektrischer Anschluss	Leitungseigenschaft	Elektrischer Anschluss	Anzahl Adern	Kabellänge [m]	→ Seite/ online
	links		rechts			
NEBU-LE	offenes Ende	Basic	Stecker M8x1	3, 4, 5	0,1 ... 30	1544
			Stecker M12x1			
		Standard	Stecker M8x1	3, 4, 5	0,1 ... 30	1544
			Stecker M12x1			
NEBU-M8	Dose M8x1	Basic	offenes Ende	2, 3, 4	0,1 ... 30	1544
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		Standard	offenes Ende	2, 3, 4	0,1 ... 30	1544
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		schleppketten- tauglich	offenes Ende	3, 4	0,1 ... 30	1544
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		robotertauglich	offenes Ende	3, 4	0,1 ... 30	1544
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		mit Schaltzustands- anzeige	offenes Ende	3	0,1 ... 30	1544
			Stecker M8x1			
Stecker M12x1						
NEBU-M12	Dose M12x1	Basic	offenes Ende	3, 4, 5	0,1 ... 30	1544
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		Standard	offenes Ende	3, 4, 5	0,1 ... 30	1544
				8	2, 5, 10, 15	nebu
			Stecker M8x1	3, 4, 5	0,1 ... 30	1544
		schleppketten- tauglich	offenes Ende	3, 4, 5	0,1 ... 30	1544
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		robotertauglich	offenes Ende	3, 4, 5	0,1 ... 30	1544
			Stecker M8x1			
			Stecker M12x1			
		mit Schaltzustands- anzeige	offenes Ende	3	0,1 ... 30	1544
			Stecker M8x1			
Stecker M12x1						
NEBU-G78	Dose 7/8"	Standard	offenes Ende	5	2	nebu-g78

Verbindungsleitungen, universell >

Verbindungsleitungen NEBU ★

Datenblatt



Technische Daten		NEBU-LE	NEBU-M8	NEBU-M12
Typ		NEBU-LE	NEBU-M8	NEBU-M12
Entspricht Norm		EN 61076-2-101	–	EN 61076-2-101
		EN 61076-2-104	EN 61076-2-104	–
		EN 61984		
Leitungseigenschaft	NEBU-...-P	Basic		
	NEBU-...-K	Standard		
	NEBU-...-E	schleppkettentauglich, Kabel halogenfrei und ölbeständig		
	NEBU-...-R	robotertauglich, Kabel halogenfrei und ölbeständig		

Elektrischer Anschluss	Dose M8x1		Stecker M8x1		Dose M12x1		Stecker M12x1		
	gerade	gewinkelt	gerade	gewinkelt	gerade	gewinkelt	gerade	gewinkelt	
Kabelaufbau	2 x 0,25 mm ²				–				
	3 x 0,25 mm ²				3 x 0,25 mm ²				
	4 x 0,25 mm ²				4 x 0,25 mm ²				
	–				5 x 0,25 mm ²				
	–				5 x 1,00 mm ²				
Leiter-Nennquerschnitt	[mm ²]	0,25		0,25		1		–	
	[mm ²]	–		–		1		–	
Kabel-Ø	[mm]	4,5		4,5		–		–	
Kabellänge	[m]	0,1 ... 30		0,1 ... 30		–		–	
Steckercodierung		–		–		A		–	
Länge L/Breite B/Höhe H	[mm]	35/9/9	27/17/9	42/10/10	27/24/10	48/15/15	38/26/15	55/15/15	38/33/15

Typ	NEBU-...P	NEBU-...N	NEBU-...L	NEBU-...P2
Anzeige	LED, PNP	LED, NPN	LED, DC	2x LED, PNP
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED grün	LED grün	–	LED grün
Schaltzustandsanzeige	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
	–	–	–	LED blau

Elektrische Daten		NEBU-M8			
Typ		NEBU-M8		NEBU-M12	
Kabelaufbau		2x0,25 mm ²		3x0,25 mm ²	
Anzeige		L	–	P, N	–
Betriebsspannungsbereich ¹⁾	[V AC]	–	0 ... 60	–	0 ... 30
	[V DC]	21,6 ... 30	0 ... 60	10 ... 30	0 ... 30
Stoßspannungsfestigkeit ¹⁾	[kV]	0,8	1,5	0,8	0,8
Strombelastbarkeit bei 40 °C ¹⁾	[A]	3			
Verschmutzungsgrad		3			

1) Bei Kombination unterschiedlicher Anschlusstechnik gilt der niedrigere Wert.

Datenblatt

Typ	NEBU-M12					
Kabelaufbau	3x0,25 mm ²		4x0,25 mm ²		5x0,25 mm ²	5x1,00 mm ²
Anzeige	–	P, N	–	P2	–	–
Betriebsspannungsbereich ¹⁾	[V AC]	0 ... 250	–	0 ... 250	–	0 ... 60
	[V DC]	0 ... 250	10 ... 30	0 ... 250	10 ... 30	0 ... 60
Stoßspannungsfestigkeit ¹⁾	[kV]	2,5 ²⁾	0,8	2,5	0,8	1,5
Strombelastbarkeit bei 40 °C ¹⁾	[A]	4				
Verschmutzungsgrad	3					

1) Bei Kombination unterschiedlicher Anschlussstechnik gilt der niedrigere Wert.

2) Für Alternative Adernanzahl 3 Adern gilt 0,8 kV.

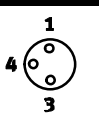
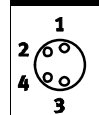
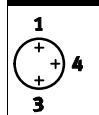
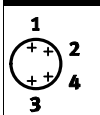
Werkstoffe

Typ	NEBU-...-P	NEBU-...-K	NEBU-...-E	NEBU-...-R
Leitungseigenschaft	Basic	Standard	schleppkettentauglich	roboterdauglich
Gehäuse	PUR	PUR	PUR	PUR
Überwurfmutter	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt
Kabelmantel	PVC	PUR	PUR	PUR
Steckkontakte	Messing, vergoldet	Messing, vergoldet	Messing, vergoldet	Messing, vergoldet
Isolierhülle	PVC	PVC	TPE-E	TPE-E

Betriebsbedingungen

Typ	NEBU-...-P	NEBU-...-K	NEBU-...-E	NEBU-...-R
Leitungseigenschaft	Basic	Standard	schleppkettentauglich	roboterdauglich
Umgebungstemperatur	[°C] –25 ... +70	–25 ... +70	–25 ... +80	–25 ... +80
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C] –5 ... +80	–5 ... +70	–5 ... +80	–5 ... +80
Schutzart	IP65, IP68			





Anschlussbelegung nach EN 60947-5-2

Dose M8x1						Stecker M8x1					
3-polig	Pin	Aderfarbe	4-polig	Pin	Aderfarbe	3-polig	Pin	Aderfarbe	4-polig	Pin	Aderfarbe
	1	Braun		1	Braun		1	Braun		1	Braun
	3	Blau		2	Weiß		3	Blau		2	Weiß
	4	Schwarz		3	Blau		4	Schwarz		3	Blau
				4	Schwarz					4	Schwarz

Dose M12x1			4-polig			5-polig		
3-polig	Pin	Aderfarbe	4-polig	Pin	Aderfarbe	5-polig	Pin	Aderfarbe
	1	Braun		1	Braun		1	Braun
	3	Blau		2	Weiß		2	Weiß
	4	Schwarz		3	Blau		3	Blau
				4	Schwarz		4	Schwarz
							5	Grau

Stecker M12x1			4-polig			5-polig		
3-polig	Pin	Aderfarbe	4-polig	Pin	Aderfarbe	5-polig	Pin	Aderfarbe
	1	Braun		1	Braun		1	Braun
	3	Blau		2	Weiß		2	Weiß
	4	Schwarz		3	Blau		3	Blau
				4	Schwarz		4	Schwarz
							5	Grau

Anschlussbelegung – Anzeige L

Dose M8x1			Stecker M8x1				Stecker M12x1	
4-polig	Pin	Aderfarbe	3-polig	Pin	4-polig	Pin	2-polig	Pin
	3	Schwarz		3		3		3
	4	Schwarz		4		4		4

Verbindungsleitungen, universell >

Verbindungsleitungen NEBU-LE ★

Bestellschlüssel

		NEBU	-	LE	-		-		-		-			
Funktion														
NEBU	Verbindungsleitung													
Anschluss technik links														
LE	Offenes Ende													
Anzahl Pins/Adern (links)														
3	3-polig (passend für offenes Ende, Stecker M8)											1		
4	4-polig (passend für offenes Ende, Stecker M8)											1		
5	5-polig (passend für 3-, 4- und 5-poligen Stecker M12)											1		
Leitungseigenschaft														
P	Basic													
K	Standard													
E	Schleppkettentauglich													
R	Robotertauglich													
Leitungslänge														
0,1 ... 30	0,1 ... 30 m (0,1 ... 2,5 m in 0,1 m-Schritten, 2,5 ... 30 m in 0,5 m-Schritten)													
Leitungsbezeichnung														
-	Mit Schilderträger (Standard)													
N	Ohne Schilderträger													
Anschluss technik rechts														
M8	Stecker mit Anschlussgewinde M8													
M12	Stecker mit Anschlussgewinde M12, A-codiert													
Ausführung Stecker														
G	Gerade													
W	Gewinkelt													
Anzahl Pins/Adern (rechts)														
3	3-polig (passend für Dose M8/M12)											2		
4	4-polig (passend für Dose M8/M12)											2		
5	5-polig (passend für Dose M12)											2		

1 Bei Anschluss technik links LE muss die Anzahl Adern gleich der Anzahl Pins (rechts) gewählt werden.

2 Bei Anschluss technik links LE muss die Anzahl Adern (links) übernommen werden.

Bestellbeispiel:

NEBU-LE5-K-1-N-M12G5

Verbindungsleitung NEBU - Offenes Ende, 5-polig - Standard - Leitungslänge 1 m - Ohne Schilderträger - Stecker M12x1, A-codiert, gerade, 5-polig

Bestellschlüssel

NEBU - M8 - - - - -		
Funktion		
NEBU	Verbindungsleitung	
Anschluss technik links		
M8	Dose mit Anschlussgewinde M8	
Ausführung Dose		
G	Gerade	
W	Gewinkelt	
Anzahl Pins/Adern (links)		
3	3-polig (passend für offenes Ende, Stecker M8)	
4	4-polig (passend für offenes Ende, Stecker M8)	
Anzeige		
-	Ohne LED, DC (Standard)	
P	LED, PNP	1
N	LED, NPN	1
L	LED, DC	2
Leitungseigenschaft		
P	Basic	
K	Standard	
E	Schleppkettentauglich	
R	Roboter tauglich	
Leitungslänge		
0,1 ... 30	0,1 ... 30 m (0,1 ... 2,5 m in 0,1 m-Schritten, 2,5 ... 30 m in 0,5 m-Schritten)	
Leitungsbezeichnung		
-	Mit Schilderträger (Standard)	
N	Ohne Schilderträger	
Anschluss technik rechts		
LE	Offenes Ende	
M8	Stecker mit Anschlussgewinde M8	
M12	Stecker mit Anschlussgewinde M12, A-codiert	
Ausführung Stecker		
-	Offenes Ende	3
G	Gerade	4
W	Gewinkelt	4
Anzahl Pins/Adern (rechts)		
2	2-polig	5
3	3-polig (passend für Dose M8/M12)	
4	4-polig (passend für Dose M8/M12)	

- 1 Nur kombinierbar mit Ausführung Dose W und Anzahl Pins/Adern (links) 3.
 2 Nur kombinierbar: mit Anzahl Pins/Adern (links) 4, Anschluss technik rechts M8 mit Anzahl Pins/Adern (rechts) 3, 4 oder mit Anschluss technik rechts LE, M12 mit Anzahl Pins/Adern (rechts) 2 (immer ein 2-adriges Kabel), Leitungseigenschaft K.

- 3 Muss bei Anschluss technik rechts LE gewählt werden.
 4 Muss bei Anschluss technik rechts M8, M12 gewählt werden.
 5 Nur kombinierbar mit Anschluss technik rechts LE. Nicht kombinierbar mit Leitungseigenschaft P, E, R.

Bestellbeispiel:

NEBU-M8G4-K-5-LE4

Verbindungsleitung NEBU - Dose M8x1, gerade, 4-polig, ohne LED, DC - Standard - Leitungslänge 5 m - Mit Schilderträger - Offenes Ende, 4-polig

Verbindungsleitungen NEBU-M12 ★

Bestellschlüssel

NEBU - M12 5 - - - - -

Funktion

NEBU	Verbindungsleitung
------	--------------------

Anschluss technik links

M12	Dose mit Anschlussgewinde M12, A-codiert
-----	--

Ausführung Dose

G	Gerade
W	Gewinkelt

Anzahl Pins/Adern (links)

5	5-polig
---	---------

Anzeige

-	Ohne LED, DC (Standard)	
P	LED, PNP	1
N	LED, NPN	1
P2	2x LED, PNP	2

Leitungseigenschaft

P	Basic
K	Standard
E	Schleppkettentauglich
R	Robotertauglich

Leitungslänge

0,1 ... 30	0,1 ... 30 m (0,1 ... 2,5 m in 0,1 m-Schritten, 2,5 ... 30 m in 0,5 m-Schritten)
------------	--

Leitungsbezeichnung

-	Mit Schilderträger (Standard)
N	Ohne Schilderträger

Adernquerschnitt

-	0,25 mm ² (Standard)	
Q8N	1 mm ²	3

Anschluss technik rechts

LE	Offenes Ende
M8	Stecker mit Anschlussgewinde
M12	Stecker mit Anschlussgewinde, A-codiert

Ausführung Stecker

-	Offenes Ende	4
G	Gerade	5
W	Gewinkelt	5

Anzahl Pins/Adern (rechts)

3	3-polig (passend für Dose M8/M12)	6
4	4-polig (passend für Dose M8/M12)	6
5	5-polig (passend für Dose M12)	6

- 1 Nur kombinierbar mit Ausführung Dose W und Anzahl Pins/Adern (links) 5 und Anzahl Pins/Adern (rechts) 3.
- 2 Nur kombinierbar mit Ausführung Dose W, Anzahl Pins/Adern (rechts) 4.
- 3 Nur kombinierbar mit: Anschluss technik links M12 und Ausführung Dose G mit Anzahl Pins/Adern 5, Anschluss technik rechts M12 und Ausführung Stecker G mit Anzahl Pins/Adern 5, Leitungseigenschaft E.

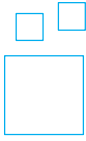
- 4 Muss bei Anschluss technik rechts LE gewählt werden.
- 5 Muss bei Anschluss technik rechts M8, M12 gewählt werden.
- 6 Bei offenem Ende LE rechts muss die Anzahl Adern kleiner oder gleich der Anzahl Pins der Gegenseite sein.

Bestellbeispiel:

NEBU-M12W5P-E-3.5-N-M8G3

Verbindungsleitung NEBU - Dose M12x1, A-codiert, gewinkelt, 5-polig, Anzeige LED,PNP - Schleppkettentauglich - Leitungslänge 3,5 m - Ohne Schildträger - Stecker M8x1, gerade, 3-polig

Bestellung – Produktionsoptionen



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.

★ Schnelle Bestellung¹⁾

	Kabel- länge [m]	Teile- Nr.	Typ
Dose gerade, 3-polig, M8			
offenes Kabelende, 3-adrig	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
	5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	10	541332	NEBU-M8G3-K-10-LE3
Stecker gerade, 3-polig, M8	0,5	541346	NEBU-M8G3-K-Q5-M8G3
	1	541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3
	2,5	541348	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3
	5	541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3
Dose gewinkelt, 3-polig, M8			
offenes Kabelende	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
	5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	10	541335	NEBU-M8W3-K-10-LE3

	Kabel- länge [m]	Teile- Nr.	Typ
Dose gerade, 5-polig, M12			
offenes Kabelende, 3-adrig	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
	5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
offenes Kabelende, 4-adrig	2,5	550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
	5	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4

1) Alle Produkte in diesen Tabellen sind Produkte für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung.



Sammeln oder verteilen Sie einfach und platzsparend die Signale Ihrer Anlage

- + Sammeln von Sensor-Signalen zu doppelt belegten Steuerungs-Eingängen
- + Verteilen von doppelt belegten Steuerungs-Ausgängen zu Ventilen

Universelle Steckverbinder >
Sensor-/Aktor-Verteiler

NEDY


Universelle Steckverbinder >

Sensor-/Aktor-Verteiler

NEDY

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/nedy



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/nedy



+ Verschiedene Varianten mit Steckern, Dosen und offenem Kabelende

Lieferübersicht

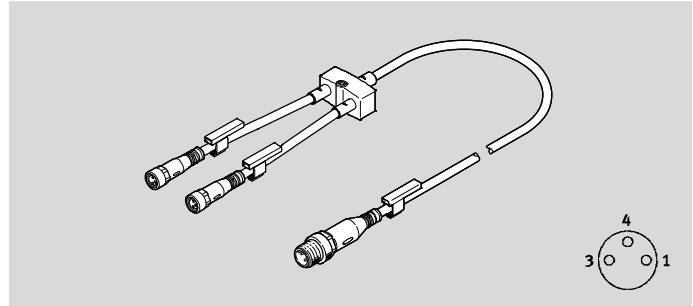
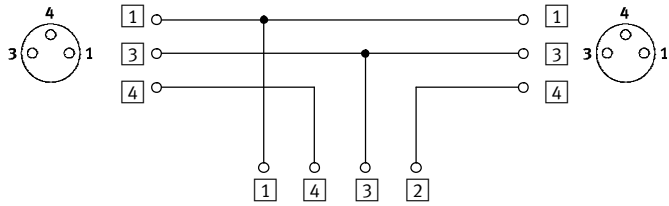
Typ	Aufbau	Anschlusstechnik rechts, Steuerungsseite				→ Seite/ online
		Stecker M8x1	Stecker M12x1	offenes Kabelende		
		4-polig	4-polig	3-adrig	4-adrig	
2x Dose M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104, 3-polig						
NEDY-L2R1-V1-M8	Sensor-/Aktor-Verteiler ohne Kabel	■	■	–	–	1554
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig	■	■	–	–	1554
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel steuerungsseitig	■	■	■	■	1554
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel beidseitig	■	■	■	■	1554
2x Dose M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104, 4-polig						
NEDY-L2R1-V1-M8	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig	■	■	–	–	nedy
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel beidseitig	■	■	■	■	nedy
2x Dose M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101, 5-polig						
NEDY-L2R1-V1-M12	Sensor-/Aktor-Verteiler ohne Kabel	–	■	–	–	1554
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig	■	■	–	–	1554
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel steuerungsseitig	■	■	–	■	1554
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel beidseitig	■	■	–	■	1554
2x Dose Form A, EN 175301-803, 4-polig						
NEDY-L2R1-V1-A1W4L	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig	■	■	–	–	1555
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel beidseitig	■	■	■	–	1555
2x Dose Form B, EN 175301-803, 3-polig						
NEDY-L2R1-V1-B1W3L	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig	■	■	–	–	nedy
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel beidseitig	■	■	■	–	nedy
2x Dose Form B, Industriestandard 11 mm, 3-polig						
NEDY-L2R1-V1-B2W3L	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig	■	■	–	–	1555
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel beidseitig	■	■	■	–	1555
2x Dose Form C, EN 175301-803, 4-polig						
NEDY-L2R1-V1-C1W4L	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig	■	■	–	–	1556
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel beidseitig	■	■	■	–	1556
2x Dose Form C, Industriestandard 9,4 mm, 4-polig						
NEDY-L2R1-V1-E1W4L	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig	■	■	–	–	nedy
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel beidseitig	■	■	■	–	nedy
2x Dose Anschlussbild H, 3-polig						
NEDY-L2R1-V1-H1G3	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig	■	■	–	–	nedy
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel beidseitig	■	■	■	–	nedy
2x Dose Anschlussbild ZB, Furchschraube, 2-polig						
NEDY-L2R1-V1-Z1W2L	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig	■	■	–	–	nedy
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel beidseitig	■	■	■	–	nedy
2x Dose Anschlussbild ZC, Furchschraube, 2-polig						
NEDY-L2R1-V1-Z3W2Z	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig	■	■	–	–	nedy
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel beidseitig	■	■	■	–	nedy
2x Dose Anschlussbild ZC, metrische Schraube, 2-polig						
NEDY-L2R1-V1-Z4W2	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig	■	■	–	–	1556
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel beidseitig	■	■	■	–	1556
2x offenes Kabelende, 3-adrig						
NEDY-L2R1-V1-LE3	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig	■	■	–	–	nedy
	Sensor-/Aktor-Verteiler mit Kabel beidseitig	■	■	–	■	nedy

1) Die Magnetspule muss zusätzlich bestellt werden.

Universelle Steckverbinder >

Sensor-/Aktor-Verteiler

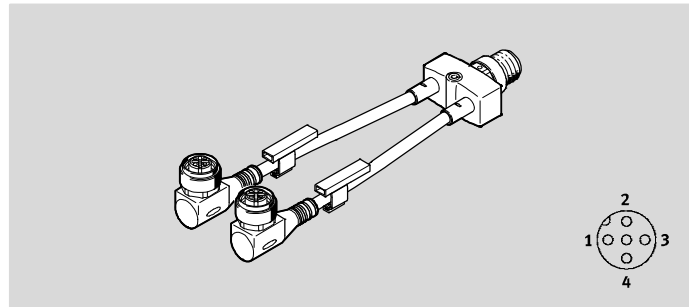
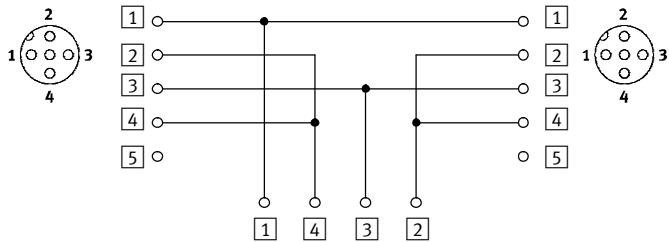
Datenblatt – Verteiler 2 auf 1, Dose M8x1, EN 61076-2-104, 3-polig



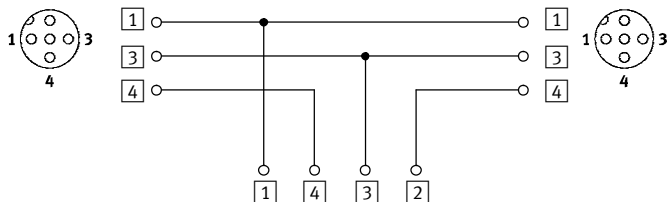
Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Anschluss-technik		M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Anzeige		ohne LED grün und LED gelb, Betriebsbereitschaft und Schaltzustand
Betriebsspannungsbereich	ohne Anzeige	[V DC] 0 ... 30
	Anzeige P	[V DC] 10 ... 30
Leitungseigenschaft		Schleppkettentauglich/Robotertauglich
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung		[°C] -20 ... +80
Schutzart		IP65/IP68, IP69K

Datenblatt – Verteiler 2 auf 1, Dose M12x1, EN 61076-2-104, 5-polig

Ohne Anzeige

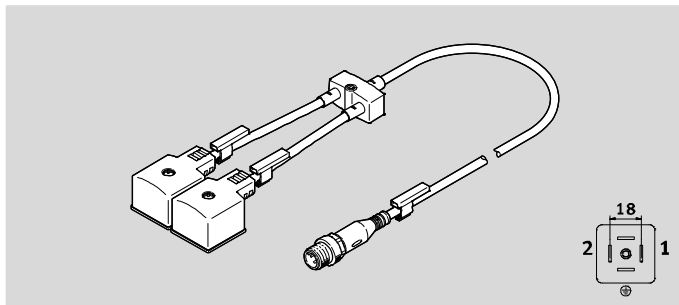
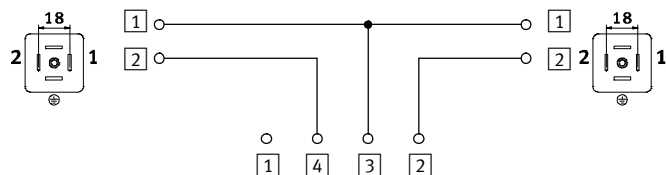


Mit Anzeige LED gelb, Betriebsbereitschaft und Schaltzustand



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Anschluss-technik		M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Anzeige		ohne LED gelb, Betriebsbereitschaft und Schaltzustand
Betriebsspannungsbereich	ohne Anzeige	[V DC] 0 ... 30
	Anzeige P	[V DC] 10 ... 30
Leitungseigenschaft		Schleppkettentauglich/Robotertauglich
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung		[°C] -20 ... +80
Schutzart		IP65/IP68, IP69K

Datenblatt – Verteiler 2 auf 1, Dose Form A, EN 175301-803

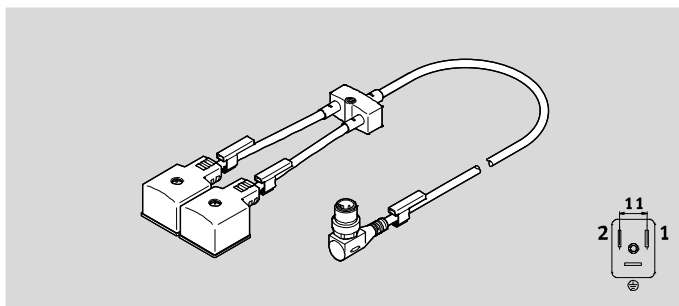
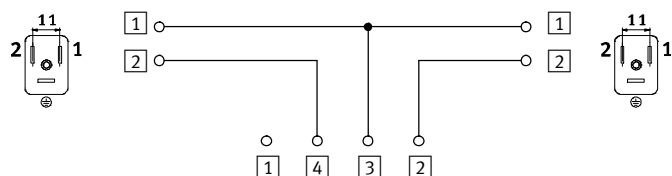


Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Anschlusstechnik		Anschlussbild Form A nach EN 175301-803
Anzeige		LED gelb, Signalzustandsanzeige
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	20,4 ... 27,6
Leitungseigenschaft		Schleppkettentauglich/Roboter-tauglich
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	-20 ... +80
Schutzart		IP65/IP67

Datenblatt – Verteiler 2 auf 1, Dose Form B, Industriestandard 11 mm



Technische Daten

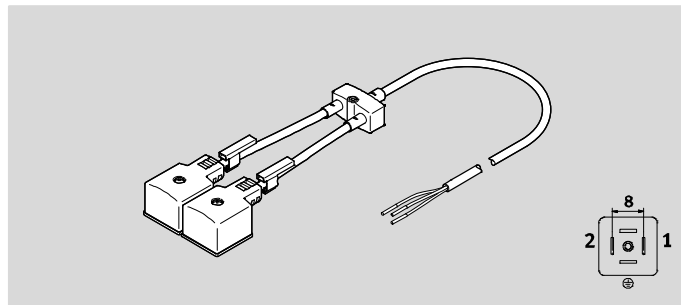
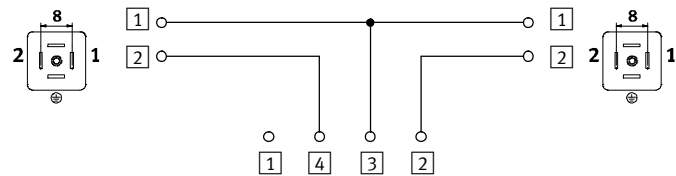
Download CAD-Daten → www.festo.com

Anschlusstechnik		Anschlussbild Form B nach Industriestandard 11 mm
Anzeige		LED gelb, Signalzustandsanzeige
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	20,4 ... 27,6
Leitungseigenschaft		Schleppkettentauglich/Roboter-tauglich
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	-20 ... +80
Schutzart		IP65/IP67

Universelle Steckverbinder >

Sensor-/Aktor-Verteiler

Datenblatt – Verteiler 2 auf 1, Dose Form C, EN 175301-803

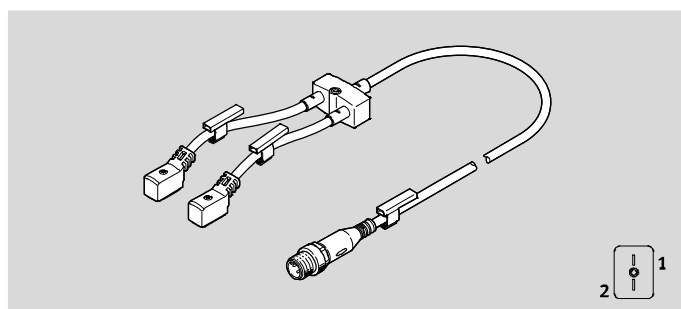
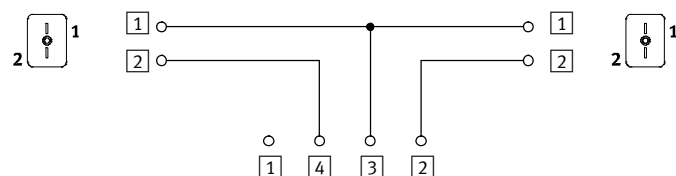


Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Anschlusstechnik	Anschlussbild Form C nach EN 175301-803
Anzeige	LED gelb, Signalzustandsanzeige
Betriebsspannungsbereich	[V DC] 20,4 ... 27,6
Leitungseigenschaft	Schleppkettentauglich/Roboter-tauglich
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C] -20 ... +80
Schutzart	IP65/IP67

Datenblatt – Verteiler 2 auf 1, Dose Anschlussbild ZC, metrische Schraube



Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Anschlusstechnik	Anschlussbild ZC, metrische Schraube
Anzeige	LED gelb, Signalzustandsanzeige
Zusätzliche Funktion	Haltestromabsenkung
Betriebsspannungsbereich	[V DC] 20,4 ... 26,4
Leitungseigenschaft	Feldgeräteseite Steuerungsseite
	Standard Schleppkettentauglich/Roboter-tauglich
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C] -5 ... +50
Schutzart	IP65

Bestellschlüssel – Verteiler 2 auf 1, Dose M8x1, EN 61076-2-104, 3-polig

		NEDY	-	L2R1	-	V1	-	M8	G3	-	-	-	-	-	G4	-
Funktion																
NEDY	Verteiler															
Verteilerart																
L2R1	2 auf 1															
Beschaltung																
V1	Standardvariante															
Anschluss technik links, Feldgeräteseite																
M8	Dose M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104															
Kabelabgang links																
G3	Gerade, 3-polig															
Leitungseigenschaft																
-	Ohne Leitung															
U	Schleppkettentauglich/Robotertauglich															
Leitungslänge links																
-	Ohne Leitung															
0.3L	0,3 m 1															
Leistungsbezeichnung																
-	Mit Schilderträger															
N	Ohne Schilderträger 2															
Anschluss technik rechts, Steuerungsseite																
M8	Stecker M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104															
M12	Stecker M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101															
Kabelabgang rechts																
G4	Gerade, 4-polig															
Leitungslänge rechts																
-	Ohne															
2.5R	2,5 m															
5R	5 m															

1 Nur mit Leitungslänge rechts
2.5R oder 5R.

2 Nicht mit Leitungslänge rechts
2.5R oder 5R.

Bestellbeispiel:

NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M8G4

Verteiler - 2 auf 1 - Standardvariante - Dose M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104, gerade, 3-polig - ohne Schilderträger - Stecker M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104, gerade, 4-polig

Universelle Steckverbinder >

Sensor-/Aktor-Verteiler

Bestellschlüssel – Verteiler 2 auf 1, Dose M12x1, EN 61076-2-104, 5-polig

NEDY – L2R1 – V1 – M12 G5 – – – – – G4 –

Funktion

NEDY	Verteiler
------	-----------

Verteilerart

L2R1	2 auf 1
------	---------

Beschaltung

V1	Standardvariante
----	------------------

Anschluss technik links, Feldgeräteseite

M12	Dose M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101
-----	--------------------------------------

Kabelabgang links

G5	Gerade, 5-polig
----	-----------------

Leitungseigenschaft

–	Ohne Leitung
U	Schleppkettentauglich/Robotertauglich

Leitungslänge links

–	Ohne Leitung
0.3L	0,3 m 1

Leistungsbezeichnung

–	Mit Schilderträger
N	Ohne Schilderträger 2

Anschluss technik rechts, Steuerungsseite

M8	Stecker M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104
M12	Stecker M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101

Kabelabgang rechts

G4	Gerade, 4-polig
----	-----------------

Leitungslänge rechts

–	Ohne 3
2.5R	2,5 m
5R	5 m

1 Nur mit Leitungslänge rechts 2.5R oder 5R.

2 Nicht mit Leitungslänge rechts 2.5R oder 5R.

3 Nur mit Anschluss technik rechts, Steuerungsseite M12.

Bestellbeispiel:

NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-M8G4-5R

Verteiler - 2 auf 1 - Standardvariante - Dose M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101, gerade, 5-polig - Leitungseigenschaft Schleppkettentauglich/Robotertauglich - mit Schilderträger - Stecker M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104, gerade, 4-polig - Leitungslänge rechts 5 m

Bestellschlüssel – Verteiler 2 auf 1, Dose Form A, EN 175301-803, 4-polig

	NEDY	-	L2R1	-	V1	-	A1	W4	L	-	U	-	0.3L	-		G4	-		
Funktion																			
NEDY	Verteiler																		
Verteilerart																			
L2R1	2 auf 1																		
Beschaltung																			
V1	Standardvariante																		
Anschluss technik links, Feldgeräteseite																			
A1	Dose Form A, EN 175301-803																		
Kabelabgang links																			
W4	Gewinkelt, 4-polig																		
Anzeige																			
L	LED Signalzustand (nur für Ventile)																		
Leitungseigenschaft																			
U	Schleppkettentauglich/Robotertauglich																		
Leitungslänge links																			
0.3L	0,3 m																		
Anschluss technik rechts, Steuerungsseite																			
M8	Stecker M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104																		
M12	Stecker M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101																		
Kabelabgang rechts																			
G4	Gerade, 4-polig																		
Leitungslänge rechts																			
2.5R	2,5 m																		
5R	5 m																		

Bestellbeispiel:

NEDY-L2R1-V1-A1W4L-U-0.3L-M8G4-2.5R

Verteiler - 2 auf 1 - Standardvariante - Dose Form A, EN 175301-803, gewinkelt, 4-polig - Leitungseigenschaft Schleppkettentauglich/Robotertauglich - Leitungslänge links 0,3 m - mit Schilderträger - Stecker M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104, gerade, 4-polig - Leitungslänge rechts 2,5 m

Universelle Steckverbinder >

Sensor-/Aktor-Verteiler

Bestellschlüssel – Verteiler 2 auf 1, Dose Form B, Industriestandard 11 mm

	NEDY	-	L2R1	-	V1	-	B2	W3	L	-	U	-	0.3L	-		G4	-		
Funktion																			
NEDY	Verteiler																		
Verteilerart																			
L2R1	2 auf 1																		
Beschaltung																			
V1	Standardvariante																		
Anschluss-technik links, Feldgeräteseite																			
B2	Dose Form B, Industriestandard 11 mm																		
Kabelabgang links																			
W3	Gewinkelt, 3-polig																		
Anzeige																			
L	LED Signalzustand (nur für Ventile)																		
Leitungseigenschaft																			
U	Schleppkettentauglich/Robotertauglich																		
Leitungslänge links																			
0.3L	0,3 m																		
Anschluss-technik rechts, Steuerungsseite																			
M8	Stecker M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104																		
M12	Stecker M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101																		
Kabelabgang rechts																			
G4	Gerade, 4-polig																		
Leitungslänge rechts																			
2.5R	2,5 m																		
5R	5 m																		

Bestellbeispiel:

NEDY-L2R1-V1-B2W3L-U-0.3L-M12G4-2.5R

Verteiler - 2 auf 1 - Standardvariante - Dose Form B, Industriestandard 11 mm, gewinkelt, 3-polig, Anzeige LED Signalzustand (nur für Ventile) - Leitungseigenschaft Schleppkettentauglich/Robotertauglich - Leitungslänge links 0,3 m - mit Schilderträger - Stecker M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101, gerade, 4-polig - Leitungslänge rechts 2,5 m

Bestellschlüssel – Verteiler 2 auf 1, Dose Form C, EN 175301-803

	NEDY	-	L2R1	-	V1	-	C1	W4	L	-	U	-	0.3L	-		G4	-		
Funktion																			
NEDY	Verteiler																		
Verteilerart																			
L2R1	2 auf 1																		
Beschaltung																			
V1	Standardvariante																		
Anschluss technik links, Feldgeräteseite																			
C1	Dose Form C, EN 175301-803																		
Kabelabgang links																			
W4	Gewinkelt, 4-polig																		
Anzeige																			
L	LED Signalzustand (nur für Ventile)																		
Leitungseigenschaft																			
U	Schleppkettentauglich/Robotertauglich																		
Leitungslänge links																			
0.3L	0,3 m																		
Anschluss technik rechts, Steuerungsseite																			
M8	Stecker M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104																		
M12	Stecker M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101																		
Kabelabgang rechts																			
G4	Gerade, 4-polig																		
Leitungslänge rechts																			
2.5R	2,5 m																		
5R	5 m																		

Bestellbeispiel:

NEDY-L2R1-V1-C1W4L-U-0.3L-M12G4-2.5R

Verteiler - 2 auf 1 - Standardvariante - Dose Form C, EN 175301-803, gewinkelt, 4-polig, Anzeige LED Signalzustand (nur für Ventile) - Leitungseigenschaft Schleppkettentauglich/Robotertauglich - Leitungslänge links 0,3 m - mit Schilderträger - Stecker M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101, gerade, 4-polig - Leitungslänge rechts 2,5 m

Universelle Steckverbinder >

Sensor-/Aktor-Verteiler

Bestellschlüssel – Verteiler 2 auf 1, Dose Anschlussbild ZC, metrische Schraube

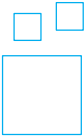
	NEDY	-	L2R1	-	V1	-	Z4	W2	Z	-	U	-	0.3L	-		G4	-		
Funktion																			
NEDY	Verteiler																		
Verteilerart																			
L2R1	2 auf 1																		
Beschaltung																			
V1	Standardvariante																		
Anschluss technik links, Feldgeräteseite																			
Z4	Dose Anschlussbild ZC, metrische Schraube																		
Kabelabgang links																			
W2	Gewinkelt, 2-polig																		
Anzeige																			
Z	LED Signalzustand, Haltestromabsenkung (nur für Ventile ohne Haltestromabsenkung)																		
Leitungseigenschaft																			
U	Schleppkettentauglich/Robotertauglich																		
Leitungslänge links																			
0.3L	0,3 m																		
Anschluss technik rechts, Steuerungsseite																			
M8	Stecker M8x1 A-codiert, EN 61076-2-104																		
M12	Stecker M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101																		
Kabelabgang rechts																			
G4	Gerade, 4-polig																		
Leitungslänge rechts																			
2.5R	2,5 m																		
5R	5 m																		

Bestellbeispiel:

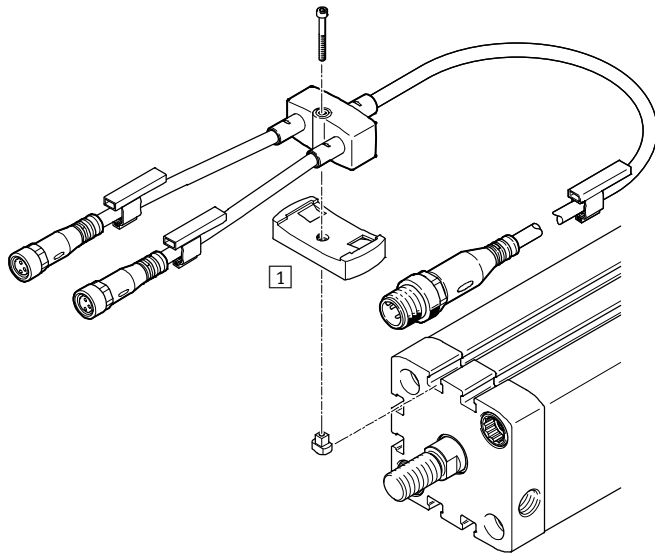
NEDY-L2R1-V1-Z4W2Z-U-0.3L-M12G4-5R

Verteiler - 2 auf 1 - Standardvariante - Dose Anschlussbild ZC, metrische Schraube, gewinkelt, 2-polig, Anzeige LED Signalzustand, Haltestromabsenkung (nur für Ventile ohne Haltestromabsenkung) - Leitungseigenschaft Schleppkettentauglich/Robotertauglich - Leitungslänge links 0,3 m - mit Schilderträger - Stecker M12x1 A-codiert, EN 61076-2-101, gerade, 4-polig - Leitungslänge rechts 5 m

Bestellung – Produktionsoptionen


	<p>Konfigurierbares Produkt</p>	<p>Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.</p>	<p>Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder → www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.</p>
---	--	---	--	---

Zubehör



Varianten und Zubehör		→ Seite/online
1	Befestigung für T-Nut NEAU	1563

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
1	Befestigung für T-Nut		
	<ul style="list-style-type: none"> • für Y-Verteiler ohne Kabel mit Stecker M8x1 und Dose M8x1 • für Y-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig und Stecker M8x1 • für Y-Verteiler mit Kabel steuerungsseitig und Dose M8x1 	8032868	NEAU-A-N8-1
	<ul style="list-style-type: none"> • für Y-Verteiler ohne Kabel mit Stecker M12x1 • für Y-Verteiler mit Kabel feldgeräteseitig und Stecker M12x1 • für Y-Verteiler mit Kabel steuerungsseitig und Dose M12x1 • für Y-Verteiler mit Kabel beidseitig 	8032869	NEAU-A-N8-2

16 Steuerungstechnik und Software

- + Pneumatische und elektropneumatische Steuerungen
- + Elektronische Steuerungen mit seriellen und Ethernet-Schnittstellen
- + Elektrische Peripherie: Elektrische Komponenten für Ventilinseln, AS-Interface-Komponenten
- + Anzeige- und Bediengeräte für Steuerungen und elektrische Terminals
- + Software





CECC

Steuerungen

- + Kompaktsteuerung mit leistungsstarkem Prozessor
- + CODESYS provided by Festo
- + 12 digitale Eingänge
- + 8 digitale Ausgänge

→ Seite 1573

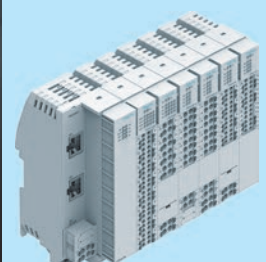


CPX

Terminal

- + Installationsvarianten: Stand-alone als Remote I/O oder mit Ventilinsel VTSA/MPA
- + Ein-/Ausgangmodule digital oder analog
- + Optionale CODESYS Steuerung

→ Seite 1595



CPX-E

Automatisierungssysteme

- + Leistungsfähiges Steuerungs- und Automatisierungssystem
- + Sehr flexibler Systemaufbau

→ Seite 1639

Inhalt


Produktübersicht	1566
EPLAN Projekte GDDE	1570
NEU Neue Software	
Softwarepakete GSAY	1571
NEU Neue Software	
Steuerungen CECC	1573
Feldbusmodule CTEU	1581
Terminal CPX	1595
Terminal CPX-E	1639
NEU Neue Baureihe	

Produktübersicht





Pneumatische und elektropneumatische Steuerungen

Typ	 Taktstufen TAA, TAB	 Speicherbausteine SBA-2N	 Taktgeber VLG
Pneumatischer Anschluss	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW3	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW3	G1/8, G1/4
Befestigungsart	auf Montagerahmen	auf Montagerahmen	Durchgangsbohrung im Gehäuse
Nennweite	2 mm	3 mm	3,5 mm, 7 mm
Normalnenndurchfluss	60 l/min	70 l/min	120 l/min, 600 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Zur Sicherstellung eines folgerichtigen Programmablaufs Sitzventil mit integriertem UND- sowie ODER-Glied 	<ul style="list-style-type: none"> Für Eingabeverknüpfungen Zur Vereinfachung der Projektierung und Montage von pneumatischen Steuerungen 	<ul style="list-style-type: none"> Zur Erzeugung stufenlos einstellbarer Signale in Steuerungen Für schnelle Zylinderbewegungen bei Membran-Zylindern, einfach- und doppeltwirkenden Zylindern
→ Seite/online	taa	sba	vlg

Software Tool




CODESYS		CODESYS entlastet Sie durch einfachste Inbetriebnahme, schnelle Programmierung und Parametrierung – eine standardisierte Programmierung von embedded Geräten nach IEC 61131-3 Norm.	<ul style="list-style-type: none"> Dank des IEC 61131-3 Standards ist CODESYS flexibel und offen für alle Arten von Steuerungsaufgaben. Modular: Offline- und Online-Funktionen sowie Komponenten zur Hardware-Konfiguration und Visualisierung. Komfortable IEC Funktionsbausteinerweiterung Wiederverwendung von bestehenden Applikationsteilen
		Vorteile <ul style="list-style-type: none"> Hardwareunabhängige Software-Plattform für eine schnelle und einfache Konfiguration, Programmierung und Inbetriebnahme von pneumatischen und elektrischen Automatisierungslösungen Umfangreiche Bausteinbibliotheken für Ein- bzw. Mehrachs-Verfahrensbewegungen 	Die Parametriersoftware finden Sie im Support Portal unter www.festo.com/sp > Suchbegriff „CODESYS“ eingeben > „Suchen“ starten > Reiter „Software“ wählen.

Elektronische Steuerungen



Typ	 Steuerung CECC-D, CECC-LK, CECC-S	 Controller CECX-X-M1, CECX-X-C1	 Ein-/Ausgangsmodule CECX-D-E8A, CECX-A-4E4A	 Eingangsmodule CECX-D-16E, CECX-A-4E-V, CECX-E-E-T-P
Betriebsspannung	19,2 ... 30 VDC, 20,4 ... 30 VDC	19,2 ... 30 V DC	19,2 ... 30 VDC	19,2 ... 30 VDC
CPU Daten	Prozessor 400 MHz	64 MB DRAM, Prozessor 400 MHz	64 MB DRAM, Prozessor 400 MHz	64 MB DRAM, Prozessor 400 MHz
Feldbus Schnittstelle, Art	CAN-Bus	CAN-Bus		
Ethernet, Anschlussstecker	RJ45	8-polig, Buchse, RJ45		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Kompakte speicherprogrammierbare Steuerung Programmierung mit CODESYS nach IEC 61131-3 12 digitale Eingänge, 8 digitale Ausgänge, zusätzlich zwei schnelle Zähler bis 250 khz EtherNet 10/100Mbit/s USB-Schnittstelle für Datentransfer CECC-LK mit CANopen-, IO-Link-, I-Port und Modbus TCP-Protokoll 	<ul style="list-style-type: none"> Modulare Mastersteuerung mit CODESYS oder Motion Controller mit CODESYS und SoftMotion Programmierung nach Standard IEC 61131-3 Drei Einschubschächte für Optionsbaugruppen Optional: Kommunikationsmodul für PROFIBUS 	<ul style="list-style-type: none"> Digitalmodule: 6 bzw. 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge Analogmodule für Spannung: 4 analoge Spannungseingänge und 4 analoge Spannungsausgänge Analogmodule für Strom: 4 analoge Stromeingänge und 4 analoge Stromausgänge Adresseinstellungsfunktion, Kurzschlussüberwachungsfunktion der Ausgänge, Entprellfunktion, Interruptfunktion, Sensorausfallerkennungsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> Digitalmodule: 16 digitale Eingänge Analogmodule für Spannung: 4 analoge Spannungseingänge Temperatureingangsmodule: 4 bzw. 6 Temperatureingänge
→ Seite/online	1573	cecx-x-m1	cecx	cecx

Produktübersicht

Elektronische Steuerungen





			
Typ	Ausgangsmodule CECX-D-14A-2, CECX-A-4A-V	Encoderanschlungen CECX-C-2G	Busanschlungen CECX-F-PB-S-V, CECX-F-PB-V1, CECX-B-CO
Betriebsspannung	24 VDC +25% /-15%	19,2 ... 30 VDC	19,2 ... 30 VDC
CPU Daten			
Feldbus Schnittstelle, Art			CAN-Bus, PROFIBUS-Master DP-V1, PROFIBUS-Slave DP-VQ, PROFIBUS-Slave DP-V1
Ethernet, Anschlussstecker		9-polig, Buchse, RJ45	8-polig, Buchse, 9-polig, Stecker
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Digitalmodule: 14 digitale Ausgänge Analogmodule: 4 analoge Spannungsausgänge 	<ul style="list-style-type: none"> Wegmessfunktion Impulszähler Geschwindigkeitsmessfunktion Drehgeberüberwachungsfunktion Latchfunktion des Zählerstandes Fühlerbruchüberwachung Statusanzeigefunktion 	<ul style="list-style-type: none"> Anschluss über CAN-Bus an die Modulare Steuerung Zum Anreihen von dezentralen Peripherie-Modulen
→ Seite/online	cecx	cecx	cecx

Elektronische Steuerungen




		
Typ	Elektrik-Anschaltungen CECX-C-2S1	AS-Interface®-Module CESA
Betriebsspannung	9,2 ... 30 V DC	AS-Interface®-Spannung 30 VDC
CPU Daten		
Feldbus Schnittstelle, Art		CANopen, Device Specification CiA DS-301, PROFIBUS nach DIN 19245 Teil 3
Ethernet, Anschlussstecker	8-polig	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Zur Erweiterung des Controllers mit zwei seriellen Schnittstellen RS232 	<ul style="list-style-type: none"> AS-Interface®-Master Gateway Doppeladresserkennung Direkte Bedienung über Tasten Graphisches Display Umfangreiche Diagnose über LED und Display Spezifikation 3.0
→ Seite/online	cecx	cesa

Produktübersicht

Elektrische Peripherie



Typ	 Terminal CPX	 Automatisierungssysteme CPX-E	 Terminal CPX-P	 Elektrik-Anschaltungen CPX-CTEL
Maximale Anzahl Eingänge	digital 512, analog 32	digital 512, analog 32	512	256
Maximale Anzahl Ausgänge	digital 512, analog 18	digital 512, analog 32	512	256
Anzahl Modulplätze	max. 9 elektrische Ein-/Ausgangsmodule	10	10	max. 4 Module mit I-Port Schnittstelle
Elektrische Ansteuerung	Feldbus, integrierte Steuerung	Feldbus, integrierte Steuerung	Feldbus, integrierte Steuerung	I-Port
NEU		<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe 		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisierungsplattform • Offen für alle gängigen Feldbus-Protokolle und Ethernet • Integrierte Diagnose- und Wartungsfunktionen • Als Stand-alone Remote-I/O oder mit Ventilinseln MPA-S, MPA-L, VTSA/VTSA-F anwendbar • Gehäuse wahlweise aus Kunststoff oder Metall mit Einzelverkettung • Analoge Ein- und Ausgänge 2-/4-fach, optional mit HART-Protokoll 	<ul style="list-style-type: none"> • Modernes Steuerungssystem mit hoher Performance • Feldbus-Masterschnittstellen, EtherCAT Master, Feldbus Slave-schnittstellen, PROFINET, EtherNet/Ip, PROFIBUS, EtherCAT • Digitale Eingangsmodule (16DI), digitale Ausgangsmodule (8DO/0,5A) • Analoge Eingangsmodule (Strom, Spannung), analoge Ausgangsmodule (Strom, Spannung) • Modernes Programmiersystem CODESYS V3 nach IEC 61131-3 • Integration von Motionfunktionen (SoftMotion) • Hohe E/A-Packungsdichte • Einfache Montage des Steuerungssystems auf einer Hut-schiene 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltschrankeinsatz von aufeinander abgestimmten Remote-I/O und Ventilinseln • Kombination mit Modulen des elektrischen Terminals CPX, dadurch anwendbar für hybride Applikationen • Einzigartiger modularer Aufbau • Umfassende integrierte Diagnose- und Wartungsfunktionen • Analoge Ein- und Ausgänge mit HART-Protokoll 	<ul style="list-style-type: none"> • CPX-CTEL Master Modul mit 4 I-Port Anschlüssen • Dezentrale Punkt-zu-Punkt-Verbindung zu Eingangsmodulen und/oder Ventilinsel möglich • Standardisierte M12-Verbindungen
→ Seite/online	1595	1639	cpx-p	cpx-ctel

Elektrische Peripherie



Typ	 Messmodule CPX-CMIX	 Eingangsmodule CTSL	 CPI Installationssystem CTEC
Maximale Anzahl Eingänge	6x8	16	128
Maximale Anzahl Ausgänge	6x8		128
Anzahl Modulplätze	9		
Elektrische Ansteuerung	über Feldbus	IO-Link, I-Port	Feldbus, integrierte Steuerung
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumatik und Elektrik – Bewegen und Messen auf einer Plattform • Innovative Messtechnik – Kolbenstangenantriebe, kolbenstangenlose Antriebe, Drehantriebe • Ansteuerung über Feldbus • Fernwartung, Ferndiagnose, Webserver, SMS- und Email- Alarm sind über TCP/IP durchgängig nutzbar • Schneller Austausch und Ergänzung von Modulen bei stehender Verdrahtung 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Installationssystem CTEL • Zur Erfassung von Sensoreingangssignalen • Anzeige des Eingangszustandes für jedes Eingangssignal mit zugeordneter LED • Diagnose-LED bei Kurzschluss / Überlast Sensorversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> • CPX Master Modul für vier CPI-Stränge • Kombination von zentraler und dezentraler Installation möglich • Dezentrale Pneumatik und Sensorik für schnelle Prozesse • Anschließbar an Ventilinsel CPV, MPA-S, CPV-SC
→ Seite/online	cpc-cmix	1581	ctec

Produktübersicht

Elektrische Peripherie

		
Typ	Feldbusmodule CTEU	AS-Interface® Komponenten ASI, CACC
Maximale Anzahl Eingänge	128	4, 8
Maximale Anzahl Ausgänge	128	8
Anzahl Modulplätze	32	
Elektrische Ansteuerung	CANopen, DeviceNet, AS-Interface®, CC-Link, PROFIBUS, EtherCAT, Ethernet/IP, PROFINET, CPI-B, I-Port	AS-Interface®
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventilinseln VTUB-12, VTUG, MPA-L, CPV, VTOC Erweiterbar zum Installationssystem CTEL Feldbus-typische LEDs, Schnittstellen und Schalterelemente vorhanden Potenzialgetrennte Spannungsversorgung für Elektronik und Ventile 	<ul style="list-style-type: none"> Zubehör zum AS-Interface® Installationssystem Module zur Ansteuerung von Einzelventilen ASI-EVA Kabelverteiler ASI-KVT Adressiergerät ASI-PRG-ADR Kompakte EA-Module (IP65, IP67)
→ Seite/online	1581	as-interface

Bediengeräte


		
Typ	Bediengeräte, Touchscreen CDPX	Simulatoren CDSM
Anzeige	TFT Farbe	
Anzeigegröße	4.3", 7", 10.4", 13.3"	
Rezeptspeicher	32 Kilobyte	
Display-Auflösung	480x272 Pixel, SVGA, 800x600 Pixel, WVGA, 800x480 Pixel, WXGA, 1280x800 Pixel	
Ethernet-Schnittstelle	RJ45 10/100 Mbd	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsfähige Prozessoren, kombiniert mit Wide-Screen-Technologie Fernzugriff, Remotecontrol FTP und HTTP Server Offen für WEB und Multimediaanwendungen Mit Touchscreen 	<ul style="list-style-type: none"> Einfachste Projektierung von Mensch-Maschine-Dialogen Semigrafische Darstellung von Prozesswerten erleichtert das Ablesen Geeignet für die Inbetriebnahme folgender Motorcontroller: CMMS-ST, CMMP-AS, CMMS-ST Zur Simulation von Ein/Ausgangssignalen während der Inbetriebnahme
→ Seite/online	cdpx	cdsm

Dokumentationen





	
Typ	Handbücher und Beschreibungen GDCW, GDPC, GDCC, GSIB, P.BE, P.BP
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Software Für Steuerblöcke Für Motoren und Controller Für Ventilinseln und Elektrische Peripherie Für Bildverarbeitungssysteme
→ Seite/online	dokumentationen

Produktübersicht




Lernsysteme

	
Typ	EduTrainer® Universal D:ET-SPS
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • SPS EduTrainer® Trägersystem für die Verwendung im Lehr- und Ausbildungsbetrieb • Ausgestattet mit SPSen verschiedener Hersteller • Zwei Baureihen: Universal und Compact • Bestückung mit 19" Simulationsmodulen • Individuell konfigurierbar oder vorkonfektioniert
→ Seite/online	edutrainner



Software

				
Typ	Bedienpakete GSIB	Bedienpakete P.BP	Software GSPF	Software und Handbücher P.SW
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Informationssoftware und Dokumentation für Motorcontroller CMMD-AS, CMMP-AS, CMMS-ST • Das Bedienpaket enthält eine CD-ROM mit Anwenderdokumentation für Motorcontroller und Konfigurationssoftware FCT (Festo Configuration Tool) und eine Kurzbeschreibung 	<ul style="list-style-type: none"> • Informationssoftware und Dokumentation für Motorcontroller CMMP-AS und SFC-DC, Handlingmodul HSP/HSW • Das Bedienpaket enthält eine CD-ROM mit Anwenderdokumentation für Motorcontroller und Konfigurationssoftware FCT (Festo Configuration Tool) und eine Kurzbeschreibung 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmiersoftware und Dokumentation für Motorcontroller CMMP-AS mit Zusatzfunktionen für Kurvenscheiben-Funktionalität • Software zur Konfiguration, Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung der Steuerung CECC • Programmiersoftware zur Erstellung eigener Anwendungsprogramme für Sicherheitssysteme CMGA • Bediensoftware zur Konfiguration, Programmierung und zur AS-Interface®-Diagnose mit serielltem Anschlusskabel • Das Softwarepaket enthält eine CD-ROM mit Anwenderdokumentation für Motorcontroller 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Konfiguration des Terminal CPX, zur Parametrierung der CPX-Module, zur Programmierung der CPX-FEC-Steuerung • Software für Checkbox CHB-C zur Bildauswertung, Anzeige, Protokoll und Anpassung der E/A Parameter • Software für Checkbox CHB-C zur vollständigen Analyse der Erkennungsvorgänge
→ Seite/online	gsib	software	gspf	software



Software

			
Typ	Softwarelizenzen GSLO	Software FluidDraw® GSWF	EPLAN Projekte GDDE
NEU			NEU
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Freischaltung von Werkzeugen auf dem Kompaktkamerasystem SBOC-Q/SBOI-Q 	<ul style="list-style-type: none"> • Schnelles und einfaches Erstellen von Pneumatik-Schaltplänen • Umfangreiche Pneumatik- und Elektrik-Symbolbibliothek • Benutzereigene Produktdatenbanken und Übersetzungstabellen • Klemmenpläne, Kabelpläne, Kabellisten, Stücklisten • Bemaßungsfunktion zum Anfertigen einfacher Schaltschrank- und Anlagenlayouts • Durchgängige Betriebsmittelkennzeichnung • Mehrstufiger Projektbaum 	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Software • Erstellen der EPLAN Dokumentation eines komplexen Festo Produkts innerhalb weniger Minuten • Automatisierte Generierung nach IEC 61355, IEC 81346 und ISO 1219 • Jederzeit verfügbar durch den Webservice
→ Seite/online	gslo	gswf	gdde

Software

			NEU
Typ	Motion Apps GAMM	Softwarepakete GSAY	
NEU		<ul style="list-style-type: none"> • Neue Software 	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Eine neue Dimension der Flexibilität durch Motion Apps – ein einziges Ventil, zahlreiche unterschiedliche Funktionen • Beschleunigte Engineering-Prozesse • Kurze Reaktionszeiten ohne Anpassung der Hardware • Reduzierte Anlagenkomplexität • Kürzere Markteinführungszeiten für Ihre Anwendung • Steuer- und Regelungsprogramme für VEVM-Ventile 	<ul style="list-style-type: none"> • Modulare Bediensoftware für den Servopressen-Bausatz YJKP, die bereits auf dem Pressencontroller vorinstalliert und damit nach der Systemintegration sofort einsatzbereit ist • Keine Programmierkenntnisse notwendig • Mit dem integrierten Sequenzer lassen sich Fügevorgänge schnell konfigurieren und einfach bedienen • Konfigurator für den Fügeprozess: Zustell-/Fügeweg, mögliche Wartezeiten, Einfädelunktionalität, etc. • Aufzeichnung der Prozessdaten zur Qualitätssicherung • Datenexport der aufgezeichneten Kraft-Weg-Verlaufskurve als *.csv Format • Auswertefunktionen der Kraft-Weg-Verlaufskurve • Definition von Fenstern • Hüllkurven • Durchgangspunkte • Erweitertes lizenzpflichtiges Softwarepaket in der Festo AppWorld 	
→ Seite/online	gamm	gsay	

Software

			NEU	NEU
Typ	App World	Smartenance GASM		
NEU	<ul style="list-style-type: none"> • Portal von Festo für den Verkauf von Apps, Cloud-Produkten und weiteren Software-Bibliotheken 	<ul style="list-style-type: none"> • Mobiles und digitales Wartungsmanagement 		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sie als Kunde haben hierüber die Möglichkeit, direkt online zu kaufen und über Ihren Bestellschlüssel die relevanten Apps für Ihre Hardware einzusehen. • Einfach einloggen mit unten aufgeführtem Link • Direkt bestellen und ihr digitales Produkt erhalten • App-World-Bestellhistorie einsehen: schnell, bequem und transparent 	<ul style="list-style-type: none"> • Digitaler Wartungsmanager für Produktionsleiter und Anlagenbediener • Das Wartungsmanagement wird endlich papierlos • Klare Terminierung und Auswertung Ihrer Anlagenwartung • Schneller und einfacher Einstieg in die digitale Wartung • Klare Strukturen • Einfache Bedienung • 2 Teile: 1 Dashboard für Produktionsleiter zum Verwalten und dokumentieren und 1 mobile Wartungsapp für den Shopfloor • Wartungsaufgaben für jede Anlage direkt in eine digitale Lösung überführen und dem Kunden als Mehrwert zu der Anlage weiterreichen 		
→ Seite/online	www.festo.com/appworld	www.festo.com/smartenance		



Kompakt und konnektiv

- + Kompakte CODESYS-Controller IP20 mit OPC-UA Server für Industrie 4.0-Integration
- + Viele vordefinierte Schnittstellen zu einem übergeordneten Steuerungssystem

Elektronische Steuerungen >
Steuerungen

CECC

Elektronische Steuerungen >

Steuerungen

CECC



Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/cecc

Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/cecc

- + Moderne, kompakte und vielseitig einsetzbare Steuerung
- + Programmierung mit CODESYS nach IEC 61131-3
- + 12 digitale Eingänge, 8 digitale Ausgänge, zusätzlich zwei Zählereingänge bis 250 kHz
- + Ethernet 10/100 Mbit/s
- + USB-Schnittstelle für Datentransfer
- + CECC-LK mit CANopen, IO-Link, I-Port und Modbus TCP-Protokoll

Anwendung

Controller



Die CECC Controller sind moderne, kompakte und vielseitig einsetzbare Steuerungen, welche die Programmierung mit CODESYS nach IEC 61131-3 ermöglichen.

Programmieren „State of the Art“

CODESYS V3 pbF bietet eine komfortable Benutzeroberfläche mit folgenden neuen Funktionen:

- Objektorientierte Programmierung
- Moderne Editoren und dadurch vereinfachte Eingabe
- Vereinfachte Konfiguration für Feldbus

- Neuer Konfigurator für IO-Link Master

- Mehrere Controller in einem Projekt
- Verbesserte Fehlersuchfunktion
- Vereinfachte Projektnavigation

Grundfunktionen CECC-D

CECC Controller (CECC-D) bieten folgende Grundfunktionen:

- 12 digitale Eingänge, 8 digitale Ausgänge, zusätzlich 2 schnelle Zähler bis 180 kHz
- Ethernet 10/100Mbit/s, Modbus TCP Client/Server, EasyIP, TCP/IP, OPC Server verfügbar

- CANopen Master: Anschluss der elektrischen Antriebe
- USB-Schnittstelle für Datentransfer
- Direkt mit modernen HMI Geräten koppelbar: CDPX

Zusatzfunktionen CECC-LK

- Diese Variante des CECC bietet 4 IO-Link Master und eine IO-Link Device Schnittstelle
- Mit dem integrierten IO-Link-Interface erlaubt die CECC-LK einen einfachen und schnellen Anschluss von Festo Ventilinseln und Sensoren an eine Steuerung

- Anschliessbar an IO-Link Master sind alle modernen kompakten Ventilinseln der Familie CTEU: VTUB, VTUG, MPA, CPV, VTOC und kommende Geräte, sowie die Eingangsbox CTSL

Zusatzfunktionen CECC-S

- 2 RS232 Schnittstellen
- 1 RS422/RS485 Schnittstelle, dadurch kann mit unterschiedlichsten Geräten frei programmierbar kommuniziert werden
- Optional kann die RS422 Schnittstelle alternativ als Encoder Schnittstelle verwendet werden. Für diese Betriebsart gibt es umfangreiche Einstellmöglichkeiten zu Encoderart, Vergleichsfunktionen und Referenzierung
- Zusätzlich bietet der CECC eine IO-Link Master und eine IO-Link Device Schnittstelle

Feldbusschnittstellen

CECC-LK und CECC-S können über die IO-Link Device Schnittstelle an eine Kombination aus CTEU-Knoten und CAPC an diverse Feldbusse angekoppelt werden:

- PROFIBUS
- EtherCAT
- DeviceNet
- CANopen
- AS-Interface



Systemausbau

CECC kann über CANopen mit allen elektrischen Antriebscontrollern von Festo kommunizieren und alle Ventilinseln ansteuern. CECC kommuniziert über Ethernet mit weiteren Steuerungen und Bediengeräten von Festo. Beispielsweise mit der modernen neuen HMI Gerätereihe CDPX und der Kamera SBOX-Q zur Bildauswertung.

Datenblatt

**Technische Daten**

CPU Daten	Prozessor 400 MHz
Schutzart	IP20
Statusanzeigen	LED
Elektrische Anschlusstechnik E/A	Buchsenleiste, Raster 3,5 mm

Digitale Eingänge

Anzahl	12
Schaltlogik	positive Logik (PNP)
Schnelle Zählengänge	2, jeweils mit max. 180 kHz
Eingangssignalverzögerung [ms]	3, typ.
Eingangsspannung [V DC]	24
Zulässige Länge der Anschlussleitung [m]	30

Digitale Ausgänge

Anzahl	8
Schaltlogik	positive Logik (PNP)
Kontakt	Transistor
Ausgangsspannung [V DC]	24
Ausgangsstrom [mA]	500
Schaltfrequenz [kHz]	max. 1
Kurzschlussfestigkeit	ja

Serielle Schnittstellen	CECC-LK	CECC-D	CECC-S
USB-Schnittstelle	USB 1.1		
Ethernet-Schnittstelle	RJ45		
IO-Link Schnittstelle	Cage Clamp, Master 5-polig	–	Cage Clamp, Master 5-polig
Feldbus-Schnittstelle			
Programmiersoftware	CODESYS V3		
Feldbus Schnittstelle, Art	CAN-Bus		
Anschlusstechnik	Sub-D Stecker, 9-polig		
Übertragungsrate [kBit/s]	125, 250, 500, 800, 1000 über Software einstellbar		

Betriebs- und Umweltbedingungen	CECC-LK	CECC-D	CECC-S
Betriebsspannung [V DC]	19,2 ... 30		20,4 ... 30
Stromaufnahme bei 24 V DC [mA]	100		
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +55		

Bestellschlüssel

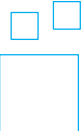
		CECC	
Typ			
CECC			
Funktionsmodul			
LK	Mit 14 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen, Ethernet, USB, CANopen, 4 IO-Link Master, 1 IO-Link Device		
D	Mit 14 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen, Ethernet, USB, CANopen		
S	Mit 14 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen, Ethernet, USB, CANopen, 2 RS232, 1 RS485/RS422/Encoder, 1 IO-Link Master, 1 IO-Link Device		

Bestellbeispiel:

CECC-LK

Funktionsmodul CECC-LK, mit 14 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen, Ethernet, USB, CANopen, 4 IO-Link Master, 1 IO-Link Device

Bestellung – Produktionsoptionen



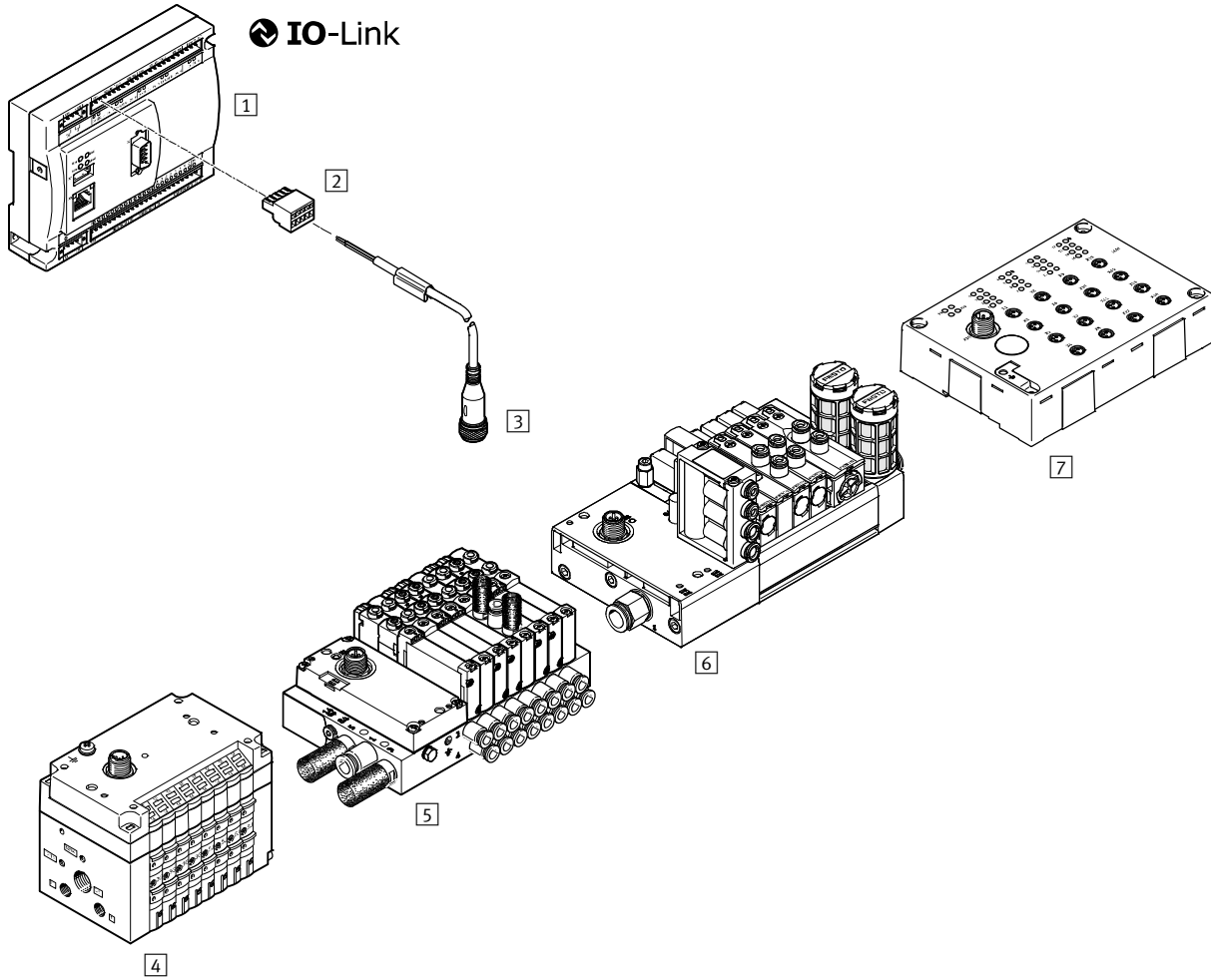
Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf der DVD unter Produkte oder
[→ www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Geben Sie den Typ im Suchfeld ein.


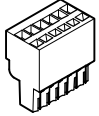

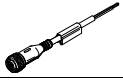
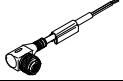
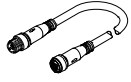

Zubehör



	→ Seite/ online
1 Steuerungen CECC	1576
2 Stecker NECC	1579
3 Verbindungsleitungen NEBU	1579
4 Ventilinsel CPV	cpv

	→ Seite/ online
5 Ventilinsel VTUG	vtug
6 Ventilinsel VTUB	vtub
7 Eingangsmodul CTSL	ctsl
- Software CODESYS V3	1579

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
2 Stecker			
	–	575303	NECC-L2G4-C1-M
	2-polig	575302	NECC-L2G2-C1
	4-polig	8024782	NECC-L2G4-C1
	5-polig	575304	NECC-L2G5-C1
	6-polig	575305	NECC-L2G6-C1
	8-polig	575306	NECC-L2G8-C1
	24-polig	575307	NECC-L2G24-C1
	9-polig	576031	NECC-S1G9-C2-M
3 Verbindungsleitungen Datenblätter → 1543			
	Dose gerade, 5-polig, Kabellänge 2,5 m	★ 541330	NEBU-M12G5-K-2,5-LE5
	Dose gewinkelt, 5-polig, Kabellänge 2,5 m	★ 567843	NEBU-M12W5-K-2,5-LE5
	bis 20 m verwendbar ¹⁾	★ 574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8-M12G5
		★ 574322	NEBU-M12G5-E-7,5-Q8-M12G5
		★ 574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8-M12G5
Programmiersoftware			
	–	542000	GSPF-CDS-3

1) Baukastenprodukt, weitere Informationen → Internet: nebu



Kostensensitive und einfache Kommunikation

- + Universelle Anbindung an die Steuerungswelt
- + Alle wichtigen Kommunikationsstandards verfügbar
- + Plug and Work Funktionalität

Elektrische Peripherie >
Feldbusmodule

CTEU

Elektrische Peripherie >
 Feldbusmodule
CTEU

 Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/cteu



 Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/cteu



- + Feldbusmodul für Ventilbaugruppen VTOC, VTUB-12, VTUG, MPA-L und CPV
- + Busprotokolle: CANopen, PROFIBUS, DeviceNet, AS-Interface, CC-Link, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET, CPI-B
- + Optional: 2 I-Port Schnittstellen über CAPC Anschlussplatte für Installationssystem CTEL

Feldbusmodule CTEU/Installationssystem CTEL

Lieferübersicht

Typ	Bezeichnung	Adressraum		→ Seite/ online
		Eingänge	Ausgänge	
CTEU-AS	Busknoten AS-Interface	2 Byte	2 Byte	cteu
CTEU-CC	Busknoten für CC-Link	16 Byte	16 Byte	1586
CTEU-CO	Busknoten für CANopen	8 Byte	8 Byte	1586
CTEU-CP	Anschaltung für CP-Installationssystem	4 Byte	4 Byte	cteu
CTEU-DN	Busknoten für DeviceNet	8 Byte	8 Byte	1587
CTEU-EC	Busknoten für EtherCAT	16 Byte	16 Byte	1587
CTEU-EP	Busknoten EtherNet/IP	64 Byte	64 Byte	1588
CTEU-PB	Busknoten für PROFIBUS	16 Byte	16 Byte	1588
CTEU-PN	Busknoten PROFINET	64 Byte	64 Byte	cteu
CPX-CTEL	I-Port Anschaltung für CPX	32 Byte	32 Byte	1589
CPX-CTEL-2	IO-Link Anschaltung für CPX	32 Byte	32 Byte	cteu
VMPAL-EPL	I-Port Schnittstelle für MPA-L Ventilinsel	–	4 Byte	1590
VAEM-L1-S	I-Port Schnittstelle für VTUG Ventilinsel	–	6 Byte	1590
CPV-GE-PT	I-Port Schnittstelle für CPV Ventilinsel	–	2 Byte	cteu
VABM-C8	I-Port Schnittstelle für VTUB-12 Ventilinsel	–	4 Byte	cteu
CTSL-D-16E	Eingangsmodul	2 Byte	–	1591
CAPC-F1	Dezentraler Adapter zum Anschluss von I-Port Geräten	abhängig von angeschlossenen I-Port Geräten		1591

Hinweis

CTEU wird über einen Identcode bestellt. Zur Auswahl einer passenden Ventilinsel steht online ein Konfigurator zur Verfügung. Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ www.festo.com/catalogue/cteu

Feldbusmodule CTEU/Installationssystem CTEL

Merkmale

Das System

- CTEU-Busnoten für Ventilinnseln
- Festo spezifische Schnittstelle (I-Port)
- CTSL-Eingangsmodule zur Erfassung von Sensorsignalen
- Kosteneinsparung durch Reduktion von Hardware bei Ventilinnseln mit größerer Anzahl von Ventilen am Feldbus
- Direkte und einfache Vernetzung von Ventilinnseln und anderen Geräten über Busanschluss

- Einsatzvielseitigkeit durch hohe Schutzklasse IP65/67
- Universelle Anschluss-technik (Sub-D, M12, Klemmleiste)
- Optionale, dezentrale Installation des Busknotens zum Anschluss von zwei Ventilinnseln
- Basis-Diagnose: Unterspannung, Kurzschluss

CTEU für den universellen Einsatz von Ventilinnseln. Durch die Festo-spezifische, einheitlich definierte Schnittstelle (I-Port) können die Busmodule für unterschiedliche Ventilinnseltypen eingesetzt werden.

Folgende Protokolle werden derzeit unterstützt:

- CC-Link
- CANopen
- DeviceNet
- EtherCAT
- EtherNet/IP
- PROFIBUS

Feldbussysteme



CC-Link

„Control and Communications Link“ (CC-Link) wurde von Mitsubishi Electric entwickelt und steht seit 1999 als offenes Feldbus-Netzwerk zur Verfügung.



CANopen

CANopen wurde ursprünglich für die Automobilindustrie von einem Firmenverbund unter Leitung von Bosch entwickelt. Seit 1995 von der Organisation CiA (CAN in Automation) gepflegt und seit Ende 2002 als europäische Norm EN 50325-4 standardisiert.



DeviceNet

DeviceNet ist ein offener Feldbusstandard und wurde von Rockwell Automation, basierend auf dem CAN-Protokoll, entwickelt. DeviceNet ist in der europäischen Norm EN 50325 standardisiert.



EtherCAT

EtherCAT ist ein echtzeitfähiger Bus und wurde von Beckhoff und der EtherCAT Technology Group (ETG) entwickelt. EtherCAT ist eine offene Technologie, genormt in den internationalen Standards IEC 61158, IEC 61784 sowie in ISO 15745-4.



EtherNet/IP

EtherNet/IP wurde von Allen-Bradley (Rockwell Automation) und der ODVA (Open DeviceNet Vendor Association) entwickelt. EtherNet/IP ist ein offener Standard (auf Ethernet-TCP/IP und -UDP/IP basierende Technologie) für industrielle Netzwerke, standardisiert in der internationalen Normenreihe IEC 61158.



PROFIBUS

Process Field Bus (PROFIBUS), ein von Siemens entwickelter und in der internationalen Normenreihe IEC 61158 standardisierter Feldbus, welcher die Kommunikation von Geräten ohne besondere Schnittstellenanpassungen ermöglicht.

Feldbusmodule CTEU/Installationssystem CTSL

Merkmale

Die Einbindung in die Steuerungssysteme der verschiedenen Hersteller erfolgt über unterschiedliche Busknoten.

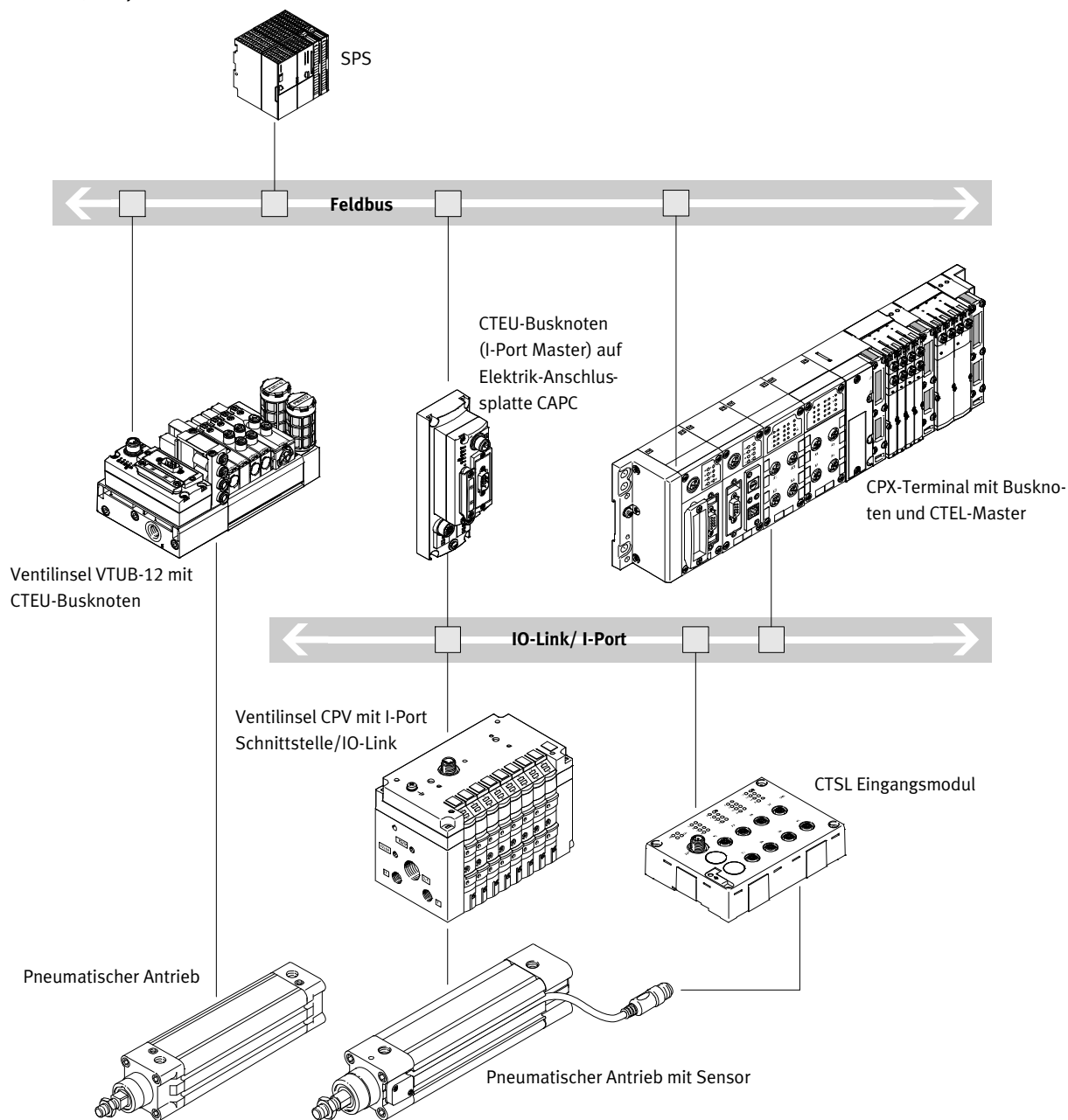
Folgende Protokolle werden mit dem passenden CTEU Knoten unterstützt:

- CC-Link
- CANopen
- DeviceNet

- EtherCAT
- EtherNet/IP
- PROFIBUS

Über eine Elektrik-Anschlussplatte (dezentraler Adapter) kann eine zweite Ventilinsel angeschlossen werden. (→Seite 1591)

Systemübersicht, Beispiel



- Kommunikation mit der übergeordneten Steuerung über Feldbus

- Zum Feldbusprotokoll passenden CTEU-Busknoten verwenden

- Bis zu 64 Ein-/Ausgänge (Ventilspulen), abhängig von der Ventilinsel

Feldbusmodule CTEU/Installationssystem CTCL

Datenblatt – CTEU-CC

CC-Link

Werkstoffe

Gehäuse: PC, PA-verstärkt



Technische Daten		
Typ		CTEU-CC
Feldbus-Schnittstelle		<ul style="list-style-type: none"> • Dose Sub-D, 9-polig • Konfektionierbarer Stecker Sub-D • Schraubklemmenleiste, IP20
Baudrate	[kbit/s]	156 ... 10000
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	typisch 70
Parametrierung		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnose aktivieren • Failsafe- und Idle Reaktion
Max. Adressvolumen Eingänge	[Byte]	16
Max. Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	16
Zusätzliche Funktionen		Systemstatus über Prozessdaten abbildbar
Abmessungen B x L x H	[mm]	40 x 91 x 50

Datenblatt – CTEU-CO

CANopen

Werkstoffe

Gehäuse: PC, PA-verstärkt



Technische Daten		
Typ		CTEU-CO
Feldbus-Schnittstelle		<ul style="list-style-type: none"> • Dose Sub-D, 9-polig • Konfektionierbarer Stecker Sub-D • 2x M12x1, 5-polig • Klemmleiste, 5-polig
Baudrate	[kbit/s]	125; 250; 500 und 1000
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	typisch 65
Parametrierung		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnoseverhalten • Failstate
Max. Adressvolumen Eingänge	[Byte]	8
Max. Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	8
Zusätzliche Funktionen		<ul style="list-style-type: none"> • Emergency-Message • Azyklischer Datenzugriff über "SDO"
Abmessungen B x L x H	[mm]	40 x 91 x 50

Feldbusmodule CTEU/Installationssystem CTEL

Datenblatt – CTEU-DN



Werkstoffe

Gehäuse: PC, PA-verstärkt



Technische Daten		
Typ		CTEU-DN
Feldbus-Schnittstelle		<ul style="list-style-type: none"> • Dose Sub-D, 9-polig • Konfektionierbarer Stecker Sub-D • 2x M12x1, 5-polig • Klemmleiste, 5-polig
Baudrate	[kbit/s]	125; 250; 500
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	typisch 65
Parametrierung		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnoseverhalten • Failsafe- und Idle Reaktion
Max. Adressvolumen Eingänge	[Byte]	8
Max. Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	8
Zusätzliche Funktionen		<ul style="list-style-type: none"> • Azyklischer Datenzugriff über „Explicit Message“ • Quickconnect • Systemstatus über Prozessdaten abbildbar
Abmessungen B x L x H	[mm]	40 x 91 x 50

Datenblatt – CTEU-EC



Werkstoffe

Gehäuse: PC, PA-verstärkt



Technische Daten		
Typ		CTEU-EC
Feldbus-Schnittstelle		2x Dose M12, D-codiert, 4-polig
Baudrate	[Mbit/s]	100
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	typisch 60
Parametrierung		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnoseverhalten • Failsafe-Reaktion
Max. Adressvolumen Eingänge	[Byte]	16
Max. Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	16
Zusätzliche Funktionen		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnose Object • Azyklischer Datenzugriff „SDO“ • Emergency Message • Modular Device Profile (MDP)
Abmessungen B x L x H	[mm]	40 x 91 x 50

Feldbusmodule CTEU/Installationssystem CTCL

Datenblatt – CTEU-EP



Werkstoffe
Gehäuse: PA-verstärkt



Technische Daten

Typ	CTEU-EP	
Feldbus-Schnittstelle	2x Dose, M12x1, 4-polig, D-codiert	
Baudrate	[Mbit/s]	10/100
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	typisch 65
Parametrierung	<ul style="list-style-type: none"> • Failsafe- und Idle Reaktion • Diagnoseverhalten 	
Max. Adressvolumen Eingänge	[Byte]	64
Max. Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	64
Zusätzliche Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • AddressConflictDetection (ACD) • Azyklischer Datenzugriff über "Explicit Message" • EtherNet/IP Quickconnect • IP-Adressierung über DHCP, DIL-Schalter, Feldbus oder FFT • Integrated Switch • Ringtopologie (DLR) • SNMP • Start-up Parametrierung in Klartext über Feldbus • Systemstatus über Prozessdaten abbildbar • Webserver 	
Abmessungen B x L x H	[mm]	40 x 91 x 50

Datenblatt – CTEU-PB



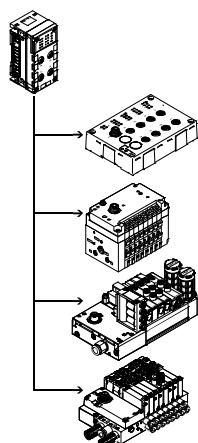
Werkstoffe
Gehäuse: PC, PA-verstärkt



Technische Daten

Typ	CTEU-PB	
Feldbus-Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • Dose Sub-D, 9-polig • Konfektionierbarer Stecker Sub-D • 2x M12x1, 5-polig, B-codiert 	
Baudrate	[kbit/s]	9,6; 19,2; 93,75; 187,5; 500
	[Mbit/s]	1,5; 12
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	typisch 100
Parametrierung	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnoseverhalten • Failsafe-Reaktion 	
Max. Adressvolumen Eingänge	[Byte]	16
Max. Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	16
Zusätzliche Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Systemstatus über Diagnoseprogramm • Emergency Message 	
Abmessungen B x L x H	[mm]	40 x 91 x 50

Datenblatt – CPX-CTEL



Werkstoffe
Gehäuse: PC, PA-verstärkt



Technische Daten		
Typ		CPX-CTEL-4-M12-5POL
I-Port Anschluss		4x Dose, M12, 5-polig, A-codiert
Protokoll		I-Port
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	typisch 65
Parametrierung		<ul style="list-style-type: none"> • Diagnoseverhalten • Failsafe pro Kanal • Forcen pro Kanal • Idle Mode pro Kanal • Modul-Parameter • Werkzeugwechselmodus
Max. Adressvolumen Eingänge	[Byte]	32
Max. Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	32
Zusätzliche Funktionen		Werkzeugwechselmodus
Abmessungen (inkl. Verkettungsblock) B x L x H	[mm]	50 x 107 x 55

Elektrische Peripherie >

Feldbusmodule CTEU/Installationssystem CTCL

Datenblatt –MPA-L

Durchfluss

VMPA1:	bis 360 l/min
VMPA14:	bis 670 l/min
VMPA2:	bis 700 l/min

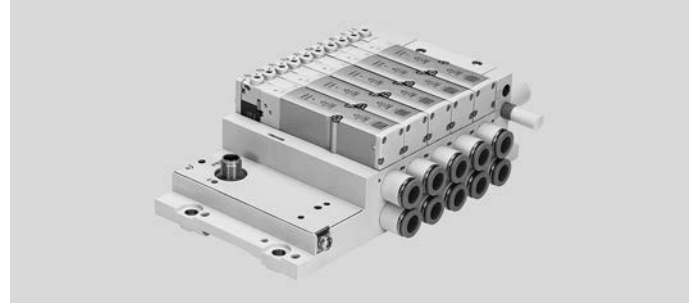
Breite der Ventile

VMPA1:	10 mm
VMPA14:	14 mm
VMPA2:	20 mm

I-Port Anschaltung zur Kommunikation zwischen einer MPA-L Ventilinsel und einem I-Port Master. Sie leistet die Ansteuerung einer MPA-L Ventilinsel mit bis zu 32 Magnetspulen auf max. 32 Ventilplätzen.

Werkstoffe

Endplatte: PPA-verstärkt



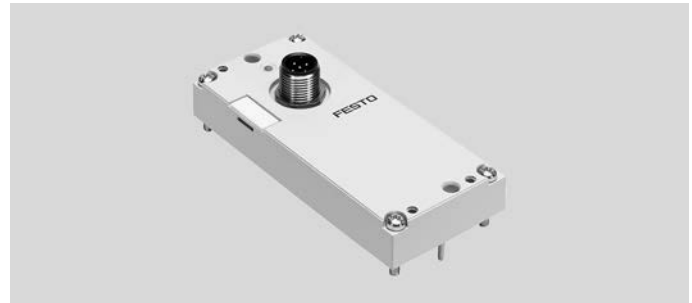
Technische Daten

Typ	VMPAL-EPL-IPO32	
Protokoll	IO-Link/I-Port	
IO-Link	Anschluss technik	5-polig
	Protokoll	V 1.0
	Kommunikationsmodus	COM2 (38,4 kBaud), COM3 (230 kBaud)
	Porttyp	B
	Anzahl Ports	1
	Prozessdatenbreite OUT [bit]	8 ... 32
Baudrate	[kbit/s]	38,4; 230,4
Eigenstromaufnahme	Betriebsspannung [mA]	30
	Lastspannung [mA]	30

Datenblatt – I-Port Schnittstelle/IO-Link für Ventilinsel VTUG

Ausführungen:

- I-Port Schnittstelle für Busknoten (CTEU)
- IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master



Technische Daten

Typ	VAEM-L1-S	
Kommunikationstypen	IO-Link	
Elektrischer Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> • M12-Stecker, 5-polig • A-codiert • Metallgewinde für Schirm 	
Baudrate	COM3 [kbit/s]	230,4
	COM2 [kbit/s]	38,4
Eigenstromaufnahme	Logikversorgung PS [mA]	30
	Ventilversorgung PL [mA]	30
Max. Anzahl der Ventilsolen	VAEM-L1-S-8-PT	16
	VAEM-L1-S-16-PT	32
	VAEM-L1-S-24-PT	48
Max. Anzahl Ventilplätze	VAEM-L1-S-8-PT	8
	VAEM-L1-S-16-PT	16
	VAEM-L1-S-24-PT	24
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50	

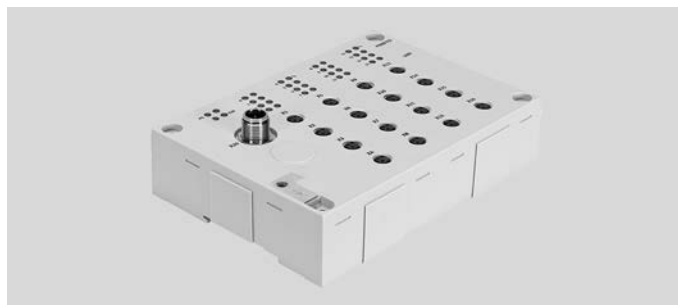
Feldbusmodule CTEU/Installationssystem CTSL

Datenblatt – CTSL

Funktion

Digitale Eingangsmodule ermöglichen den Anschluss von Näherungsschaltern oder anderen 24 V DC Sensoren (induktiv, kapazitiv, usw.)

Werkstoffe: PA-verstärkt

**Technische Daten**

Typ		CTSL-D-16E-M8-3	CTSL-D-16E-M12-5
Elektrischer Anschluss		16x Dose, M8, 3-polig	8x Dose, M12, 5-polig
Protokoll		IO-Link/I-Port	
IO-Link	Anschlusstechnik	5-polig	
	Protokoll	V 1.0	
	Kommunikationsmodus	COM2 (38,4 kBaud), COM3 (230 kBaud)	
	Porttyp	B	
	Anzahl Ports	1	
	Prozessdatenbreite OUT [bit]	16	
	Minimale Zykluszeit [ms]	3,2	
Device ID		0x 700410	
Stromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Logik [mA]		max. 35	
Baudrate [kbit/s]		38,4; 230,4	
Maximale Anzahl Eingänge		16	

Datenblatt – elektrische Anschlussplatte CAPC

Funktion

Die elektrische Anschlussplatte CAPC ermöglicht die dezentrale Installation von CTEU-Busnoten zu einer Ventilinsel oder Eingangsmodulen mit I-Port Schnittstelle.

Anwendungsbereich

- M12 Anschlusstechnik (zwei Schnittstellen)
- Installation von Ventilinseln oder anderen Geräten über eine Distanz von 20 Meter möglich
- Verwendung des Zubehörelements CAFM ermöglicht die Installation der Anschlussplatte auf einer Hutschiene

Gehäuse: PA verstärkt

**Technische Daten**

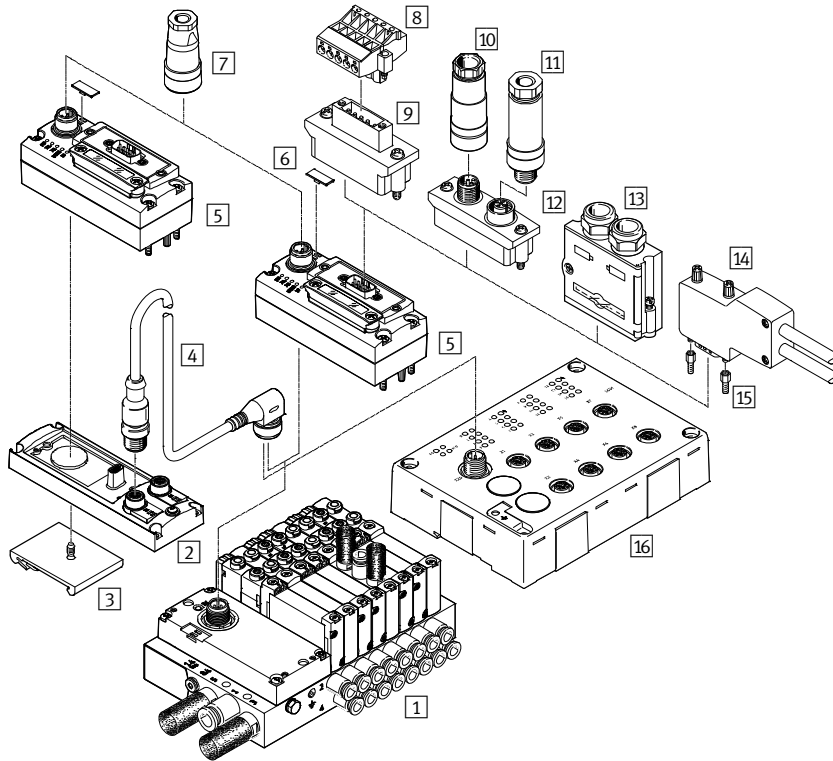
Typ		CAPC-F1-E-M12
Feldbus-Schnittstelle		2x Dose M12, 5-polig, A-codiert
Betriebsspannungsbereich [V DC]		18 ... 30
Max. Stromversorgung [A]		2
Nennbetriebsspannung [V DC]		24
Abmessungen B x L x H [mm]		50 x 148 x 28

Pinbelegung I-Port Schnittstelle/IO-Link

	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24V _{EL} /SEN	Betriebsspannungsversorgung (Elektronik, Sensoren/Eingänge)
	2	24V _{VAL} /OUT	Lastspannungsversorgung (Ventile/Ausgänge)
	3	0V _{EL} /SEN	Betriebsspannungsversorgung (Elektronik, Sensoren/Eingänge)
	4	C/Q	Datenkommunikation
	5	0V _{VAL} /OUT	Lastspannungsversorgung (Ventile/Ausgänge)
	Gehäuse, FE		Funktionserde

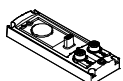
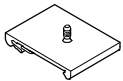
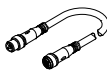
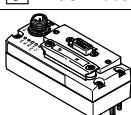





Feldbusmodule CTEU/Installationssystem CTCL

Peripherieübersicht CTEU mit Ventilinsel VTUG



Zubehör	→ Seite/online
1 Anschlussleiste VABM, mit I-Port Schnittstelle, zum Anschluss von max. 35 Ventilen	vtug
2 Elektrik-Anschlussplatte CAPC, für den Anschluss einer weiteren Insel (2x I-Port Schnittstelle)	1593
3 Hutschieneadapter CAFM, für Adapter CAPC	1593
4 Verbindungsleitung NEBU, für IO-Link	1593
5 Busknoten CTEU	1593
6 Bezeichnungsschild ASLR, für Busknoten	1593
7 Netzanschlussdose NTSD/FBSD, für Spannungsversorgung	1593
8 Klemmleiste FBSD-KL, für Open Style Anschluss	1593
9 Busanschluss FBA-1, Open Style für 5-polige Klemmleiste	1593
10 Dose FBSD-GD, NECU, für Micro Style Anschluss, M12, 5-polig	1594
11 Stecker FBS, NECU, für Micro Style Anschluss, M12, 5-polig	1594
12 Busanschluss FBA-2, Micro Style, 2xM12, 5-polig	1594
13 Stecker FBS-SUB-9-BU, Sub-D	1594
14 Stecker FBS-SUB-9-WS, Sub-D, gewinkelt	1594
15 Gewindehülse UNC, Sub-D Montagebolzen	1594
16 Eingangsmodul CTSL-D-16E	1594
- Verbindungsleitung NEBC für EtherCAT und EtherNet/IP	1594

Zubehör – Bestellangaben

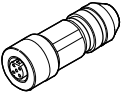
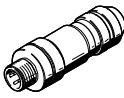

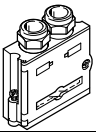
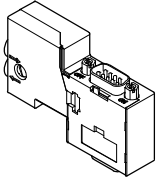
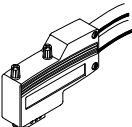

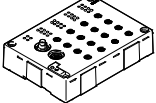
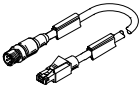
	Code ¹⁾	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
2 Elektrik-Anschlussplatte				
	–	zum Anschluss von zwei Geräten mit I-Port Schnittstelle an einen Busknoten	570042	CAPC-F1-E-M12
3 Hutschienebefestigung				
	–	für Elektrik-Anschlussplatte CAPC-F1-E-M12	570043	CAFM-F1-H
4 Verbindungsleitung Datenblätter → Seite 1543				
	–	Verbindungsleitung, M12, 5-polig, gerader	5 m	574321 NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
	–	Stecker-gerade Dose	7,5 m	574322 NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
	–		10 m	574323 NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5
5 Busknoten				
	CC	CC-Link-Busknoten	1544198	CTEU-CC
	CO	CANopen-Busknoten	570038	CTEU-CO
	DN	DeviceNet-Busknoten	570039	CTEU-DN
	EC	EtherCAT-Busknoten	572556	CTEU-EC
	EP	EtherNet/IP-Busknoten	2798071	CTEU-EP
	PB	PROFIBUS-Busknoten	570040	CTEU-PB
6 Bezeichnungsschild				
	–	Rahmen mit 40 Stück	565306	ASLR-C-E4
7 Netzanschlussdose Datenblätter online: → ntsd				
	–	Dose M12, 5-polig	für DeviceNet, CANopen	538999 NTSD-GD-9-M12-5POL-RK
	–		für CC-Link, PROFIBUS, EtherCAT, EtherNet/IP	18324 FBSD-GD-9-5POL
8 Klemmleiste für Open Style Anschluss Datenblätter online: → fbds				
	–	Klemmleiste für Open Style Anschluss, 5-polig	passend zu FBA-1-SL-5POL	525635 FBSD-KL-2x5POL
9 Busanschluss Datenblätter online: → fba				
	–	Busanschluss Schraubklemme	für CC-Link	197962 FBA-1-KL-5POL
	–	Busanschluss Open Style	für DeviceNet, CANopen	525634 FBA-1-SL-5POL

1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselkonfiguration

Elektrische Peripherie >

Feldbusmodule CTEU/Installationssystem CTCL

Zubehör – Bestellangaben

	Code ¹⁾	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
9 Dose für Micro Style Anschluss Datenblätter online: → fbzd/necu					
	–	Dose für Micro Style Anschluss, M12x1, 5-polig	passend zu FBA-2-M12-5POL	18324	FBSD-GD-9-5POL
			passend zu FBA-2-M12-5POL-RK	1067905	NECU-M-B12G5-C2-PB
11 Stecker für Micro Style Anschluss, M12, 5-polig Datenblätter online: → fbs/necu					
	–	Stecker für Micro Style Anschluss, M12x1, 5-polig	passend zu FBA-2-M12-5POL	175380	FBS-M12-5GS-PG9
			passend zu FBA-2-M12-5POL-RK	1066354	NECU-M-S-B12G5-C2-PB
12 Busanschluss M12 Adapter					
	–	Busanschluss Micro Style 2xM12, 5-polig	für DeviceNet, CANopen	525632	FBA-2-M12-5POL
			für PROFIBUS	533118	FBA-2-M12-5POL-RK
13 Stecker Sub-D gerade Datenblätter online: → fbs					
	–	Steckverbinder zum Konfektionieren einer Verbindungsleitung	für DeviceNet, CANopen	532219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
			für CC-Link	532220	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B
	–	Steckverbinder mit Abschlusswiderstand und Programmierschnittstelle, zum Konfektionieren einer Verbindungsleitung	für CANopen	574588	NECU-S1W9-C2-ACO
			für PROFIBUS	574589	NECU-S1W9-C2-APB
14 Stecker Sub-D gewinkelt Datenblätter online: → fbs					
	–	Steckverbinder zum Konfektionieren einer Verbindungsleitung	für CANopen	533783	FBS-SUB-9-WS-CO-K
			für PROFIBUS	533780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
15 Gewindehülse					
	–	Gewindehülse für Sub-D		533000	UNC4-40/M3X8
16 Eingangsmodul					
	–	16 Sensoranschlüsse M8 3-polig, einfach belegt		1387363	CTSL-D-16E-M8-3
	–	8 Sensoranschlüsse M12 5-polig, doppelt belegt		1387359	CTSL-D-16E-M12-5
Verbindungsleitung Datenblätter online: → nebc					
	–	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert, Stecker gerade, RJ45, 8-polig	1 m	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
			3 m	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
			5 m	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET

1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventillinolenkonfiguration



Die Automatisierungsplattform

- + Universelle Anbindung an die Steuerungswelt
- + Integration elektrischer und pneumatischer Funktionen auf einer Plattform
- + Safety on Board

Elektrische Peripherie >
Terminal

CPX

Elektrische Peripherie >

Terminal CPX

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/cpx



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/cpx



- + Zentrales, dezentrales, hybrides Installationssystem mit maximaler Modularität und Flexibilität
- + IP65, IP67 oder IP20
- + Gehäuse wahlweise aus Kunststoff oder Metall mit Einzelverkettung
- + Offen für alle führenden Feldbusprotokolle/Industrial EtherNet mit integrierten IT-Leistungen wie SMS/E-Mail-Alarm, Web-Monitor
- + Umfassende integrierte Diagnose- und Wartungsfunktion
- + Betriebsarten: Standalone als Remote-I/O oder mit Ventilinseln MPA, VTSA/VTSA-F

Lieferübersicht

Typ	Bezeichnung	Code ¹⁾	Adressraum		Ausführung		→ Seite/ online
			Eingänge	Ausgänge	Kunst- stoff	Metall	
CPX-CEC	CoDeSys Embedded Controller	T06, T07	512 bit	512 bit	■	–	cpx
CPX-CEC-V3	CODESYS V3 Embedded Controller	T32, T33, T34	512 bit	512 bit	■	–	1608
CPX-FB6	Busknoten für INTERBUS	F06	96 bit	96 bit	■	–	1609
CPX-FB11	Busknoten für DeviceNet	F11	512 bit	512 bit	■	–	1609
CPX-FB13	Busknoten für PROFIBUS-DP	F13	512 bit	512 bit	■	–	1610
CPX-FB14	Busknoten für CANopen	F14	256 bit	256 bit	■	–	1610
CPX-M-FB21	Busknoten für INTERBUS, Lichtwellenleiter-Anschluss	F21	96 bit	96 bit	–	■	cpx
CPX-FB23-24	Busknoten für CC-Link	F23	256 bit	256 bit	■	–	1611
		F24	512 bit	512 bit	■	–	1611
CPX-FB33	Busknoten für PROFINET RT, 2 x M12	F33	512 bit	512 bit	–	■	1612
CPX-M-FB34	Busknoten für PROFINET RT, 2 x RJ45	F34	512 bit	512 bit	–	■	1612
CPX-M-FB35	Busknoten für PROFINET RT, 2 x SCRJ Push-pull, AIDA	F35	512 bit	512 bit	–	■	1613
CPX-FB36	Busknoten für EtherNet/IP, 2 x M12	F36	512 bit	512 bit	■	–	1614
CPX-FB37	Busknoten für EtherCAT	F37	512 bit	512 bit	■	–	cpx
CPX-FB39	Busknoten für Sercos III	F39	512 bit	512 bit	■	–	cpx
CPX-FB40	Busknoten für POWERLINK	F40	512 bit	512 bit	■	–	cpx
CPX-M-FB41	Busknoten für PROFINET RT, 2 x SCRJ Push-pull, AIDA	F41	512 bit	512 bit	–	■	cpx
CPX-CP-4-FB	CP-Interface	T11 ... T18	16...128 bit	16...128 bit	■	–	1615
CPX-CTEL-4-M12-5POL	CPX CTEL-Master	T40 ... T44	0...256 bit	0...256 bit	■	–	1615
CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK	CPX CTEL-Master, IO-Link	T45 ... T48	0 ... 192 bit	0 ... 192 bit	■	–	cmpx
CPX-CMPX	Endlagenregler CMPX	T20	48 bit	48 bit	■	–	cmpx
CPX-CMAX	Achscontroller CMAX	T21	64 bit	64 bit	■	–	cmax
CPX-CMIX	Messmodul CMIX	T23	48 bit	48 bit	■	–	cpx
CPX-CM-HPP	FHPP Gateway	T31	256 bit	256 bit	■	–	1616

1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselkonfiguration

Hinweis

Das elektrische Terminal kann schnell und einfach online bestellt werden. Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ www.festo.com/catalogue/cpx

Hinweis

Busknoten und Steuerblock stellen den o.g. Adressraum zur Verfügung.

Terminal CPX

Lieferübersicht

Typ	Bezeichnung	Code ¹⁾	Adressraum		Ausführung		→ Seite/ online
			Eingänge	Ausgänge	Kunststoff	Metall	
CPX-4DE	Eingangsmodul, 4 digitale Eingänge	F	4/8 bit ²⁾	–	■	–	cpx
CPX-8DE	Eingangsmodul, 8 digitale Eingänge	E	8 bit	–	■	–	1616
CPX-8DE-D	Eingangsmodul, 8 digitale Eingänge (Kanaldiagnose)	D	8 bit	–	■	–	cpx
CPX-8NDE	Eingangsmodul, 8 digitale Eingänge (NPN)	O	8 bit	–	■	–	1616
CPX-P-8DE-N	Eingangsmodul, 8 digitale Eingänge, NAMUR	BR	16 bit	8 bit	–	■	cpx
	Eingangsmodul, 16 digitale Eingänge, NAMUR (Eingänge als Zähler konfiguriert)	BR	80 bit	16 bit	–	■	cpx
CPX-16DE	Eingangsmodul, 16 digitale Eingänge	M	16 bit	–	■	–	1617
CPX-M-16DE-D	Eingangsmodul, 16 digitale Eingänge (Kanaldiagnose)	NM	16 bit	–	■	–	1617
CPX-L-16DE-16-KL-3POL	Eingangsmodul, 16 digitale Eingänge (Federzugklemme)	NB	16 bit	–	■	–	cpx
CPX-F8DE-P	PROFIsafe Eingangsmodul, 8 digitale Eingänge für sicheres Erfassen und Auswerten von Eingangszuständen	ND	48 bit	56 bit	■	–	cpx
CPX-4DA	Ausgangsmodul, 4 digitale Ausgänge	A	–	4/8 bit ²⁾	■	–	1617
CPX-8DA	Ausgangsmodul, 8 digitale Ausgänge	L	–	8 bit	■	–	cpx
CPX-8DA-H	Ausgangsmodul, 8 digitale Ausgänge (Hochstrom)	NL	–	8 bit	■	–	1618
CPX-8DE-8DA	Ein-/Ausgangsmodul 16fach, je 8 digitale E/A	Y	8 bit	8 bit	■	–	1619
CPX-L-8DE-8DA-16-KL-3POL	Eingangsmodul, 8 digitale E/A (Federzugklemme)	NC	8 bit	8 bit	■	–	cpx
CPX-2ZE2DA	Zählermodul, 2 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge	T25	96 bit	96 bit	■	–	cpx
CPX-4AE-4AA-H	HART-Ein-/Ausgangsmodul, 4 analoge Ein-/Ausgänge mit HART-Protokoll	H01 ... H10	0...192 bit	0...64 bit	■	■	cpx
CPX-2AE-U-I	Eingangsmodul, 2 analoge Eingänge	U	32 bit	–	■	–	1620
CPX-4AE-U-I	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge	NI	64 bit	–	■	–	cpx
CPX-4AE-I	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge (Strom)	I	64 bit	–	■	–	1621
CPX-4AE-T	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge (Temperatur)	T	64 bit	–	■	–	1622
CPX-4AE-TC	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge (Temperatur, Thermoelemente)	NT	64 bit	–	■	–	1623
CPX-4AE-P	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge (Druck)	NY, NV	64 bit	–	■	–	1624
CPX-2AA-U-I	Ausgangsmodul, 2 analoge Ausgänge	P	–	32 bit	■	–	1625
CPX-FVDA-P2	PROFIsafe-Abschaltmodul	NG	48 bit	48 bit	–	■	1626
VMPA-FB-EPL	Pneumatik-Interface zu MPA-S	–D	16...512 bit	4...512 bit	■	■	cpx
VMPAL-EPL-CPX	Pneumatik-Interface zu MPA-L	–L	–	4...32 bit	■	–	1629
VABA-S6-1-X	Pneumatik-Interface zu VTSA und VTSA-F	–S, –T,	–	8...32 bit	■	■	1629

1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselekonfiguration

2) Anzahl der belegten Bit ist abhängig vom vorgeschalteten Busknoten/Steuerblock.

Hinweis

Das elektrische Terminal kann schnell und einfach online bestellt werden. Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ www.festo.com/catalogue/cpx

Hinweis

Ein-/Ausgangsmodul etc. verbrauchen den angegebenen Adressraum.

Merkmale

Installationskonzept

- Auswahl zwischen mehreren Ventilinseltypen für unterschiedliche Applikationen:
 - MPA-L
 - VTSA/VTSA-F
- Wirtschaftlich von der kleinsten Ausbaustufe bis zur größten Anzahl Module
- Bis zu 9 elektrische Ein-/Ausgangsmodule plus Busknoten und Pneumatik-Interface/Elektronikmodule für Ventile
- Große Funktions- und Anschlussvielfalt bei den elektrischen Modulen
- Wählbare Anlusstechnik für technisch und wirtschaftlich optimierte Verbindungen
- Als reines Remote I/O verwendbar

Elektrik

- Hohe Toleranz der Betriebsspannung ($\pm 25\%$)
- Anschluss für Spannungsversorgung wählbar M18, 7/8" oder AIDA Push-pull
- Offen für Feldbusprotokolle und EtherNet
- Optional Funktions- und Technologiemodule zur Vorverarbeitung
- IT-Leistungen und TCP/IP wie Fernwartung, Ferndiagnose, SMS- und E-Mail-Alarm
- Digitale Ein- und Ausgänge 4-/8-/16-fach, optional mit Einzelkanaldiagnose
- Analoge Ein- und Ausgänge 2-/4-fach
- Druckeingänge
- Temperatureingänge
- Controller für pneumatische und elektrische Achsen
- IP65 und IP67 oder IP20

Montage

- Wand- oder Hutschienmontage, auch auf bewegten Einheiten
- Nachträglicher Umbau/Erweiterung möglich, Einzelverkettung bei CPX-Metall
- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- Komplett montierte, geprüfte Einheit
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage und Inbetriebnahme, da zentrales CPX-Terminal
- Aufbau optimierter Steuerketten dank wählbarer Pneumatik
- Dezentrales, unterlegtes Installationssystem CPI verbessert Taktzeiten um bis zu 30%
- Sichere und bequeme Erdung dank Erdungsblech

Betrieb

- Schnelle Fehlersuche durch umfangreiche, teils mehrfarbige LEDs am Busknoten und an allen E/A-Modulen
- Einsatz in direkter Maschinenmontage (IP65/IP67) oder im Schaltschrank mit Klemmenanschluss (IP20)
- Unterstützt modul- und kanalorientierte Diagnose
- Feldbus/EtherNet Ferndiagnose
- Innovative Diagnoseunterstützung durch Maintenance-Tool mit USB-Adapter für PC
- Optimierte Inbetriebnahme durch parametrierbare Funktionen
- Servicesicherheit durch schnell wechselbare Anschlussblöcke und Module bei stehender Verdrahtung

Pneumatik Varianten des CPX-Terminals

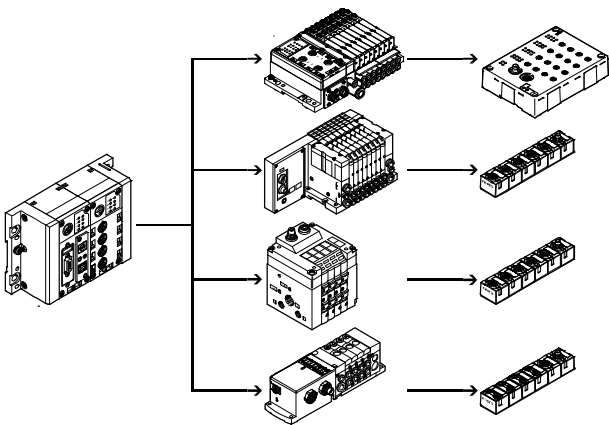
Das elektrische CPX-Terminal ist ein modulares Peripheriesystem für Ventilinseln. Bei der Konstruktion des Systems

wurde insbesondere auf die Anpassungsfähigkeit der Ventilinsel an die unterschiedlichsten Anwendungen Wert gelegt.

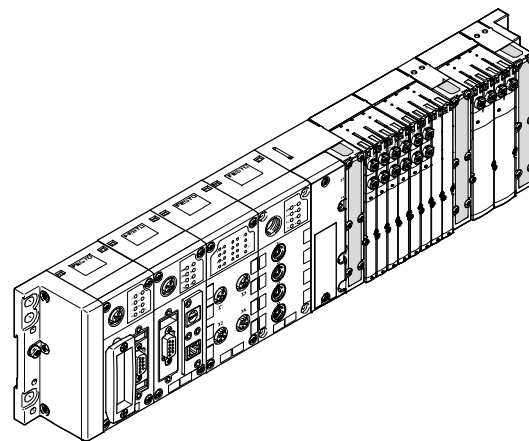
Durch die modulare Bauweise des Systems lässt sich individuell die Anzahl Ventile, Eingänge und

zusätzliche Ausgänge konfigurieren – passend zur Applikation.

mit Ventilinsel – dezentral

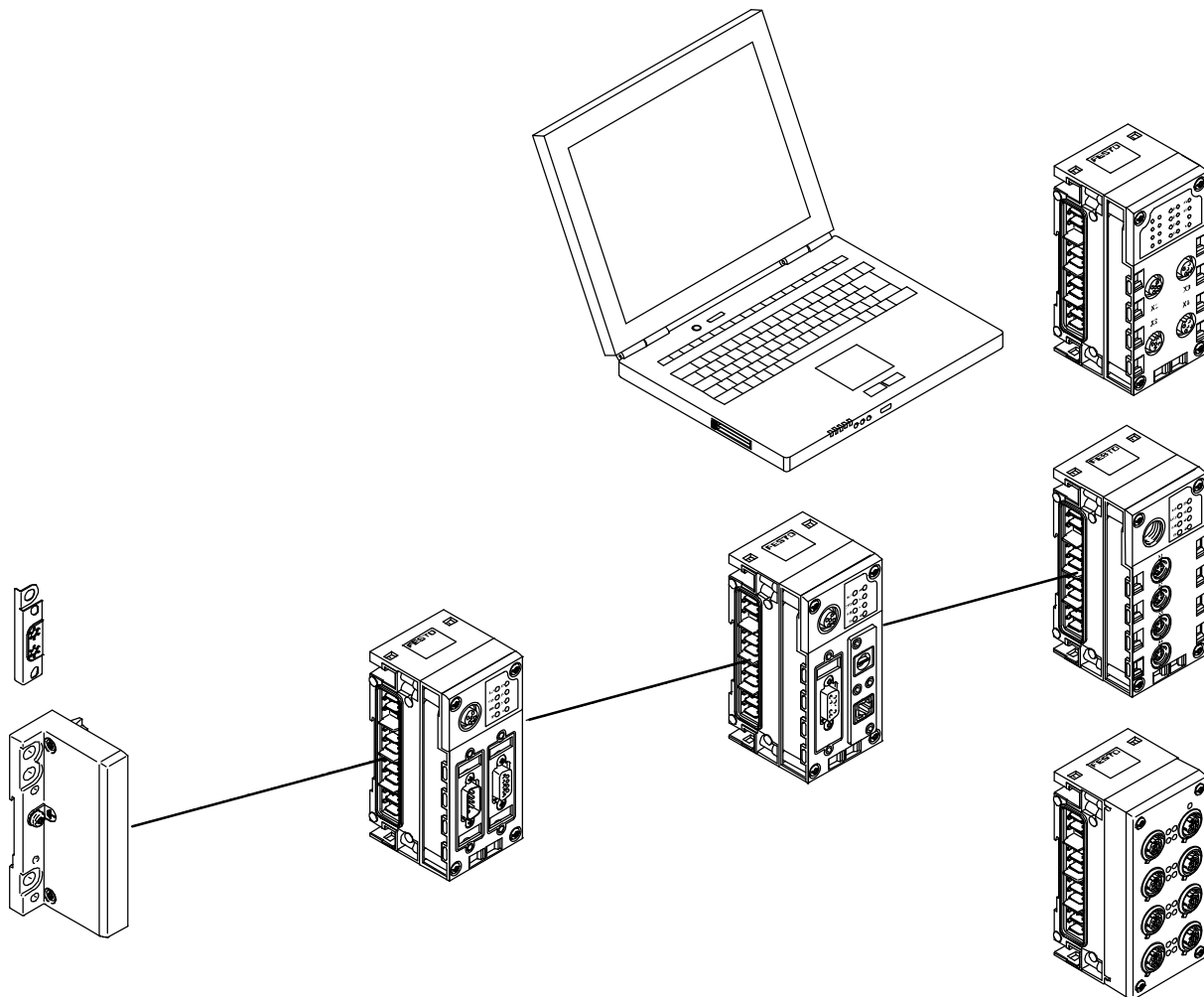


mit Ventilinsel MPA-S – zentral



Varianten

Gesamtübersicht Module

**Endplatte**

- Befestigungslöcher für Wandmontage
- Anschluss der Funktionserde
- Spezielles Erdungsblech zur sicheren und bequemen Verbindung zum Maschinenbett oder zur Hutschiene

Busknoten

- Anschluss von Feldbus/Industrial EtherNet in unterschiedlicher Anschluss-technik
- Einstellung der Feldbus-Parameter über DIL-Schalter
- Anzeige von Feldbus- und Peripheriestatus über LED
- PROFINET nach AIDA-Standard in Metallgehäuse, Schnellstart-fähig

Steuerblock

- Vorverarbeitung, autarke Steuerung oder Remote-Einheit
- Anschluss über EtherNet TCP/IP oder Sub-D Programmierschnittstelle
- Einstellung der Betriebsarten über DIL-Schalter und Programmwahl über Drehschalter
- CPX-CMX Produkte zur Steuerung von Achsen

CP-Interface/CTEL-Interface

- Schnittstellen für dezentrale Installationssysteme, dadurch optimieren der pneumatischen Steuerketten (kurze Schläuche/kurze Taktzeiten)
- Ansteuerung für A/E-Module und Ventilinseln
- Spannungsversorgung und Busanschaltung über eine gemeinsame Leitung

Web-Monitor

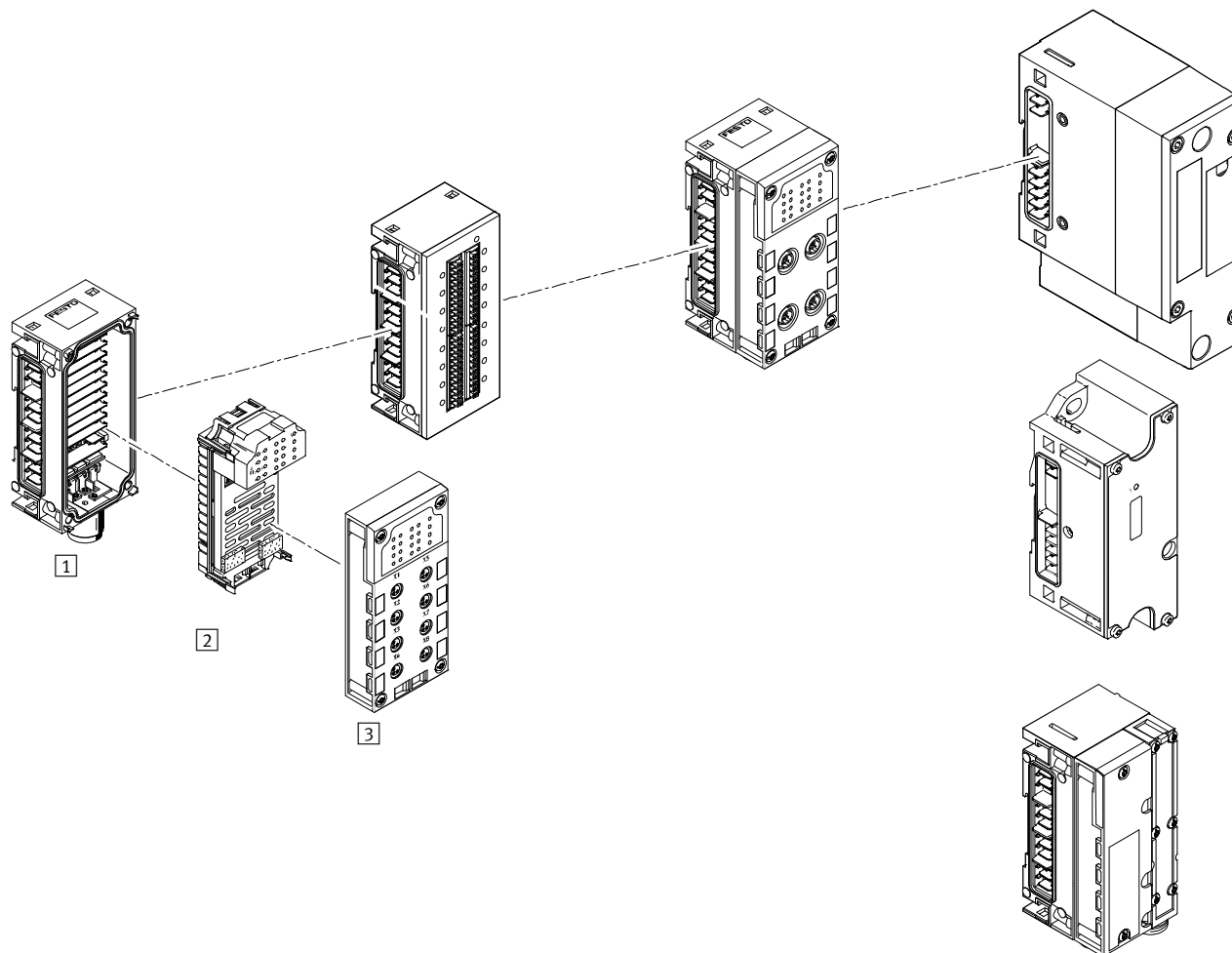
- In das CPX-Terminal integrierte Website
- Dynamische Statusanzeige
- Online Diagnose
- SMS-/E-Mail Alarm

Ein-/Ausgangsmodule

- Kombination aus
- Verkettungsblock
 - Elektronikmodul
 - Anschlussblock

Varianten

Gesamtübersicht Module



Ein-/Ausgangsmodule

1 Verkettungsblock

- Interne Verkettung von Spannungsversorgung und serieller Kommunikation
- Externe Spannungsversorgung des kompletten Systems
- Zusatzeinspeisung für Ausgänge oder Ventile
- Anschlusszubehör M18, 7/8" oder AIDA Push-pull
- Version Kunststoff: Verkettung durch Zuganker
- Version Metall: Einzelverkettung durch M6-Schrauben, einzeln erweiterbar

2 Elektronikmodul

- Digitale Eingänge zum Anschluss der Sensorik
- Digitale Ausgänge zur Ansteuerung zusätzlicher Aktuatorik
- Analoge Eingänge
- Temperatur Eingänge (analog)
- Analoge Ausgänge
- PROFIsafe-Abschaltmodul zum Abschalten der Versorgungsspannung Ventile und mit zwei digitalen Ausgängen

3 Anschlussblock

- Wählbare Anslusstechnik in 8 Varianten
- Schutzart IP65/IP67 oder IP20
- Kombinierbar mit den Elektronikmodulen
- Anschlusszubehör M8/M12/Sub-D/Schnellanschluss
- Verbindungsleitungen M8/M12/Sub-D u.a.
- Baukasten für beliebige Verbindungsleitungen M8/M12
- Anslusstechnik der Metallausführung M12

Pneumatik-Interface

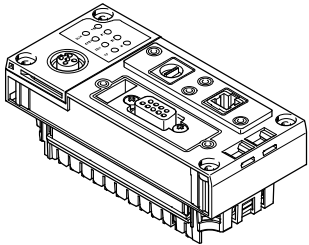
- Ansteuerung der Ventilsolenoiden
- MPA-L
- VTSA/VTSA-F
- Ansteuerung von Drucksensoren
- Ansteuerung von Proportionaldruckregelventilen

Terminal CPX

Varianten

Einzelübersicht Module

Steuerblock

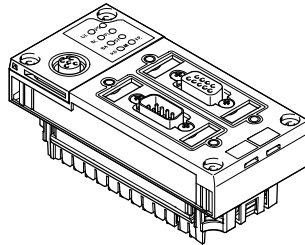


Datenblätter → Seite 1608

CPX-CEC

- Programmierung mit CODESYS
- EtherNet-Schnittstelle
- Modbus/TCP
- EasyIP
- CANopen Master

Busknoten

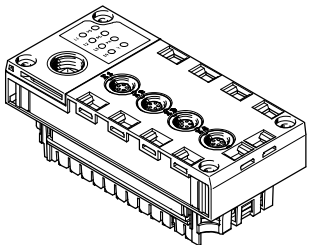


Datenblätter → Seite 1614 ff.

Busknoten für

- INTERBUS
- DeviceNet
- PROFIBUS-DP
- CANopen
- CC-Link
- EtherNet/IP
- PROFINET
- EtherCAT

CP-Anschaltung

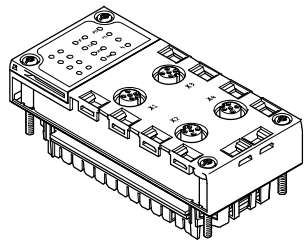


Datenblätter → Seite 1615

CP-Anschaltung

- 4 CP-Stränge
- Maximal 4 Module pro Strang
- 32E/32A pro Strang
- CPI-Funktionalität

CTEL-Anschaltung

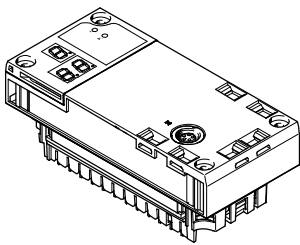


Datenblätter → Seite 1615

Interface CPX-CTEL

- CTEL-Master
- Maximal 4 einzeln elektronisch abgesicherte Devices
- Maximal 64 Eingänge/64 Ausgänge pro I-Port Schnittstelle
- Die maximale Länge eines Stranges beträgt 20 m

Module zur Ansteuerung von elektrischen Antriebseinheiten

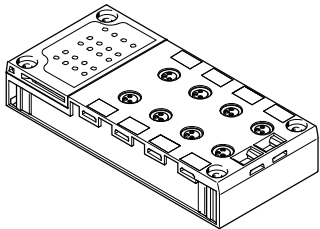


CPX-CM-HPP

- Achsinterface
- CAN-Bus für bis zu 4 einzelne elektrische Achsen

Datenblätter → Seite 1616

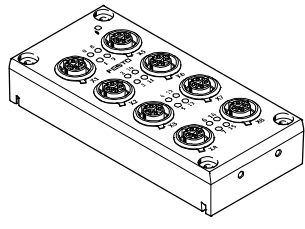
Anschlussblock Kunststoff



Direkte Maschinenmontage (Schutzart IP65/IP67)

- M8 3- oder 4-polig
- M12 5-polig, 5-polig mit Schnellverriegelung/Metallgewinde geschirmt, 8-polig, optionales Abschirmblech
- Sub-D
- Schnellanschluss
- Federzugklemme in Schutzart IP20 oder mit Abdeckhaube

Anschlussblock Metall



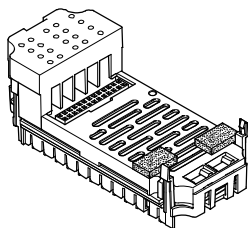
Direkte Maschinenmontage (Schutzart IP65/IP67)

- M12 5-polig

Varianten

Einzelübersicht Module

Digitales Elektronikmodul



Datenblätter → Seite 1616 ff.

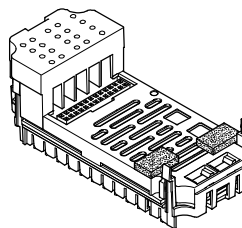
Digitale Ein- und Ausgänge

- 8 digitale Eingänge NPN
- 8 digitale Eingänge PNP
- 16 digitale Eingänge
- 16 digitale Eingänge mit Kanal-diagnose
- 4 digitale Ausgänge (1 A pro Kanal, Einzelkanaldiagnose)
- 8 digitale Ausgänge (2,1 A/50 W Lampenlast pro Kanalpaar, Einzelkanaldiagnose)

Multi-E/A-Module

- 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge

Analoges Elektronikmodul



Datenblätter → Seite 1620 ff.

Analoge Eingänge

- 2 analoge Eingänge (0 ... 10 V DC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
- 4 analoge Eingänge (0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)

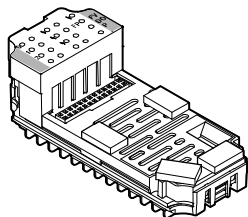
Analoge Temperatur-Eingänge

- 4 analoge Eingänge zur Temperaturerfassung (Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000)
- 4 analoge Eingänge zur Temperaturerfassung (Thermokoppler und PT1000 Fühler zur Kaltstellenkompensation)

Analoge Ausgänge

- 2 analoge Ausgänge (0 ... 10 V DC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)

PROFIsafe-Abschaltmodul

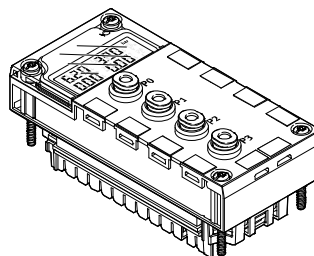


Datenblätter → Seite 1626

Digitale Ausgänge

- 2 digitale Ausgänge
- Versorgungsspannung Ventile abschaltbar

Elektronikmodul für Druck-Eingänge

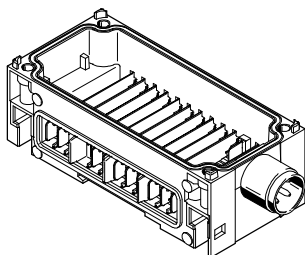


Datenblätter → Seite 1624

Analoge Eingänge

- 4 analoge Druck-Eingänge (0 ... 10 bar, -1 ... +1 bar)

Verkettungsblock Kunststoff – Verkettung mittels Zuganker



Systemverkettung

- Versorgung der Module mit den verschiedenen Spannungspotentialen
- Serielle Kommunikation zwischen den Modulen

Systemeinspeisung

- M18 4-polig
- 7/8" 4- oder 5-polig

Zusätzlich zur Systemverkettung

- Spannungsversorgung der
 - Elektronik plus Sensorik (16 A)
 - Ventile plus Aktuatorik (16 A)

Zusatzspeisung

- Zusätzlich zur Systemverkettung Spannungsversorgung der
 - Aktuatorik (16 A pro Einspeisung)

Spannungsversorgung der

- Ventile (16 A pro Einspeisung)

Erweiterbarkeit

- Erweiterbar um einen Verkettungsblock mit Zuganker-Erweiterung CPX-ZA-1-E

Datenblätter → Seite 1627 ff.

Hinweis

Bei der Einspeisung 7/8" gibt es aufgrund des verfügbaren Zubehörs folgende Begrenzung:

- 5-polig 8 A
- 4-polig 10 A

Hinweis

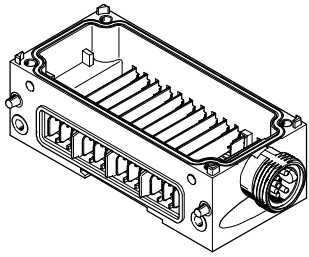
Verkettungsblöcke aus Kunststoff (Zuganker) und aus Metall (Einzelverkettung) sind aufgrund ihrer unterschiedlichen Verkettung nicht miteinander kombinierbar.

Terminal CPX

Varianten

Einzelübersicht Module

Verkettungsblock Metall – Einzelverkettung



Systemverkettung

- Versorgung der Module mit den verschiedenen Spannungspotentialen
- Serielle Kommunikation zwischen den Modulen

Systemeinspeisung

- 7/8" 5-polig
- AIDA Push-pull

Zusätzlich zur Systemverkettung

- Spannungsversorgung der
 - Elektronik plus Sensorik (16 A)
 - Ventile plus Aktuatorik (16 A)

Zusatzeinspeisung

- Zusätzlich zur Systemverkettung Spannungsversorgung der
 - Aktuatorik (16 A pro Einspeisung)

Spannungsversorgung der

- Ventile (16 A pro Einspeisung)

Erweiterbarkeit

- Beliebig erweiterbar bis 10 Verkettungsblöcke

Datenblätter → Seite 1627 ff.

Hinweis

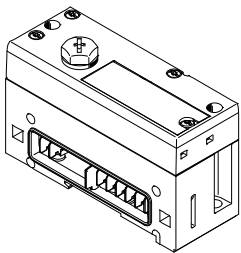
Bei der Einspeisung 7/8" gibt es aufgrund des verfügbaren Zubehörs folgende Begrenzung:

- 5-polig 8 A
- 4-polig 10 A

Hinweis

Verkettungsblöcke aus Kunststoff (Zuganker) und aus Metall (Einzelverkettung) sind aufgrund ihrer unterschiedlichen Verkettung nicht miteinander kombinierbar.

Pneumatik-Interface MPA-L

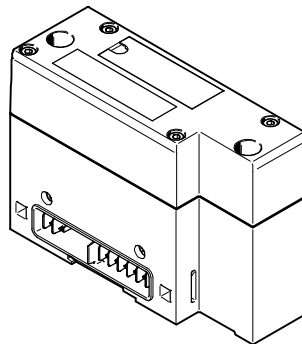


Datenblätter → Seite 1629

Ventilinsel

- MPAL1 (360 l/min)
- MPAL14 (670 l/min)
- MPAL2 (870 l/min)
- Bis zu 32 Magnetspulen
- Für CPX Kunststoffausführung

Pneumatik-Interface VTSA/VTSA-F

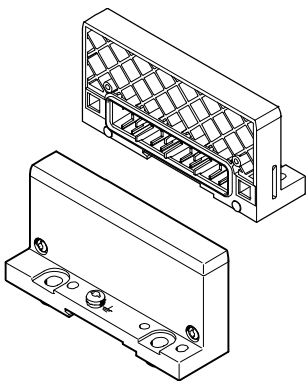


Datenblätter → Seite 1629

Ventilinsel (Durchfluss Ventil nach Baubreiten)

- 18 mm (700 l/min)
- 26 mm (1350 l/min)
- 42 mm (1300 l/min)
- 52 mm (2900 l/min)
- 65 mm (4000 l/min)
- Max. 32 Ventilplätze/max. 32 Magnetspulen
- Für CPX Kunststoffausführung
- Für CPX Metallausführung

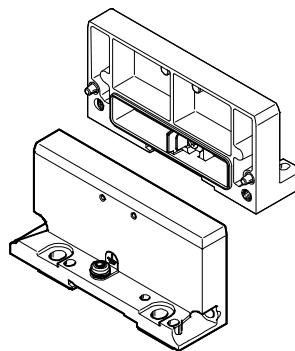
Endplatte Kunststoff



Endplatte

- Links
- Rechts (für Verwendung ohne Ventile)

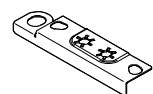
Endplatte Metall



Endplatte

- Links
- Rechts (für Verwendung ohne Ventile)

Erdungsblech (für Endplatte aus Kunststoff)



Erdungsblech

- Für sichere und bequeme Verbindung zum Maschinenbett oder zur Hutschiene, passend zur rechten und linken Endplatte
- Montieren und Erden in einem Arbeitsgang dadurch:
 - 50% Zeitersparnis
 - kein zusätzliches Material notwendig

Datenblatt

Allgemeine Eckdaten und Regeln

- Insgesamt maximal 11 Module:
- Ein Busknoten und/oder ein Steuerblock, Position frei wählbar
- Bis zu 9 weitere Ein-/Ausgangsmodule, Position frei wählbar
- Zusätzlich ein Pneumatik-Interface: Position immer letztes Modul rechts
- Bei VTSA, VTSA-F und MPA-L: Feinster Arbeitsbereich, Einstellung über Schalter am Pneumatik-Interface
- Adressvolumen max. 512 Eingänge und 512 Ausgänge, Abhängig vom Busknoten bzw. Steuerblock
- Der maximale Systemausbau kann im Einzelfall durch die Überschreitung des Adressraums limitiert werden.
- Ein Verkettungsblock mit Systemeinspeisung: Position frei wählbar
- Mehrere Verkettungsblöcke mit Zusatzeinspeisungen: Position immer rechts vom Verkettungsblock mit Systemeinspeisung
- Die Anschlussblöcke sind bis auf wenige Ausnahmen uneingeschränkt mit den Elektronikmodulen für Ein-/Ausgänge kombinierbar, auch Metall- mit Kunststoffausführung (→ untenstehende Tabelle)
- Alle Elektronikmodule für Ein-/Ausgänge lassen sich mit jedem Verkettungsblock kombinieren
- Verkettungsblöcke aus Kunststoff (Zuganker) und aus Metall (Einzelverkettung) sind aufgrund ihrer unterschiedlichen Verkettung nicht miteinander kombinierbar.

Kombination Anschlussblöcke mit digitalen Elektronikmodulen für Ein-/Ausgänge

Anschlussblöcke	Digitale Elektronikmodule							
	CPX-8DE	CPX-8NDE	CPX-16DE	CPX-M-16DE-D	CPX-4DA	CPX-8DA-H	CPX-8DE-8DA	CPX-FVDA-P2
Kunststoffausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Kunststoffverkettungsblöcken								
CPX-AB-8-M8-3POL	■	■	–	–	■	–	–	–
CPX-AB-8-M8X2-4POL	–	–	■	–	■	■	–	–
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	–	–	■	–	–	–
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	–	–	■	■	–	–
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	■	–	■	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	■	–	■	■	■	–
CPX-AB-4-HAR-4POL	■	■	–	–	■	–	–	–
Kunststoffausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Metallverkettungsblöcken								
CPX-AB-8-M8x2-4P-M3	–	–	■	–	■	■	–	–
CPX-AB-4-M12-8P-M3	–	–	–	–	–	–	■	–
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	–	–	■	■	–	–
Metallausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Metall- und Kunststoffverkettungsblöcken								
CPX-M-AB-4-M12x2-5POL	■	■	–	–	■	■	–	■
CPX-M-AB-8-M12x2-5POL	–	–	–	■	–	–	–	–

Kombination Anschlussblöcke mit analogen Elektronikmodulen für Ein- und Ausgänge

Anschlussblöcke	Analoge Elektronikmodule					
	CPX-2AE-U-I	CPX-4AE-I	CPX-4AE-P	CPX-4AE-T	CPX-4AE-TC	CPX-2AA-U-I
Kunststoffausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Kunststoffverkettungsblöcken						
CPX-AB-4-M12x2-5POL	■	■	–	■	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	■	■	–	■	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	■	■	–	■	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	■	■	–	–	–	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	–	–	–	■	–	–
Kunststoffausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Metallverkettungsblöcken						
CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	■	■	–	■	■	■
Metallausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Metall- und Kunststoffverkettungsblöcken						
CPX-M-AB-4-M12x2-5POL	■	■	–	■	■	■

Datenblatt – elektrisches Terminal CPX

Breite der Module

50 mm



Allgemeine Technische Daten

Max. Anzahl Module ¹⁾	Steuerblock	1
	Busknoten	1
	EA-Module/CP-Interface/CTEL-Anschaltung/Elektrik-Anschaltung CPX-CTEL-2/Mehrachsinterface	9
	Pneumatik-Interface	1
Max. Adressvolumen	Eingänge [Byte]	64
	Ausgänge [Byte]	64
Konfigurationsunterstützung		Feldbusabhängig
LED-Anzeigen	Busknoten/Steuerblock	Bis zu 4 LEDs busspezifisch 4 LEDs CPX-spezifisch PS = Power System PL = Power Load SF = System Fehler M = Modify Parameter/Forcen aktiv
	EA-Module	Min. eine Sammel-Diagnose-LED Kanalorientierte Status- und Diagnose-LED, abhängig vom Modul
	Pneumatik-Interface	Eine Sammel-Diagnose-LED Status-LED der Ventile auf dem Ventil
Diagnose		Kanal- und modulatorientierte Diagnose für Ein-/Ausgänge und Ventile Erfassung der Unterspannung der Module für die verschiedenen Spannungspotentiale Diagnose-Speicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über azyklischen Zugriff)
		Diagnoseverhalten
		Condition Monitoring Profil der Eingänge Failsafe-Reaktion der Ausgänge und Ventile
Parametrierung, Modulspezifisch und Gesamtsystem, z. B.		Forcen von Ein- und Ausgängen
Inbetriebnahme-Unterstützung		IP65/IP67
Schutzart nach EN 60529		
Prüfungen	Schwingprüfung nach DIN IEC 68	Bei Wandmontage: Schärfegrad 2
		Bei Hutschienenmontage: Schärfegrad 1
	Schockprüfung nach DIN IEC 68	Bei Wandmontage: Schärfegrad 2
		Bei Hutschienenmontage: Schärfegrad 1
Störfestigkeit		EN 61000-6-2 (Industrie)
Störaussendung		EN 61000-6-4 (Industrie)
Rastermaß	[mm]	50

1) Es können insgesamt maximal 11 Module kombiniert werden.

(z.B. 1 Steuerblock + 9 EA-Module + 1 Pneumatik-Interface, oder 1 Steuerblock + 1 Busknoten + 8 EA-Module + 1 Pneumatik-Interface)

Datenblatt – elektrisches Terminal CPX

Download CAD-Daten → www.festo.com

Elektrische Daten		
Spannungsversorgung	Verkettungsblock mit Systemeinspeisung	
	Elektronik plus Sensorik	[V DC]
	Aktuatorik plus Ventile	[V DC]
	Zusatzeinspeisung Aktuatorik	[V DC]
	Zusatzeinspeisung Ventile	[V DC]
Stromaufnahme		
Netzausfallüberbrückung (nur Buselektronik)	[ms]	
Spannungsversorgungsanschluss		M18 4-polig
		7/8" 5-polig
		7/8" 4-polig
		AIDA Push-pull 5-polig
Sicherungskonzept		
Isolationsprüfung bei galvanisch getrennten Stromkreisen nach IEC 1131 Teil 2	[V DC]	
Galvanische Trennung elektrischer Potentiale	[V DC]	
Schutz gegen direkte und indirekte Berührung		

Betriebsbedingungen

Temperaturbereich Elektronik	Betrieb	[°C]	-5 ... +50
	Lagerung/Transport	[°C]	-20 ... +70
Temperaturbereich Elektronik plus Pneumatik	Betrieb	[°C]	-5 ... +50
	Lagerung/Transport	[°C]	-20 ... +40

Werkstoffe

Gehäuse	Aluminium-Druckguss, PA verstärkt, PC
---------	---------------------------------------

Datenblatt – Steuerblock CPX-CEC



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Typ		CPX-CEC-C1-V3	CPX-CEC-M1-V3
EtherNet-Schnittstelle		RJ45 (Dose, 8-polig)	
Datenübertragungsgeschwindigkeit	[Mbit/s]	10/100	
Unterstützte Protokolle		TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP	
Feldbus-Schnittstelle		CAN-Bus (Stecker, Sub-D, 9-polig)	
Übertragungsrate	[kbit/s]	125, 250, 500, 800, 1000	
		Über Software einstellbar	
Merker		28 kB remanenter Speicher	
		Variablenkonzept CODESYS	
Einstellung IP-Adresse		DHCP über CODESYS	
Programmspeicher		16 MB Anwenderprogramm	
Programmiersoftware		CODESYS provided by Festo	
Programmiersprache		AS, AWL, FUP, KOP, und ST nach IEC 61131-3	
		Zusätzlich CFC	
Parametrierung		CODESYS V3	
Konfigurations-Unterstützung		CODESYS V3	
Bedienelemente		DIL-Schalter für CAN Abschluss	
		Drehschalter für RUN/STOP	
Funktionsbausteine		CPX Diagnosestatus, CPX Diagnosetrace kopieren, CPX Moduldiagnose lesen	
		Und andere	
Zusätzliche Funktionen		Diagnose Funktionen	
		Motion Funktionen für elektrische Antriebe	SoftMotion Funktionen für elektrische Antriebe
Gesamtanzahl Achsen		127	31
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	Typisch 85	
Länge/Breite/Höhe (inkl. Verkettungsblock)	[mm]	50/107/55	

Datenblatt – Busknoten CPX-FB6



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle		Dose und Stecker, Sub-D, 9-polig
Baudraten	[Mbit/s]	0,5 und 2
Max. Anzahl Prozessdatenbits	Eingänge/Ausgänge [bit]	96/96
Parametrierung		Start-Up Parametrierung über Anwenderfunktionen (CMD) Über PCP-Kommunikation
Zusätzliche Funktionen		Diagnose-Speicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über PCP) 8 bit Systemstatus im Prozessabbild der Eingänge 2 Byte Eingänge und 2 Byte Ausgänge, Systemdiagnose im Prozessabbild
Stromaufnahme	[mA]	Typisch 200
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)	[mm]	107/50/55

Datenblatt – Busknoten CPX-FB11



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle	Wahlweise	Busanschluss MicroStyle: 2x M12 Schutzart IP65/IP67 Busanschluss OpenStyle: 5-polige Klemmleiste IP20
Baudraten	[kbit/s]	125, 250, 500
Adressierungsbereich		0 ... 63, Einstellung durch DIL-Schalter
Kommunikationstypen		Polled I/O, Change of State/Cyclic, Strobed I/O und Explicit Messaging
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge [Byte]	64/64
Parametrierung		Module und Systemparametrierung Konfigurationsoberfläche im Klartext (EDS) Online im Run- oder Program-Mode
Zusätzliche Funktionen		Diagnose-Speicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über EDS) 8 bit Systemstatus im Prozessabbild der Eingänge 2 Byte Eingänge und 2 Byte Ausgänge, Systemdiagnose im Prozessabbild
Stromaufnahme	[mA]	Typisch 200
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)	[mm]	107/50/50

Datenblatt – Busknoten CPX-FB13



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle		Dose Sub-D, 9-polig (EN 50170), galvanisch getrennte 5 V
Baudraten	[Mbit/s]	0,0096 ... 12
Adressierungsbereich		1 ... 125 Einstellung durch DIL-Schalter
Kommunikationstypen	DPV0	Zyklische Kommunikation
	DPV1	Azyklische Kommunikation
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge [Byte]	64/64
Parametrierung		Start-Up über Konfigurationsoberfläche im Klartext (GSD) Azyklische Parametrierung über DPV1
Zusätzliche Funktionen		Diagnose-Speicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über DPV1)
		8 bit Systemstatus im Prozessabbild der Eingänge
		2 Byte Eingänge und 2 Byte Ausgänge, Systemdiagnose im Prozessabbild
Stromaufnahme	[mA]	Max. 200
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)	[mm]	107/50/50

Datenblatt – Busknoten CPX-FB14



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle		Stecker Sub-D, 9-polig (nach DS 102), galvanisch getrennt über Optokoppler, 24 V Versorgung CAN-Schnittstelle über Bus
Baudraten	[kbit/s]	125, 250, 500 und 1000 über DIL-Schalter einstellbar
Kommunikationsprofil		DS 301, V4.01
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge [Byte]	16 Digital, 16 Analogkanäle/16 Digital, 16 Analogkanäle
Parametrierung		Via SDO
Zusätzliche Funktionen		Diagnose-Speicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über SDO)
		8 bit Systemstatus via Transmit- PDO 4 (Default)
		2 Byte Eingänge und 2 Byte Ausgänge Systemdiagnose via PDO 4
		Minimum Boot-Up
		Variables PDO-Mapping
		Emergency Message
		Node Guarding
Stromaufnahme	[mA]	Max. 200
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)	[mm]	107/50/50

Datenblatt – Busknoten CPX-FB23-24

CC-Link



Technische Daten				Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle, wahlweise		Dose Sub-D, 9-polig Schraubklemmleiste, IP20		
Baudraten		[kbit/s]	156 ... 10000	
Anzahl Stationen pro Slave		1, 2, 3 oder 4 Stationen, Einstellung durch DIL-Schalter		
Kommunikationstypen		Zyklische Kommunikation		
Max. Adressvolumen Eingänge	FB23	RWr	[Byte]	32
		Rx	[Byte]	14
	FB24	RWr	[Byte]	64
		Rx	[Byte]	64
Max. Adressvolumen Ausgänge	FB23	RWw	[Byte]	32
		Ry	[Byte]	14
	FB24	RWw	[Byte]	64
		Ry	[Byte]	64
Parametrierung		Hold/Clear über DIL-Schalter		
Zusätzliche Funktionen		Diagnosespeicher der letzten 40 aufgetretenen Fehler mit Zeitstempel (Zugriff über Systemdiagnose)		
Stromaufnahme		[mA]	Typisch 200	
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/50	

Datenblatt – Busknoten CPX-FB33



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle		2x Dose M12, 4-polig, D-codiert
Baudraten	[Mbit/s]	100
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge [Byte]	64/64
Parametrierung		Systemparameter Diagnoseverhalten Signal-Setup Failsafe-Reaktion Forcen von Kanälen
Zusätzliche Funktionen		Start-up Parametrierung in Klartext über Feldbus Schnellstart-fähig (Fast Start Up, FSU) Kanalbezogene Diagnose über Feldbus Azyklischer Datenzugriff über Feldbus Systemstatus über Prozessdaten abbildbar Zusätzliche Diagnose-Schnittstelle für Bediengeräte Azyklischer Datenzugriff über EtherNet
Stromaufnahme	[mA]	Typisch 120
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)	[mm]	107/50/50

Datenblatt – Busknoten CPX-M-FB34



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle		2x Dose RJ45 Push-pull, AIDA
Baudraten	[Mbit/s]	100
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge [Byte]	64/64
Parametrierung		Systemparameter Diagnoseverhalten Signal-Setup Failsafe-Reaktion Forcen von Kanälen
Zusätzliche Funktionen		Start-up Parametrierung in Klartext über Feldbus Schnellstart-fähig (Fast Start Up, FSU) Kanalbezogene Diagnose über Feldbus Azyklischer Datenzugriff über Feldbus Systemstatus über Prozessdaten abbildbar Zusätzliche Diagnose-Schnittstelle für Bediengeräte Azyklischer Datenzugriff über EtherNet
Stromaufnahme	[mA]	Typisch 120
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)	[mm]	107/50/80

Datenblatt – Busknoten CPX-M-FB35



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle		2x Dose SCRJ Push-pull, AIDA
Baudraten	[Mbit/s]	100
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge [Byte]	64/64
Parametrierung		Systemparameter
		Diagnoseverhalten
		Signal-Setup
		Failsafe-Reaktion
		Forcen von Kanälen
Zusätzliche Funktionen		Start-up Parametrierung in Klartext über Feldbus
		Schnellstart-fähig (Fast Start Up, FSU)
		Kanalbezogene Diagnose über Feldbus
		Azyklischer Datenzugriff über Feldbus
		Systemstatus über Prozessdaten abbildbar
		Zusätzliche Diagnose-Schnittstelle für Bediengeräte
Stromaufnahme	[mA]	Typisch 150
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)	[mm]	107/50/80

Datenblatt – Busknoten CPX-FB36

← Industrial EtherNet →
 ← EtherNet/IP →

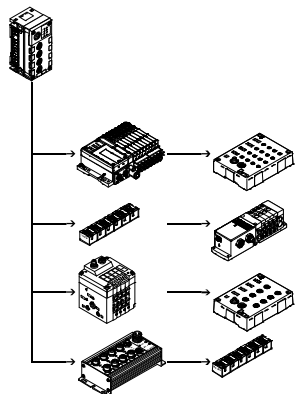
IT-Services:

← Web →



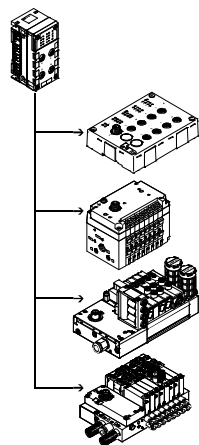
Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle		2x Dose M12x1, 4-polig, D-codiert
Baudraten	[Mbit/s]	10/100
Max. Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge [Byte]	64/64
Parametrierung		Diagnoseverhalten
		Failsafe-Reaktion
		Forcen von Kanälen
		Idlemode-Verhalten
		Signal-Setup
		Systemparameter
Zusätzliche Funktionen		EtherNet/IP Quickconnect
		Ringtopologie (DLR)
		Azyklischer Datenzugriff über "Explicit Message" und Ethernet
		Integrated Switch
		IP-Adressierung über DHCP, DIL-Schalter
		Kanalbezogene Diagnose über Feldbus
		Start-up Parametrierung in Klartext über Feldbus
		Systemstatus über Prozessdaten abbildbar
	Zusätzliche Diagnose-Schnittstelle für Bediengeräte	
Stromaufnahme	[mA]	Typisch 100
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)	[mm]	107 x 50 x 50

Datenblatt – Interface CPX-CP-4-FB



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
CP-Anschluss		Dose M9, 5-polig	
Maximale Anzahl	CP-Stränge		4
	CP-Module pro Strang		4
	Ausgänge pro Strang		32
	Eingänge pro Strang		32
Baudrate		[kbit/s]	1000
Versorgungsspannung der Sensoren		[V DC]	24 ±25% vom Busknoten kommend
Lastspannung der Aktoren		[V DC]	24 ±10% vom Busknoten kommend
Stromaufnahme	ohne CP-Module	[A]	Max. 0,2
	pro CP-Strang	[A]	Max. 1,6
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/45

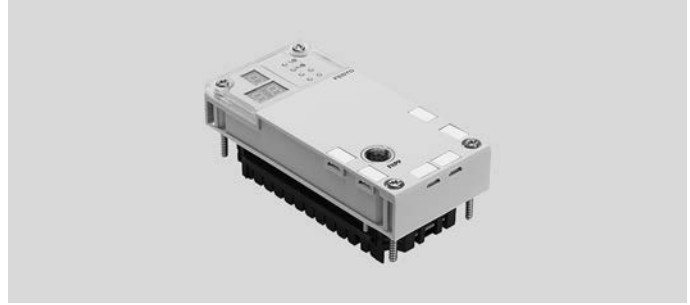
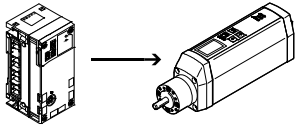
Datenblatt – Interface CPX-CTEL-4-M12-5POL



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
I-Port Anschluss		4x Dose, M12, 5-polig, A-codiert	
Maximales Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge	[bit]	256/256
Anzahl I-Port Schnittstellen			4
Maximale Leitungslänge		[m]	20
Interne Zykluszeit		[ms]	1 je 8 bit Nutzdaten
Zusätzliche Funktionen			Werkzeugwechselmodus
Max. Stromversorgung pro Kanal		[A]	4x 1,6
Max. Summenstrom Ausgänge pro Kanal		[A]	4x 1,6
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung		[mA]	Typisch 65
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)		[mm]	107/50/55

Terminal CPX

Datenblatt – Steuerblock CPX-CM-HPP

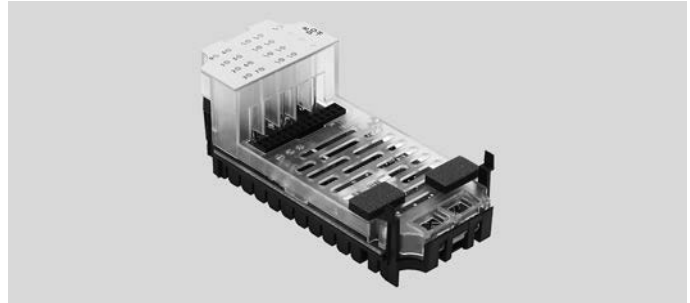


Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle		1x Dose M9, 5-polig
Control-Interface		CAN-Bus
Baudrate	[Mbit/s]	1
Protokoll		FHPP
Maximales Adressvolumen	Eingänge/Ausgänge [Byte]	32/32
Parametrierung		Forcen von Kanälen Systemparameter
Gesamtzahl Achsen		4
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	Typisch 80
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)	[mm]	107/50/55

Datenblatt – Digitales Eingangsmodul mit 8 Eingängen, CPX-8DE, CPX-8NDE

Mögliche Anschlussblöcke:

- CPX-AB-8-M8-3POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-HAR-4POL
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-M-AB-8-M12X2-5POL



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Typ		CPX-8DE	CPX-8NDE
Anzahl Eingänge		8	
Max. Summenstrom Eingänge pro Modul	[A]	1	0,7
Interne elektronische Sicherung		Pro Modul	Pro Modul
Eigenstromaufnahme bei Betriebsspannung	[mA]	Typisch 15	Typisch 15
Versorgungsspannung der Sensoren	[V DC]	24 ±25%	24 ±25%
Potentialtrennung	Kanal – Kanal	Nein	Nein
	Kanal – interner Bus	Nein	Nein
Schaltpegel	Signal 0 [V DC]	≤ 5	≥ 11
	Signal 1 [V DC]	≥ 11	≤ 5
Eingangskennlinie		IEC 1131-T2	
Schaltlogik		Positive Logik (PNP)	Negative Logik (NPN)
Parametrierung		Überwachung Modul	
		Verhalten nach Kurzschluss	
		Eingangsentprellzeit	
		Signalverlängerungszeit	

Datenblatt – Digitales Eingangsmodul mit 16 Eingängen, CPX-16DE, CPX-M-16DE-D

Mögliche Anschlussblöcke

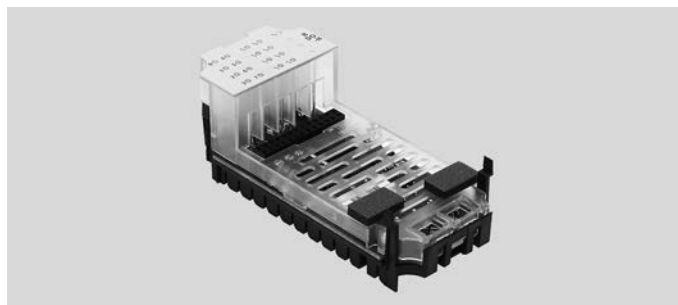
CPX-16DE:

- CPX-AB-8-M8X2-4POL
- CPX-AB-8-M8X2-4P-M3
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL

Mögliche Anschlussblöcke

CPX-M-16DE-D:

- CPX-M-AB-8-M12X2-5POL

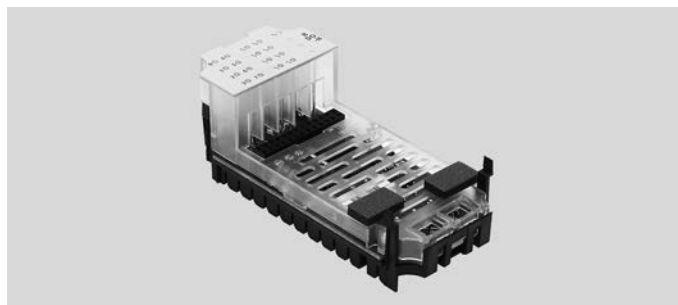


Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Typ		CPX-16DE	CPX-M-16DE-D
Anzahl Eingänge		16	
Max. Summenstrom Eingänge pro Modul	[A]	1,8	
Interne elektronische Sicherung		Pro Modul	Pro Kanalpaar
Eigenstromaufnahme bei Betriebsspannung	[mA]	Typisch 15	Typisch 34
Versorgungsspannung der Sensoren	[V DC]	24 ±25%	
Potentialtrennung	Kanal – Kanal	Nein	
	Kanal – interner Bus	Nein	
Schaltpegel	Signal 0	[V DC]	≤ 5
	Signal 1	[V DC]	≥ 11
Eingangskennlinie		IEC 1131-2	
Schaltlogik		Positive Logik (PNP)	
Parametrierung		Überwachung Modul	
		Verhalten nach Kurzschluss	
		Eingangsentprellzeit	
		Signalverlängerungszeit	

Datenblatt – Digitales Ausgangsmodul mit 4 Ausgängen, CPX-4DA

Mögliche Anschlussblöcke:

- CPX-AB-8-M8-3POL
- CPX-AB-8-M8X2-4POL
- CPX-AB-8-M8X2-4P-M3
- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-HAR-4POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL

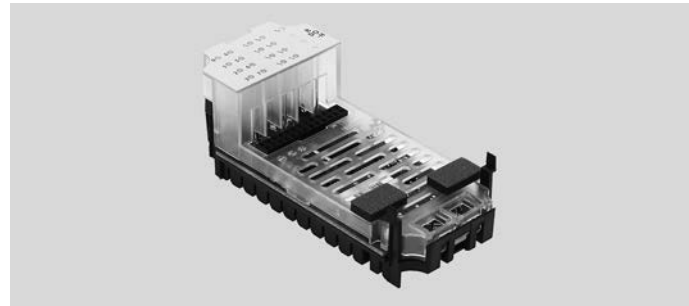


Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Typ		CPX-4DA	
Anzahl Ausgänge		4	
Max. Stromversorgung	pro Modul	[A]	4
	pro Kanal	[A]	1 (24 W Lampenlast, 4 Kanäle parallel schaltbar)
Absicherung (Kurzschluss)		Interne elektronische Sicherung pro Kanal	
Stromaufnahme Modul (Spannungsversorgung Elektronik)	[mA]	Typisch 16	
Versorgungsspannung	[V DC]	24 ±25%	
Potentialtrennung	Kanal – Kanal	Nein	
	Kanal – interner Bus	Ja, bei Verwendung einer Zwischeneinspeisung	
Ausgangskennlinie		In Anlehnung an IEC 1131-2	
Schaltlogik		Positive Logik (PNP)	
Parametrierung		Überwachung Modul	
		Verhalten nach Kurzschluss	
		Failsafe Kanal x	
		Forcen Kanal x	
		Idle Mode Kanal x	

Datenblatt – Digitales Ausgangsmodul mit 8 Hochstromausgängen, CPX-8DA-H

Mögliche Anschlussblöcke:

- CPX-AB-8-M8X2-4POL
- CPX-AB-8-M8X2-4P-M3
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL

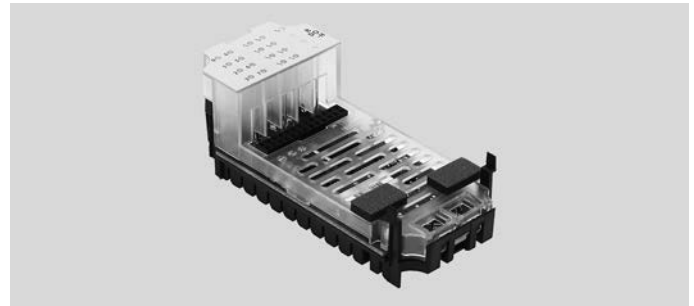


Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com
Typ			CPX-8DA-H
Anzahl Ausgänge			8
Max. Stromversorgung	pro Modul	[A]	8,4
	pro Kanal	[A]	2,1 (50 W Lampenlast) pro Kanalpaar
Absicherung (Kurzschluss)			Interne elektronische Sicherung pro Kanal
Stromaufnahme Modul (Spannungsversorgung Elektronik)		[mA]	Typisch 34
Versorgungsspannung		[V DC]	24 ±25%
Potentialtrennung	Kanal – Kanal		Nein
	Kanal – interner Bus		Ja, bei Verwendung einer Zwischeneinspeisung
Ausgangskennlinie			In Anlehnung an IEC 1131-2
Schaltlogik			Positive Logik (PNP)
Parametrierung			Überwachung Modul
			Verhalten nach Kurzschluss
			Failsafe Kanal x
			Forcen Kanal x
		Idle Mode Kanal x	

Datenblatt – Digitales Ein-/Ausgangsmodul mit 8 Ein- und 8 Ausgängen, CPX-8DE-8DA

Mögliche Anschlussblöcke:

- CPX-AB-4-M12-8POL
- CPX-AB-4-M12-8P-M3
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL



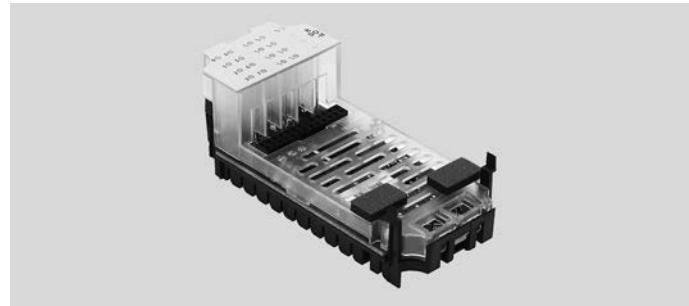
Technische Daten			Download CAD-Daten → www.festo.com
Typ			CPX-8DE-8DA
Anzahl	Eingänge/Ausgänge		8/8
Max. Stromversorgung pro Modul	Sensorversorgung	[A]	0,7
	Ausgänge	[A]	4
Max. Stromversorgung pro Kanal		[A]	0,5 (12 W Lampenlast, Kanäle A0 ... A03 parallel schaltbar zu A4 ... A7)
Absicherung	Sensorversorgung		Interne elektronische Sicherung für Sensorversorgung
	Ausgänge		Interne elektronische Sicherung pro Kanal
Stromaufnahme interne Elektronik	Eingänge/Ausgänge	[mA]	Typisch 22/typisch 34
	Sensoren/Ausgänge	[V DC]	24 ±25% / 24 ±25%
Potentialtrennung Eingänge	Kanal – Kanal		Nein
	Kanal – interner Bus		Nein
Potentialtrennung Ausgänge	Kanal – Kanal		Nein
	Kanal – interner Bus		Ja, bei Verwendung einer Zwischeneinspeisung
Kennlinie	Eingänge/Ausgänge		IEC 1131-2/IEC 1131-2
Schaltlogik			Positive Logik (PNP)
Parametrierung	Eingänge		Überwachung Modul
			Verhalten nach Kurzschluss Sensorversorgung
			Eingangsentprellzeit
			Signalverlängerungszeit Eingänge
	Ausgänge		Verhalten nach Kurzschluss
			Failsafe Kanal x
			Forcen Kanal x
			Idle Mode Kanal x

Terminal CPX

Datenblatt – Analoges Eingangsmodul mit 2 Eingängen, CPX-2AE-U-I

Mögliche Anschlussblöcke:

- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



Technische Daten

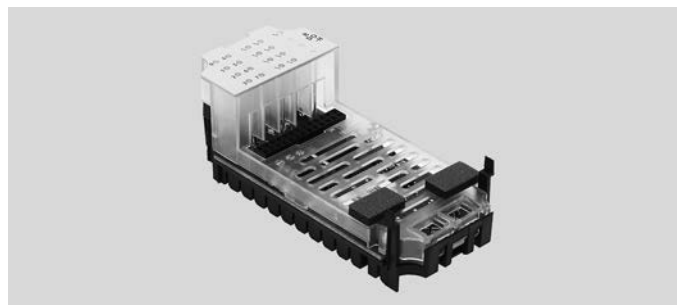
Download CAD-Daten → www.festo.com

Typ	CPX-2AE-U-I	
	Spannungseingang	Stromeingang
Anzahl Eingänge	2	2
Max. Stromversorgung pro Modul [A]	0,7	0,7
Absicherung	Interne elektronische Sicherung für Sensorversorgung	
Stromaufnahme aus 24 V Sensorversorgung (Ruhestrom) [mA]	Typisch 50	Typisch 50
Stromaufnahme aus 24 V Sensorversorgung (bei Volllast) [A]	Max. 0,7	Max. 0,7
Versorgungsspannung der Sensoren [V DC]	24 ±25%	24 ±25%
Signalbereich (kanalweise über DIL-Schalter oder per Software parametrierbar)	0 ... 10 V DC	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA
Auflösung [bit]	12	
Absolute Genauigkeit [%]	±0,5	±0,6
Eingangswiderstand	100 kΩ	≤ 100 Ω
Max. zulässige Eingangsspannung [V DC]	30	–
Max. zulässiger Eingangsstrom [mA]	–	40
Datenformat	Vorzeichen + 15 bit, linear skaliert Vorzeichen + 15 bit linksbündig, S7 kompatibel Vorzeichen + 12 bit linksbündig + Diagnose, S5 kompatibel	
Leitungslänge	Max. 30 m (geschirmt)	
Potentialtrennung	Kanal – Kanal	Nein
	Kanal – interner Bus	Ja, bei externer Sensorversorgung
	Kanal – Sensorversorgung	Ja, bei externer Sensorversorgung
Parametrierung	Überwachung Kurzschluss Sensorversorgung Verhalten nach Kurzschluss Sensorversorgung Datenformat Unterer Grenzwert/Skalierungsendwert Oberer Grenzwert/Skalierungsendwert Überwachung Nennbereichsunterschreitung/Skalierungsendwert Überwachung Nennbereichsüberschreitung/Skalierungsendwert Überwachung Drahtbruch (Messbereich 4 ... 20 mA) Signalbereich Messwertglättung	

Datenblatt – Analoges Eingangsmodul mit 2 oder 4 Eingängen, CPX-4AE-I

Mögliche Anschlussblöcke:

- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL

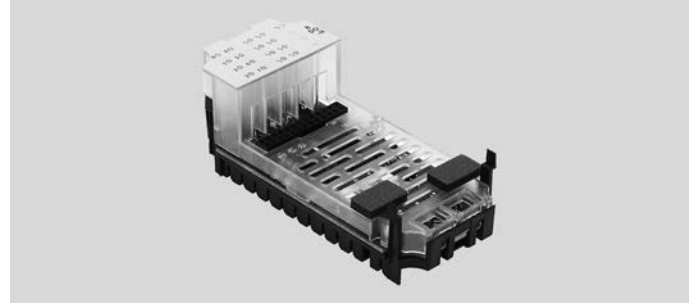


Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Typ		CPX-4AE-I
		Stromeingang
Anzahl Eingänge		4
Max. Stromversorgung pro Modul	[A]	0,7
Absicherung		Interne elektronische Sicherung für Sensorversorgung
Stromaufnahme aus 24 V Sensorversorgung (Ruhestrom)	[mA]	Typisch 50
Stromaufnahme aus 24 V Sensorversorgung (bei Volllast)	[A]	Max. 0,7
Versorgungsspannung der Sensoren	[V DC]	24 ±25%
Signalbereich (kanalweise über DIL-Schalter oder per Software parametrierbar)	[mA]	0 ... 20
	[mA]	4 ... 20
Auflösung	[bit]	12
Absolute Genauigkeit	[%]	±0,6
Eingangswiderstand	[Ω]	≤ 100
Max. zulässige Eingangsspannung	[V DC]	–
Max. zulässiger Eingangsstrom	[mA]	40
Datenformat		Vorzeichen + 15 bit, linear skaliert Vorzeichen + 15 bit linksbündig, S7 kompatibel Vorzeichen + 12 bit linksbündig + Diagnose, S5 kompatibel
Leitungslänge	[m]	Max. 30 (geschirmt)
Potentialtrennung	Kanal – Kanal	Nein
	Kanal – interner Bus	Ja, bei externer Sensorversorgung
	Kanal – Sensorversorgung	Ja, bei externer Sensorversorgung
Parametrierung		Überwachung Kurzschluss Sensorversorgung Verhalten nach Kurzschluss Sensorversorgung Datenformat Unterer Grenzwert/Skalierungsendwert Oberer Grenzwert/Skalierungsendwert Überwachung Nennbereichsunterschreitung/Skalierungsendwert Überwachung Nennbereichsüberschreitung/Skalierungsendwert Überwachung Drahtbruch (Messbereich 4 ... 20 mA) Signalbereich Messwertglättung

Datenblatt – Analoges Eingangsmodul mit 2 oder 4 Eingängen für Temperatur-Sensoren, CPX-4AE-T

Mögliche Anschlussblöcke:

- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-4-HAR-4POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL

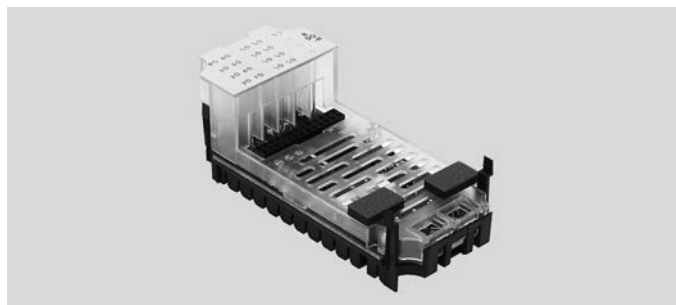


Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Typ	CPX-4AE-T		
Anzahl Eingänge	2 oder 4		
Max. Stromversorgung pro Modul	[A]	0,7	
Absicherung	Interne elektronische Sicherung für Sensorversorgung		
Stromaufnahme aus 24 V Sensorversorgung (Ruhestrom)	[mA]	Typisch 50	
Versorgungsspannung der Sensoren	[V DC]	24 ±25%	
Sensorart (kanalweise über DIL-Schalter parametrierbar)	PT100, PT200, PT500, PT1000 Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000		
Temperaturbereich	Pt-Standard	[°C]	-200 ... +850
	Pt-Klima	[°C]	-120 ... +130
	Ni	[°C]	-60 ... +180
Sensoranschlusstechnik	2-, 3- oder 4-Leiter-Technik		
Auflösung	[bit]	15 + Vorzeichen	
Gebrauchsfehlergrenze bezogen auf Eingangsbereich	[%]	±0,06	
Grundfehlergrenze (25°C)	Standard	[K]	±0,6
	Pt Klima	[K]	±0,2
Temperaturfehler bezogen auf Eingangsbereich	[%]	±0,001	
Linearitätsfehler (ohne Software-Skalierung)	[%]	±0,02	
Wiederholgenauigkeit (bei 25 °C)	[%]	±0,05	
Maximaler Leitungswiderstand pro Leiter	[Ω]	10	
Max. zulässige Eingangsspannung	[V DC]	±30	
Datenformat	[bit]	15 + Vorzeichen zweierkomplement, Binärdarstellung in Zehntelgrad	
Leitungslänge	[m]	Max. 200 (geschirmt)	
Potentialtrennung	Kanal – Kanal	Nein	
	Kanal – interner Bus	Ja	
Parametrierung	Maßeinheit und Störfrequenz-Unterdrückung		
	Diagnosemeldung bei Drahtbruch oder Kurzschluss		
	Grenzwertüberwachung je Kanal		
	Sensor-Anschlusstechnik		
	Sensortyp/Temperaturkoeffizient, Temperaturbereich		
	Grenzwert je Kanal		
Messwertglättung			

Datenblatt – Analoges Eingangsmodul mit 4 Eingängen für Thermokoppler, CPX-4AE-TC

Mögliche Anschlussblöcke:

- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Typ		CPX-4AE-TC
Anzahl Eingänge		4
Absicherung		Interne elektronische Sicherung pro Kanal
Versorgungsspannung der Sensoren	[V DC]	24 ±25%
Sensorart (kanalweise über Software parametrierbar)		<ul style="list-style-type: none"> • Typ B +400 ... +1820 °C, 8 µV/°C • Typ E -270 ... +900 °C, 60 µV/°C • Typ J -200 ... +1200 °C, 51 µV/°C • Typ K -200 ... +1370 °C, 40 µV/°C • Typ N -200 ... +1300 °C, 38 µV/°C • Typ R 0 ... +1760 °C, 12 µV/°C • Typ S 0 ... +1760 °C, 11 µV/°C • Typ T -200 ... +400 °C, 40 µV/°C
Sensoranschlusstechnik		2-Leiter-Technik
Gebrauchsfehlergrenze bezogen auf Umgebungstemperatur	[%]	Max. ±0,6
Grundfehlergrenze (bei 25°C)	[%]	Max. ±0,4
Wiederholgenauigkeit (bei 25 °C)	[%]	±0,05
Maximaler Leitungswiderstand pro Leiter	[Ω]	10
Maximaler Summenstrom pro Modul	[mA]	30
Max. zulässige Eingangsspannung	[V]	±30
Interne Zykluszeit (Modul)	[ms]	250
Datenformat	[bit]	15 + Vorzeichen zweierkomplement, Binärdarstellung in Zehntelgrad
Leitungslänge	[m]	Max. 50 (geschirmt)
Potentialtrennung	Kanal – Kanal	Nein
	Kanal – interner Bus	Ja
Diagnose		Parametrierfehler
		Drahtbruch pro Kanal
		Grenzwertverletzung pro Kanal
Parametrierung		Überwachung Drahtbruch pro Kanal
		Maßeinheit
		Kaltstellen-Kompensation
		Sensortyp pro Kanal
		Grenzwertüberwachung pro Kanal
	Messwertglättung	

Datenblatt – Analoges Eingangsmodul mit Drucksensoren, CPX-4AE-P

Schlauchanschluss:

- 4x QS4



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
Typ		CPX-4AE-P-B2	CPX-4AE-P-D10
Anzahl Analog-Eingänge		4	
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24 ±25%	
Eigenstromaufnahme	[mA]	Typisch 50	
Messgröße		4 x Relativ- oder 2 x Differenzdruckmessung	
Darstellbare Einheiten		kPa	
		mbar	
		psi	
Druckmessbereich	Anfangswert [bar]	-1	0
	Endwert [bar]	1	10
Datenformat		15 bit + Vorzeichen	
		Binärdarstellung in mbar, kPa, psi	
LED-Anzeigen		Sammeldiagnose	
Diagnose		Grenzwertverletzung pro Kanal	
		Parametrierfehler	
		Sensorlimit pro Kanal	
Parametrierung		Diagnoseverzögerung pro Kanal	
		Hysterese pro Modul	
		Maßeinheit	
		Messwertglättung pro Kanal	
		Grenzwertüberwachung pro Kanal	
		Sensorlimit pro Kanal	
		Messung Relativ-/Differenzdruck	
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Mediumtemperatur	[°C]	0 ... +50	
Länge/Breite/Höhe (incl. Verkettungsblock)	[mm]	107/50/55	

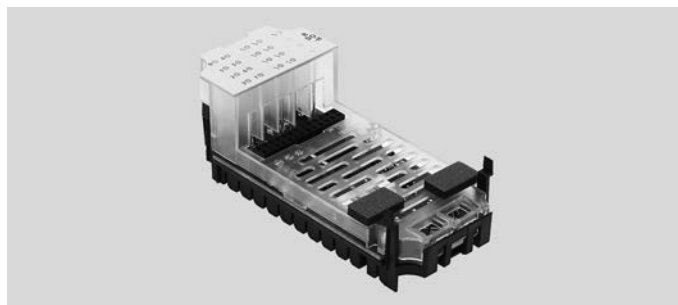
Hinweis

Extreme pneumatische Bedingungen, z.B. hohe Taktfrequenz bei großen Druckamplituden, können die Sensoren beschädigen.

Datenblatt – Analoges Ausgangsmodul mit 2 Eingängen, CPX-2AA-U-I

Mögliche Anschlussblöcke:

- CPX-AB-4-M12X2-5POL
- CPX-AB-4-M12X2-5POL-R
- CPX-AB-8-KL-4POL
- CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
- CPX-AB-4-M12X2-5P-R-M3
- CPX-M-AB-4-M12X2-5POL



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com		
Typ		CPX-2AA-U-I		
		Spannungsausgang	Stromausgang	
Anzahl Ausgänge		2	2	
Max. Aktorversorgung pro Modul	[A]	2,8	2,8	
Absicherung		Interne elektronische Sicherung für Aktorversorgung		
Stromaufnahme aus 24 V Sensorversorgung (bei Volllast)	[mA]	Max. 150	Max. 150	
Stromaufnahme aus 24 V Aktorversorgung (bei Volllast)	[A]	4 ... 10	4 ... 10	
Versorgungsspannung der Aktoren	[V DC]	24 ±25%	24 ±25%	
Signalbereich (kanalweise über DIL-Schalter oder per Software parametrierbar)		0 ... 10 V DC	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	
Auflösung		12 bit	12 bit	
Absolute Genauigkeit	[%]	±0,6	±0,6	
Geberauswahl	Bürdenwiderstand für ohmsche Last	[kΩ]	Min. 1	Max. 0,5
	Bürdenwiderstand für kapazitive Last	[μF]	Max. 1	–
	Bürdenwiderstand für induktive Last	[mH]	–	Max. 1
	Kurzschlusschutz Analogausgang		Ja	–
	Kurzschlussstrom Analogausgang	[mA]	Ca. 20	–
	Leerlaufspannung	[V DC]	–	18
	Zerstörgrenze gegen von außen angelegte Spannung	[V DC]	15	15
	Aktoranschluss		2 Leiter	2 Leiter
Einschwingzeit	für ohmsche Last	[ms]	0,1	0,1
	für kapazitive Last	[ms]	0,7	–
	für induktive Last	[ms]	–	0,5
Datenformat		15 bit + Vorzeichen, linear skaliert 12 bit linksbündig, S7 kompatibel 12 bit linksbündig, S5 kompatibel		
Leitungslänge	[m]	Max. 30 (geschirmt)		
Parametrierung		Überwachung Kurzschluss Aktorversorgung		
		Überwachung Kurzschluss Analogausgang		
		Verhalten nach Kurzschluss Aktorversorgung		
		Datenformat		
		Unterer Grenzwert/Skalierungsendwert		
		Oberer Grenzwert/Skalierungsendwert		
		Überwachung Nennbereichsunterschreitung/Skalierungsendwert		
		Überwachung Nennbereichsüberschreitung/Skalierungsendwert		
	Überwachung Drahtbruch			
	Signalbereich			

Datenblatt – PROFIsafe-Abschaltmodul, CPX-FVDA-P2

CPX-FVDA-P2

Mögliche Anschlussblöcke:

- CPX-M-AB-4-M12x2-5POL
- CPX-AB-8-KL-4POL

Mögliche Verkettungsblöcke:

- CPX-M-GE-EV-FVO

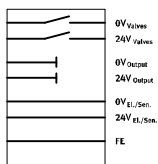
Mögliche Busknoten:

- CPX-FB6
- CPX-FB33
- CPX-M-FB34
- CPX-M-FB35

**Technische Daten**Download CAD-Daten → www.festo.com

Typ		CPX-FVDA-P2
Anzahl Ausgänge		2
Hinweis Ausgänge		1 interner Kanal zur Abschaltung der Versorgungsspannung für Ventile 2 externe Ausgänge
Max. Stromversorgung	pro Modul	[A] 5
	pro Kanal	[A] 1,5
Absicherung (Kurzschluss)		Interne elektronische Sicherung pro Kanal
Stromaufnahme des Moduls		[mA] Typisch 65 (Spannungsversorgung Ventile)
		[mA] Typisch 25 (Spannungsversorgung Elektronik)
Spannungsabfall je Kanal		[V] 0,6
Restwelligkeit		[Vss] 2 innerhalb Spannungsbereich
Lastkapazität gegen FE		[nF] 400
Max. Reaktionszeit auf Abschaltbefehl		[ms] 23
Potentialtrennung	Kanal – Kanal	Nein
	Kanal – interner Bus	Ja, bei Verwendung einer Zwischeneinspeisung
Schaltlogik		Ausgänge PM-schaltend
Safety Integrity Level		Sicheres Abschalten, SIL 3
Performance Level		Sicheres Abschalten/Kategorie 3, Performance Level e
Diagnose		Kurzschluss/Überlast pro Kanal
		Unterspannung Ventile
		Querschuss
		Drahtbruch pro Kanal
Parametrierung		Überwachung Drahtbruch pro Kanal
		Diagnoseverhalten
Länge/Breite/Höhe (inkl. Verkettungsblock und Anschlussblock)		[mm] 107 x 50 x 55

Datenblatt – Verkettungsblock ohne Einspeisung, CPX-M-GE-EV-FVO



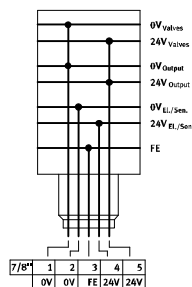
Mögliche Module:

- CPX-FVDA-P2

**Technische Daten**Download CAD-Daten → www.festo.com

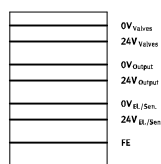
Typ		CPX-M-GE-EV-FVO
Strombelastbarkeit (pro Kontakt/Stromschiene)		[A] 16
Befestigungsart		Schrägverschraubung
Länge/Breite/Höhe		[mm] 107 x 50 x 35

Datenblatt – Verkettungsblock mit Systemeinspeisung, CPX-GE-EV-S, CPX-M-GE-EV-S



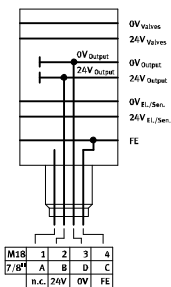
Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com				
		CPX-GE-EV-S	CPX-GE-EV-S-7/8-4POL	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL
Typ		M18	7/8", 4-polig	7/8", 5-polig	7/8", 5-polig	AIDA Push-pull, 5-polig
Elektrischer Anschluss						
Nennbetriebsspannung [V DC]		24				
Stromeinspeisung		Sensorik und Elektronik [A]		Max. 12	Max. 8	Max. 16
		Ventile und Ausgänge [A]		Max. 16	Max. 12	Max. 8
Schutzart nach EN 60529		Abhängig von Anschlussblock				
Umgebungstemperatur [°C]		-5 ... +50				
Befestigungsart		Zuganker			Schrägverschraubung	
Länge/Breite/Höhe [mm]		107/50/35				

Datenblatt – Verkettungsblock ohne Einspeisung, CPX-GE-EV, CPX-M-GE-EV



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com	
		CPX-GE-EV	CPX-M-GE-EV
Typ			
Elektrischer Anschluss		-	
Nennbetriebsspannung [V DC]		24	
Strombelastbarkeit (pro Kontakt/Stromschiene) [A]		16	
Schutzart nach EN 60529		Abhängig von Anschlussblock	
Umgebungstemperatur [°C]		-5 ... +50	
Befestigungsart		Zuganker	Schrägverschraubung
Länge/Breite/Höhe [mm]		107/50/35	

Datenblatt – Verkettungsblock mit Zusatzeinspeisung Ausgänge, CPX-GE-EV-Z, CPX-M-GE-EV-Z

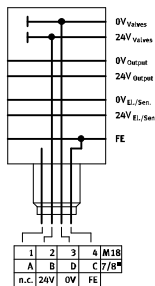


Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Typ	CPX-GE-EV-Z	CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL	CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL
Elektrischer Anschluss	M18	7/8", 4-polig	7/8", 5-polig	7/8", 5-polig	AIDA Push-pull, 5-polig
Nennbetriebsspannung [V DC]	24				
Stromeinspeisung	Ausgänge		[A]	Max. 12	Max. 8
Max. 16	Max. 12		Max. 8	Max. 16	
Schutzart nach EN 605 29	Abhängig von Anschlussblock				
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50				
Befestigungsart	Zuganker			Schrägverschraubung	
Länge/Breite/Höhe [mm]	107/50/35				

Datenblatt – Verkettungsblock mit Zusatzeinspeisung Ventile, CPX-GE-EV-V



Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Typ	CPX-GE-EV-V	CPX-GE-EV-V-7/8-4POL
Elektrischer Anschluss	M18	7/8", 4-polig
Nennbetriebsspannung [V DC]	24	
Strombelastbarkeit (pro Kontakt/Stromschiene) [A]	16	
Schutzart nach EN 605 29	Abhängig von Anschlussblock	
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50	
Befestigungsart	Zuganker	
Länge/Breite/Höhe [mm]	107/50/35	

Datenblatt – Pneumatik-Interface Ventilinsel MPA-L, VMPAL-EPL-CPX

Spannung
24 V DC

Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Typ	VMPAL-EPL-CPX	
Befestigungsart	Zuganker	
Anzahl Magnetspulen	32	
Betriebsdruck	[bar]	-0,9 ... 10
Eigenstromaufnahme der Ventilinsel (interne Elektronik, ohne Ventile)	Bei 24 V U _{EL/SEN} ¹⁾	[mA] Typisch 13
	Bei 24 V U _{val} ²⁾	[mA] Typisch 35
Diagnosemeldung Unterspannung U _{AUS} Lastspannung außerhalb des Funktionsbereich	[V]	17,7 ... 17,8
Nennanzugsstrom/Dauer je Magnetspule bei Nennspannung	[mA]	50 / 20 ms
Nennstrom je Magnetspule bei Nennspannung bei Stromabsenkung	[mA]	10 nach 20 ms
Länge/Breite/Höhe	[mm]	107/40/70

1) Spannungsversorgung Elektronik und Sensorik

2) Lastspannungsversorgung Ventile

Datenblatt – Pneumatik-Interface Ventilinsel VTSA/VTSA-F, VABA-S6-1-X

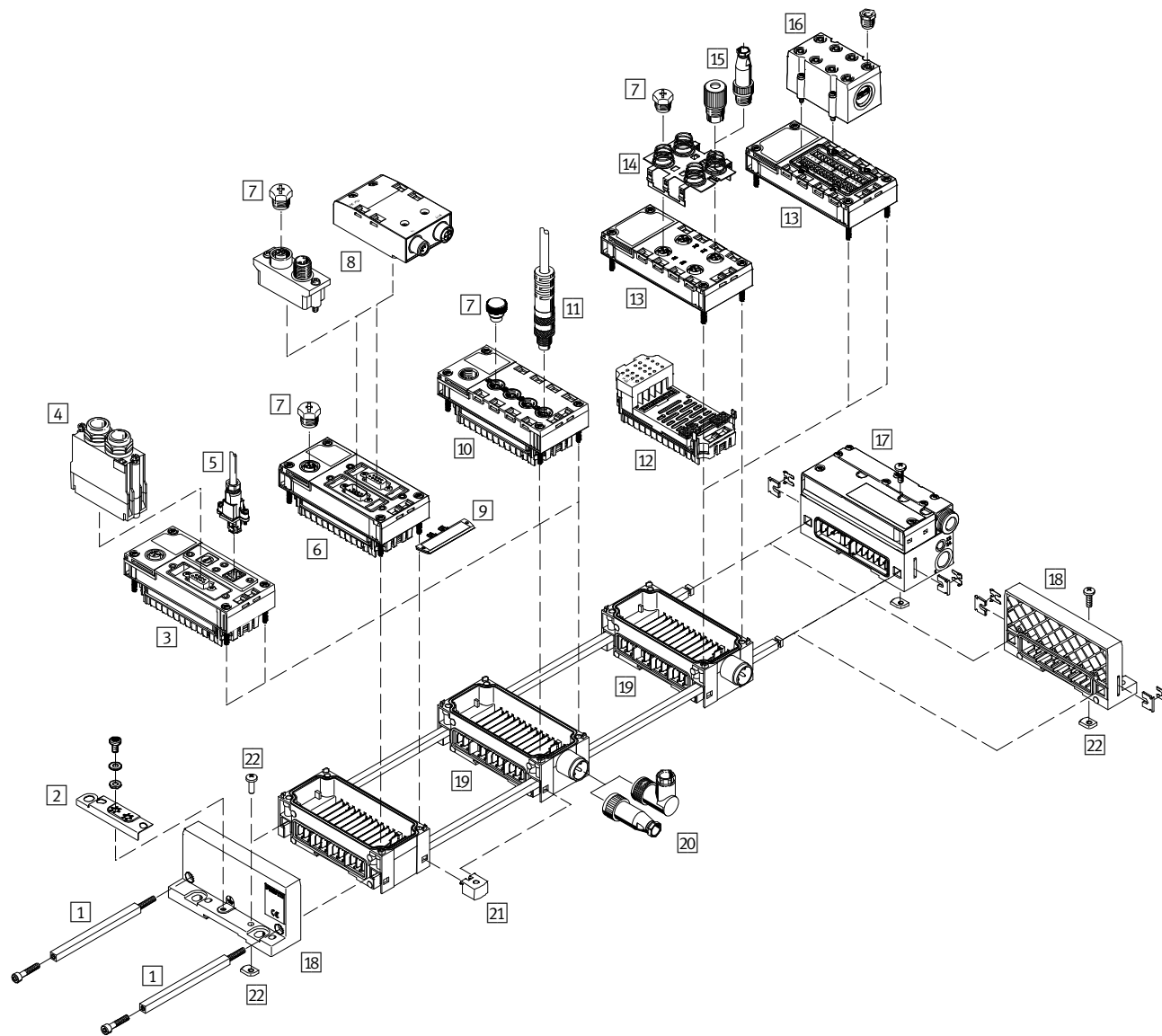
Spannung
24 V DC

Technische Daten

Download CAD-Daten → www.festo.com

Typ	VABA-S6-1-X1	VABA-S6-1-X2
Befestigungsart	Zuganker	Schrägverschraubung
Anzahl Magnetspulen	32	
Elektrische Ansteuerung	Feldbus	
Elektrischer Anschluss	Über CPX	
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24
Zulässige Spannungsschwankungen	[%]	10
Schutzart nach EN 60529	IP65	
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50

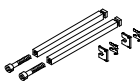
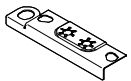
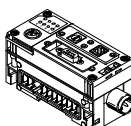
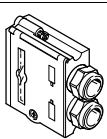

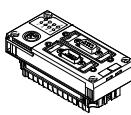
Zubehör






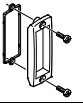










	→ Seite/ online
1 Zuganker/Zugankerverlängerung CPX-ZA	1631
2 Erdungselement für rechte/linke Endplatte CPX-EPFE-EV	1631
3 Steuerblock CPX-CEC	1631
4 Stecker für Feldbusanschluss (Ausführung je nach Bustyp) FBS-SUB-9	1631
5 Stecker für EtherNet-Anschluss FBS-RJ45	1631
6 CPX-Busnoten CPX-FB	1631
7 Abdeckkappe (für nicht belegte Anschlüsse) ISK/CPX-M-AK/AK-SUB	1632
8 Anschlussstecker für Feldbusanschluss FBA/FBS/NECU/FBSD/CPX-AB	1632
9 Bezeichnungsschild IBS/CPX-ST	1633
10 CPX CP-Interface/CPX CTEL-Master/Achsinterface CPX-CP-4-FB/CPX-CTEL-4-M12-5POL/CPX-CM	1633
11 Verbindungsleitung für CP-Interface/CPX CTEL-Master KVI-CP-3/NEBU-M12G5	1633
12 CPX-Modul (analoges/digitales Ein-/Ausgangsmodul) CPX	1633
13 Anschlussblock CPX-AB/CPX-M-AB	1634
14 Abschirmblech CPX-AB-S	1634

	→ Seite/ online
15 Anschlussstecker/Verbindungsleitung für Ein-/Ausgänge NEDY/NEBU/KV-M12	1634
16 Abdeckhaube für CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67) AK-8KL	1634
17 Pneumatik-Interface VMPAL-EPL-CPX/VABA-S6-1-X	1635
18 Endplatte CPX-EP	1635
19 Verkettungsblock (mit/ohne Spannungseinspeisung) CPX-GE/CPX-M-GE	1635
20 Anschlussstecker für Spannungsversorgung NTSD/NECU	1636
21 Befestigungen für Wandmontage CPX-BG-RW/CPX-M-BG-RW	1636
22 Hutschienebefestigung CPX-CPA-BG-NRH	1636
- Haube CAFC	1636
- Schrauben zum Befestigen des Busknotens/Anschlussblockes auf dem Verkettungsblock	1636
- Temperatursensor für CPX-Modul CPX-4AE-TC zur Kaltstellenkompensation CPX-W-PT1000	1636
- Speicherkarte für PROFINET Busknoten CPX-SK-3	1636
- Anwenderdokumentation P.BE-CPX	1637

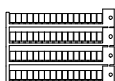
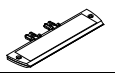

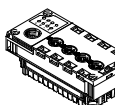
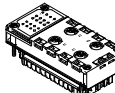
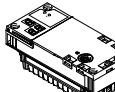


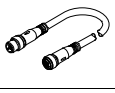
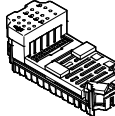
Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
1	Zuganker/Zugankerverlängerung		
	Erweiterung 1fach	525418	CPX-ZA-1-E
	1fach	195718	CPX-ZA-1
	2fach	195720	CPX-ZA-2
	3fach	195722	CPX-ZA-3
	4fach	195724	CPX-ZA-4
	5fach	195726	CPX-ZA-5
	6fach	195728	CPX-ZA-6
	7fach	195730	CPX-ZA-7
	8fach	195732	CPX-ZA-8
	9fach	195734	CPX-ZA-9
10fach	195736	CPX-ZA-10	
2	Erdungselement für rechte/linke Endplatte		
	5 Stück	538892	CPX-EPFE-EV
3	Steuerblock		Datenblätter → Seite 1608
	CODESYS Embedded Controller, CANopen	3473128	CPX-CEC-C1-V3
	CODESYS Embedded Controller, SoftMotion	3472765	CPX-CEC-M1-V3
4	Stecker für Busanschluss, Sub-D		Datenblätter online: → fbs
	für INTERBUS, ankommend	532218	FBS-SUB-9-BU-IB-B
	für INTERBUS, weiterführend	532217	FBS-SUB-9-GS-IB-B
	für DeviceNet/CANopen	532219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
	für PROFIBUS-DP	532216	FBS-SUB-9-GS-DP-B
	für CC-Link	532220	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B
	für Steuerblock	534497	FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B
5	EtherNet-Anschluss		Datenblätter online: → fbs
	RJ45-Stecker	534494	FBS-RJ45-8-GS
6	CPX-Busnoten		Datenblätter → Seite 1614
	INTERBUS	195748	CPX-FB6
	DeviceNet	526172	CPX-FB11
	PROFIBUS-DP	195740	CPX-FB13
	CANopen	526174	CPX-FB14
	CC-Link	526176	CPX-FB23-24
	PROFINET mit M12, D-codiert, 4-polig	548755	CPX-FB33
	PROFINET mit RJ45 Push Pull, AIDA	548751	CPX-M-FB34
	PROFINET mit SCRJ Push Pull, AIDA	548749	CPX-M-FB35
	EtherNet/IP mit M12	1912451	CPX-FB36

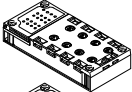
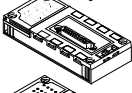
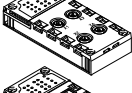
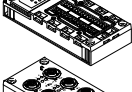
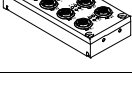

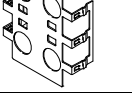

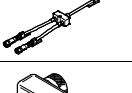
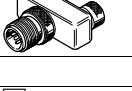


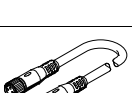



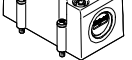
Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
7 Abdeckkappe			
	für M8 Anschlüsse (Packungseinheit 10 Stück)	177672	ISK-M8
	für M12 Anschlüsse (Packungseinheit 10 Stück)	165592	ISK-M12
	Abdeckkappe für Busanschluss RJ45 Push-pull, AIDA	2873540	CPX-M-AK-D
	Abdeckung für DIL-Schalter und Speicherkarte	548754	CPX-M-AK-M
	Sichtdeckel, für DIL-Schalter und Busanschluss	533334	AK-SUB-9/15-B
8 Anschlussstecker für Busanschluss Datenblätter online: → necu			
	M12 Adapter (B-kodiert) für PROFIBUS-DP	533118	FBA-2-M12-5POL-RK
	Micro Style, 2x M12 für DeviceNet/CANopen	525632	FBA-2-M12-5POL
	Dose für Micro Style Anschluss, M12	18324	FBSD-GD-9-5POL
	Stecker für Micro Style Anschluss, M12	175380	FBS-M12-5GS-PG9
	Stecker M12x1, 4-polig, D-codiert, für PROFINET	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET
	Dose M12x1, für FBA-2-M12-5POL-RK und CPX-AB-2-M12-RK-DP	1067905	NECU-M-B12G5-C2-PB
	Stecker M12x1, für FBA-2-M12-5POL-RK und CPX-AB-2-M12-RK-DP	1066354	NECU-M-S-B12G5-C2-PB
	Stecker RJ45, 8-polig, Push Pull	552000	FBS-RJ45-PP-GS
	Stecker SCRJ, 2-polig, Push Pull	571017	FBS-SCRJ-PP-GS
8 Anschlussstecker für Busanschluss			
	M12 Adapter für PROFIBUS-DP, (B-kodiert)	541519	CPX-AB-2-M12-RK-DP
	M12 Adapter für INTERBUS, (B-kodiert)	534505	CPX-AB-2-M12-RK-IB
	Open Style für 5-polige Klemmleiste, für DeviceNet/CANopen	525634	FBA-1-SL-5POL
	5-polige Klemmleiste, für DeviceNet/CANopen	525635	FBSD-KL-2x5POL
	Schraubklemme für CC-Link	197962	FBA-1-KL-5POL

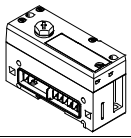
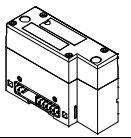
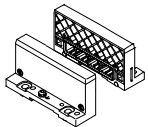
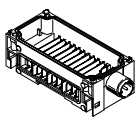
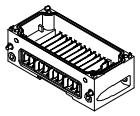
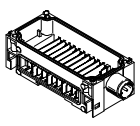
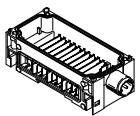
Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
9 Bezeichnungsschild			
	Bezeichnungsschilder 6 x 10 mm, im Rahmen (64 Stück)	18576	IBS-6x10
	Schilderträger für Anschlussblock M12	536593	CPX-ST-1
	Schrauben zum Befestigen eines Bezeichnungsschildes am Busknoten (12 Stück)	550222	CPX-M-M2,5X8-12X
10 CPX CP-Interface/Achsinterface Datenblätter → Seite 1615			
	Zentraler Knoten zum Anschließen von E/A-Modulen des CPI-Systems	526705	CPX-CP-4-FB
	Anschaltung für maximal 4 E/A-Module und Ventilinseln mit I-Port Schnittstelle (Devices)	1577012	CPX-CTEL-4-M12-5POL
	Zur Ansteuerung von max. 4 elektrischen Einzelachsen über CAN-Bus	562214	CPX-CM-HPP
11 Verbindungsleitung			
für CP-Interface, M9-M9 Datenblätter online: → kvi			
	gewinkelter Stecker-gewinkelte Dose	0,25 m	540327 KVI-CP-3-WS-WD-0,25
		0,5 m	540328 KVI-CP-3-WS-WD-0,5
		2 m	540329 KVI-CP-3-WS-WD-2
		5 m	540330 KVI-CP-3-WS-WD-5
		8 m	540331 KVI-CP-3-WS-WD-8
	gerader Stecker-gerade Dose	2 m	540332 KVI-CP-3-GS-GD-2
		5 m	540333 KVI-CP-3-GS-GD-5
		8 m	540334 KVI-CP-3-GS-GD-8
für CPX CTEL-Master, M12-M12 Datenblätter → Seite 1543			
	gerader Stecker-gerade Dose	5 m	574321 NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
		7,5 m	574322 NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
		10 m	574323 NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5
12 CPX-Modul Datenblätter → Seite 1617			
	8 digitale Eingänge PNP	195750	CPX-8DE
	8 digitale Eingänge NPN	543813	CPX-8NDE
	16 digitale Eingänge	543815	CPX-16DE
	16 digitale Eingänge mit Kanaldiagnose	550202	CPX-M-16DE-D
	4 digitale Ausgänge	195754	CPX-4DA
	8 digitale Ausgänge	550204	CPX-8DA-H
	8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge	526257	CPX-8DE-8DA
	2 analoge Eingänge	526168	CPX-2AE-U-I
	4 analoge Eingänge	541484	CPX-4AE-I
	4 analoge Eingänge zur Temperaturerfassung	541486	CPX-4AE-T
	4 analoge Eingänge zur Temperaturerfassung, Thermokoppler und PT1000 Fühler zur Kaltstellenkompensation	553594	CPX-4AE-TC
	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge (Druck), Druckbereich -1 ... +1 bar	560361	CPX-4AE-P-B2
	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge (Druck), Druckbereich 0 ... 10 bar	560362	CPX-4AE-P-D10
	2 analoge Ausgänge	526170	CPX-2AA-U-I
	PROFIsafe-Abschaltmodul	PROFINET, PROFIBUS	1971599




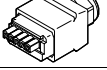

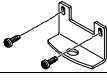
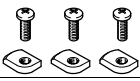

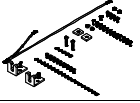
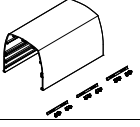
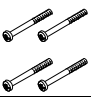
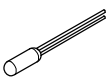
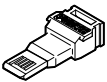
Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
13 Anschlussblock,			
Kunststoffausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Kunststoffverkeittungsblöcken			
	8x Dose M8, 3-polig	195706	CPX-AB-8-M8-3POL
	8x Dose M8, 4-polig	541256	CPX-AB-8-M8X2-4POL
	4x Dose M12, 5-polig	195704	CPX-AB-4-M12x2-5POL
	4x Dose M12, 5-polig, mit Schnellverriegelung und Metallgewinde	541254	CPX-AB-4-M12x2-5POL-R
	Federzugklemme, 32-polig	195708	CPX-AB-8-KL-4POL
	1x Dose Sub-D, 25-polig	525676	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL
	4x Dose Schnellanschluss, 4-polig	525636	CPX-AB-4-HAR-4POL
Metallausführung mit Befestigungsschrauben für Montage auf Metall- und Kunststoffverkeittungsblöcken			
	4x Dose M12, 5-polig	549367	CPX-M-AB-4-M12x2-5POL
	8x Dose M12, 5-polig	549335	CPX-M-AB-8-M12x2-5POL
14 Abschirmblech			
	für M12 Anschlüsse	526184	CPX-AB-S-4-M12
Verteiler Datenblätter online: → nedy			
	1x Stecker M12, 4-polig – 2x Dose M8, 3-polig	8005311	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4
	1x Stecker M12, 4-polig – 2x Dose M12, 5-polig	8005310	NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4
	1x Stecker M8, 4-polig – 2x Dose M8, 3-polig	8005312	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M8G4
	Baukasten für beliebige Sensor-/Aktor-Verteiler	-	→ internet: nedy
15 Verbindungsleitung Datenblätter → Seite 1543			
	M8-M8, gerader Stecker-gerade Dose	0,5 m	541346 NEBU-M8G3-K-05-M8G3
		1,0 m	541347 NEBU-M8G3-K-1-M8G3
		2,5 m	541348 NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3
		5,0 m	541349 NEBU-M8G3-K-5-M8G3
	M12-M12 5-polig-5-polig	1,5 m	529044 KV-M12-M12-1,5
		3,5 m	530901 KV-M12-M12-3,5
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung	-	→ internet: nebu
Verbindungsleitung M9, 5-polig Datenblätter online: → nebc			
	M9-offenes Ende 5-polig-5-adrig	2,0 m	563711 NEBC-M9W5-K-2-N-LE3
		5,0 m	563712 NEBC-M9W5-K-5-N-LE3
16 Abdeckhaube für CPX-AB-8-KL-4POL (IP65/67)			
	- 8 Kabeldurchgänge M9 - 1 Kabeldurchgang für Multipol	538219	AK-8KL
	Verschraubungsbausatz für Abdeckhaube AK-8KL	538220	VG-K-M9

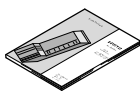
Zubehör – Bestellangaben

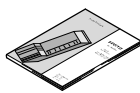
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
17	Pneumatik-Interface, für Ventilinsel MPA-L	Datenblätter → Seite 1629	
	CPX in Kunststoffausführung	570783	VMPAL-EPL-CPX
für Ventilinsel VTSA/VTSA-F			
	CPX in Kunststoffausführung	543416	VABA-S6-1-X1
	CPX in Metallausführung	550663	VABA-S6-1-X2
18	Endplatten		
	Kunststoffausführung	rechts	195714 CPX-EPR-EV
		links	195716 CPX-EPL-EV
	Metallausführung	rechts	550214 CPX-M-EPR-EV
		links	550212 CPX-M-EPL-EV
19	Verkettungsblock, mit Systemeinspeisung	Datenblätter → Seite 1627	
	Kunststoffausführung	Anschluss M18	195746 CPX-GE-EV-S
		Anschluss 7/8" 4-polig	541248 CPX-GE-EV-S-7/8-4POL
		Anschluss 7/8" 5-polig	541244 CPX-GE-EV-S-7/8-5POL
	Metallausführung	Anschluss 7/8" 5-polig	550208 CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL
		Anschluss Push-pull Stecker (AIDA) 5-polig	563057 CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL
ohne Einspeisung			
	Kunststoffausführung	195742	CPX-GE-EV
	Metallausführung	550206	CPX-M-GE-EV
	Metallausführung, für CPX-FVDA-P2	567806	CPX-M-GE-EV-FVO
mit Zusatzeinspeisung Ausgänge			
	Kunststoffausführung	Anschluss M18	195744 CPX-GE-EV-Z
		Anschluss 7/8" 4-polig	541250 CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL
		Anschluss 7/8" 5-polig	541246 CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL
	Metallausführung	Anschluss 7/8" 5-polig	550210 CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL
		Anschluss Push-pull Stecker (AIDA), 5-polig	563058 CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL
mit Zusatzeinspeisung Ventile			
	Kunststoffausführung	Anschluss M18	533577 CPX-GE-EV-V
		Anschluss 7/8" 4-polig	541252 CPX-GE-EV-V-7/8-4POL

Zubehör – Bestellangaben

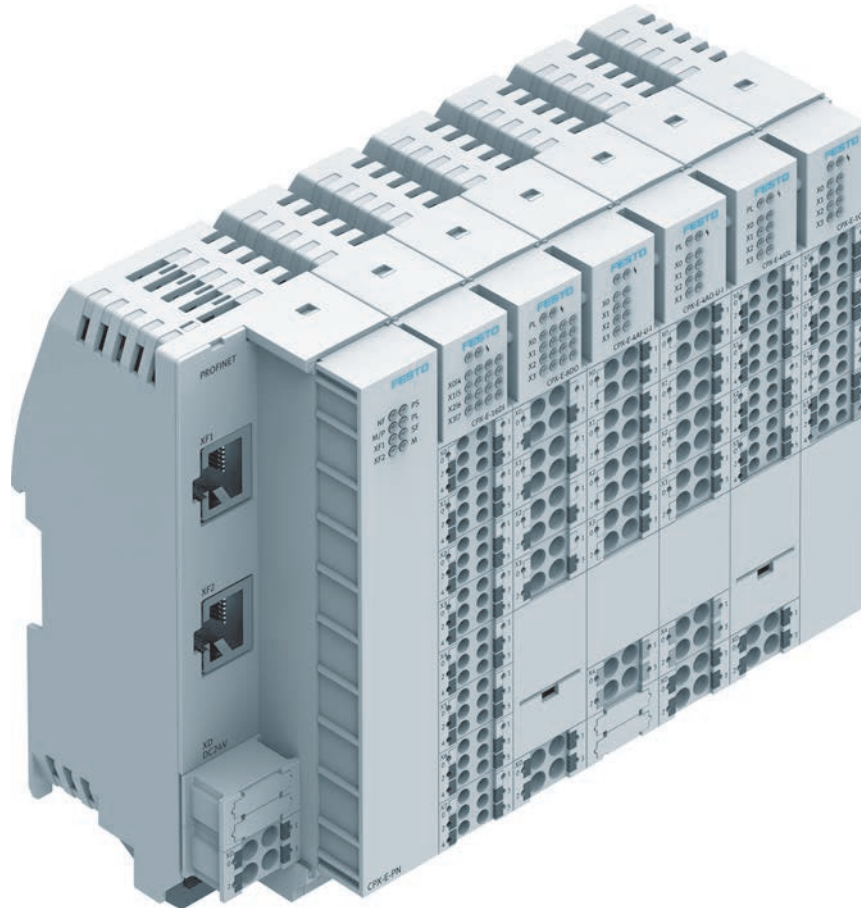
Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
20 Anschlussstecker für Spannungsversorgung		Datenblätter online: → ntsd	
	Dose M18, gerade	für 1,5 mm ²	18493 NTSD-GD-9
		für 2,5 mm ²	18526 NTSD-GD-13,5
	Dose M18, gewinkelt	für 1,5 mm ²	18527 NTSD-WD-9
		für 2,5 mm ²	533119 NTSD-WD-11
	7/8"-Anschluss	5-polig	543107 NECU-G78G5-C2
		4-polig	543108 NECU-G78G4-C2
	Anschlussdose AIDA Push-pull, Federzugklemme	5-polig	5195383 NECU-M-PPG5PP-C1-PN
21 Befestigung für Wandmontage			
	für lange Ventilsensoren, 10 Stück, Ausführung für Kunststoffverkettingsplatten	529040	CPX-BG-RW-10x
	für lange Ventilsensoren, 2 Befestigungswinkel und 4 Schrauben, Ausführung für Metallverkettingsplatten	550217	CPX-M-BG-RW-2x
22 Hutschienebefestigung			
	für die Befestigung von CPX-Terminal und Ventilsensoren auf Hutschiene	526032	CPX-CPA-BG-NRH
Haube			
	Profilblech zur Haubenbefestigung, 1 m	572256	CAFC-X1-S
	Befestigungsbausatz für CPX-Haube	572257	CAFC-X1-BE
	Haubenstück	200 mm	572258 CAFC-X1-GAL-200
		300 mm	572259 CAFC-X1-GAL-300
Schrauben zum Befestigen des Busknotens/Anschlussblockes auf dem Verkettingsblock			
	Anschlussblock aus Metall, Verkettingsblock aus Kunststoff	550218	CPX-DPT-30X32-S-4X
	Anschlussblock aus Kunststoff, Verkettingsblock aus Metall	550219	CPX-M-M3x22-4x
	Anschlussblock aus Metall, Verkettingsblock aus Metall	550216	CPX-M-M3x22-S-4x
Temperatursensor			
	PT1000, zur Kaltstellenkompensation für CPX-Modul CPX-4AE-TC	553596	CPX-W-PT1000
Speicherkarte			
	für PROFINET-Busknoten (CPX-FB33, CPX-M-FB34, CPX-M-FB35), 2MB	4798288	CPX-SK-3

Zubehör – Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Anwenderdokumentation,			
	Busknoten CPX-FB06		
	deutsch	526433	P.BE-CPX-FB6-DE
	englisch	526434	P.BE-CPX-FB6-EN
	französisch	526436	P.BE-CPX-FB6-FR
	italienisch	526437	P.BE-CPX-FB6-IT
	spanisch	526435	P.BE-CPX-FB6-ES
Busknoten CPX-FB11			
	deutsch	526421	P.BE-CPX-FB11-DE
	englisch	526422	P.BE-CPX-FB11-EN
	französisch	526424	P.BE-CPX-FB11-FR
	italienisch	526425	P.BE-CPX-FB11-IT
	spanisch	526423	P.BE-CPX-FB11-ES
Busknoten CPX-FB13			
	deutsch	526427	P.BE-CPX-FB13-DE
	englisch	526428	P.BE-CPX-FB13-EN
	französisch	526430	P.BE-CPX-FB13-FR
	italienisch	526431	P.BE-CPX-FB13-IT
	spanisch	526429	P.BE-CPX-FB13-ES
Busknoten CPX-FB14			
	deutsch	526409	P.BE-CPX-FB14-DE
	englisch	526410	P.BE-CPX-FB14-EN
	französisch	526412	P.BE-CPX-FB14-FR
	italienisch	526413	P.BE-CPX-FB14-IT
	spanisch	526411	P.BE-CPX-FB14-ES
Busknoten CPX-FB23-24			
	deutsch	526403	P.BE-CPX-FB23-24-DE
	englisch	526404	P.BE-CPX-FB23-24-EN
Busknoten CPX-FB33, CPX-M-FB34, CPX-M-FB35			
	deutsch	548759	P.BE-CPX-PNIO-DE
	englisch	548760	P.BE-CPX-PNIO-EN
	spanisch	548761	P.BE-CPX-PNIO-ES
Busknoten CPX-FB36			
	deutsch	8024074	CPX-FB36-DE
	englisch	8024075	CPX-FB36-EN
	spanisch	8024076	CPX-FB36-ES

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Anwenderdokumentation,			
	CPX-System Manual		
	deutsch	526445	P.BE-CPX-SYS-DE
	englisch	526446	P.BE-CPX-SYS-EN
	spanisch	526447	P.BE-CPX-SYS-ES
	französisch	526448	P.BE-CPX-SYS-FR
	italienisch	526449	P.BE-CPX-SYS-IT
CPX CP-Interface			
	deutsch	539293	P.BE-CPX-CP-DE
	englisch	539294	P.BE-CPX-CP-EN
	spanisch	539295	P.BE-CPX-CP-ES
CPX CTEL-Master			
	deutsch	574600	P.BE-CPX-CTEL-DE
	englisch	574601	P.BE-CPX-CTEL-EN
	spanisch	574602	P.BE-CPX-CTEL-ES
Steuerblock CPX-CM-HPP			
	deutsch	568683	CPX-CM-HPP-DE
	englisch	568684	CPX-CM-HPP-EN
PROFIsafe-Abschaltmodul			
	deutsch	8022606	P.BE-CPX-FVDA-P2-DE
	englisch	8022607	P.BE-CPX-FVDA-P2-EN
	spanisch	8022608	P.BE-CPX-FVDA-P2-ES
	französisch	8022609	P.BE-CPX-FVDA-P2-FR
	italienisch	8022610	P.BE-CPX-FVDA-P2-IT
	chinesisch	8022611	P.BE-CPX-FVDA-P2-ZH
Digitale Ein-/Ausgangsmodule			
	deutsch	526439	P.BE-CPX-EA-DE
	englisch	526440	P.BE-CPX-EA-EN
	spanisch	526441	P.BE-CPX-EA-ES
Analoge Ein-/Ausgangsmodule			
	deutsch	526415	P.BE-CPX-AX-DE
	englisch	526416	P.BE-CPX-AX-EN
	spanisch	526417	P.BE-CPX-AX-ES

Neu Neue Baureihe



Leistungsfähiges und flexibles System

- + Modernes Steuerungssystem mit hoher Performance
- + Einfache Montage des Steuerungssystems auf einer Hutschiene
- + Reduzierung des Entwicklungsaufwandes durch durchgängiges Datenmanagement

Elektrische Peripherie >
Automatisierungssysteme

CPX-E

Elektrische Peripherie >

Automatisierungssysteme

CPX-E



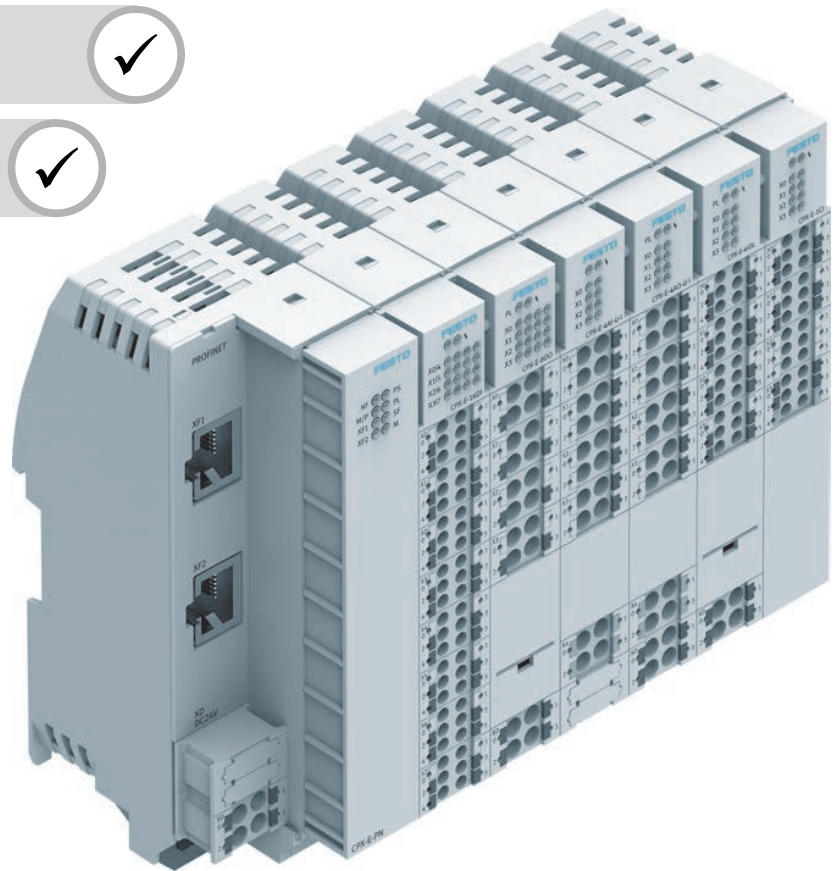
Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/cpx-e

Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/cpx-e

Ersatzteilservice



- + Feldbus-Masterschnittstellen, EtherCAT Master, Feldbus Slaveschnittstellen, PROFINET, EtherNet/IP, PROFIBUS, EtherCAT
- + Kann als reines Remote E/A System oder als Steuerungssystem ausgeprägt bzw. eingesetzt werden
- + Hohe E/A-Packungsdichte

NEU

Elektrische Peripherie >

Automatisierungssystem CPX-E

Lieferübersicht

Typ	Bezeichnung	Code ¹⁾	Adressraum		→ Seite/ online
			Eingänge	Ausgänge	
Steuerungen und Busmodule					
CPX-E-CEC-C1-PN	Steuerung, CODESYS V3	CPN	512 bit	512 bit	1644
CPX-E-CEC-M1-PN	Steuerung, CODESYS V3 mit SoftMotion	MPN	512 bit	512 bit	1644
CPX-E-CEC-C1-EP	Steuerung, CODESYS V3, EtherNet/IP	CEN	512 bit	512 bit	1644
CPX-E-CEC-M1-EP	Steuerung, CODESYS V3 mit SoftMotion, EtherNet/IP	MEN	512 bit	512 bit	1644
CPX-E-PN	Busmodul für PROFINET	PN	512 bit	512 bit	1646
CPX-E-EC	Busmodul für EtherCAT	EC	512 bit	512 bit	1646
CPX-E-EP	Busmodul für Ethernet IP	EP	512 bit	512 bit	1647
CPX-E-PB	Busmodul für PROFIBUS	PB	512 bit	512 bit	1647
Module					
CPX-16DI	Eingangsmodul, 16 digitale Eingänge	M	16 bit	–	1648
CPX-E-1CI	Zählermodul, digital mit 1 Eingang	T53	96 bit	16 bit	1648
CPX-E-8-DO	Ausgangsmodul, 8 digitale Ausgänge	L	–	8 bit	1649
CPX-E-4AE-U-I	Eingangsmodul, 4 analoge Eingänge	NI	64 bit	–	1649
CPX-E-4AO-U-I	Ausgangsmodul, 4 analoge Ausgänge	NO	–	64 bit	1650
CPX-E-4IOL	Master für IO-Link, 4 Ports	T51	64 ... 256 bit	64 ... 256 bit	1650
Zubehör					
CAFC-X3-C	Modulabdeckung inklusive Beschriftungsstreifen	MH	–	–	1652
CAMC-M-MS-G32	Speicherkarte 32 GB	SK	–	–	1652
CDSB-A1	Bedien- und Anzeigerät	AB	–	–	1652

1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselkonfiguration

Hinweis

Das Automatisierungssystem CPX-E kann schnell und einfach online bestellt werden.

Den komfortablen Produktkonfigurator finden Sie unter:

→ www.festo.com/catalogue/cpx

Hinweis

- Busmodul und Steuerung stellen den o.g. Adressraum zur Verfügung.
- Ein-/Ausgangsmodul etc. verbrauchen den angegebenen Adressraum.

Merkmale

Das Automatisierungssystem CPX-E ist ein leistungsfähiges Steuerungs- und Automatisierungssystem mit dem funktionalen Schwerpunkt Motion Control für den Bereich Handhabungstechnik. Es besteht aus einzelnen Funktionsmodulen für einen sehr flexiblen Systemaufbau. Je nach Kombination kann das Automatisierungssystem CPX-E als reines Remote E/A System oder als Steuerungssystem ausgeprägt bzw. eingesetzt werden. Folgende Module stehen zu Verfügung:

- Steuerung
- Busmodule
- Ein-/Ausgangsmodule
- Zählermodule
- IO-Link Mastermodule

Die Steuerungen des Automatisierungssystems CPX-E sind leistungsstark mit umfangreichen SPS-Funktionen. Sie verfügen über einen integrierten EtherCAT-Master zur Kommunikation mit weiteren Produkten wie z.B. Motorcontrollern.

Je nach Variante wird SoftMotion unterstützt. SoftMotion ist eine leistungsfähige Software-Bibliothek für einfache und komplexe Anwendungen der Bewegungssteuerung.

Alle Steuerungen beinhalten eine integrierte Busschnittstelle, ein zusätzliches Busmodul als Verbindung zur übergeordneten Steuerung ist nicht erforderlich.

- Einheitliche Programmieroberfläche CODESYS
- Reduzierung des Entwicklungsaufwandes durch durchgängiges Datenmanagement
- Erweiterte Softwarefunktionen zur nahtlosen Integration und vereinfachten Ansteuerung von elektrischen Antrieben
- Einheitliche durchgängige Plattform in der Kombination von Servotechnik und Schrittmortertechnik, die in der Anwendung den Mischbetrieb beider Technologien reibungslos ermöglicht

Skalierbare Motion Control Funktionen:

- Einfache Bewegungen
- Mehrachs Bewegungen (Kurvenscheiben)
- Bahnapplikationen
- Robotik

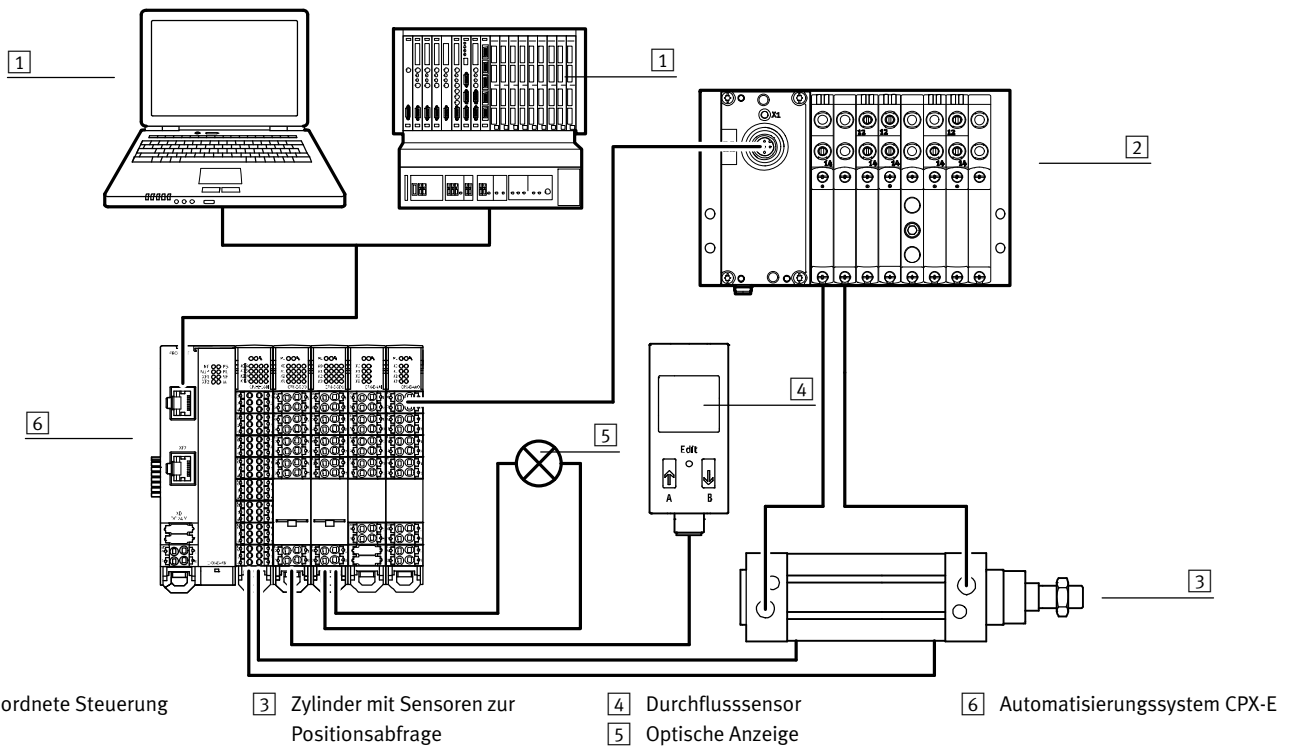
Handhabungstechnik mit Festo Kinematiken (H-Portal, T-Portal, kartesische Raumportale)

- Teilehandling
- Montagetechnik (Assembly)
- Palettieren
- Kleben, Dosieren

Komplette Automatisierung von Maschinen:

- Verpackungsmaschinen
- Palettieranlagen
- Montagemaschinen
- Handling-Systeme

Übersicht



1 Übergeordnete Steuerung

3 Zylinder mit Sensoren zur Positionsabfrage

4 Durchflusssensor
5 Optische Anzeige

6 Automatisierungssystem CPX-E

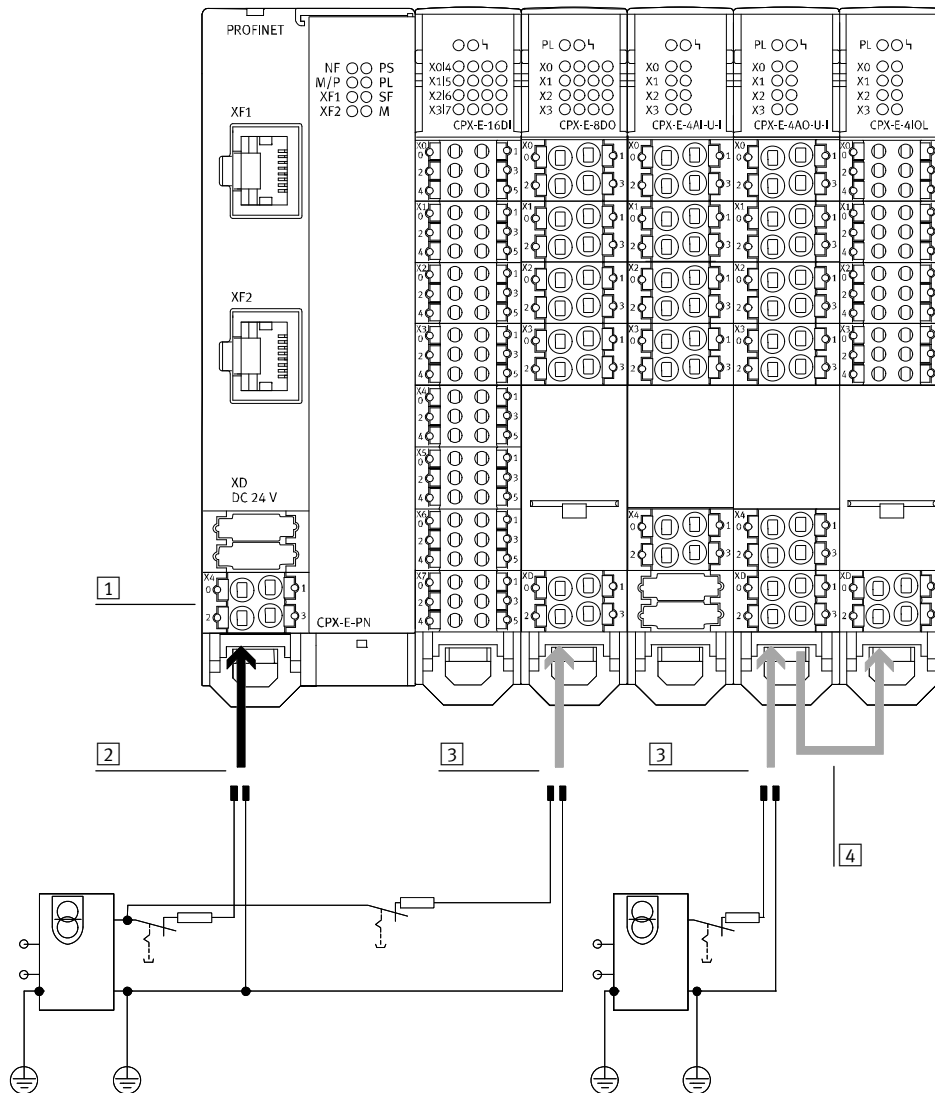
2 Ventilinsel mit I-Port Schnittstelle/Gerät mit IO-Link Schnittstelle

NEU

Elektrische Peripherie >

Automatisierungssystem CPX-E

Spannungsversorgungskonzept



- 1 Die Spannungseinspeisung erfolgt über einen Klemmleiste mit Federzugklemmen am Modul
- 2 Die Spannungsversorgung für die Module selbst und für die angeschlossenen Sensoren erfolgt zentral am Busmodul/Steuerung.
- 3 Die Spannungsversorgung für angeschlossene Aktuatoren erfolgt über einen Klemmleiste mit Federzugklemmen am jeweiligen Ausgangsmodul/IO-Link Mastermodul
- 4 Die Spannungsversorgung für Aktuatoren kann von Ausgangsmodul zu Ausgangsmodul/IO-Link Mastermodul weitergeschleift werden

Die Elektrikverkettungen stellen das Rückgrat des Automatisierungssystems CPX-E mit allen Versorgungsleitungen dar. Sie stellen die Spannungsversorgung für die auf sie aufgesetzten Module und auch deren Busanbindung zur Verfügung. Für eine Segmentierung in Spannungs-zonen wird die Spannungsversorgung für die Ausgänge separat am Ausgangsmodul eingespeist. So stehen galvanisch getrennte, allpolig abschaltbare Potentialgruppen/Spannungssegmente zur Verfügung.

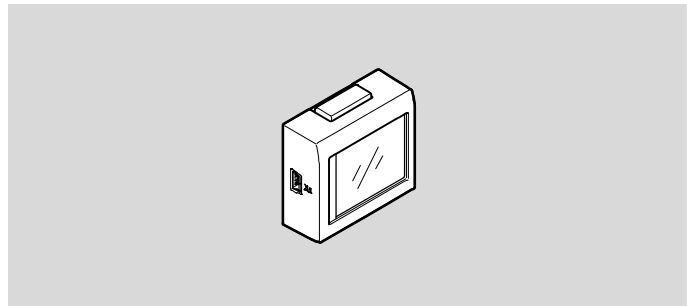
Datenblatt – Automatisierungssystem CPX-E

Technische Daten		
Nennbetriebsspannung DC	[V DC]	24
Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	[V DC]	24
Zulässige Spannungsschwankungen Elektronik/Sensoren	[%]	±25
Max. Stromversorgung	[A]	8
Schutz gegen direktes und indirektes Berühren		PELV
Befestigungsart		mit Hutschiene
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50
Elektrischer Anschluss		
Anschlussart		Klemmleiste
Anschlusstechnik		Federzugklemme
Leiterquerschnitt	[mm ²]	0,2 ... 1,5
Hinweis zum Leiterquerschnitt		0,2 ... 2,5 mm ² für Leiter flexibel ohne Aderendhülse

Datenblatt – Bedien- und Anzeigegerät CDSB-A1

Das Bediengerät CDSB-A1 von Festo ist eine aufsteckbare Anzeige- und Bedieneinheit für das Automatisierungssystem CPX-E. Über das eingebaute Farb-TFT Display mit Touchscreen ist sowohl die Bedienung als auch eine einfache Diagnose des angeschlossenen Grundgerätes möglich. Die Anwenderfreundlichkeit wird erhöht durch eine Fehler-Diagnose mit Klartext-Fehlermeldung.

- Anzeigen von Volltext-Meldungen (Fehler, Warnungen, Daten)
- Einfache Datensicherung von Parametern und Firmware in der Einheit (z. B. für Serienbetriebnahmen oder Gerätetausch)



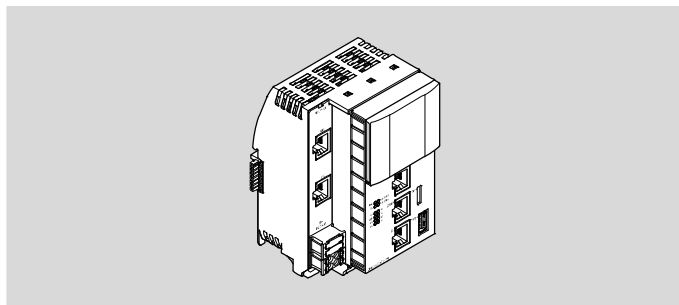
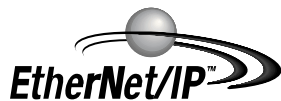
Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Anzeigeelement		LCD-Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung (128 x 64 Pixel)
Bedienelemente		7 Tasten: 4 Pfeiltasten und 3 Funktionstasten
Datenschnittstelle		RS232-Schnittstelle, 57,6 Kbaud, Dose M12, 4-polig
Betriebsspannung	[V DC]	24, wird vom angeschlossenen Gerät zur Verfügung gestellt
Stromaufnahme	[mA]	50 ... 60
Länge/Breite/Höhe	[mm]	137/81/28

NEU

Elektrische Peripherie >

Automatisierungssystem CPX-E

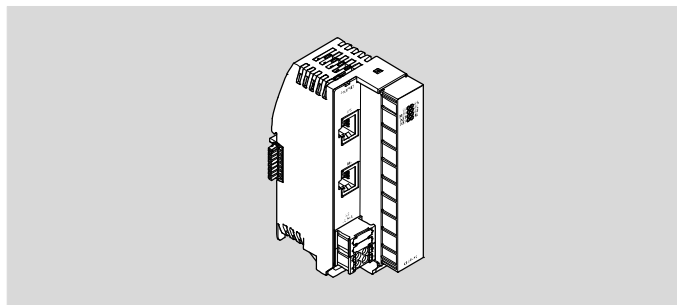
Datenblatt – Steuerung



Datenblatt – Steuerung

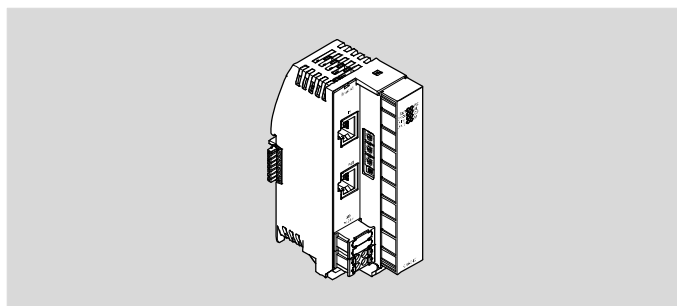
Allgemeine Technische Daten		CPX-E-CEC-...-PN	CPX-E-CEC-...-EP
Typ			
CPU-Daten		Dual Core 766 MHz	
		512 MB RAM	
Programmiersoftware		CODESYS provided by Festo	
Programmspeicher		12 MB, Anwenderprogramm	
Bedienelemente		DIP-Schalter für RUN/STOP	DIP-Schalter für RUN/STOP
		optional Bedieneinheit CDSB	optional Bedieneinheit CDSB
		–	Drehschalter für Adresseinstellung
Konfigurations-Unterstützung		Bedieneinheit CDSB	Bedieneinheit CDSB
		CODESYS V3	CODESYS V3
		GSDML-Datei	–
Maximale Anzahl Module		10	
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Elektronik/ Sensoren	[mA]	typisch 150	
Abmessungen B x L x H	[mm]	75,9 x 124,3 x 82,5	
Eingänge/Ausgänge			
Maximales Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	64	
Maximales Adressvolumen Eingänge	[Byte]	64	
Feldbus-Schnittstelle 1			
Protokoll		PROFINET IO	EtherNet/IP
Übertragungsrate	[Mbit/s]	100	
Art		Ethernet	
Anschlussart		2x Dose	
Anschlusstechnik		RJ45	
Feldbus-Schnittstelle 2			
Protokoll		EtherCAT Master	
Übertragungsrate	[Mbit/s]	100	
Art		Ethernet	
Anschlussart		Dose	
Anschlusstechnik		RJ45	
Anzahl Pole/Adern		8	
USB-Schnittstelle			
USB-Schnittstelle		USB 2.0	

Datenblatt – PROFINET Busmodul



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle		
Protokoll		PROFINET IRT
		PROFINET IRT
Übertragungsrate	[Mbit/s]	100
Art		Ethernet
Anschlussart		2x Dose
Anschlusstechnik		RJ45
Maximale Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	64
Maximale Adressvolumen Eingänge	[Byte]	64
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	typisch 75
Abmessungen B x L x H	[mm]	42,2 x 125,8 x 76,5

Datenblatt – EtherCAT Busmodul



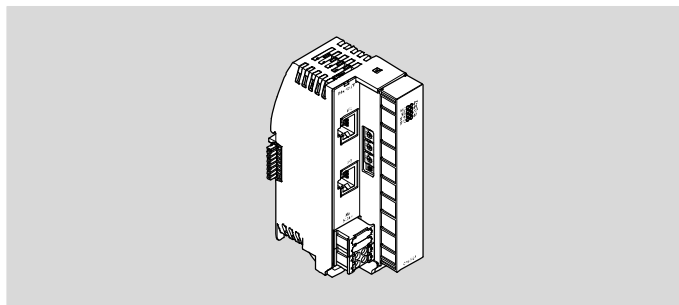
Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Feldbus-Schnittstelle		
Protokoll		EtherCAT
Übertragungsrate	[Mbit/s]	100
Art		EtherCAT
Anschlussart		2x Dose
Anschlusstechnik		RJ45
Maximale Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	64
Maximale Adressvolumen Eingänge	[Byte]	64
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	typisch 64
Abmessungen B x L x H	[mm]	42,2 x 125,8 x 76,5

NEU

Elektrische Peripherie >

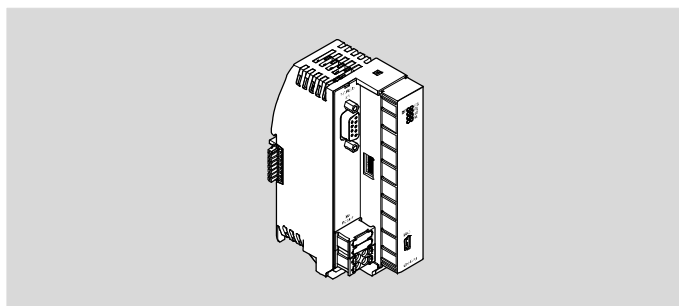
Automatisierungssystem CPX-E

Datenblatt – EtherNet/IP Busmodul



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com			
Feldbus-Schnittstelle					
Protokoll		EtherNet/IP Modbus/TCP			
Übertragungsrate	[Mbit/s]	100			
Art		Ethernet			
Anschlussart		2x Dose			
Anschlusstechnik		RJ45			
Maximale Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	64			
Maximale Adressvolumen Eingänge	[Byte]	64			
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	typisch 65			
Abmessungen B x L x H	[mm]	42,2 x 125,8 x 76,5			

Datenblatt – PROFIBUS Busmodul

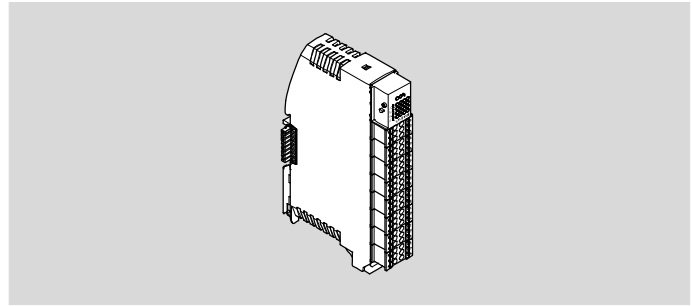


Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com				
Feldbus-Schnittstelle						
Protokoll		PROFIBUS-DP				
Übertragungsrate	[kbit/s]	9,6	19,2	93,75	187,5	500
	[Mbit/s]	1,5	3	6	12	
Art		PROFIBUS				
Anschlussart		Dose				
Anschlusstechnik		Sub-D				
Maximale Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	64				
Maximale Adressvolumen Eingänge	[Byte]	64				
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	typisch 75				
Abmessungen B x L x H	[mm]	42,2 x 125,8 x 76,5				

Datenblatt – digitales Eingangsmodul

Funktion

Digitale Eingangsmodule ermöglichen den Anschluss von Näherungsschaltern oder anderen 24 V DC Sensoren (induktiv, kapazitiv, usw.).

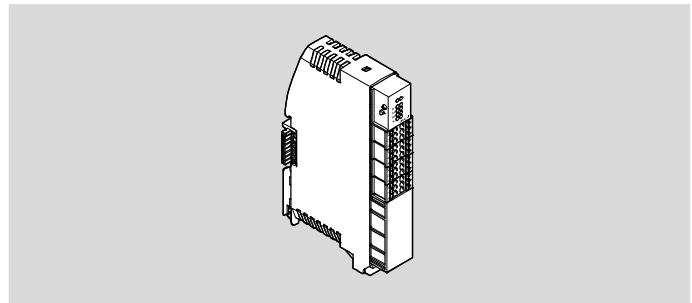


Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Funktion		Digitaleingang
Anzahl Eingänge		16
Maximale Adressvolumen Eingänge		[Byte] 2
Max. Summenstrom Eingänge pro Modul		[A] 1,8
Interne elektronische Sicherung		pro Modul
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung		[mA] 15
Versorgungsspannung der Sensoren		[V DC] 24 ±25
Potenzialtrennung	Kanal – Kanal	nein
	Kanal – Interner Bus	nein
Schaltlogik Eingänge		PNP (plusschaltend)
		2- und 3-Drahtsensoren nach IEC 61131-2
Anschlussart		8x Klemmleiste
Anschlusstechnik		Federzugklemme
Leiterquerschnitt		[mm ²] 0,2 ... 1,5
Abmessungen B x L x H		[mm] 18,9 x 76,6 x 124,3

Datenblatt – digitales Zählermodul

Funktion

Digitale Zählermodule ermöglichen den Anschluss von Gebern zur Erfassung von Impulsen.

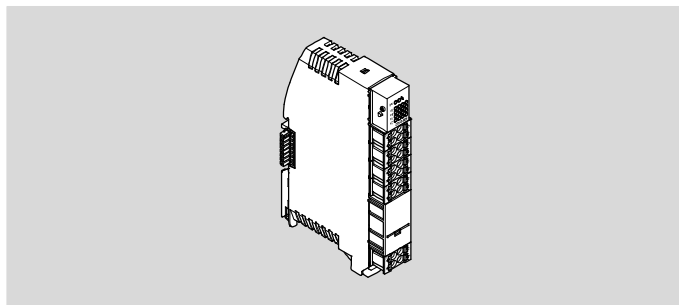


Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Funktion	Elektrischer Eingang 1	Digitaleingang
	Elektrischer Eingang 2	Zähleingang
Anzahl Eingänge		4
Maximale Adressvolumen Eingänge		[Byte] 12
Max. Summenstrom Eingänge pro Modul		[A] 1,8
Interne elektronische Sicherung		pro Modul
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung		[mA] typisch 15
Versorgungsspannung der Sensoren		[V DC] 24 ±25
Potenzialtrennung	Kanal – Kanal	nein
	Kanal – Interner Bus	nein
Schaltlogik Eingänge		PNP (plusschaltend)
		2- und 3-Drahtsensoren nach IEC 61131-2
Anschlussart		Klemmleiste
Anschlusstechnik		Federzugklemme
Leiterquerschnitt		[mm ²] 0,2 ... 1,5
Abmessungen B x L x H		[mm] 18,9 x 76,6 x 124,3

Datenblatt – digitales Ausgangsmodul

Funktion

Digitale Ausgangsmodule ermöglichen den Anschluss von elektrischen Verbrauchern gemäß IEC 1131-2 Typ 0,5 (Ventile, Schütze oder Anzeigeelemente) mit einer Betriebsspannung von 24 V DC.

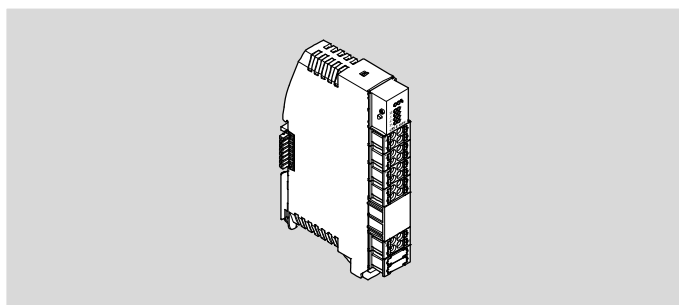


Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Funktion		Digitalausgang
Anzahl Ausgänge		8
Maximale Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	1
Max. Summenstrom Ausgänge pro Modul	[A]	4
Interne elektronische Sicherung		pro Kanal
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Last	[mA]	34
Versorgungsspannung der Sensoren	[V DC]	24 ±25
Potenzialtrennung	Kanal – Kanal	nein
	Kanal – Interner Bus	ja
Schaltlogik Ausgänge		PNP (plusschaltend)
Anschlussart		4x Klemmleiste
Anschlusstechnik		Federzugklemme
Leiterquerschnitt	[mm ²]	0,2 ... 1,5
Abmessungen B x L x H	[mm]	18,9 x 76,6 x 124,3

Datenblatt – analoges Eingangsmodul

Funktion

Analoge Eingangsmodule ermöglichen die Erfassung von analogen Eingangssignalen wie Strom oder Spannung.

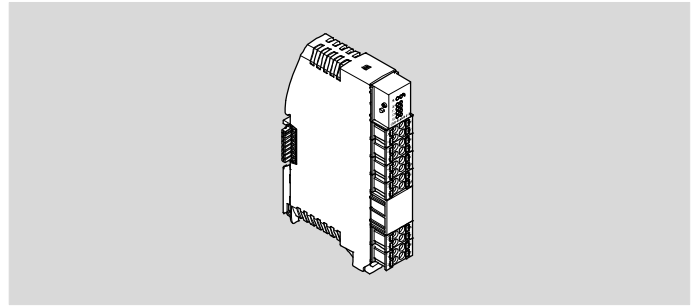


Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Funktion		Analogeingang
Anzahl Eingänge		4
Maximale Adressvolumen Eingänge	[Byte]	8
Max. Summenstrom Eingänge pro Modul	[A]	1,4
Interne elektronische Sicherung		pro Modul
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	70
Versorgungsspannung der Sensoren	[V DC]	24 ±25
Potenzialtrennung	Kanal – Kanal	nein
	Kanal – Interner Bus	ja
Anschlussart		4x Klemmleiste
Anschlusstechnik		Federzugklemme
Leiterquerschnitt	[mm ²]	0,2 ... 1,5
Abmessungen B x L x H	[mm]	18,9 x 76,6 x 124,3

Datenblatt – analoges Ausgangsmodul

Funktion

Das Modul wandelt den von der Steuerung vorgegeben Wert (15-Bit-Wert mit Vorzeichen) um und überträgt ihn als analogen Strom- oder Spannungswert an einen angeschlossenen Aktor.

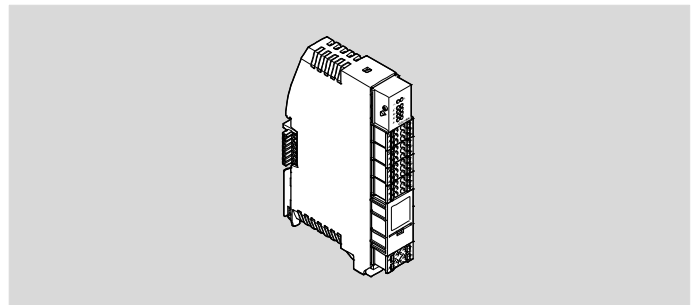
**Technische Daten**Download CAD-Daten → www.festo.com

Funktion	Analogausgang	
Anzahl Ausgänge	4	
Maximale Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	8
Max. Summenstrom Ausgänge pro Modul	[A]	2
Interne elektronische Sicherung	pro Modul	
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	60
Versorgungsspannung der Sensoren	[V DC]	24 ±25
Potenzialtrennung	Kanal – Kanal	nein
	Kanal – Interner Bus	ja
Anschlussart	4x Klemmleiste	
Anschlusstechnik	Federzugklemme	
Leiterquerschnitt	[mm ²]	0,2 ... 1,5
Abmessungen B x L x H	[mm]	18,9 x 76,6 x 124,3

Datenblatt – IO-Link Mastermodul

Funktion

Das IO-Link Mastermodul erstellt die Verbindung zu Modulen mit IO-Link Schnittstelle (Device). Die E/A-Daten der angeschlossenen Devices werden an das angeschlossene CPX-E Busmodul und somit über Feldbus an die übergeordnete Steuerung übertragen.

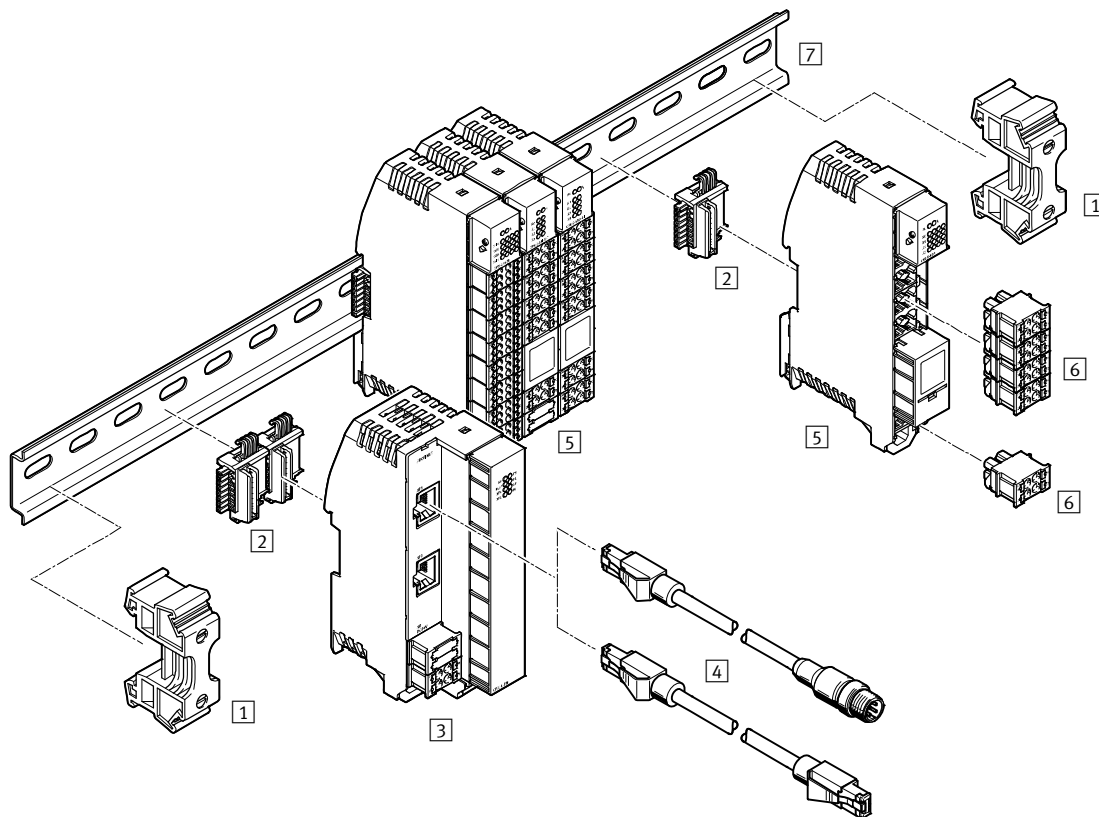
**Technische Daten**Download CAD-Daten → www.festo.com

Protokoll	I/O-Link	
Anzahl Ports	4	
Interne elektronische Sicherung	pro Modul	
	pro Kanal	
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	50
Versorgungsspannung der Sensoren	[V DC]	24 ±25
Potenzialtrennung	Kanal – Kanal	nein
	Kanal – Interner Bus	nein
Anschlussart	4x Klemmleiste	
Anschlusstechnik	Federzugklemme	
Leiterquerschnitt	[mm ²]	0,2 ... 1,5
Abmessungen B x L x H	[mm]	18,9 x 76,6 x 124,3

NEU

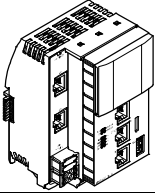
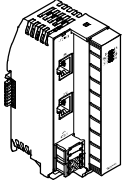
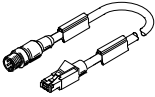
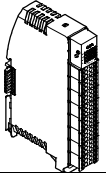
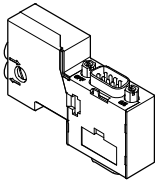
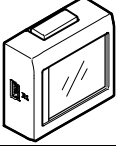

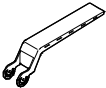
Automatisierungssystem CPX-E

Zubehör



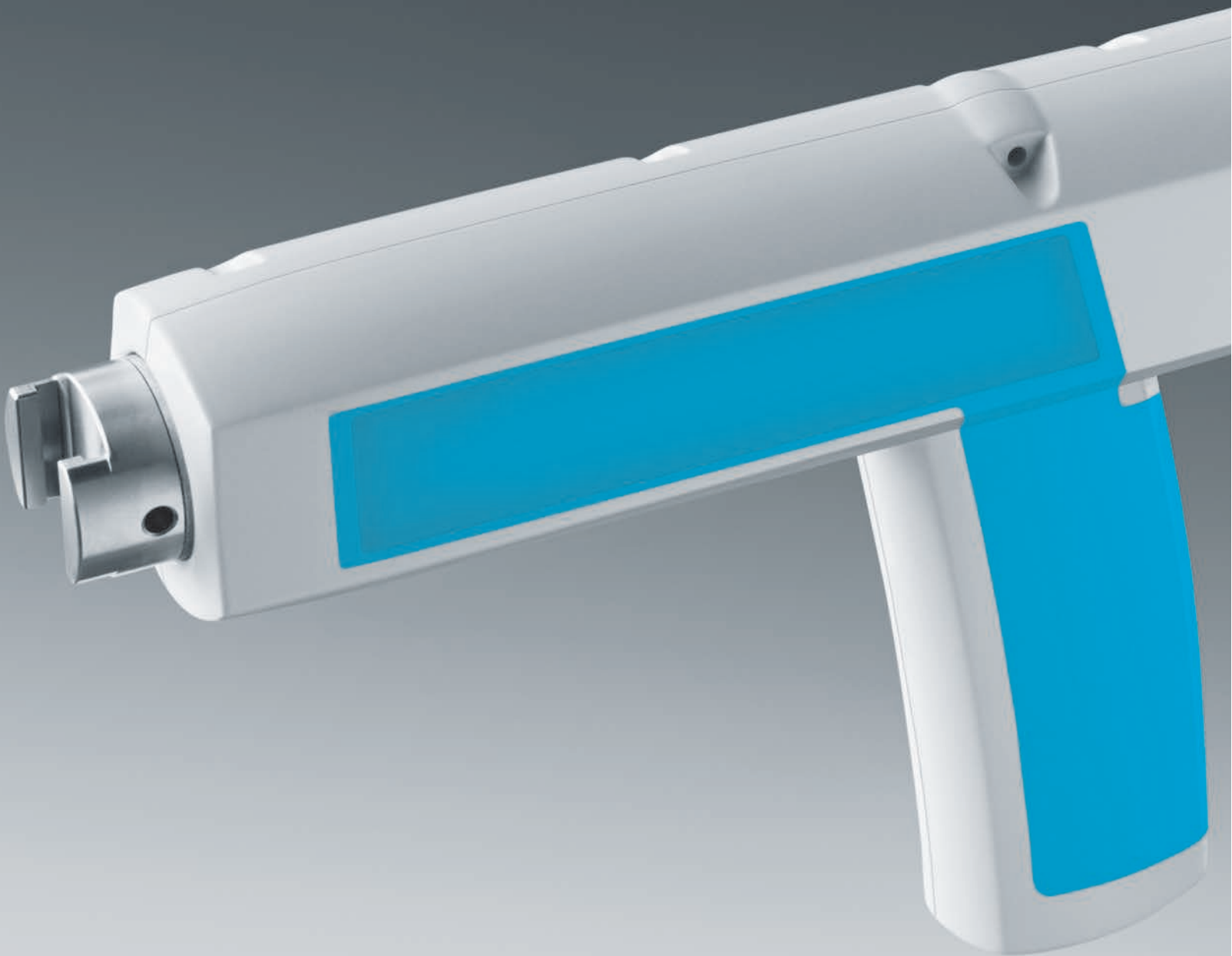
	→ Seite/online
1 Halter CAFM	-
2 Elektrikverkettung VAEA	-
3 Steuerung/Busmodul CPX-E	1652
4 Verbindungsleitung NEBC, für Steuerung	1652
5 Modul CPX-E	1652
6 Klemmleiste NEKC, für Ein- und Ausgangsmodule und IO-Link Mastermodule	-
7 Tragschiene NRH	nrh
- Stecker FBS/NECU, für PROFIBUS	1652
- Bedien- und Anzeigegerät CDSB, für Steuerung	1652
- Speicherkarte CAMC, für Steuerung	1652
- Bezeichnungsträger CAFC, für Ein- und Ausgangsmodule und IO-Link Mastermodule	1652

Zubehör – Bestellangaben

Beschreibung		Teile-Nr.	Typ	
3 Steuerung/Busmodul		Datenblätter online: → nebc		
	Steuerung mit PROFINET IO	CODESYS V3	4252741 CPX-E-CEC-C1-PN	
		CODESYS V3 mit SoftMotion	4252743 CPX-E-CEC-M1-PN	
	Steuerung mit EtherNet/IP	CODESYS V3	4252742 CPX-E-CEC-C1-EP	
		CODESYS V3 mit SoftMotion	4252744 CPX-E-CEC-M1-EP	
	Busmodul	PROFINET	4080497 CPX-E-PN	
		EtherCAT	4080498 CPX-E-EC	
		EtherNet/IP	4080499 CPX-E-EP	
		PROFIBUS	4080496 CPX-E-PB	
4 Verbindungsleitung		Datenblätter online: → nebc		
	Stecker gerade, RJ45, 8-polig	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	1 m	8040451 NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
			3 m	8040452 NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
			5 m	8040453 NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
			10 m	8040454 NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET
		Stecker gerade, RJ45, 8-polig	1 m	8040455 NEBC-R3G4-ES-1-S-R3G4-ET
5 Modul		Datenblätter online: → nebc		
	Digitales Eingangsmodul	16 Eingänge	4080492 CPX-E-16DI	
	Digitales Zählermodul	1 Eingang	4827505 CPX-E-1CI	
	Digitales Ausgangsmodul	8 Ausgänge	4080491 CPX-E-8DO	
	Analoges Eingangsmodul	4 Eingänge	4080493 CPX-E-4AI-U-I	
	Analoges Ausgangsmodul	4 Ausgänge	4080494 CPX-E-4AO-U-I	
	IO-Link Mastermodul	4 Ports	4080495 CPX-E-4IOL	
Stecker		Datenblätter online: → nebc		
	Stecker Sub-D, gerade		532216 FBS-SUB-9-GS-DP-B	
	Stecker Sub-D, gerade, mit Abschlusswiderstand und Programmierschnittstelle		574589 NECU-S1W9-C2-APB	
Bediengerät		Datenblätter online: → cdsb		
	Bedien- und Anzeigergerät		8070984 CDSB-A1	
Speicherkarte				
	Speicherkarte 32 GB, für Steuerung		4553880 CAMC-M-MS-G32	
Bezeichnungsträger				
	5 Stück		4080500 CAFC-X3-C	

17 Sonstige Pneumatikgeräte

- + Pneumatische Montagewerkzeuge
- + Luftbehälter
- + Schalldämpfer
- + Luftblaspistolen
- + Bezeichnungssysteme





CRVZS

Druckluftspeicher

- + Zum Ausgleich von Druckschwankungen und als Reservoir bei schlagartig auftretendem Luftverbrauch
- + Korrosionsbeständig

→ Seite 1665



AMTE★

Schalldämpfer

- + Metallausführung
- + Hoch temperaturbeständig bis 80°C
- + Geringe Baubreite
- + Viele Varianten
- + Universell einsetzbar

→ Seite 1659



U★

Schalldämpfer

- + Kunststoffausführung
- + Anschluss Gewinde M5, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, G3/4, G1
- + Anschluss Stecknippel PK-3, PK-4
- + Schalldruckpegel 65 ... 84 dB(A)





→ Seite 1659

Inhalt




Produktübersicht 1656
 Schalldämpfer AMTE, U 1659
 Druckluftspeicher CRVZS 1665

Produktübersicht


Schalldämpfer

Typ	 Schalldämpfer AMTE	 Schalldämpfer U	 Schalldämpfer AMTC	 Schalldämpfer UC
Werkstoffinformation Dämpfereinsatz	Bronze	Bronze, PE	PE	PE
Pneumatischer Anschluss	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, NPT1/2-14, NPT1/4-18, NPT1/8-27, NPT3/8-18, UNF10-32	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, NPT3/4-14, PK-3, PK-4, NPT1-11	Cartridge 10 mm	G1/8, G1/4, G3/8, M5, M7, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10
Schalldruckpegel	55 ... 95 dB(A)	70 ... 85 dB(A)	58 dB(A)	58 ... 68 dB(A)
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Lange oder kurze Bauform • Metall-Ausführung • Betriebsmedium Druckluft • Hoch temperaturbeständig bis 80° C • Geringe Baubreite • Viele Varianten • Universell einsetzbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine Bauform, Kunststoff- oder Druckgussausführung • Stecknippel- oder Gewindeanschluss • Betriebsmedium Druckluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Ventilsel VTUB-12 • Befestigung mittels Pin (Federbügel, im Lieferumfang des Ventils enthalten) • Kunststoffausführung • Betriebsmedium Druckluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Kunststoffausführung • Betriebsmedium Druckluft • Gewindeanschluss oder Steckhülse für Steckverschraubung QS
→ Seite/online	1659	1659	1659	1659


Schalldämpfer

Typ	 Schalldämpfer UO	 Schalldämpfer UOS-1, UOS-1-LF	 Schalldämpfer UOM, UOMS
Werkstoffinformation Dämpfereinsatz	PE	PE	PU-Schaum
Pneumatischer Anschluss	G1/8, G1/4, M7	G1	G1/4, G3/8
Schalldruckpegel			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Spezieller offener Schalldämpfer mit Austrittsöffnung • Für Vakuumsaugdüsen • Ermöglicht störungsfreien Betrieb der Vakuumsaugdüse • Betriebsmedium Druckluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsschalldämpfer für MS6-SV, Baureihe MS • Betriebsmedium Druckluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Spezieller offener Schalldämpfer mit Austrittsöffnung • Für Vakuumsaugdüsen • Ermöglicht störungsfreien Betrieb der Vakuumsaugdüse • Schalldämpfer-Erweiterung zur Verlängerung des Schalldämpfers für weitere Schallreduzierung • Betriebsmedium Druckluft
→ Seite/online	1659	1659	1659

Werkzeuge



	
Typ	Clipsetzer AGTC
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil
Betätigungsart	mechanisch
Betriebsdruck	2 ... 6 bar
Pneumatischer Anschluss 1	Innengewinde G1/4
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumatisches Montagegerät für Clips unterschiedlicher Bauform • Materialempfehlung für Clipadapter Kunststoff: z.B. PBT, PE-UHMW oder POM
→ Seite/online	agtc

Luftbehälter

		
Typ	Druckluftspeicher CRVZS	Druckluftspeicher VZS
Volumen	0,1 l, 0,4 l, 0,75 l, 2 l, 5 l, 10 l, 20 l	20 l
Werkstoffinformation Druckluftspeicher	hochlegierter Stahl rostfrei	Stahl pulverbeschichtet
Entspricht Norm	AD 2000	EN 286-1
Anschluss Kondensatab- leitung	G3/8	G3/8
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Korrosionsbeständig • Ausgleich von Druckschwankungen und als Reservoir bei schlagartig auftretendem Luftverbrauch • Bereitstellung von größeren Druckluftmengen zur Versorgung von schnell taktenden Antrieben • Teilweise mit Anschluss für Kondensatablass • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/sp/crvzs > Reiter "Zertifikate" • Ausführungen nach EU-Druckgeräte-Richtlinie EN 286-1 • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgleich von Druckschwankungen • Bereitstellung von größeren Druckluftmengen zur Versorgung von schnell taktenden Antrieben • Mit Anschluss für Kondensatablass • Entspricht den Anforderungen der Richtlinie 2014/29/EU und EN 286-1 • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
→ Seite/online	1665	1665

Produktübersicht

Luftblaspistolen

		
Typ	Luftsparpistole LSP	Blasdüse LPZ
Abluftfunktion	Blasvorgang dosierbar	
Pneumatischer Anschluss	Innengewinde G1/4	Außengewinde M12x1,25
Werkstoffinformation Gehäuse	Alu-Knetlegierung, PA6-verstärkt	Aluminium, Messing, Zink-Druckguss, verchromt, vernickelt
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Feine, stufenlose Dosierung des Durchflusses über Hebelbetätigung • Auswechselbare Düsen • Betriebsmedium Druckluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Luftschuttschirm oder Geräuschdämpfung • Zielgerichteter starker Luftstrahl oder kraftvoll, punktförmig auftreffender Luftstrahl • Niedriger Geräuschpegel • Betriebsmedium Druckluft
→ Seite/online	lsp	lpz

Pneumatische Anzeigen

		
Typ	Druckanzeige OH	Pneumatik-Reihenklammer, Endklammer, Verteiler LT, LTE, LTV
Konstruktiver Aufbau	Anzeigeplatte mit 16 Druckanzeigen, Anzeigestift mit Federrückstellung, Reflexionsprinzip	
Baugröße	8, 10, 22	
Betriebsdruck	-1 ... 8 bar	0,1 ... 8 bar
Pneumatischer Anschluss	G1/8, Stecknippel PK-3	Stecknippel PK-3, Stecknippel PK-4, G1/4
Befestigungsart	Schalttafeleinbau in Ø22,5	aufschnappbar auf Tragschiene Typ NRC-32
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Anzeige • Anzeigefarben rot, blau, gelb oder grün • Aluminium oder Polymer • Betriebsmedium Druckluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumatik-Reihenklammer zur Kontrolle der ein- bzw. ausgehenden Signale am Eingang bzw. Ausgang von Steuerungen • Bis zu 15 Verteilerstücke mit gemeinsamer Luftversorgung, zum einfachen Zusammenstecken • Messing, Polymer • Betriebsmedium Druckluft
→ Seite/online	oh	lt

Bezeichnungssysteme

		
Typ	Bezeichnungsschild ASLR, BZ, HWF, IBS, KM, KMC, MH, SBS, SIEZ-LB	Schilderträger CPV10-VI-ST, CPV14-VI-ST, CPV18-VI-ST, CPVSC1-ST, CPX-ST, IBT, MN2H-BZT, MVH-BZ, VMPA1-ST
Befestigungsart	Aufdrücken des Bezeichnungsschildes auf ein Kabel, Eindrücken in Träger bzw. Aufnahmen, Durchgangsbohrung	aufsteckbar, einrastbar, klemmbar
Breite	4,5 ... 11 mm	12 mm
Höhe	9 ... 20 mm	2 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Beschriften • Einsetzbar in Träger oder Aufnahmen an damit ausgestatteten Bauteilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Halter für Bezeichnungsschilder • Für Bauteile ohne vorgefertigte Aufnahmen
→ Seite/online	aslr	ascf



Senken Sie den Lärmpegel Ihrer Anlage

- + Kompakte und robuste Metallausführungen
- + Hocheffiziente Polymerausführungen

Schalldämpfer

AMTE ★

AMTC

U ★

UC, UOS

Schalldämpfer

U...★ / AMT...★

Übersicht, Konfiguration und Bestellung
 → www.festo.com/catalogue/u



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
 → www.festo.com/sp/u



★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen
 → Seite U: 1662, AMTE: 1663



- + Kleine Bauformen, Polymer- oder Metallausführung
- + Stecknippel- oder Gewindeanschluss
- + Ausführung mit Steckhülse für Steckverschraubung QS
- + Befestigung mittels Federbügel

Lieferübersicht

Typ	Ausführung	Pneumatischer Anschluss					→ Seite/ online
		Außengewinde	Innengewinde	Stecknippel	Steckhülse	Cartridge	
U	Sintermetall	–	–	PK-3, PK-4	–	–	u-pk*
	Polymer	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1	–	–	–	–	1662
		–	G $\frac{1}{8}$	–	–	–	u
	Druckguss	G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1	–	–	–	–	1662
NPT $\frac{3}{4}$ -14, NPT1-11 $\frac{1}{2}$		–	–	–	–	u	
UC	–	–	–	–	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	–	1662
		M5, M7, G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	–	–	–	–	1662
AMTC	–	–	–	–	–	10 mm	1663
AMTE	kurz	M5, G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$	–	–	–	–	1663
	lang	M3, M5, G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1	–	–	–	–	amte
		UNF10-32, NPT $\frac{1}{8}$ -27, NPT $\frac{1}{4}$ -18, NPT $\frac{3}{8}$ -18, NPT $\frac{1}{2}$ -14	–	–	–	–	
UOS-1	für MS6-SV-D	G1	–	–	–	–	1663
UO	für VN-...-T2/T3	M7, G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$	–	–	–	–	1664
UOM(S)	für VN-...-T4/T6	G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$	–	–	–	–	1664

Datenblatt

Betriebsbedingungen						
Typ	U/UC	AMTC	AMTE	UOS-1	UO	UOM(S)
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:--]			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [--:--:--]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [--:--:--]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			–		
Betriebsdruck [bar]	0 ... 10				0 ... 8	
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +70	–5 ... +60	–40 ... +80	–10 ... +50	–10 ... +60	0 ... +60

Hinweis

Schalldämpfer in Petroleum oder Benzin (nicht mit Tri) reinigen.

Werkstoffe								
Typ	U			UC/AMTC	AMTE	UOS-1	UO	UOM(S)
Ausführung	Sintermetall	Polymer	Druckguss					
Einschraubzapfen	Messing	POM	Aluminium	PE	Messing	Aluminium-Knetlegierung, POM	PE	POM
Dämpfereinsatz	Bronze	PE	PE	PE	Bronze	PE	PE	PU-Schaum

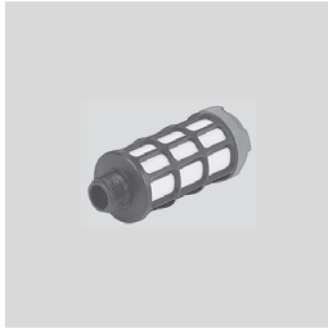
Schalldämpfer >

Schalldämpfer U ★ /UC

Bestellangaben

Schalldämpfer U

Polymer



Pneumatischer Anschluss	Schalldruckpegel ¹⁾ [dB (A)]	Durchfluss gegen Atmosphäre ²⁾ [l/min]	Teile-Nr.	Typ	PE ³⁾
G ¹ / ₈	< 77	2050	★ 2307	U-1/8	1
			534222	U-1/8-50	50
G ¹ / ₄	< 77	3400	★ 2316	U-1/4	1
			534223	U-1/4-20	20
G ³ / ₈	< 82	5900	★ 2309	U-3/8	1
			534224	U-3/8-20	20
G ¹ / ₂	< 80	10600	★ 2310	U-1/2	1
			534225	U-1/2-20	20
G ³ / ₄	< 83	15000	2311	U-3/4	1
G1	< 84	19900	2312	U-1	1

Druckguss



Pneumatischer Anschluss	Schalldruckpegel ¹⁾ [dB (A)]	Durchfluss gegen Atmosphäre ²⁾ [l/min]	Teile-Nr.	Typ	PE ³⁾
G ¹ / ₈	< 74	1340	★ 6841	U-1/8-B	1
G ¹ / ₄	< 80	2440	★ 6842	U-1/4-B	1
G ³ / ₈	< 80	5800	★ 6843	U-3/8-B	1
G ¹ / ₂	< 80	7500	★ 6844	U-1/2-B	1
G ³ / ₄	< 81	10000	6845	U-3/4-B	1
G1	< 80	17500	151990	U-1-B	1

Schalldämpfer UC

mit Stechhülse



Pneumatischer Anschluss	Schalldruckpegel ¹⁾ [dB (A)]	Durchfluss gegen Atmosphäre ²⁾ [l/min]	Teile-Nr.	Typ	PE ³⁾
QS-3	< 60	170	165005	UC-QS-3H	1
QS-4	< 60	350	165006	UC-QS-4H	1
QS-6	< 60	800	165007	UC-QS-6H	1
QS-8	< 60	1500	175611	UC-QS-8H	1
QS-10	< 68	3100	526475	UC-QS-10H	1

Gewindeanschluss



Pneumatischer Anschluss	Schalldruckpegel ¹⁾ [dB (A)]	Durchfluss gegen Atmosphäre ²⁾ [l/min]	Teile-Nr.	Typ	PE ³⁾
M5	< 60	350	165003	UC-M5	1
			534217	UC-M5-50	50
M7	< 58	800	161418	UC-M7	1
			534218	UC-M7-50	50
G ¹ / ₈	< 59	1700	161419	UC-1/8	1
			534219	UC-1/8-50	50
G ¹ / ₄	< 60	3200	165004	UC-1/4	1
			534220	UC-1/4-20	20
G ³ / ₈	< 60	5000	1707427	UC-3/8	1
			576759	UC-3/8-20	20

1) Bei 6 bar gegen Atmosphäre in 1 m Entfernung gemessen.

2) Gemessen bei p₁ = 6 bar

3) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben

Schalldämpfer AMTC



Pneumatischer Anschluss	Schalldruckpegel ¹⁾ [dB (A)]	Durchfluss gegen Atmosphäre ²⁾ [l/min]	Teile-Nr.	Typ	PE ³⁾
Cartridge 10 mm	< 58	800	1224460	AMTC-P-PC10	1

Schalldämpfer AMTE



Pneumatischer Anschluss	Schalldruckpegel ¹⁾ [dB (A)]	Durchfluss gegen Atmosphäre ²⁾ [l/min]	Teile-Nr.	Typ	PE ³⁾
Kurze Ausführung					
M5	< 71	91	1206621	AMTE-M-H-M5	20
G $\frac{1}{8}$	< 92	615	1206622	AMTE-M-H-G18	20
G $\frac{1}{4}$	< 95	1000	1206623	AMTE-M-H-G14	20
G $\frac{3}{8}$	< 92	1545	1206624	AMTE-M-H-G38	10
G $\frac{1}{2}$	< 92	2745	1206625	AMTE-M-H-G12	10
Lange Ausführung					
M3	< 55	95	1231120	AMTE-M-LH-M3	20
M5	< 72	255	★ 1205858	AMTE-M-LH-M5	20
G $\frac{1}{8}$	< 76	1735	★ 1205860	AMTE-M-LH-G18	20
G $\frac{1}{4}$	< 83	3140	★ 1205861	AMTE-M-LH-G14	20
G $\frac{3}{8}$	< 82	5430	★ 1205862	AMTE-M-LH-G38	10
G $\frac{1}{2}$	< 88	10500	★ 1205863	AMTE-M-LH-G12	10
G $\frac{3}{4}$	< 85	12400	1205864	AMTE-M-LH-G34	10
G1	< 88	17235	1205865	AMTE-M-LH-G1	10

Schalldämpfer UOS-1

Für Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV-D → Seite 1358



Pneumatischer Anschluss	Schalldruckpegel ¹⁾ [dB (A)]	Teile-Nr.	Typ	PE ³⁾
Für hohe Entlüftungsleistung				
G1	< 75	552252	UOS-1	1
Für geringe Entlüftungsleistung				
G1	< 75	1901207	UOS-1-LF	1

1) Gemessen bei 6 bar gegen Atmosphäre in 1 m Entfernung.

2) Gemessen bei p₁ = 6 bar

3) Packungseinheit in Stück

Schalldämpfer >

Schalldämpfer UO/UOM

Bestellangaben

Schalldämpfer UO

Für Vakuumsaugdüsen VN-...-T2/T3 → Seite 883



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
M7	197582	UO-M7	1
G $\frac{1}{8}$	197583	UO-1/8	1
G $\frac{1}{4}$	197584	UO-1/4	1

Schalldämpfer UOM/Schalldämpfer-Erweiterung UOMS

Für Vakuumsaugdüsen VN-...-T4/T6 → Seite 883



Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
G $\frac{1}{4}$	538432	UOM-1/4	1
G $\frac{3}{8}$	538433	UOM-3/8	1
Schalldämpfer-Erweiterung			
-	538436	UOMS-1/4	1
-	538437	UOMS-3/8	1

1) Packungseinheit in Stück



Reduzieren Sie störende Druckschwankungen

- + Ausgleich von Druckschwankungen
- + Korrosionsbeständiger Edelstahl
- + Ausführungen nach EU-Druckgeräte-Richtlinie

Druckluftspeicher

CRVZS

Edelstahl

VZS

Druckluftspeicher CRVZS



Übersicht, Konfiguration und Bestellung
→ www.festo.com/catalogue/crvzs



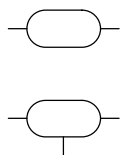
Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation
→ www.festo.com/sp/crvzs



- + Korrosionsbeständig
- + Bis zu 20 l Volumen
- + Optional mit Kondensatablass
- + Zum Ausgleich von Druckschwankungen und als Reservoir bei schlagartig auftretendem Luftverbrauch
- + Bereitstellung von größeren Druckluftmengen zur Versorgung von schnell taktenden Antrieben
- + Ausführungen nach EU-Druckgeräte-Richtlinie

Druckluftspeicher CRVZS

Datenblatt



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com							
Typ		CRVZS-0.1	CRVZS-0.4	CRVZS-0.75	CRVZS-2	CRVZS-5	CRVZS-10	CRVZS-20	
Pneumatischer Anschluss		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$		G $\frac{1}{2}$	G1			
Anschluss Kondensatableitung		–					G $\frac{3}{8}$		
Befestigungsart		Halteklemmen			mit Durchgangsbohrung				
Einbaulage		beliebig				Kondensatablass nach unten			
Volumen	[l]	0,1 ±20%	0,4 ±20%	0,75 ±20%	2 ±10%	5 ±10%	10 ±10%	20 ±10%	
Länge/Breite/Höhe	[mm]	132/51/71	240/54/84	248/60/95	300/134/110	330/162/195	558/162/195	740/162/233	

Betriebsbedingungen		CRVZS-0.1	CRVZS-0.4	CRVZS-0.75	CRVZS-2	CRVZS-5	CRVZS-10	CRVZS-20	
Typ									
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:–:–]							
		Stickstoff							
Betriebsdruck	[bar]	–0,95 ... +16							
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +100 (Einsatzbereich von Schlauch und Rohr beachten)							
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾		–					nach EU-Druckgeräte-Richtlinie		
Lebensmitteltauglichkeit ¹⁾		siehe erweiterte Werkstoffinformation							

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

Werkstoffe		CRVZS-0.1	CRVZS-0.4	CRVZS-0.75	CRVZS-2	CRVZS-5	CRVZS-10	CRVZS-20	
Typ									
Druckluftspeicher		hochlegierter Stahl rostfrei							
Halteklemmen		hochlegierter Stahl rostfrei				–			

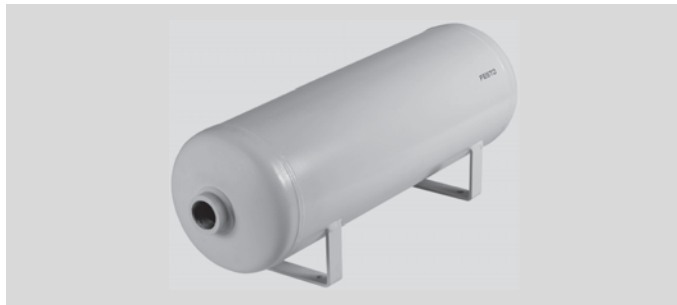
Bestellangaben

Pneumatischer Anschluss	Volumen [l]	Teile-Nr.	Typ
G $\frac{1}{8}$	0,1 ±20%	160233	CRVZS-0.1
G $\frac{1}{4}$	0,4 ±20%	160234	CRVZS-0.4
	0,75 ±20%	160235	CRVZS-0.75
G $\frac{1}{2}$	2 ±10%	160236	CRVZS-2
G1	5 ±10%	192159	CRVZS-5
	10 ±10%	160237	CRVZS-10
	20 ±10%	534845	CRVZS-20

Luftbehälter >

Druckluftspeicher VZS

Datenblatt



Technische Daten		Download CAD-Daten → www.festo.com
Typ	VZS-20-B	
Pneumatischer Anschluss	G1	
Anschluss Kondensatableitung	G $\frac{3}{8}$	
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung	
Einbaulage	Kondensatablass nach unten	
Volumen [l]	20 ±10%	
Länge/Breite/Höhe [mm]	696/206/250	

Betriebsbedingungen	
Typ	VZS-20-B
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:–:–] Stickstoff
Betriebsdruck [bar]	–0,95 ... +16
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +100 (Einsatzbereich von Schlauch und Rohr beachten)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾	nach EU-einfache Druckbehälter-Richtlinie

1) Weitere Informationen www.festo.com/sp → Zertifikate.

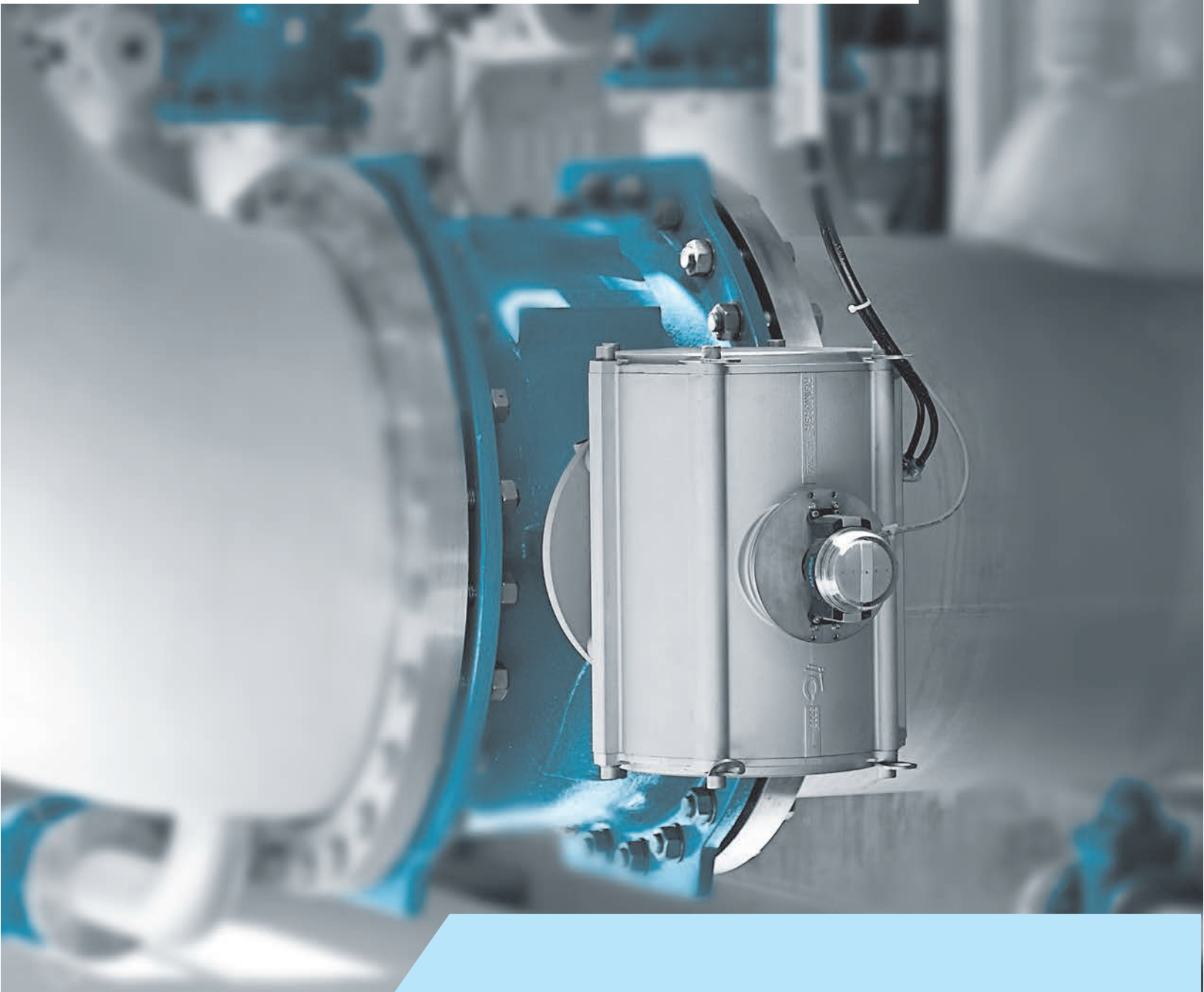
Werkstoffe	
Typ	VZS-20-B
Druckluftspeicher	Stahl pulverbeschichtet

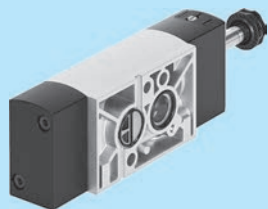
Bestellangaben

Pneumatischer Anschluss	Volumen [l]	Teile-Nr.	Typ
G1	20 ±10%	192161	VZS-20-B

18 Prozessautomation

- + Elektronische Steuerungen und Remote I/O
- + Ventilbaugruppen mit elektrischem Einzel-, Multipol- oder Feldbusanschluss oder integrierter Steuerung
- + Magnetventile mit Schnittstelle nach NAMUR (VDI/VDE 3845)
- + Elektropneumatische Stellungsregler für Schwenkantriebe
- + Pneumatische Linearantriebe mit integriertem Stellungsregler
- + Pneumatische Schwenkantriebe
- + Kugelhähne mit pneumatischem Antrieb
- + Pneumatisch oder elektrisch betätigte Medienventile





VSNC★

Magnetventile, NAMUR

- + Zertifiziert nach den gängigen Ex-Standards
- + Robust und durchflussstark

→ Seite 1672

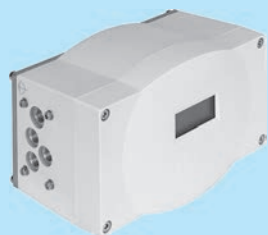


SRBC★

Sensorboxen

- + Wetterfestes Aluminiumgehäuse
- + Kostengünstige, leistungsfähige und zuverlässige Baureihe

→ Seite 1673



CMSX★

Stellungsregler

- + Sehr energieeffizient: Druckluftverbrauch im Stillstand = 0
- + Bestens für Dosieranwendungen geeignet

→ Seite 1674



DFPD★

Schwenkantriebe

- + Flanschbohrbild nach ISO 5211
- + Namur-Anschlussbild für Magnetventile und Sensorboxen nach VDI/VDE 3845

→ Seite 1675



VZXA

Schrägsitzventile

- + Höchst flexibel, extrem durchflussstark
- + Hygienisches, schmutzunempfindliches Design

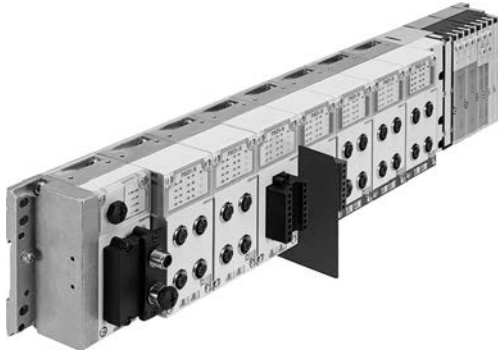
→ Seite 1677

Inhalt

Produktübersicht	1672
Magnetventile VSNC	1672
Schwenkantriebe DFPD	1675
NEU Weitere Ausführungen	
Kugelhähne VZBM	1675
NEU Weitere Ausführungen	
Quetschventile VZQA	1679
NEU Weitere Ausführungen	

Produktübersicht

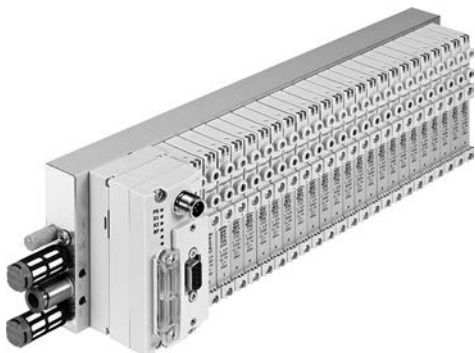
Steuerungstechnik und Remote I/O



- Elektronische Steuerungen und Remote I/O's inkl. elektrische Peripheriegeräte für Standard und explosionsgefährdete Atmosphären.

→ www.festo.com/pa/control





Ventilinseln



- Ventilbaugruppen mit elektrischem Einzel-, Multipol- oder Feldbusanschluss oder integrierter Steuerung, mit oder ohne elektrischen Aus- und Eingängen




→ www.festo.com/pa/valveterminals

Pilotventile



Typ	 Magnetventile VSNC	 Magnetventile, NAMUR (VDI/VDE 3845) NVF3	 Magnetventile VOFC	 Magnetventile VOFD
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 oder 3/2 umstellbar, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 oder 3/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil halbautomatisch, 3/2 geschlossen monostabil
Betriebsdruck	1.5 ... 10 bar	2 ... 10 bar	0 ... 8 bar	0 ... 12 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C	-5 ... 40 °C	-25 ... 60 °C	-50 ... 60 °C
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, NPT1/4-18, QS-5/16, QS-6, QS-8, QS-10, QS-1/4, QS-3/8	G1/4	G1/2, G1/4, NPT1/4-18, NAMUR Anschlussbild	G1/4, M5, NPT1/4-18, NAMUR Anschlussbild
Normalnenndurchfluss	800 ... 1350 l/min	900 l/min	766 ... 2686 l/min	52 ... 1900 l/min
Explosionsschutz	II 2G, II 2D, für Zone 1, 2, 21, 22, Ex t IIIC T80°C Db, EPL Db (IEC-EX), Ex ia IIC T6 Ga, EPL Ga (IEC-EX)	II 2G, II 2D, EPL Db (RU), EPL Dc (RU), EPL Gb (RU), c T6, EPL Gc (RU), c 40°C, c T70°C	II 2G, II 2D, für Zone 1, 2, 21, 22, Ex ia IIIC T85°C, T125°C Db, EPL Db (IEC-EX), EPL Db (KR), Ex ia IIC T6, T5 Gb, EPL Gb (IEC-EX), EPL Gb (KR)	für Zone 1, 2, 21, 22
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • NAMUR-Schnittstelle • Wechseldichtung für 3/2- oder 5/2-Wegeventil • Vielfältige Ex-Magnetsysteme • Robust und leistungsstark • Erweiterter Temperaturbereich • Ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis • Alle Ventilsolen sind auf einem Ankerrohr verwendbar • Die Variante VSNC...FN erzielt höhere Energieeffizienz durch reduzierte Leistungsaufnahme 	<ul style="list-style-type: none"> • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile nach VDI/ VDE 3845 • Elektrisch betätigt, vorgesteuert • Rückstellung über mechanische Feder • Explosionsschutz nach ATEX 	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignet für die Prozessautomation, zur Anwendung in chemischen und petrochemischen Anlagen • Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen geeignet • Mit NAMUR-Flanschbild besonders für Schwenkantriebe geeignet • Ventil zwischen interner und externer Steuerluft umstellbar • Varianten mit TÜV-Gutachten bis SIL3 gemäß IEC 61508 	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignet für die Prozessautomation, zur Anwendung in chemischen und petrochemischen Anlagen • Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen geeignet • Mit NAMUR-Flanschbild besonders für Schwenkantriebe geeignet • Varianten mit TÜV-Gutachten bis SIL4 gemäß IEC 61508
→ Seite/online	967	nvf3	vofc	vofd

Produktübersicht

Sensorboxen

			
Typ	Sensorboxen SRBC	★ Sensorboxen SRBG	Sensorboxen SRBE
Werkstoffinformation Gehäuse	Alu-Druckguss	PBT	Alu-Druckguss
Betriebsspannungsbereich AC	0 ... 250 V		0 ... 250 V
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 175 V	6 ... 60 V	0 ... 60 V
Messprinzip	induktiv, magnetisch Reed, mechanisch/elektrisch, für Näherungsschalter	induktiv	induktiv, magnetisch Reed, mechanisch/elektrisch, für Näherungsschalter
Schaltelementfunktion	Öffner, Schließer, Wechselschalter, einpolig	Öffner, Schließer, Öffner/Schließer umschaltbar	Öffner, Schließer, Wechselschalter, einpolig, zweipolig
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Vormontierte Montagebrücke für einfache Installation Einfaches Einstellen der Schaltnocken ohne zusätzliches Werkzeug Robuste und korrosionsbeständige Bauart, ideal für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen Gut sichtbare 3D Stellungsanzeige zur schnellen Erkennung der aktuellen Position des Schwenkantriebs 	<ul style="list-style-type: none"> Kompaktes Gehäuse mit Stecker Anschluss M12 Direktmontage auf Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 AS-Interface® Version mit erweiterter Adressiermöglichkeit Eigensichere Version nach ATEX und SIL 2 gemäß IEC 61508 	<ul style="list-style-type: none"> Einfaches Einstellen der Schaltnocken ohne zusätzliches Werkzeug Robuste und korrosionsbeständige Bauart, ideal für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen Gut sichtbare 3D Stellungsanzeige zur schnellen Erkennung der aktuellen Position des Schwenkantriebs
→ Seite/online	srbc	srbg	srbe

Sensorboxen

		
Typ	Sensorboxen SRAP	Endtasteranbauten DAPZ
Werkstoffinformation Gehäuse	Alu-Knetlegierung	
Betriebsspannungsbereich AC		4 ... 250 V
Betriebsspannungsbereich DC	15 ... 30 V	4 ... 250 V
Messprinzip	magnetisch Hall	induktiv, mechanisch/elektrisch
Schaltelementfunktion		Öffner, Schließer, Wechsler
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Basierend auf Norm VDI/VDE 3845 (NAMUR) Analog Zur Positionsüberwachung von Schwenkantrieben Sensorik basiert auf 2D Hall-Technologie 	<ul style="list-style-type: none"> Runde Bauform Schnittstelle zum Antrieb nach Norm VDI/VDE 3845 (NAMUR) Mit Displayanzeige
→ Seite/online	srap	dapz

Produktübersicht

Stellungsregler



Stellungsregler
CMSX



Typ	
Normalnenndurchfluss	50 ... 130 l/min
Umgebungstemperatur	-5 ... 60 °C
Sollwert	0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V
Betriebsspannungsbereich DC	21,6 ... 26,4 V
Betriebsdruck	3 ... 8 bar
Sicherheitshinweis	einstellbar, öffnend, schließend, haltend
Schutzart	IP65
Befestigungsart	auf Flansch ISO 5211, mit Zubehör
Werkstoff-Info Gehäuse	PC
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Digital elektropneumatischer Stellungsregler für einfach- oder doppeltwirkende pneumatische Schwenkantriebe und doppeltwirkende pneumatische Linearantriebe • Kein Luftverbrauch im ausgeregelten Zustand
→ Seite/online	cmsx

Linearantriebe



Linearantriebe mit Wegmesssystem
DFPI





Linearantriebe mit Wegmesssystem
DFPI-NB3P







Linearantriebe Copac
DLP

Typ			
Konstruktiver Aufbau	Kolbenstange, Zylinderrohr	Kolbenstange, Zylinderrohr	Kolbenstange
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Baugröße Stellantrieb	100, 125, 160, 200, 250, 320	100, 125, 160, 200, 250, 320	80, 100, 125, 160, 200, 250, 320
Hub	40 ... 990 mm	40 ... 990 mm	40 ... 600 mm
Betriebsdruck	3 ... 8 bar	3 ... 8 bar	2 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 60°C	-20 ... 80°C	-20 ... 80°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsschnittstellen für Armaturen nach DIN 3358 • Integrierte Luftführung • Wahlweise mit integriertem Wegmesssystem oder komplett integriertem Stellungsregler • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • ATEX-Zulassung 	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsschnittstellen nach ISO 15552 • Robuste Zugstangenausführung • Wahlweise mit integriertem Wegmesssystem oder komplett integriertem Stellungsregler • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • ATEX-Zulassung 	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsschnittstellen für Armaturen nach DIN 3358 • NAMUR-Anschlussbild nach VDI/VDE 3845 • Integrierte Luftführung • ATEX-Zulassung
→ Seite/online	dfpi	dfpi	dlp

Schwenkantriebe





		
Typ	Schwenkantriebe DFPD	Schwenkantriebe DAPS
Konstruktiver Aufbau	Zahnstange/Ritzel	Joch-Kinematik
Funktionsweise	doppeltwirkend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend
Baugröße Stellantrieb	10, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480, 700, 900, 1200, 2300	0008, 0015, 0030, 0053, 0060, 0090, 0106, 0120, 0180, 0240, 0360, 0480, 0720, 0960, 1440, 1920, 2880, 3840, 4000, 5760, 8000
Flanschbohrbild	F03, F04, F05, F14, F0507, F0710, F1012, F1216	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25
Betriebsdruck	2 ... 8 bar	1 ... 8.4 bar
Umgebungstemperatur	-50 ... 150 °C	-50 ... 150 °C
NEU	• Weitere Ausführungen	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Konstantes Drehmoment über den gesamten Drehwinkelbereich von 90° bei der doppeltwirkenden Ausführung Armaturenanschluss nach ISO 5211 Montagelochbild nach VDI/VDE 3845 Robustes, trittsicheres und reinigungsfreundliches Aluminium-Gehäuse Lange Lebensdauer, geringer Verschleiß Erhöhter Korrosionsschutz 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Losbrechmomente Zugelassen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) Flanschbohrbild nach ISO 5211 Montagelochbild nach VDI/VDE 3845 Optional mit Handrad als Handnotbetätigung Korrosionsbeständige Variante aus Edelstahl
→ Seite/online	dfpd	daps

Kugelhähne und Kugelhahneinheiten




				
Typ	Kugelhähne VZBD	Kugelhähne VZBE	Kugelhähne VZBF	Kugelhähne VZBM
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn mit L-Bohrung oder T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, Schwenkantrieb, T-Bohrung
Betätigungsart	mechanisch	mechanisch	mechanisch	mechanisch, pneumatisch
Nennweite DN	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50
Anschluss Armatur				
Durchfluss Kv	3.5 ... 436.3 m³/h	5 ... 435.2 m³/h	8,5 ... 2078,3 m³/h	5.9 ... 243 m³/h
Mediumtemperatur	-20 ... +200 °C	-20 ... +200 °C	-20 ... +200 °C	-20 ... +130 °C
Nenndruck Armatur PN	16	63	20	25, 40, 50
NEU				• Weitere Ausführungen
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Elektroplatierte Oberflächen SFV4 Totraumarme PFTE-Dichtung Der starke Kugelhahn für die Pharma- und Kosmetikindustrie FDA konforme Dichtung nach FDA 21 CFR 177.1550 	<ul style="list-style-type: none"> 2-Wege manuell, optional mit abschließbarem Handhebel 3-Wege, L- oder T-Bohrung, optional mit abschließbarem Handhebel Edelstahl-Ausführung Rohrgewinde nach ASME B1.20.1 	<ul style="list-style-type: none"> Flanschanschlüsse nach ANSI B 16.5 class 150 Statische Ableitung gewährleistet API 607 Fire Safe Zulassung Einfach zu warten 	<ul style="list-style-type: none"> Messing-Ausführung Rohrgewinde nach EN 10226-1
→ Seite/online	vzbd	vzbe	vzbf	vzbm

Produktübersicht



Kugelhähne und Kugelhahneinheiten

Typ	 Kugelhähne VAPB	 Kugelhähne VZBC	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBC	 Kugelhähne VZBA
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung
Betätigungsart	mechanisch	mechanisch	pneumatisch	mechanisch
Nennweite DN	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Anschluss Armatur	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3/4, Rp3/8	Ringgehäuse mit Gewindeflansch	Ringgehäuse mit Gewindeflansch	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4, Schweißenden/Schweißenden
Durchfluss Kv	5.9 ... 535 m ³ /h	19.4 ... 1414 m ³ /h	19.4 ... 1414 m ³ /h	7 ... 1414 m ³ /h
Mediumtemperatur	-20 ... 150 °C	-10 ... 200 °C	-10 ... 200 °C	-10 ... 200 °C
Nenndruck Armatur PN	25, 40	16, 40	16, 40	63
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisierbarer 2-Wege Kugelhahn • Messing-Ausführung • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Anschlussgewinde nach EN 10226-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211 	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisierbarer 2-Wege Kompakt-Flansch-Kugelhahn • Edelstahl-Ausführung • Kurze Einbaulänge • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Flansch nach DIN 1092-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211 • Einsatz in Zone 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> • Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt-oder einfachwirkendem Schwenkantrieb • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung in Kompaktbauweise • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet • Einsatz in Zone 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisierbarer 2- oder 3-Wege Kugelhahn • Edelstahl-Ausführung • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Anschlussgewinde nach EN 10226-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211 • Einsatz in Zone 1, 21, 2, 22
→ Seite/online	vapb	vzbc	vzbc	vzba


Kugelhähne und Kugelhahneinheiten

Typ	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBA	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR	 Kugelhähne QH
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, Schwenkantrieb, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb	Kugelhahn
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch, elektrisch	manuell
Nennweite	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63	10, 15, 20, 25, 40
Anschluss Armatur	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4, Schweißenden/Schweißenden	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2	
Durchfluss Kv	7 ... 1414 m ³ /h	5.9 ... 535 m ³ /h	
Mediumtemperatur	-10 ... 200 °C	-20 ... 150 °C	
Nenndruck Armatur PN			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet • Einsatz in Zone 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> • Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppeltwirkendem Schwenkantrieb • Kugelhahn in Messing-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beide Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet 	<ul style="list-style-type: none"> • Sperrventil, manuell betätigt • Leitungseinbau • Innengewinde beidseitig • Mit Handhebel • Rohrgewinde nach ISO 2281
→ Seite/online	vzba	vzpr	1021

Schrägsitzventile

Typ	 Schrägsitzventile VZXF	 Schrägsitzventile VZXA
Baugröße Antrieb		46 mm, 75 mm, 90 mm
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil mit Kolbenantrieb	Sitzventil mit Kolbenantrieb, Sitzventil mit Membranantrieb
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil	2/2
Steuerfunktion		Durch reduzierte Federkraft geschlossen, NC, Doppeltwirkend, Durch Federkraft geöffnet, NO, Durch Federkraft geschlossen, NC
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch
Nennweite DN	15, 20, 25, 32, 40, 50	1/2" ... 2", DN13 ... DN50
Nennweite	12 ... 45 mm	
Anschluss Armatur	G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2, G2	
Durchfluss Kv	3.3 ... 43 m³/h	6 ... 68.5 m³/h
Mediumsdruck	-0.9 ... 40 bar	0 ... 30 bar
Mediumtemperatur	-40 ... 200 °C	-10 ... +180 °C
Nenndruck Armatur PN	16, 40	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Robuste Konstruktion • Edelstahl- und Rotgussarmaturen mit Edelstahl-, Messing- oder Aluminiumantrieben • Sicherheitsstellung "Schließend" • Verschiedene Antriebsgrößen und Gehäusematerialien • Auswahl an unterschiedlichen Sitz- und Schafdichtungen • Durchflussrichtung frei wählbar • Für Flüssigkeiten, Gase und andere leicht verschmutzte Medien • Reinigungsfreundliches Design 	<ul style="list-style-type: none"> • Höchst flexibel, extrem durchflussstark • Hohe Lebensdauer • Modularer Aufbau • Hygienisches, schmutzunempfindliches Design • Schnelle und einfache Wartung • Einfach und robust: für nahezu alle Medien bis zu einer Viskosität von 600 mm²/s hervorragend geeignet • Hohe chemische und thermische Beständigkeit
→ Seite/online	vzxf	vzxa

Software Tool




Konfigurator		Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen.	Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.
--------------	---	--	---

Absperrklappen




Typ	 Absperrklappen KVZA
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für den vielfältigen Einsatz in verschiedenen Industriesegmente • Absperrklappe mit Handhebel, mit Schwenkantrieb oder mit Schwenkantrieb und Stellungsregler • Klappenventilart Wafer oder Lug • Nennweite DN25 ... DN200 • Anschlussnorm DIN EN 1092-1 oder ANSI CLASS 150
→ Seite/online	kvza

Produktübersicht

Elektrisch betätigte Medienventile



Typ	 Magnetventile VZWD ★	 Magnetventile VZWF ★	 Magnetventile VZWM-L ★
Konstruktiver Aufbau	direktgesteuertes Sitzventil	Membranventil, zwangsgesteuert	Sitzventil mit Membrandichtung
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	1 ... 6 mm	13.5 ... 50 mm	13 ... 50 mm
Anschluss Armatur	G1/8, G1/4, NPT1/8, NPT1/4	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2 NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4, NPT1 1/2, NPT2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2
Durchfluss Kv	0.06 ... 430 l/min	1.8 ... 29900 l/min	1.6 ... 31000 l/min
Mediumsdruck	0 ... 90 bar	0 ... 10 bar	0.5 ... 10 bar
Mediumstemperatur	-10 ... 80 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Großer Druckbereich • Direktgesteuertes Sitzventil • Kein Differenzdruck notwendig • Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Durchflüsse • Große Nennweiten mit relativ kleinen Magneten • Kein Differenzdruck notwendig • Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Messing- oder Edelstahlguss-Ausführung • Elektrischer Anschluss über Ankerrohrmagnet • Umfangreiches Spulenprogramm • Spule separat bestellbar
→ Seite/online	vzwd	vzwf	vzwm

Elektrisch betätigte Medienventile

Typ	 Magnetventile MN1H-2	 Magnetventile VZWP	 Pulsventile VZWE-E, VZWE-F
Konstruktiver Aufbau	Membranventil	vorgesteuertes Kolbensitzventil	Eckausführung, Gerade Ausführung mit Flansch, Membranventil
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	13 ... 40 mm	13 ... 25 mm	20 ... 76 mm
Anschluss Armatur	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1 NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2, NPT3/4, NPT1	Flansch-Ø 60, 75, 89, G1, G1 1/2, G2, G2 1/2, G3/4
Durchfluss Kv	2000 ... 30500 l/min	1.5 ... 12250 l/min	15 ... 210 m ³ /h
Mediumsdruck	0.5 ... 10 bar	0.5 ... 40 bar	0.35 ... 8 bar
Mediumstemperatur	-10 ... 60 °C	-10 ... 80 °C	-20 ... 60 °C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgesteuertes Membranventil • Messing-Ausführung • Nur für gasförmige Medien einsetzbar • Einstellbare Schließdämpfung, Leitungsmontage oder Durchgangsbohrung • Betriebsspannung 24 V DC, 110/230 V AC (50 ... 60 Hz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Für alle Anwendungen mit einem Differenzdruck von min. 0.5 bar • Für hohe Drücke und hohe Durchflussraten mit relativ kleinen Magneten • Für die Steuerung von gasförmigen und flüssigen Medien in offenen Kreisläufen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Durchflüsse • Zur mechanischen Reinigung von Filtern und Staubfilteranlagen • Schnelle Öffnungs- und Schließzeiten • Robustes Vorsteuersystem
→ Seite/online	mn1h-2	vzwp	vzwe

Produktübersicht

Pneumatisch betätigte Medienventile

		
Typ	Quetschventile VZQA	Pneumatikventile VLX
Konstruktiver Aufbau	Quetschventil pneumatisch betätigt	Membranventil
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch
Nennweite DN	6, 15, 25	
Nennweite		13 ... 25 mm
Anschluss Armatur	G1/4, G1/2, G1, NPT1/4, NPT1/2 Clamp nach ASME-BPE Typ A/Typ B, Clamp nach DIN 32676 Reihe A	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Durchfluss Kv	0.7 ... 18 m ³ /h	
Normalnenndurchfluss		2400 ... 14000 l/min
Mediumsdruck	0 ... 6 bar	1 ... 10 bar
Mediumtemperatur	-5 ... 150 °C	-10 ... 80 °C
NEU	• Weitere Ausführungen	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Modularer Aufbau • Schneller und einfacher Austausch der Membrane • Auswahl an verschiedenen Materialien für Gehäuse und Anschlussdeckel • Unterschiedliche Anschlussdeckelausführungen (G- und NPT-Gewinde, Klemmstutzen DIN 32676 und ASME-BPE) • Für kritische abrasive und viskose Medien • Bis zu 2 Mio. Schaltspiele • FDA-konforme Materialien • Reinigungsfreundliches Design • Durchflussrichtung frei wählbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Sitzventil • Indirekt gesteuert • Messing-Ausführung • Leitungsmontage
→ Seite/online	vzqa	vlx

Druckluftaufbereitung



- Wartungsgeräte-Kombinationen und Einzelgeräte zur Druckluftaufbereitung in zwei Baureihen: Baureihe MS und Baureihe D (in Metall oder Polymer)

→ www.festo.com/pa/airprep

Pneumatische Verbindungstechnik



- Rohre
- Schläuche
- Steckverbinder
- Kupplungen
- Verteiler
- Schutzschlauchsysteme
- Zubehör

→ www.festo.com/pa/fittings

19 Einbaufertige Lösungen

- + Schaltschränke, individuell auf die Applikation zugeschnitten
- + Montage- und Installationsplatten mit funktionsspezifisch vormontierten pneumatischen und elektrischen Komponenten
- + Vormontierte Baugruppen aus pneumatischen und elektrischen Komponenten
- + Platzsparende Funktionseinheiten für engen Bauraum durch Wegfall der Verschlauchung





Schaltschranke

- + Fabrikautomatisierung
- + Prozessautomation
- + Steuerung von Handlingsystemen

→ Seite 1686

Inhalt


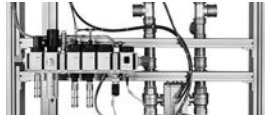

Produktübersicht	1682
Einbaufertige Lösungen – Ihre Vorteile	1685
Schaltschranke	1686
Montageplatten	1690
Baugruppen	1692
Cartridge-Lösungen	1694
Blechkonstruktionen und Sondergehäuse	1696
Funktionsblöcke	1698
Profillösungen	1700

Produktübersicht

Schaltschränke

Typ	Fabrikautomatisierung	Prozessautomation	Schaltschränke für Handlingsysteme
Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten 100% geprüft, mit Prüfzertifikat Einbaufertig Vollständige Dokumentation Ausführung entsprechend: <ul style="list-style-type: none"> EN 60204-1 ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) UL-508A Umsetzung von Sicherheitsfunktionen Unterschiedliche Bustechnologien 	<ul style="list-style-type: none"> Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten Unterschiedliche Arbeitsspannungen 100% geprüft, mit Prüfzertifikat Einbaufertig Vollständige Dokumentation Ausführung entsprechend: <ul style="list-style-type: none"> EN 60204-1 ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) UL-508A Umsetzung von Sicherheitsfunktionen Unterschiedlichste Bustechnologien Einhaltung besonderer Reinheits- und Hygieneanforderungen Spezielle Werkstoffe Geschützt vor dem Eindringen von Flüssigkeiten und Fremdkörpern Heiz- oder Kühlelemente Eigensichere Ventilselntechnik Hot-Swap-Sichtfenster 	<ul style="list-style-type: none"> Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen Steuerung von Bewegungsabläufen mit bis zu 6 Achsen Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten Einsatz neuester Innovationen und Technologien 100% geprüft, mit Prüfzertifikat Einbaufertig Vollständige Dokumentation Ausführung entsprechend: <ul style="list-style-type: none"> EN 60204-1 ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) UL-508A Umsetzung von Sicherheitsfunktionen Unterschiedlichste Bustechnologien Funktionsbausteine für Bewegungsapplikationen Hostbausteine zur einfachen Anbindung in die Steuerungsumgebung des Kunden
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Schaltschränke nach Maß Pneumatisch, elektrisch, kombiniert Individuell konfiguriert Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse der Industrieautomatisierung Auslegung und Dimensionierung inklusive 	<ul style="list-style-type: none"> Schaltschränke nach Maß Pneumatisch, elektrisch, kombiniert Individuell konfiguriert Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse der Prozessautomation Auslegung und Dimensionierung inklusive 	<ul style="list-style-type: none"> Schaltschränke nach Maß zur Steuerung von Handlingsystemen Inklusive Softwarepaket Fremdgeräte Individuell konfigurierbar Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse von Handhabungslösungen → Kapitel 6 „Handlingsysteme“, Seite 830
→ Seite/online	1686	1688	1689

Montage- und Installationsplatten

Typ	 Montageplatten	 Halleninstallationsplatten (HIP) für die Karosseriemontage	 Roboterinstallationsplatten (RIP) für die Karosseriemontage
Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Kundenspezifisch geformte Trägerplatte • Trägerplatte in unterschiedlichen Materialien • Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten • Vollständig montiert, verschlachtet und verdrahtet • Definierte Schnittstellen • Einbaufertig • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: <ul style="list-style-type: none"> – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Medienversorgung für Druckluft und Kühlwasser von Schweißzellen • Maßgeschneidert: Profil als Stützelement, Konstruktion perfekt angepasst zum Einbauraum, zur direkten Integration innerhalb Schutzabsperrungen • Etikettierung: Kundenspezifische Etikettierung für sichere Bedienung • Schnelle Installation: Dank definierter Montage nach Spezifikation des Kunden • Medium Wasser: Armaturen für flüssige Medien 	<ul style="list-style-type: none"> • Medienversorgung für Druckluft und Kühlwasser von Schweißrobotern • Schutz vor Umgebungsbedingungen durch den Einsatz spezieller Materialien, wie zum Beispiel resistente Schläuche und Verschraubungen gegen Schweißspritzer • Schutz vor Umwelteinflüssen, um Beschädigung der Installation zu verhindern • Maßgeschneidert: Profil als Stützelement, Konstruktion perfekt angepasst zum Installationsraum • Kühlwasser-Absaugzylinder zum Einziehen von Kühlwasser beim Wechseln von Schweißkappen • Wasser-Durchflusssensor: Misst Durchflussrate, Volumen und Kühlwassertemperatur – zur Überwachung des Schweißprozesses • Wartungsfreundlich durch abnehmbare Verschraubungen
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Maschinenspezifische Vormontage pneumatischer und elektrischer Komponenten auf Trägerplatte • Inklusive Verschlauchung und Verdrahtung • Definierte Schnittstellen zur einfachen Montage direkt in die Anlage 	<ul style="list-style-type: none"> • Steuert und überwacht die Druckluft- und Kühlwasserversorgung für ganze Schweißzellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Steuert und überwacht die Druckluft- und Kühlwasserversorgung für einzelne Schweißzangen
→ Seite/online	1690	www.festo.com/sp/hip	www.festo.com/sp/rip

Produktübersicht

Baugruppen

Typ	Baugruppen	Cartridge-Lösungen	Blechkonstruktionen und Sondergehäuse
Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Kombination verschiedener pneumatischer und/oder elektrischer Komponenten zu einer Einheit • Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten • Zubehör an Baugruppe montiert • Einsatz neuester Innovationen und Technologien • Einbaufertig • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: <ul style="list-style-type: none"> – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Raumsparend durch hochkompakte Bauweise • Pneumatische Funktionen integriert in einem kompakten Gehäuse • Gehäuse in unterschiedlichen Materialien • Verschlauchungsaufwand entfällt • Verkabelungsaufwand minimal • Ausgeprägte konstruktive Freiheit • Variable Integrationsmöglichkeiten an und innerhalb der Maschine • Robustes Design • 100% geprüft • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation 	<ul style="list-style-type: none"> • Blechkonstruktionen <ul style="list-style-type: none"> – Individuelle Form und Abmessung – Einsparung von Gewicht und Montageteilen • Sondergehäuse <ul style="list-style-type: none"> – Individuelle Form – Individuelle Abmessungen – Verschiedene Materialien – Kompaktes, bauraumoptimiertes Format – Schutz vor Umgebungseinflüssen und unbefugtem Zugriff • In Kombination <ul style="list-style-type: none"> – Alternative zu herkömmlichen Schaltschränken – Variable Integrationsmöglichkeiten an und innerhalb der Maschine – Kurze Schlauch- und Kabellängen – Attraktives Design
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumatische und elektrische Komponenten zu einer Funktionseinheit vormontiert • Kombinierbar aus rund 30000 Katalogkomponenten • Anschlüsse inklusive • Zur Integration in Maschinen 	<ul style="list-style-type: none"> • Integriert unterschiedliche pneumatische Funktionen in einem Bauteil • Wegfall der Einzelgehäuse • Ideal dort, wo hochkompaktes Design gefordert ist 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduziertes Gewicht durch optimale Materialausnutzung bei Blechkonstruktionen • Schutz vor Umwelteinflüssen und unerlaubtem Zugriff im Sondergehäuse • Zusammengeführt ideal als Schaltschrank direkt in der Anlage
→ Seite/online	1692	1694	1696

Baugruppen

Typ	Funktionsblöcke	Profillösungen
Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Verschlauchungsaufwand durch gebohrte Kanäle • Gehäuse in verschiedenen Materialien erhältlich • Kundenspezifische Ausführung der pneumatischen Schnittstellen zur Anlage • Ideal bei geringer Anzahl an Komponenten und variablen Anschlussmöglichkeiten • Äußerst wirtschaftlich, selbst bei kleinen Stückzahlen 	<ul style="list-style-type: none"> • Profile in individuellen Querschnitten und Längen • Integrierte Kanäle zur geradlinigen Leitung der Druckluft • Gemeinsame Luftversorgung mehrerer Ventile bzw. Ventilinseln über einen Kanal • Schlauchlose Bündelung von Arbeits- und Abluft, auch über lange Strecken • Abgreifen der Druckluft an unterschiedlichen Stellen • Verschlauchungsaufwand entfällt • Verkabelungsaufwand deutlich reduziert • Modularer Aufbau einfach zu verwirklichen • Optional: Profil als mechanische Befestigung für weitere Komponenten oder als tragendes Teil des Maschinengestells
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Druckluftversorgung pneumatischer Komponenten über gebohrte Kanäle • Ideal bei geringer Anzahl pneumatischer Komponenten und variablen Anschlussmöglichkeiten • Kleinbauend und servicefreundlich 	<ul style="list-style-type: none"> • Strangpressprofile in Verbindung mit Ventilen als Ventilinsel • Zur Verteilung der Druckluft im Maschinenkonzept • Kundenindividuelle Profilquerschnitte erhältlich
→ Seite/online	1698	1700

Einbaufertige Lösungen – Ihre Vorteile auf einen Blick

Modernisieren

Ihr Vorteil:

- Auf dem Stand neuester Technik
- Servicefreundlicher und übersichtlicher Aufbau
- Energieeffizienz inklusive

Unsere Leistung:

- Druckluftkostenrechner
- Energy Saving Services

Kontakt aufnehmen

Ihr Vorteil:

- Systematische Unterstützung von Anfang an
- Experten-Know-how inklusive

Unsere Leistung:

- Persönliche Beratung in 59 Ländern
- Technologieübergreifend: pneumatisch, servopneumatisch, elektrisch
- Applikations- und branchenspezifisch

Betreiben

Ihr Vorteil:

- Vollständige Dokumentation, schnell integrierbar in die Gesamtdokumentation

Unsere Leistung:

- Detaillierte Systemdokumentation in Landessprache der Endkunden
 - Zusammenbauzeichnung
 - Stückliste
 - Schaltpläne
 - Bedienungsanleitungen für die Komponenten

Konzipieren

Ihr Vorteil:

- Berücksichtigung anwendungsspezifischer Anforderungen
- Detailliertes Angebot mit Engineering-Konzept
- Spezifisches Automatisierungswissen für unterschiedlichste Branchen

Unsere Leistung:

- Angebot inklusive
 - 2D/3D Konzept
 - Detaillierte Stückliste
 - Funktionsablauf



In Betrieb nehmen

Ihr Vorteil:

- Minimaler Montage- und Installationsaufwand mit Festo plug and work
 - Einfachste Montageprinzipien
 - Definierte Schnittstellen
 - Teach-in oder Parametrierfunktionen

Unsere Leistung:

- Inbetriebnahmeservice

Konstruieren

Ihr Vorteil:

- Engineering-Aufwand entfällt
- Individuelle Lösung entsprechend applikationsspezifischen Anforderungen
- Lösung nach neuesten technologischen Standards

Unsere Leistung:

- Komplettes Engineering
 - Technologie- und Komponentenauswahl
 - Dimensionierung der Lösung
 - CAD-Konstruktion (2D/3D)
 - Schaltplanerstellung
 - Simulation
 - Programmierung

Montieren

Ihr Vorteil:

- Reduzierte Fertigungstiefe durch Wegfall der eigenen spanenden Fertigung und Vormontage
- Maximale Sicherheit in punkto Funktion und Qualität
- Normen- und Richtlinien-Know-how inklusive

Unsere Leistung:

- Applikationsspezifische spanende Fertigung
- Montage aller Einzelkomponenten
- Einbau von Drittanbieter-Komponenten möglich
- Vollständige Verschlauchung und Verdrahtung
- 100% Funktions- und Dichtigkeitsprüfung
- Prüfzertifikat
- Zertifizierungen, z.B. EN60204-1, ATEX, UL-508A

Beschaffen

Ihr Vorteil:

- Reduzierte Kosten durch Single-Sourcing
- Einfache Bestellabwicklung und geringer Logistikaufwand mit nur einer Bestellposition für die gesamte Lösung
- Ein Liefertermin

Unsere Leistung:

- Beschaffung aller Komponenten und Fremtteile
- Lieferung eines einbaufertigen Systems



- Schaltschränke nach Maß
- Individuell konfiguriert
- Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse der Industrieautomatisierung
- Auslegung und Dimensionierung inklusive

Festo Schaltschränke nach Maß gewährleisten die geschützte Unterbringung aller pneumatischen, elektrischen und elektronischen Anlagen-Komponenten. Die Schaltschränke werden individu-

ell auf die Applikation hin zugeschnitten konstruiert und gebaut. Unter Berücksichtigung spezifischer Branchenbedürfnisse und -anforderungen, wie z.B. der Nahrungsmittelindustrie oder Automobil-

industrie etc. Auch besondere Standortbedingungen, wie Wetter und Klima, fließen in die Konstruktion mit ein. Neben Festo Komponenten werden bei Bedarf auch Drittanbieter-

Komponenten in die Schaltschränke integriert.

Das funktionsgeprüfte System wird einbaufertig angeliefert – auf Wunsch direkt an den Einsatzort.

Technische Daten

- Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen
 - pneumatisch
 - elektrisch
 - kombiniert
- Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten
- Einsatz neuester Innovationen und Technologien
- 100% geprüft, mit Prüfzertifikat
- Einbaufertig
- Vollständige Dokumentation

- Unterschiedliche Bustechnologien:
 - PROFIBUS
 - PROFIBUS-DP
 - PROFIBUS-PA
 - PROFIBUS-FMS
 - PROFINET
 - INTERBUS
 - EtherCAT
 - CANopen
 - MODBUS
 - DeviceNet
 - EtherNet/IP
 - CC-Link
 - AS-Interface

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Bestellung

Eine einzige Bestell-Nr. für den gesamten Schaltschrank

Engineering

Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage

Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Prüfung & Testlauf

Der Schaltschrank ist vollständig geprüft.

Dokumentation

Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können:

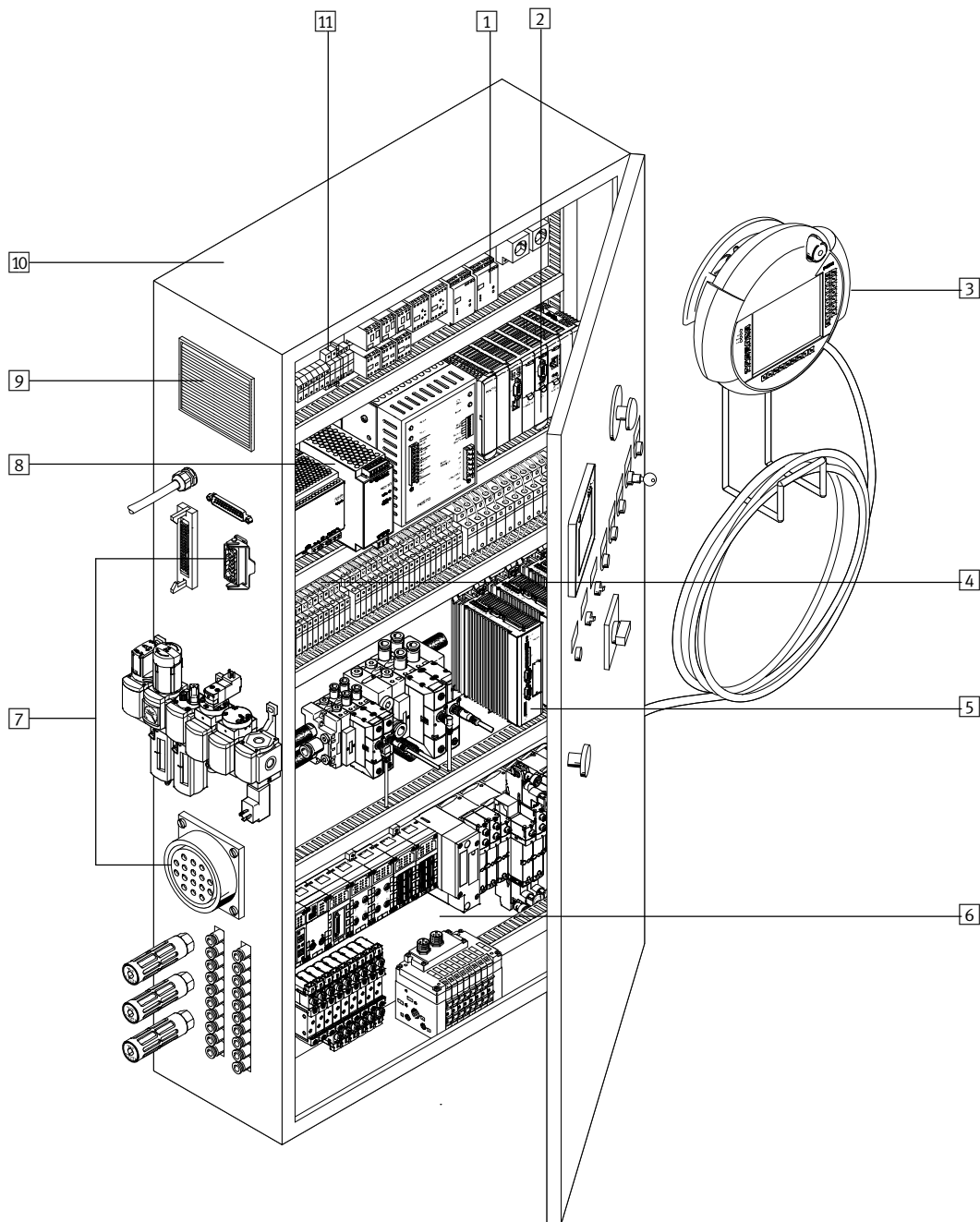
- Zusammenbauzeichnung
- Stückliste
- Schaltpläne (EPLAN/Promis)
- Bedienungsanleitungen der Komponenten

Interesse an Schaltschränken für die Fabrikautomatisierung?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

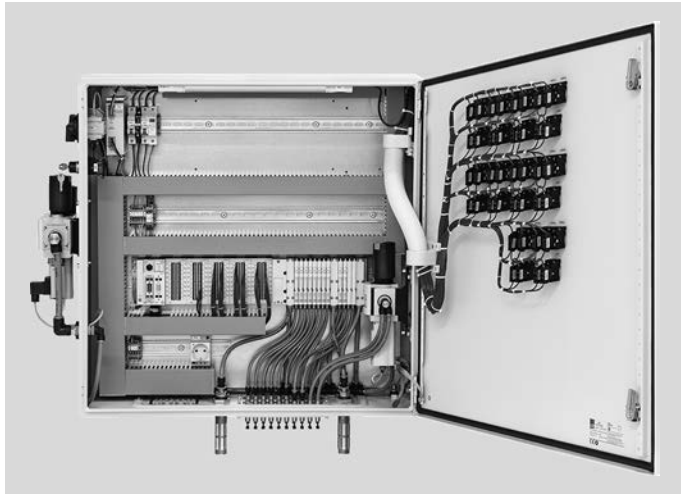


- 1 Stromversorgung
 - 24 V DC, bis 20 A
 - 48 V DC
 - Einphasig/dreiphasig
 - Steckdosen
- 2 Steuerung
 - CMXR, CECX, FED, CPX
 - Robotersteuerung
 - Steuerungen von Drittanbietern
 - Bis zu 6 Achsen
 - Sicherheitsrelais
- 3 Bediengeräte
 - Mobil: MMI, CDSA
 - Integration am Schaltschrank: Not-aus, Schlüsselschalter, Bedienelemente

- 4 Verkabelung/ Verschlauchung
 - Adernanzahl
 - Querschnitt
 - Kabelbaum/Einzelkabel
 - Leitungsbeschriftung
 - Schlauchdurchmesser
 - Schlauchfarbe/-material
 - Schlauchbezeichnung
- 5 Controller
 - Servomotor
 - Schrittmotor
 - DC Motor

- 6 Pneumatik
 - Ventile/Ventilinseln
 - Druckluftaufbereitung
 - Druckregler
 - Sensorik
 - Servopneumatik
- 7 Ausgänge
 - Pneumatisch, elektrisch
 - Multipolschnittstellen
- 8 Netzteil
 - Wandelt Wechselspannung/Frequenz
 - Drehzahlregulierung

- 9 Kühlung/Heizung
 - Aktiv
 - Passiv
- 10 Gehäuse
 - Stahlblech/Edelstahl/Aluminium/Kunststoff
 - Standardgrößen
 - Sondergrößen
 - Beleuchtet
 - Schaltschrankfarbe RAL 7035 oder Sonderfarbe
 - Beschriftungen
- 11 Sicherungen
 - Schmelzsicherung
 - Leitungsschutzschalter



- Schaltschränke nach Maß
- Individuell konfiguriert
- Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse der Prozessautomation
- Auslegung und Dimensionierung inklusive

Festo Schaltschränke nach Maß gewährleisten die geschützte Unterbringung aller pneumatischen, elektrischen und elektronischen Anlagen-Komponenten. Die Schaltschränke werden individu-

ell auf die Applikation hin zugeschnitten konstruiert und gebaut. Unter Berücksichtigung spezifischer Bedürfnisse und Anforderungen der Prozessautomation. Besondere Standortbedingungen, z.B. Wetter

und Klima, fließen ebenso in die Konstruktion mit ein wie die Einhaltung von Hygienekriterien oder Schutzarten. Neben Festo Komponenten werden bei Bedarf auch Drittanbieter-

Komponenten in die Schaltschränke integriert.

Das funktionsgeprüfte System wird einbaufertig angeliefert – auf Wunsch direkt an den Einsatzort.

Technische Daten

- Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen
 - pneumatisch
 - elektrisch
 - kombiniert
- Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten
- Unterschiedliche Arbeitsspannungen
- Einsatz neuester Innovationen und Technologien
- 100% geprüft, mit Prüfzertifikat
- Einbaufertig
- Vollständige Dokumentation
- Ausführung entsprechend:
 - EN 60204-1
 - ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch)
 - UL-508A

- Umsetzung von Sicherheitsfunktionen
- Unterschiedlichste Bustechnologien
- Einhaltung besonderer Reinheits- und Hygieneanforderungen
- Spezielle Werkstoffe, z.B. Edelstahl, für den Einsatz unter nahezu allen Umgebungsbedingungen
- Geschützt vor dem Eindringen von Flüssigkeiten und Fremdkörpern
- Einbau von Heiz- oder Kühlelementen
- Eigensichere Ventilinseltechnik

- Wechsel einzelner Ventile der Insel im laufenden Betrieb (Hot-Swap)
- Einbau von Sichtfenstern
- Bedienelemente an Außenseite
- Sicher durch Schlosssystem an der Wartungseinheit: Um abzuschalten, müssen alle verantwortlichen Mitarbeiter ihr Schloss entfernen.

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Bestellung

Eine einzige Bestell-Nr. für den gesamten Schaltschrank

Engineering

Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage

Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Prüfung & Testlauf

Der Schaltschrank ist vollständig geprüft.

Dokumentation

Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können:

- Zusammenbauzeichnung
- Stückliste
- Schaltpläne (EPLAN/Promis)
- Bedienungsanleitungen der Komponenten

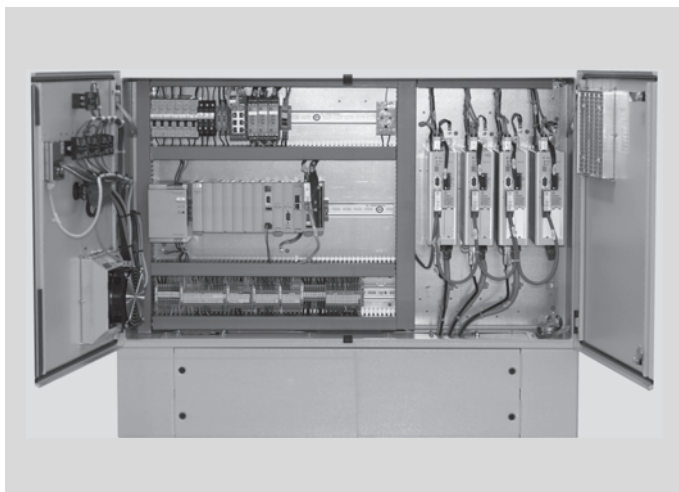
Interesse an Schaltschränken für die Prozessautomation?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Schaltschränke für Handlingsysteme



- Schaltschränke nach Maß zur Steuerung von Handlingsystemen
- Inklusive Softwarepaket Fremdgeräte
- Individuell konfigurierbar
- Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse von Handhabungslösungen → Kapitel 6 „Handlingsysteme“, Seite 830

In Festo Controller-Schaltschränken nach Maß lassen sich Steuerkomponenten für Ein- und Mehrachssysteme rundum geschützt unterbringen: von Lösungen mit einfachen Steueraufgaben bis hin zu

komplexen Steuerungen einer hochdynamischer Bewegung, wie die der Stabkinematiken. Die Schaltschränke werden individuell auf die Applikation hin zugeschnitten konstruiert und gebaut.

Unter Berücksichtigung spezifischer Branchenbedürfnisse und -anforderungen, wie z.B. der Nahrungsmittel- oder Pharmaindustrie. Bei Bedarf integriert Festo auch Drittanbieter-Komponenten inklusive Softwarepaket.

Das funktionsgeprüfte System wird einbaufertig angeliefert – auf Wunsch direkt an den Einsatzort.

Technische Daten

- Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen
- Steuerung von Bewegungsabläufen mit bis zu 6 Achsen
- Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten
- Einsatz neuester Innovationen und Technologien

- 100% geprüft, mit Prüfzertifikat
- Einbaufertig
- Vollständige Dokumentation
- Ausführung entsprechend:
 - EN 60204-1
 - ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch)
 - UL-508A

- Umsetzung von Sicherheitsfunktionen
- Unterschiedlichste Bustechnologien
- Funktionsbausteine für Bewegungsapplikationen
- Hostbausteine zur einfachen Anbindung in die Steuerungsumgebung des Kunden

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Alles aus einer Hand
Handlingsystem und Schaltschrank perfekt aufeinander abgestimmt.

Bestellung
Eine einzige Bestell-Nr. für den gesamten Schaltschrank

Engineering
Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage
Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Prüfung & Testlauf
Der Schaltschrank ist vollständig geprüft.

Dokumentation
Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können:

- Zusammenbauzeichnung
- Stückliste
- Schaltpläne (EPLAN/Promis)
- Bedienungsanleitungen der Komponenten

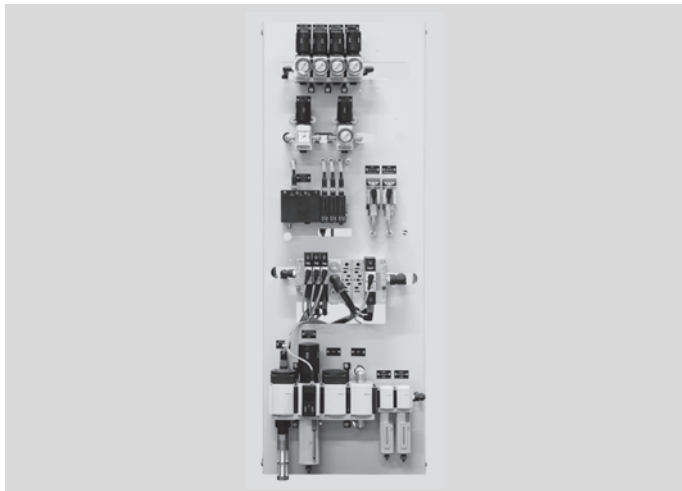
Interesse an Controller-Schaltschränken?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Montageplatten



- Maschinenspezifische Vormontage pneumatischer und elektrischer Komponenten auf Trägerplatte
- Inklusive Verschlauchung und Verdrahtung
- Definierte Schnittstellen zur einfachen Montage direkt in die Anlage

Auf Festo Montageplatten sind pneumatische und elektrische Komponenten funktionsspezifisch vormontiert. Sie dienen als tragendes Element der einzelnen Komponenten und werden direkt ins Anlagenkonzept integriert.

Jede Montageplatte ist kundenspezifisch ausgeführt. Entsprechend der jeweiligen Applikation und unter individueller Zusammenstellung der Komponenten. Dabei lassen sich bei Bedarf neben Festo Komponenten auch Drittanbieter-Komponenten in-

tegrieren.

Die Montageplatte wird einbaufertig geliefert – komplett verschlaucht und vollständig geprüft. Sie kann direkt in die Maschine installiert werden. Entsprechende Befestigungselemente sind bereits an der

Trägerplatte angebracht bzw. in die Trägerplatte integriert. Ebenfalls vorhanden: die Anschlüsse an Pneumatik und Elektrik, die nur noch mit der Maschine verbunden werden müssen.

Technische Daten

- Kundenspezifisch geformte Trägerplatte
- Für unterschiedlichste Branchenwendungen
- Trägerplatte in unterschiedlichen Materialien erhältlich, z.B. Stahlblech, Edelstahl, etc.
- Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten
- Vollständig montiert, verschlaucht und verdrahtet

- Definierte Schnittstellen
- Einsatz neuester Innovationen und Technologien
- Einbaufertig: Alle Arbeitsschritte vom Engineering über die Montage bis hin zur Qualitätsprüfung erfolgen durch Festo Spezialisten.
- 100% geprüft, mit Prüfzertifikat
- Vollständige Dokumentation

- Ausführung entsprechend:
 - EN 60204-1
 - ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch)
 - UL-508A
- Umsetzung von Sicherheitsfunktionen

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Bestellung

Eine einzige Bestell-Nr. für die gesamte Lösung

Engineering

Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage

Die Montageplatte ist einbaufertig. Somit entfällt für Sie der gesamte Montageprozess, einschließlich Verdrahtung und Verschlauchung.

Dokumentation

Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können:

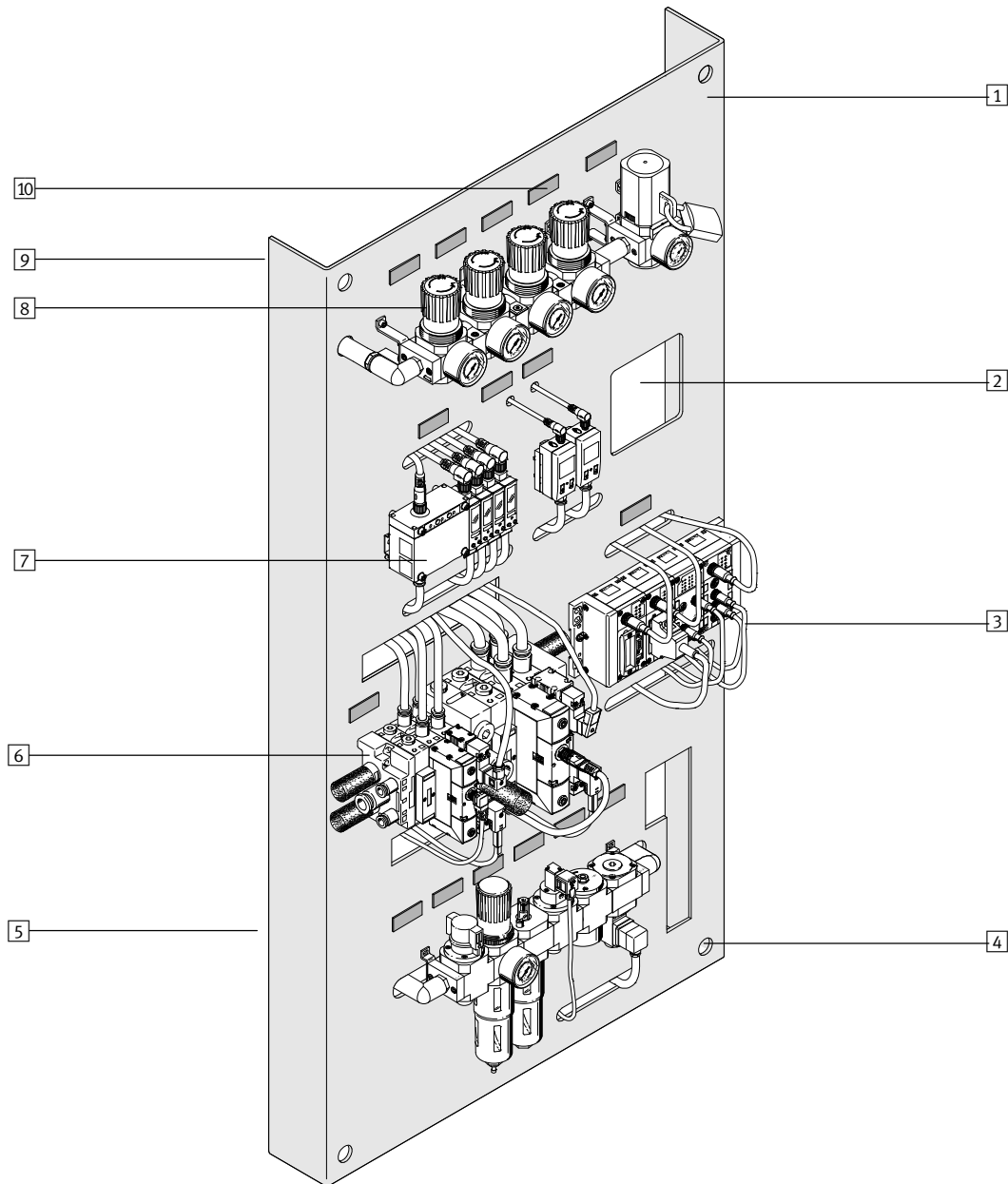
- Zusammenbauzeichnung
- Stückliste
- Schaltpläne
- Bedienungsanleitungen der Komponenten

Interesse an Montageplatten?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

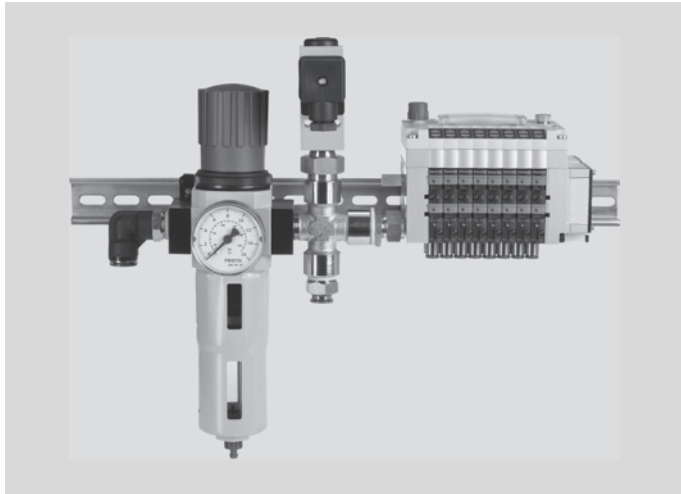
Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.



- | | | | |
|--|---|--|---|
| <p>1 Trägerplatte</p> <ul style="list-style-type: none"> – Stahlblech/Edelstahl/Aluminium/Kunststoff – Individuell angepasste Plattenform und -größe – Platte als tragendes Element wird direkt in das Maschinenkonzept integriert – Beschriftung | <p>2 Aussparungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Für Schläuche – Für Anschlüsse – etc. <p>3 Verkabelung/Verschlauchung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Adernanzahl – Querschnitt – Kabelbaum/Einzelkabel – Leitungsbeschriftung | <p>4 Befestigungsmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zur Montage in die Anlage <p>5 Elektroinstallation</p> <ul style="list-style-type: none"> – Umsetzung elektrischer Schaltpläne in einer Lösung (nicht dargestellt) <p>6 Ventile und Ventilinseln</p> <p>7 Sensorik</p> <ul style="list-style-type: none"> – Druck – Durchfluss – Position | <p>8 Druckluftaufbereitung</p> <ul style="list-style-type: none"> – MS-Reihe – D-Reihe – Kundenspezifische Anordnung der Module <p>9 Definierte Schnittstellen zur Maschine</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schläuche/Kabel in vorgegebener Länge – kundenspezifische Kupplung – etc. <p>10 Individuelle Beschriftungen</p> |
|--|---|--|---|

Baugruppen



- Pneumatische und elektrische Komponenten zu einer Funktionseinheit vormontiert
- Kombinierbar aus rund 30 000 Katalogkomponenten
- Anschlüsse inklusive
- Zur Integration in Maschinen

Das Festo Produktportfolio umfasst rund 30 000 Einzelkomponenten, die je nach Funktion zu einer Baugruppe vormontiert werden können. Ebenfalls an die Einheit montierbar: Zubehör, wie z.B. Verschraubungen und Anschlüsse. Dadurch lässt sich die Baugruppe als einbaufertiges

Sub-System direkt in die Anlage bzw. das übergeordnete System installieren. Eine Baugruppe kann aus unterschiedlichsten Komponenten bestehen. Gängige Kombinationen sind z.B.:

– Zylinder-Ventil-Kombinationen
 – Elemente zur Druckluftaufbereitung kombiniert mit Ventilen
 – Ventilblöcke
 Bei Bedarf können Komponenten von Drittanbietern integriert und die Baugruppe kann auf Platte montiert werden.

Nach Fertigstellung erfolgt eine 100% Funktionsprüfung der gesamten Einheit. Die Baugruppe wird einbaufertig geliefert.

Technische Daten

- Kombination verschiedenster pneumatischer und/oder elektrischer Komponenten zu einer Einheit
- Für unterschiedlichste Branchenwendungen
- Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten
- Optional: Zubehör an Baugruppe montiert
- Einsatz neuester Innovationen und Technologien

- Einbaufertig: Alle Arbeitsschritte vom Engineering über die Montage bis hin zur Qualitätsprüfung erfolgen durch Festo Spezialisten.
- 100% geprüft, mit Prüfzertifikat
- Vollständige Dokumentation

- Ausführung entsprechend:
 - EN 60204-1
 - ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch)
 - UL-508A
- Umsetzung von Sicherheitsfunktionen

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Bestellung

Eine einzige Bestell-Nr. für die gesamte Lösung

Fertigung & Montage

Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess, einschließlich Verschlauchung und Verdrahtung, entfällt für Sie. Auf Wunsch sind an der Baugruppe bereits auch Anschlüsse an die Anlage montiert.

Prüfung & Testlauf

Die Baugruppe ist vollständig geprüft.

Dokumentation

Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können:

- Zusammenbauzeichnung
- Stückliste
- Schaltpläne
- Bedienungsanleitungen der Komponenten

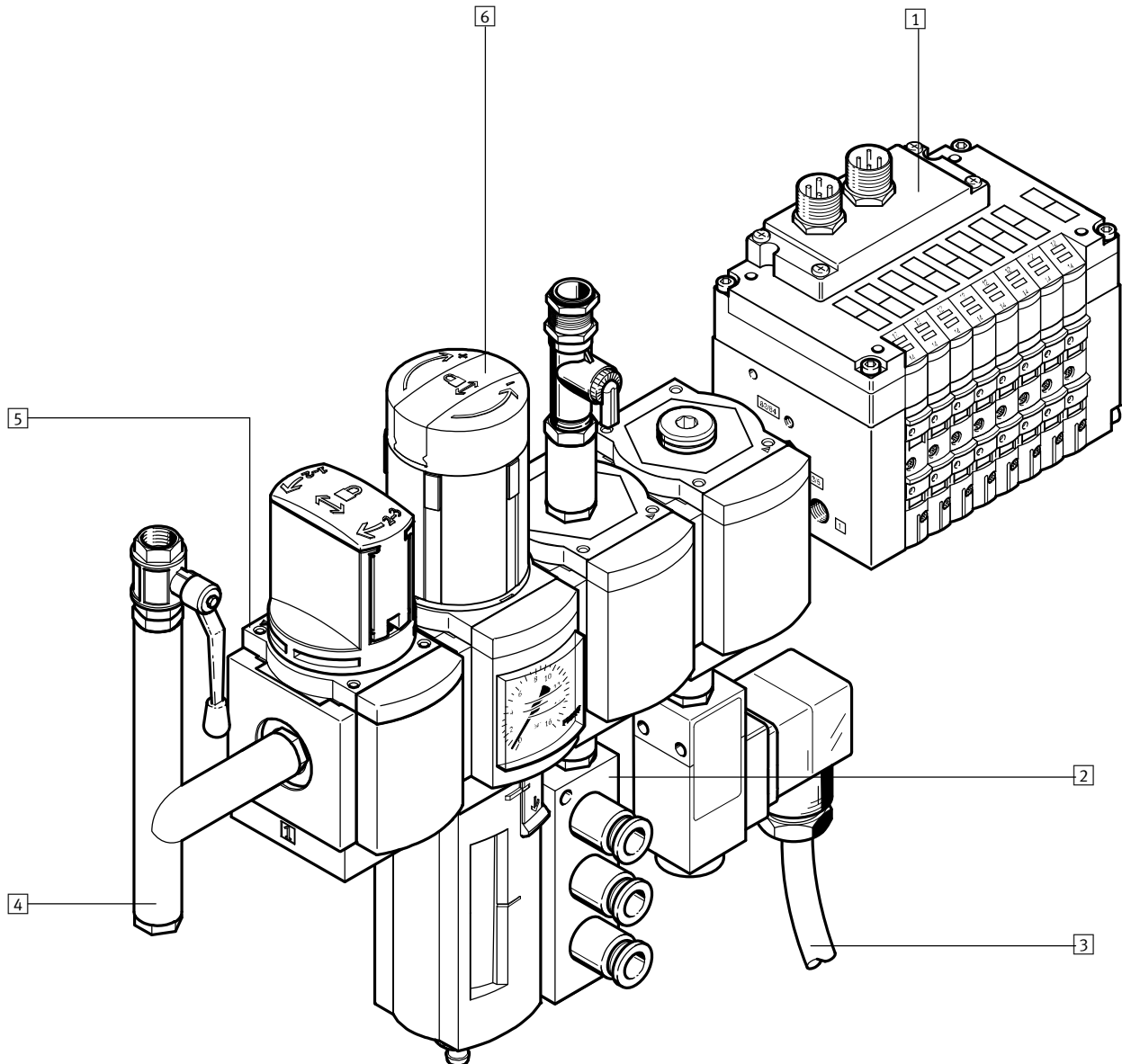
Interesse an Baugruppen?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Baugruppen



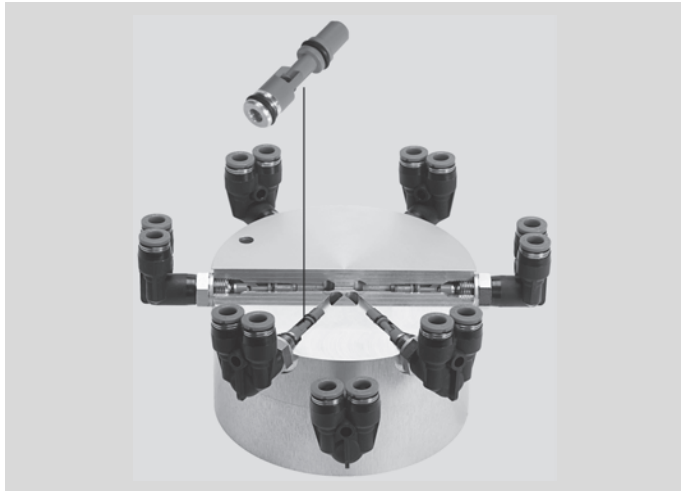
- 1 Ventile und Ventilinseln
 2 Weitere pneumatische Komponenten
 – Zylinder
 – Druckregler
 – Manometer
 – Komponenten Drittanbieter
 – Anschlüsse
 – Sensorik
 – Servopneumatik
 – etc.

- 3 Verschlauchung, Verkabelung und Verrohrung
 – Adernanzahl
 – Querschnitt
 – Kabelbaum/Einzelkabel
 – Leitungsbeschriftung

- 4 Ausgänge
 – Pneumatisch
 – Elektrisch
 – Multipolanschlüsse
 5 Befestigungsmöglichkeiten
 – Zur Montage in die Anlage

- 6 Druckluftaufbereitung
 – MS-Reihe
 – D-Reihe
 – Kundenspezifische Anordnung der Module

Cartridge-Lösungen



- Integriert unterschiedliche pneumatische Funktionen in einem Bauteil
- Wegfall der Einzelgehäuse
- Ideal dort, wo hochkompaktes Design gefordert ist

Cartridge-Lösungen integrieren eine oder mehrere pneumatische Funktionen in einer geschlossenen Einheit. Einzelgehäuse entfallen, da das „Innenleben“ der Komponenten vom Bauteil selbst aufgenommen wird.

Festo Cartridge-Lösungen finden überall dort Anwendung, wo in erster Linie extrem kompaktes Design und geschützte Bauteile zählen – bei nur wenigen pneumatischen Funktionen. Funktionalitäten aus der Serien-

technik, wie z.B. Wegeventile oder Drosseln, verschwinden vollständig im Gehäuse, wodurch sich der notwendige Einbauraum reduziert. Das Gehäuse wird kundenspezifisch, entsprechend individueller Applikations-Anforderungen konstru-

iert, so dass sich die Cartridge-Lösung an nahezu jeder Stelle der Maschine an- oder einbauen lässt.

Technische Daten

- Raumsparend durch hochkompakte Bauweise
- Pneumatische Funktionen integriert in einem kompakten Gehäuse, z.B.:
 - Wegeventile
 - Drosseln
 - Rückschlagventile
 - Vakuumdüsen
 - Druckventile
 - Pneumatische Logikfunktionen

- Gehäuse in unterschiedlichen Materialien erhältlich
- Verschlauchungsaufwand entfällt
- Verkabelungsaufwand minimal
- Ausgeprägte konstruktive Freiheit
- Variable Integrationsmöglichkeiten an und innerhalb der Maschine
- Robustes Design durch geschützt eingebaute Teile und glatte Oberflächen

- 100% geprüft
- Einbaufertig
- Vollständige Dokumentation

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Engineering

Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage

Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Dokumentation

Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können.

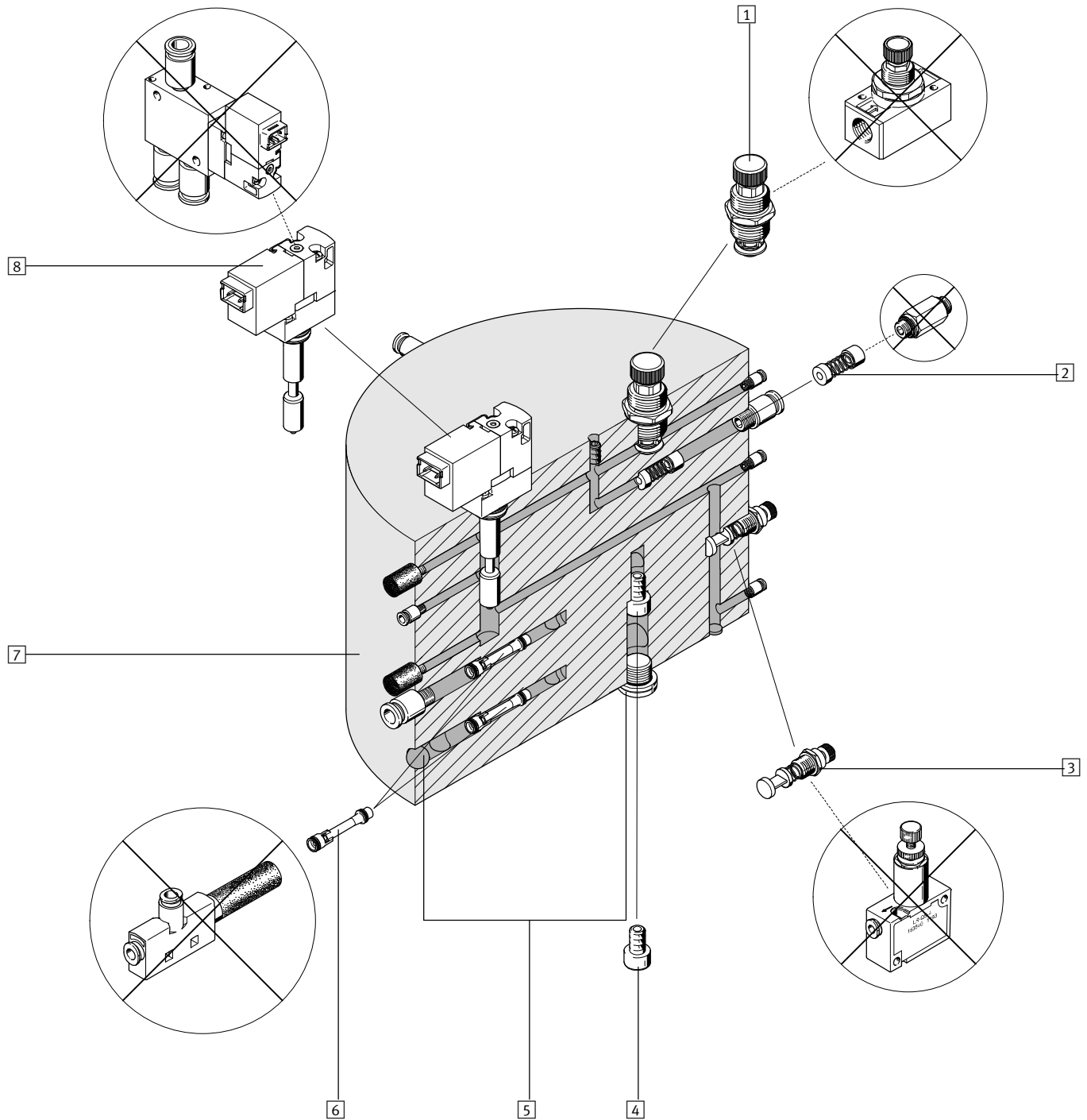
Interesse an Cartridge-Lösungen?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Prüfung & Testlauf

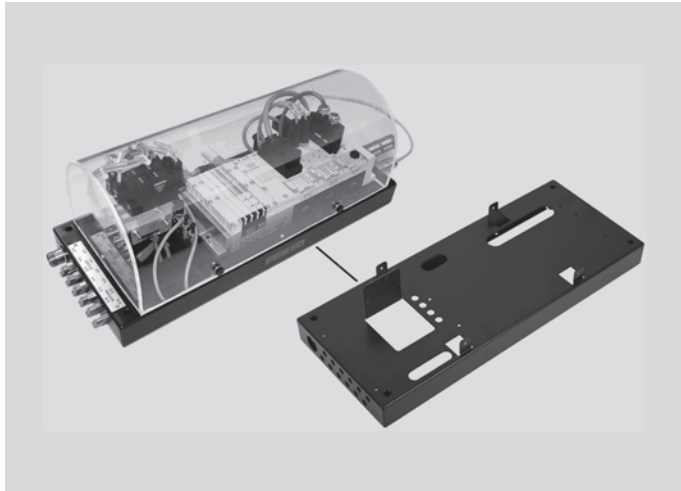
Die Lösung ist vollständig geprüft.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com. Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.



- | | | | |
|--|---|---|----------------------------------|
| <p>1 Drossel
– Integriert</p> <p>2 Rückschlagventil
– Integriert</p> <p>3 Druckventil
– Integriert</p> | <p>4 Fixdrossel
– Einschraubbar</p> <p>5 Verschließung der Bohrungen
– Integriert</p> <p>6 Vakuumdüse
– Verschiedene Größen</p> | <p>7 Gehäuse
– Aluminium
– Messing
– Stahl
– POM
– PEEK
– PA
– etc.</p> | <p>8 Ventil
– Integriert</p> |
|--|---|---|----------------------------------|

Blechkonstruktionen und Sondergehäuse



- Reduziertes Gewicht durch optimale Materialausnutzung bei Blechkonstruktionen
- Schutz vor Umwelteinflüssen und unerlaubtem Zugriff im Sondergehäuse
- Zusammengeführt ideal als Schaltschrank direkt in der Anlage

Blechkonstruktionen dienen als Träger pneumatischer und elektrischer Komponenten. In durchdachter Formgebung ermöglichen sie, das eingesetzte Material bestmöglich auszunutzen. Aufgerichtete Blechteile übernehmen hierbei die Funktion von Montagewinkeln. Da-

durch lassen sich sowohl Bauteile als auch Gewicht einsparen, und das gesamte System wird zu einer kompakten Einheit. Sondergehäuse schützen elektrische und pneumatische Komponenten vor Umgebungsein-

inflüssen und unbefugtem Zugriff. Darüber hinaus verleihen sie Applikationen ein attraktives Äußeres. Sie werden applikationsspezifisch in bauraumoptimiertem Design entwickelt. Durch Kombination von Blechkon-

struktionen und Sondergehäusen entsteht ein kleiner Schaltschrank, der direkt in, an oder auf der Applikation angebracht werden kann. Die hiermit erzielten kurzen Schlauch- und Kabellängen erlauben deutlich kürzere Schaltzeiten.

Technische Daten

- Blechkonstruktionen
 - Individuelle Form und Abmessung
 - Einsparung von Gewicht und Montageteilen
- Sondergehäuse
 - Individuelle Form (flach, gewölbt, rechteckig etc.)
 - Individuelle Abmessungen
 - Verschiedene Materialien (Metall, Aluminium, Kunststoff etc.)
 - Kompaktes, bauraumoptimiertes Format
 - Schutz vor Umgebungseinflüssen und unbefugtem Zugriff

- In Kombination
 - Alternative zu herkömmlichen Schaltschränken
 - Variable Integrationsmöglichkeiten an und innerhalb der Maschine
 - Kurze Schlauch- und Kabellängen
 - Attraktives Design

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Engineering

Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage

Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Prüfung & Testlauf

Die Lösung ist vollständig geprüft.

Dokumentation

Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können.

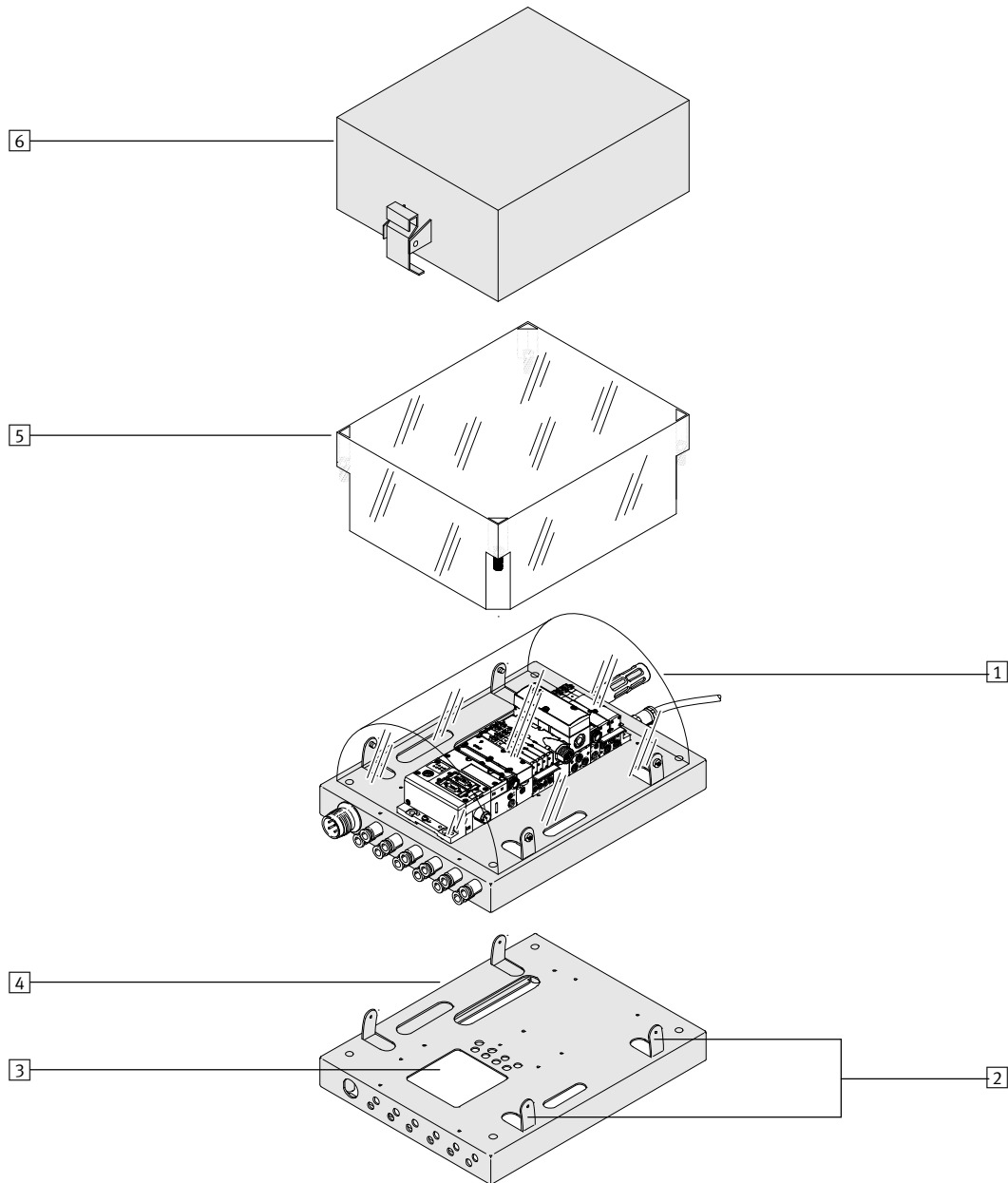
Interesse an Blechkonstruktionen und Sondergehäusen?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Blechkonstruktionen und Sondergehäuse

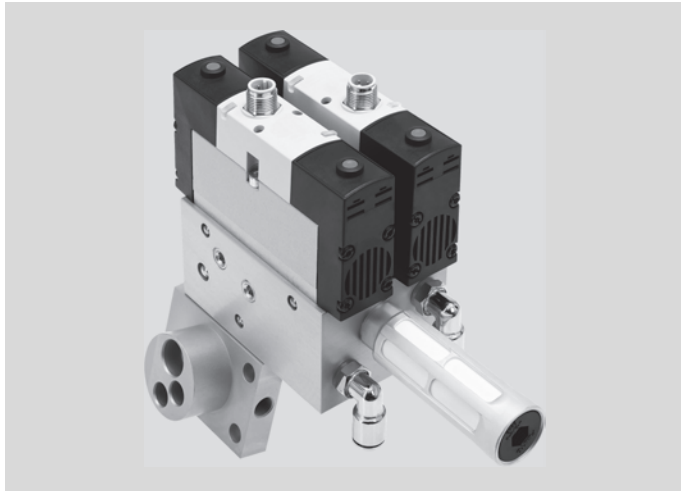


- 1 Eine Basislösung
 - Kleiner Schaltschrank
- 2 Aufgerichtete Blechteile
 - Als Montagewinkel
- 3 Aussparungen
 - Für Schläuche
 - Für Anschlüsse
 - etc.

- 4 Blechkonstruktion
 - Kundenindividuelle Abmessungen
 - Kundenindividuelle Formen

- 5 Material
 - Metall
 - Kunststoff
 - etc.

- 6 Sondergehäuse
 - Kundenindividuelle Abmessungen
 - Kundenindividuelle Formen (flach, gewölbt etc.)



- Druckluftversorgung pneumatischer Komponenten über gebohrte Kanäle
- Ideal bei geringer Anzahl pneumatischer Komponenten und variablen Anschlussmöglichkeiten
- Kleinbauend und servicefreundlich

Überall dort, wo bei wenig Bauraum nur eine geringere Anzahl pneumatischer Komponenten verbaut werden soll, stellen Festo Funktionsblöcke mit gebohrten Kanälen eine

sinnvolle Alternative zu Kanalplatten dar. Vorausgesetzt die Lage der Anschlüsse ist flexibel und keinen besonderen Forderungen unterworfen.

Im Funktionsblock werden die Verbindungen zur Luftführung mittels sich schneidender Bohrungen hergestellt – Einzelanschlussplatten sind nicht mehr notwendig. Direkt

auf den Funktionsblock montiert: die Komponenten, wodurch auch die Verschlauchung entfällt.

Technische Daten

- Kein Verschlauchungsaufwand durch gebohrte Kanäle
- Gehäuse in verschiedenen Materialien erhältlich:
 - Aluminium
 - Messing
 - Stahl
 - POM
 - PEEK
 - PA
 - etc.

- Kundenspezifische Ausführung der pneumatischen Schnittstellen zur Anlage
- Ideal bei geringer Anzahl an Komponenten und variablen Anschlussmöglichkeiten

- Äußerst wirtschaftlich, selbst bei kleinen Stückzahlen

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Engineering
Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage
Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

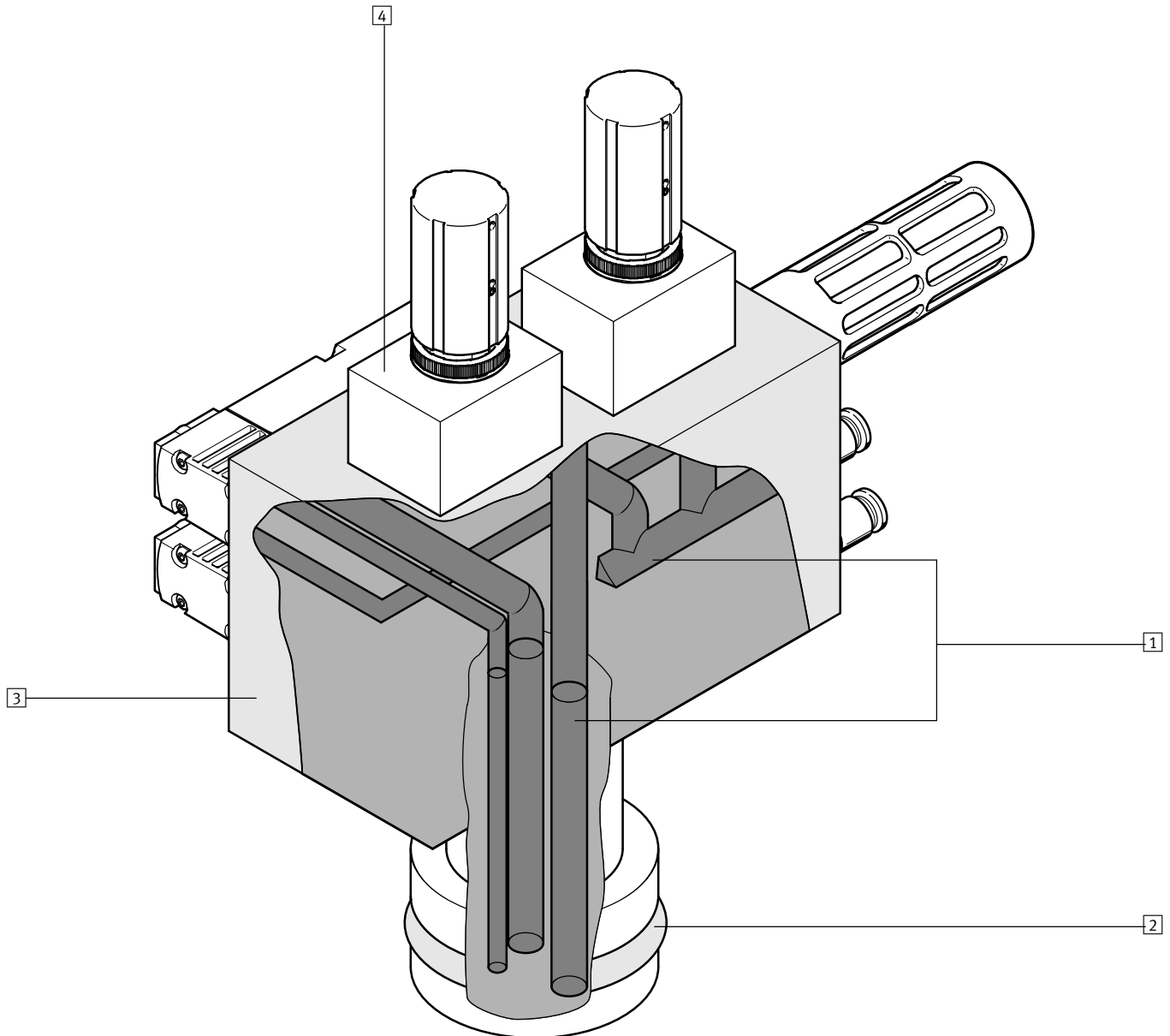
Dokumentation
Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können.

Interesse an Funktionsblöcken?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

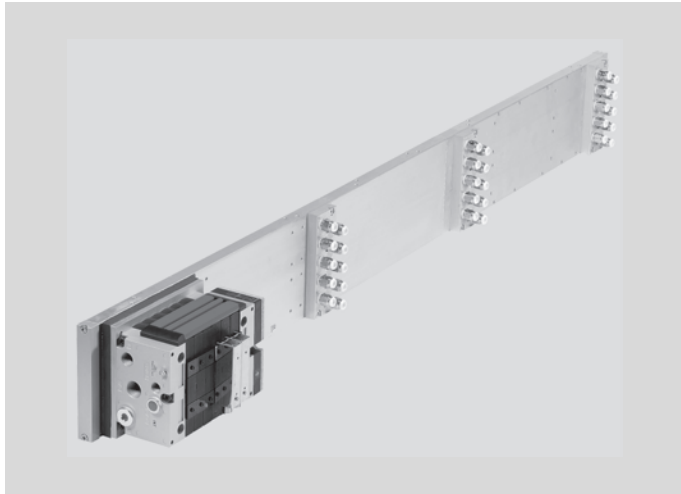


1 Gebohrte Kanäle
– Für die Luftführung

2 Pneumatische Schnittstelle an Maschine
– Kundenspezifisch

3 Gehäuse
– Aluminium
– Messing
– Stahl
– POM
– PEEK
– PA
– etc.

4 Pneumatik
– Druckluftaufbereitung
– Ventile
– Ventilinseln
– Druckregler
– Manometer
– Komponenten Drittanbieter
– Anschlüsse



- Strangpressprofile in Verbindung mit Ventilen als Ventilinsel
- Zur Verteilung der Druckluft im Maschinenkonzept
- Kundenindividuelle Profilquerschnitte erhältlich

Mit Hilfe von Profillösungen lassen sich Ventilinsel-Konzepte an das Maschinen-Design anpassen. Bauraum-optimierung, hohe Leistungsdichte und optimale Verteilung der Druck-

luft innerhalb der Anlage sind nur einige der wichtigsten Vorteile. Die Druckluft strömt in integrierten Kanälen. So kann die Bündelung von Abluft und Arbeitsluft schlauchlos

über lange Strecken erfolgen. Die Druckluft wird dann je nach individuellem Bedarf an unterschiedlichen Stellen abgegriffen. Festo Profile weisen entsprechend

der Applikationsanforderung unterschiedliche Querschnitte und Längen auf. Die Ventile bzw. Ventilinseln sind im beliebigen Raster auf das Profil montierbar.

Technische Daten

- Profile in individuellen Querschnitten und Längen
- Integrierte Kanäle zur geradlinigen Leitung der Druckluft
- Gemeinsame Luftversorgung mehrerer Ventile bzw. Ventilinseln über einen Kanal

- Schlauchlose Bündelung von Arbeits- und Abluft, auch über lange Strecken
- Abgreifen der Druckluft an unterschiedlichen Stellen
- Verschlauchungsaufwand entfällt

- Verkabelungsaufwand deutlich reduziert
- Modularer Aufbau einfach zu verwirklichen
- Optional: Profil als mechanische Befestigung für weitere Komponenten oder als tragendes Teil des Maschinengestells

Einbaufertig – Ihre Vorteile

Engineering
Komplettes Engineering, entsprechend Ihren applikationsspezifischen Anforderungen, durch Festo Spezialisten

Fertigung & Montage
Der gesamte Fertigungs- und Montageprozess entfällt für Sie.

Prüfung & Testlauf
Die Lösung ist vollständig geprüft.

Dokumentation
Sie erhalten eine detaillierte Systemdokumentation, die Sie einfach und schnell in Ihre Gesamtdokumentation integrieren können.

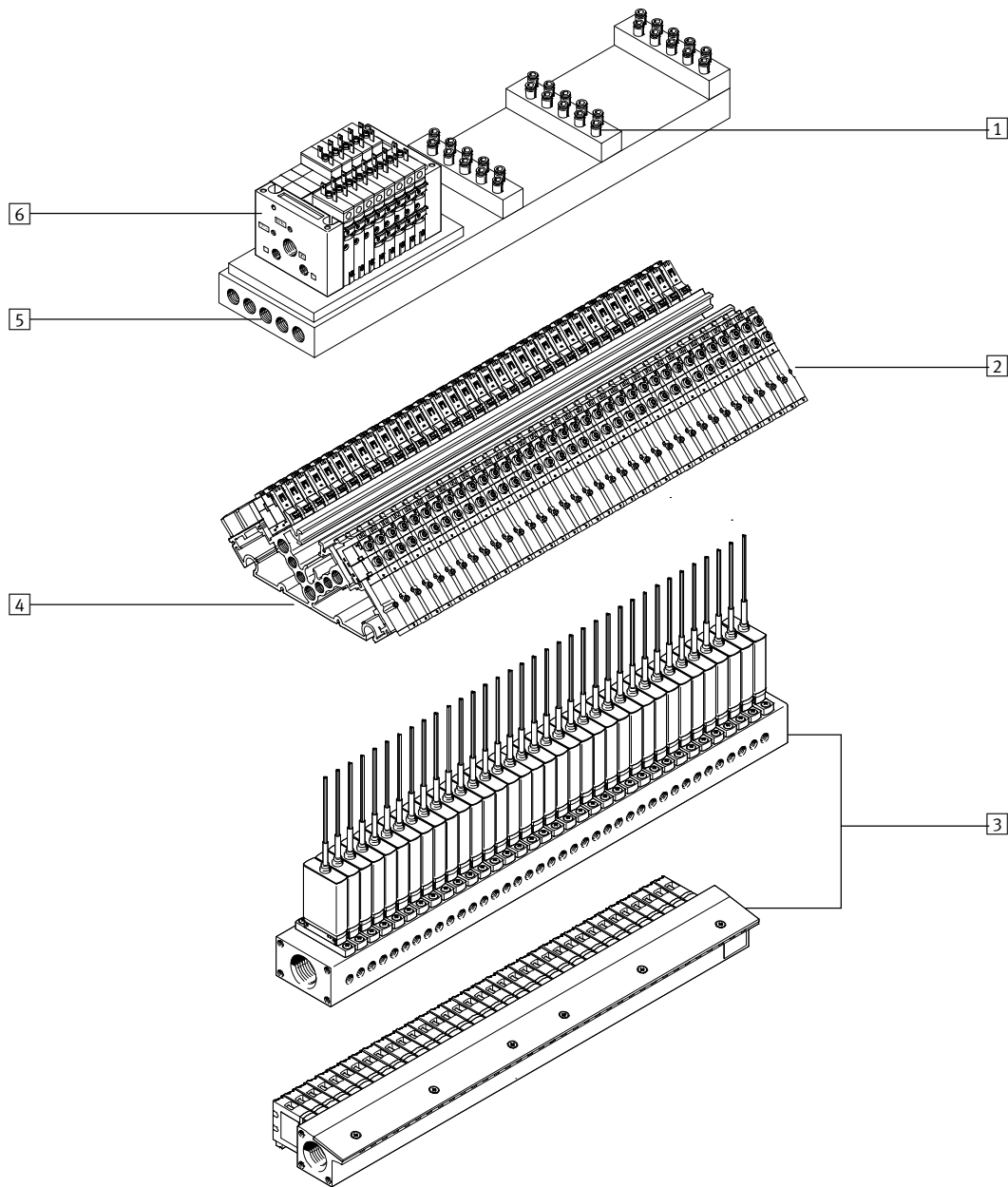
Interesse an Profillösungen?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur. Er hilft Ihnen gerne weiter.

Oder schauen Sie auf Ihre lokale Festo Website www.festo.com

Dort finden Sie weitere Informationen zu einbaufertigen Lösungen.

Integrationslösungen >
Profillösungen



- 1 Luftkanäle
– Abgreifen der Druckluft an verschiedenen Stellen
- 2 Ventile und Ventilleisten
– Beliebige Raster
– Beliebige Anzahl

- 3 Individueller Pneumatikanschluss
– Optimiert auf das Maschinenkonzept

- 4 Aluminium-Strangpressprofil
– Individuelle Form (rund, eckig, trapezförmig etc.)
– Individuelle Profilquerschnitte
– Beliebige Längen

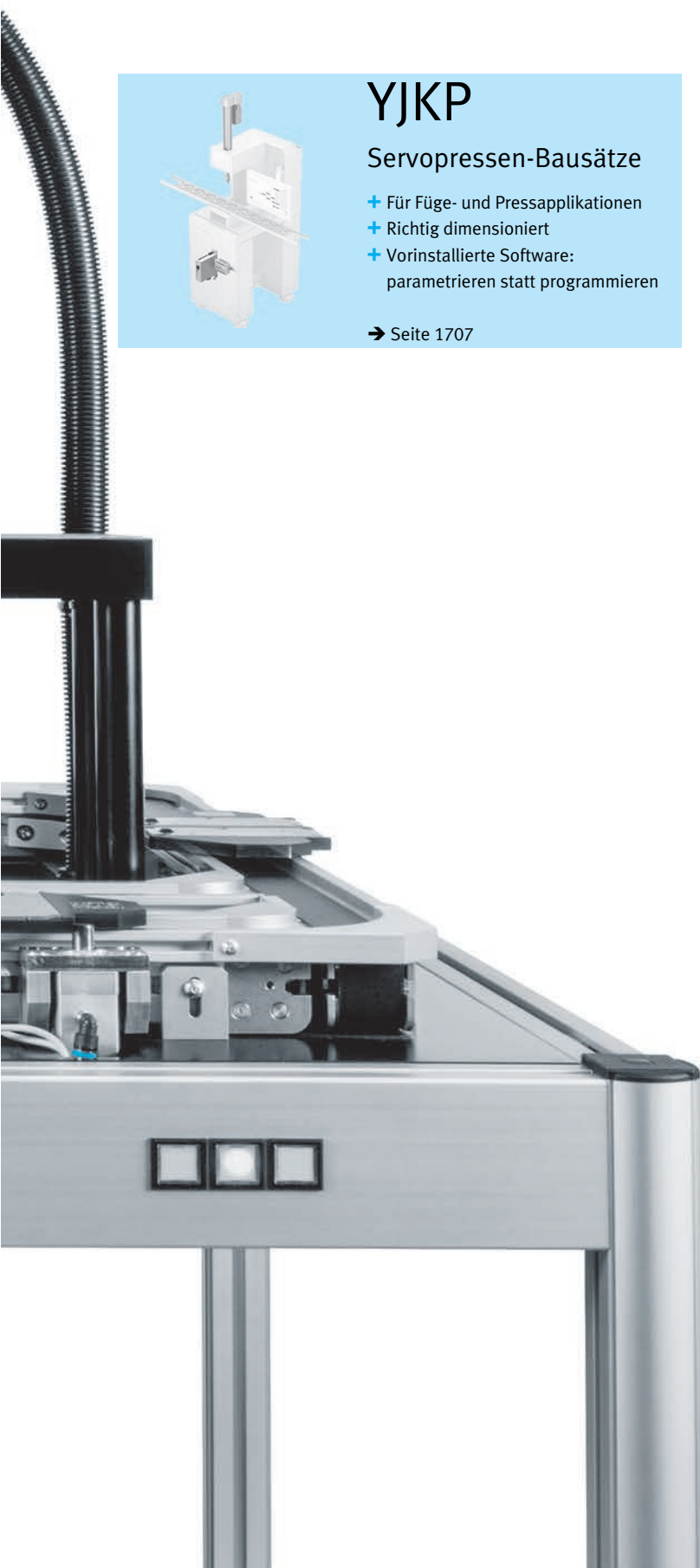
- 5 Luftkanäle
– Zur Verteilung der Druckluft in der Anlage
- 6 Ventilinseln

20 Funktionsspezifische Systeme

Plattformstrategien und Modularisierung für höhere Produktivität

- + Vorkonfigurierte Systembausätze aus Software, Steuerung und Kinematik
- + Applikationsspezifische Software für schnelle, intuitive Inbetriebnahme
- + Aufeinander abgestimmte Komponenten
- + Einfache Integration in das Anlagenkonzept
- + Niedrigere Projekt- und Gesamtkosten





YJKP

Servopressen-Bausätze

- + Für Füge- und Pressapplikationen
- + Richtig dimensioniert
- + Vorinstallierte Software: parametrieren statt programmieren


→ Seite 1707

Inhalt


Produktübersicht	1704
Softwarepakete GSAY	1704
NEU Neue Software	
Balancer-Bausatz YHBP	1705
NEU Neue Baureihe	
Servopressen-Bausätze YJKP	1707

Produktübersicht


Software Tool

<p>Konfigurator</p> 	<p>Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen.</p>	<p>Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.</p>
--	---	--


Funktionsspezifische Systeme

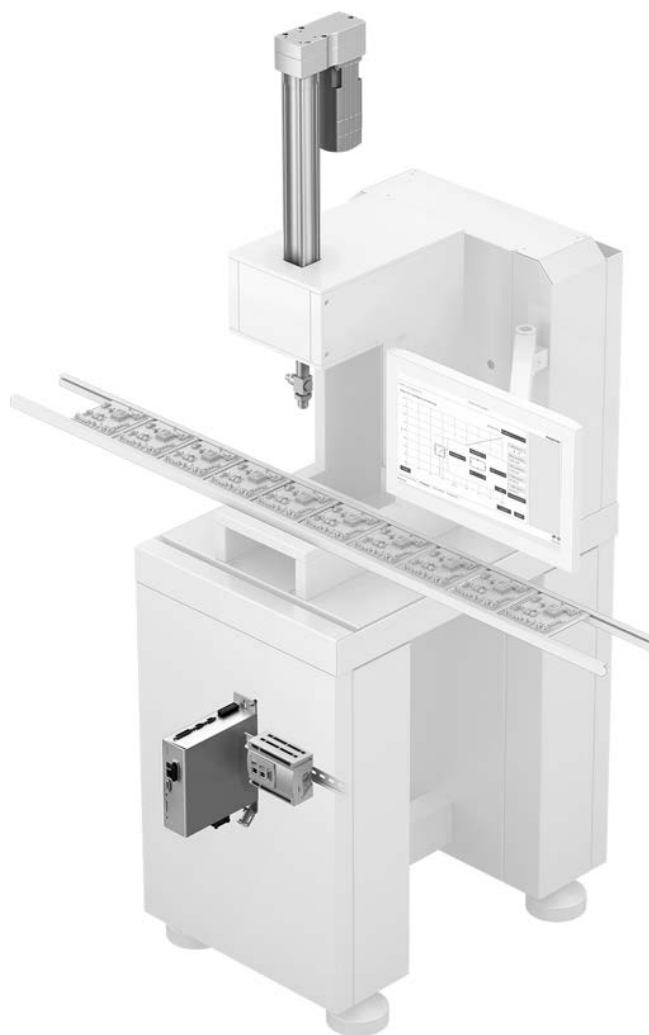
<p>Typ</p>	 <p>Servopressen-Bausätze YJKP</p>
<p>Funktion</p>	<p>Pressen</p>
<p>Arbeitshub</p>	<p>100 mm, 200 mm, 300 mm, 400 mm</p>
<p>Presskraft</p>	<p>0,1 ... 17 kN</p>
<p>Vorschubgeschwindigkeit</p>	<p>0 ... 250 mm/s</p>
<p>Genauigkeit in ± % FS</p>	<p>0,5 %FS</p>
<p>Protokoll</p>	<p>EtherNet/IP, Modbus TCP, TCP/IP, PROFINET</p>
<p>NEU</p>	
<p>Beschreibung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modularer Systembausatz aus Bediensoftware GSAY, Elektrozyliner mit Spindeltrieb ESBF, Motor EMMS-AS, Motorcontroller CMMP-AS, Kraftsensor und Steuerung CECC-X inklusive benötigtem Zubehör • Günstiger als herkömmliche Pressensysteme • Vorinstallierte Bediensoftware GSAY bietet genau die applikationsspezifischen Funktionen, die benötigt werden • Erweitertes Softwarepaket für eine noch individuellere Anpassung an Ihre Applikation • Inbetriebnahme leicht gemacht: Parametrieren anstatt Programmieren • Für beste Qualität: Überwachung des Pressvorgangs in Echtzeit und deutliche Visualisierung des Kraft-Weg-Verlaufs • Zukunftsfähig für Industrie 4.0 dank OPC-UA Schnittstelle am Controller
<p>→ Seite/online</p>	<p>1707</p>

Software

<p>Typ</p>	 <p>Softwarepakete GSAY</p>	<p>NEU</p>
<p>NEU</p>		
<p>Beschreibung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Software • Modulare Bediensoftware für den Servopressen-Bausatz YJKP, die bereits auf dem Pressencontroller vorinstalliert und damit nach der Systemintegration sofort einsatzbereit ist • Keine Programmierkenntnisse notwendig • Mit dem integrierten Sequenzer lassen sich Fügevorgänge schnell konfigurieren und einfach bedienen • Konfigurator für den Fügeprozess: Zustell-/Fügeweg, mögliche Wartezeiten, Einfädelunktionalität, etc. • Aufzeichnung der Prozessdaten zur Qualitätssicherung • Datenexport der aufgezeichneten Kraft-Weg-Verlaufskurve als *.csv Format • Auswertefunktionen der Kraft-Weg-Verlaufskurve • Definition von Fenstern • Hüllkurven • Durchgangspunkte • Erweitertes lizenzpflichtiges Softwarepaket in der Festo AppWorld 	
<p>→ Seite/online</p>	<p>gsay</p>	

Handhabungslösungen

		NEU
Typ	Balancer-Bausatz YHBP	
Hubbereich	100 ... 1000 mm	
Zylinder-Durchmesser	80 ... 200 mm	
Max. Verfahrgeschwindigkeit	1 m/s	
Massenlast	70 ... 999 kg	
Betriebsdruck	4 ... 8 bar	
Nennbetriebsspannung DC	24 V	
NEU	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Baureihe 	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr geringe Bedienkräfte von nur 10 N • Extrem schnelle automatische Gewichtserkennung für hohe Variantenvielfalt in Produktionsprozessen • Safety Performance Level d • Für Massen von 70 bis 999 kg • Passend für alle marktüblichen Kinematiken 	
→ Seite/online	yhbp	



Günstig pressen!

- + Günstiger als herkömmliche Pressensysteme
- + Software und Hardware aus einer Hand
- + Vorinstallierte, modulare Software
- + Vorkonfektionierter Bausatz
- + Einfache Integration in das eigene Anlagenkonzept

Fügetechnik >

Servopressen-Bausätze

YJKP

Fügetechnik >

Servopressen-Bausätze

YJKP



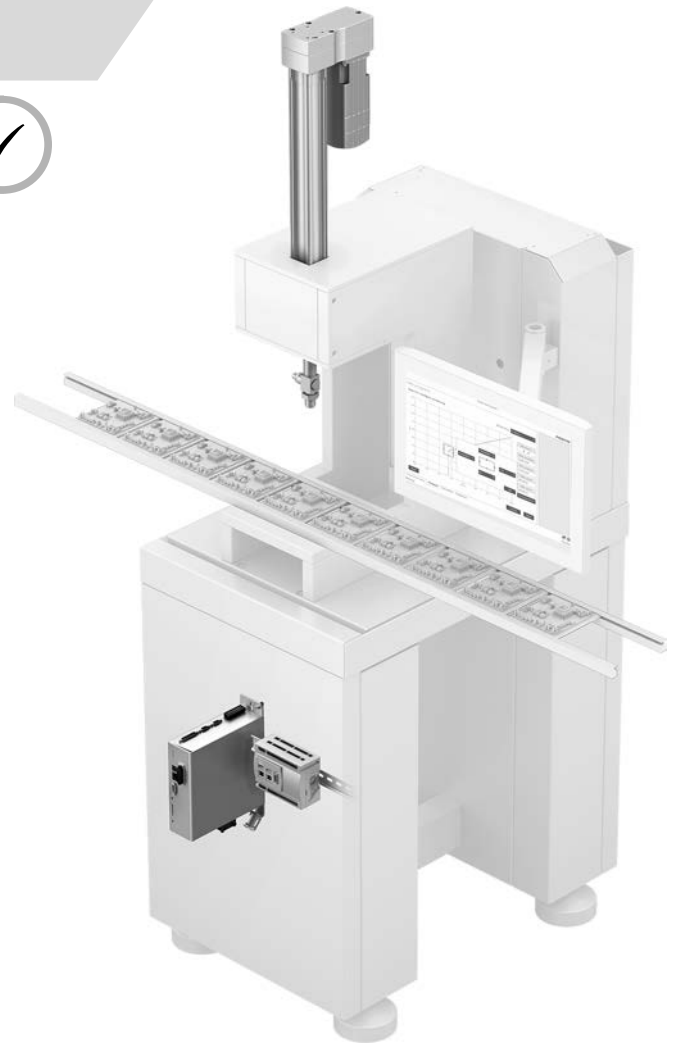
Übersicht, Konfiguration und Bestellung

→ www.festo.com/catalogue/yjkp



Zusätzliche Informationen, Support und Dokumentation

→ www.festo.com/sp/yjkp



- + Funktionsfertiger Systembausatz für elektrische Pressapplikationen
- + Vorinstallierte, modulare Software für Konfiguration, Betrieb und Visualisierung
- + Hochpräzise und wiederholgenau
- + Einfach, günstig, schnell eingebaut

Servopressen-Bausätze YJKP

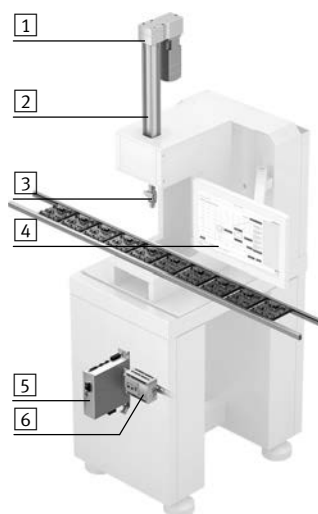
Auf einen Blick

Mit dem Servopressen Bausatz und der dazu passenden Applikationssoftware kann flexibel und schnell auf unterschiedliche Pressvorgänge reagiert werden. Er bietet eine optimale Alternative zu aufwändigen und oft überdimensionierten Pressen.

Mit Hilfe der Software lassen sich Parameter wie Kraft- und Wegmoment von Füge- und Einpressvorgängen kontinuierlich überwachen.

Vorteile:

- Presskraft bis zu 17 kN (höhere Kraftbereiche auf Anfrage)
- Sehr hohe Positionier- und Wiederholeigenschaften
- Optimales Preis- Leistungsverhältnis
- Einfache Integration in eine Applikation



Einzelkomponenten:

- 1 Servomotor
- 2 Elektrozyylinder
- 3 Kraftsensor (inkl. Prüfprotokoll)
- 4 Softwarepaket
- 5 Motorcontroller
- 6 Steuerung (inkl. Micro-SD-Speicherkarte)

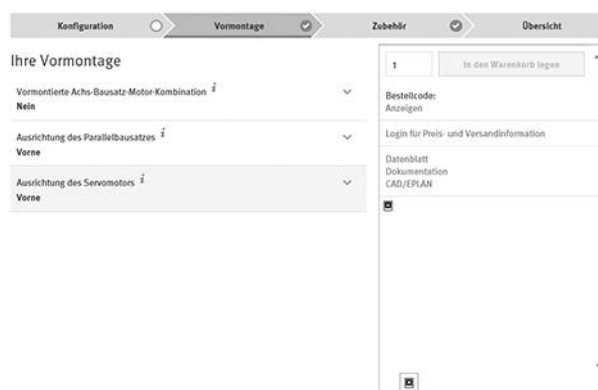
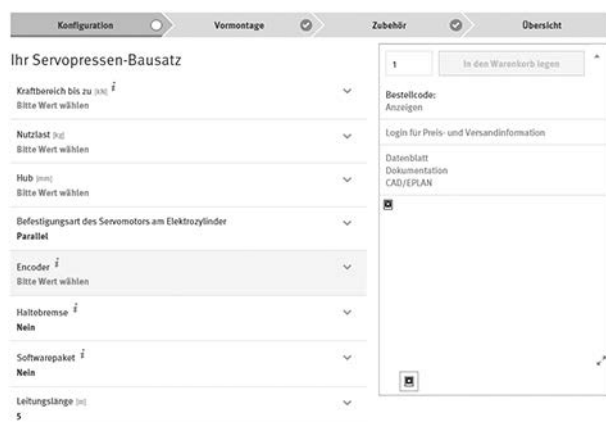
Motor-/Encoderleitungen sind im Lieferumfang enthalten.

Bestellung über Konfigurator

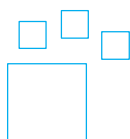
Über den Konfigurator können sehr einfach unterschiedlichste Servopressen-Bausätze zusammengestellt und bestellt werden.

Unter den Reitern „Konfiguration“, „Vormontage“ und „Zubehör“ werden die Kombinationen ausgewählt und konfigurationsrichtig dargestellt.

CAD-Files und ePLAN-Makros inklusive.



Bestellung – Produktionen



**Konfigurierbares
Produkt**

**Dieses Produkt und alle seine
Produktionen können über
den Konfigurator bestellt
werden.**

Den Konfigurator finden Sie auf
der DVD unter Produkte oder
→ www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie den Typ im Suchfeld
ein.

Servopressen-Bausätze YJKP

Datenblatt

Feldbusschnittstellen



Technische Daten		Abmessungen → Seite 1713					
Kraftbereich bis	[kN]	0,8	1,5	4	7	12	17
Verdrehsicherung/Führung		gleitgeführt					
Arbeitshub	[mm]	100, 200, 300, 400					
Presskraft	[kN]	0,8	1,5	4	7	12	17
Max. Nutzlast ¹⁾	[kg]	19,5	19,5	48	48	95	95
Max. Vorschubgeschwindigkeit	[mm/s]	250				160	
Beschleunigung							
für Positioniervorgang	[m/s ²]	2					
für Abbremsvorgang	[m/s ²]	2					
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,01			±0,015	±0,01	
Abtastfrequenz des Kraftsensors	[Hz]	1000					
Genauigkeit FS der Kraftmessung ²⁾	[%]	±0,25					
Parametrierschnittstelle		Ethernet					
Feldbusschnittstelle		Modbus TCP, EtherNet/IP, EtherNet TCP/IP, PROFINET IO					
Konfiguration über Visualisierung		Kraft-/Wegdiagramme, Vorgabe für Gut-/Schlechtteile, Visualisierung					
Bewertungsverfahren		Schwellwert, Hüllkurven, Fenstertechnik					
Visualisierung		erfolgt kundenseitig webbasiert über Browser					
Einbaulage		beliebig					

1) Hervorgerufen z. B. durch Werkzeuggewicht

2) Bezogen auf den Kalibrierbereich des Kraftsensors bzw. den Kraftmessbereich der Software für das Gesamtsystem: Beispiel für YJKP mit einem Kraftbereich von 0,8 kN: 0,25% x 1200 N

Technische Daten – Kraftsensor

Kraftbereich bis	[kN]	0,8	1,5	4	7	12	17
Kraftmessbereich der Software	[kN]	-0,2 ... 1	-0,2 ... 2	-0,5 ... 4,5	-0,5 ... 7,5	-1 ... 13	-1 ... 18
Max. Überlast	[kN]	1,5	3,75	11,25	15	30	37,5
Analogausgang	[mA]	4 ... 20					

Hinweis

Die Genauigkeit der Kraftmessung wird durch folgende Eigenschaften des Kraftsensors beeinflusst:

- Genauigkeit
- Kalibrierbereich
- Nominelle Nennsignalspanne
- Überlastbereich

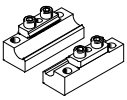
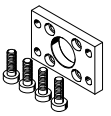

Querkräfte auf den Kraftsensor sind zu vermeiden, da sie das Messergebnis verfälschen oder den Sensor zerstören können.

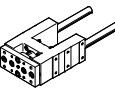
Datenblatt

Elektrische Daten							
Kraftbereich bis	[kN]	0,8	1,5	4	7	12	17
Motorcontroller							
Eingangsspannungsbereich	[V AC]	100 ... 230 ±10%				3x 230 ... 480 ±10%	
Max. Eingangsnennstrom	[A]	3		6	5,5		11
Nennleistung	[VA]	500		1000	3000		6000
Steuerung							
Betriebsspannung	[V DC]	24					
Stromaufnahme	[mA]	200					
Kraftsensor							
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	10 ... 30					
Sicherheitstechnische Kenngrößen des Motorcontrollers							
Sicherheitsfunktion nach EN 61800-5-2	sicher abgeschaltetes Moment (STO)						
Performance Level (PL) nach EN ISO 13849-1	Kategorie 4, Performance Level e						
Safety Integrity Level (SIL) nach EN 61800-5-2, EN 62061, EN 61508	SIL 3						
Zertifikat ausstellende Stelle	TÜV 01/205/5262.01/14						
Betriebsbedingungen							
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... 40					
Schutzart	IP20						

Servopressen-Bausätze YJKP

Zubehör – Bestellangaben

	für Kraftbereich bis [kN]	Teile-Nr.	Typ
Profilbefestigung Abmessungen online: → yjkp			
	0,8; 1,5	2838839	EAHF-V2-32/40-P
	4; 7	1547781	EAHF-V2-50/63-P
	12; 17	1547780	EAHF-V2-80/100-P
Flanschbefestigung Abmessungen online: → yjkp			
	0,8	2827587	EAHH-V2-32-R1
	1,5	2827588	EAHH-V2-40-R1
	4	2827589	EAHH-V2-50-R1
	7	1502305	EAHH-V2-63-R1
	12	1502306	EAHH-V2-80-R1
	17	1502307	EAHH-V2-100-R1
Spannelement Abmessungen online: → yjkp			
	-	1461069	EADT-E-U1-110

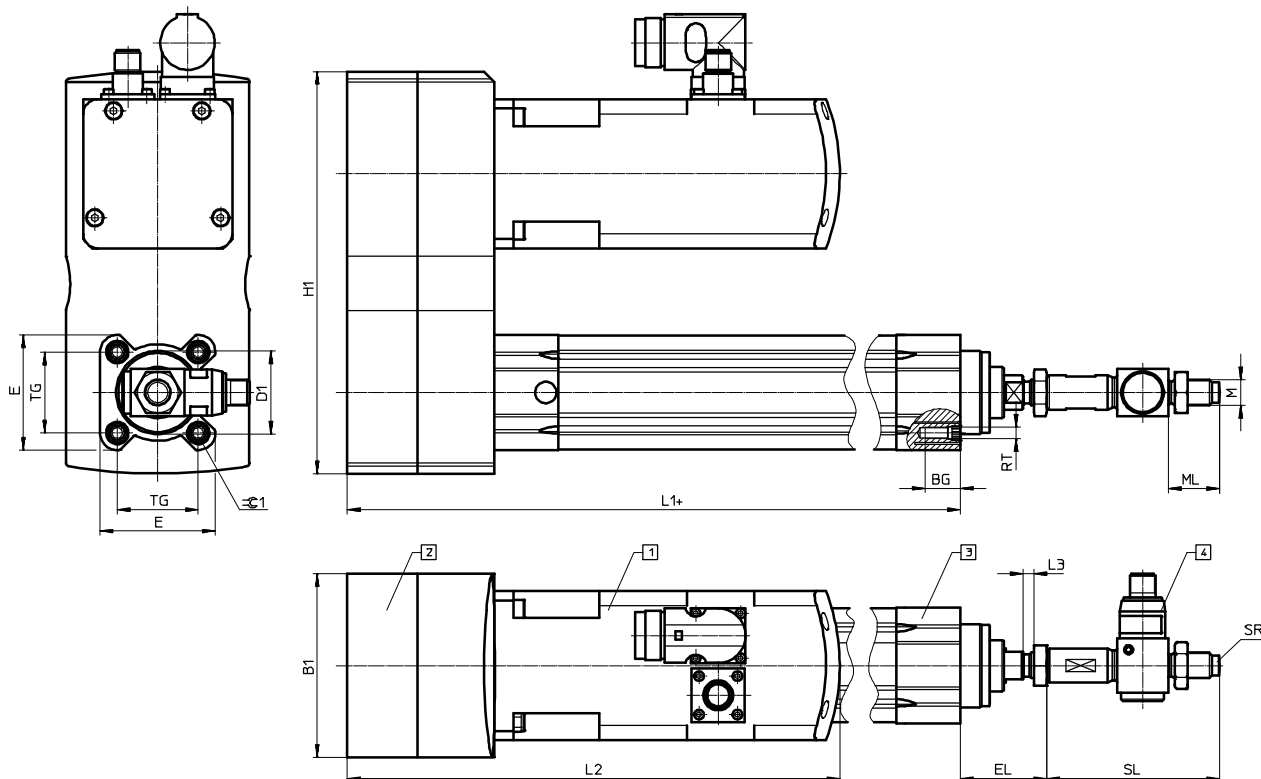
	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
Bestellangaben Führungseinheiten Datenblätter online: → eagf			
	für Kraftbereich bis 0.8 kN		
	100	2782679	EAGF-V2-KF-32-170
	200	2782818	EAGF-V2-KF-32-270
	300	2782885	EAGF-V2-KF-32-370
	400	2782923	EAGF-V2-KF-32-470
für Kraftbereich bis 1.5 kN			
	100	2782939	EAGF-V2-KF-40-170
	200	2782976	EAGF-V2-KF-40-270
	300	2783047	EAGF-V2-KF-40-370
	400	2783080	EAGF-V2-KF-40-470
für Kraftbereich bis 4 kN			
	100	2783639	EAGF-V2-KF-50-190
	200	2784152	EAGF-V2-KF-50-290
	300	2784164	EAGF-V2-KF-50-390
	400	2784184	EAGF-V2-KF-50-490
für Kraftbereich bis 7 kN			
	100	1725842	EAGF-V2-KF-63-190
	200	1725843	EAGF-V2-KF-63-290
	300	1725844	EAGF-V2-KF-63-390
	400	1725845	EAGF-V2-KF-63-490
für Kraftbereich bis 12 kN			
	100	1725846	EAGF-V2-KF-80-220
	200	1725847	EAGF-V2-KF-80-320
	300	1725848	EAGF-V2-KF-80-420
	400	1725849	EAGF-V2-KF-80-520
für Kraftbereich bis 17 kN			
	100	1725850	EAGF-V2-KF-100-220
	200	1725851	EAGF-V2-KF-100-320
	300	1725852	EAGF-V2-KF-100-420
	400	1725853	EAGF-V2-KF-100-520

1) Max. Belastbarkeit

Abmessungen

Mit Parallelbausatz

Download CAD-Daten → www.festo.com



- 1 Servomotor
- 2 Parallelbausatz
- 3 Elektrozyylinder
- 4 Kraftsensor

Typ	B1	BG	D1 Ø d11	E	EL ¹⁾	H1	L1	L2
YJKP-0.8	60	16	34	45 ^{+0.5}	35,5	157	178,5	220,4
YJKP-1.5	86	16	39	54 ^{+0.5}	40,5	188,5	213	230,8
YJKP-4	110	17	45	64 ^{+0.5}	49,5	225	245	274,3
YJKP-7	110	17	52	75 ^{+0.5/-0.1}	50	225	253	325,3
YJKP-12	140	17	60	93 ^{+0.5/-0.1}	61	348	303,5	385
YJKP-17	140	17	70	110 ^{+0.5/-0.1}	66	348	323,5	385

Typ	L3	M	ML	RT	SL	SR	TG	≈C1
YJKP-0.8	5	M10x1,25	22	M6	78	60	32,5	6
YJKP-1.5	5	M12x1,25	24	M6	81	60	38	6
YJKP-4	5	M16x1,5	32	M8	107	100	46,5	8
YJKP-7	5	M16x1,5	32	M8	107	100	56,5±0.5	8
YJKP-12	5	M20x1,5	40	M10	140,5	150	72±0.5	6
YJKP-17	5	M20x1,5	40	M10	140,5	150	89±0.5	6

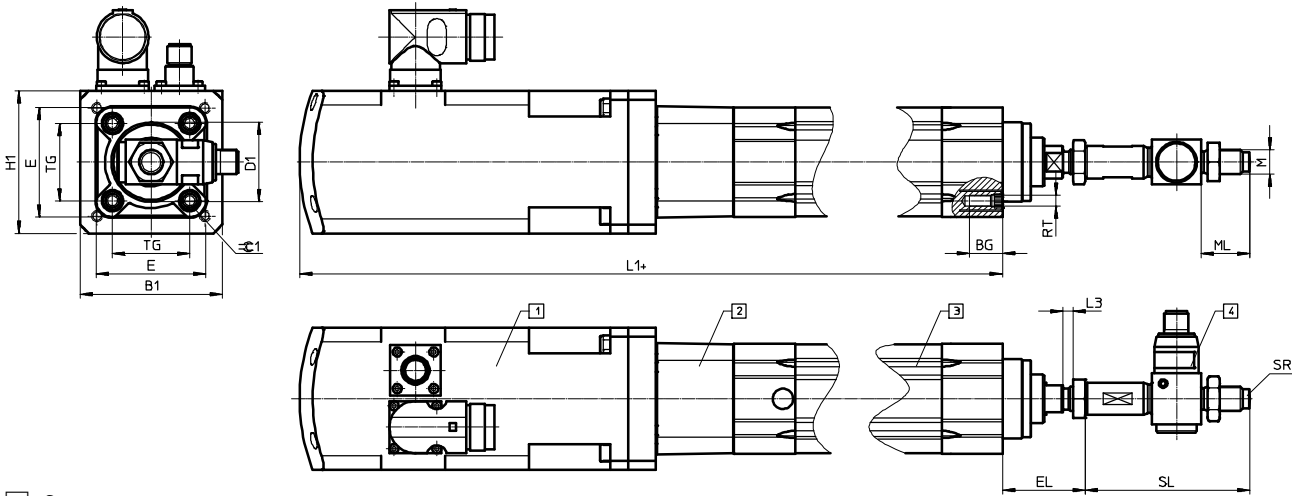
1) Bei einem Abstand von 5 mm zur Kontermutter (im eingefahrenen Zustand)

Servopressen-Bausätze YJKP

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Mit Axialbausatz



- 1 Servomotor
- 2 Axialbausatz
- 3 Elektrozyylinder
- 4 Kraftsensor

Typ	B1	BG	D1	E	EL ¹⁾	H1	L1
		min.	∅ d11				
YJKP-0,8	55	16	34	45 ^{+0,5}	35,5	55	336,1
YJKP-1,5	70	16	39	54 ^{+0,5}	40,5	70	357,8
YJKP-4	100	17	45	64 ^{+0,5}	49,5	100	439,3
YJKP-7	100	17	52	75 ^{+0,5/-0,1}	50	100	492,5
YJKP-12	140	17	60	93 ^{+0,5/-0,1}	61	140	581,5
YJKP-17	140	17	70	110 ^{+0,5/-0,1}	66	140	619

Typ	L3	M	ML	RT	SL	SR	TG	∅C1
YJKP-0,8	5	M10x1,25	22	M6	78	60	32,5	6
YJKP-1,5	5	M12x1,25	24	M6	81	60	38	6
YJKP-4	5	M16x1,5	32	M8	107	100	46,5	8
YJKP-7	5	M16x1,5	32	M8	107	100	56,5 ^{±0,5}	8
YJKP-12	5	M20x1,5	40	M10	140,5	150	72 ^{±0,5}	6
YJKP-17	5	M20x1,5	40	M10	140,5	150	89 ^{±0,5}	6

1) Bei einem Abstand von 5 mm zur Kontermutter (im eingefahrenen Zustand)

21 Dienstleistungen



- + After-Sales Services:
Von der Inbetriebnahme bis zur Instandhaltung und Reparatur
- + Energy Saving Services:
Energieeffizienz als modularer Service. PreAudit und Audit für Ihren individuellen Bedarf
- + Technical Support Services:
Technische Beratung und technischer Kundendienst

Inhalt

- Produktübersicht 1718
- Inbetriebnahme-Service 1720
- Instandhaltung 1721
- Reparaturservice 1722
- Technischer Support 1723
- PreAudit 1724
- Energieanalyse der Druckluftherzeugung 1725
- Druckluftqualitätsanalyse 1726
- Druckluftabfallmessung 1727
- Druckluftverbrauchsanalyse 1728
- Leckageortung und -beseitigung 1729
- Maschinenanalyse für Energieeffizienz 1730

Inbetriebnahme-Service



- + Konfiguration und Parametrierung vor Ort
- + Schnell, sicher, optimal abgestimmt

→ Seite 1720

Instandhaltung



- + Inspektion und präventive Instandhaltungsmaßnahmen
- + Korrektive Instandhaltung

→ Seite 1721

PreAudit – Energy Saving Services





- + Umfangreicher Bericht zu Ihrem Druckluftsystem
- + Einsparpotentiale für Druckluft ermitteln und Maßnahmen definieren



→ Seite 1724

Produktübersicht

After Sales und Technical Support Services





		
Typ	Inbetriebnahme-Service	Instandhaltung
Serviceleistungen	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanische, pneumatische und elektrische Integration und Konfiguration von Festo Automatisierungslösungen • Konfiguration und Parametrierung • Optimierung mit Testlauf • Datensicherung und Dokumentation • Technische Anleitung und Einweisung zuständigen Maschinenpersonals 	Durchführung der folgenden vorbeugenden Instandhaltungsmaßnahmen nach DIN 31051: <ul style="list-style-type: none"> • Inspektionen <ul style="list-style-type: none"> – Prüfen auf Schäden und Verschleißmerkmale – Prüfen von mechanischen, pneumatischen und elektrischen Verbindungen und Verbindungselementen – Prüfen von Schmierungen – Prüfen der Druckluftaufbereitung – Durchführen komponentenspezifischer Inspektionen • Wartung <ul style="list-style-type: none"> – Schmierern/Nachschmierern von Führungen – Festziehen von Verbindungselementen – Austauschen von Luftfiltern – Austauschen von Schalldämpfern – Durchführen von komponentenspezifischen vorbeugenden Instandhaltungsaufgaben • Instandsetzung <ul style="list-style-type: none"> – Fehlersuche – Lösungsfindung – Fehlerbehebung – Beseitigung von Leckagen – Austausch oder Instandsetzung von Komponenten
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung bei der fachgerechten Inbetriebnahme von Festo Automatisierungslösungen • Kompetente Einweisung des zuständigen Maschinenpersonals 	<ul style="list-style-type: none"> • Präventive und korrektive Instandhaltung • Direkt an Ihrer Anlage • Für hohe Anlagenverfügbarkeit und schnelle Hilfe im Fall der Fälle
→ Seite/online	1720	1721

After Sales und Technical Support Services




		
Typ	Reparaturservice	Technischer Support
Serviceleistungen	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektion • Wirtschaftlichkeitsbetrachtung • Reparatur bzw. Austausch von defekten Teilen oder Verschleißteilen • Leckageprüfung • Funktionsprüfung 	<ul style="list-style-type: none"> • Technische Beratung: <ul style="list-style-type: none"> – Beantwortung technischer Fragen oder Lösen technischer Probleme – Online-Support – Hotline-Support • Technischer Kundendienst: <ul style="list-style-type: none"> – Technische Unterstützung vor Ort – Remote-Support – On-site-Support
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsdauer verlängern • Kosten senken 	<ul style="list-style-type: none"> • Beantwortung technischer Fragen • Technische Unterstützung vor Ort
→ Seite/online	1722	1723

Produktübersicht

Energy Saving Services

Typ	 PreAudit	 Energieanalyse der Druckluft-erzeugung	 Druckluftqualitätsanalyse	 Druckabfallmessung
Serviceleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Energieanalyse- Begutachtung Druckluftqualitätsanalyse Druckabfallmessung Druckluftverbrauchsanalyse Schnellcheck Leckageortung Schnellcheck Maschinenanalyse für Energieeffizienz Umfangreicher Bericht zur Analyse mit gewichteten Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise 	<ul style="list-style-type: none"> Messung der Kompressorlaufzeiten sowie Last/Leerlaufzeiten Stromverbrauchsmessung Durchflussmessung/Verbrauchsmessung Druckmessung (Niveau und Bandbreite) Wenn möglich Abschätzung des Leckagevolumens Gegenüberstellung von Energieverbrauch und geliefertem Druckluftvolumen 	<ul style="list-style-type: none"> Inspektion der dezentralen Luftaufbereitung am Entnahmepunkt Messung des Restölgehaltes bis Klasse 2 (ISO 85731:2010) Messung des Drucktaupunktes bis Klasse 2 (ISO 85731:2010) Analyse der Messergebnisse sowie gegebenenfalls Empfehlungen von Verbesserungsmaßnahmen Dokumentation der gesamten Messergebnisse 3 Stunden Vor-Ort-Service (maximal 3 Messungen; Mehrleistung nach Aufwand) 	<ul style="list-style-type: none"> Messung des Drucks im Kompressorraum (Einspeisung), in der Produktion (Abnahme) und Speicherungen der Ergebnisse Aufzeichnung des Druckabfalls über mehrere Drucksensoren mit Datenloggern Auswertung und Vergleich der Druckprofile Kontrollierte Druckabsenkung nach der Auswertung Aufzeigen von Druckschwankungen in der Produktion
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung nach DIN ISO 11011 der Festo Energy Saving Services Analyse Ihres Druckluftsystems durch Experten vor Ort Wichtige Hinweise und Empfehlungen zum Thema Energieeffizienz- Sie erkennen sofort lohnende Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> Energy Saving Service nach DIN ISO 11011 Ermittlung eines eindeutigen Verbrauchsprofils Kenntnisse über Leistungsreserven des Druckluftsystems Messung im laufenden Betrieb 	<ul style="list-style-type: none"> Energy Saving Service nach DIN ISO 11011 Sicherstellung der optimalen Druckluftqualität Lebensdauer der Komponenten erhöhen Minimierung unerwarteter Maschinenausfälle Klasse 1 auf Anfrage 	<ul style="list-style-type: none"> Energy Saving Service nach DIN ISO 11011 Aufzeichnung des Druckabfalls im System Bis zu 8% Energieeinsparung bei der erzeugten Druckluft bei Druckreduzierung
→ Seite/online	1724	1725	1726	1727

Energy Saving Services

Typ	 Druckluftverbrauchsanalyse	 Leckageortung und -Beseitigung	 Maschinenanalyse für Energieeffizienz
Serviceleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Ein- und Ausbau der Messstrecke mit Standardkomponenten (Verschraubungen, Verschlauchung etc.) Messung von Durchfluss, Verbrauch und Druck bei laufender Maschine und im Stillstand Ermittlung und Analyse verschiedener Kenngrößen <ul style="list-style-type: none"> Verbrauch pro Maschinenzyklus Durchschnittlicher Verbrauch pro Minute Durchschnittsdruck max./min. Druck max./min. Luftvolumenstrom Dokumentation der Messergebnisse inkl. graphischer Darstellung der Messergebnisse, wahlweise als PDF File oder Ausdruck in Farbe 3 Stunden Vor-Ort-Service (Mehrleistung nach Aufwand) 	<ul style="list-style-type: none"> Ortung von Druckluftleckagen mittels hochempfindlicher Ultraschall-Detektoren während des Betriebs Überprüfung des gesamten Druckluftsystems: vom Kompressor bis zur pneumatischen Anwendung Klassifizierung der Leckagen nach Größe und Kosten Dokumentation von defekten Komponenten Leckagebericht mit: <ul style="list-style-type: none"> empfohlenen Maßnahmen benötigten Ersatzteilen Abschätzung der Instandsetzungsdauer Priorisierung von Maßnahmen Beurteilung, ob Instandsetzung während des Maschinenbetriebs erfolgen kann Hinweisen auf Optimierungsmöglichkeiten Dokumentation durchgeführter Maßnahmen Online-Zugriff auf sämtliche Ergebnisse und Reparaturdaten über das Energy Saving Assessment Portal 	<ul style="list-style-type: none"> Identifikation und Analyse der energetisch relevanten pneumatischen Anwendungen Messung von Durchfluss, Verbrauch und Druck der relevanten Druckluftanwendungen Ableitung und Empfehlung von Optimierungsmaßnahmen Schätzung der Kosten und Einsparungen inklusive der voraussichtlichen Amortisationszeit Ein- und Ausbau der Messstrecke mit Standardkomponenten (Verschraubungen, Verschlauchung etc.) Messung von Durchfluss, Verbrauch und Druck bei laufender Maschine und im Stillstand Dokumentation der Messergebnisse inkl. graphischer Darstellung
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Energy Saving Service nach DIN ISO 11011 Exakten Druckluftverbrauch ermitteln Druckluftversorgung optimal dimensionieren Kein Druckabfall durch Unterdeckung Keine unnötigen Energiekosten durch Überdeckung 	<ul style="list-style-type: none"> Energy Saving Service nach DIN ISO 11011 Leckagen in Produktionsanlagen orten und beseitigen Sofort Energie- und Betriebskosten sparen 	<ul style="list-style-type: none"> Energy Saving Service nach DIN ISO 11011 Überprüfung von Anlagen hinsichtlich möglicher energetischer Optimierungspotentiale Dokumentation der analysierten Druckluftanwendungen
→ Seite/online	1728	1729	1730

Inbetriebnahme-Service



- Fachgerechte Inbetriebnahme von Festo Automatisierungslösungen
- Kompetente Einweisung des zuständigen Maschinenpersonals
- Schnell – sicher – optimal abgestimmt

Ziele

- Fachgerechte Inbetriebnahme von Festo-Komponenten und Lösungen in Ihrer Anlage
- Kompetente Einweisung des zuständigen Maschinenpersonals

Serviceleistungen

- Mechanische, pneumatische und elektrische Integration und Konfiguration von Festo Automatisierungslösungen
- Konfiguration und Parametrierung
- Optimierung mit Testlauf
- Datensicherung und Dokumentation
- Technische Anleitung und Einweisung des zuständigen Maschinenpersonals

Anforderungen und Voraussetzungen

- Optimale Voraussetzungen
- Einsatz von Festo Komponenten
 - Zugänglichkeit der Maschine bzw. der Anlage
 - Die mechanischen, pneumatischen und elektrischen Arbeiten sind abgeschlossen
 - Anwesenheit von verantwortlichem Fachpersonal zum geplanten Termin

Ihre Vorteile

- Optimale Konfiguration und Parametrierung
- Zeitersparnis
- Maximale Anlagenverfügbarkeit

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur oder besuchen Sie unsere Website → www.festo.com/services



- Präventive und korrektive Instandhaltung
- Direkt an Ihrer Anlage
- Für hohe Anlagenverfügbarkeit und schnelle Hilfe im Fall der Fälle

Ziele

- Optimale präventive Instandhaltung pneumatischer und elektrischer Automatisierungskomponenten und -systeme
- Vermeidung ungeplanter Maschinenstillstände
- Schnelle und effektive Unterstützung bei Störungen oder Maschinenstillständen
- Reduzierung des Energieverbrauches

Serviceleistungen

Durchführung der folgenden vorbeugenden Instandhaltungsmaßnahmen nach DIN 31051:

- Inspektionen
 - Prüfen auf Schäden und Verschleißmerkmale
 - Prüfen von mechanischen, pneumatischen und elektrischen Verbindungen und Verbindungselementen
 - Prüfen von Schmierungen
 - Prüfen der Druckluftaufbereitung
 - Durchführen komponentenspezifischer Inspektionen
- Wartung
 - Schmierens/Nachschmierens von Führungen
 - Festziehen von Verbindungselementen
 - Austauschen von Luftfiltern
 - Austauschen von Schalldämpfern
 - Durchführen von komponentenspezifischen vorbeugenden Instandhaltungsaufgaben
- Instandsetzung
 - Fehlersuche
 - Lösungsfindung
 - Fehlerbehebung
 - Beseitigung von Leckagen
 - Austausch oder Instandsetzung von Komponenten

Ihre Vorteile

- Fachgerechte Durchführung von vorbeugenden Instandhaltungsmaßnahmen für den optimalen Maschinenbetrieb durch Spezialisten von Festo
- Kontinuierlich guter Zustand des gesamten Druckluftsystems
- Hohe Anlagenverfügbarkeit, Vermeidung ungeplanter Stillstandszeiten
- Entlastung Ihres Instandhaltungspersonals
- Individuelle Serviceleistungen auf Anfrage möglich

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur oder besuchen Sie unsere Website → www.festo.com/services

Reparaturservice



- Nutzungsdauer verlängern
- Kosten senken

Ziele

- Die Nutzungsdauer von hochwertigen Komponenten und Baugruppen auf wirtschaftliche Weise verlängern.

Serviceleistungen

- Inspektion
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Reparatur bzw. Austausch von defekten Teilen oder Verschleißteilen
- Leckageprüfung
- Funktionsprüfung

Bitte senden Sie das defekte Bauteil mit einer genauen Fehlerbeschreibung an Ihre Festo Landesgesellschaft. Ausführliche Ersatzteillisten finden Sie bei Bedarf auf den Festo Internetseiten.

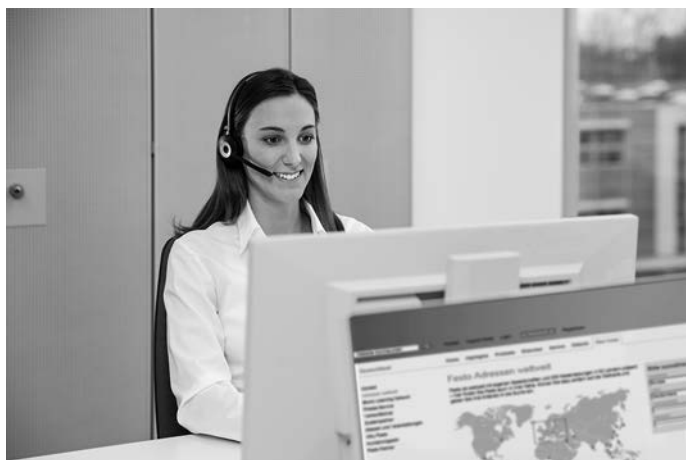
Ihre Vorteile

- Verlängerte Nutzungsdauer von Komponenten und Baugruppen durch Austausch oder Reparatur von defekten oder abgenutzten Teilen
- In einigen Ländern auch als „Express Reparatur Service“ (z.B. Reparatur innerhalb von 2 Stunden) sowie zum Festpreis verfügbar

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur oder besuchen Sie unsere Website → www.festo.com/services

Technischer Support



- Beantwortung technischer Fragen
- Technische Unterstützung vor Ort

Serviceleistungen

- Technische Beratung:
Beantwortung technischer Fragen oder Lösen technischer Probleme mit Festo Automatisierungslösungen
 - Online-Support
 - Hotline-Support
- Technischer Kundendienst:
Technische Unterstützung vor Ort
 - Remote-Support
 - On-site-Support

Ihre Vorteile

- Weltweite Verfügbarkeit von technischen Unterstützungsleistungen
- Zeitersparnis bei der Lösung von technischen Fragen und Problemen
- Optimale Auslegung und erhöhte Verfügbarkeit Ihrer Anlage

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur oder besuchen Sie unsere Website → www.festo.com/services

PreAudit



- Durchführung nach DIN ISO 11011 der Festo Energy Saving Services
- Analyse Ihres Druckluftsystems durch Experten vor Ort
- Wichtige Hinweise und Empfehlungen zum Thema Energieeffizienz – Sie erkennen sofort lohnende Maßnahmen

Ziele

- Ermittlung eines differenzierten Bildes der energetischen Situation Ihres Druckluftsystems
- Aufzeigen von Verbesserungspotentialen und möglichen Schwachstellen

Serviceleistungen

Durchführung der Festo Energy Saving Services nach DIN ISO 11011:

- Energieanalyse der Druckluftherzeugung-Begutachtung
 - Beurteilung der Kompressoren-Auslastung
 - Dokumentation der kompressorspezifischen Leistungsdaten sowie aller relevanten Wartungsdaten
- Druckluftqualitätsanalyse
 - Seite 1726 „Druckluftqualitätsanalyse“
- Druckabfallmessung
 - Seite 1727 „Druckabfallmessung“
- Druckluftverbrauchsanalyse
 - Seite 1728 „Druckluftverbrauchsanalyse“
- Schnellcheck Leckageortung
 - Systematische Identifikation von Leckagen im Druckluftsystem
 - Exemplarische Leckageortung und Dokumentation an einer Maschine
- Schnellcheck Maschinenanalyse für Energieeffizienz
 - Exemplarische Überprüfung einer Maschine auf pneumatische Energieeffizienz
 - Dokumentation der analysierten Druckluftanwendungen
 - Umfangreicher Bericht zur Analyse mit gewichteten Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise

Technische Rahmenbedingungen

- Dauer ca. 1 bis 1 ½ Tage vor Ort, 1 Tag Auswertung und Bericht, ½ Tag Präsentation der Ergebnisse
- Zugänglichkeit zur Kompressor-Station, den Anlagen und dem Werk nötig. Begleitung durch einen Mitarbeiter des Kunden, Bereitstellung der im Vorfeld mitgeteilten Daten.
- Weitere Rahmenbedingungen siehe Energy Saving Services

Ihre Vorteile

- Wichtige Hinweise und Empfehlungen für die Verbesserung der Energieeffizienz
- Sie erkennen sofort Schwachstellen und lohnende Maßnahmen

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur oder besuchen Sie unsere Website → www.festo.com/energysaving

Energieanalyse der Druckluftherzeugung



Die Festo Energy Saving Services sind Ihr maßgeschneidertes Dienstleistungsprogramm für die Ermittlung und Ausschöpfung von Druckluft-Einsparpotentialen. Ein Teil davon: die Energieanalyse der Druckluftherzeugung

- Ermittlung eines eindeutigen Verbrauchsprofils
- Kenntnisse über Leistungsreserven des Druckluftsystems
- Messung im laufenden Betrieb

Ziele

- Ermittlung eines eindeutigen Verbrauchsprofils zum Druckluftbedarf inklusive Verbrauchsschwankungen zu verschiedenen Betriebszeiten
- Ermittlung von Einsparpotentialen

Serviceleistungen

- Messung der Kompressorlaufzeiten sowie Last-/Leerlaufzeiten
- Stromverbrauchsmessung
- Durchflussmessung/Verbrauchsmessung
- Druckmessung (Niveau und Bandbreite)
- Wenn möglich Abschätzung des Leckagevolumens
- Gegenüberstellung von Energieverbrauch und geliefertem Druckluftvolumen

Technische Rahmenbedingungen

- Gleichzeitige Stromaufnahmemessung an bis zu 6 Kompressoren
- Gleichzeitige Stromaufnahmemessung an 6 bis 12 Kompressoren auf Anfrage
- Druckmessung bis 16 bar
- Volumenstrommessung in Hauptleitung bis DN 300 (ca. 39 500 Nm³/h)
- Einbau des Durchflusssensors während des Betriebs und unter Druck möglich
- Messdauer 1 Woche (abweichende Messdauer auf Anfrage)
- Dokumentation der Ergebnisse als pdf-Datei und Ausdruck in Farbe

Ihre Vorteile

- Kenntnis der Druckluft-Kosten und Einsparpotenziale
- Transparenter Energieverbrauch des Gesamtsystems
- Kenntnis über Leistungsreserven des Druckluftsystems
- Herstellerunabhängige Messung
- Installation der Messgeräte im laufenden Betrieb

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur oder besuchen Sie unsere Website → www.festo.com/energysaving

Druckluftqualitätsanalyse



Die Festo Energy Saving Services sind Ihr maßgeschneidertes Dienstleistungsprogramm für die Ermittlung und Ausschöpfung von Druckluft-Einsparpotentialen. Ein Teil davon: Die Druckluftqualitätsanalyse

- Sicherstellung der optimalen Druckluftqualität
- Lebensdauer der Komponenten erhöhen
- Minimierung unerwarteter Maschinenausfälle

Ziele

- Optimierung der aktuellen Druckluftqualität des Druckluftsystems
- Steigerung der Maschinenverfügbarkeit und Prozesssicherheit
- Senkung der Wartungskosten

Serviceleistungen

- Inspektion der dezentralen Luftaufbereitung am Entnahmepunkt
- Messung des Restölgehaltes
- Messung des Drucktaupunktes
- Analyse der Messergebnisse sowie gegebenenfalls Empfehlung von Verbesserungsmaßnahmen
- Dokumentation der gesamten Messergebnisse
- 3 Stunden Vor-Ort-Service (maximal 3 Messungen; Mehrleistung nach Aufwand)
- Technische Rahmenbedingungen: Probenentnahme idealerweise über Standard Push-Pull-Verschraubungen bzw. außenkalibrierte Standardverschlauchung
- Kurzfristige Unterbrechung der Druckluftzufuhr zur Installation der Messtechnik notwendig
- Druckbereich bis 10 bar
- Messung des Restölgehaltes bis Klasse 2 (ISO 8573-1:2010)
- Messung des Drucktaupunktes bis Klasse 2 (ISO 8573-1:2010)
- Messung von Drucktaupunkten und Restöl Klasse 1 (ISO 8573-1:2010) auf Anfrage und nach individuellem Angebot

Ihre Vorteile

- Sicherstellung der optimalen Druckluftqualität
- Gezielt dimensionierbare Druckluftaufbereitung
- Minimierung unerwarteter Maschinenausfälle
- Erhöhte Lebensdauer pneumatischer Komponenten und Prozesssicherheit
- Analyse und Dokumentation der Messergebnisse durch Druckluftspezialisten

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur oder besuchen Sie unsere Website → www.festo.com/energysaving

Druckabfallmessung



Die Festo Energy Saving Services sind Ihr maßgeschneidertes Dienstleistungsprogramm für die Ermittlung und Ausschöpfung von Druckluft-Einsparpotentialen. Ein Teil davon: Die Druckabfallmessung

- Aufzeichnung des Druckabfalls im System
- Bis zu 8% Energieeinsparung bei der erzeugten Druckluft durch Druckreduzierung

Ziele

- Aufzeichnung des Druckabfalls im System
- Reduzierung des Drucks

Serviceleistungen

- Messung des Drucks im Kompressorraum (Einspeisung), in der Produktion (Abnahme) und Speicherung der Ergebnisse
- Aufzeichnung des Druckabfalls über mehrere Drucksensoren mit Datenloggern
- Auswertung und Vergleich der Druckprofile
- Kontrollierte Druckabsenkung nach der Auswertung
- Aufzeigen von Druckschwankungen in der Produktion

Ihre Vorteile

- Sichere Prozesse durch gleichbleibendes Druckniveau
- Einsparpotential der Druckreduzierung: bis zu 8% der Energie der erzeugten Druckluft

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur oder besuchen Sie unsere Website → www.festo.com/energysaving

Druckluftverbrauchsanalyse



Die Festo Energy Saving Services sind Ihr maßgeschneidertes Dienstleistungsprogramm für die Ermittlung und Ausschöpfung von Druckluft-Einsparpotentialen. Ein Teil davon: Die Druckluftverbrauchsanalyse

- Exakten Druckluftverbrauch ermitteln
- Druckluftversorgung optimal dimensionieren
- Kein Druckabfall durch Unterdeckung
- Keine unnötigen Energiekosten durch Überdeckung

Ziele

- Ermittlung und Analyse des Druckluftverbrauchs sowie des Leckageanteils von Maschinen und Maschinenlinien
- Identifizierung von ungeeigneter Nutzung der Druckluft und von Verbesserungsmöglichkeiten

Serviceleistungen

- Ein- und Ausbau der Messstrecke mit Standardkomponenten (Verschraubungen, Verschlauchung etc.)
- Messung von Durchfluss, Verbrauch und Druck bei laufender Maschine und im Stillstand
- Ermittlung und Analyse verschiedener Kenngrößen
 - Verbrauch pro Maschinenzyklus
 - Durchschnittlicher Verbrauch pro Minute
 - Durchschnittsdruck
 - max./min. Druck
 - max./min. Luftvolumenstrom
- Dokumentation der Messergebnisse inkl. graphischer Darstellung der Messergebnisse, wahlweise als PDF-Datei oder Ausdruck in Farbe
- 3 Stunden Vor-Ort-Service (Mehrleistung nach Aufwand)

Technische Rahmenbedingungen

- Messung von Volumenströmen von 6 l/ min ... 5000 l/ min (höhere Volumenströme auf Anfrage)
- Genauigkeit der Volumenstrommessungen: +/-4,5%
- Durchflussmessungen in Leitungen 1“ ... 12“ auf Anfrage
- Angewandte Messprinzipien: i.d.R. kalorimetrisch, teilweise Differenzdruckverfahren
- Druckbereich 1 ... 10 bar
- Druckbereich bis 50 bar auf Anfrage
- Sensoreinbau in Zuleitung oder Bypass als Sonderlösung
- Kurzfristige Unterbrechung der Druckluftzuleitung zum Ein- und Ausbau der Messtechnik notwendig
- Druckluftqualität mindestens Klasse 7:4:2 (nach ISO 8573-1:2010)
- Bereitstellung der Messergebnisse als csv-Datei sowie als farbiger Ausdruck
- Parallelmessung von mehreren Durchflüssen und Drucken inklusive Dokumentation auf Anfrage

Ihre Vorteile

- Kenntnis der Druckluft-Einsparpotenziale
- Einsatz modernster und genauester Druck- und Durchflussmesstechnik
- Abdeckung aller in der Praxis relevanten Messbereiche
- Analyse der Messergebnisse durch Druckluftspezialisten

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur oder besuchen Sie unsere Website → www.festo.com/energysaving

Leckageortung und -beseitigung



Die Festo Energy Saving Services sind Ihr maßgeschneidertes Dienstleistungsprogramm für die Ermittlung und Ausschöpfung von Druckluft-Einsparpotentialen. Ein Teil davon: Leckageortung- und Beseitigung

- Leckagen in Produktionsanlagen orten und beseitigen
- Sofort Energie- und Betriebskosten sparen

Ziele

- Transparenz von Energie- und Kostenverlust sowie CO₂ Ausstoß
- Bewertung und Klassifizierung der einzelnen Leckagen
- Senkung des Druckluftbedarfs und damit der Betriebskosten

Serviceleistungen

- Ortung von Druckluftleckagen mittels hochempfindlicher Ultraschall-Detektoren während des Betriebs
- Überprüfung des gesamten Druckluftsystems: vom Kompressor bis zur pneumatischen Anwendung
- Klassifizierung der Leckagen nach Größe und Kosten
- Dokumentation von defekten Komponenten
- Leckagebericht
 - empfohlene Maßnahmen
 - benötigte Ersatzteile
 - Abschätzung der Instandsetzungsdauer
 - Priorisierung von Maßnahmen
 - Beurteilung, ob Instandsetzung während des Maschinenbetriebs erfolgen kann
- Hinweise auf Optimierungsmöglichkeiten
- Dokumentation durchgeführter Maßnahmen
- Online-Zugriff auf sämtliche Ergebnisse und Reparaturdaten über das Energy Saving Assessment Portal

Technische Rahmenbedingungen

- Berührungsfreie Ultraschall-Ortung und Klassifizierung von Druckluftleckagen (andere Gase auf Anfrage)
- Ortung bei laufender Produktion, i.d.R. kein oder nur kurzer Maschinenstillstand erforderlich
- Max. Ortungsdistanz: 20 m
- Dokumentation der Ergebnisse im Energy Saving Assessment Portal

Ihre Vorteile

- Kein Maschinenstillstand erforderlich
- Schnelle und professionelle Überprüfung Ihres gesamten Produktionswerkes auf Druckluftleckagen
- Detaillierte Dokumentation erforderlicher Maßnahmen inklusive Ersatzteile
- Online-Zugriff auf die bereitgestellten Daten über das Energy Saving Assessment Portal
- Softwaretools zur optimalen Planung der Leckagebeseitigung
- Keine Investition in Messtechnik für Leckageortung notwendig
- Erfahrung aus vielen Großprojekten

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur oder besuchen Sie unsere Website → www.festo.com/energysaving

Maschinenanalyse für Energieeffizienz



Die Festo Energy Saving Services sind Ihr maßgeschneidertes Dienstleistungsprogramm für die Ermittlung und Ausschöpfung von Druckluft-Einsparpotentialen. Ein Teil davon: Die Maschinenanalyse für Energieeffizienz

- Überprüfung von Anlagen hinsichtlich möglicher energetischer Optimierungspotentiale
- Dokumentation der analysierten Druckluftanwendungen

Ziele

- Analyse und Ableitung von Empfehlungen für die energetische Optimierung Ihrer Druckluftanwendungen
- Ermittlung und Analyse des Druckluftverbrauchs sowie des Leckageanteils von Anwendungen und Maschinen
- Identifizierung von ungeeigneter Nutzung der Druckluft und von Verbesserungsmöglichkeiten

Serviceleistungen

- Identifikation und Analyse der energetisch relevanten pneumatischen Anwendungen
- Messung von Durchfluss, Verbrauch und Druck der relevanten Druckluftanwendungen
- Ableitung und Empfehlung von Optimierungsmaßnahmen
- Schätzung der Kosten und Einsparungen inklusive der voraussichtlichen Amortisationszeit
- Ein- und Ausbau der Messstrecke mit Standardkomponenten (Verschraubungen, Verschlauchung etc.)
- Messung von Durchfluss, Verbrauch und Druck bei laufender Maschine und im Stillstand
- Dokumentation der Messergebnisse inkl. graphischer Darstellung

Technische Rahmenbedingungen

- Sensoreinbau in Zuleitung oder Bypass als Sonderlösung
- Kurzfristige Unterbrechungen der Druckluftzuleitung zum Ein- und Ausbau der Messtechnik notwendig
- Druckluftqualität mindestens Klasse 7:4:2 (nach ISO 8573-1:2010)
- Parallelmessung von mehreren Durchflüssen und Drucken inklusive Dokumentation auf Anfrage
- Auf Wunsch: Einbau und Inbetriebnahme der entwickelten Lösungen

Ihre Vorteile

- Systematische Überprüfung durch erfahrene Pneumatikspezialisten
- Schnelle Identifikation von wirtschaftlich sinnvollen und technisch umsetzbaren Maßnahmen
- Bescheinigung der Energieeffizienz von pneumatischen Lösungen

Sie haben Interesse an diesem Service?

Fragen Sie Ihren Festo Vertriebsingenieur oder besuchen Sie unsere Website → www.festo.com/energysaving

© Anhang





Inhalt

Technische Informationen	1734
Vertriebs- und Servicenetz	
in Deutschland	1759
in der Schweiz	1768
in Österreich	1769
Vertriebs- und Servicenetz – International	1770
Typen- und Stichwortverzeichnis	1772
Eingetragene Markenzeichen	1808

Einsatz-, Lager- und Transportbedingungen für Festo Produkte

Was ist beim Einsatz von Festo Produkten zu beachten?

Die Einhaltung der jeweils angegebenen Grenzwerte der technischen Daten und die Beachtung von Sicherheits-/Hinweisen ist die Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und daher vom Anwender unbedingt zu gewährleisten.

Die Versorgung der Pneumatikkomponenten muss mit ordnungsgemäß aufbereiteter Druckluft, ohne aggressive Medien, erfolgen

→ Seite 1736 ff.

Berücksichtigen Sie die Umgebungsbedingungen am Einsatzort. Korrosive, abrasive und staubige Umgebungen (z. B. Wasser, Ozon, Schleifstaub) verkürzen die Lebensdauer des Produkts.

Prüfen Sie die Beständigkeit der Werkstoffe der Festo Produkte bezüglich der eingesetzten bzw. umgebenden Medien → Seite 1752.

Beim Einsatz von Festo Produkten in sicherheitsgerichteten Anwendungen sind stets die nationalen und internationalen Gesetze, Vorschriften, z. B. Maschinenrichtlinie, mit den entsprechenden Normverweisen, die Berufsgenossenschaftsregeln sowie die einschlägigen internationalen Regelwerke zu beachten und einzuhalten.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an Produkten und Systemen von Festo bedeuten ein Sicherheitsrisiko und sind aus diesem Grund nicht gestattet. Für daraus resultierende Schäden kann Festo keine Haftung übernehmen.

Nehmen Sie die Beratung von Festo in Anspruch, sobald für den geplanten Einsatz des Produkts einer der folgenden Punkte zutrifft:

- Die Umwelt- und Einsatzbedingungen oder das Betriebsmedium weichen von den angegebenen technischen Daten ab.
- Das Produkt soll eine Sicherheitsfunktion übernehmen.
- Eine Gefahren- oder Sicherheitsanalyse ist erforderlich.
- Bei Unsicherheiten über die Tauglichkeit des Produktes für den geplanten Einsatz.
- Bei Unsicherheiten über die Tauglichkeit des Produktes für den Einsatz in sicherheitsgerichteten Anwendungen.

Alle technischen Angaben entsprechen dem Stand der Drucklegung. Alle in dieser Schrift enthaltenen Inhalte, Texte, Darstellungen, Abbildungen und Zeichnungen sind Eigentum der Festo AG & Co. KG und damit urheberrechtlich geschützt.

Jede wie auch immer geartete Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen ist ohne Zustimmung der Festo AG & Co. KG unzulässig.

Durch den ständigen technischen Fortschritt sind Änderungen vorbehalten.

Lagerbedingungen

Temperatur

Die Temperaturspanne in den Lagerräumen muss ganzjährig zwischen 10 °C bis 40 °C liegen.

Schnelle Temperaturwechsel im Lagerraum sind zu vermeiden.

Wärmequellen wie Heizkörper, Heizleitungen o. ä. sind bautechnisch so abzuschirmen, dass es zu keiner direkten Bestrahlung des Lagerguts kommt.

UV-Strahlung

Keine direkte Sonneneinstrahlung (Oberlichter, Rauchabzugsklappen, usw.) und kein künstliches Licht mit hohem UV-Anteil. Verwenden Sie, Leuchtstoffröhren mit UV-Schutz.

Umgebungsluft

Eine Luftzirkulation und permanente (anteilige) Zuführung von Außenluft im Lagerraum ist zwingend erforderlich. Verhindern Sie, dass eventuell aus Produktionsprozessen stammende materialbeeinflussende Medien, z. B. Lösungsmittel o. ä. in die Lagerbereiche dringen. Der Lagerort sollte keine ozonerzeugenden Einrichtungen haben, wie z. B. Raumlüftungsanlagen oder Hochspannungseinrichtungen.

Die relative Luftfeuchtigkeit sollte 75 % nicht übersteigen. Kondensatbildung ist zwingend zu vermeiden.

Staub

Die Teile müssen in geeigneten Behältern gelagert werden. Der Lagerraum muss weitestgehend staubfrei sein. Hier ist insbesondere auf abriebfeste, geschlossenporige Bodenbeläge zu achten, sowie die Zuführung von Staubpartikeln aus externen Quellen (Umgebungsluft) zu verhindern.

Bei gebäudetechnischen Reparaturarbeiten im Lager (Schweißen, Flecken, usw.) ist das Lagergut vor Schweißspritzern, Spänen, usw. zu schützen.

Ein-/Auslagerung

Die Teile dürfen keinen extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt werden.

Mechanische Einwirkung

Alle Produkte, z. B. auch Ersatzteil-/Verschleißpackungen, sind so zu lagern, dass sie nicht mechanisch verformt oder beschädigt werden, d. h. kein Knicken oder Abbiegen, keine Punktlasten. Auch ein längerer direkter Kontakt von Elastomererzeugnissen mit Kupfer oder Mangan ist aufgrund von Wechselwirkungen zu vermeiden.

Lagerverwaltung

Um eine Überalterung der Teile zu vermeiden ist das First-in-first-out-Verfahren einzuhalten. Die gesamte Lagerdauer ist möglichst kurz zu halten. Grundsätzlich gelten hier die festgelegten Zeiträume der Gewährleistungsfrist.

Transportbedingungen

Grundsätzlich bestehen keine Einschränkungen bzgl. der Umgebungsbedingungen, die bei Land-/See- und Luftfrachttransporten auftreten,

solange die Produkte entsprechend Ihrer Vorgaben aus dem Produktdatenblatt durch eine jeweils angepasste Produkt- und Versandver-

packung hinreichend Schutz erhalten. Bei Bedarf kann ein Sondertransport, wie z. B. ein temperaturgeführter Transport, organisiert

werden. Dieser ist allerdings vertraglich und finanziell gesondert zu vereinbaren.

Normen in der Pneumatik

Auch in der Pneumatik hat die Normung ihre Bedeutung. Normung bedeutet Vereinheitlichung (Standardisierung). Normung ist auch die Basis für den freien Handel von Waren und Dienstleistungen zwischen Unter-

nehmen in einem Land aber auch über die Ländergrenzen hinaus. Normen in der Industrie beschreiben den Stand der Technik. Sie schaffen eine einheitliche Basis für die Beurteilung von technischen Sachverhal-

ten. Für die Pneumatik relevante Normen befassen sich mit Dimensionen, Sicherheit, Qualität. Festo arbeitet seit Jahren in den relevanten nationalen und internationalen Normungsausschüssen aktiv mit.

Pneumatische Antriebe

- Normbasierte Zylinder nach ISO 6432
- Normbasierte Zylinder nach ISO 21287.

- Normbasierte Zylinder nach ISO 15552 (ISO 6431, DIN ISO 6431, VDMA 24 562), NFE 49003.1 und UNI 10290.

- Gabelköpfe nach ISO 8140 bzw. DIN 71752

- Gelenkköpfe nach ISO 12240-4, Maßreihe K

Ventile/Ventilinseln

- Ventilinseln für Normventile.
- Magnet- und Pneumatikventile mit Anschlussbild nach ISO 15407-1.
- Ventil-Anschlussplatten nach ISO 15407-1.
- Ventilinseln mit Anschlussbild nach ISO 15407-2.

- Magnet- und Pneumatikventile mit Anschlussbild nach ISO 5599-1.
- Ventilinseln mit Anschlussbild nach DIN ISO 5599-2.

- Ventil-Anschlussplatten mit Anschlussbild nach ISO 5599-1 und Außenabmessungen nach VDMA 24345.

- Magnetventile mit Anschlussbild nach VDI/VDE 3845 (Namur).

Druckluftaufbereitung

- Druckluftqualität nach ISO 8573-1:2010
- Rohrfeder-Manometer nach EN 837-1
- Kapselfeder-Manometer nach EN 837-3

- Druckluftspeicher nach Richtlinie 2014/68/EU, 2014/29/EU bzw. EN 286-1.

Druckluftaufbereitung

Warum Druckluftaufbereitung?

Eine sachgerechte Druckluftaufbereitung hilft Störungen an pneumatischen Komponenten zu vermeiden. Sie erhöht die Lebensdauer der Komponenten und verringert Maschinenausfall und Stillstandzeiten. Die Prozesssicherheit wird erhöht. Die Druckluft enthält Verunreinigungen in Form von

- Partikeln,
- Wasser und
- Öl.

Partikel

Partikel in der Druckluft treten üblicherweise in Form von Stäuben (Ruß, Abrieb, Korrosionsprodukte) auf. Über das Druckluftnetz können gelegentlich auch Metallspäne, z. B. aus Umbauarbeiten, oder Reste von Dichtmitteln, wie z. B. PTFE-Band, in

Wasser und Öl kann dabei sowohl in flüssiger als auch in gasförmiger Form vorliegen bzw. innerhalb des Druckluftnetzes von der einen in die andere Form übergehen.

Alle drei Verunreinigungen liegen in einem realen Druckluftnetz nicht in Reinform vor sondern bilden ein Gemisch. Dieses Gemisch kann an verschiedenen Punkten im Netz zu unterschiedlichen Zeitpunkten stark variieren. So kann sich in Stichleitungen z. B. Wasser sammeln

die Druckluft geraten.

Nach ISO 8573-1:2010 werden die Partikel in Feinstäube: Größe 0,1 ... 5 µm und Grobstäube: Größe > 5 µm klassifiziert.

oder Partikel können sich über längere Zeit in einem Totraum ablagern und dann durch einen Druckstoß auf einen Schlag weitergerissen werden.

Schlecht aufbereitete Druckluft führt zu Störungen wie:

- Schneller Verschleiß von Dichtungen
- Verölte Ventile im Steuerteil
- Verschmutzte Schalldämpfer

Mögliche Auswirkungen für Anwender und Maschine:

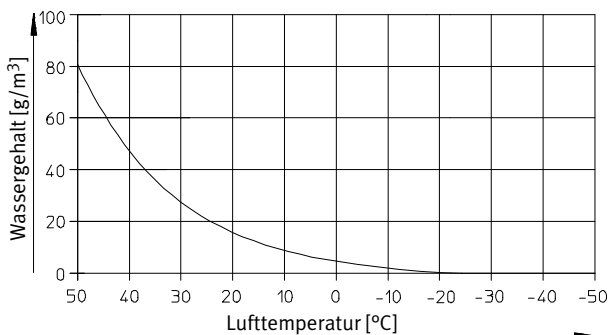
- Geringere Maschinenverfügbarkeit
- Höhere Energiekosten durch Leckage
- Höherer Wartungsaufwand
- Geringere Lebensdauer der Komponenten und Systeme



Wassergehalt der Luft

Der maximale Wassergehalt der Luft (100% relative Luftfeuchtigkeit) ist temperaturabhängig. Pro Volumeneinheit (in m³) kann die Luft nur eine bestimmte Wassermenge (in g) aufnehmen, egal welchen Druck sie besitzt. Je wärmer die Luft ist, desto mehr Wasser kann sie aufnehmen. Überschüssige Feuchtigkeit kondensiert aus. Sinkt die Lufttemperatur

z. B. von 20 °C auf 3 °C, reduziert sich der maximale Wassergehalt der Druckluft von 18 g/m³ auf 6 g/m³. Die Druckluft kann also nur noch ca. ein Drittel Wasser aufnehmen. Der Rest (12 g/m³) fällt als Tropfen (Tau) aus und muss, soll er keine Störungen verursachen, abgeführt werden.



Wasserkondensation

Wasser ist als natürliche Luftfeuchtigkeit immer in der Luft vorhanden. Wasser wird beim Abkühlen der Druckluft in größeren Mengen frei.

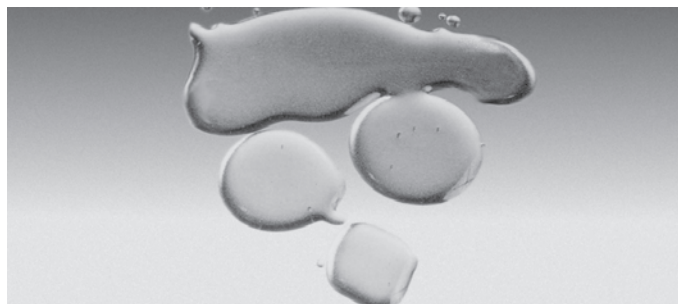
Trocknung hilft Korrosionsschäden im Druckluftnetz und Funktionsstörungen bei den angeschlossenen Verbrauchern zu vermeiden.



Ölverunreinigung

Auch bei ölfrei arbeitenden Verdichtern sorgen Ölaerosole in der angesaugten Atmosphäre für eine entsprechende Restölbelastung. Dieses

Öl ist aber zur Schmierung von Antrieben ungeeignet und kann sogar empfindliche Teile verstopfen.



Wie sauber muss Druckluft sein?

Die Anforderungen geben die Druckluftqualität vor

Die Antwort ist ganz einfach: Die Druckluft muss immer so sauber sein, dass sie keine Störung verursacht oder Beschädigungen hervorruft.

Da jeder Filter auch einen Durchflusswiderstand darstellt, sollte die Druckluft aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten auch immer nur so sauber wie nötig sein.

Die breite Anwendungspalette von Druckluft stellt somit die unterschiedlichsten Ansprüche an die Druckluftqualität. Ist eine hohe Druckluftqualität gefordert, sollte in

mehreren Stufen gefiltert werden → Seite 1740. Würde man sich nur mit einem „feinen“ Filter begnügen, wäre dieser in kurzer Zeit zugesetzt.

Dimensionierung

Hinweis

Geräte am Eingang einer Luftteilung/Luftverteilung sollten hohe Durchflusswerte aufweisen, da sie den Gesamtluftbedarf zur Verfügung stellen müssen.

Weitere Informationen
→ Kapitel 13

Die Dimensionierung der Wartungsgeräte ist vom Luftverbrauch der Anlage abhängig. Unterdimensionierung führt zu Druckschwankungen und zu verkürzten Filterstandzeiten. Aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten

sollten hohe Luftqualitäten nur dort eingesetzt werden, wo sie auch wirklich benötigt werden. Abzweigmodule zwischen den einzelnen Filterstufen erlauben den Abgriff unterschiedlicher Luftqualitäten.

Funktion von Wartungsgeräten

Druckluft-Filter reinigen die Luft von festen Bestandteilen und Feuchtigkeitströpfchen. Partikel > 40 ... 5 µm (je nach Filterfeinheit) werden durch einen Sinterfilter zurückgehalten. Flüssigkeiten werden mit Hilfe der Zentrifugalkraft abgeschieden. Das in der Filterschale angesammelte Kondensat muss von Zeit zu Zeit entleert werden, da es sonst durch die Luft mitgerissen wird.

Verschiedene Branchen benötigen sehr oft feinstgefilterte Luft. Dazu werden Fein- und Feinstfilter eingesetzt. Feinfilter dienen zur Vorfiltrierung mit 1 µm.

Feinstfilter reinigen die Steuerluft nahezu restlos von den noch in der Druckluft enthaltenen kleinsten Wasser- und Öltröpfchen sowie Schmutzpartikeln. Dabei wird die

Druckluft zu 99,999% bezogen auf 0,01 µm ausgefiltert.

Das Druckregelventil hält den Arbeitsdruck (Sekundär-Seite) weitgehend konstant, unabhängig von Druckschwankungen im Netz (Primär-Seite) und vom Luftverbrauch. Der Eingangsdruck muss immer höher sein als der Arbeitsdruck.

Der Druckluft-Öler hat die Aufgabe, wenn notwendig, Pneumatik-elemente ausreichend mit Schmiermittel zu versorgen. Das Öl wird aus dem Vorratsbehälter angesaugt und durch Berührung mit der strömenden Luft zerstäubt. Der Öler beginnt erst dann zu arbeiten, wenn eine genügend große Strömung vorhanden ist.

Druckluftaufbereitung

Geölte Druckluft

Bei geölter Druckluft sind folgende Hinweise zu beachten:

- Verwenden Sie das Spezialöl OFSW-32 von Festo oder die im Katalog aufgeführten Alternativen (entsprechend DIN 51524-HLP 32, Viskosität 32 cSt bei 40 °C).
- Bei geölter Druckluft darf die Zusatzölung 25 mg/m³ nicht überschreiten (ISO 8573-1:2010). Die nach dem Kompressor aufbereitete Druckluft muss der Qualität ungeölter Druckluft entsprechen.
- Der Betrieb mit geölter Druckluft führt zum „Auswaschen“ der für den ölfreien Betrieb notwendigen Lebensdauerschmierung. Dies

kann zu Funktionsstörungen führen, wenn nach geöltem Betrieb wieder auf ungeölten Betrieb umgestellt wird.

- Die Öler sollten, wenn möglich, immer nur direkt vor den verbrauchenden Zylinder installiert werden und nicht die gesamte Anlage mit geölter Luft gefahren werden.
- Nie die Anlage überölen! Für den Nachweis der richtigen Ölereinstellung kann folgend beschriebener „Ölbildtest“ durchgeführt werden: An der Abluftbohrung (ohne Schalldämpfer) eines Arbeitsventils des am weitesten entfernten Zylinders wird im Abstand von

10 cm ein Stück weißer Karton gehalten. Lässt man die Anlage einige Zeit durchtakten, so darf sich auf dem Karton nur eine leichte gelbliche Färbung zeigen. Abtropfendes Öl ist ein deutlicher Beweis für eine Überölung.

- Ein weiteres Indiz für Überölung ist die Färbung bzw. Zustand der Abluftschalldämpfung. Eine deutliche Gelbfärbung und Öltropfen signalisieren eine zu starke Ölereinstellung.
- Unsaubere oder falsch geölte Druckluft verkürzt die Lebensdauer der Pneumatik Elemente.

- Wartungseinheiten sind bezüglich der Kondensat- und Ölereinstellung mindestens zweimal pro Woche zu kontrollieren. Dies sollte in den Wartungsplan der Maschine mit aufgenommen werden.
- Aus Gründen des Umweltschutzes sollte versucht werden, ohne zusätzliche Schmierung auszukommen. Festo Pneumatik Ventile und Zylinder sind so konstruiert, dass sie bei den zugelassenen Einsatzbedingungen keine zusätzliche Schmierung benötigen und trotzdem eine hohe Lebensdauer garantiert ist.

Ölgehalt

Hier muss zwischen Restöl bei ungeöltem Betrieb und Zusatzöl bei geöltem Betrieb unterschieden werden.

Ungeölter Betrieb:

Untersuchungen über Restölgehalte in der Druckluft haben gezeigt, dass die unterschiedlichen Ölsorten zu völlig verschiedenen Auswirkungen führen. Aus diesem Grund muss bei der Bewertung des Restölgehaltes unterschieden werden in:

- Bioöle: Öle, die auf Basis synthetischer Ester oder nativer Ester (z. B. Rapsölmethylester) aufgebaut sind. Hier darf der Restölgehalt von maximal 0,1 mg/m³ nicht überschritten werden. Dies entspricht ISO 8573-1:2010 Klasse 2 → Kapitel 13. Größere Ölmengen führen bei O-Ringen, Dichtungen und anderen Teilen (z. B. Filterschalen) von Geräten pneumatischer Einrichtungen zu

Schäden, die einen frühzeitigen Ausfall der Produkte zur Folge haben können.

- Mineralöle (z. B. Öle HLP nach DIN 51524 Teil 2) oder entsprechende Öle auf Basis von Polyalphaolefinen PAO. Hier darf der Restölgehalt von max. 5 mg/m³ nicht überschritten werden. Dies entspricht ISO 8573-1:2010 Klasse 4 → Kapitel 13. Ein höherer Restölgehalt kann unabhängig

vom Kompressorenöl grundsätzlich nicht zugelassen werden, da sonst der Grundschmierstoff mit der Zeit ausgewaschen wird. Dies kann zu Funktionsstörungen führen.

Feuchte

Drucktaupunkt max. 3 °C.
Entspricht ISO 8573-1:2010 mind. Klasse 4 → Kapitel 13.

Hinweis

Der Drucktaupunkt muss min. 10 K niedriger als die Mediumstemperatur sein, da es sonst zu einem Vereisen der expandierten Druckluft kommt.

Feststoffe

Zulässige Partikelbelastung max. 10 mg/m³, Teilchengröße max. 40 µm.
Entspricht ISO 8573-1:2010 Klasse 7 → Kapitel 13.

Geeignete Ölsorten

Spezialöl in 1-l-Gebinde:
Bestellcode OFSW-32

Hinweis

Optimale Druckluftaufbereitung und dadurch weniger Maschinenausfälle und höhere Prozesssicherheit. Siehe dazu: **Druckluftqualitätsanalyse** → 1726

Reinheitsklassen für Partikel nach ISO 8573-1:2010

Klasse	Maximale Anzahl Teilchen pro m ³ in Abhängigkeit von der Teilchengröße d		
	0,1 µm < d ≤ 0,5 µm	0,5 µm < d ≤ 1,0 µm	1,0 µm < d ≤ 5,0 µm
0	Entsprechend der Spezifikation durch den Nutzer oder Anbieter von Geräten und strenger als Klasse 1		
1	≤ 20000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400000	≤ 6000	≤ 100
3	Nicht spezifiziert	≤ 90000	≤ 1000
4	Nicht spezifiziert	Nicht spezifiziert	≤ 10000
5	Nicht spezifiziert	Nicht spezifiziert	≤ 100000

Klasse	Massenkonzentration C _p [mg/m ³]
6 ¹⁾	0 < C _p ≤ 5
7 ¹⁾	5 < C _p ≤ 10
X	C _p > 10

- 1) Für die Druckluftversorgung von Industriewerkzeugen und mit pneumatischer Kraft arbeitenden Maschinen wird herkömmlicherweise mittels Universalfiltern, die für Partikelgrößen von 5 µm (Klasse 6) bzw. 40 µm (Klasse 7) ausgelegt sind, gereinigte Luft verwendet. Diese Auslegungen wurden viele Jahre lang verwendet, bevor die neuesten Systeme zur Messung von Partikelgrößen entwickelt wurden, und haben einen zufriedenstellenden Betrieb ermöglicht, während die Druckverluste (und somit Leistungsverluste) auf ein Mindestmaß beschränkt wurden. Die Filterung erfolgt nicht zu 100 %, vielmehr besitzen die Filter eine Effizienz von mindestens 95 % bezogen auf die spezifizierte Partikelgröße; d. h. bei Klasse 6 werden 95 % aller Partikel der Größe 5 µm, bei Klasse 7 werden 95 % aller Partikel der Größe 40 µm gefiltert (gemessen gemäß ISO 12500-3).

Reinheitsklassen für Feuchtigkeit und flüssiges Wasser nach ISO 8573-1:2010

Klasse	Drucktaupunkt [°C]
0	Entsprechend der Spezifikation durch den Nutzer oder Anbieter von Geräten und strenger als Klasse 1
1	≤ -70
2	≤ -40
3	≤ -20
4	≤ +3
5	≤ +7
6	≤ +10

Klasse	Konzentration von flüssigem Wasser C _w [g/m ³]
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Reinheitsklassen für Gesamtgehalt an Öl nach ISO 8573-1:2010

Klasse	Gesamtkonzentration von Öl (flüssig, Aerosol und Dampf) [mg/m ³]
0	Entsprechend der Spezifikation durch den Nutzer oder Anbieter von Geräten und strenger als Klasse 1
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1
4	≤ 5
X	> 5

Druckluftaufbereitung

Druckluftqualität in der Anwendung

Bezeichnung nach ISO 8573-1:2010
[Partikel:Wasser:Öl]

Die über Druckluftaufbereitung erreichbare Klasse hängt von der Qualität der Druckluft nach dem

Kompressor ab. Die Angaben gelten für typische Druckluftnetze und

erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

Luftaufbereitung zentral		Luftverteilung	Luftaufbereitung dezentral		Typische Anwendungen
Komponente	Klasse	Klasse	Komponente	Klasse ³⁾	
Kompressor	[-:--:-]	[-:--:-]	Wasserabscheider	[-:7:4]	Alle Anwendungen bei denen nahezu kondensatfreie Druckluft erforderlich ist. Keine definierte Partikelfilterung.
Kompressor + Vorfilter + Trockner	[7:4:4] ¹⁾	[-:4:--] ²⁾	Filter 40 µm	[7:4:4]	Betriebsmedium für Ventile, Zylinder, Sekundärverpackung (Standard)
			Filter 5 µm	[6:4:4]	Servopneumatisches Positionieren mit Proportional-Wegeventilen, Druckluftwerkzeuge
			Filter 5 + 1 µm	[5:4:3]	Anwendungen mit einem Restölgehalt < 0,5 mg/m ³ , Textilindustrie, Luftspinnmaschinen, Papierindustrie
			Filter 5 + 1 + 0,01 µm	[1:4:2]	Anwendungen mit einem Restölgehalt < 0,01 mg/m ³ , z. B. Luftlager, Lackieren, Pulverbeschichten
			Filter 5 + 1 + 0,01 µm + Aktivkohlefilter	[1:4:1]	Anwendungen mit einem Restölgehalt < 0,003 mg/m ³ , Reduzierung von Öldämpfen und Gerüchen, Optische Instrumente, Sperrluft für Glasmaßstäbe/Laser, Primärverpackung
			Filter 5 + 1 + 0,01 µm + Aktivkohlefilter + Membrantrockner	[1:3:1]	Halbleiterindustrie, Pharmazeutische Produkte
			Filter 5 + 1 µm + Adsorptionstrockner	[2:2:2]	Anwendungen im Tieftemperaturbereich, Trockene Prozessluft, Pulvertransport, Nahrungsmittelherstellung [1:2:1]

1) Bei geeigneter Luftaufbereitung nach Kompressor auch deutlich bessere Klassen möglich.

2) Rohrleitungssysteme können Partikelgehalt der Druckluft erhöhen (Späne, Rost, ...), flüssiges Öl kann sich in manchen Pfaden der Druckluftverteilung aufkonzentrieren. Angaben gelten bei normaler Raumtemperatur. Unterliegen Teile des Druckluftnetzes geringeren Temperaturen, muss die Feuchtklasse so gewählt werden, dass der Drucktaupunkt um 10 K unter der minimal zu erwartenden Temperatur liegt.

3) Klasse nach ISO 8573-1:2010 bei Raumtemperatur 20 °C.

Definition der Druckluftreinheitsklasse nach ISO 8573-1:2010

Die Qualität der Druckluft wird durch

- feste Verunreinigungen (Partikel),
 - Feuchtigkeit und Wasser und
 - Ölgehalt
- bestimmt.

Die Luftreinheitsklasse wird

- folgendermaßen angegeben:
- A = Partikel
 - B = Feuchte
 - C = Ölgehalt

Beispiel:

ISO 8573-1:2010 [-:7:--]

Partikel: nicht definiert

Feuchtigkeit: ≤ 0,5 g/m³

Ölgehalt: nicht definiert

Einsatzbedingungen für Ventile

Medium

Pneumatikventile von Festo können unter normalen Einsatzbedingungen sowohl mit geölter als auch ungeölter Druckluft betrieben werden. Sollte in besonderen Fällen eine abweichende Druckluftqualität erforderlich sein, so ist dies aus den technischen Daten des jeweiligen Produktes ersichtlich.

Nennweite

Die Nennweite gibt Aufschluss über den kleinsten Querschnitt im Hauptstrom des Ventiles, sie gibt den Durchmesser eines gedachten Krei-

Der ölfreie Betrieb wird durch die Wahl der verwendeten Werkstoffpaarungen, die geometrische Gestaltung der dynamischen Dichtungen sowie die ab Werk versehene Grundschnierung ermöglicht. Bei folgenden Einsatzbedingungen ist ein ölfreier Betrieb nicht möglich:

- Wurden die Ventile einmal mit geölter Druckluft betrieben, ist unbedingt zu beachten, dass für den weiteren Einsatz stets geölte Druckluft erforderlich ist, da eine Zusatzölung die Grundschnierung auswäscht.

- Erforderlich ist jedoch auf alle Fälle eine Filtereinheit, die Verunreinigungen bis 40 µm abscheidet (Standardausführung der Filterpatrone).

Für besondere Anwendungsfälle kann feinst gefilterte Druckluft notwendig sein.

Normalnenndurchfluss

Der Normalnenndurchfluss q_{nN} ist die bei Festo verwendete Durchflusskenngröße eines Gerätes oder Bauteiles in l/min.

Der Normalnenndurchfluss q_{nN} ist der auf Normbedingungen (nach DIN 1343) bezogene Durchfluss unter folgenden Messbedingungen:

- Prüfmedium Luft
- Temperatur 20 ± 3 °C (Mediumtemperatur)

ses an und wird in mm ausgedrückt. Sie ist eine Größe, die nur begrenzt einen Vergleich verschiedener Elemente zulässt. Für Produktverglei-

- Prüfgegenstand bei Raumtemperatur
- Die einzustellenden Drücke sind für Bauteile mit konstantem Querschnitt (z. B. Wegeventile):
Eingangsdruk $p_1 = 6$ bar
Ausgangsdruk $p_2 = 5$ bar

Normbedingungen nach DIN 1343:

- $t_n = 0$ °C (Normtemperatur)
- $p_n = 1,013$ bar (Normdruck)

che ist auch der Normalnenndurchfluss zu beachten.

Ausnahme 1:
Schalldämpfer
Eingangsdruk $p_1 = 6$ bar
Ausgangsdruk $p_2 = p_{amb}$
 p_{amb} = atmosphärischer Druck

Ausnahme 2:
Niederdruckelemente
Eingangsdruk $p_1 = 0,1$ bar
Ausgangsdruk $p_2 = p_{amb}$

Ausnahme 3:
Für Druck-Regelventile:
Eingangsdruk $p_1 = 10$ bar (konstant) und
Ausgangsdruk $p_2 = 6$ bar
bei $q = 0$ l/min
werden am Prüfgegenstand eingestellt. Anschließend wird der Durchfluss mit Hilfe des Drosselventils langsam und stetig gesteigert bis der Ausgangsdruk auf den Wert $p_2 = 5$ bar einbricht. Der sich dabei ergebende Durchfluss wird gemessen.

Druck und Druckbereiche**Druck**

Kraft pro Fläche. Es ist zwischen Differenzdruck gegen die Atmosphäre und dem Absolutdruck zu unterscheiden. Druckangaben für pneumatische Geräte sind grundsätzlich als Differenzdruck gegen die Atmosphäre zu verstehen, sofern nichts anderes ausdrücklich gesagt ist.

Formelzeichen
Differenzdruck gegen Atmosphäre p
Absolutdruck p_{abs}
Einheit: bar, Pa (Pascal)
1 bar = 100000 Pa

Betriebsdruck

Angabe in Verbindung mit „max.“ oder „max. zulässig“ gibt an, bis zu welchem Maximaldruck ein Element oder System sicher betrieben werden kann.

Betriebsdruckbereich

Dies ist der Bereich zwischen dem niedrigsten erforderlichen und dem höchsten zulässigen Betriebsdruck für den sicheren Betrieb eines Elementes oder Systems. Dieser Druckbereich wird in der Pneumatik auch als Arbeitsdruckbereich bezeichnet.

Steuerdruckbereich

Bereich zwischen niedrigstem erforderlichem und höchstem zulässigem Steuerdruck für die einwandfreie Funktion eines Ventils oder Systems.

Genormt wurden nach ISO 4399 z. B. folgende Drücke: 2,5; 6,3; 10; 16; 40 und 100 bar.

Abfalldruck

Druck, bei dessen Unterschreiten ein monostabiles Wegeventil durch seine Feder wieder die Ruhestellung einnimmt.

Absolutdruck

In einem völlig luftleeren Raum (100% Vakuum) herrscht der Druck 0. Drücke, die von diesem theoretischen Nullpunkt an gerechnet werden, sind Absolutdrücke.

Ansprechdruck

Druck, bei welchem ein Wegeventil betätigt wird. Katalogangaben zum Ansprechdruck sind so zu verstehen, dass dieser Mindestdruck am Signaleingang anliegen muss, um das Ventil sicher zu schalten.

Anschlussbezeichnungen von Pneumatikelementen nach ISO 5599

Bezeichnungen von Anschlüssen	durch Ziffern nach ISO 5599 (5/2- und 5/3-Wegeventile)	durch Buchstaben ¹⁾
	Druckluftanschluss	1
Arbeitsanschlüsse	2	B
	4	A
		C
Entlüftungen	3	S
	5	R
		T
Steueranschlüsse (Signal)	10 ²⁾	Z ²⁾
	12	Y
	14	Z
Steuerluft-Anschlüsse (Energieversorgung)	81 (12)	
	81 (14)	
Vorsteuerentlüftungen	83 (82)	
	83 (84)	
Leckanschlüsse		L

1) noch häufig in der Praxis angetroffen

2) löscht das Ausgangssignal

Einsatzbedingungen für Antriebe

Medium

Pneumatische Antriebe von Festo können unter normalen Einsatzbedingungen sowohl mit geölter als auch mit ungeölter, getrockneter Druckluft betrieben werden. Sollte in besonderen Fällen eine abweichende Druckluftqualität erforderlich sein, so ist dies aus den technischen Daten des jeweiligen Produk-

tes ersichtlich. Der ölfreie Betrieb wird durch die Wahl der verwendeten Werkstoffe und Werkstoffpaarungen, die geometrische Gestaltung der dynamischen Dichtungen sowie die ab Werk versehene Grundschmierung ermöglicht. Bei folgenden Einsatzbedingungen ist ein ölfreier Betrieb nicht möglich:

Wurden die Antriebe einmal mit geölter Druckluft betrieben, ist unbedingt zu beachten, dass für den weiteren Einsatz stets geölte Druckluft erforderlich ist, da eine Zusatzölung die Grundschmierung auswäscht.

Umgebungsbedingungen

Berücksichtigen Sie die Umgebungsbedingungen am Einsatzort. Korrosive, abrasive und staubige Umgebungen (z. B. Wasser, Ozon, Schleifstaub) verkürzen die Lebensdauer des Produkts. Prüfen Sie die Beständigkeit der Werkstoffe der Festo Produkte bezüglich der eingesetzten bzw. umgebenden Medien → Seite 1752.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Pneumatische Antriebe dienen zur Umsetzung von Druck- in Bewegungsenergie, wobei Kräfte übertragen und weitergeleitet werden. Die Verwendung als Feder- oder Dämp-

fungselement zählt nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch; dabei treten zusätzliche Belastungen auf.

Frequenz

Werden Pneumatische Antriebe mit maximal möglicher Geschwindigkeit betrieben, sind zwischen den Hub-

bewegungen Pausenzeiten zu berücksichtigen.

Einbaulage

Die Einbaulage ist bei Antrieben von Festo grundsätzlich beliebig. Sind Einschränkungen oder besondere Vorkehrungen notwendig, so ist dies aus den technischen Daten des jeweiligen Produktes ersichtlich.

Betriebsdruck

Angabe in Verbindung mit „max.“ oder „max. zulässig“ gibt an, bis zu welchem Maximaldruck ein Antrieb oder System sicher betrieben werden kann.

Betriebsdruckbereich

Dies ist der Bereich zwischen dem niedrigsten erforderlichen und dem höchsten zulässigen Betriebsdruck für den sicheren Betrieb eines Ele-

mentes oder Systems. Dieser Druckbereich wird in der Pneumatik auch als Arbeitsdruckbereich bezeichnet.

Nutzkraft bei einfachwirkenden Zylindern

Für die effektive Nutzkraft der Zylinder muss die zulässige Abweichung der Federkräfte nach DIN 2095 Gütegrad 2 berücksichtigt

werden. Zusätzlich wird die Nutzkraft um den Betrag der Reibkräfte reduziert.

Die Reibung ist von der Einbaulage und der Belastungsart abhängig. Querkräfte erhöhen die Reibung. Die Reibkraft muss kleiner als die

Federrückzugskraft sein. Einfachwirkende Zylinder sind möglichst ohne Querkräfte zu betreiben.

Zulässige Hubabweichungen bei Normzylindern

Nach ISO 15552 (entspricht den zurückgezogenen Normen ISO 6431, DIN ISO 6431, VDMA 24562, NF E 49003.1, UNI 10290), ISO 6432

und ISO 21287 kann die Hublänge durch die Fertigungstoleranzen von der angegebenen Hublänge abweichen. Es sind immer Plus-toleranzen.

Die genauen zulässigen Abweichungen entnehmen Sie der Tabelle.

Norm	Kolben-Ø [mm]	Hublänge [mm]	Zulässige Hubabweichung [mm]
ISO 6432	8, 10, 12, 16, 20, 25	0 ... 500	+1,5
ISO 15552	32	0 ... 500	+2
	40, 50	500 ... 12500	+3,2
	63	0 ... 500	+2
	80, 100	500 ... 12500	+4
	125, 160	0 ... 500	+4
ISO 21287	20, 25	0 ... 500	+1,5
	32, 40, 50	0 ... 500	+2
	63, 80, 100	0 ... 500	+2,5

Hinweis

Bei größeren, als in der Tabelle angegebenen Hublängen, sind die Toleranzen zwischen Hersteller und Anwender zu vereinbaren.

Berührungslose Positionserkennung

Bei Pneumatischen Antrieben von Festo mit berührungsloser Positionserkennung befindet sich ein Permanentmagnet auf dem Zylinderkolben, über dessen Magnetfeld Näherungsschalter berührungslos betätigt werden. Mit Näherungsschal-

tern lassen sich die Endlagen oder Zwischenstellungen des Zylinders abfragen. An einem Zylinder können ein oder mehrere Näherungsschalter festgeklemmt werden, direkt oder mit Befestigungsbausätzen.

**Kolbendurchmesser**

Mit diesem Pictogramm wird der Kolben-Ø angegeben. In Maßstabellen steht für Kolben-Ø nur Ø.

Druck-Kraft-Tabelle

Kolbenkraft [N]								
Ø	Betriebsdruck [bar]							
	1	2	3	4	5	6	7	8
2,5	0,4	0,9	1,3	1,8	2,2	2,7	3,1	3,5
3,5	0,9	1,7	3,8	3,5	4,3	5,2	6,1	6,9
5,35	2	4	6,1	8,1	10,1	12,1	14,2	16,2
6	2,5	5,1	7,6	10,2	12,7	15,3	17,8	20,4
8	4,5	9	13,6	18,1	22,6	27,1	31,7	36,2
10	7,1	14,1	21,2	28,3	35,3	42,4	49,5	56,5
12	10,2	20,4	30,5	40,7	50,9	61,0	71,3	81,4
16	18,1	36,5	54,3	72,4	90,5	109	127	145
20	28,3	56,5	84,8	113	141	170	198	226
25	44,2	88,4	133	177	221	265	309	353
32	72,4	145	217	290	362	434	507	579
40	113	226	339	452	565	679	792	905
50	177	353	530	707	884	1060	1240	1410
63	281	561	842	1120	1400	1680	1960	2240
80	452	905	1360	1810	2260	2710	3170	3620
100	707	1410	2120	2830	3530	4240	4950	5650
125	1100	2210	3310	4420	5520	6630	7730	8840
160	1810	3620	5430	7240	9050	10900	12700	14500
200	2830	5650	8480	11300	14100	17000	19800	22600
250	4420	8840	13300	17700	22100	26500	30900	35300
320	7240	14500	21700	29000	36200	43400	50700	57900

Kolbenkraft [N]								
Ø	Betriebsdruck [bar]							
	9	10	11	12	13	14	15	
2,5	4	4,4	4,9	5,3	5,7	6,2	6,6	
3,5	7,8	8,7	9,5	10,4	11,3	12,1	13	
5,35	18,2	20,2	22,2	24,3	26,3	28,3	30,3	
6	22,9	25,4	28	30,5	33,1	35,6	38,2	
8	40,7	45,2	49,8	54,3	58,8	63,3	67,9	
10	63,6	70,7	77,8	84,8	91,9	99	106	
12	91,6	101	112	122	132	143	153	
16	163	181	199	217	235	253	271	
20	254	283	311	339	368	396	424	
25	398	442	486	530	574	619	663	
32	651	724	796	869	941	1010	1090	
40	1020	1130	1240	1360	1470	1580	1700	
50	1590	1770	1940	2120	2300	2470	2650	
63	2520	2810	3090	3370	3650	3930	4210	
80	4070	4520	4980	5430	5880	6330	6790	
100	6360	7070	7780	8480	9190	9900	10600	
125	9940	11000	12100	13300	14400	15500	16600	
160	16300	18100	19900	21700	23500	25300	27100	
200	25400	28300	31100	33900	36800	39600	42400	
250	39800	44200	48600	53000	57400	61900	66300	
320	65100	72400	79600	86900	94100	101000	109000	

Die Kolbenkraft F kann nach folgenden Formeln aus der Kolbenfläche A, dem Betriebsdruck p und der Reibung R ermittelt werden:

Kolbenkraft (Enddruck)

$$F = p \cdot A - R$$

$$F = p \cdot 10 \cdot \frac{d^2 \cdot \pi}{4} - R$$

p = Betriebsdruck [bar]

d = Kolben-Ø [cm]

R = Reibung ~10% [N]

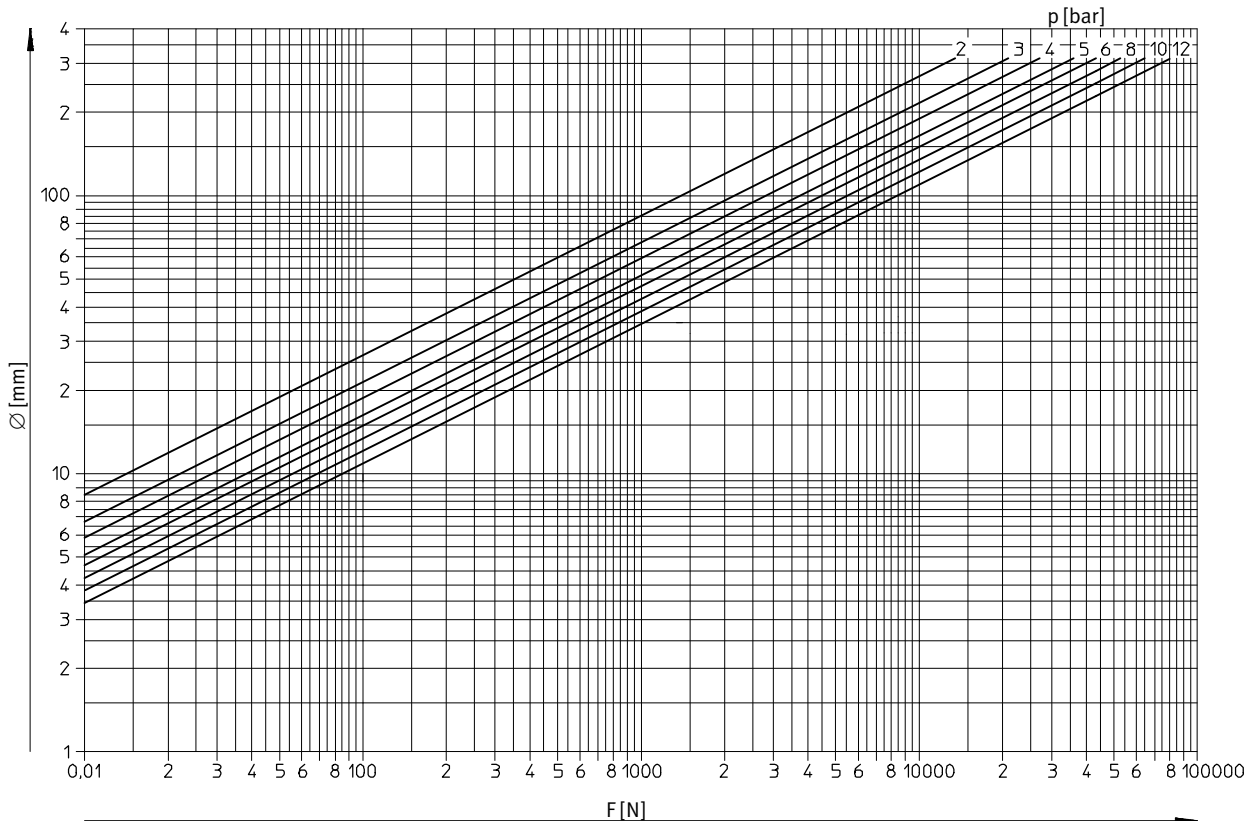
A = Kolbenfläche [cm²]

F = effektive Kolbenkraft [N]

Softwaretool PropPneu zur Dimensionierung finden Sie auf der DVD und auf www.festo.com

Betriebsdruck p in Abhängigkeit vom Kolben- \varnothing und der Kraft F

Die Reibungskraft ist mit ca. 10% berücksichtigt



Gegeben:
Belastung 800 N
Verfügbarer Netzdruck 6 bar

Gesucht:
Erforderlicher Kolben- \varnothing
Einzustellender Betriebsdruck

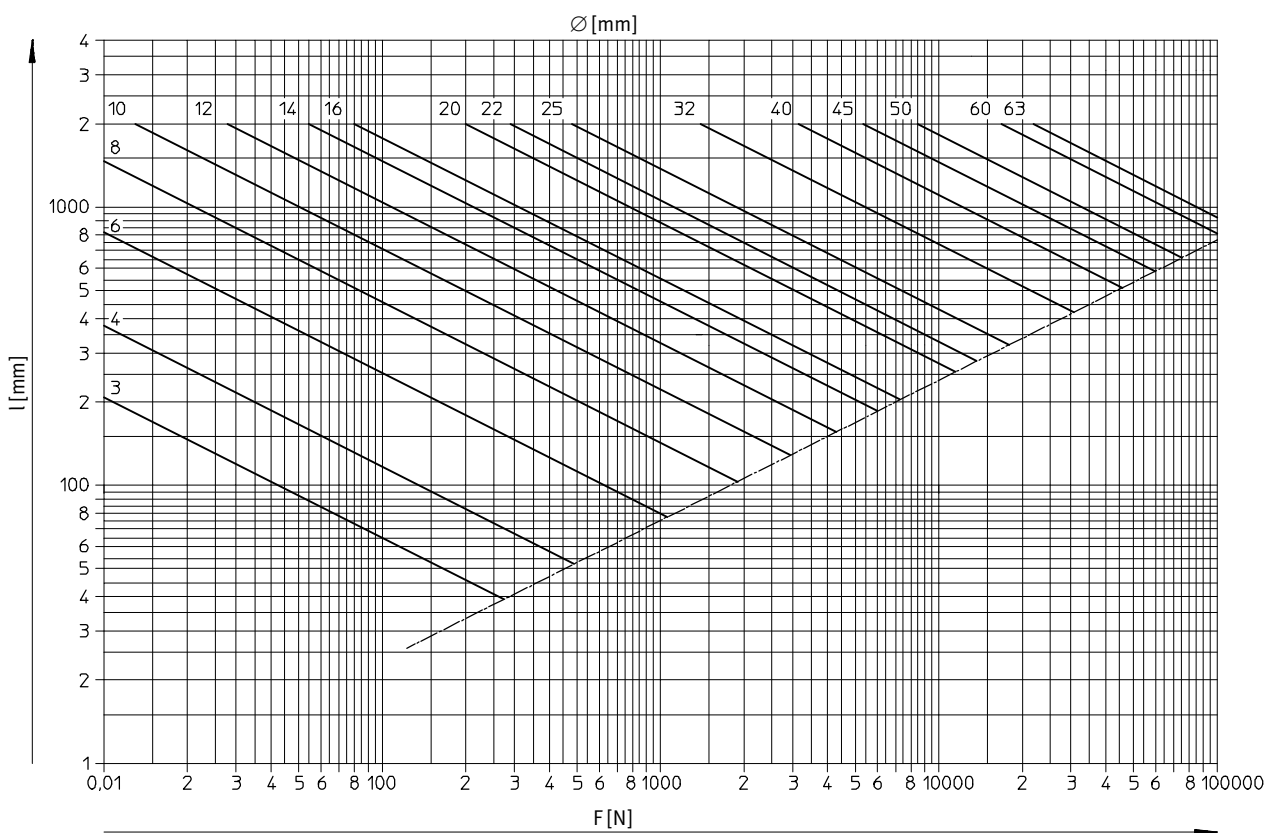
Vorgehensweise:
Von $F = 800$ N senkrecht nach oben bis zum Schnitt mit der 6-bar-Linie. Der nächstgrößere lieferbare Kolben- \varnothing von 50 mm liegt zwischen den Linien für 4 und 5 bar, also einzustellender Betriebsdruck ca. 4,5 bar.

Für die Auswahl von Pneumatischen Antrieben sind in erster Linie die zu überwindenden Kräfte und Wege bestimmend. Die Kolbenkraft wird zu einem geringen Prozentsatz für die Überwindung der Reibung verbraucht, der Rest für die Belastung. Es können nur Richtwerte wiedergegeben werden, da die Reibungskraft

von sehr vielen Faktoren abhängig ist (Schmierung, Betriebsdruck, Gegendruck, Dichtungsform usw.). Der Gegendruck erzeugt eine in Gegenrichtung wirkende Kraft, welche die Nutzkraft zum Teil aufhebt und besonders bei Abluftdrosselung oder durch Stau im Abluftanschluss auftritt.

Knickbelastungs-Diagramm

Kolbenstangen-Ø in Abhängigkeit von der Hublänge l und der Kraft F



Gegeben:

Belastung 800 N
Hublänge 500 mm
Kolben-Ø 50 mm

Gesucht:

Kolbenstangen-Ø
Zylindertyp: Normzylinder

Vorgehensweise:

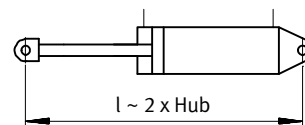
Von $F = 800$ N senkrecht nach oben bis zum Schnitt mit der Waagerechten durch $l = 500$ mm. Nächstgrößere Kolbenstangen-Ø im Diagramm: 16 mm. Normzylinder DNC-50-500 mit einem Kolbenstangen-Ø von 20 mm ist für diese Hublänge geeignet.

Die zulässige Belastung der Kolbenstange ist bei großen Hublängen durch die Knickbeanspruchung geringer, als sich durch den maximal zulässigen Betriebsdruck und die Kolbenfläche ergibt. Die Belastung darf gewisse Höchstwerte nicht überschreiten. Diese sind abhängig von Hublänge und Kolbenstangen-Ø.

Das Diagramm zeigt diese Abhängigkeit nach der Formel:

$$F_K = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot J}{l^2 \cdot S}$$

F_K = zulässige Knickkraft [N]
 E = Elastizitätsmodul [N/mm²]
 J = Trägheitsmoment [cm⁴]
 l = Knicklänge
 = 2x Hublänge [cm]
 S = Sicherheit (gewählt: 5)

**Hinweis**

Die für diese Beanspruchungsform ungünstigste Befestigungsart ist die Schwenkbefestigung. Bei anderen Befestigungen ist die zulässige Belastung größer.

Auslegungssoftware Air Consumption

Die Auslegungssoftware "Air Consumption" ermittelt den Luftverbrauch eines Zylinders (Richtwert) unter Berücksichtigung folgender Bedingungen:

- Funktionsweise des Zylinders
- Kolben-Ø
- Anzahl der Zyklen
- Hublänge
- Betriebsdruck

Dieses Tool finden Sie online unter Support im Bereich Auslegungssoftware.

Berechnung mit Hilfe der Auslegungssoftware

Gegeben:

Zylinder: DNC-32-500
 Kolben-Ø: 32 mm
 Kolbenstangen-Ø: 12 mm
 Hublänge: 500 mm
 Betriebsdruck: 6 bar
 Anzahl Zyklen pro Minute: 60 1/min

Gesucht:
 Luftverbrauch

Ergebnis:

Nach Eingabe der Parameter ergeben sich folgende Werte für den Luftverbrauch:
 pro Zyklus: 5,23 l
 pro Minute: 314,03 l

Cylinder Air Consumption

The screenshot shows the 'Cylinder Air Consumption' software interface. It includes a diagram of a cylinder and various input fields. The 'Operating mode' is set to 'single acting, pulling'. The 'Number of cycles' is 60, and the 'Stroke/Length' is 100. The 'Size' is 32 mm. There is a note: 'NOTE: Using estimated piston rod diameter of 12 mm.' Below the inputs is a table titled 'Selected cylinders and their air consumption' with columns for Op. Mode, Size, Stroke/Length, Pressure, Number of cycles, and Air Consumption. There are also sections for 'Utilization' (Working pressure, Working hours per day) and 'Energy Costs' (Currency, Price, per day).

Berechnung mit Hilfe der Formel

$$Q = \frac{\pi}{4} \cdot (d1^2 - d2^2) \cdot h \cdot (p + 1) \cdot 10^{-6}$$

Q = Luftverbrauch pro cm Hub
 [l]

d1 = Kolben-Ø [mm]

d2 = Stangen-Ø [mm]

h = Hub [mm]

p = Betriebsdruck, relativ [bar]

Vorhub:

$$Q = \frac{\pi}{4} \cdot (32\text{mm})^2 \cdot 500\text{mm} \cdot (6\text{bar} + 1\text{bar}) \cdot 10^{-6}$$

$$Q = 2,815\text{l}$$

Rückhub:

$$Q = \frac{\pi}{4} \cdot ((32\text{mm})^2 - (12\text{mm})^2) \cdot 500\text{mm} \cdot (6\text{bar} + 1\text{bar}) \cdot 10^{-6}$$

$$Q = 2,419\text{l}$$

Luftverbrauch pro Zyklus:

$$Q = 2,815\text{l} + 2,419\text{l} = 5,234\text{l}$$

Pneumatik und Explosionsschutz – ATEX

Was bedeutet ATEX?

Im Bereich der chemischen und petrochemischen Industrie kann es aufgrund verfahrenstechnischer Abläufe immer wieder zum Auftreten explosionsfähiger Atmosphären

kommen. Sie werden z. B. durch austretende Gase, Dämpfe oder Nebel hervorgerufen. Auch in Mühlen, Silos, Zucker- und Futtermittelfabriken muss mit dem Auftreten von

explosionsfähigen Atmosphären durch Staub-Sauerstoff-Gemische gerechnet werden. Daher unterliegen elektrische und seit dem 01.07.2003 auch nichtelektrische

Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen einer besonderen Richtlinie, der Richtlinie 2014/34/EU.

ATEX - Die Richtlinie 2014/34/EU

ATEX steht für „Atmosphäre explosive“.

- Die **Richtlinie 2014/34/EU** enthält die grundlegenden Sicherheitsanforderungen für Geräte und Schutzsysteme, die in explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden sollen und eigene Zündquellen aufweisen.
- Sie gilt für das Inverkehrbringen von Geräten und Schutzsystemen in den Europäischen Wirtschaftsraum und innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes.
- Sie betrifft sowohl elektrische als auch nichtelektrische Geräte, wenn sie eine eigene potentielle Zündquelle aufweisen.

Verantwortung auf beiden Seiten

Wird eine Anlage für Ex-Schutz-Bereiche hergestellt, müssen Anlagenbauer und Komponenten-Lieferanten eng zusammen arbeiten, damit Kategorie und Ex-Schutzzone richtig gewählt sind.

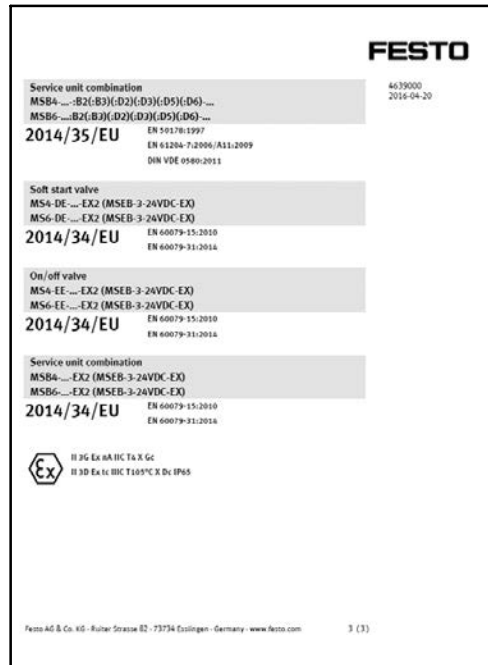
Explosionsschutzdokument vom Anlagenbauer	Festo/Gerätelieferant
Beurteilung der Anlage Richtlinie 1999/92/EG	Beurteilung der Geräte Richtlinie 2014/34/EU
	
Ergebnis: <ul style="list-style-type: none"> • Zoneneinteilung • Temperaturklassen • Explosionsgruppen • Umgebungstemperatur 	Ergebnis: <ul style="list-style-type: none"> • Gerätekategorien • Temperaturklassen • Explosionsgruppen • Umgebungstemperatur
Zone	Kategorie

Ex-Schutzklassen					
Zone Gas	Zone Staub	Häufigkeit	Gerätegruppe	Gerätekategorie	Einsatzgebiet
-	-	-	I	M	Mine (Bergbau)
				M1	
				M2	
0	-	Ständig, häufig, langfristig	II	1G	Gase, Nebel, Dämpfe
				1D	Stäube
				2G	Gase, Nebel, Dämpfe
				2D	Stäube
				3G	Gase, Nebel, Dämpfe
				3D	Stäube
1	-	Gelegentlich	II	2G	Gase, Nebel, Dämpfe
				2D	Stäube
2	-	Selten, kurzer Zeitraum im Fehlerfall	II	3G	Gase, Nebel, Dämpfe
				3D	Stäube
-	20	-	-	-	Alle nicht Bergbauanwendungsgebiete
-	21	-	-	-	-
-	22	-	-	-	-

ATEX bei Festo?

Zulassungspflichtige Produkte

Zulassungspflichtige Produkte sind diejenigen, die eine eigene potentielle Zündgefahr besitzen. Sie werden mit der CE-Kennzeichnung und dem Explosionsschutz-Hexagon versehen, eine Betriebsanleitung und die EU-Konformitätserklärung sind bereitgestellt.



➔ www.festo.com/atex

Nicht zulassungspflichtige Produkte

Nicht zulassungspflichtig sind Produkte, die keine eigenen potentiellen Zündquellen aufweisen. Unter Beachtung unserer Hersteller-Angaben können diese Produkte in bestimmten Ex-Zonen eingesetzt werden:

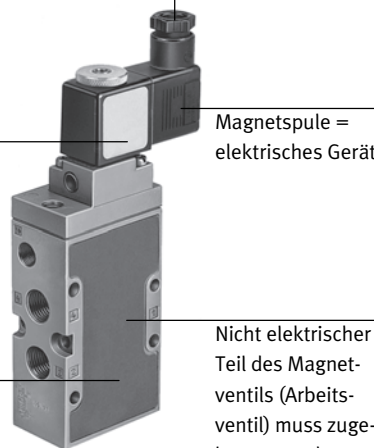
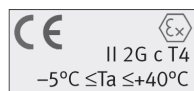
- Pneumatisches Zubehör
- Schläuche
- Verschraubungen
- Pneumatische Anschlussplatten
- Strom- und Sperrventile
- Nicht elektrische Wartungsgeräte
- Mechanisches Zubehör.

Das Produktprogramm von Festo für den Ex-Schutz umfasst Produkte für die Gerätegruppe II



Nach der Richtlinie 2014/34/EU sind bei Ventilen sowohl Magnetspule als auch das Arbeitsventil zulassungspflichtig. Bei Festo erhalten beide ein getrenntes Typenschild, so dass Sie auf einen Blick erkennen können, wo das Ventil eingesetzt werden darf.

Wichtig: Das Gerät mit der schwächsten Geräteklasse bestimmt die Kategorie der Baugruppe.



Stecker = nicht zulassungspflichtig, muss definierten Anforderungen genügen

Magnetspule = elektrisches Gerät

Nicht elektrischer Teil des Magnetventils (Arbeitsventil) muss zugelassen werden

In diesem Beispiel ergibt sich für die Baugruppe: II 3G T4

Hinweis
Die zulässigen technischen Katalogdaten der genannten Geräte sowie die Warn- und Sicherheitshinweise in der bereitgestellten Spezialdokumentation (auch Kurz- Bedienungsanleitung; ggf. Gerätebrief) müssen beachtet werden.

EG-Richtlinien/Zulassungen

EG-Richtlinien (CE-Zeichen)



Festo AG & Co. KG hält prinzipiell die geltenden Regelwerke ein. Alle Informationen basieren auf dem heutigen Wissensstand und unterliegen Änderungen. Wir verfolgen aufmerksam die Änderungen/Ergänzungen dieser Regelwerke und werden die Produkte dementsprechend ausführen.

Damit ist gewährleistet, dass Produkte der Festo AG & Co. KG immer den geltenden Anforderungen entsprechen.

2. EU-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) einschließlich Änderungsrichtlinien.

Die Richtlinie ist bei unseren elektronischen und elektronisch-pneumatischen Produkten anzuwenden. Die entsprechenden Produkte sind CE-gekennzeichnet und die entsprechende Konformitätserklärung steht zur Verfügung. Dies bedeutet für Sie, dass diese Geräte mit den grundlegenden Anforderungen in Industriegebieten übereinstimmen und dies gewährleisten. Es besteht eine Nutzungsbeschränkung der Geräte in Wohngebieten, sofern keine weiteren Maßnahmen getroffen sind, die eine Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie für Wohngebiete gewährleisten!

Nicht betroffen von der EMV-Richtlinie sind Magnetspulen.

Die meisten pneumatischen Produkte unterliegen keiner EG-Richtlinie und dürfen folglich nicht mit der CE-Kennzeichnung versehen werden. Produkte des Verkaufsprogrammes der Festo AG & Co. KG, die mit der CE-Kennzeichnung versehen sind, unterliegen - Stand heute - in Europa einer oder mehrerer der folgenden sechs EG-Richtlinien.

3. EU-Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) einschließlich Änderungsrichtlinien.

Elektrische und elektronische Produkte von Festo, welche bestimmungsgemäß zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (50 ... 1000 V AC und 75 ... 1500 V DC) gedacht sind, sind mit der CE-Kennzeichnung versehen. Die entsprechenden Konformitätserklärungen stehen zur Verfügung.

4. EU-Richtlinie Einfache Druckbehälter (2014/29/EU), einschließlich Änderungsrichtlinien.

Die von der Festo AG & Co. KG angebotenen einfachen Druckbehälter aus unlegiertem Qualitätsstahl entsprechen den Anforderungen dieser Richtlinie. Ab einem bestimmten Volumen sind diese Druckluftspeicher CE-kennzeichnungspflichtig.

1. EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, einschließlich Änderungsrichtlinien: 2006/42/EC:2007-03-16 und 2009/127/EC:2009-10-21

Pneumatikprodukte der Festo AG & Co. KG werden entsprechend der Norm für pneumatische Anlagen nach ISO 4414 "Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile" konzipiert. Unsere Pneumatikprodukte fallen nicht in den Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie.

Diese Produkte sind CE-gekennzeichnet. Die Konformitätserklärung ist verfügbar.

5. EU-Richtlinie Druckgeräte (2014/68/EU), einschließlich Änderungsrichtlinien.

Die von der Festo AG & Co. KG angebotenen Druckgeräte entsprechen den Anforderungen dieser Richtlinie. Ab einem bestimmten Druck-Volumen-Produkt bzw. Druck-Durchmesser-Produkt sind diese CE-kennzeichnungspflichtig. Diese Produkte sind CE-gekennzeichnet. Die Konformitätserklärung ist verfügbar.

Druckbehälter aus Edelstahl unterliegen nicht der Richtlinie für einfache Druckbehälter sondern der Druckgeräte Richtlinie.

Sie sind deshalb auch nicht mit der CE-Kennzeichnung nach Maschinenrichtlinie zu versehen. Ausnahmen bilden Sicherheitsbauteile. Seit 29.12.2009 fallen auch unvollständige Maschinen unter den Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie. Dies sind z.B. Handhabungssysteme, die zum Einbau in Maschinen gedacht sind. Unvollständige Maschinen werden nicht mit der CE-Kennzeichnung versehen. Statt einer Konformitätserklärung wird eine Einbauerklärung zur Verfügung gestellt.

6. EU-Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - ATEX (2014/34/EU).

Die von der Festo AG & Co. KG angebotenen Produkte, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen sind und eigene potentielle Zündgefahren besitzen, entsprechen den Anforderungen dieser Richtlinie. Produkte, die unter diese Richtlinie fallen, sind entsprechend mit der CE-Kennzeichnung versehen und entsprechend der Richtlinie gekennzeichnet. Die jeweilige Konformitätserklärung sowie die Betriebsanleitung stehen zur Verfügung.

Produktkennzeichnungen

	siehe oben
	Nach EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) Zusätzliche Kennzeichnung für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeter Atmosphäre.
	UL Zertifizierung für den Einsatz in Canada und USA. Recognized Product, das zum Einbau gedacht ist z.B. MPA-S Ventilsel.
	UL Zertifizierung für den Einsatz in Canada und USA. Listed Product, ist ein verwendungsfertiges Gerät, z.B. Endschalter mit Kabel und Stecker.
	CSA Zertifizierung für Canada und USA.

Designpreise



product design award

Regelmäßig stehen Festo Produkte auf dem Siegertreppchen namhafter Designwettbewerbe. Design ist nicht nur "gefällig und hübsch", sondern unterstreicht und symbolisiert den technologischen Vorsprung und den langjährigen Wert der Festo Produkte.



reddot

Reinraumtauglichkeit

www.festo.com/de/reinraum



Fraunhofer TESTED DEVICE Festo Competence for Cleanroom Suitability Testing Report No. FE 0008-190

Qualifizierungsbescheinigung Certificate of qualification

Kostengünstige Serie für den Reinraum der Klasse 7

Bei Festo ersetzt kostengünstige Standard Pneumatik aufwendige Sonderkonstruktionen, denn der definierte Qualitätsbegriff trifft auf nahezu sämtliche Serien-Produkte zu. Sie können in einem Reinraum der ISO Klasse 14644-1 Klasse 7 eingesetzt werden.

Individualität nach Maß

Soll es bis Klasse 1 gehen, werden die Produkte nach Ihren speziellen Anforderungen gefertigt - und sind anschließend immer wieder verfügbar, da Festo diese anwendungsoptimierten Lösungen in die serien-nahe Produktion einreicht.

Sicherheit bei höchsten Anforderungen

Um die hohen Anforderungen an Reinraum-Produkte erfüllen zu können, arbeitet Festo mit dem Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) und der renommierten Polytechnischen Hochschule Nanyang in Singapur zusammen. Ein extra dafür geschaffenes Competence Center für Cleanroom Technology bei Festo Singapur bietet die notwendige Infrastruktur zur Produktion von Reinraum-Pneumatik.



Fraunhofer TESTED DEVICE Festo DGPL mit Bandsabdeckung und Unterdruckabsaugung Report No. FE 9805-153

Seriennahe Produkte für Reinraum bis Klasse 4

Härtere Anforderungen und dennoch eine optimale Kosten-Nutzen-Relation. Klasse 4 heißt bei Festo ebenfalls Standard-Produkt - mit einer Einschränkung: nicht auf Lager. Dennoch sind sie innerhalb kürzester Zeit bei Ihnen.



IPA-Qualifizierungskunde

Waren und Technologie, die für unternehmenseigene Produkte des Herstellers... Festo AG Industrielle IP... Die Qualifizierungskunde... Die Qualifizierungskunde... Die Qualifizierungskunde...



Lackbenetzungsstörende Substanzen und Medienbeständigkeit

LABS-freie Produkte

	LA	B	S
Lack			
benetzungsstörende			
Substanzen			

LABS sind Substanzen, die beim Lackieren von Oberflächen Krater (punktuelle, trichterförmige Vertiefungen) in der Lackschicht verursachen.

Silikone, fluorhaltige Stoffe, bestimmte Öle und Fette können

derartige Substanzen enthalten. Elemente, die in der Automobilindustrie und speziell in Lackieranlagen zum Einsatz kommen müssen LABS-frei sein.

Da die LABS-Haltigkeit von Stoffen und Elementen nicht per Augen-

schein ermittelt werden kann, wurde von Volkswagen die Prüfnorm PV 3.10.7 entwickelt.

Alle Produkte von Festo und die darin verwendeten Schmierstoffe werden dieser Prüfung unterzogen.

Der Standard für Produkte von Festo ist LABS-frei.

Bei einigen Produkten muss aus funktionalen und anderen Gründen jedoch LABS-haltiges Fett verwendet werden.

Als LABS-frei gelten

- Einzelteile und Baugruppen, bei deren Anfertigung weder LABS-haltige Elemente im Werkstoff noch LABS-haltige Betriebsstoffe noch LABS-haltige Hilfsstoffe verwendet werden. Prüfungen im

Zuge des Bemusterungsverfahrens sowie Stichproben-Prüfungen im Wareneingang durch Extraktion dürfen keine Lackbenetzungsstörungen verursachen.

- Flüssige oder pastöse Hilfsstoffe (z. B. Schmierfette), die entsprechend der Prüfung durch Auftragen keine Lackbenetzungsstörungen verursachen.

- Produkte, die aus LABS-freien Teilen bestehen und die LABS-freie Schmierstoffe enthalten.

Medienbeständigkeitsdatenbank

Es ist bekannt, dass die Beständigkeit von Werkstoffen von vielen Parametern wie Konzentration des Kontaktmediums, Temperatur, Druck, Dauer des Kontaktes, Hubgeschwindigkeit und Schaltfrequenz, Oberflächengüte bei Reibpartnern, Strömungsgeschwindigkeit und Beanspruchung sowie Alterung abhängt.

Dies gilt insbesondere für die Verträglichkeit von Elastomeren mit speziellen chemischen Verbindungen.

Die Beständigkeitsdatenbank von Festo soll Ihnen den geeigneten Werkstoff und seine Beständigkeit gegenüber chemischen Substanzen anzeigen.

Die darin enthaltenen Angaben basieren auf Laborversuchen von Rohstoffherstellern, Werkstoff-

tabellen von Halbzeug- und Dichtungslieferanten, sowie Erfahrungen aus der Praxis.

Die Auswertung der Informationen und die Erstellung der Tabellen erfolgte nach bestem Wissen. Trotz aller Sorgfalt soll der Inhalt dieser Datenbank nur als Richtlinie verstanden werden, um Ihnen eine Orientierungshilfe für die Praxis zu bieten.

An dieser Stelle sei deshalb ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Empfehlungen in dieser Beständigkeitsdatenbank weder garantiert werden können, noch ein Garantieanspruch davon abgeleitet werden kann.

Wenn möglich, unter allen Umständen jedoch in Zweifelsfällen, ist es ratsam, einen Praxistest mit dem gewünschten Produkt unter Original-Einsatzbedingungen durchzuführen.

www.festo.com/medienbestaendigkeit

The screenshot shows the Festo website's media resistance database. The search results are displayed in a table format, showing the resistance of various materials to acetic acid under different conditions. The table includes columns for material types (Tubings, Elastomers, Metals, Plastics) and search results. The results are organized into sections based on acetic acid concentration and temperature.

Material	Resistant	Conditionally Resistant	Not Resistant	No Specification
Acetic acid(CH ₃ COOH) Concentration 10%, Temperature 20°C	PUN-H, PUN, PLN, PAN, PAN-PEN, PFAN, PAN-R, PUN-V0-B	L		
Acetic acid(CH ₃ COOH) Concentration 80%, Temperature 40°C	PUN-H, PUN, PLN, PAN, PAN-PEN, PFAN, PAN-R, PUN-V0-B			
Acetic acid(CH ₃ COOH) Concentration 25%, Temperature 40°C	PUN-H, PUN, PLN, PAN, PAN-PEN, PFAN, PAN-R, PUN-V0-B	L		
Acetic acid(CH ₃ COOH) Concentration 100%, Temperature 20°C	PUN-H, PUN, PLN, PAN, PAN-PEN, PFAN, PAN-R, PUN-V0-B	L		
Acetic acid (glacial)(CH ₃ COOH) Concentration 100%, Temperature 20°C	PUN-H, PUN, PLN, PAN, PAN-PEN, PFAN, PAN-R, PUN-V0-B	L		

Korrosionsbeständigkeitsklassen KBK

Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK nach Festo Norm FN 940070		
KBK	Korrosionsbeanspruchung	Beschreibung
0	Keine Korrosionsbeanspruchung	Gilt für kleine, optisch nicht relevante Normteile, wie Gewindestifte, Seegerringe, Spannhülsen etc., die üblicherweise nur in der Ausführung phosphatiert oder brüniert (ggf. eingölt) am Markt angeboten werden, sowie für Kugellager (für Bauteile < KBK3) und Gleitlager.
1	Niedrige Korrosionsbeanspruchung	Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).
2	Mäßige Korrosionsbeanspruchung	Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.
3	Starke Korrosionsbeanspruchung	Freibwitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.
4	Besonders starke Korrosionsbeanspruchung	Freibwitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel- oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

Schutzarten nach IEC/EN 60529

Schutz von elektrischen Betriebsmitteln

Der Begriff „IP-Schutzart“ (International Protection) ist durch IEC/EN 60529 „Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)“ und DIN 40050 „IP-Schutzarten“ (Norm für die elektrische Ausrüstung von Straßenfahrzeugen) definiert. Die Normen beschreiben die Einteilung von Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel mit Bemessungsspannungen nicht über 72,5 kV. Sie legen Folgendes fest:

Der IP-Code nach IEC/EN 60529

Die Schutzart durch ein Gehäuse wird anhand genormter Prüfverfahren nachgewiesen. Zur Klassifizierung dieser Schutzart wird der IP-Code verwendet.

Dieser setzt sich aus den beiden Buchstaben IP und einer zweistelligen Kennziffer zusammen. Die Definition der beiden Ziffern erläutert die nachfolgende Tabelle

→ Seite 1755.

- Schutz von Personen gegen Berühren unter Spannung stehender oder sich bewegender Teile innerhalb der Gehäuse (Berührungsschutz).

Bedeutung der Kennziffer 1:

Die Kennziffer 1 bewertet zum einen den Schutz von Personen. Sie gibt an, in welchem Grad Personen vor dem Berühren gefährlicher Teile durch das Gehäuse abgehalten werden. Das Gehäuse verhindert oder begrenzt demnach ein Eindringen von Körperteilen oder von Gegenständen, die von einer Person gehalten werden. Zum anderen gibt die Kennziffer 1 an, inwieweit das Betriebsmittel vor dem Eindringen von festen Fremdkörpern geschützt ist.

- Schutz des Betriebsmittels innerhalb des Gehäuses gegen Eindringen von festen Fremdkörpern, einschließlich Staub (Fremdkörperschutz).

Bedeutung der Kennziffer 2:

Die Kennziffer 2 bezieht sich auf den Schutz des Betriebsmittels. Sie bewertet die Schutzart des Gehäuses im Hinblick auf schädliche Einflüsse auf das Betriebsmittel auf Grund des Eindringens von Wasser in das Gehäuse.

- Schutz des Betriebsmittels innerhalb des Gehäuses gegen schädliche Einwirkung durch das Eindringen von Wasser (Wasserschutz).

Hinweis

Üblicherweise werden in der Nahrungsmittelindustrie Bauteile mit der IP-Schutzart 65 (staubdicht und strahlwassergeschützt) oder IP67 (staubdicht und sicher bei zeitweiligem Untertauchen) eingesetzt. Der Einsatz von IP65 oder IP67 ist von der speziellen Anwendung abhängig, da für beide recht unterschiedliche Testkriterien gelten. IP67 ist nicht unbedingt besser als IP65. Ein Bauteil, das IP67-Kriterien erfüllt, genügt daher nicht automatisch auch den Kriterien für IP65.

Schutzarten nach IEC/EN 60529

IP-Code

IP 6 5

Code-Buchstaben

IP	International Protection
----	--------------------------

Kennziffer 1	Kurzbeschreibung	Definition
0	Nicht geschützt	–
1	Geschützt gegen feste Fremdkörper, 50 mm und größer	Die Objektsonde, eine Kugel mit 50 mm Durchmesser, darf nicht voll eindringen.
2	Geschützt gegen feste Fremdkörper, 12,5 mm und größer	Die Objektsonde, eine Kugel mit 12,5 mm Durchmesser, darf nicht voll eindringen.
3	Geschützt gegen feste Fremdkörper, 2,5 mm und größer	Die Objektsonde, eine Kugel mit 2,5 mm Durchmesser, darf überhaupt nicht eindringen.
4	Geschützt gegen feste Fremdkörper, 1,0 mm und größer	Die Objektsonde, eine Kugel mit 1 mm Durchmesser, darf überhaupt nicht eindringen.
5	Staubgeschützt	Das Eindringen von Staub wird nicht vollständig verhindert. Der Staub darf nicht in einer solchen Menge eindringen, dass das zufrieden stellende Arbeiten des Gerätes oder die Sicherheit beeinträchtigt wird.
6	Staubdicht	Kein Eindringen von Staub

Kennziffer 2	Kurzbeschreibung	Definition
0	Nicht geschützt	–
1	Geschützt gegen Tropfwasser	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädliche Wirkung haben.
2	Geschützt gegen Tropfwasser	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädliche Wirkung haben, wenn das Gehäuse bis zu 15° beidseitig der Senkrechten geneigt ist.
3	Geschützt gegen Sprühwasser	Wasser, das in einem Winkel bis zu 60° beidseitig der Senkrechten gesprüht wird, darf keine schädliche Wirkung haben.
4	Geschützt gegen Spritzwasser	Wasser, das aus jeder Richtung gegen das Gehäuse gespritzt wird, darf keine schädliche Wirkung haben.
5	Geschützt gegen Strahlwasser	Wasser, das aus jeder Richtung als Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben.
6	Geschützt gegen starkes Strahlwasser	Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben.
7	Geschützt gegen die Wirkung beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser	Wasser darf nicht in einer Menge eindringen, die schädliche Wirkung verursacht, wenn das Gehäuse unter genormten Druck- und Zeitbedingungen zeitweilig in Wasser untergetaucht ist.
8	Geschützt gegen die Wirkung beim dauernden Untertauchen in Wasser	Wasser darf nicht in einer Menge eindringen, die schädliche Wirkung verursacht, wenn das Gehäuse dauernd unter Wasser getaucht ist. Die Bedingungen müssen zwischen Hersteller und Anwender vereinbart werden. Die Bedingungen jedoch müssen schwieriger sein als Ziffer 7.
9K	Geschützt gegen Wasser bei Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung	Wasser, das aus jeder Richtung unter stark erhöhtem Druck gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädliche Wirkung haben.

Funktionserde – Schutzerde – PELV

Konzepte zur Sicherstellung des Schutzes gegen elektrischen Schlag nach IEC 60364-4-41/VDE 0100 Teil 410

Definitionen

Mit dem Schutz gegen elektrischen Schlag ist der Schutz gegen indirektes und direktes Berühren gemeint.

Unter dem Schutz gegen direktes Berühren ist zu verstehen, dass im Normalbetrieb nicht isolierte spannungsführende Teile (aktive Teile) gegen ungewolltes Berühren gesichert werden.

Unter dem Schutz gegen indirektes Berühren ist zu verstehen, dass im Fall eines Isolationsfehlers zwischen aktiven Teilen und Körpern bzw. Gehäusen keine unzulässig hohen Berührungsspannungen auftreten können bzw. diese umgehend abgeschaltet werden.

Die drei bekanntesten und meist verbreiteten Konzepte zur Sicherstellung des Schutzes gegen elektrischen Schlag werden in der Fachliteratur und Normenwerk auch mit Schutzklasse I bis III bezeichnet.

Schutzklasse I – Schutzleiter

Bei elektrischen Betriebsmitteln der Schutzklasse I wird der Schutz gegen direktes Berühren durch die Basisisolierung sichergestellt. Der Schutz gegen indirektes Berühren erfolgt durch die umgehende Abschaltung der Fehlerspannung.

Diese Abschaltung wird durch die Kontaktierung des Schutzleiters am Gehäuse des Betriebsmittels mit der Schutzerde sichergestellt. Kommt es in dem Betriebsmittel zu einem Isolationsfehler, so fließt der

Fehlerstrom über das Schutzleitersystem gegen Erdpotential ab und löst so das vorgeschaltete Sicherungselement (z. B. Fehlerstromschutzschalter bzw. Leitungsschutzschalter) aus.

Geräte der Schutzklasse I sind Leuchten, Weißgeräte (Waschmaschinen, Trockner usw.) und Industriemaschinen. Kennzeichnung:



Schutzklasse II – Schutzisolierung

Bei Geräten der Schutzklasse II beruht der Schutz gegen direktes und indirektes Berühren auf der verbesserten Gehäuseisolierung. Die Gehäuseisolierung ist verstärkt bzw.

doppelt ausgeführt, sodass es weder im Fehlerfall noch im Betriebsfall möglich ist, mit unzulässig hohen Berührungsspannungen in Kontakt zu kommen.

Geräte der Schutzklasse II dürfen nicht mit dem Schutzleitersystem verbunden werden, daher fehlt diesen Geräten auch der Schutzkontakt am Stecker.

Geräte der Schutzklasse II sind z.B. HiFi-Komponenten, Elektrowerkzeuge, Haushaltsgeräte und mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet:



Schutzklasse III – Schutzkleinspannung

Bei Geräten der Schutzklasse III wird der Schutz gegen direktes und indirektes Berühren sowohl durch eine ausreichend hohe IP-Schutzart (Schutz gegen direktes Berühren ak-

tiver Teile) sowie die elektrische Versorgung der Komponente durch Schutzkleinspannung mit sicherer Trennung – PELV „Protective Extra

Low Voltage“ oder SELV „Safety Extra Low Voltage“ (Schutz gegen indirektes Berühren im Fehlerfall) sichergestellt.

Geräte der Schutzklasse III sind häufig (keine Pflichtkennzeichnung) mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet:



Schutzmaßnahmespeziell bei Elementen von Festo**Schutzklasse III**

Nach heutigem Kenntnisstand sind alle mit 24 V DC versorgten Ventilinseln (z.B. CPV, MPA), Positionierkontroller (z.B. SPC) Sensoren (Näherungsschalter, Druckschalter, Drucksensoren) und Proportionalventile von Festo als Geräte der Schutzklasse III einzuordnen.

Das heißt: der Schutz gegen direktes und indirektes Berühren erfolgt bei den 24 V DC-Komponenten von Festo sowohl durch eine ausreichend hohe IP-Schutzart sowie die elektrische Versorgung der Komponente durch Schutzkleinspannung: PELV „Protective Extra Low Voltage“.

Durch die Verwendung einer PELV-Versorgung wird sichergestellt, dass es aufgrund der hohen Durchschlagsfestigkeit (4 kV) von der Primär- auf die Sekundärseite zu keinen unzulässig hohen Berührungsspannungen im Fehlerfall kommen kann.

Der Erdungsanschluss hat somit nicht die Funktion der Schutzerde, sondern die Funktion der Funktionserde FE (Ableitung von elektromagnetischen Störungen) und muss auf jeden Fall kontaktiert werden.

**Warum verwendet Festo die Schutzklasse III?**

Aufgrund der zunehmend kompakteren Bauformen moderner Automatisierungskomponenten ist die Schutzmaßnahme I hinsichtlich des Bauvolumens nicht mehr die opti-

male Lösung, weil Mindestabstände bei den Luft- und Kriechstrecken durch die Normen vorgegeben werden und somit eine weitere Volumenminimierung der Komponenten

nicht möglich ist. Aufgrund dieser Tatsache ist heute die Schutzmaßnahme III (kein Schutzleiter, der Schutz gegen elektrischen Schlag erfolgt durch

Schutzkleinspannung) bei modernen Automatisierungskomponenten Stand der Technik.

Was hat der Kunde bei der Installation von Geräten der Schutzklasse III zu beachten?

Zur elektrischen Versorgung der Geräte dürfen nur PELV-Stromkreise nach IEC/EN 60204-1 verwendet werden. Die allgemeinen Anforderungen an PELV-Stromkreise gemäß der IEC/EN 60204-1 müssen berücksichtigt werden. Stromquellen sind

zulässig, wenn sie eine sichere elektrische Trennung der Betriebsspannung nach IEC/EN 60204-1 gewährleisten. Die Erdungsanschlüsse an den Komponenten, sofern vorhanden, dienen der Ableitung von elektromagneti-

schen Störungen, dem Potentialausgleich und somit zur Sicherstellung der Funktion. Sie sind niederohmig (kurze Leitungen mit großem Querschnitt) mit dem Erdpotential zu verbinden.

Funkenlöschung

Funkenlöschung bei Schaltkontakten in Stromkreisen mit Magnetspulen

Durch die Induktivität der Magnetspulen wird in eingeschaltetem Zustand des Stromkreises elektromagnetische Energie gespeichert, die beim Abschalten abgebaut wird. Je

nach Art des verwendeten Schalters wird diese Energie entweder in eine Spannungsspitze (Abschaltüberspannung) umgeformt, die zu Durchschlägen in der Isolierung führen

kann, oder sie wirkt sich in einem Lichtbogen aus, der Kontaktabbrand (Materialwanderung) verursachen kann. Durch Verwendung verschiedenartiger Bauelemente können

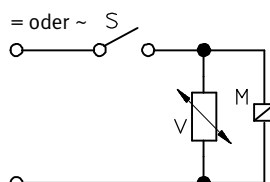
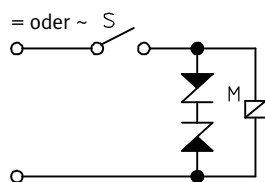
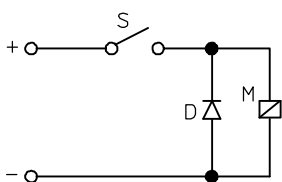
diese Erscheinungen vermieden werden, indem die elektromagnetische Energie langsam und stetig abgebaut wird.

Elektronische Lichtbogen-Löschmittel

Wenn in Gleichstromkreisen die Polarität eindeutig festliegt, kann eine einfache Diode angewendet werden, die parallel zur Spule geschaltet wird. Zu berücksichtigen ist dabei eine wesentliche Vergrößerung der Ausschaltzeit der Magnetspule.

Besser geeignet sind zwei gegenseitig gepolte und parallel zur Spule geschaltete Zenerdioden, die bei Gleich- und Wechselstrom eingesetzt werden können. Die Ausschaltverzögerung wird vermieden, jedoch müssen bei Spannungen über 150 V mehrere Zenerdioden in Reihe geschaltet werden.

Ideale Elemente zur Dämpfung der Abschaltüberspannung sind Varistoren, deren Verluststrom erst bei Überschreitung der Nennspannung ansteigt. Sie sind für Gleich- und Wechselstrom geeignet.



100% Einschaltdauer ED

Innerhalb der DIN VDE 0580 umfasst die 100% ED-Prüfung lediglich den elektrischen Teil der Magnetspule. Diese Prüfung wird bei Festo um den pneumatischen Teil erweitert.

Bei dieser Prüfung wird der Worst-Case-Fall abgeprüft. Diese Prüfung stellt eine Funktionsprüfung des Magneten dar. Wird der Magnet auch auf Ventilseln eingesetzt, so

wird die 100% ED-Prüfung am Einzelgerät und an Geräten in Blockmontage durchgeführt.

Bedingungen

- Die Magnete werden mit der maximal zulässigen Spannung betrieben (Dauerbetrieb S1 nach DIN VDE 0580).
- Die Magnete befinden sich bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur im Temperaturschrank (keine Konvektion).
- Die Magnete werden bei verschlossenen Arbeitsanschlüssen mit dem maximal zulässigen Betriebsdruck beaufschlagt.

Durchführung

Die Magnete werden bei den oben genannten Bedingungen mindestens 72 h betrieben. Nach Ablauf dieser Zeit werden folgende Prüfungen durchgeführt:

- Abfallstrommessung: Abfallverhalten bei Stromlosschaltung.
- Anzugsverhalten bei unmittelbar nachfolgender Bestromung mit der minimalen Betriebsspannung und mit dem für den Ankeranzug ungünstigsten Druckverhältnissen.

- Leckagemessungen.
- Nach Aufnahme der Ergebnisse wiederholt sich dieser Vorgang, bis die Prüflinge eine Gesamteinschaltdauer von mindestens 1000 h erreicht haben oder ein Abbruchkriterium erfüllt ist.
- Nach Ende der 100% ED-Prüfung werden die Dichtnippel optisch auf Beschädigungen überprüft.

Abbruchkriterium

Das Abfallverhalten, Anzugsverhalten oder die Leckage über- bzw. unterschreitet folgende Grenzwerte.

- Abfallstrom: > 1,0 mA
- Anzugsspannung: > UN+10%
- Leckage: > 10 l/h

Vertriebs- und Servicenetz in Deutschland

Vertriebs- und Servicenetz

Übersicht Verkaufsbüros



Übersicht Partner



Stammhaus
Esslingen

Seite
1760

Verkaufsbüros

Berlin
Bielefeld
Bochum
Chemnitz
Esslingen
Frankfurt/Main
Hamburg
Karlsruhe
München
Neckarsulm
Neuss
Nürnberg
Regensburg
Villingen-Schwenningen

Seite

1761
1762
1762
1761
1763
1763
1761
1763
1764
1763
1762
1764
1764
1763

Vertriebspartner

Bad Waldsee
Bremen
Emmendingen
Freudenberg
Gotha
Gütersloh
Kassel
Köln
Lauf a.d. Pegnitz
Lüdenscheid
Mannheim
Marienheide
Meschede-Enste
Moerfelden-Walldorf
Münster
Nordhausen
Plattling

Seite

1765
1765
1765
1765
1765
1766
1766
1766
1766
1762
1766
1766
1767
1767
1767
1767
1767

Für die aktuellen Liefer-, Zahlungs- und Softwarenutzungsbedingungen klicken Sie → www.festo.de/lzb

Vertrieb Deutschland: Produkte, Lösungen, Leistungen

Adresse Stammhaus

Esslingen

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Festo Campus 1
73734 Esslingen

Telefon +49 (0)711 347 1111
Fax +49 (0)711 347 2628

Internet www.festo.de/kontakt

Technik und Applikationen

Technische Hotline

- Druckluftaufbereitung
- Installationstechnik
- Pneumatische Antriebe
- Elektrische Antriebe (Achsen, Motoren)
- Ventil- und Steuerungstechnik
- Sensorik und Bildverarbeitung
- Kundenspezifische Produkte
- Telefonische Inbetriebnahme

Telefon 0711 347 3000
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice@festo.com

CS Customer Solutions

- Anfragen zu Sonderlösungen:
 - pneumatische und elektrische Baugruppen und Systeme
 - modifizierte Komponenten
 - Software

Telefon 0711 347 586 00
Fax 0711 347 548 837
E-Mail cs-anfragen@festo.com

Ersatzteil- und Reparaturservice

- Beratung zu Ersatzteilen
- Beratung zu Reparaturen
- Express-Reparaturservice

Telefon 0711 347 3939
Fax 0711 347 3200
E-Mail after-sales@festo.com

24 Stunden Notfallservice

Telefon 09001 242 628*

Kundenbetreuung

- Angebots- und Auftragservice

Telefon 0711 347 1600
Fax 0711 347 2628
E-Mail bestellservice@festo.com

- Online-Shop

Telefon 0711 347 2500
E-Mail onlineshop@festo.com

* 99 ct/Minute aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise ggf. abweichend

Adressen Verkaufsbüros

Vertriebsregion Nord-Ost

Hamburg

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Sachsenkamp 4
20097 Hamburg

Angebots- und Auftragservice

Telefon 040 238 81 50
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_hamburg@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 0511 610 199 166 44
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice_nord@festo.com

Chemnitz

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Wildparkstraße 1a
09247 Chemnitz/Röhrsdorf

Angebots- und Auftragservice

Telefon 03722 50 540
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_chemnitz@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 03722 5054 110 44
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice_ost@festo.com

Berlin

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Franz-Jacob-Straße 4
10369 Berlin

Angebots- und Auftragservice

Telefon 030 755 07 63
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_berlin@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 03722 5054 110 44
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice_ost@festo.com

Adressen Verkaufsbüros

Vertriebsregion West

Neuss

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Sperberweg 16a
41468 Neuss

Angebots- und Auftragservice

Telefon 02131 74 02 80
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_neuss@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 02131 740 28 5922
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice_west@festo.com

Bochum

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Wiemannskamp 5
44805 Bochum

Angebots- und Auftragservice

Telefon 0234 95 02 80
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_bochum@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 02131 740 28 5922
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice_west@festo.com

Bielefeld

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Milser Straße 37
33729 Bielefeld

Angebots- und Auftragservice

Telefon 0521 97 71 40
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_bielefeld@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 02131 740 28 5922
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice_west@festo.com

Adressen Verkaufsbüros

Vertriebsregion Mitte-West

Karlsruhe

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
An der Rossweid 10
76229 Karlsruhe

Angebots- und Auftragservice

Telefon 0721 96 22 80
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_karlsruhe@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 0721 962 28 71 95
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice_mitte-west@festo.com

Frankfurt

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Lurgiallee 12
60439 Frankfurt/Main

Angebots- und Auftragservice

Telefon 069 954 32 80
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_frankfurt@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 0721 962 28 71 95
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice_mitte-west@festo.com

Vertriebsregion Süd-West

Esslingen

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Körschtalstraße 100
73770 Denkendorf

Angebots- und Auftragservice

Telefon 0711 347 4747
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_esslingen@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 0711 347 50344
E-Mail technikservice_sued-west@festo.com

Neckarsulm

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Rötelstraße 14
74172 Neckarsulm

Angebots- und Auftragservice

Telefon 071 32 34 670
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_neckarsulm@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 0711 347 50344
E-Mail technikservice_sued-west@festo.com

Villingen-Schwenningen

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Junkersstraße 29
78056 Villingen-Schwenningen

Angebots- und Auftragservice

Telefon 07720 97 250
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_villingen-schwenningen@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 0711 347 50344
E-Mail technikservice_sued-west@festo.com

Adressen Verkaufsbüros

Vertriebsregion Süd-Ost

München

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Anton-Böck-Straße 25
81249 München-Freiham

Angebots- und Auftragservice

Telefon 089 85 60 00
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_muenchen@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 089 856 005 00 35
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice_sued-ost@festo.com

Nürnberg

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Südwestpark 72
90449 Nürnberg

Angebots- und Auftragservice

Telefon 0911 3 22 32 20
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_nuernberg@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 089 856 005 00 35
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice_sued-ost@festo.com

Regensburg

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
An der Schergenbreite 1
93059 Regensburg

Angebots- und Auftragservice

Telefon 0941 6 04 87 80
Fax 0711 347 2628
E-Mail vb_regensburg@festo.com

Technik und Applikationen

Telefon 089 856 005 00 35
Fax 0711 347 2190
E-Mail technikservice_sued-ost@festo.com

Adressen Vertriebspartner

Vertriebspartner

Bad Waldsee

NOLD Hydraulik + Pneumatik GmbH
Enzisreuter Esch 11
88339 Bad Waldsee

Telefon 07524 97 20 0
Fax 07524 97 20 70
E-Mail info@nold.de

Internet www.nold.de

Weitere Standorte:

- 87640 Biessenhofen, Gewerbepark 15
- 72585 Riederich, Industriestraße 8
- 73614 Schorndorf, Siechenfeldstraße 30

Bremen

Ahlich Siemens GmbH
Haferwende 16
28357 Bremen

Angebots- und Auftragservice

Telefon 0421 27 80 80
Fax 0421 27 80 888
E-Mail vertrieb@ahlich-siemens.de

Technik und Applikationen

Telefon 0421 278 08 71
Fax 0421 278 08 77
E-Mail service@ahlich-siemens.de

Internet www.ahlich-siemens.de

Weiterer Standort:

- 30659 Hannover, Rotenburger Straße 24

Emmendingen

Lotz Hydraulik + Pneumatik GmbH
Denzlinger Straße 32
79312 Emmendingen

Telefon 07641 9291 0
Fax 07641 9291 920
E-Mail info@lotz-hydraulik.de

Internet www.lotz-hydraulik.de

Freudenberg

IBF GmbH
Bruchstraße 22-24
57258 Freudenberg

Angebots- und Auftragservice

Telefon 02734 27 690
Fax 02734 20 594
E-Mail auftrag@ibf-automation.de

Technik und Applikationen

Telefon 02734 27 690
Fax 02734 20 594
E-Mail dirk.bange@ibf-automation.de

Internet www.ibf-automation.de

Gotha

HS Industrie Service GmbH
Langensalzaer Str. 42
99867 Gotha

Telefon 03621 3063 - 12
Fax 03621 3063 - 10
E-Mail t.born@hs-industrie.de

Internet www.hs-industrie.de

→ www.festo.de/partner

Adressen Vertriebspartner

Vertriebspartner

Gütersloh

Nölle + Nordhorn GmbH
Technischer Großhandel
Carl-Bertelsmann-Straße 56
33332 Gütersloh

Telefon 05241 860 60
Fax 05241 860 686
E-Mail info@nngt.de

Internet www.nngt.de

Kassel

Landefeld Druckluft und Hydraulik GmbH
Konrad-Zuse-Straße 1
34123 Kassel

Telefon 0561 95 88 59
Fax 0561 95 88 520
E-Mail info@landefeld.de

Internet www.landefeld.de

Köln

Hans Hess Industrietechnik GmbH
(Gewerbegebiet Feldkassel)
Edsel-Ford-Straße 21
50769 Köln

Telefon 0221 70 29 01
Fax 0221 70 29 199
E-Mail industrietechnik@hess-gruppe.de

Internet www.hess-gruppe.de

Lauf a.d. Pegnitz

Druckluft-Könitzer GmbH & Co. KG
Industriestraße 29 – 31
91207 Lauf a.d. Pegnitz

Telefon 09123 94 240
Fax 09123 94 24 50
E-Mail info@druckluft-koenitzer.de

Internet www.druckluft-koenitzer.de

Lüdenscheid

Pressluft Klefinghaus GmbH
Kerkhagen 7
58513 Lüdenscheid

Angebots- und Auftragservice
Telefon 02351 95 470
Fax 02351 95 47 38
E-Mail verkauf@klefinghaus.de

Technik und Applikationen
Telefon 02351 95 47 20
Fax 02351 95 47 38
E-Mail verkauf@klefinghaus.de

Internet www.klefinghaus.de

Mannheim

Preßluft Götz GmbH
Chr.-Friedr.-Schwan-Str. 13 – 15
68167 Mannheim

Telefon 0621 330 20
Fax 0621 330 21 66
E-Mail vertrieb@pressluft-goetz.de

Internet www.pressluft-goetz.de

Weitere Standorte:
– 65933 Frankfurt, Hartmannsweilerstraße 80
– 76135 Karlsruhe, Schenkenburgstraße 16

Marienheide

ppw-Handel GmbH
Lockenfeld 2
51709 Marienheide

Telefon 02261 30 00 20
Fax 02261 30 00 29
E-Mail info@ppw-handel.de

Internet www.ppw-handel.de

Adressen Vertriebspartner

Vertriebspartner

Meschede-Enste

Gördes-Pneumatik GmbH & Co. KG
Auf'm Brinke 23
59872 Meschede-Enste

Telefon 0291 64 73
Fax 0291 43 62
E-Mail info@goerdes-pneumatik.de

Internet www.goerdes-pneumatik.de

Moerfelden-Walldorf

RS Components GmbH
Hessenring 13 b
64546 Moerfelden-Walldorf

Telefon 06105 401 234
Fax 06105 401 100
E-Mail anfrage@rsonline.de

Internet www.de.rs-online.com

Münster

Blumenbecker Industriebedarf GmbH
Harkortstraße 16
48163 Münster

Telefon 0251 97 50 50
Fax 0251 97 50 550
E-Mail bib.muenster@blumenbecker.com

Internet www.blumenbecker-industriebedarf.com

Weitere Standorte:

- 59269 Beckum, Sudhoferweg 99 – 107
- 58099 Hagen, Schwerter Straße 15
- 58636 Iserlohn, Baarstraße 170
- 59557 Lippstadt, Erwitter Straße 151
- 59494 Soest, Am Silberberg 2 – 4
- 46149 Oberhausen, Graf-Zeppelin-Straße 1
- 81669 München, Zeppelinstraße 73

Nordhausen

HS Industrie Service GmbH
Industrieweg 2
99734 Nordhausen

Telefon 03631 6108-13
Fax 03631 6108-10
E-Mail r.mueller@hs-industrie.de

Internet www.hs-industrie.de

Plattling

ZITEC Industrietechnik GmbH
Scheiblerstr. 3
94447 Plattling

Angebots- und Auftragservice

Telefon 09931 960-100
Fax 09931 960-199
E-Mail info@zitec.de

Technik und Applikationen

Telefon 09931 960-381
Fax 09931 960-5381
E-Mail technik@zitec.de

Internet www.zitec.de

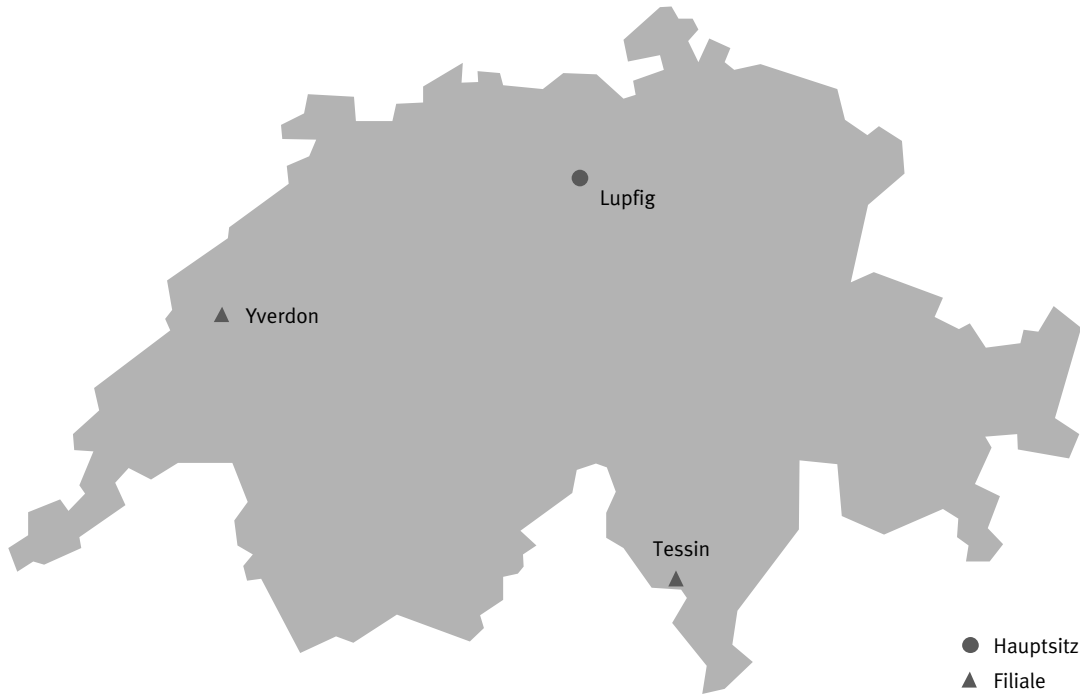
Weitere Standorte:

- 95448 Bayreuth, Weiherstraße 19
- 04158 Leipzig, Fuggerstraße 1a
- 81827 München, Drosselweg 17
- 86167 Augsburg, Affingerstraße 6
- 90451 Nürnberg, Donaustraße 26

→ www.festo.de/partner

Vertriebs- und Servicenetz in der Schweiz

Vetriebs- und Servicemap



Hauptsitz Lupfig

Festo AG
Gass 10
5242 Lupfig

Hier erreichen Sie uns:

Telefon 044 744 55 44
Fax 044 744 55 00

E-Mail

info.ch@festo.com

Internet

www.festo.ch

Adressen Filialen

Tessin

Festo SA
Casella postale 857
6512 Giubiasco
Telefon 091 745 61 11
Fax 091 745 60 47
E-Mail info.ch@festo.com

Yverdon

Festo SA
Le Bey 24
1400 Yverdon-les-Bains
Telefon 024 447 21 11
Fax 024 447 21 00
E-Mail info.fy.ch@festo.com

Vertriebs- und Servicemap



Festo Gesellschaft m.b.H.

Linzer Straße 227
1140 Wien
Telefon +43 1 91075-0
Fax +43 1 91075-250

Automation

Komplettlösungen aus einer Hand – Festo ist der Partner für innovative Industrie- und Prozessautomation. Mit über 33.000 Katalogprodukten in hunderttausenden Varianten bietet der Baukasten von Festo alles für die zukunftsorientierte Automation mit Pneumatik und Elektronik – Know-how inklusive! Im österreichischen Technic and Applicationcenter unterstützen mehr als 40 Experten die Kunden mit individuellen Systemlösungen, einbaufertigen Systemen und umfassenden Services: der schnelle Weg von der Idee zur laufenden Maschine – jetzt neu im MotionLab zu erleben.

E-Mail

automation.at@festo.com

Internet

www.festo.at
www.festo-services.at

Online Shop

www.festo.at/onlineshop

Hotlines

Kaufmännisch DW 100
Technik DW 200

Didactic

Bereit für die Zukunft? Aus- und Weiterbildung wird mit Industrie 4.0 zum integrativen Bestandteil des beruflichen Alltags – steht man doch in zunehmend wandelbaren Fabriken laufend vor neuen Herausforderungen. Dieses neue Umfeld verlangt nach flexiblen und arbeitsnahen Lernlösungen, die alle Berufsgruppen und Schüler auf diesem Weg mitnehmen. Lehrwerkstätten, Schulen, Universitäten und andere Bildungsinstitutionen setzen auf das modulare Aus- und Weiterbildungsangebot von Festo Didactic. Von Tec2Screen, dem interaktiven, multimedialen Lernbegleiter, über einzelne Übungsstationen bis zur kompletten Lernfabrik – die praktische Übung macht aus theoretischem Wissen fachliche Handlungskompetenz – die entscheidende Kompetenz für die Zukunft.

E-Mail

didactic.at@festo.com

Hotline

Didactic DW 300

Es gelten die nationalen Liefer-, Zahlungs- und Softwarenutzungsbedingungen → www.festo.com

Vertriebs- und Servicenetz – International

Argentinien

Festo S.A.
Edison 2392
1640 Buenos Aires
T +54 810 555 33786
F +54 810 444 3127
ventas.ar@festo.com

Australien

Festo Pty. Ltd.
Browns Road 179-187
Noble Park
3174 Melbourne
T +61 397 9595-55
F +61 397 9597-87
info_au@festo.com

Belarus

IUP Festo
Masherov avenue 78
Office 201
220035 Minsk
T +375 17 204 85 58
F +375 17 204 85 59
info_by@festo.com

Belgien

Festo Belgium nv
Kolonel Bourgstraat 101
1030 Bruxelles
T +32 2 702 32 11
F +32 2 702 32 09
info_be@festo.com

Brasilien

Festo Brasil Ltda
Rua Guisepe Crespi 76
Jd. Santa Emília
04183-080 São Paulo
T +55 11 5013 1600
F +55 11 5013 1801
linhadireta.br@festo.com

Bulgarien

Festo EOOD
Bul. Christophor Kolumb 9
1592 Sofia
T +359 2 960 07 12
F +359 2 960 07 13
festo_bg@festo.com

Chile

Festo S.A.
Av. Américo Vespucio 760
9020000 Santiago de Chile
T +56 2 2690 2801
F +56 2 2690 2860
info.cl@festo.com

China

Festo (China) Ltd.
Yunqiao Road, 1156
Jinqiao Export Processing Zone
201206 Shanghai
T +86 21 60 81 51 00
F +86 21 58 54 03 00
info.cn@festo.com

Dänemark

Festo A/S
Islevdalvej 180
2610 Rødovre
T +45 7021 1090
F +45 7021 1099
sales_dk@festo.com

Deutschland

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Festo Campus 1
73734 Esslingen
T +49 711 347-1111
F +49 711 347-2244

Estland

Festo OY AB Eesti Filiaal
Karjavälja 10
12918 Tallinn
T +372 666 1560
F +372 666 15 6
info.ee@festo.com

Finnland

Festo Oy
Mäkituvantie 9
01511 Vantaa
T +358 9 87 06 51
F +358 9 87 06 52 00
info.fi@festo.com

Frankreich

Festo Eurl
Rue du clos sainte Catherine 8
ZA des Maisons Rouges
94360 Bry-sur-Marne
T +33 1 48 82 64 00
F +33 1 48 82 64 01
info_fr@festo.com

Griechenland

Festo Ltd.
Tatoiou Ave. 92
P.C. 14452 Metamorfosi
T +30 210 341 29 00
F +30 210 341 29 05
info_gr@festo.com

Großbritannien

Festo Limited
Caswell Road 55
Applied Automation Centre
NN4 7PY Northampton
T +44 800 626 422
F +44 1604 66 7011
info_gb@festo.com

Hongkong

Festo Ltd
Castle Peak Road 497
6/F New Timely Factory Building
Kowloon
T +852 3904 20 91
F +852 2745 91 43
sales_hk@festo.com

Indien

Festo India Private Limited
Bommasandra Indl. Area 237B
Bengaluru - Hosur Highway
560 099 Bengaluru
T +91 1800 425 0036
F +91 1800 121 0036
sales.in@festo.com

Indonesien

PT. Festo
Jl. Tekno V Blok A/1 Sektor XI
Kawasan Industri BSD
15314 Tangerang
T +62 21 27507900
F +62 21 27507998
info_id@festo.com

Iran

Festo Pneumatic S.K.
Special Karaj Road
6th street, 16th avenue, # 2
1389793761 Teheran
T +98 21 44 52 24 09
F +98 21 44 52 24 08
mailroom@festo.ir

Irland

Festo Limited
Unit 5 Sandyford Park
Sandyford Industrial Estate
Dublin
T +353 1 295 49 55
sales_ie@festo.com

Israel

Festo Pneumatic Israel Ltd.
Ha'atzma'ut Road 48
P.O. Box 1076
5630421 Yehud
T +972 3 632-2266
F +972 3 632- 2277
info_il@festo.com

Italien

Festo SpA
Via Enrico Fermi 36/38
20090 Assago
T +39 02 45 78 81
F +39 02 488 06 20
info_it@festo.com

Japan

Festo K.K.
Hayabuchi 1-26-10
Tsuzuki-ku
224-0025 Yokohama
T +81 45 593 56 10
F +81 45 593 56 78
info.jp@festo.com

Jordanien

Festo AG & Co. KG
Zahar St. 13
11953 Amman
T +962-6-5563646
F +962-6-5563736
info_mena@festo.com

Kanada

Festo Inc.
Explorer Drive 5300
L4W 5G4 Mississauga
T +1 905 614 4600
F +1 877 393 3786
info_ca@festo.com

Kolumbien

Festo S.A.S.
Autopista Medellín Km 6.3
Costado Sur
Tenjo, Cundinamarca
T +57 1 865 7788
F +57 1 865 7729
info_co@festo.com

Kroatien

Festo d.o.o.
Nova Cesta 181 A
10000 Zagreb
T +385 1 619 1969
F +385 1 619 1818
info_hr@festo.com

Lettland

Festo SIA
Gunāra Astras iela 1C
1084 Riga
T +371 67 57 78 64
F +371 67 57 79 46
info_lv@festo.com

Litauen

Festo, UAB
V. Krevės pr. 129
50312 Kaunas
T +370 37 321314
F +370 37 32 13 15
info_lt@festo.com

Malaysia

Festo Sdn. Berhad
Jalan Teknologi 14A
Taman Sains Selangor 1
47810 Kota Damansara
T +60 3 6144 1122
F +60 3 6141 6122
info.my@festo.com

Vertriebs- und Servicenetz – International

Mexiko

Festo Pneumatic, S.A.
Av. Ceylán 3
Col. Tequesquináhuac
54020 Tlalnepantla
T +52 01 800 337 8669
F +52 01 800 337 8639
info_mx@festo.com

Neuseeland

Festo Ltd.
Fisher Crescent 20
Mt. Wellington
1062 Auckland
T +64 9 574 10 94
F +64 9 574 10 99
info_nz@festo.com

Niederlande

Festo B.V.
Schieweg 62
2627 AN Delft
T +31 15 251 88 90
F +31 15 251 88 67
sales.nl@festo.com

Nigeria

Festo Automation Ltd.
Badejo Kalesanwo Street 6
C. Woermann Building, Matori Industrial Estate
Lagos
T +234 2930812
F +234 2930813
enquiry.ng@festo.com

Norwegen

Festo AS
Ole Deviks vei 2
0666 Oslo
T +47 22 72 8950
F +47 22 72 8951
sales_no@festo.com

Österreich

Festo Gesellschaft m.b.H.
Linzer Straße 227
1140 Wien
T +43 1 910 75-0
F +43 1 910 75-250
info_at@festo.com

Peru

Festo S.R.L.
Av. Elmer Faucett 3350
01 Lima
T +51 1 219 69 60
F +51 1 219 69 71
ventas.pe@festo.com

Philippinen

Festo Inc.
West Service Road KM 18
South Super Highway
1700 Paranaque City
T +63 2 77 66 888
F +63 2 82 34 220/21
info_ph@festo.com

Polen

Festo Sp. z o.o.
ul. Mszczonowska 7
05090 Raszyn
T +48 22 711 41 00
F +48 22 711 41 02
info_pl@festo.com

Portugal

Festo – Automação, Unipessoal, Lda.
Rua Manuel Pinto De Azevedo 567
Apartado 8013
4109601 Porto
T +351 22 615 6150
F +351 22 615 6189
info.pt@festo.com

Republik Korea

Festo Korea Co., Ltd.
Gasan Digital 1-ro 204
153-803 Seoul
T +82 1666 0202
F +82 2 864 7040
saleskr@festo.com

Rumänien

Festo S.R.L.
Strada Sfântul Constantin 17
010217 Bucharest
T +40 21 403 95 00
F +40 21 310 24 09
info_ro@festo.com

Russland

000 Festo-RF
Michurinskiy prosp. 49
119607 Moscow
T +7 495 737 34 00
F +7 495 737 34 01
info.ru@festo.com

Schweden

Festo AB
Stillmansgatan 1
200 21 Malmö
T +46 40 38 38 00
F +46 40 38 3810
sales_se@festo.com

Schweiz

Festo AG
Gass 10
5242 Lupfig
T +41 44 744 5544
F +41 44 744 5500
info.ch@festo.com

Singapur

Festo Pte. Ltd.
Kian Teck Way 6
628754 Singapore
T +65 62 64 01 52
F +65 62 61 10 26
info.sg@festo.com

Slowakei

Festo spol. s r.o.
Gavlovičová ul. 1
83103 Bratislava
T +421 2 49 10 49 10
F +421 2 49 10 49 11
info_sk@festo.com

Slowenien

Festo d.o.o.
Blatnica 8
1236 Trzin
T +386 1 530 2100
F +386 1 530 2125
info_si@festo.com

Spanien

Festo Automation, S.A.U.
Avenida Granvia 159
Hospitalet de Llobregat
08908 Barcelona
T +34 901243660
F +34 902243660
info_es@festo.com

Südafrika

Festo (Pty) Ltd.
Electron Avenue, Isando 22-26
P.O. Box 255
1600 Johannesburg
T +27 11 971-5500
F +27 11 974-2157
sales.za@festo.com

Taiwan

Festo Co., Ltd.
Gongba Road 9
Linkou 2nd Industrial Zone
24450 Linkou
T +886 2 26 01-92 81
F +886 2 26 01 92 86-7
info_tw@tw.festo.com

Thailand

Festo Ltd.
Kanchanaphisek Rd 202
Ramintra Khannayao
10230 Bangkok
T +66 1800-019-051
F +66 1800-019-052
sales_th@festo.com

Tschechische Republik

Festo, s.r.o.
Modřanská 543/76
14700 Prague
T +420 261 09 96 11
F +420 241 77 33 84
info_cz@festo.com

Türkei

Festo San. ve Tic. A.S.
Universite Cad. 45
Tuzla
34953 Istanbul
T +90 216 585 00 85
F +90 216 585 00 50
info_tr@festo.com

Ukraine

DP Festo
Borysohlibska 11
04070 Kiev
T +380 44 233 6451
F +380 44 463 7096
orders_ua@festo.com

Ungarn

Festo Kft.
Csillaghegyi út 32-34
1037 Budapest
T +36 1 436 51 11
F +36 1 436 51 01
info_hu@festo.com

Venezuela

Festo C.A.
Av. 23 esquina con calle 71
Nº 22-62, Edif. Festo, Sector Paraíso
Maracaibo
T +58 261 759 1120
F +58 261 759 1417
info_ve@festo.com

Vereinigte Arabische Emirate

Festo DMCC
Swiss Tower, unit 505
Cluster Y, JLT
Dubai
T +962 6 5563646
F +962 6 5563736
info_mena@festo.com

Vereinigte Staaten

Festo Corporation
Motor Parkway 1377
11749 Islandia
T +1 631 435-0800
F +1 631 435-0826
info_us@festo.com

Vietnam

Festo Co Ltd
Nguy \square n Hoàng 1515 – 1516
An Phu, District 2
Ho Chi Minh City
T +84 28 62 81 4453
F +84 28 62 81 4442
info_vn@festo.com

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
A			
ABP		– AS-Interface® Komponenten	1569
– Nutabdeckung für Spindelachse EGC-BS	542	– AS-Interface®-Konfigurationsstecker	1070
– Nutabdeckung für Spindelachse EGC-HD-BS	621	CACN, Netzteil	735
– Nutabdeckung für Spindelachse ELGA-BS	662	CACR, Bremswiderstand für Integrierter Antrieb EMCA	797
– Nutabdeckung für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	636	CAFC-X3, Bezeichnungsträger für Terminal CPX-E	1652
– Nutabdeckung für Zahnriemenachse EGC-TB	560	CAFM-F1-H	
– Nutabdeckung für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	– Hutschienebefestigung für Elektrik-Anschlussplatte	1593
ABP-5-S		– Hutschienebefestigung für Elektrische Anschlussplatte CAPC-F1-E-M12	1090
– Nutabdeckung für Führungszylinder DFM	405	CAMC, Einschubkarte für Feldbusanschaltung, für Motorcontroller CMMP-AS	823
– Nutabdeckung für Kompaktzylinder ADNGF	193	CAMC-G-S1, Sicherheitsmodul	735
– Nutabdeckung für Kompaktzylinder nach ISO 21287	55	CAMC-G-S3, Sicherheitsmodul	735
– Nutabdeckung für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	177	CAMC-M, Speicherkarte für Terminal CPX-E	1652
– Nutabdeckung für Linearantrieb DGC	240	CAMF, EMV-Filter für Servomotor EMME-AS	747
– Nutabdeckung für Linearantrieb DGC-HD	264	CAPC, Elektrik-Anschlussplatte für Busknoten CTEU	1593
– Nutabdeckung für Linearantrieb DGC-K	218	CAPC-F1-E-M12, Elektrik-Anschlussplatte für Ventilinsel VTUG mit CTEU Feldbusknoten	1090
– Nutabdeckung für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70	CASM, Sensorinterface	495
– Nutabdeckung für Spindelachse EGC-BS	542	CCES, Additionszähler	921
– Nutabdeckung für Spindelachse EGC-HD-BS	621	CDC	
– Nutabdeckung für Spindelachse ELGA-BS	662	– Kompaktzylinder	30
– Nutabdeckung für Stopperzylinder DFSP	433	– Kompaktzylinder, doppeltwirkend, Clean Design	26
– Nutabdeckung für Zahnriemenachse EGC-TB	560	CDPX, Bediengerät, mit Touchscreen	1569
– Nutabdeckung für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	CDSB	
ABP-5-S1 , Nutabdeckung für Linearantrieb DLGF	206	– Bedien- und Anzeigerät für Terminal CPX-E	1644
AD		– Bediengerät für Terminal CPX-E	1652
– Adapter	859	CDSM, Simulator	1569
– Adapter für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54	CDVI5.0	
– Adapter für Kompaktzylinder DPDM	162	– 2/2-Wegeventil, Clean Design	906
ADN, Kompaktzylinder nach ISO 21287, doppeltwirkend	45	– 2x3/2-Wegeventil, Clean Design	906
ADN-EL, Kompaktzylinder	26, 30	– 3/2-Wegeventil, Clean Design	906
ADN-S, Kompaktzylinder, doppeltwirkend	147	– 5/2-Wegeventil, Clean Design	906
ADNH, Hochkraftzylinder, Normlochbild	34	– 5/3-Wegeventil, Clean Design	906
ADNM, Mehrstellungszyylinder, Normlochbild	34	CECC, Elektronische Steuerungen	1575
ADVC, Kurzhubzylinder, doppeltwirkend	167	CECX-A-4A-V, Ausgangsmodul	1567
AEN, Kompaktzylinder nach ISO 21287, einfachwirkend	45	CECX-A-4E-V, Eingangsmodul	1566
AEN-S, Kompaktzylinder, einfachwirkend	147	CECX-A-4E4A, Ausgangsmodul	1566
AEVC, Kurzhubzylinder, einfachwirkend	167	CECX-B-CO, Busanschaltung	1567
AGTC, Clipsetzer	1657	CECX-C-2G, Encoderanschaltung	1567
AK-8KL, Abdeckhaube für Terminal CPX	1634	CECX-C-2S1, Elektrik-Anschaltung	1567
AKM, Abdeckkappe für Schwenkantrieb DSM-B	303	CECX-D-14A-2, Ausgangsmodul	1567
AMTC, Schalldämpfer	1663	CECX-D-16E, Eingangsmodul	1566
AMTE, Schalldämpfer	1663	CECX-D-E8A, Eingangsmodul	1566
ASCF, Schilderträger für Ventilinsel VTSA	1153	CECX-E-E-T-P, Eingangsmodul	1566
ASCF, Schilderträger für Motion Terminal VTEM	1182	CECX-F-PB-S-V, Busanschaltung	1567
ASCF-H, Schilderträger für Ventilinsel VTUG	1089	CECX-F-PB-V1, Busanschaltung	1567
ASI		CECX-X, Controller	734
– AS-Interface® Installationssystem	1070	CECX-C1, Controller	1566
– AS-Interface® Komponenten	1569	CECX-M1, Controller	1566
ASI-4DI3DO, AS-Interface®-Modul	1070	CESA	
ASI-KVT, Kabelverteiler	1537	– AS-i-Modul (AS-Interface®)	1567
ASI-SD, Kabeldose	1537	– AS-Interface®-Modul	1070
ASLR, Bezeichnungsschild	1658	CHB-C-N, Kamerasystem	1271
– für Näherungsschalter	1213, 1226	CK, Schnellverschraubung	1425
ASLR-C-E4, Bezeichnungsschild für Busknoten CTEU	1593	CLR, Linear-Schwenkspanner	37
ASLR-D-L1		CMCA, Steuerungssystem	834
– Bezeichnungsträger für VUVG Ventile	965	CMMO-ST	
– Bezeichnungsträger für VUVG Ventile, Ventilinsel VTUG	1088	– Motorcontroller für Drehantrieb ERMO	679
		– Motorcontroller für Elektrozyylinder EPCO	513, 827
B		CMMP-AS, Motorcontroller für Servomotor	819
B		CMMS-ST, Motorcontroller	733
– Blindstopfen	1510	CMMT-AS, Servoantriebsregler	813
– Blindstopfen für Motion Terminal VTEM	1182	CMSX, Stellungsregler, für die Prozessautomation	734, 1674
– Blindstopfen für Proportional-Druckregelventil	1062	CMXH-ST2, Controller	734
BUB-HGPT, Greifbackenrohling für Drehgreifmodul EHMD	712	CN, Stecknippel-Verschraubung	1425
BZ, Bezeichnungsschild	1658	CODESYS, Software Tool	1566
		CPI, Installationssystem	1069, 1568
C		CPV, Ventilinsel, Compact Performance	1067
C			
C-P, Schlauchtülle	1425		
CACC			

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
CPV-SC, Ventilinsel, Smart Cubic	1067	– Lagerstück für Normzylinder CRDNG	137
CPV10-VI-ST, Schilderträger	1658	– Lagerstück für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103
CPV10-EX-VI, Ventilbatterie, Compact Performance, explosionssgeschützt	1067	CRO, Dichtring	1527
CPV10-M1H, Vakuumsaugdüse für Ventilinsel CPV	857	CRQS	
CPV14-VI-ST, Schilderträger	1658	– Steckverbindung, Edelstahl	1488
CPV14-M1H, Vakuumsaugdüse für Ventilinsel CPV	857	– Steckverschraubung, Edelstahl	1488
CPV18-VI-ST, Schilderträger	1658	CRQSL	
CPV18-M1H, Vakuumsaugdüse für Ventilinsel CPV	857	– L-Steckverbindung, Edelstahl	1489
CPVSC1-ST, Schilderträger	1658	– L-Steckverschraubung, Edelstahl	1489
CPX, Terminal	1597	CRQSS, Schott-Steckverbindung, Edelstahl	1489
CPX-CTEL, Elektrik-Anschaltung	1568	CRQST	
CPX-P, Terminal	1070	– T-Steckverbindung, Edelstahl	1490
CPX-ST, Schilderträge	1658	– T-Steckverschraubung, Edelstahl	1490
CPX-AB, Anschlussblock für Terminal CPX	1634	CRQSY, Y-Steckverbindung, Edelstahl	1490
CPX-AB-2-M12-RK, Busanschluss für Terminal CPX	1632	CRSBN, Schwenkbefestigung für Rundzylinder CRDSNU	137
CPX-AB-S-4-M12, Abschirmblech für Terminal CPX	1634	CRSG	
CPX-BG-RW, Wandbefestigung für Terminal CPX	1636	– Gabelkopf für Normzylinder CRDNG	137
CPX-CEC		– Gabelkopf für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103
– Steuerblock, für Terminal CPX	734	– Gabelkopf für Rundzylinder CRDSNU	137
– Steuerblock für Terminal CPX	1631	– Gabelkopf für Rundzylinder CRHD	137
CPX-CM-HPP, FHPP Gateway für Terminal CPX	1633	CRSGS	
CPX-CMAX, Achscontroller	494	– Gelenkkopf für Normzylinder CRDNG	137
CPX-CMIX, Messmodul	1568	– Gelenkkopf für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103
CPX-CMPX, Endlagenregler für Soft Stop	494	– Gelenkkopf für Rundzylinder CRDSNU	137
CPX-CP, CP-Interface für Terminal CPX	1633	– Gelenkkopf für Rundzylinder CRHD	137
CPX-CPA-BG-NRH, Hutschienenbefestigung für Terminal CPX	1636	CRSMB, Befestigungsbausatz für Näherungsschalter für Elektrozyylinder EPCO	513
CPX-CTEL		CRSMB-8, Befestigungsbausatz, lebensmitteltauglich, korrosionsbeständig, für Näherungsschalter für T-Nut	1213
– Elektrik-Anschaltung	1070	CRSMT-8, Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv, korrosionsbeständig	1187
– I-Port Schnittstelle für Terminal CPX	1633	CRSMT-8M, Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv, lebensmitteltauglich	1210
CPX-E		CRVZS, Druckluftspeicher	1667
– Automatisierungssystem	1641	CRZNG	
– Busmodul für Terminal CPX-E	1652	– Schwenkzapfen für Normzylinder CRDNG	137
– Modul für Terminal CPX-E	1652	– Schwenkzapfen für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103
– Steuerung für Terminal CPX-E	1652	CTEC, Installationssystem	1069, 1568
CPX-EP, Endplatte für Terminal CPX	1635	CTEU-CC, Busknoten CC-Link	1593
CPX-EPFE-EV, Erdungselement für Terminal CPX	1631	CTEU-CO, Busknoten CANopen	1593
CPX-FB, Busknoten für Terminal CPX	1631	CTEU-DN, Busknoten DeviceNet	1593
CPX-GE-EV, Verkettungsblock für Terminal CPX	1635	CTEU-PB, Busknoten PROFIBUS	1593
CPX-SK, Speicherkarte für Terminal CPX	1636	CTMM, Eingangsmodul für Motion Terminal VTEM	1175, 1182
CPX-W-PT100Q, Temperatursensor für Terminal CPX	1636	CTSL-D, Eingangsmodul für CTEU-Busknoten/CTEL-Installationssystem	1594
CPX-ZA, Zuganker für Terminal CPX	1631		
CQ, Steckverschraubung	1427	D	
CQA, Fluidtrenner	1424	D, Reduziernippel	1426
CR, Mutter für Rundzylinder CRHD	137	D:ET-SPS, EduTrainer®	1570
CRCN, Stecknippel-Verschraubung, Edelstahl	1425	DADE, Messwertumformer	495
CRDNG, Normzylinder, doppelwirkend	127	DADG, Kabelhalter für Linearantrieb DLGF	206
CRDSNU, Rundzylinder, doppelwirkend	127	DADL-EC, Klemmelement	42
CRFBN, Flanschbefestigung für Rundzylinder CRDSNU	137	DADL-EL	
CRFK		– Feststelleinheit	42
– Flexo-Kupplung für Normzylinder CRDNG	137	– Feststelleinheit für Schwenkantrieb DRRD	328
– Flexo-Kupplung für Rundzylinder CRDSNU	137	DADP	
– Flexo-Kupplung für Rundzylinder CRHD	137	– Kipphebeldeaktivierung für Stopperzylinder DFST	442
CRFNG		– Kipphebelverriegelung für Stopperzylinder DFST	442
– Flanschbefestigung für Normzylinder CRDNG	137	DADP-AK	
– Flanschbefestigung für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103	– Adapterbausatz für Schwenkantrieb DRVS	275
CRFV, Flanschbefestigung für Rundzylinder CRDSNU	137	– Adapterbausatz für Schwenkantrieb DSM	287
CRH, Fußbefestigung für Rundzylinder CRDSNU	137	DADP-ES, Anschlagbausatz für Schwenkantrieb DRVS	276
CRHBN, Fußbefestigung für Rundzylinder CRDSNU	137	DADS, Abdeckung für Mini-Schlitten DGSL	345
CRHD, Rundzylinder, doppelwirkend	127	DAMD, Verschlusschraube für Normzylinder DSBF nach ISO 15552	103
CRHNC		DAMF	
– Fußbefestigung für Normzylinder CRDNG	137	– Flanschbefestigung für Schwenkantrieb DRVS	275
– Fußbefestigung für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103	– Flanschbefestigung für Stopperzylinder DFSP	433
CRLBN, Lagerbock für Rundzylinder CRDSNU	137	DAMF-...-FKP, Adapterplatte für Linearantrieb DGC-K	218
CRLMC, Lagerbock für Rundzylinder CRHD	137		
CRLNG			
– Lagerbock für Normzylinder CRDNG	137		
– Lagerbock für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103		
CRLNZG			

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
DAMH		DNCT, Tandemzylinder, Normlochbild	34
– Fußbefestigung für Schwenkantrieb DRVS	275	DPA, Druckbooster	1282
– Profilbefestigung für Linearantrieb DLGF	206	DPA-MA-SET, Manometerbausatz für Druckbooster DPA	1283
DAMS, Schwenkflansch für Elektrozyylinder ESBF	524	DPDM, Kompaktzylinder	159
DAMT		DPNA	
– Schwenkzapfen-Bausatz für Elektrozyylinder ESBF	525	– Mehrstellungsbausatz für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53
– Schwenkzapfen-Bausatz für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70	– Mehrstellungsbausatz für Kompaktzylinder ADNGF	192
DAPS, Schwenkantrieb, für die Prozessautomation	40, 1675	DPNC	
DAPZ-AR		– Mehrstellungsbausatz, für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
– Endtasteranbau	1196	– Mehrstellungsbausatz für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	71
– Endtasteranbauten, für die Prozessautomation	1673	– Mehrstellungsbausatz für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	84
DARD		DPZ, Doppelkolbenzylinder, mit Führung	36
– Mitnehmer für Linearantrieb DGC-K	218	DPZJ, Doppelkolbenzylinder, mit Führung, mit zwei Jochplatten	36
– Mitnehmer für Linearantrieb DLGF	206	DRRD, Schwenkantrieb	315, 320
DARF-Q11, Wellenzapfen für Schwenkantrieb DRRD	328	DSBC, Normzylinder nach ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562), doppeltwirkend	63
DASI-KT, Abfragebausatz für Schwenkantrieb DRRD	328	DSBC-C, Normzylinder, mit Feststellpatrone	31
DASP-M4-125-A, Sensorhalter, für Näherungsschalter für T-Nut	1213	DSBF-C, Normzylinder nach ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562), doppeltwirkend, Clean Design	99
DAYH, Reduzierhülse für Mini-Schlitten DGSL	344	DSBG, Normzylinder nach ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562), doppeltwirkend	77, 89
DAYP, Stoßdämpferhalter für Linearantrieb DLGF	206	DSL-B, Schwenk-Lineareinheit	34
DDLI, Linearantrieb, Wegmesssystem integriert	492	DSM-...-B, Dämpferhalter für Schwenkantrieb DSM-B	302
DDPC, Normzylinder, Wegmesssystem integriert	493	DSM-...-P-B, Dämpferbausatz für Schwenkantrieb DSM-B	302
DFAW, Gelenkzylinder	38	DSM-B, Schwenkantrieb	295
DFC, Mini-Führungszylinder	36	DSM-T-B, Schwenkantrieb mit Tandemschwenkflügel	295
DFM, Führungszylinder	401	DSMI, Schwenkantrieb, mit Wegmesssystem	493
DFPD, Schwenkantrieb, für die Prozessautomation	40, 1675	DSNU, Rundzylinder, doppeltwirkend	109
DFPI, Linearantrieb, mit Wegmesssystem, für die Prozessautomation	1674	DYEF	
DFPI-NB3P, Linearantrieb, mit Wegmesssystem, für die Prozessautomation	39, 492, 1674	– Dämpfungsvariante für Mini-Schlitten DGSL	365
DGC-FA, Führungsschse	41	– Dämpfungsvariante für Mini-Schlitten DGST	365
DGC-G, Linearantrieb, Grundauführung	229	– Stoßdämpfer	41
DGC-GF, Linearantrieb mit Gleitführung	229	– Stoßdämpfer für Mini-Schlitten DGSL	344
DGC-HD, Linearantrieb mit Schwerlastführung	259	– Stoßdämpfer für Schwenkantrieb DSM-B	302
DGC-K, Linearantrieb, Kompaktauführung	215	DYEF-S, Stoßdämpfer für Mini-Schlitten DGSL	344
DGC-KF, Linearantrieb mit Kugelumlauführung	229	DYHR, Ölbremiszylinder	41
DGCI, Linearantrieb, mit Wegmesssystem	493	DYSC	
DGE-SP		– Stoßdämpfer	41
– Spindelachse mit Kugelumlauführung	501	– Stoßdämpfer für Schwenkantrieb DSM-B	302
– Spindelachse ohne Führung	501	DYSR, Stoßdämpfer	40
DGE-ZR, Zahnriemenachse ohne Führung	501	DYSS, Stoßdämpfer für Linearantrieb DLGF	206
DGE-ZR-KF, Zahnriemenachse mit Kugelumlauführung	501	DYSW	
DGE-ZR-RF, Zahnriemenachse mit Rollenführung	501	– Stoßdämpfer	41
DGEA-ZR, Auslegerachse mit Kugelumlauführung	500	– Stoßdämpfer für Dreh-Hub-Modul EHMB	724
DGO, Linearantrieb, magnetische Kraftübertragung	33	– Stoßdämpfer für Mini-Schlitten DGSL	344
DGRF-C, Führungszylinder für Clean Design	419	DZF, Flachzylinder, doppeltwirkend	30
DGSC, Mini-Schlitten	35	DZH, Flachzylinder, doppeltwirkend	30
DGSL, Mini-Schlitten	339		
DGST, Mini-Schlitten	361	E	
DHAS, Adaptivgreif-Finger	452	EADA, Batteriebox für Integrierter Antrieb EMCA	797
DHDS, Dreipunktgreifer	471	EADB, Anschlagbausatz für Drehantrieb ERMO	678
DHEB, Balggreifer	451	EADC-E15, Justierbausatz für Zahnriemenachse EGC-TB	560
DHMZ-DGSL, Handlingmodul	832	EADC-E16	
DHPS, Parallelgreifer	455	– Justierbausatz für Spindelachse EGC-BS	543
DHRS, Radialgreifer	485	– Justierbausatz für Spindelachse EGC-HD-BS	621
DHTG, Rundschaltschicht	39	– Justierbausatz für Spindelachse ELGA-BS	663
DHWS, Winkelgreifer	477	– Justierbausatz für Spindelachse ELGA-TB	572
DLGF-G, Linearantrieb, Grundauführung	199	– Justierbausatz für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	636
DLGF-KF, Linearantrieb, mit Kugelumlauführung	199	– Justierbausatz für Zahnriemenachse EGC-TB	560
DLP, Linearantrieb, Copar, für die Prozessautomation	1674	EADT	
DMM, Multimount-Zylinder, doppeltwirkend	31	– Spannelement für Servopresse-Bausatz YJKP	1712
DMML, Multimount-Zylinder, doppeltwirkend, verdrehgesichert	31	– Spannelement für Spindelachse ELGA-BS	662
DMSP		– Spannelement für Spindelachse ELGC-BS	586
– Fluidic Muscle, mit gepresster Anbindung	38	– Spannelement für Zahnriemenachse ELGA-TB	572
– Pneumatischer Muskel, mit gepresster Anbindung	38	– Spannelement für Zahnriemenachse ELGC-TB	598
DNCI, Normzylinder, mit Wegmesssystem	493	EAGF	
DNCKE, Zylinder, mit Feststelleinheit	32	– Führungseinheit	503
DNCKE-S, Zylinder, mit Feststelleinheit, Sicherheitsbauteil	32	– Führungseinheit für Elektrozyylinder EPCO	514
		EAHA, Adapterbausatz für Elektrozyylinder EPCO	513

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
EAHF		EAYH	
– Fußbefestigung für Elektrozyylinder EPCO	513	– Halter für Spindelachse EGC-HD-BS	621
– Mittenstütze für Spindelachse EGC-BS	543	– Halter für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635
– Mittenstütze für Spindelachse ELGA-BS	663	– Stoßdämpferhalter für Dreh-Hub-Modul EHMB	724
– Mittenstütze für Zahnriemenachse EGC-TB	560	EHAM, Adapterplattenbausatz für Dreh-Hub-Modul EHMB	724
– Mittenstütze für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	EB, Balgzylinder, Faltenbalg	38
– Profilbefestigung für Elektrozyylinder ESBF	525	EBS, Balgzylinder, Rollbalg	38
– Profilbefestigung für Mini-Schlitten EGSL	649	EFSD, Stopperzylinder	699
– Profilbefestigung für Servopresse-Bausatz YJKP	1712	EG-PK, Rundzylinder, einfachwirkend, Micro-Zylinder	28
– Profilbefestigung für Spindelachse EGSC-BS	610	EGC-FA, Führungsachse	504
– Profilbefestigung für Spindelachse ELGC-BS	586	EGC-BS-KF, Spindelachse mit Kugelumlaufführung	537
– Profilbefestigung für Zahnriemenachse ELGC-TB	598	EGC-HD-BS, Spindelachse mit Schwerlastführung	617
EAHH		EGC-HD-TB, Zahnriemenachse mit Schwerlastführung	631
– Flanschbefestigung für Elektrozyylinder EPCO	513	EGC-TB-KF, Zahnriemenachse mit Kugelumlaufführung	553
– Flanschbefestigung für Elektrozyylinder ESBF	525	EGSC-BS, Mini-Schlitten	605
– Flanschbefestigung für Servopresse-Bausatz YJKP	1712	EGSK, Elektroschlitten	500
EAHM		EGSL, Mini-Schlitten, elektrisch	643
– Befestigungsbausatz für Stopperzylinder EFSD	702	EGZ, Einschraubzylinder	31
– Befestigungswinkel für Integrierter Antrieb EMCA	797	EHAA	
EAHS, Schwenkbefestigung für Elektrozyylinder EPCO	513	– Adapterbausatz für Spindelachse ELGC-BS	586
EAMB		– Adapterbausatz für Zahnriemenachse ELGC-TB	598
– Wellenzapfen für Zahnriemenachse EGC-TB	560	– Winkelbausatz für Spindelachse ELGC-BS	586
– Wellenzapfen für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	– Winkelbausatz für Zahnriemenachse ELGC-TB	598
EAMC, Kupplung	504	EHAM-E20	
EAMD, Kupplung	504	– Adapterbausatz für Drehgreifmodul EHMD	712
EAMM-A		– Befestigung für Drehgreifmodul EHMD	712
– Axialbausatz für Drehmodul ERMB	692, 693	EHMB, Dreh-Hub-Modul, elektrisch	719
– Axialbausatz für Elektrozyylinder ESBF	529, 530, 531	EHMD, Drehgreifmodul	707
– Axialbausatz für Mini-Schlitten EGSC	611	EHMX, Handlingmodul	502
– Axialbausatz für Mini-Schlitten EGSL	648	EHMY, Handlingmodul	503
– Axialbausatz für Spindelachse EGC-BS	545	EHMZ, Handlingmodul	503
– Axialbausatz für Spindelachse EGC-HD-BS	623	EHPS, Parallelgreifer	463
– Axialbausatz für Spindelachse ELGA-BS	665	ELCC-TB-KF, Auslegerachse	500
– Axialbausatz für Spindelachse ELGC-BS	587	ELFA, Führungsachse	503
– Axialbausatz für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635	ELFC, Führungsachse	503
– Axialbausatz für Zahnriemenachse EGC-TB	559	ELFR, Führungsachse	504
– Axialbausatz für Zahnriemenachse ELGA-TB	573	ELGA-TB-G, Zahnriemenachse	500
– Axialbausatz für Zahnriemenachse ELGC-TB	599	ELGA-TB-RF, Zahnriemenachse	499
EAMM-U		ELGA-BS-KF, Spindelachse mit Kugelumlaufführung	657
– Parallelbausatz für Elektrozyylinder ESBF	527, 528	ELGA-TB, Zahnriemenachse mit Kugelumlaufführung	567
– Parallelbausatz für Mini-Schlitten EGSC	611	ELGC-BS-KF, Spindelachse mit Kugelumlaufführung	581
– Parallelbausatz für Mini-Schlitten EGSL	647	ELGC-TB, Zahnriemenachse mit Kugelumlaufführung	593
– Parallelbausatz für Spindelachse EGC-BS	544	ELGG, Zahnriemenachse	500
– Parallelbausatz für Spindelachse EGC-HD-BS	622	ELGR, Zahnriemenachse	500
– Parallelbausatz für Spindelachse ELGA-BS	664	EMCA, Integrierter Antrieb	793
– Parallelbausatz für Spindelachse ELGC-BS	587	EMGA-EAS, Getriebe	807
EAPM		EMGA-SAS, Getriebe	809
– Schaltfahne für Mini-Schlitten EGSL	649	EMGA-SST, Getriebe	803
– Schaltfahne für Spindelachse ELGC-BS	586	EMGC, Getriebe	787
– Schaltfahne für Spindelachse ELGC-TB	598	EMM, Multimount-Zylinder, einfachwirkend	31
– Sensorhalter für Spindelachse EGSC-BS	610	EMME-AS, Servomotor	739
– Sensorhalter für Spindelachse ELGC-BS	586	EMML, Multimount-Zylinder, einfachwirkend, verdrehgesichert	31
– Sensorhalter für Zahnriemenachse ELGC-TB	598	EMMS-AS, Servomotor	751
EAPS, Nocke für Dreh-Hub-Modul EHMB	724	EMMS-ST, Schrittmotor	779
EAPS-...-CK, Nocke für Drehmodul ERMB	691	EMMT-AS, Servomotor	771
EAPS-...-H, Gehäuse für Drehmodul ERMB	691	EPCO, Elektrozyylinder mit Kolbenstange	507
EAPS-...-S, Abfragebausatz für Drehmodul ERMB	691	ERMB, Drehmodul, elektrisch	689
EAPS-...-S-WH, Abfragebausatz ohne Gehäuse für Drehmodul ERMB	691	ERMO, Drehantrieb, elektrisch	673
EAPS-...-SH, Sensorhalter für Drehmodul ERMB	691	ESBF, Elektrozyylinder mit Spindeltrieb	519
EASA, Schutzschlauch-Verschraubung für Dreh-Hub-Modul EHMB	724	ESF, Vakuumsfilter	859
EASC		ESG, Vakuumsauggreifer	857
– Abdeckung für Dreh-Hub-Modul EHMB	724	ESH, Vakuumsaugerhalter	858
– Abdeckung für Mini-Schlitten EGSL	646	ESK, Doppelnippel	1426
EASS, Radialwellendichtring für Servomotor EMMT-AS	775	ESNU, Rundzylinder, einfachwirkend	109
		ESS, Vakuumsauger	857
		ESV, Saugnapf	858
		ESWA, Winkelausgleich	859
		EV, Spannmodul	37
		EXCH, Flächenportal	853

Typenverzeichnis

Typ	Seite
EXCM, Flächenportal	849
EXCT, Linienportal	845
EXPT, Stabkinematik, Tripod	834
EZH, Flachzylinder, einfachwirkend	30
F	
F	
– Fußventil, 3/2-Wegeventil	909
– Fußventil, 5/2-Wegeventil	909
F-3-M5, Tasterventil, 3/2-Wegeventil	908
FB-TA, T-Adapter	1539
FBA	
– Feldbusadapter	1533
– Feldbusadapter für Integrierter Antrieb EMCA	797
FBA-1, Busanschluss	1539
FBA-1-KL, Busanschluss für Open Style Anschluss, CTEU Busknoten	1593
FBA-1-KL-5POL, Busanschluss für Terminal CPX	1632
FBA-1-SL-5POL, Busanschluss für Terminal CPX	1632
FBA-2, Busanschluss	1539
FBA-2-M12-5POL, Busanschluss für Terminal CPX	1632
FBN, Flanschbefestigung für Rundzylinder DSNU/ESNU	119
FBS-RJ45	
– Ethernetanschluss für Terminal CPX	1631
– Stecker	1538
FBS-SUB, Stecker	1539
FBS-SUB-9	
– Busanschluss für Terminal CPX	1631
– Stecker für Terminal CPX-E	1652
– Stecker Sub-D für CTEU Busknoten	1594
FBS-SUB-9-WS, Stecker	1538
FBSD, Steckdose	1539
FBSD-GD, Dose für Micro Style Anschluss CTEU Busknoten	1594
FBSD-KL, Busanschluss	1539
FBSD-KL-2x5POL, Busanschluss für Terminal CPX	1632
FCN, Stecknippel-Verschraubung	1425
FDG-SP-KF, Führungssachse, mit Kugelumlauflührung	504
FDG-ZR-KF, Führungssachse, mit Kugelumlauflührung	504
FDG-ZR-RF, Führungssachse, mit Rollenführung	504
FEC-KBG, Leitung	1532
FEN	
– Führungseinheit für Normzylinder	41
– Führungseinheit für Rundzylinder DSNU/ESNU	121
FENG	
– Führungseinheit für Normzylinder	41
– Führungseinheit für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70
FK	
– Flexo-Kupplung für Elektrozyylinder EPCO	513
– Flexo-Kupplung für Elektrozyylinder ESBF	525
– Flexo-Kupplung für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54
– Flexo-Kupplung für Kompaktzylinder DPDM	162
– Flexo-Kupplung für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	177
– Flexo-Kupplung für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70
– Flexo-Kupplung für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	82
– Flexo-Kupplung für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93
– Flexo-Kupplung für Rundzylinder DSNU/ESNU	119
FKC, Mitnehmer für Linearantrieb DGC	240
FLSM	
– Freilauf für Schwenkantrieb DSM	287
– Freilauf für Schwenkantrieb DSM-B	302
FMA, Flanschmanometer	1283
FMAP, Präzisions-Flanschmanometer	1283
FNC	
– Flanschbefestigung für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53
– Flanschbefestigung für Kompaktzylinder ADNGF	191
– Flanschbefestigung für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	175
– Flanschbefestigung für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
– Flanschbefestigung für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81

Typ	Seite
FNG, Flanschbefestigung für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	92
FO	
– Fußventil, 3/2-Wegeventil	909
– Fußventil, 5/2-Wegeventil	909
FP	
– Fußrastventil, 3/2-Wegeventil	909
– Fußrastventil, 5/2-Wegeventil	909
FPB	
– Fußrastventil, 3/2-Wegeventil	909
– Fußrastventil, 5/2-Wegeventil	909
FR, Verteilerblock	1426, 1428
FRC, Wartungseinheit, Baureihe D, Polymer	1275
FRC-DB, Wartungseinheit, Baureihe D, Polymer	1275
FSS, Quickstepper	921
FTC, Festo Configuration Tool, Software Tool	732
FVAM	
– Vakuummeter	858
– Vakuummeter nach EN 837-1	1283
FVS, Federstabventil, 3/2-Wegeventil	911
FVSO, Federstabventil, 3/2-Wegeventil	911
FWSR	
– Aufsteckflansch für Schwenkantrieb DSM	287
– Aufsteckflansch für Schwenkantrieb DSM-B	302
G	
G	
G, L-Winkelstück	1426
GAMM, Motion Terminal App	1571
GASM, Smartenance	1571
GDDE, Eplan Projekt	1570
GF, Drehverteiler	1429
GG, Drosselrückschlagventil	914
GGO, Drosselrückschlagventil	914
GR, Drossel-Rückschlagventil, Leitungseinbau	1037
GR-H, Halter	1037
GRA, Drossel-Rückschlagventil, Leitungseinbau	1038
GRE	
– Abluftdrosselventil	915
– Drossel-Schalldämpfer-Kombination	915
GRF, Drossel-Rückschlagventil für Montagerahmen 2N	914
GRK, Abdeckkappe	1037, 1038
GRLA, Drossel-Rückschlagventil, Standard	1033
GRLO, Mini	
– Drosselventil mit Innengewinde	915
– Drosselventil mit Steckanschluss QS	915
GRLO, Standard	
– Drosselventil mit Innengewinde	915
– Drosselventil mit Stecknippel	915
GRLZ, Drossel-Rückschlagventil, Standard	1033
GRM, Sechskantmutter	1037, 1038
GRO, Leitungseinbau	
– Drosselventil mit Innengewinde	915
– Drosselventil mit Steckanschluss QS	915
GRP, Präzisions-Drosselrückschlagventil	914
GRPO, Präzisions-Drosselventil	915
GRR, Drosselrückschlagventil	914
GRU, Drossel-Schalldämpfer	915
GSAY, Softwarepaket	1571, 1704
GSIB, Bedienpaket, Software	1570
GSLO, Softwarelizenz	1570
GSPF	
– Software	1570
– Software für die Konfiguration, Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung von Automatisierungslösungen	1579
GSWF-P5, Software, FluidDraw®	1570
GWB, Gewindedichtband	1527

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
H		I	
H		IBS, Bezeichnungsschild	1658
– Handhebelventil, 3/2-Wegeventil	907	IBS-6x10	
– Handhebelventil, 5/2-Wegeventil	907	– Bezeichnungsschild für Terminal CPX	1633
– Kipphebelventil, 5/3-Wegeventil	908	– Bezeichnungsschild für Ventilinsel MPA-L	1127
– Rückschlagventil mit Innen-/Außengewinde	912	IBS-9x20, Bezeichnungsschild für Ventile, ISO 15407-1	998
– Rückschlagventil mit Steckanschluss QS	912	IBT, Schilderträger	1658
– Tasthebelventil, 4/3-Wegeventil	908	ISK	
HA, Rückschlagventil	912	– Abdeckkappe	1539
HAB, Handhilfsbetätigung, für Rückschlagventil HGL	912	– Abdeckkappe für Motion Terminal VTEM	1182
Handlingmodul, EHMx	502	ISV, Vakuumsaugventil	859
HB, Rückschlagventil	912	J	
HBN, Fußbefestigung für Rundzylinder DSNU/ESNU	119	J	
HE, Absperrventil	1025	– 5/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik	903
HE-DB, Einschaltventil	1280	– 5/2-Wegeventil, Pneumatikventil, ISO 5599-1	905
HE-LO, Absperrventil	1280	– Pneumatik-Impulsventil 5/2 für Montagerahmen 2N	907
HGDD, Dreipunktgreifer	449	J-B, 5/2-Wegeventil, Tiger 2000	903
HGDS, Schwenk-Greifereinheit	450	JD	
HGDT, Dreipunktgreifer	449	– 5/2-Wegeventil, Pneumatikventil, ISO 5599-1	905
HGL, Gesteuertes Rückschlagventil	1023	– Pneumatik-Impulsventil 5/2 für Montagerahmen 2N	907
HGO, Handling Guide Online	837	JMC, Magnetventile Zusatzprogramm	903
HGP, Parallelgreifer	449	JMEBH, Magnet-Impulsventil, ISO 5599-1	1001
HGPD, Parallelgreifer	448	JMEH, 5/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik	903
HGPL, Parallelgreifer	448	JMEBH, 5/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik	903
HGPLE, Parallelgreifer, robust mit Langhub, elektrisch	448	JMF, Magnetventile Zusatzprogramm	903
HGPM, Parallelgreifer	449	JMFH	
HGPP, Parallelgreifer	449	– Magnet-Impulsventil, ISO 5599-1	1012
HGPT-B, Parallelgreifer	448	– Magnetventil für Montagerahmen 2N	907
HGRT, Radialgreifer	450	JMFH-B, Magnet-Impulsventil, Tiger 2000	903
HGWM, Winkelgreifer	450	JMN1H, Magnet-Impulsventil, ISO 5599-1	1001
HMBN, Nutenstein für Linearantrieb DGC	219, 240	JMVH-B, 5/2-Wegeventil, Tiger 2000	903
HMZAS, Installationsbausatz für Schutzschläuche	1429	K	
HMZV, Verteilerkasten, für Schutzschläuche	1429	K-3-M5, Tasterventil, 3/2-Wegeventil	907
HNA, Fußbefestigung für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53	K/O-3-PK, Tasterventil, 3/2-Wegeventil	907
HNC		KASI, Flachkabel, für ASI-Systemkomponenten	1535
– Fußbefestigung für Elektrozyylinder ESBF	524	KASI-ADR, Adressierleitung	1535
– Fußbefestigung für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	175	KD1, Kupplungsdose	1515
– Fußbefestigung für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69	KD2, Kupplungsdose	1515
– Fußbefestigung für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81	KD3, Kupplungsdose	1515
HNG, Fußbefestigung für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	92	KD4, Kupplungsdose	1516
HPC		KDI, Programmierleitung	1533
– Fußbefestigung für Linearantrieb DGC	240	KDV, Steckbuchse	1428
– Fußbefestigung für Linearantrieb DGC-K	219	KDVF, Vielfachdose	1428
HPE		KEC-S, Feststelleinheit	42
– Fußbefestigung für Spindelachse EGC-BS	542	KES, Steuerleitung	1533
– Fußbefestigung für Spindelachse ELGA-BS	662	KH/O, Kipphebelventil, 3/2-Wegeventil	908
– Fußbefestigung für Zahnriemenachse EGC-TB	560	KK, Mehrfach-Schlauchklemmleiste	1429
– Fußbefestigung für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	KM	
HPV, Vereinzeler	451	– Bezeichnungsschild	1658
HPVS, Vereinzeler	451	– Vielfach-Steckkupplung	1428
HR, Befestigungswinkel für Präzisions-Druckregelventil LRP	1416	KM12, Anschlussleitung	1532
HSM, Montageplatte für Schwenkantrieb DSM-B	302	KM12-M12, Verbindungsleitung für Terminal CPX	1634
HSP, Handlingmodul	832	KM8	
HSW-AP, Handlingmodul, pneumatisch	832	– Anschlussleitung	1532
HSW-AS, Handlingmodul, ohne Antrieb	832	– Verbindungsleitung für Terminal CPX	1634
HW, Wahlschalter, 3/6-Wegeventil	909	KM8-M8, Verbindungsleitung für Terminal CPX	1634
HWF, Bezeichnungsschild	1658	KMC	
HWS-EGC		– Bezeichnungsschild	1658
– Sensorhalter für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung	263	– Steckdosenleitung	1534
– Sensorhalter für Spindelachse EGC-BS	542	– Verbindungsleitung	980
– Sensorhalter für Spindelachse EGC-HD-BS	621	– Verbindungsleitung für Magnetspule MSN1G, MSN1W, ISO 5599-1	1017
– Sensorhalter für Spindelachse ELGA-BS	662	KME, Steckdosenleitung	1534
– Sensorhalter für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635	KMEB, Steckdosenleitung	1534
– Sensorhalter für Zahnriemenachse EGC-TB	558	KMF, Steckdosenleitung	1534
– Sensorhalter für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	KMP3, Anschlussleitung	1535
		KMPPE, Steckdosenkabel	1535

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
KMPV, Steckdosenkabel	1535	LNG	
KMPYE, Anschlussleitung	1535	– Lagerbock für Elektrozyylinder ESBF	524
KMTR, Motorleitung	1533	– Lagerbock für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
KMV, Steckdosenleitung	1534	– Lagerbock für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
KMYZ, Steckdosenleitung	1534	– Lagerbock für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
KP, Feststellpatrone	42	LNZG	
KPE, Feststelleinheit	42	– Lagerstück für Elektrozyylinder EPCO	513
KPWR, Versorgungsleitung	1533	– Lagerstück für Elektrozyylinder ESBF	524
KRP, Anschlussleitung	1534	– Lagerstück für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53
KS1, Kupplungsstecker	1515	– Lagerstück für Kompaktzylinder ADNGF	192
KS2, Kupplungsstecker	1515	– Lagerstück für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	175
KS3, Kupplungsstecker	1515	– Lagerstück für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
KS4, Kupplungsstecker	1516	– Lagerstück für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
KSG		LO, Kipprollenventil, 3/2-Wegeventil	911
– Kupplungsstück für Elektrozyylinder EPCO	513	LOCB, Grundventil, pneumatisch	903
– Kupplungsstück für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54	LOS, Kipprollenventil, 3/2-Wegeventil	911
– Kupplungsstück für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176	LPZ, Blasdüse	1658
– Kupplungsstück für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70	LQG	
– Kupplungsstück für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	82	– Querlagerbock für Elektrozyylinder EPCO	513
– Kupplungsstück für Rundzylinder DSNU/ESNU	119	– Querlagerbock für Elektrozyylinder ESBF	524
KSK, Verbindungswelle	504	– Querlagerbock für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54
KSM		– Querlagerbock für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
– Anschlagbausatz für Schwenkantrieb DRVS	275	– Querlagerbock für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70
– Anschlagbausatz für Schwenkantrieb DSM	286	– Querlagerbock für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	82
KSV, Vielfachstecker	1428	– Querlagerbock für Rundzylinder DSNU/ESNU	121
KSZ		LR-DB, Druckregelventil, Baureihe D, Polymer	1278
– Kupplungsstück für Elektrozyylinder ESBF	525	LR-QS, Druckregelventil	913
– Kupplungsstück für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54	LRB-DB, Druckregelventil-Batterie, Baureihe D, Polymer	1278
– Kupplungsstück für Rundzylinder DSNU/ESNU	119	LRL, Differenzdruck-Regelventile	913
KV-M12		LRL, Differenzdruck-Regelventile	913
– Verbindungsleitung	1533	LRMA-QS, Druckregelventil	913
– Verbindungsleitung für Terminal CPX	1634	LRP, Präzisions-Druckregelventil	1413
KVI, Verbindungsleitung	1536	LRPS, Präzisions-Druckregelventil	1413
KVI-CP, Verbindungsleitung für Terminal CPX	1633	LRVS, Reglersicherung für Präzisions-Druckregelventil LRP	1416
KVIA, Anschlussleitung	1536	LRVS-D	
KVZA, Absperrklappe, für die Prozessautomation	1677	– Bügelschloss für Baureihe MS	1409
KYE		– Bügelschloss für Präzisions-Druckregelventil LRP	1416
– Stoßdämpferhalter für Spindelachse EGC-BS	542	LS	
– Stoßdämpferhalter für Zahnriemenachse EGC-TB	558	– Kipprollenventil, 3/2-Wegeventil	911
		– Kipprollenventil, 4/2-Wegeventil	911
L		LSN	
L		– Lagerbock	41
– Kipprollenventil, 3/2-Wegeventil	911	– Lagerbock für Elektrozyylinder ESBF	524
– Kipprollenventil, 5/2-Wegeventil	911	– Lagerbock für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
L-PK, Stecknippel-Verschraubung	1425	– Lagerbock für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
L/O, Kipprollenventil, 3/2-Wegeventil	911	– Lagerbock für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
LBG		– Lagerbock für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93
– Lagerbock an Gelenkkopf SGS für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176	LSNG	
– Lagerbock an Schwenkflansch SNCS für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176	– Lagerbock für Elektrozyylinder ESBF	524
– Lagerbock für Elektrozyylinder EPCO	513	– Lagerbock für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
– Lagerbock für Elektrozyylinder ESBF	524	– Lagerbock für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
– Lagerbock für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53	– Lagerbock für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
– Lagerbock für Kompaktzylinder ADNGF	192	– Lagerbock für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	92
– Lagerbock für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69	LSNSG	
– Lagerbock für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81	– Lagerbock für Elektrozyylinder ESBF	524
– Lagerbock für Rundzylinder DSNU/ESNU	121	– Lagerbock für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
LBN		– Lagerbock für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
– Lagerbock für Elektrozyylinder EPCO	513	– Lagerbock für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
– Lagerbock für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53	– Lagerbock für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
– Lagerbock für Rundzylinder DSNU/ESNU	119	LSP, Luftpistole	1658
LCN, Stecknippel-Verschraubung	1425	LT, Pneumatik-Reihenklamme	1658
LCNH, Stecknippel-Verschraubung	1425	LTE, Endklammer	1658
LFR, Filterregelventil, Baureihe D, Polymer	1275	LTV, Verteiler	1658
LFR-DB, Filter-Regelventil, Baureihe D, Polymer	1276	M	
LFU, Filter-Schalldämpfer	1277	MA, Manometer für Baureihe MS	1408
LJK, L-Verschraubung	858, 1426	MA-EN, Manometer	1283
LK, Ringstück	1426	MAP	
LN/LNG, Lagerbock für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93	– Präzisionsmanometer	1283
		– Präzisionsmanometer für Baureihe MS	1408

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
– Präzisionsmanometer für Präzisions-Druckregelventil LRP	1416	MHP1	
MC		– 2/2-Wegeventil, Halbmuffenventil Miniatur	906
– Leuchtdichtung für Magnetspule MSN1G, MSN1W, ISO 5599-1	1017	– 3/2-Wegeventil, Halbmuffenventil Miniatur	906
– Magnetventile Zusatzprogramm	903	MHP2-M1H, Halbmuffenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil	906
MC-LD, Leuchtdichtung	1538	MHP2-MS1H, Halbmuffenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil	906
MCH, Magnetventile Zusatzprogramm	903	MHP3-M1H, Halbmuffenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil	906
MCL, Anzeigestecker	1538	MHP3-MS1H, Halbmuffenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil	906
MCLZ, Anzeigestecker	1538	MHP4-M1H, Halbmuffenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil	906
MDH-3/2..., MD-3/2...EX, Normventil mit Würfelstecker, Form A	905	MHP4-MS1H, Halbmuffenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil	906
ME-LD, Leuchtdichtung	1538	MK, Metall-Schutzschlauch	1429
MEB, Leuchtdichtung für Stecker Form C, ISO 15407-1	998	MKA, Adapter-Verschraubung, für Schutzschläuche	1429
MEB-LD, Leuchtdichtung	1538	MKG, Schutzschlauch	1429
MEBH		MKGV, Schutzschlauch-Verschraubung	1429
– 3/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik	903	MKR	
– 5/2-Wegeventil, ISO 5599-1	1001	– Schutzschlauch	1429
– 5/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik	903	– Schutzschlauch für Dreh-Hub-Modul EHMB	724
– 5/3-Wegeventil, ISO 5599-1	1001	MKRL, L-Schutzschlauch-Verschraubung	1429
– 5/3-Wegeventil, Midi-Pneumatik	903	MKV, Schutzschlauch	1429
MEH		MKY, Y-Verteiler, für Schutzschläuche	1429
– 3/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik	903	MLO-POT-LWG, Wegmesssystem	494, 1190
– 5/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik	903	MLO-POT-TLF, Wegmesssystem	494, 1190
– 5/3-Wegeventil, Midi-Pneumatik	903	MME-MTS-TLF, Wegmesssystem	494, 1190
MF, Magnetventile Zusatzprogramm	903	MN1H	
MF-LD		– 5/2-Wegeventil, ISO 5599-1	1001
– Leuchtdichtung	1538	– 5/3-Wegeventil, ISO 5599-1	1001
– Verbindungsleitung	980	MN1H-2	
MFH		– 2/2-Wegeventil, für die Prozessautomation	918
– Magnetventil für Montagerahmen 2N	907	– Magnetventil, für die Prozessautomation	1678
– Magnetventile Zusatzprogramm	903	MN2H-BZT, Schilderträger	1658
MFH-B		MOCH, Magnetventile Zusatzprogramm	903
– 5/2-Wegeventil, Tiger 2000	903	MOEBH, 3/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik	903
– 5/3-Wegeventil, Tiger 2000	903	MOEH, 3/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik	903
MFL, Anzeigestecker	1538	MPA-C, Ventilinsel	1068
MFLZ, Anzeigestecker	1538	MPA-L, Ventilinsel MPA-L	1119
MFZ, Verzögerungs-Zwischenstecker	1538	MPA-S, Ventilinsel MPA-S	1131
MGTBH, Magnetventil nach Namur	905	MPPE-3-B, Winkeldose	1538
MGXIAH, Magnetventil nach Namur	905	MPPES, Proportional-Druckregelventil, 3-Wege-Druckregelventil	916
MH, Bezeichnungsschild	1658	MPYE	
MH1		– Proportional-Wegeventil	495
– Magnetventile, Miniatur	906	– Proportional-Wegeventil, 5/3-Wegeventil	917
– Ventilinsel	1068	MRS, Anschlussblock für Präzisions-Druckregelventil LRP	1414
MHA2-M1H, Anschlussplattenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil	906	MS-AEND, Befestigungsplatte für Baureihe MS	1406
MHA2-MS1H, Anschlussplattenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil	906	MS-AG, Anschlussplatte-SET für Baureihe MS	1406
MHA3-M1H, Anschlussplattenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil	906	MS-AMV, Modulverbinder für Baureihe MS	1409
MHA3-MS1H, Anschlussplattenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil	906	MS-ARMV, Modulverbinder für Baureihe MS	1409
MHA4-M1H, Anschlussplattenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil	906	MS-DL, Druckaufbauventil, pneumatisch betätigt, Baureihe MS	1383
MHA4-MS1H, Anschlussplattenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil	906	MS-EE, Einschaltventil, elektrisch betätigt, Baureihe MS	1373
MHAP-PI, Elektrik-Stecksockel	1534	MS-EM, Einschaltventil, manuell betätigt, Baureihe MS	1365
MHE2-M1H, Muffenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil	906	MS-EM1, Einschaltventil, manuell betätigt, Baureihe MS	1365
MHE2-MS1H, Muffenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil	906	MS-END, Abdeckkappe für Baureihe MS	1406
MHE3-M1H, Muffenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil	906	MS-FRM, Abzweigmodul, Baureihe MS	1389
MHE3-MS1H, Muffenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil	906	MS-FRM-FRZ, Verteilerblock, Baureihe MS	1397
MHE4-M1H, Muffenventil ohne Elektronik, Schnellschaltventil	906	MS-LFP-C, Filterpatrone für Baureihe MS	1409
MHE4-MS1H, Muffenventil mit Elektronik, Schnellschaltventil	906	MS-LFP-E, Filterpatrone für Baureihe MS	1409
MHJ1Q, Magnetventil	907	MS-LFR, Filter-Regelventil, Baureihe MS	1311
MHJ9, Magnetventil	907	MS-LR, Druckregelventil, Baureihe MS	1323
MHJ9-KMH, Verbindungsleitung	1535	MS-LRB, Druckregelventil für Batteriemontage, Baureihe MS	1335
		MS-LRP, Präzisions-Druckregelventil, Baureihe MS	1343
		MS-LWS, Wasserabscheider, Baureihe MS	1401
		MS-MV, Modulverbinder für Baureihe MS	1406
		MS-MVM, Modulverbinder für Baureihe MS	1406
		MS-RMV, Modulverbinder für Baureihe MS	1409
		MS-SV-C, Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Baureihe MS	1351

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
MS-SV-D, Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Baureihe MS	1358	NAU, Einzelanschlussplatte, Anschlüsse unten, ISO 5599-1	1017
MS-SV-MH, Abdeckung für Baureihe MS	1408	NAV, Verkettungsplatte, ISO 5599-1	1018
MS-SV-MK, Abdeckung für Baureihe MS	1408	NAW, Verkettungsplatte, ISO 15407-1	997
MS-WB, Befestigungswinkel für Baureihe MS	1406	NDV, Abdeckplatte für Reserveplatz, ISO 15407-1	997
MS-WBM, Befestigungswinkel für Baureihe MS	1406	NEAU, Befestigung für T-Nut, Sensor-/Aktor-Verteiler	1563
MS-WP, Befestigungswinkel für Baureihe MS	1406	NEBB, Verbindungsleitung	1536
MS-WPB, Befestigungswinkel für Baureihe MS	1406	NEBC	
MS-WPE, Befestigungswinkel für Baureihe MS	1406	– Steuerleitung für Motorcontroller CMMO-ST	828
MS-WPM, Befestigungswinkel für Baureihe MS	1406	– Steuerleitung für Motorcontroller CMMP-AS	823
MS-WR		– Verbindungsleitung	1532
– Befestigungswinkel für Baureihe MS	1406	– Verbindungsleitung für CTEU Busknoten	1594
– Befestigungswinkel für Präzisions-Druckregelventil LRP	1414	– Verbindungsleitung für Integrierter Antrieb EMCA	797
MS-WRS, Sechskantmutter für Baureihe MS	1406	– Verbindungsleitung für Terminal CPX-E	1652
MS12-DE, Druckaufbauventil, Baureihe MS	1280	NEBC-M9W5, Verbindungsleitung für Terminal CPX	1634
MS12-LF, Filter, Baureihe MS	1276	NEBM	
MS12-LFM, Fein- und Feinstfilter, Baureihe MS	1276	– Encoderleitung	1533
MS12-LFX, Aktivkohlefilter, Baureihe MS	1276	– Encoderleitung für Drehantrieb ERMO	679
MS12-LOE, Öler, Baureihe MS	1279	– Encoderleitung für Elektrozyylinder EPCO	515
MS12-LR, Druckregelventil, Baureihe MS	1277	– Encoderleitung für Motorcontroller CMMO-ST	828
MS4/MS6-DE, Druckaufbauventile, Baureihe MS	1280	– Encoderleitung für Schrittmotor EMMS-ST	782
MS4/MS6-LDM1, Membran-Lufttrockner, Baureihe MS	1281	– Encoderleitung für Servomotor EMME-AS	747
MS4/MS6-LF, Filter, Baureihe MS	1276	– Encoderleitung für Servomotor EMMS-AS	764
MS4/MS6-LFM, Fein- und Feinstfilter, Baureihe MS	1276	– Motorleitung für Drehantrieb ERMO	679
MS4/MS6-LFX, Aktivkohlefilter, Baureihe MS	1276	– Motorleitung für Elektrozyylinder EPCO	515
MS4/MS6-LOE, Öler, Baureihe MS	1279	– Motorleitung für Motorcontroller CMMO-ST	828
MS4/MS6/MS12-LWS, Wasserabscheider, Baureihe MS	1282	– Motorleitung für Schrittmotor EMMS-ST	782
MS6-LRE, Elektrik-Druckregelventil, Baureihe MS	1278	– Motorleitung für Servomotor EMME-AS	747
MS6-LRPB, Präzisions-Druckregelventil, Baureihe MS,		– Motorleitung für Servomotor EMMS-AS	763
Batteriemontage	1278	– Motorleitung für Servomotor EMMT-AS	775
MS6-SV-E, Druckaufbau- und Entlüftungsventil, Baureihe MS	1279	– Resolverleitung für Servomotor EMMS-AS	764
MS9-LF, Filter, Baureihe MS	1276	– Vorkonfektionierte Leitung für Integrierter Antrieb EMCA	797
MS9-LFM, Fein- und Feinstfilter, Baureihe MS	1276	NEBP, Verbindungsleitung	1532
MS9-LFX, Aktivkohlefilter, Baureihe MS	1276	NEBS, Verbindungsleitung	1536
MS9-LOE, Öler, Baureihe MS	1279	NEBU	
MSB, Wartungsgeräte-Kombination, Baureihe MS	1295	– Verbindungsleitung	1543
MSB9, Wartungsgeräte-Kombination	1274	– Verbindungsleitung für Magnetventil VSVA, ISO 15407-1	997, 998
MSE6, Wartungsgeräte-Kombination	1274	– Verbindungsleitung für Motion Terminal VTEM	1182
MSFG, Magnetspule für Ventile ISO 5599-1	1019	NEBU-M12G5	
MSFW, Magnetspule für Ventile ISO 5599-1	1019	– Verbindungsleitung für Proportional-Druckregelventil	1062
MSN1G, Magnetspule für Ventile ISO 5599-1	1019	– Verbindungsleitung für Ventilinsel MPA-L	1127
MSN1W, Magnetspule für Ventile ISO 5599-1	1019	NEBU-M12W8, Steckdosenleitung	
MSSD		für Proportional-Druckregelventil	1062
– Steckdose	980, 1538	NEBU-M8GV, Verbindungsleitung	
– Steckdose für Magnetspule MSN1G, MSN1W, ISO 5599-1	1017	für Proportional-Druckregelventil	1046, 1052
MUC, Profilbefestigung für Linearantrieb DGC	240	NEBV	
MUE		– Steckdosenleitung für Vakuumsaugdüse OVEL	869
– Profilbefestigung für Linearantrieb DGC-HD	264	– Steckdosenleitung für Vakuumsaugdüse VN-A/M/B	898
– Profilbefestigung für Mini-Schlitten EGSL	649	– Verbindungsleitung	1534
– Profilbefestigung für Spindelachse EGC-BS	543	– Verbindungsleitung für Ventilinsel VTUG	1089
– Profilbefestigung für Spindelachse EGC-HD-BS	621	NEBV-H1G2, Verbindungsleitung	
– Profilbefestigung für Spindelachse ELGA-BS	663	für Elektrik-Anschlussplatte VAVE	965
– Profilbefestigung für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	636	NEBV-M12G8, Anschlussleitung für Proportional-Druckregelventil	1062
– Profilbefestigung für Zahnriemenachse EGC-TB	560	NEBV-S1G44-K, Verbindungsleitung für Ventilinsel VTUG	1089
– Profilbefestigung für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	NEBV-S1W37, Verbindungsleitung	1535
MUFH, Magnetventil für Montagerahmen 2N	907	NEBV-S1WA25-K, Verbindungsleitung für Ventilinsel VTUG	1089
MUP, Mittenstütze für Linearantrieb DGC-K	219	NEBV-S1WA44-K, Verbindungsleitung für Ventilinsel VTUG	1089
MV-LD, Leuchtdichtung	1538	NECA, Multipol-Steckdose	1538
MVH-BZ, Schilderträger	1658	NECC	
MVH-B		– Encoderstecker für Motorcontroller CMMP-AS	823
– 5/2-Wegeventil, Tiger 2000	903	– Stecker für Steuerungen CECC	1579
– 5/3-Wegeventil, Tiger 2000	903	– Stecker, für Steuerungen	1537
N		NECU	
N, Stecknippel-Verschraubung	1425	– Stecker	869
N-MS, Schlauchtülle	1425	– Stecker für Terminal CPX-E	1652
N-P, Schlauchtülle	1425	– Stecker Sub-D für CTEU Busknoten	1594
NAS		NECU-G78, Spannungsversorgung für Terminal CPX	1636
– Einzelanschlussplatte, Anschlüsse seitlich, ISO 5599-1	1017	NECU-M	
– Einzelanschlussplatte, ISO 15407-1	998	– Busanschluss für Terminal CPX	1632
		– Dose für Micro Style Anschluss CTEU Busknoten	1594

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
NECU, Stecker	1537	– T-Steckverbindung, Metall, Standard	1484
NEDU		– T-Steckverschraubung, Metall, Standard	1484
– Multipolverteiler	1537	NPQM-Y, Y-Steckverbindung, Metall, Standard	1484
– T-Steckverbindung	1537	NSC, Verschlussscheibe um Druckzonen zu bilden, ISO 5599-1	1018
NEDV, Verbindungsleitung	1534	NST	
NEDY, Sensor-/Aktor-Verteiler	1553	– Nutenstein für Spindelachse EGC-BS	543
NEFU, Kabeldose	1536	– Nutenstein für Spindelachse EGC-HD-BS	621
NEFV, Adapter	1538	– Nutenstein für Spindelachse ELGA-BS	663
NEKM		– Nutenstein für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	636
– Motorleitung für Integrierter Antrieb EMCA	797	– Nutenstein für Zahnriemenachse EGC-TB	560
– Steckersortiment	1537	– Nutenstein für Zahnriemenachse ELGA-TB	572
NEV		NTSD	
– Endplatten-Bausatz, ISO 15407-1	997	– Netzanschlussdose	1539
– Endplatten-Bausatz, ISO 5599-1	1018	– Spannungsversorgung für Terminal CPX	1636
NPAS, Dichtring	1499	NTSD-GD, Netzanschlussdose für Busknoten CTEU	1593
NPAW, Schlauchstütze	1429	NVF3	
NPCK, Verschraubung	1499	– 5/2-Wegeventil, Namur, für die Prozessautomation	905
NPE		– Magnetventil, NAMUR, für die Prozessautomation	1672
– Notpuffer für Spindelachse EGC-BS	542	NZV, Zwischenplatte zum Verbinden der Ventilinseln	
– Notpuffer für Spindelachse EGC-HD-BS	621	Baugrößen 02 mit 01, ISO 15407-1	997
– Notpuffer für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635	O	
NPFC, Reduziernippel für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93	O, Dichtring	1527
NPFC-D, Doppelnippel	1505	OABM-H, Hutschienenbefestigung	880
NPFC-E, Verlängerung	1504	OABM-MK, Befestigungsbausatz	870
NPFC-H, Schott-Verschraubung	1506	OABM-P, P-Anschlussleiste	870
NPFC-L, L-Verschraubung	1506	OAFF, Vakuumfilter	859, 870
NPFC-R		OFSW, Spezialöl für Baureihe MS	1409
– Reduziermuffe	1504	OGGB, Bernoulli-Greifer	857
– Reduziernippel	1505	OH, Druckanzeige	1658
NPFC-S, Muffe	1504	OK, Dichtring	1528
NPFC-T, T-Verschraubung	1507	OK-S1, Dichtring-Sortiment	1528
NPFC-X, X-Verschraubung	1509	OL, Dichtring	1528
NPFC-Y, Y-Verschraubung	1509	OL-S1, Dichtring-Sortiment	1528
NPfV, Adapter	1425	OS, Oder-Glied	913
NPHS-D6, Kupplungsdose	1518	OVEL, Vakuumsaugdüse	863
NPHS-S6, Kupplungsstecker	1518	OVEM, Vakuumsaugdüse	873
NPKA, Klickverschraubung	1426	P	
NPQH-BK, Verschlussschraube	1473	P.BE-CPX, Anwenderdokumentation für Terminal CPX	1637
NPQH-D		P.BP, Bedienpaket, Software	1570
– Steckhülse	1472	P.SW, Software und Handbuch	1570
– Steckverbindung	1471	PAGL, Manometer	1283
– Steckverschraubung	1470	PAGN	
NPQH-DK, Steckverschraubung	1472	– Manometer	1283
NPQH-H		– Manometer für Reglerplatte VABF	1153
– Schott-Steckverbindung	1473	– Präzisionsmanometer für Präzisions-Druckregelventil LRP	1414
– Schott-Steckverschraubung	1473	PAN, Kunststoffschlauch	1421
NPQH-L		PAN-R, Robustschlauch, für hohen Druckbereich	1421
– L-Steckverbindung	1474	PAN-VQ, Kunststoffschlauch, flammhemmend	1421
– L-Steckverschraubung	1474	PAN-MF, Kunststoffschlauch	1421
NPQH-LL, L-Lang-Steckverschraubung	1474	PAN-V0S, Schlauchschneider	1429
NPQH-P, Blindstopfen	1473	PB, Schlauchbinder	1429
NPQH-T		PCBC, Lötsockel	1538
– T-Steckverbindung	1475	PDAD, Adsorptionstrockner	1281
– T-Steckverschraubung	1475	PE, Druckschalter	1192
NPQH-Y, Y-Steckverbindung	1475	PELV, Schutzkleinspannung	1756
NPQM-D		PEN	
– Steckhülse, Metall, Standard	1481	– Differenzdruckschalter	1192
– Steckverbindung, Metall, Standard	1480	– Kunststoffschlauch außenkalibriert, reinigerbeständig	1434
– Steckverschraubung, Metall, Standard	1480	PEV, Druckschalter	1192
NPQM-DK, Steckverschraubung, Metall, Standard	1481	PEV-WD, Winkeldose	1540
NPQM-H, Schott-Steckverbindung, Metall, Standard	1481	PFAN, Kunststoffschlauch, zugelassen für Lebensmittel	1422
NPQM-L		PKB, Schlauch-Bündelungsspirale	1429
– L-Steckverbindung, Metall, Standard	1482	PKS, Schlauchstütze	1429
– L-Steckverschraubung, Metall, Standard	1482	PLN, Kunststoffschlauch	1422
NPQM-LFK, Mehrfachverteiler, Metall, Standard	1483	PM, Mehrschichtrohr	1427
NPQM-LH, L-Steckverschraubung, Metall, Standard	1483	PMBL, Abzweigmodul	1282
NPQM-LK, L-Steckverschraubung, Metall, Standard	1483	PPL, Zylinder-Signalgeber	1188
NPQM-T			

Typenverzeichnis

Typ	Seite
PPS, Spiral-Kunststoffschlauch	1422
PQ, Rohrklemme	1429
PQ-AL, Rohr	1427
PQ-PA, Kunststoffrohr	1427
PREL, Druckregelventil, elektrisch	1278
PS1, Programmierleitung für Motorcontroller CMMP-AS	823
PS1-ZK11, Programmierleitung	1533
PS1-SAC, Stecker	1538
PS1-ZC, Stecker	1538
PTFEN, Kunststoffschlauch	1420
PU, Kunststoffschlauch	1422
PUN, Kunststoffschlauch außenkalibriert	1435
PUN-CM, Kunststoffschlauch	1420
PUN-VQ, Kunststoffschlauch, flammhemmend	1421
PUN-DUO, DUO-Kunststoffschlauch außenkalibriert	1439
PUN-H, Kunststoffschlauch außenkalibriert, hydrolysebeständig	1437
PUN-H-DUO, DUO-Kunststoffschlauch außenkalibriert, hydrolysebeständig	1439
PUN-S, Spiral-Kunststoffschlauch	1422
PUN-S-DUO, Spiral-Kunststoffschlauch, DUO-Kunststoffschlauch	1422
PUN-SG, Spiral-Kunststoffschlauch	1422
PVEL, Einschaltventil	1280
PWEA, Kondensatablass	1282
PZA, Zähler	921
PZV, Zähler	921
PZVT, Timer	921
Q	
QH, Kugelhahn	1026
QHS, Kugelhahn	1026
QM, Muffe	1426
QS	
– Steckverbindung, Standard-Reihe	1453
– Steckverschraubung	980
– Steckverschraubung für Proportional-Druckregelventil	1062
– Steckverschraubung, Standard-Reihe	1452
QS-VQ, Steckverschraubung, schweißspritzresistent	1424
QSC	
– Blindstopfen, Standard-Reihe	1455
– Steckkappe, Standard-Reihe	1455
QSF, Steckverschraubung, Standard-Reihe	1455
QSK	
– Sperr-Steckverbindung	1494
– Sperr-Steckverschraubung	1494
QSKL, L-Sperr-Steckverschraubung	1495
QSL	
– L-Steckverbindung, Standard-Reihe	1458
– L-Steckverschraubung, Standard-Reihe	1456
QSLF, L-Steckverschraubung, Standard-Reihe	1458
QSLL, L-Lang-Steckverschraubung, Standard-Reihe	1457
QSLV, L-Steckverschraubung, Standard-Reihe	1459
QSLV2, Mehrfachverteiler	1523
QSLV3, Mehrfachverteiler	1523
QSLV4, Mehrfachverteiler	1524
QSLV6, Mehrfachverteiler	1524
QSM	
– Steckverbindung, Mini-Reihe	1446
– Steckverschraubung, Mini-Reihe	1445
QSMC	
– Blindstopfen, Mini-Reihe	1447
– Steckkappe, Mini-Reihe	1447
QSMF, Steckverschraubung, Mini-Reihe	1447
QSMML	
– L-Steckverbindung, Mini-Reihe	1449
– L-Steckverschraubung, Mini-Reihe	1448
QSMMLL, L-Lang-Steckverschraubung, Mini-Reihe	1448
QSMMLV, L-Steckverschraubung, Mini-Reihe	1449
QSMS, Schott-Steckverbindung, Mini-Reihe	1446
QSMT	

Typ	Seite
– T-Steckverbindung, Mini-Reihe	1450
– T-Steckverschraubung, Mini-Reihe	1450
QSMTL, T-Steckverschraubung, Mini-Reihe	1450
QSMY, Y-Steckverbindung, Mini-Reihe	1451
QSO, Lösegabel, für Schläuche	1429
QSP10, Adapter	1426
QSPK, Cartridge, Polymer, schwarz	1424
QSPKG, Cartridge, Polymer, grau	1424
QSPLK, Cartridge, Polymer, schwarz	1424
QSPLKG, Cartridge, Polymer, grau	1424
QSQ, Mehrfachverteiler	1522
QSR, Rotations-Steckverschraubung	1496
QSRL, L-Rotations-Steckverschraubung	1496
QSS, Schott-Steckverbindung, Standard-Reihe	1454
QSSK, Schott-Steckverbindung	1494
QST	
– T-Steckverbindung, Standard-Reihe	1462
– T-Steckverschraubung, Standard-Reihe	1461
QSTF, T-Steckverschraubung, Standard-Reihe	1462
QSTL, T-Steckverschraubung, Standard-Reihe	1463
QSW	
– Steckverbindung, Standard-Reihe	1464
– Steckverschraubung, Standard-Reihe	1463
QSY	
– Y-Steckverbindung, Standard-Reihe	1465
– Y-Steckverschraubung, Standard-Reihe	1464
QSYL, Y-Steckverschraubung, Standard-Reihe	1466
QSYTF, Mehrfachverteiler	1428

R

R	
– Rollenhebelventil, 3/2-Wegeventil	910
– Rollenhebelventil, 5/2-Wegeventil	910
R/O, Rollenhebelventil, 3/2-Wegeventil	910
RFL, Reflexauge	1195
RML, Micro-Reflexauge	1195
RO, Rollenhebelventil, 3/2-Wegeventil	910
ROS, Rollenhebelventil, 3/2-Wegeventil	910
RS	
– Rollenhebelventil, 3/2-Wegeventil	910
– Rollenhebelventil, 4/2-Wegeventil	910
RW, Schwenkhebelventil, 3/2-Wegeventil	911
RW/O, Schwenkhebelventil, 3/2-Wegeventil	911
RWN/O, Pneumatik-Grenztaster, 3/2-Wegeventil	911

S

S-3, Micro-Schalter	1196
S-3-PK, Micro-Stößelventil, 3/2-Wegeventil	910
SAMH, Sensorleiste für Näherungsschalter	513
SAMH-PU-A, Befestigungswinkel für Drucksensor SPAU	1266
SAMH-PU-G, Schutzhaube für Drucksensor SPAU	1266
SAMH-PU-W, Wandbefestigung für Drucksensor SPAU	1266
SBA-2N, Speicherbaustein	1566
SBN, Schwenkbefestigung für Rundzylinder DSNU/ESNU	119
SBOA, Verbindungsleitung	1532
SBOA-M-SYSTAINER, Kamerasystem	1271
SBOC-M, Kompaktkamerasystem, für Standardobjektive mit C-/CS-Mount Anschluss	1271
SBOC-Q, Kompaktkamerasystem, für Standardobjektive mit C-Mount Anschluss	1271
SBOI-Q, Kompaktkamerasystem, mit integrierter Optik	1271
SBPB, Kamerakopf	1270
SBS, Bezeichnungsschild	1658
SBSC-B, Codeleser	1270
SBSC-F, Farbsensor	1270
SBSC-Q, Objektsensor	1270
SBSC-U, Universalsensor	1270
SBSI-B, Codeleser	1270
SBSI-F, Farbsensor	1270

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
SBSI-Q, Objektsensor	1270	– Gabelkopf für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	82
SCDN		– Gabelkopf für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93
– Signalwandler	869	– Gabelkopf für Rundzylinder DSNU/ESNU	121
– Signalwandler	1195	SGS	
SCN, Stecknippel-Verschraubung	1425	– Gelenkkopf für Dreh-Hub-Modul EHMB	724
SD, Staudruckgeber	1195	– Gelenkkopf für Elektrozylinder EPCO	513
SD-4-WD, Winkeldose	1540	– Gelenkkopf für Elektrozylinder ESBF	525
SD-SUB		– Gelenkkopf für Kompaktzylinder DPDM	162
– Steckdose	1539	– Gelenkkopf für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54
– Stecker	1539	– Gelenkkopf für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
SDAP, Positionssensor für Motion Terminal VTEM	1182	– Gelenkkopf für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70
SDAP-MHS, Positions-Transmitter	1190	– Gelenkkopf für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	82
SDAT		– Gelenkkopf für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93
– Positionstransmitter für Normzylinder DSBC	72, 84	– Gelenkkopf für Rundzylinder DSNU/ESNU	119
– Positionstransmitter für Parallelgreifer DHPS	458	SIE-GD, Sensordose	1539
– Positionstransmitter für Radialgreifer DHRS	488	SIE-WD, Winkeldose	1539
– Positionstransmitter für Winkelgreifer DHWS	480	SIE..., Näherungsschalter, induktiv	1229
SDAT-MHS, Positions-Transmitter	1190	SIEA, Näherungsschalter, induktiv, Analogausgang	1189
SDBT, Näherungsschalter, Schließer	1186	SIED	
SDE1, Drucksensor mit Anzeige	1192	– Näherungsschalter, induktiv, Normschaltabstand, für Gleich- und Wechselspannung	1189
SDE3, Drucksensor mit Anzeige	1192	– Näherungsschalter, induktiv, Normschaltabstand, für Gleich- und Wechselspannung, Polyamidgehäuse	1189
SDE5, Drucksensor	1247	SIEF, Näherungsschalter, induktiv, Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle	1189
SDK, Anschlaggrenztaster, 3/2-Wegeventil	910	SIEF-...-WA, Näherungsschalter, induktiv, Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle, schweißfeldfest	1189
SDV, Anschlagssignalgeber, 3/2-Wegeventil	910	SIEH	
SE, Schnelllüftungsventil	912	– Näherungsschalter, induktiv, erhöhter Schaltabstand	1189
SEA		– Näherungsschalter, induktiv, erhöhter Schaltabstand, Edelstahlgehäuse	1189
– Steckdose für Magnetspule EB, ISO 5599-1	1017	SIEN	
– Stecker	1537	– Näherungsschalter, induktiv, Normschaltabstand	1230
SEA-M12, Stecker für I-Port/IO-Link Ventilinsel VTUG	1089	– Näherungsschalter, induktiv, Normschaltabstand, Polyamidgehäuse	1231
SEU, Schnelllüftungsventil	912	SIES, Näherungsschalter, induktiv, Sonderbauform	1189
SF-EGC-1		SIES-8M, Näherungsschalter, induktiv für T-Nut	1235
– Schaltfahne für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung	263	SIEZ, Sensorhalter für induktive Näherungsschalter	1234
– Schaltfahne für Spindelachse EGC-BS	542	SIEZ-8M, Sensorhalter für Näherungsschalter	1237
– Schaltfahne für Spindelachse EGC-HD-BS	621	SIEZ-LB	
– Schaltfahne für Spindelachse ELGA-BS	662	– Bezeichnungsschild	1658
– Schaltfahne für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635	– Bezeichnungsschild für induktive Näherungsschalter	1234
– Schaltfahne für Zahnriemenachse EGC-TB	558	SIM, Steckdosenableitung	1532
– Schaltfahne für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	SIM-M12-8GD, Steckdosenableitung für Proportional-Druckregelventil	1062
SF-EGC-2		SK, Schlauchklemme	1429
– Schaltfahne für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung	263	SL-DSM	
– Schaltfahne für Spindelachse EGC-BS	542	– für Schwenkantrieb DRVS	276
– Schaltfahne für Spindelachse EGC-HD-BS	621	– Sensorhalter für Schwenkantrieb DSM-B	302
– Schaltfahne für Spindelachse ELGA-BS	662	SLF, Mini-Schlitten, flachbauend	35
– Schaltfahne für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635	SLG, Linearantrieb, Flachbauweise	33
– Schaltfahne für Zahnriemenachse EGC-TB	558	SLM, Linearantrieb, mit Führung	33
– Schaltfahne für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	SLS, Mini-Schlitten, schmalbauend	35
SFAB, Durchflusssensor	1192	SLT, Mini-Schlitten	387
SFAH, Durchflusssensor	1192	SMAT-8, Positionstransmitter für Normzylinder DSBC	72
SFAM, Durchflusssensor	1193	SMAT-8E	
SFAW, Durchflusssensor	1192	– Positionstransmitter für Normzylinder DSBC	84
SFC-DC, Motorcontroller	733	– Positionstransmitter für T-Nut, magnetisch	1190
SFET, Durchflusssensor	1193	SMAT-8M	
SFL, Luftschränke, Empfänger-/Senderdüse	1195	– Positionstransmitter für Dreipunktgreifer DHDS	473
SG		– Positionstransmitter für Normzylinder DSBC	84
– Gabelkopf für Elektrozylinder EPCO	513	– Positionstransmitter für Parallelgreifer DHPS	458
– Gabelkopf für Elektrozylinder ESBF	525	– Positionstransmitter für Parallelgreifer EHPS	467
– Gabelkopf für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54	– Positionstransmitter für Radialgreifer DHRS	488
– Gabelkopf für Kompaktzylinder DPDM	162	– Positionstransmitter für T-Nut, magnetisch	1190
– Gabelkopf für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176	– Positionstransmitter für Winkelgreifer DHWS	480
– Gabelkopf für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70	SMB-8C, Befestigungsbausatz, für Näherungsschalter für T-Nut	1213
– Gabelkopf für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	82	SMB-8E, Befestigungsbausatz, für Näherungsschalter für T-Nut	1213
– Gabelkopf für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93		
– Gabelkopf für Rundzylinder DSNU/ESNU	119		
SGA			
– Gabelkopf für Elektrozylinder EPCO	513		
– Gabelkopf für Elektrozylinder ESBF	524		
– Gabelkopf für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54		
– Gabelkopf für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176		
– Gabelkopf für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70		

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
SMB-FENG, Befestigungsbaustz für Näherungsschalter in Verbindung mit Führungseinheit FENG	1213	– Schwenkflansch für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
SMBK		– Schwenkflansch für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
– Clip für Zahnriemenachse EGC-TB	560	– Schwenkflansch für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
– Clip für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	SNCS	
SMBK-8, Kabelclip, für T-Nut	1213	– Schwenkflansch für Elektrozyylinder EPCO	513
SMBN-10, Befestigung, für Näherungsschalter für Rundnut	1226	– Schwenkflansch für Elektrozyylinder ESBF	524
SMBR		– Schwenkflansch für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53
– Befestigungsbausatz für Näherungsschalter für Rundnut	1226	– Schwenkflansch für Kompaktzylinder ADNGF	192
– Befestigungsbausatz für Näherungsschalter für T-Nut	1213	– Schwenkflansch für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
– Befestigungsbausatz für Näherungsschalter, für Rundzylinder DSNU/ESNU	119	– Schwenkflansch für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
SMBR-8-8/100-S6, Befestigungsbausatz, warmfest, korrosionsbeständig, für Näherungsschalter für T-Nut	1213	– Schwenkflansch für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
SMBZ-8, Befestigung für Näherungsschalter SME/SMT-8	1213	SNG, Schwenkflansch für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	92
SME-1, Näherungsschalter, Schließer	1188	SNGB, Schwenkflansch für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	92
SME-10, Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed	1217, 1220	SNGL, Schwenkflansch für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	92
SME-10M, Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed	1218	SO-3-PK, Micro-Stößelventil, 3/2-Wegeventil	910
SME-8, Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed	1200	SOE4, Lichtleitergerät	1194
– warmfest	1203	SOEC-RT, Farbsensor	1194
SME-8M, Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed	1201	SOEG-E, Einweglichtschranke, Empfänger	1194
SMEO, Näherungsschalter, Rundform, für Rundzylinder DSNU/ESNU	120	SOEG-L, Lichtleitergerät	1194
SMEO-1, Näherungsschalter, Blockbauweise	1188	SOEG-RS, Reflex-Lichtschranke	1194
SMEO-8E		SOEG-RT, Reflex-Lichttaster	1194
– Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed	1187	SOEG-S, Einweglichtschranke, Sender	1194
– Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed, warmfest	1187	SOEL-RS, Laser-Reflexlichtschranke	1194
SMH, Positionssensor	1190	SOEL-RT, Laser-Reflexlichttaster	1194
SML, Luftschränke, Senderdüse	1195	SOEZ, Lichtleiter	1194
SMM-10, Positionierelement, für Näherungsschalter für Rundnut	1226	SOOC	
SMM-8, Positionierelement, für Näherungsschalter für T-Nut	1213	– Lichtleitergerät	1194
SMPO-1, Näherungsschalter, Blockbauweise, pneumatisch	1188	– Reflexionslichttaster	1194
SMPO-8E, Näherungsschalter, für T-Nut, Blockbauweise	1187	SOOF, Gabellichtschranke	1194
SMT-8-SL, Näherungsschalter, Schließer, Stecker	1186	SOPA, Luftspaltsensor	1195
SMT-8F, Näherungsschalter, Namur	1186	SPAE	
SMT-8G, Näherungsschalter, Schließer, Kabel	1186	– Drucksensor	1191
SMT-10, Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv	1217	– Drucksensor für Vakuumsaugdüse OVEL	869
SMT-10M, Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv	1222	SPAN, Drucksensor mit Anzeige	1253
SMT-8, Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv	1200	SPAU, Drucksensor mit Anzeige	1261
SMT-8M-A, Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv	1206	SPAW, Drucksensor	1191
SMT-C1, Näherungsschalter, Blockbauweise, magnetinduktiv	1188	SPBA, Drucksensor für Magnetventil VSVA	1191
SMTO, Näherungsschalter, Rundform, für Rundzylinder DSNU/ESNU	120	SPC11, Endlagenregler	494
SMTO-1, Näherungsschalter, Blockbauweise	1188	SPT	
SMTO-8E, Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv	1187	– Drucktransmitter	1191
SMTSO-1, Näherungsschalter, Blockbauweise	1188	– Drucktransmitter für Vakuumsaugdüse OVEL	869
SMTSO-8E, Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv, schweißfest	1187	SPTW, Drucktransmitter	1191
SNC		SRAP, Endtasteranbau	1196
– Schwenkflansch für Elektrozyylinder ESBF	524	SRAP, Sensorbox, für die Prozessautomation	1673
– Schwenkflansch für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	175	SRBC, Sensorbox, für die Prozessautomation	1673
– Schwenkflansch für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69	SRBE, Sensorbox, für die Prozessautomation	1673
– Schwenkflansch für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81	SRBG, Sensorbox, für die Prozessautomation	1673
SNCB		SRBS	
– Schwenkflansch für Elektrozyylinder EPCO	513	– Positionssensor für Schwenkantrieb DRVS	275
– Schwenkflansch für Elektrozyylinder ESBF	524	– Positionssensor für Schwenkantrieb DSM	287
– Schwenkflansch für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53	– Positionssensoren	1241
– Schwenkflansch für Kompaktzylinder ADNGF	191	STAF, Stopperzylinder, mit Flanschbefestigung	37
– Schwenkflansch für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176	SV	
– Schwenkflansch für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69	– Fronttafelventil, 3/2-Wegeventil	909
– Schwenkflansch für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81	– Fronttafelventil, 5/2-Wegeventil	909
SNCL		SV/O, Fronttafelventil, 2x3/2-Wegeventil	909
– Schwenkflansch für Elektrozyylinder EPCO	513	SVE4, Auswerteeinheit	1195
– Schwenkflansch für Elektrozyylinder ESBF	524	SVOS, Fronttafelventil, 3/2-Wegeventil	909
– Schwenkflansch für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53	SVS	
– Schwenkflansch für Kompaktzylinder ADNGF	191	– Fronttafelventil, 3/2-Wegeventil	909
		– Fronttafelventil, 4/2-Wegeventil	909

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
T		– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG	
T-5/3-1/4, Tastventil, 5/3-Wegeventil	908	Anschlussplattenventil, M7	952
T-PK, Stecknippel-Verschraubung	1425	– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, M7	932
TAA, Taktgeber	1566	VABF-L1-14-P3A4-G18	
TAB, Taktgeber	1566	– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG	
TCN, Stecknippel-Verschraubung	1425	Anschlussplattenventil, G1/8	959
TH		– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, G1/8	939
– Tasthebelventil, 3/2-Wegeventil	908	VABF-L1-18-P3A4-G14	
– Tasthebelventil, 5/2-Wegeventil	908	– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG	
TH/O-3-PK-3, Tasthebelventil, 3/2-Wegeventil	908	Anschlussplattenventil, G1/4	964
THO, Tasthebelventil, 3/2-Wegeventil	908	– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG	
TJK, T-Verschraubung	1426	Muffenventil, G1/4	945
		VABM, Anschlussblock für Proportional-Druckregelventil	1063
U		VABM-B10, P-Anschlussleiste für VUVS Magnetventile	1115
U		VABM-L1-10HW, Anschlussleiste für VUVG	
– Schalldämpfer	980	Anschlussplattenventil M7	952
1662		VABM-L1-10S, Anschlussleiste für VUVG Muffenventil M5/M7	932
– Schalldämpfer für Proportional-Druckregelventil	1062	VABM-L1-10W, Anschlussleiste für VUVG	
UC		Anschlussplattenventil M5	952
– Schalldämpfer	1662	VABM-L1-14S, Anschlussleiste für VUVG Muffenventil G1/8	939
– Schalldämpfer für Motion Terminal VTEM	1182	VABM-L1-14W, Anschlussleiste für VUVG	
UO		Anschlussplattenventil G1/8	959
– Schalldämpfer	859	VABM-L1-18S, Anschlussleiste für VUVG Muffenventil G1/4	945
– Schalldämpfer für Vakuumsaugdüse VN	1664	VABM-L1-18W, Anschlussleiste für VUVG	
UOM		Anschlussplattenventil G1/4	964
– Schalldämpfer	859	VABS, Anschlussplatte	979
– Schalldämpfer für Vakuumsaugdüse VN	1664	VACF, Magnetspulen für VUVS Magnetventile	1116
UOMS		VACF-A, Magnetspule	979
– Schalldämpfer-Erweiterung	859	VACF-B, Magnetspule	979
– Schalldämpfer-Erweiterung für Vakuumsaugdüse VN	1664	VACN-N, Magnetspule	979
UOS-1, Schalldämpfer für Baureihe MS	1663	VACS, Magnetspulen für VUVS Magnetventile	1116
		VAEM-L1-S-M1, Sub-D, Elektrische Anschaltung	
V		für Ventilinsel VTUG	1088
V		VAEM-L1-S-M3, Flachbandstecker, Elektrische Anschaltung	
– Stößelventil, 3/2-Wegeventil	910	für Ventilinsel VTUG	1088
– Stößelventil, 5/2-Wegeventil	910	VAEM-L1-S-PT, I-Port Schnittstelle, Elektrische Anschaltung	
V-PK, Stecknippel-Verschraubung	1425	für Ventilinsel VTUG	1088
V/O, Stößelventil, 3/2-Wegeventil	910	VAF, Vakuumfilter	859
VABA, Pneumatik-Interface für Terminal CPX	1635	VAL, Längenausgleich	858
VABB		VAM	
– Abdeckplatte für Motion Terminal VTEM	1182	– Vakuummeter	858
– Abdeckplatte für Reserveplatz, Ventilinsel VTUG	1088	– Vakuummeter nach EN 837-1	1283
– Abdeckplatte für Reserveplatz, Proportional-Druckregelventil	1062	– Vakuummeter nach EN 837-1, mit Rot/Grün-Bereich	1283
VABB-L1-10-W, Abdeckplatte für Reserveplatz,		VAMC	
VUVG Anschlussplattenventil M5/M7	952	– Abdeckkappe	980
VABB-L1-10S, Abdeckplatte für Reserveplatz,		– Abdeckkappe für VUVS Magnetventile	1116
VUVG Muffenventil M5/M7	932	VAME	
VABB-L1-14		– Befestigungswinkel	979
– Abdeckplatte für Reserveplatz, VUVG Anschlussplattenventil G1/8	959	– Befestigungswinkel für Ventilinsel VTSA	1154
– Abdeckplatte für Reserveplatz, VUVG Muffenventil G1/8	939	– Hutschienebefestigung für Motion Terminal VTEM	1182
VABB-L1-18		– Hutschienebefestigung für Ventilbatterie VTUS	1110
– Abdeckplatte für Reserveplatz VUVG Anschlussplattenventil G1/4	964	– Hutschienebefestigung für Ventilinsel VTUG	1088
– Abdeckplatte für Reserveplatz, VUVG Muffenventil G1/4	945	VAME-P1-A, Winkel zur Ventilbefestigung	
VABC, Kugelhahn, für die Prozessautomation	1676	für Proportional-Druckregelventil	1062
VABD		VAME-P1-T, Hutschienebefestigung	
– Entlüftungsschutz	980	für Einzelventile, Proportional-Druckregelventil	1062
– Trennelement für Ventilinsel VTUG	1088	VAME-T-M4, Hutschienebefestigung für VUVG	965
– Trennelement zur Druckzonentrennung		VAPB	
für Anschlussleiste VABM-L1-14W	959	– Kugelhahn, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919
VABF		– Kugelhahn, für die Prozessautomation	1676
– Druckregelplatte	989	VAS, Vakuumsauger	858
– Winkelanschlussplatte für Ventilinsel VTSA	1154	VASB, Vakuumsauger	858
VABF-L1, Versorgungsplatte für Ventilinsel VTUG	1088	VAVE-L1, Elektrik-Anschlussplatte für VUVG Ventile	965
VABF-L1-10-P3A4-M5		VBNF, Rückschlagventil	912
– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, M5	932	VBOH, Handschiebeventil	1024
– Versorgungsplatte für Anschlussleiste VUVG		VBQF, Schnell-Entlüftungsventil	912
Anschlussplattenventil, M5	952	VEAA, Proportional-Druckregelventil	1044
VABF-L1-10-P3A4-M7		VEAB, Proportional-Druckregelventil	1050

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
VEMD, Proportional-Durchflussregelventil, für die Prozessautomation	920	– 3/2-Wegeventil, für die Prozessautomation	906
VEMP, Piezoventil, für die Prozessautomation	920	– Magnetventil, für die Prozessautomation	1672
VEVM		VOS, Stößelventil, 3/2-Wegeventil	910
– 4x 2/2 -Wegeventil für Motion Terminal	1174	VOVG	
– Piezoventil, für die Prozessautomation	920	– 3/2-Wegeventil, Anschlussplattenventil	906
VFFK, Drossel-Schalldämpfer	1040	– 3/2-Wegeventil, Halbmuffenventil	906
VFOC, Drossel-Rückschlagventil	914, 1035	– 3/2-Wegeventil, Muffenventil	906
VFOF		– 5/2-Wegeventil, Anschlussplattenventil	906
– Drossel-Rückschlagventil, flach	1036	– 5/2-Wegeventil, Halbmuffenventil	906
– Drossel-Rückschlagventil, Funktionskombination	1039	– Magnetventile	906
VFOH, Drossel-Rückschlagventil	914	VPCF, Proportional-Durchflussregelventil, 3/2-Wegeventil	916
VHEF, Handhebelventil	907	VPE, Druckschalter, für Vakuum	1192
VHEF-ES, Wahlschalterventil	909	VPPE, Proportional-Druckregelventile, 3/2-Wegeventile	917
VHEF-L, Tasthebelventil	908	VPPL, Proportional-Wegeventil, 3/3-Wegeventil	917
VHEM-P, Tasterventil	907	VPPM, Proportional-Druckregelventile, 3/2-Wegeventile	916
VHER, Steuerschieber	907	VPPX, Proportional-Druckregelventil	916
VK, Verstärkerbaustein	913	VPWP	
VL		– Proportional-Wegeventil	495
– 5/2-Wegeventil, Midi-Pneumatik	903	– Proportional-Wegeventil, 5/3-Wegeventil	916
– 5/2-Wegeventil, Pneumatikventil, ISO 5599-1	905	VS	
– 5/3-Wegeventil, Midi-Pneumatik	903	– Stößelventil, 3/2-Wegeventil	910
– 5/3-Wegeventil, Pneumatikventil, ISO 5599-1	905	– Stößelventil, 4/2-Wegeventil	910
– Pneumatikventil 5/2 für Montagerahmen 2N	907	VSCS, Vorsteuerventil für Ventile, ISO 15407-1	998
VL-B		VSCS-B-M32...C1, Normventil mit Würfelstecker, Form C	905
– 5/2-Wegeventil, Tiger 2000	903	VSCS-B-M32...R3, Normventil mit Rundstecker	905
– 5/3-Wegeventil, Tiger 2000	903	VSNC, Magnetventile	969
VL/O, Pneumatikventil 3/2 für Montagerahmen 2N	907	VSPA	
VLG, Taktgeber	1566	– 2x3/2-Wegeventil, ISO 15407-1	992
VLO, Oder-Glied	913	– 5/2-Wegeventil, bistabil, ISO 15407-1	993
VLX		– 5/2-Wegeventil, monostabil, ISO 15407-1	992
– 2/2-Wegeventil, für die Prozessautomation	920	– 5/3-Wegeventil, ISO 15407-1	993
– Pneumatikventil, für die Prozessautomation	1679	VSVA	
VMEF-K, Kipprollenventil	911	– 2x 3/2-Wegeventil, ISO 5599-1	1001
VMEF-R, Rollenhebelventil	910	– 2x3/2-Wegeventil, ISO 15407-1	985
VMEF-S, Stößelventil	910	– 5/2-Wegeventil, bistabil, ISO 15407-1	986
VMPA-BG, Befestigungswinkel für Ventilinsel MPA-S	1137	– 5/2-Wegeventil, ISO 5599-1	1001
VMPA-HB		– 5/2-Wegeventil, monostabil, ISO 15407-1	985
– Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung für Ventilinsel MPA-S	1137	– 5/3-Wegeventil, ISO 15407-1	986
– Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung VUVG Ventile, Ventilinsel VTUG	1088	– 5/3-Wegeventil, ISO 5599-1	1001
VMPA-KMS		– Magnet-Impulsventil, ISO 5599-1	1006
– Anschlussleitung	1536	VSVA-T1, Magnetventil, Plug-in	904
– Verbindungsleitung für Ventilinsel MPA-S	1137	VT, Hohlschraube	1426
VMPA1		VTEM	
– Magnetventil, 2x2/2-Wegeventil	902	– Motion App für Motion Terminal	1176
– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil	902	– Motion Terminal	1171
– Magnetventil, 3/2-Wegeventil	902	VTIA, Ventilinsel	1068
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil	902	VTOC, Ventilinsel	1068
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil	902	VTOE, Dosierkopf	1068
VMPA1-ST, Schilderträger	1658	VTSA, Ventilinsel VTSA	1141
VMPA1-ST, Schilderträger für Ventilinsel MPA-S	1137	VTSA-F, Ventilinsel	1067
VMPAL-BD, Befestigungswinkel für Ventilinsel MPA-L	1127	VTUB-12, Ventilinsel	1067
VMPAL-ST, Schilderträger für Ventilinsel MPA-L	1127	VTUS, Ventilbatterie VTUS	1093
VN		VUVG	925
– Vakuumsaugdüse	883	– Magnetventil	925
– Vakuumsaugdüsen-Patrone	857	VUVG-B	
VN-T		– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil	925
– Montageplatte für Vakuumsaugdüse VN	890	– Magnetventil, 5/2-Wegeventil	925
– Montageplatte für Vakuumsaugdüse VN-A/M/B	898	– Magnetventil, 5/3-Wegeventil	925
VO, Stößelventil, 3/2-Wegeventil	910	VUVG-B-T1	
VOFA		– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil für Ventilinsel VTUG	1073
– Steuerblock	906	– Magnetventil, 5/2-Wegeventil für Ventilinsel VTUG	1073
– Steuerblock für Ventilinsel VTSA	1154	– Magnetventil, 5/3-Wegeventil für Ventilinsel VTUG	1073
VOFC		VUVG-BK	
– 3/2-Wegeventil, für die Prozessautomation	906	– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil	925
– 5/2-Wegeventil, für die Prozessautomation	906	– Magnetventil, 5/2-Wegeventil	925
– Magnetventil, für die Prozessautomation	1672	VUVG-L	
VOFD		– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil	925
		– Magnetventil, 5/2-Wegeventil	925
		– Magnetventil, 5/3-Wegeventil	925

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
VUVG-LK		VZWF	
– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil	925	– 2/2-Wegeventil, zwangsgesteuert, für die Prozessautomation	917
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil	925	– Magnetventil, für die Prozessautomation	1678
VUVG-S		VZWM	
– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil	925	– 2/2-Wegeventil	917
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil	925	– 2/2-Wegeventil, für die Prozessautomation	917
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil	925	VZWM-L, Magnetventil, für die Prozessautomation	1678
VUVG-S-T1		VZWP	
– Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil für Ventilinsel VTUG	1073	– 2/2-Wegeventil, servogesteuert, für die Prozessautomation	918
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil für Ventilinsel VTUG	1073	– Magnetventil, für die Prozessautomation	1678
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil für Ventilinsel VTUG	1073	VZXA, Schrägsitzventil, für die Prozessautomation	918, 1677
VUVS, Pneumatikventil	902	VZXF, Schrägsitzventil, für die Prozessautomation	918, 1677
VUVS-L20		W	
– Magnetventil, 3/2-Wegeventil	1093	WA, Kondensatablass	1282
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil	1093	WBN, Schwenkbefestigung für Rundzylinder DSNU/ESNU	119
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil	1093	WSM	
VUVS-L25		– Befestigungsbausatz, für Näherungsschalter für Schwenkmodul DSM	1226
– Magnetventil, 3/2-Wegeventil	1093	– Befestigungsbausatz für Näherungsschalter, für Schwenkantrieb DRVS	275
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil	1093	– Befestigungsbausatz für Näherungsschalter, für Schwenkantrieb DSM	286
– Magnetventil, 5/3-Wegeventil	1093	Y	
VUVS-LK20		Y-PK, Stecknippel-Verschraubung	1425
– Magnetventil, 3/2-Wegeventil	1093, 1094, 1095, 1096	YHBP, Balancer-Bausatz	1705
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil	1093, 1094, 1095, 1096	YJKP, Servopressen Bausatz	1709
VUVS-LK25		YSR-C, Stoßdämpfer	40
– Magnetventil, 3/2-Wegeventil	1093, 1094, 1095, 1096	YSRW	
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil	1093, 1094, 1095, 1096	– Stoßdämpfer	40
VUVS-LK30		– Stoßdämpfer für Linearantrieb DGC	238
– Magnetventil, 3/2-Wegeventil	1093	– Stoßdämpfer für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung	263
– Magnetventil, 5/2-Wegeventil	1093	– Stoßdämpfer für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635
VUWG		– Stoßdämpfer für Zahnriemenachse EGC-TB	558
– 2x3/2-Wegeventil, Pneumatikventil	902	YSRW-DGC, Stoßdämpfer	40
– 5/2-Wegeventil, Pneumatikventil	902	YSRWJ, Stoßdämpfer	41
– 5/3-Wegeventil, Pneumatikventil	902	YXCS, Einachssystem	500
VZ, Zeitverzögerungsventil für Montagerahmen 2N	915	Z	
VZBA		ZBH	
– Kugelhahn-Antriebseinheit, für die Prozessautomation	1676	– Zentrierhülse für Drehantrieb ERMO	678
– Kugelhahn-Antriebseinheit, für die Prozessautomation	920	– Zentrierhülse für Drehmodul ERM B	691
– Kugelhahn, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919	– Zentrierhülse für Führungszylinder DFM	406
– Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919	– Zentrierhülse für Linearantrieb DGC	238
– Kugelhahn, für die Prozessautomation	1676	– Zentrierhülse für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung	263
VZBC		– Zentrierhülse für Mini-Schlitten DGSL	344, 391
– Kugelhahn-Antriebseinheit, für die Prozessautomation	1676	– Zentrierhülse für Spindelachse EGC-HD-BS	621
– Kugelhahn-Antriebseinheit, für die Prozessautomation	919	– Zentrierhülse für Spindelachse EGSC-BS	610
– Kugelhahn, korrosionsbeständig, für die Prozessautomation	919	– Zentrierhülse für Spindelachse ELGA-BS	662
VZBD, Kugelhahn, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	918, 1675	– Zentrierhülse für Spindelachse ELGC-BS	586
VZBE		– Zentrierhülse für Stopperzylinder DFSP	433
– Kugelhahn, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919, 1675	– Zentrierhülse für Zahnriemenachse EGC-BS	542
– Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919, 1675	– Zentrierhülse für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635
VZBF, Kugelhahn, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919, 1675	– Zentrierhülse für Zahnriemenachse EGC-TB	558
VZBM		– Zentrierhülse für Zahnriemenachse ELGC-TB	598
– Kugelhahn, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919, 1675	ZBS	
– Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919, 1675	– Zentrierstift für Linearantrieb DGC	238
VZO, Zeitverzögerungsventil für Montagerahmen 2N	915	– Zentrierstift für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung	263
VZPR		– Zentrierstift für Spindelachse EGC-HD-BS	621
– Kugelhahn-Antriebseinheit, für die Prozessautomation	1676	– Zentrierstift für Spindelachse EGSC-BS	610
– Kugelhahn-Antriebseinheit, für die Prozessautomation	920	– Zentrierstift für Spindelachse ELGA-BS	662
VZQA, Quetschventil, für die Prozessautomation	918, 1679	– Zentrierstift für Spindelachse ELGC-BS	586
VZS, Druckluftspeicher	1668	– Zentrierstift für Zahnriemenachse EGC-BS	542
VZWD		– Zentrierstift für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635
– 2/2-Wegeventil, für die Prozessautomation	917	– Zentrierstift für Zahnriemenachse EGC-TB	558
– Magnetventil, für die Prozessautomation	1678	– Zentrierstift für Zahnriemenachse ELGA-TB	572
VZWE		– Zentrierstift für Zahnriemenachse ELGC-TB	598
– Pulsventil, 2/2-Wegeventil, für die Prozessautomation	918	ZBV, Verbindungshülse für Mini-Schlitten DGSL	345
– Pulsventil, für die Prozessautomation	1678		

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite
ZDS, Demontagezange, für Schläuche	1429		
ZK			
– Logikelement, UND-Funktion	913		
– UND-Baustein	913		
ZMS, Montagezange, für Schläuche	1429		
ZNCF			
– Schwenkzapfen für Elektrozyylinder EPCO	513		
– Schwenkzapfen für Elektrozyylinder ESBF	524		
– Schwenkzapfen für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53		
– Schwenkzapfen für Kompaktzylinder ADNGF	192		
– Schwenkzapfen für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	175		
– Schwenkzapfen für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69		
– Schwenkzapfen für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81		
ZR, Rohrschneider	1429		
ZRS, Rohr-/Schlauchschneider	1529		
ZSB, Zweihand-Steuerblock	921		
ZVA-2, Zwischenplatte für Stopperzylinder DFST	443		

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
A		Additionszähler, CCES	921
Abdeckhaube, AK-8KL für Terminal CPX	1634	Adressierleitung, KASI-ADR	1535
Abdeckkappe		Adsorptionstrockner, PDAD	1281
– AKM für Schwenkantrieb DSM-B	303	After Sales Services	1718, 1720
– GRK	1037, 1038	Aktivkohlefilter	
– ISK	1539	– MS12-LFX, Baureihe MS	1276
– ISK für Motion Terminal VTEM	1182	– MS4/MS6-LFX, Baureihe MS	1276
– MS-END für Baureihe MS	1406	– MS9-LFX, Baureihe MS	1276
– VAMC für Magnetventile VSNC	980	Anschaltung, siehe Elektrik-Anschaltung, Busanschaltung, Encoderanschaltung	
– VAMC für VUVS Magnetventile	1116	Anschlagbausatz	
– VMPA-HB für Handhilfsbetätigung VUVG Ventile, Ventilinsel VTUG	1088	– DADP-ES für Schwenkantrieb DRVS	276
Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, VMPA-HB für Ventilinsel MPA-S	1137	– EADB für Drehantrieb ERMO	678
Abdeckplatte		– KSM für Schwenkantrieb DRVS	275
– VABB für Motion Terminal VTEM	1182	– KSM für Schwenkantrieb DSM	286
– VABB für Proportional-Druckregelventil	1062	Anschlaggrenztaster, SDK, 3/2-Wegeventil	910
Abdeckplatte für Reserveplatz		Anschlagsignalgeber, SDV, 3/2-Wegeventil	910
– NDV-VDMA für Normventile, ISO 15407-1	997	Anschlussbezeichnungen, Ventile	1742
– VABB für Ventilinsel VTUG	1088	Anschlussblock	
– VABB-L1-10 S für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, M5/M7	932	– CPX-AB für Terminal CPX	1634
– VABB-L1-10-W für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, M5/M7	952	– MRS für Präzisions-Druckregelventil LRP	1414
– VABB-L1-14 für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, G1/8	959	– VABM für Proportional-Druckregelventil	1063
– VABB-L1-14 für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, G1/8	939	Anschlusselemente, Vakuum	858
– VABB-L1-18 für Anschlussleiste VUVG Anschlussplattenventil, G1/4	964	Anschlusskabel, KV-M12	1533
– VABB-L1-18 für Anschlussleiste VUVG Muffenventil, M5/M7	945	Anschlussleiste	
Abdeckung		– VABM-B10 für VUVS Magnetventile	1110, 1111, 1112
– DADS für Mini-Schlitten DGSL	345	– VABM-L1-10HW für VUVG Anschlussplattenventil M7	952
– EASC für Dreh-Hub-Modul EHMB	724	– VABM-L1-10S für VUVG Muffenventil M5/M7	932
– EASC für Mini-Schlitten EGSL	646	– VABM-L1-10W für VUVG Anschlussplattenventil M5	952
– MS-SV-MH für Baureihe MS	1408	– VABM-L1-18S für VUVG Muffenventil G1/4	945
– MS-SV-MK für Baureihe MS	1408	– VABM-L1-14S für VUVG Muffenventil G1/8	939
Abfragebausatz		– VABM-L1-14W für VUVG Anschlussplattenventil G1/8	959
– DASI-KT für Schwenkantrieb DRRD	328	– VABM-L1-18W für VUVG Anschlussplattenventil G1/4	964
– EAPS-...-S für Drehmodul ERMB	691	Anschlussleitung	
– EAPS-...-S-WH ohne Gehäuse für Drehmodul ERMB	691	– KM12	1532
Abluftdrosselventil, GRE	915	– KM8	1532
Abschirmblech, CPX-AB-S-4-M12 für Terminal CPX	1634	– KMP3	1535
Absperrklappe, KVZA, für die Prozessautomation	1677	– KMP4	1535
Absperrventil		– KMP6	1535
– HE	1025	– KMPYE	1535
– HE-LO	1280	– KRP	1534
Absperrventile	913	– KVIA	1536
Abzweigmodul		– NEBV-M12G8 für Proportional-Druckregelventil	1062
– MS-FRM, Baureihe MS	1389	– VMPA-KMS	1536
– PMBL	1282	Anschlussplatte, VABS für Magnetventile VSNC	979
Achscontroller	494	Anschlussplatte-SET, MS-AG für Baureihe MS	1406
– CPX-CMAX	494	Antriebe mit Führungsstangen	36
Adapter		Antriebe mit Schlitten	35
– AD	41, 859	Antriebs-Zubehör, siehe Adapter; Flexo-Kupplung; Gabelkopf; Gelenkkopf; Gewindebolzen; Kupplungsstück; Lagerbock; Lagerstück; Nutenstein; Linearführung; Feststellpatrone; Feststelleinheit; Lagerstück; Nutabdeckung; Nutenstein; Querlagerbock; Sechskantmutter; Zentralbefestigung; Zentrierhülse; Zentrierstift	
– AD für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54	Anwenderdokumentation, P.BE-CPX für Terminal CPX	1637
– AD für Kompaktzylinder DPDM	162	Anzeigen, pneumatische	1658
– FB-TA, T-Form	1539	Anzeigestecker	
– NEFV	1538	– MCL	1538
– NPFV	1425	– MCLZ	1538
– QSP10	1426	– MFL	1538
Adapter-Verschraubung, MKA, für Schutzschläuche	1429	– MFLZ	1538
Adapterbausatz		App World	1571
– DADP-AK für Schwenkantrieb DRVS	275	Applikationsspezifische Wegeventile	906
– DADP-AK für Schwenkantrieb DSM	287	AS-i-Modul, CESA, AS-Interface®-Modul	1567
– EAHA für Elektrozyylinder EPCO	513	AS-Interface® Installationsystem, ASI	1070
– EHAA für Spindelachse ELGC-BS	586	AS-Interface® Komponenten, ASI	1569
– EHAA für Zahnriemenachse ELGC-TB	598	AS-Interface®-Konfigurationsstecker, ASI-PRG	1070
– EHAM-E20 für Drehgreifmodul EHMD	712	AS-Interface®-Modul	
Adapterplatte, DAMF-...-FKP für Linearantrieb DGC-K	218	– ASI-4DI3DO	1070
Adapterplattenbausatz, EHAM für Dreh-Hub-Modul EHMB	724	– CESA	1070
Adaptivgreif-Finger, DHAS	452		

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite
ATEX	1748
Audit, Energy Saving Services, siehe PreAudit	
Aufsteckflansch	
– FWSR für Schwenkantrieb DSM	287
– FWSR für Schwenkantrieb DSM-B	302
Ausgangsmodul	
– CECX-A-4A-V	1567
– CECX-A-4E4A	1566
– CECX-D-14A-2	1567
Auslegerachse	
– DGEA-ZR mit Kugelumlauführung	500
– ELCC-TB-K	500
Automatisierungssystem CPX-E	1641
Axialbausatz	
– EAMM-A für Drehmodul ERMB	692, 693
– EAMM-A für Elektrozyylinder ESBF	529, 530, 531
– EAMM-A für Mini-Schlitten EGSC	611
– EAMM-A für Mini-Schlitten EGSL	648
– EAMM-A für Spindelachse EGC-BS	545
– EAMM-A für Spindelachse EGC-HD-BS	623
– EAMM-A für Spindelachse ELGA-BS	665
– EAMM-A für Spindelachse ELGC-BS	587
– EAMM-A für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635
– EAMM-A für Zahnriemenachse EGC-TB	559
– EAMM-A für Zahnriemenachse ELGA-TB	573
– EAMM-A für Zahnriemenachse ELGC-TB	599
B	
Balancer-Bausatz, YHBP	1705
Balgreifer	451
– DHEB	451
Balgzylinder	38
– EB, Faltenbalg	38
– EBS, Rollbalg	38
Batteriebox, EADA für Integrierter Antrieb EMCA	797
Baugruppen	1692
Bedien- und Anzeigegerät für Sensoren	1195
Bediengerät	
– CDPX, mit Touchscreen	1569
– CDSB für Terminal CPX-E	1652
Bediengeräte	1569
Bedienpaket	
– GSIB, Software	1570
– P.BP, Software	1570
Befestigung	
– EHAM-E20 für Drehgreifmodul EHMD	712
– SMBN-10, für Näherungsschalter für Rundnut	1226
– SMBZ-8, für Näherungsschalter für T-Nut	1213
Befestigung für Hutschienenmontage, CPX-CPA-BG-NRH für Terminal CPX	1636
Befestigung für T-Nut, NEAU, für Sensor-/Aktor-Verteiler	1563
Befestigung für Wandmontage, CPX-BG-RW für Terminal CPX	1636
Befestigungsbausatz	
– CRSMB für Näherungsschalter, für Elektrozyylinder EPCO	513
– CRSMB-8, lebensmitteltauglich, korrosionsbeständig, für Näherungsschalter für T-Nut	1213
– EAHM für Stopperzylinder EFSO	702
– OABM-MK	870
– SMB-8-FENG, für Näherungsschalter in Verbindung mit Führungseinheit FENG	1213
– SMB-8C, für Näherungsschalter für T-Nut	1213
– SMB-8E, für Näherungsschalter für T-Nut	1213
– SMBR für Näherungsschalter für Rundnut	1226
– SMBR für Näherungsschalter für T-Nut	1213
– warmfest, korrosionsbeständig, für Näherungsschalter für T-Nut	1213
– SMBR für Näherungsschalter, für Rundzylinder DSNU/ESNU	119
– WSM, für Näherungsschalter für Schwenkmodul DSM	1226
– WSM für Näherungsschalter, für Schwenkantrieb DRVS	275
– WSM für Näherungsschalter, für Schwenkantrieb DSM	286

Benennung	Seite
Befestigungselemente, siehe Gewindebolzen; Lagerbock; Lagerstück; Nutenstein; Querlagerbock; Zentralbefestigung; Zentrierhülse; Zentrierstift	
Befestigungsplatte, MS-AEND für Baureihe MS	1406
Befestigungswinkel	
– EAHM für Integrierter Antrieb EMCA	797
– HR für Präzisions-Druckregelventil LRP	1416
– MS-WB für Baureihe MS	1406
– MS-WBM für Baureihe MS	1406
– MS-WP für Baureihe MS	1406
– MS-WPB für Baureihe MS	1406
– MS-WPE für Baureihe MS	1406
– MS-WPM für Baureihe MS	1406
– MS-WR für Baureihe MS	1406
– MS-WR für Präzisions-Druckregelventil LRP	1414
– SAMH-PU-A, für Näherungsschalter für T-Nut	1258
– SAMH-PU-A für Drucksensor SPAU	1266
– SAMH-PU-A für Drucksensoren SPAN	1258
– VAME für Magnetventile VSNC	979
– VAME für Ventilinsel VTSA	1154
– VMPA-BG für Ventilinsel MPA-S	1137
– VMPAL-BD für Ventilinsel MPA-L	1127
Bernoulli-Greifer, OGBB	857
Beschreibung	1569
Bezeichnungsschild	
– ASLR	1658
– ASLR für Näherungsschalter	1213, 1226
– ASLR-C-E4 für Busknoten CTEU	1593
– BZ	1658
– HWF	1658
– IBS	1658
– IBS-6x10 für Terminal CPX	1633
– IBS-6x10 für Ventilinsel MPA-L	1127
– IBS-9x20 für Normventile, ISO 15407-1	998
– KM	1658
– KMC	1658
– MH	1658
– SBS	1658
– SIEZ-LB	1658
– SIEZ-LB für induktive Näherungsschalter	1234
Bezeichnungssysteme	1658
Bezeichnungsträger	
– ASLR-D-L1 für VUVG Ventile	965
– ASLR-D-L1 für VUVG Ventile, Ventilinsel VTUG	1088
– CAFC-X3 für Terminal CPX-E	1652
Blasdüse, LPZ	1658
Blechkonstruktionen	1696
Blindstopfen	
– B	1425, 1510
– B für Motion Terminal VTEM	1182
– B für Proportional-Druckregelventil	1062
– NPQH-P	1473
– QSC, Standard-Reihe	1455
– QSMC, Mini-Reihe	1447
Bremswiderstand, CACR für Integrierter Antrieb EMCA	797
Bügelverschluss	
– LRVS-D für Baureihe MS	1409
– LRVS-D für Präzisions-Druckregelventil LRP	1416
Busanschaltung	
– CECX-B-CO	1567
– CECX-F-PB-S-V	1567
– CECX-F-PB-V1	1567
Busanschluss	
– CPX-AB-2-M12-RK für Terminal CPX	1632
– FBA-1	1539
– FBA-1-KL für Open Style Anschluss CTEU Busknoten	1593
– FBA-1-KL-5POL für Terminal CPX	1632
– FBA-1-SL-5POL für Terminal CPX	1632
– FBA-2	1539

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
– FBA-2-M12-5POL für Terminal CPX	1632	Differenzdruckschalter, PEN	1192
– FBS-SUB-9 für Terminal CPX	1631	Direktbefestigungen, CR, DAMD, GBS, MSK, für Antriebe	41
– FBSD-KL	1539	Dokumentationen	1569
– FBSD-KL-2x5POL für Terminal CPX	1632	Doppelkolbenzylinder	
– NECU-M für Terminal CPX	1632	– DPZ, mit Führung	36
Busknoten		– DPZJ, mit Führung, mit zwei Jochplatten	36
– CPX-FB für Terminal CPX	1631	Doppelnippel	
– CTEU-CC für CC-Link	1593	– ESK	1426
– CTEU-CO für CANopen	1593	– NPFC-D	1505
– CTEU-DN für DeviceNet	1593	Dose	
– CTEU-EC für EtherCAT	1593	– FBSD-GD für Micro Style Anschluss CTEU Busknoten	1594
– CTEU-PB für PROFIBUS	1593	– NECU-M für Micro Style Anschluss CTEU Busknoten	1594
Busmodul, CPX-E für Terminal CPX-E	1652	Dosierkopf, VTOE	1068
C		Dreh- und Schwenkantrieb, siehe Schwenkmodule	
Cartridge		Dreh-Hub-Modul, elektrisch, EHMB	719
– QSPK, Polymer, schwarz	1424	Drehantrieb, elektrisch, ERMO	673
– QSPKG, Polymer, grau	1424	Drehgreifmodul, EHMD	707
– QSPLK, Polymer, schwarz	1424	Drehmodul, elektrisch, ERMB	689
– QSPLKG, Polymer, grau	1424	Drehverteiler, GF	1429
Cartridge-Lösungen	1694	Dreipunktgreifer	449
Cassettventil		– DHDS	471
– CJ, Pneumatikventil	903	– HGDD	449
– Pneumatikventile	903	– HGDT	449
CE-Zeichen	1750	Drossel-Rückschlagventile	914
Checkbox Compact	1271	Drossel-Rückschlagventil	
Clip		– GG	914
– SMBK für Zahnriemenachse EGC-TB	560	– GGO	914
– SMBK für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	– GR, Leitungseinbau	1037
Clipsetzer, AGTC	1657	– GRA, Leitungseinbau	1038
Codeleser		– GRF für Montagerahmen 2N	914
– SBSC-B	1270	– GRLA, Standard	1033
– SBSI-B	1270	– GRLZ, Standard	1033
Compact Performance, Magnetventile CPE	902	– GRR	914
Controller, siehe Achscontroller		– VFOC	914, 1035
– CECX-X	734	– VFOF, flach	1036
– CECX-C1	1566	– VFOF, Funktionskombination	1039
– CECX-M1	1566	– VFOH	914
– CMXH-ST2	734	Drossel-Schalldämpfer	
Controller für Schrittmotoren	733	– GRU	915
Controller für Servomotoren AC	732	– VFFK	1040
Controller für Servomotoren DC	733	Drossel-Schalldämpfer-Kombination, GRE	915
Controller-Schaltschränke, siehe Schaltschränke für Handlingsysteme		Drosselventil mit Innengewinde	
CP-Interface, CPX-CP für Terminal CPX	1633	– GRLO, Mini	915
CPX-Terminal	1597	– GRLO, Standard	915
		– GRO, Leitungseinbau	915
		Drosselventil mit Steckanschluss QS	
		– GRLO, Mini	915
		– GRO, Leitungseinbau	915
		Drosselventil mit Stecknippel, GRLO, Standard	915
D		Drosselventile	915
Dämpferbausatz, DSM-P-B für Schwenkantrieb DSM-B	302	Drucksensoren	1191
Dämpferhalter, DSM-...-B für Schwenkantrieb DSM-B	302	Druck-Kraft-Diagramm	1745
Dämpfungsvariante		Druck-Kraft-Tabelle	1744
– DYEY für Mini-Schlitten DGST	365	Druckabfallmessung	1727
– DYSS für Mini-Schlitten DGST	365	Druckanzeige, OH	1658
Deckelbausatz, EASC für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	Druckanzeigen	1283
Demontagezange, ZDS, für Schläuche	1429	Druckaufbau- und Entlüftungsventil	
Design Tool 3D, siehe Software Tool		– MS-SV-C, Baureihe MS	1351
Designpreise	1751	– MS-SV-D, Baureihe MS	1358
Diagnosekabel, SBOA	1532	– MS6-SV-E, Baureihe MS	1279
Dichtring		Druckaufbauventil	
– CRO	1527	– MS12-DE, Baureihe MS	1280
– NPAS	1499	– MS4/MS6-DE, Baureihe MS	1280
– O	1527	Druckaufbauventil, pneumatisch betätigt, MS-DL, Baureihe MS	1383
– OK	1528	Druckaufbauventile, siehe Einschalt- und Druckaufbauventile	
– OL	1528	Druckbooster, DPA	1282
Dichtring-Sortiment		Druckluftaufbereitung	1736
– OK-S1	1528	Druckluftherzeugung, Energieanalyse	1725
– OL-S1	1528	Druckluftqualitätsanalyse	1726
Differenzdruck-Regelventile			
– LRL	913		
– LRL	913		

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
Druckluftrohr	1427	– Ventile	1741
Druckluftschlauch, siehe Kunststoffschlauch		Einschalt- und Druckaufbauventile	
Druckluftspeicher		– Baureihe D, Polymer	1280
– CRVZS	1667	– Baureihe MS	1279, 1280
– VZS	1668	– Einzelgeräte	1280
Druckluftverbrauchsanalyse	1728	Einschaltventil	
Druckluftverteiler		– HE-DB	1280
– Baureihe MS	1281	– PVEL	1280
– Einzelgeräte	1282	Einschaltventil, elektrisch betätigt, MS-EE, Baureihe MS	1373
Druckregelplatte, VABF, ISO 15407-1	989	Einschaltventil, manuell betätigt, MS-EM, Baureihe MS	1365
Druckregelventil		Einschaltventil, manuell betätigt, MS-EM1, Baureihe MS	1365
– LR-DB, Baureihe D, Polymer	1278	Einschraubzylinder	31
– LR-QS	913	– EGZ	31
– LRMA-QS	913	Einschubkarte für Feldbusanschlüsse, CAMC für Motorcontroller CMMP-AS8 23	
– MS-LR, Baureihe MS	1323	Einweglichtschranke, siehe Gabellichtschranken SOOF	
– MS12-LR, Baureihe MS	1277	Einweglichtschranke	
Druckregelventil für Batteriemontage, MS-LRB, Baureihe MS	1335	– SOEG-E, Empfänger	1194
Druckregelventil-Batterie, LRB-DB, Baureihe D, Polymer	1278	– SOEG-S, Sender	1194
Druckregelventil, elektrisch, PREL	1278	Einzelanschlussplatte	
Druckschalter		– NAS-VDMA für Normventile, ISO 15407-1	998
– PE	1192	– NAU-ISO für Normventile, Anschlüsse unten, ISO 5599-1	1017
– PEV	1192	Elektrik-Anschaltung	
– VPE, für Vakuum	1192	– CECX	1567
Drucksensor		– CPX-CTEL	1568
– SDE1, mit Anzeige	1192	Elektrik-Anschaltung, CPX-CTEL	1070
– SDE3, mit Anzeige	1192	Elektrik-Anschlussplatte	
– SDE5	1247	– CAPC für Busknoten CTEU	1593
– SPAE	1191	– CAPC-F1-E-M12 für Ventilinsel VTUG mit CTEU Feldbusknoten	1090
– SPAE für Vakuumsaugdüse OVEL	869	– VAVE-L1 für VUVG Ventile	965
– SPAW	1191	Elektrik-Druckregelventil, MS6-LRE, Baureihe MS	1278
– SPBA, für Magnetventil VSVA	1191	Elektrik-Stecksockel, MHAP-PI	1534
Drucksensor mit Anzeige		Elektrikadapter	
– SPAN	1253	– SASC-P4-A-M8-A	1258
– SPAU	1261	– SASC-P4-A-M8- für Drucksensoren SPAN	1258
Drucktransmitter		– SASC-P4-A-M8-S	1258
– SPTE	1191	Elektrische Anschaltung	
– SPTE für Vakuumsaugdüse OVEL	869	– VAEM-L1-S-M1, Sub-D für Ventilinsel VTUG	1088
– SPTW	1191	– VAEM-L1-S-M3, Flachbandkabelstecker für Ventilinsel VTUG	1088
Druckventile	913	– VAEM-L1-S-PT, I-Port Schnittstelle, Elektrische Anschaltung für Ventilinsel VTUG	1088
Druckverstärker	1282	Elektrische Handhabungsmodule	502
DUO-Kunststoffschlauch außenkalibriert		Elektrische Peripherie	1069, 1568
– PUN-DUO	1439	Elektronikmodul, für Terminal CPX	1633
– PUN-H-DUO, hydrolysebeständig	1439	Elektronische Steuerungen, CECC	1575
Durchflussregelventil	920	Elektroschlitten, EGSK	500
Durchflusssensor		Elektrozylinder mit Kolbenstange, EPCO	507
– SFAB	1192	Elektrozylinder mit Spindelantrieb, ESBF	519
– SFAH	1192	EMV-Filter, CAMF für Servomotor EMME-AS	747
– SFAM	1193	Encoderanschaltung, CECX-C-2G	1567
– SFAW	1192	Encoderleitung	
– SFET	1193	– NEBM	1533
Durchflusssensoren	1192	– NEBM für Drehantrieb ERMO	679
E		– NEBM für Elektrozylinder EPCO	515
Edelstahlzylinder	29,	– NEBM für Motorcontroller CMMO-ST	828
Edelstahlzylinder siehe Normzylinder, Rundzylinder		– NEBM für Schrittmotor EMMS-ST	782
EduTrainer®, D:ET-SPS	1570	– NEBM für Servomotor EMME-AS	747
EG-Richtlinien	1750	– NEBM für Servomotor EMMS-AS	764
Einachssystem, YXCS	500	Encoderstecker, NECC für Motorcontroller CMMP-AS	823
Einbaufertige Lösungen	1685	Endklammer, LTE	1658
Eingangsmodul		Endlagenregler	
– CECX-A-4E-V	1566	– CPX-CMPX für Soft Stop	494
– CECX-D-16E	1566	– SPC11	494
– CECX-D-E8A	1566	Endplatte, CPX-EP für Terminal CPX	1635
– CECX-E-E-T-P	1566	Endplatten-Bausatz	
– CTMM für Motion Terminal VTEM	1175, 1182	– NEV-ISO für Normventile, ISO 5599-1	1018
– CTSL-D für CTEU-Busknoten/CTEL-Installationssystem	1594	– NEV-VDMA für Normventile, ISO 15407-1	997
Einsatzbedingungen		Endtasteranbau	
– Antriebe	1743		
– Pneumatik	1734		

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
– DAPZ-AR	1196	– CRFBN für Rundzylinder CRDSNU	137
– SRAP	1196	– CRFNG für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103
Endtasteranbauten, DAPZ-AR, für die Prozessautomation	1673	– CRFNG für Normzylinder CRDNG	137
Energieanalyse Druckluftherzeugung	1725	– CRFV für Rundzylinder CRDSNU	137
Energieeffizienz, Maschinenanalyse	1730	– DAMF für Schwenkantrieb DRVS	275
Energy Saving Services	1719, 1725	– DAMF für Stopperzylinder DFSP	433
Engineering Tools, siehe Software Tool		– EAHH für Elektrozyylinder EPCO	513
Entlüftungsschutz, VABD für Magnetventile VSNC	980	– EAHH für Elektrozyylinder ESBF	525
Erdungselement, CPX-EPFE-EV für Terminal CPX	1631	– EAHH für Servopresse-Bausatz YJKP	1712
Ethernetanschluss, FBS-RJ45 für Terminal CPX	1631	– FBN für Rundzylinder DSNU/ESNU	119
F		– FNC für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53
Fabrikautomatisierung	1686	– FNC für Kompaktzylinder ADNGF	191
Farbsensor		– FNC für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	175
– SBSC-F	1270	– FNC für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
– SBSI-F	1270	– FNC für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
– SOEC-RT	1194	– FNG für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	92
FBSD-KL, Klemmleiste für Open Style Anschluss, CTEU Busknoten	1593	Flanschbefestigungen, DAMF, FBN, FNC, für Antriebe	41
Federstabventil		Flanschmanometer, FMA	1283
– FVS, 3/2-Wegeventil	911	Flexo-Kupplung	
– FVSO, 3/2-Wegeventil	911	– CRFK für Normzylinder CRDNG	137
Federstabventile	911	– CRFK für Rundzylinder CRDSNU	137
Fein- und Feinstfilter		– CRFK für Rundzylinder CRHD	137
– MS12-LFM, Baureihe MS	1276	– FK	41
– MS4/MS6-LFM, Baureihe MS	1276	– FK für Elektrozyylinder EPCO	513
– MS9-LFM, Baureihe MS	1276	– FK für Elektrozyylinder ESBF	525
Feldbusadapter		– FK für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54
– FBA	1533	– FK für Kompaktzylinder DPDM	162
– FBA für Integrierter Antrieb EMCA	797	– FK für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	177
Feldbusmodule CTEU	1583	– FK für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70
Festo Configuration Tool (FCT), Software Tool	730, 732	– FK für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	82
Festo Design Tool 3D	26	– FK für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93
Feststelleinheit		– FK für Rundzylinder DSNU/ESNU	119
– DADL-EL	42	Fluidic Muscle, DMSP, mit gepresster Anbindung	38
– DADL-EL für Schwenkantrieb DRRD	328	Fluidplatten	1690
– KEC	42	Fluidtrenner, CQA	1424
– KEC-S	42	Freilauf	
– KPE	42	– FLSM für Schwenkantrieb DSM	287
Feststellpatrone, KP	42	– FLSM für Schwenkantrieb DSM-B	302
FHPP Gateway, CPX-CM-HPP für Terminal CPX	1633	Fronttafeleinbausatz, SAMH-PN-F	1258
Filter, siehe Vakuumfilter		– für Drucksensoren SPAN	1258
– Baureihe MS	1276	Fronttafelventil	
– Einzelgeräte	1277	– SV, 3/2-Wegeventil	909
– MS12-LF, Baureihe MS	1276	– SV, 5/2-Wegeventil	909
– MS4/MS6-LF, Baureihe MS	1276	– SV/O, 2x3/2-Wegeventil	909
– MS9-LF, Baureihe MS	1276	– SVOS, 3/2-Wegeventil	909
Filter-Regelventil		– SVS, 3/2-Wegeventil	909
– LFR-DB, Baureihe D, Polymer	1276	– SVS, 4/2-Wegeventil	909
– MS-LFR, Baureihe MS	1311	Fronttafelventile	909
Filter-Schalldämpfer, LFU	1277	Führungsachse	
Filterpatrone		– DGC-FA	41
– MS-LFP-C für Baureihe MS	1409	– EGC-FA	504
– MS-LFP-E für Baureihe MS	1409	– ELFA	503
Filterregelventil, LFR, Baureihe D, Polymer	1275	– ELFC	503
Filterregler		– ELFR	504
– Baureihe D, Polymer	1276	– FDG-ZR-RF, mit Kugelumlauführung	504
– Baureihe MS	1276	– FDG-ZR-RF, mit Rollenführung	504
Filterregler-Öler		Führungseinheit	
– Baureihe D, Polymer	1275	– EAGF	503
– Baureihe MS	1275	– EAGF für Elektrozyylinder EPCO	514
Flächenportal		– FEN für Rundzylinder DSNU/ESNU	121
– EXCH	853	– FEN, für Normzylinder	41
– EXCM	849	– FENG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70
Flachkabel, KASI, für ASI-Systemkomponenten	1535	– FENG, für Normzylinder	41
Flachzylinder	29, 30	Führungszylinder	
– DZF, doppeltwirkend	30	– DFC, Mini	36
– DZH, doppeltwirkend	30	– DFM	401
– EZH, einfachwirkend	30	Führungszylinder für Clean Design, DGRF-C	419
Flanschbefestigung		Funkenlöschung	1758
		Funktionsblöcke	1698

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
Funktionserde	1756	– SGS für Dreh-Hub-Modul EHMB	724
Fußbefestigung		– SGS für Elektrozyylinder EPCO	513
– CRH für Rundzylinder CRDSNU	137	– SGS für Elektrozyylinder ESBF	525
– CRHBN für Rundzylinder CRDSNU	137	– SGS für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54
– CRHNC für Normzylinder CRDNG	137	– SGS für Kompaktzylinder DPDM	162
– CRHNC für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103	– SGS für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
– DAMH für Schwenkantrieb DRVS	275	– SGS für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70
– EAHF für Elektrozyylinder EPCO	513	– SGS für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	82
– HBN für Rundzylinder DSNU/ESNU	119	– SGS für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93
– HNA für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53	– SGS für Rundzylinder DSNU/ESNU	119
– HNC für Elektrozyylinder ESBF	524	Gelenkzylinder	38
– HNC für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	175	– DFAW	38
– HNC für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69	Gesteuertes Rückschlagventil, HGL	1023
– HNC für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81	Getriebe	731
– HNG für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	92	– EMGA-EAS	807
– HPC für Linearantrieb DGC	240	– EMGA-SAS	809
– HPC für Linearantrieb DGC-K	219	– EMGA-SST	803
– HPE für Spindelachse EGC-BS	542	– EMGC	787
– HPE für Spindelachse ELGA-BS	662	Gewindebolzen	
– HPE für Zahnriemenachse EGC-TB	560	– CRGBS, Edelstahl	41
– HPE für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	– GBS	41
Fußbefestigungen, für Antriebe	41	Gewindedichtband, GWB	1527
Fußbrastventil		Greifbackenrohling, BUB-HGPT für Drehgreifmodul EHMD	712
– FP, 3/2-Wegeventil	909	Greifeinheiten, siehe Schwenk-Greifeinheiten	
– FP, 5/2-Wegeventil	909	Greifer	857
– FPB, 3/2-Wegeventil	909	– Greifer siehe Parallelgreifer	
– FPB, 5/2-Wegeventil	909	– Software Tool	448
Fußventil		Greiftechnik, Vakuum	857
– F, 3/2-Wegeventil	909	Grundventil	
– F, 5/2-Wegeventil	909	– LC, Magnetventile	903
– FO, 3/2-Wegeventil	909	– LC, Pneumatikventile	903
– FO, 5/2-Wegeventil	909	– LOCB, pneumatisch	903
Fußventile	909	Gummischlauch, siehe Kunststoffschlauch	
G			
Gabelkopf		H	
– CRSG für Normzylinder CRDNG	137	Halleninstallationsplatte, (HIP), für die Karosseriemontage	1683
– CRSG für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103	Halter	
– CRSG für Rundzylinder CRDSNU	137	– EAYH für Spindelachse EGC-HD-BS	621
– CRSG für Rundzylinder CRHD	137	– EAYH für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635
– CRSG, Edelstahl	41	– GR-H	1037
– SG	41	Handbuch	1569
– SG für Elektrozyylinder EPCO	513	Handbücher	1569
– SG für Elektrozyylinder ESBF	525	Handhabungsmodule, elektrische	502
– SG für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54	Handhebelventil	
– SG für Kompaktzylinder DPDM	162	– H, 3/2-Wegeventil	907
– SG für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176	– H, 5/2-Wegeventil	907
– SG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70	– VHEF	907
– SG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	82	Handhilfsbetätigung, HAB, für Rückschlagventil HGL	912
– SG für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93	Handling Guide Online, HGO	837
– SG für Rundzylinder DSNU/ESNU	119	Handling Guide Online (HGO), Software Tool	833
– SGA	41	Handlingmodul	
– SGA für Elektrozyylinder EPCO	513	– DHMZ-DGSL	832
– SGA für Elektrozyylinder ESBF	524	– EHYM	503
– SGA für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54	– EHMZ	503
– SGA für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176	– HSP	832
– SGA für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70	– HSW-AP, pneumatisch	832
– SGA für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	82	– HSW-AS, ohne Antrieb	832
– SGA für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93	Handlingmodule	
– SGA für Rundzylinder DSNU/ESNU	121	Handschiebeventil, VBOH	1024
Gabellichtschränke, SOOF	1194	Hochkraftzylinder	34
Gehäuse für Drehmodul, EAPS-...-H für Drehmodul ERMB	691	– ADN, Normlochbild	34
Gelenkkopf		Hohlschraube, VT	1426
– CRSGS für Normzylinder CRDNG	137	Hutschienebefestigung	
– CRSGS für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103	– CAFM-F1-H für Elektrik-Anschlussplatte CAPC	1593
– CRSGS für Rundzylinder CRDSNU	137	– CAFM-F1-H für Elektrische Anschlussplatte CAPC	1090
– CRSGS für Rundzylinder CRHD	137	– OABM-H	880
– CRSGS, Edelstahl	41	– VAME für Motion Terminal VTEM	1182
– SGS	41	– VAME für Ventilinsel VTUG	1088
		– VAME für VTUS	1110

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
– VAME-P1-T für Proportional-Druckregelventil	1062	– ADN-EL	26, 30
– VAME-T-M4 für VUVG	965	– ADN-S, doppeltwirkend	147
I		– ADNGF, mit Führungsstangen und Jochplatte, doppeltwirkend	189
I-Port Schnittstelle, CPX-CTEL für Terminal CPX	1633	– AEN-S, einfachwirkend	147
Induktive Näherungsschalter, siehe Näherungsschalter, induktiv		– CDC	30
Inhibitions-Baustein	913	– CDC, doppeltwirkend, Clean Design	26
Installationsbausatz, HMZAS, für Schutzschläuche	1429	– DPDM	159
Installationsplatten	1683	Kompaktzylinder nach ISO 21287	
Installationssystem, CPI	1069, 1568	– ADN, doppeltwirkend	45
Instandhaltung	1721	– AEN, einfachwirkend	45
Instandsetzung	1721	Komponenten, siehe AS-Interface® Komponenten	
Integrierter Antrieb, EMCA	793	Kondensatablass	1282
ISO 5599-1, Normventile	1001	– PWEA	1282
J		– WA	1282
Justierbausatz		Konfigurator, Software Tool	832, 1274, 1532, 1677, 1704
– EADC-E15 für Zahnriemenachse EGC-TB	560	Korrosionsbeständigkeitsklasse	1753
– EADC-E16 für Spindelachse EGC-BS	543	Kraftsensor	1193
– EADC-E16 für Spindelachse EGC-HD-BS	621	Kugelhahn	
– EADC-E16 für Spindelachse ELGA-BS	663	– QH	1026
– EADC-E16 für Spindelachse ELGA-TB	572	– QHS	1026
– EADC-E16 für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	636	– VABC, für die Prozessautomation	1676
– EADC-E16 für Zahnriemenachse EGC-TB	560	– VAPB, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919
K		– VAPB, für die Prozessautomation	1676
Kabelclip, SMBK-8, für T-Nut	1213	– VZBA, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919
Kabeldose		– VZBA, 3-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919
– ASI-SD	1537	– VZBA, für die Prozessautomation	1676
– NEFU	1536	– VZBC, korrosionsbeständig, für die Prozessautomation	919
Kabelhalter, DADG für Linearantrieb DLGF	206	– VZBD, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	918, 1675
Kabelverteiler, ASI-KVT	1537	– VZBE, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919, 1675
Kamerakopf	1270	– VZBE, 3-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919, 1675
– SBPB	1270	– VZBF, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919, 1675
Kamerasystem		– VZBM, 2-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919, 1675
– CHB-C-N	1271	– VZBM, 3-Wege-Kugelhahn, für die Prozessautomation	919, 1675
– SBOA-M-SYSTAINER	1271	Kugelhahn-Antriebseinheit	
Karosseriemontage, siehe Installationsplatten		– VZBA, für die Prozessautomation	1676
Kartesische Systeme	833	– VZBC, für die Prozessautomation	1676
Kipphebeldeaktivierung, DADP für Stopperzylinder DFST	442	– VZPR, für die Prozessautomation	1676
Kipphebelventil		Kugelhahn-Antriebseinheit	
– H, 5/3-Wegeventil	908	– VZBA, für die Prozessautomation	920
– KH/O, 3/2-Wegeventil	908	– VZBC, für die Prozessautomation	919
Kipphebelventile	908	– VZPR, für die Prozessautomation	920
Kipphebelverriegelung, DADP für Stopperzylinder DFST	442	Kugelhähne, für die Prozessautomation	1675
Kipprollenventil		Kugelhahneinheiten, für die Prozessautomation	1675
– L, 3/2-Wegeventil	911	Kugelhahnventile	913
– L, 5/2-Wegeventil	911	Kundenspezifische Komponenten	
– L/O, 3/2-Wegeventil	911	– Antriebe	42, 504
– LO, 3/2-Wegeventil	911	– Druckluftaufbereitung	1284
– LOS, 3/2-Wegeventil	911	– Handlingsystem, kleinbauend	834
– LS, 3/2-Wegeventil	911	– Teleskopzylinder	42, 834
– LS, 4/2-Wegeventil	911	– Ventile	922
– VMEF-K	911	– Ventilinseln	1070
Kipprollenventile	911	Kundenspezifische Schläuche	1422
Klemmelement, DADL-EC	42	Kunststoffrohr, PQ-PA	1427
Klemmleiste, FBSD-KL für Open Style Anschluss, CTEU-Feldbusmodule CTEU		Kunststoffschlauch, siehe Spiral-Kunststoffschlauch	
Busknoten	1593	– PAN	1421
Klickverschraubung, NPKA	1426	– PAN-VQ, flammhemmend	1421
Knickbelastungs-Diagramm	1746	– PAN-MF	1421
Kolbenstangenaufsätze, siehe Adapter; Flexo-Kupplung; Gabelkopf; Gelenkkopf; Kupplungsstück; Sechskantmutter		– PFAN, zugelassen für Lebensmittel	1422
Kolbenstangenlose Zylinder	32	– PLN	1422
Kompaktkamerasystem		– PTFEN	1420
– SBOC-M, für Standardobjektive mit C-/CS-Mount Anschluss	1271	– PU	1422
– SBOC-Q, für Standardobjektive mit C-Mount Anschluss	1271	– PUN-CM	1420
– SBOI-Q, mit integrierter Optik	1271	– PUN-VQ, flammhemmend	1421
Kompaktkamerasysteme	1271	Kunststoffschlauch außenkalibriert	
Kompaktzylinder	29, 30	– PEN, reinigerbeständig	1434
		– PUN	1435
		– PUN-H, hydrolysebeständig	1437
		Kupplung	

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
– EAMC	504	– LBG an Gelenkkopf SGS für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
– EAMD	504	– LBG an Schwenkflansch SNCS für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
Kupplungsdose		– LBG für Elektrozyylinder EPCO	513
– KD1	1515	– LBG für Elektrozyylinder ESBF	524
– KD2	1515	– LBG für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53
– KD3	1515	– LBG für Kompaktzylinder ADNGF	192
– KD4	1516	– LBG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
– NPHS-D6	1518	– LBG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
Kupplungsstecker		– LBG für Rundzylinder DSNU/ESNU	121
– KS1	1515	– LBN	41
– KS2	1515	– LBN für Elektrozyylinder EPCO	513
– KS3	1515	– LBN für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53
– KS4	1516	– LBN für Rundzylinder DSNU/ESNU	119
– NPHS-S6	1518	– LN	41
Kupplungsstück		– LN/LNG für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93
– KSG	41	– LNG	41
– KSG für Elektrozyylinder EPCO	513	– LNG für Elektrozyylinder ESBF	524
– KSG für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54	– LNG für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
– KSG für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176	– LNG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
– KSG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70	– LNG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
– KSG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	82	– LSN für Elektrozyylinder ESBF	524
– KSG für Rundzylinder DSNU/ESNU	119	– LSN für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
– KSZ	41	– LSN für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
– KSZ für Elektrozyylinder ESBF	525	– LSN für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
– KSZ für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54	– LSN für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93
– KSZ für Rundzylinder DSNU/ESNU	119	– LSNG	41
Kurzhubzylinder	29, 30	– LSNG für Elektrozyylinder ESBF	524
– ADVC, doppeltwirkend	167	– LSNG für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
– AEVC, einfachwirkend	167	– LSNG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
		– LSNG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
		– LSNG für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	92
		– LSNSG für Elektrozyylinder ESBF	524
		– LSNSG für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
		– LSNSG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
		– LSNSG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
L		Lagerstück	
L-Lang-Steckverschraubung		– CRLNZG für Normzylinder CRDNG	137
– NPQH-LL	1474	– CRLNZG für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103
– QLL, Standard-Reihe	1457	– CRLNZG, Edelstahl	41
– QSMLL, Mini-Reihe	1448	– LNZG	41
L-Rotations-Steckverschraubung, QSRL	1496	– LNZG für Elektrozyylinder EPCO	513
L-Sperr-Steckverschraubung, QSKL	1495	– LNZG für Elektrozyylinder ESBF	524
L-Steckverbindung		– LNZG für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53
– CRQSL, Edelstahl	1489	– LNZG für Kompaktzylinder ADNGF	192
– NPQH-L	1474	– LNZG für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	175
– NPQM-L, Metall, Standard	1482	– LNZG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
– QSL, Standard-Reihe	1458	– LNZG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
– QSML, Mini-Reihe	1449	Längenausgleich, VAL	858
L-Steckverschraubung		Laser-Reflexlichttaster, SOEL-RT	1194
– CRQSL, Edelstahl	1489	Laser-Reflexlichtschranke, SOEL-RS	1194
– NPQH-L	1474	Leckagebeseitigung	1729
– NPQM-L, Metall, Standard	1482	Leckageortung	1729
– NPQM-LH, Metall, Standard	1483	Leitung, FEC-KBG	1532
– NPQM-LK, Metall, Standard	1483	Lernsysteme	1570
– QSL, Standard-Reihe	1456	Leuchtdichtung	
– QSLF, Standard-Reihe	1458	– MC-LD	1538
– QSLV, Standard-Reihe	1459	– MC-LD für Magnetspule MSN1G, MSN1W, ISO 5599-1	1017
– QSML, Mini-Reihe	1448	– ME-LD	1538
– QSMLV, Mini-Reihe	1449	– MEB-LD	1538
L-Verschraubung		– MEB-LD für Stecker Form C, ISO 15407-1	998
– LJK	858,1426	– MF-LD	1538
– NPFC-L	1506	– MF-LD für Magnetventile VSNC	980
L-Winkelstück, G	1426	– MV-LD	1538
Lackbenetzungstörende Substanzen	1752	Lichtleiter, SOEZ	1194
Lagerbedingungen	1734	Lichtleitergerät	
Lagerbock		– SOE4	1194
– CRLBN für Rundzylinder CRDSNU	137	– SOEG-L	1194
– CRLBN, Edelstahl	41	– SOOC	1194
– CRLMC für Rundzylinder CRHD	137	Lichtschranke, siehe Reflex-Lichtschranke, Laser-Reflexlichtschranke	
– CRLNG für Normzylinder CRDNG	137		
– CRLNG für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103		
– CRLNG, Edelstahl	41		
– CRSBS, Edelstahl	41		
– LBG	41		

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
Lichttaster, siehe Reflex-Lichttaster		– VZWM-L, für die Prozessautomation	1678
Linear-Schwenkspanner	37	– VZWP, für die Prozessautomation	1678
Linear-Schwenkspanner, CLR	37	Magnetventil, 2/2-Wegeventil	
Linearantrieb		– CDVI5.0, Clean Design	906
– DDLI, Wegmesssystem integriert	492	– MHA1-2/2, Miniatur	906
– DFPI-NB3P, mit Wegmesssystem, für die Prozessautomation	39, 492, 1674	– MHP1-2/2, Miniatur	906
– DFPI, mit Wegmesssystem, für die Prozessautomation	1674	– MN1H-2, für die Prozessautomation	918
– DGC-G, Grundauführung	229	– VZWD, für die Prozessautomation	917
– DGC-GF, mit Gleitführung	229	– VZWF, zwangsgesteuert, für die Prozessautomation	917
– DGC-HD, mit Schwerlastführung	259	– VZWM	917
– DGC-K, Kompaktauführung	215	– VZWM, für die Prozessautomation	917
– DGC-KF, mit Kugelumlauflührung	229	– VZWP, servogesteuert, für die Prozessautomation	918
– DGCI, mit Wegmesssystem	493	Magnetventil, 2x2/2-Wegeventil, VMMA1	902
– DGO, magnetische Kraftübertragung	33	Magnetventil, 2x3/2-Wegeventil	
– DLGF-G, Grundauführung	199	– CDVI5.0, Clean Design	906
– DLGF-KF, mit Kugelumlauflührung	199	– VMMA1	902
– DLP, Copar, für die Prozessautomation	1674	– VSVA, ISO 15407-1	984
– SLG, Flachbauweise	33	– VSVA, ISO 5599-1	1005
– SLM, mit Führung	33	– VUVG-B	925
Linearantriebe, für die Prozessautomation	1674	– VUVG-B-T1 für Ventilinsel VTUG	1073
Linearantriebe für die Prozessautomation	39	– VUVG-BK	925
Linearantriebe mit Wegmesssystem	492, 493	– VUVG-L	925
Linearantriebe und Schlitten	498	– VUVG-LK	925
Linearführungen	503	– VUVG-S	925
Linienportal, EXCT	845	– VUVG-S-T1 für Ventilinsel VTUG	1073
Logikelement, siehe Verstärkerbaustein, UND-Glied, ODER-Glied		Magnetventil, 3/2-Wegeventil	
Logikventile	913	– CDVI5.0, Clean Design	906
Lösegabel, QSO, für Schläuche	1429	– MHA1-3/2, Miniatur	906
Lösungen, einbaufertige	1685	– MHA2, Schnellschaltventil	906
Lötsockel, PCBC	1538	– MHA3, Schnellschaltventil	906
Luftbehälter	1657	– MHA4, Schnellschaltventil	906
Luftschranke		– MHE2, Schnellschaltventil	906
– SFL, Empfänger-/Senderdüse	1195	– MHE3, Schnellschaltventil	906
– SML, Senderdüse	1195	– MHE4, Schnellschaltventil	906
Luftspaltsensor, SOPA	1195	– MHP1-3/2, Miniatur	906
Luftspaltsensoren	1195	– MHP2, Schnellschaltventil	906
Luftsparpistole, LSP	1658	– MHP3, Schnellschaltventil	906
Luftverbrauch	1747	– MHP4, Schnellschaltventil	906
– Software Tool	1274	– VMMA1	902
		– VOFC, für die Prozessautomation	906
M		– VOFD, für die Prozessautomation	906
M5-Compactsystem	907	– VOVG	906
Magnetspule		– VUVS-LK25	1093
– MSFG für Normventile, ISO 5599-1	1019	– VUVS-L20	1093
– MSFW für Normventile, ISO 5599-1	1019	– VUVS-L25	1093
– MSN1G für Normventile, ISO 5599-1	1019	– VUVS-LK20	1093
– MSN1W für Normventile, ISO 5599-1	1019	– VUVS-LK30	1093
– VACF für VUVS Magnetventile	1116	Magnetventil, 5/2-Wegeventil	
– VACF-A für Magnetventile VSNC-F8	979	– CDVI5.0, Clean Design	906
– VACF-B für Magnetventile VSNC-F8	979	– JMEBH-5/2, ISO 5599-1	1001
– VACN-N für Magnetventile VSNC-FN	979	– JMFH-5, Tiger 2000	903
– VACS für VUVS Magnetventile	1116	– JMFH-5/2, ISO 5599-1	1012
Magnetventil		– JMN1H-5/2, ISO 5599-1	1003
– JMFH für Montagerahmen 2N	907	– MEBH-5/2, ISO 5599-1	1001
– JMFH für Tiger 2000	903	– MFH-5, Tiger 2000	903
– MFH für Montagerahmen 2N	907	– MFH-5/2, ISO 5599-1	1011
– MFH für Tiger 2000	903	– MN1H-5/2, ISO 5599-1	1003
– MHJ10	907	– NVF3, Namur	905
– MHJ9	907	– VMMA1	902
– MN1H-2, für die Prozessautomation	1678	– VOFC, für die Prozessautomation	906
– MUFH für Montagerahmen 2N	907	– VOVG	906
– NVF3, NAMUR, für die Prozessautomation	1672	– VSVA, ISO 15407-1	984
– VOFC, für die Prozessautomation	1672	– VSVA, ISO 5599-1	1006
– VOFD, für die Prozessautomation	1672	– VUVG-B	925
– VSVA-T1, Plug-in	904	– VUVG-B-T1 für Ventilinsel VTUG	1073
– VUVG	925	– VUVG-BK	925
– VZWD, für die Prozessautomation	1678	– VUVG-L	925
– VZWF, für die Prozessautomation	1678	– VUVG-LK	925
		– VUVG-S	925

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
– VUVG-S-T1 für Ventilinsele VTUG	1073	Midi-Pneumatic	
– VUVS-L20	1093	– Magnetventile	903
– VUVS-L25	1093	– Pneumatikventile	903
– VUVS-LK20	1093	Midi-Pneumatik, siehe Magnetventil MEBH, MEH, MOEBH, MOEH, JMEBH, JMEH; Pneumatikventil VL, J	
– VUVS-LK25	1093	Mini-Schlitten, DGSC	35
– VUVS-LK30	1093	Mini-Führungszyylinder, DFC	36
Magnetventil, 5/3-Wegeventil		Mini-Schlitten	
– CDVI5.0, Clean Design	906	– DGSL	339
– MEBH-5/3, ISO 5599-1	1001	– DGST	361
– MFH-5/3, ISO 5599-1	1012	– EGSC-BS	605
– MFH-5/3, Tiger 2000	903	– EGSL, elektrisch	643
– MN1H-5/3, ISO 5599-1	1003	– SLF, flachbauend	35
– VMPA1	902	– SLS, schmalbauend	35
– VSVA, ISO 15407-1	984	– SLT	387
– VSVA, ISO 5599-1	1007	Mitnehmer	
– VUVG-B	925	– DARD für Linearantrieb DGC-K	218
– VUVG-B-T1 für Ventilinsele VTUG	1073	– DARD für Linearantrieb DLGF	206
– VUVG-L	925	– FKC für Linearantrieb DGC	240
– VUVG-S	925	Mittenstütze	
– VUVG-S-T1 für Ventilinsele VTUG	1073	– EAHF für Spindelachse EGC-BS	543
– VUVS-L20	1093	– EAHF für Spindelachse ELGA-BS	663
– VUVS-L25	1093	– EAHF für Zahnriemenachse EGC-TB	560
Magnetventile, siehe Näherungsschalter, induktiv		– EAHF für Zahnriemenachse ELGA-TB	572
– LC, Grundventil	903	– MUP für Linearantrieb DGC-K	219
– MGTBH, Normventil nach Namur	905	Modul, siehe Eingangsmodul, Ausgangsmodul, Messmodul	
– MGXIAH, Normventil nach Namur	905	– CPX-E für Terminal CPX-E	1652
– Midi-Pneumatic	903	Modulverbinder	
– VSNC	969	– MS-AMV für Baureihe MS	1409
– Zusatzprogramm	903	– MS-ARMV für Baureihe MS	1409
Manometer, siehe Flanschmanometer, Präzisions-Flanschmanometer, Manometerbausatz, Vakuummeter		– MS-MV für Baureihe MS	1406
– MA für Baureihe MS	1408	– MS-MVM für Baureihe MS	1406
– MA-EN	1283	– MS-RMV für Baureihe MS	1409
– PAGL	1283	Montagebausätze, DARQ, für Antriebe	41
– PAGN	1283	Montageelemente, Vakuum	858
– PAGN für Reglerplatte VABF	1153	Montageplatte	
Manometerbausatz, DPA-MA-SET für Druckbooster DPA	1283	– HSM für Schwenkantrieb DSM-B	302
Maschinenanalyse, für Energieeffizienz	1730	– VN-T für Vakuumsaugdüse VN	890
Massenträgheitsmoment, Software-Tool	33	– VN-T für Vakuumsaugdüse VN-A/M/B	898
Medienbeständigkeit	1752	Montageplatten	1690
Medienventile, für die Prozessautomation	1678	Montagezange, ZMS, für Schläuche	1429
Mehrsachs-Controller	734	Motion App, für Motion Terminal VTEM	1176
Mehrfach-Schlauchklemmleiste, KK	1429	Motion Terminal, VTEM	1171
Mehrfachverteiler		Motion Terminal App, GAMM	1571
– NPQM-LFK, Metall, Standard	1483	Motorcontroller	
– QSLV2	1523	– CMMO-ST für Drehantrieb ERMO	679
– QSLV3	1523	– CMMO-ST für Elektrozyylinder EPCO	827
– QSLV4	1524	– CMMO-ST für für Elektrozyylinder EPCO	513
– QSLV6	1524	– CMMP-AS, für Servomotor	819
– QSQ	1522	– CMMS-ST	733
– QSYTF	1428	– SFC-DC	733
Mehrschichtrohr, PM	1427	Motoren mit integriertem Controller	731
Mehrstellungsbausatz		Motorleitung	
– DPNA für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53	– KMTR	1533
– DPNA für Kompaktzylinder ADNGF	192	– NEBM für Elektrozyylinder EPCO	515
– DPNC für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176	– NEBM für für Drehantrieb ERMO	679
– DPNC für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	71	– NEBM für Motorcontroller CMMO-ST	828
– DPNC für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	84	– NEBM für Schrittmotor EMMS-ST	782
Mehrstellungszyylinder, ADN4, Normlochbild	34	– NEBM für Servomotor EMME-AS	747
Membran-Lufttrockner, MS4/MS6-LDM1, Baureihe MS	1281	– NEBM für Servomotor EMMS-AS	763
Messmodul, CPX-CMIX	1568	– NEBM für Servomotor EMMT-AS	775
Messsysteme, siehe Wegmesssysteme		Muffe	
Messwertumformer, DADE	495	– NPFC-S	1504
Metall-Schutzschlauch, MK	1429	– QM	1426
Micro-Reflexauge, RML	1195	Multimount-Zylinder	31
Micro-Schalter, S-3	1196	Multimount-Zylinder	
Micro-Stößelventil		– DMM, doppeltwirkend	31
– S-3-PK, 3/2-Wegeventil	910	– DMML, doppeltwirkend, verdrehgesichert	31
– SO-3-PK, 3/2-Wegeventil	910	– EMM, einfachwirkend	31

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
– EMLL, einfachwirkend, verdrehgesichert	31	Normen	1735
Multipol-Steckdose, NECA	1538	Normventil mit Rundstecker, VSCS-B-M32...R3	905
Multipolverteiler, NEDU	1537	Normventil mit Würfelstecker, Form A, MDH-3/2..., MD-3/2...EX	905
Muskel, pneumatisch	38	Normventil mit Würfelstecker, Form C, VSCS-B-M32...C1	905
Mutter, CR für Rundzylinder CRHD	137	Normventile	
N		– ISO 15407-1	983
Näherungsschalter		– ISO 5599-1	1001
– Blockbauweise	1188	– Namur	905
– für Rundnut	1187	– VDI/VDE 3845	905
– für T-Nut	1186	Normzylinder	
– SDBT, Schließer	1186	– CRDNG, doppeltwirkend	127
– SIEA, induktiv, Analogausgang	1189	– DDPC, Wegmesssystem integriert	493
– SIED, induktiv, Normschaltabstand, für Gleich- und Wechselspannung	1189	– DNCL, mit Wegmesssystem	493
– SIED, induktiv, Normschaltabstand, für Gleich- und Wechselspannung, Polyamidgehäuse	1189	– DSBC-C, mit Feststellpatrone	31
– SIES, induktiv, Sonderbauform	1189	Normzylinder nach ISO 15552 (ISO 6431 und VDMA 24562)	
– SME-1, Schließer	1188	– DSBC, doppeltwirkend	63
– SME-1Q, für Rundnut, magnetisch Reed	1217	– DSBF-C, doppeltwirkend, Clean Design	99
– SME-8, für T-Nut, magnetisch Reed	1200	– DSBG, doppeltwirkend	77, 89
– SMEO-1, Blockbauweise	1188	Notpuffer	
– SMEO, Rundform, für Rundzylinder DSNU/ESNU	120	– NPE für Spindelachse EGC-BS	542
– SMPO-1, Blockbauweise, pneumatisch	1188	– NPE für Spindelachse EGC-HD-BS	621
– SMPO-8E, für T-Nut, Blockbauweise	1187	– NPE für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635
– SMT-8-SL, Schließer, Stecker	1186	– NPE für Zahnriemenachse EGC-TB	558
– SMT-8F, Namur	1186	NPQP, Steckverschraubung, medienresistent	1424
– SMT-8G, Schließer, Kabel	1186	Nutabdeckung	
– SMT-1Q, für Rundnut, magnetoresistiv	1217	– ABP für Spindelachse EGC-BS	542
– SMT-8, für T-Nut, magnetoresistiv	1200	– ABP für Spindelachse EGC-HD-BS	621
– SMTO-1, Blockbauweise	1188	– ABP für Spindelachse ELGA-BS	662
– SMTO, Rundform, für Rundzylinder DSNU/ESNU	120	– ABP für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	636
– SMTSO-1, Blockbauweise	1188	– ABP für Zahnriemenachse EGC-TB	560
Näherungsschalter für Rundnut		– ABP für Zahnriemenachse ELGA-TB	572
– SME-1Q, magnetisch Reed	1220	– ABP-5-S für Führungszylinder DFM	405
– SME-10M, magnetisch Reed	1218	– ABP-5-S für Kompaktzylinder ADNGF	193
Näherungsschalter für T-Nut		– ABP-5-S für Kompaktzylinder nach ISO 21287	55
– CRSMT-8, magnetoresistiv, korrosionsbeständig	1187	– ABP-5-S für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	177
– CRSMT-8M, magnetoresistiv, lebensmitteltauglich	1210	– ABP-5-S für Linearantrieb DGC	240
– magnetisch Reed, SMEO-8E	1187	– ABP-5-S für Linearantrieb DGC-HD	264
– magnetisch Reed, warmfest, SMEO-8E	1187	– ABP-5-S für Linearantrieb DGC-K	218
– magnetisch, SMAT-8E	1190	– ABP-5-S für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70
– magnetisch, SMAT-8M	1190	– ABP-5-S für Spindelachse EGC-BS	542
– magnetoresistiv, schweißfest, SMTSO-8E	1187	– ABP-5-S für Spindelachse EGC-HD-BS	621
– magnetoresistiv, SMTO-8E	1187	– ABP-5-S für Spindelachse ELGA-BS	662
– SME-8, magnetisch Reed	1203	– ABP-5-S für Stopperzylinder DFSP	433
– SME-8M, magnetisch Reed	1201	– ABP-5-S für Zahnriemenachse EGC-TB	560
– SMT-8M-A, magnetoresistiv	1206	– ABP-5-S für Zahnriemenachse ELGA-TB	572
Näherungsschalter induktiv		– ABP-5-S1 für Linearantrieb DLGF	206
– SIEF-...-WA, Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle, schweißfeldfest	1189	Nutenstein	
– SIEF, Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle	1189	– HMBN	41
– SIEH, erhöhter Schaltabstand	1189	– HMBN für Linearantrieb DGC	219, 240
– SIEH, erhöhter Schaltabstand, Edelstahlgehäuse	1189	– NST	41
– SIEN, Normschaltabstand	1230	– NST für Spindelachse EGC-BS	543
– SIEN, Normschaltabstand, Polyamidgehäuse	1231	– NST für Spindelachse EGC-HD-BS	621
Näherungsschalter, Blockbauweise, magnetinduktiv, SMT-C1	1188	– NST für Spindelachse ELGA-BS	663
Näherungsschalter, induktiv, SIE...	1229	– NST für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	636
Näherungsschalter, induktiv für T-Nut, SIES-8M	1235	– NST für Zahnriemenachse EGC-TB	560
Namur, Normventile	905	– NST für Zahnriemenachse ELGA-TB	572
Netzanschlussdose		– NSTH	41
– NTSD	1539	– NSTL	41
– NTSD-GD für Busknoten CTEU	1593	O	
Netzteil, CACN	735	Objektsensor	
Netzteile	735	– SBSC-Q	1270
Nocke		– SBSI-Q	1270
– EAPS für Dreh-Hub-Modul EHMB	724	Oder-Glied	
– EAPS-...-CK, für Drehmodul ERMB	691	– OS	913
Norm-Wegeventile	904	– VLO	913
Normbasierte Zylinder	26	Ölbremiszylinder, DYHR	41
		Öler	

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
– Baureihe MS	1279	– Midi-Pneumatic	903
– MS12-LOE, Baureihe MS	1279	– VL, Zusatzprogramm	903
– MS4/MS6-LOE, Baureihe MS	1279	Pneumatische Sensoren, siehe Luftspaltsensor	
– MS9-LOE, Baureihe MS	1279	Pneumatischer Muskel, DMSP, mit gepresster Anbindung	38
P		Positionierelement	
P-Anschlussleiste, OABM-P	870	– SMM-1Q, für Näherungsschalter für Rundnut	1226
Parallelbausatz		– SMM-8, für Näherungsschalter für T-Nut	1213
– EAMM-U für Elektrozyylinder ESBF	527, 528	PositioningDrives, Software Tool	498, 730
– EAMM-U für Mini-Schlitten EGSC	611	Positions-Transmitter	
– EAMM-U für Mini-Schlitten EGSL	647	– SDAP-MHS	1190
– EAMM-U für Spindelachse EGC-BS	544	– SDAT-MHS	1190
– EAMM-U für Spindelachse EGC-HD-BS	622	Positionssensor	
– EAMM-U für Spindelachse ELGA-BS	664	– SDAP für Motion Terminal VTEM	1182
– EAMM-U für Spindelachse ELGC-BS	587	– SMH	1190
Parallelgreifer	448	– SRBS	1241
– DHPS	455	– SRBS für Schwenkantrieb DRVS	275
– EHPS	463	– SRBS für Schwenkantrieb DSM	287
– HGP	449	Positionssensoren	1190
– HGPD	448	– SRBS	1241
– HGPL	448	Positionstransmitter	
– HGPLE, elektrisch, robust mit Langhub	448	– SDAT für für Normzylinder DSBC	72, 84
– HGPM	449	– SDAT für Parallelgreifer DHPS	458
– HGPP	449	– SDAT für Radialgreifer DHRS	488
– HGPT-B	448	– SDAT für Winkelgreifer DHWS	480
Peripherie, elektrische	1069, 1568	– SDAT-8 für Normzylinder DSBC	72
Piezovenil		– SDAT-8E für für Normzylinder DSBC	84
– VEMP, für die Prozessautomation	920	– SMAT-8 für Normzylinder DSBC	72
– VEMM, für die Prozessautomation	920	– SMAT-8M für Dreipunktgreifer DHDS	473
Piezovenile	920	– SMAT-8M für für Normzylinder DSBC	84
Pilotventile, für die Prozessautomation	1672	– SMAT-8M für Parallelgreifer DHPS	458
Pneumatik-Grenztaster, RWN/O, 3/2-Wegeventil	911	– SMAT-8M für Parallelgreifer EHPS	467
Pneumatik-Impulsventil 5/2		– SMAT-8M für Radialgreifer DHRS	488
– J für Montagerahmen 2N	907	– SMAT-8M für Winkelgreifer DHWS	480
– JD für Montagerahmen 2N	907	Positionstransmitter für T-Nut	
Pneumatik-Interface, VABA für Terminal CPX	1635	– magnetisch, SMAT-8E	1190
Pneumatik-Reihenklemme, LT	1658	– magnetisch, SMAT-8M	1190
Pneumatikventil		Präzisions-Drosselrückschlagventil, GRP	914
– 2x3/2-Wegeventil VSPA, ISO 15407-1	992	Präzisions-Drosselventil, GRPO	915
– 5/2-Wegeventil VSPA, ISO 15407-1	992	Präzisions-Druckregelventil	
– 5/3-Wegeventil VSPA, ISO 15407-1	992	– LRP	1413
– LC, Grundventil	903	– LRPS	1413
– VLX, für die Prozessautomation	1679	– MS-LRP, Baureihe MS	1343
Pneumatikventil 3/2, VL/O für Montagerahmen 2N	907	– MS6-LRPB, Baureihe MS, Batteriemontage	1278
Pneumatikventil 5/2, VL für Montagerahmen 2N	907	Präzisions-Flanschmanometer, FMAP	1283
Pneumatikventil, 2/2-Wegeventil, VLX, für die Prozessautomation	920	Präzisionsmanometer	
Pneumatikventil, 2x3/2-Wegeventil, VUWG	902	– MAP	1283
Pneumatikventil, 3/2-Wegeventil, VUVS	902	– MAP für Baureihe MS	1408
Pneumatikventil, 5/2-Wegeventil		– MAP für Präzisions-Druckregelventil LRP	1416
– J-B, Tiger 2000	903	– PAGN für Präzisions-Druckregelventil LRP	1414
– J, ISO 5599-1	905	PreAudit, Energy Saving Services	1724
– JD, ISO 5599-1	905	Profilbefestigung	
– JMVH-B, Tiger 2000	903	– DAMH für Linearantrieb DLGF	206
– MVH-B, Tiger 2000	903	– EAHF für Elektrozyylinder ESBF	525
– VL-B, Tiger 2000	903	– EAHF für Mini-Schlitten EGSL	649
– VL, ISO 5599-1	905	– EAHF für Servopresse-Bausatz YJKP	1712
– VUVS	902	– EAHF für Spindelachse EGC-BS	610
– VUWG	902	– EAHF für Spindelachse ELGC-BS	586
Pneumatikventil, 5/3-Wegeventil		– EAHF für Zahnriemenachse ELGC-TB	598
– MVH-B, Tiger 2000	903	– MUC für Linearantrieb DGC	240
– VL-B, Tiger 2000	903	– MUE für Linearantrieb DGC-HD	264
– VL, ISO 5599-1	905	– MUE für Mini-Schlitten EGSL	649
– VUVS	902	– MUE für Spindelachse EGC-BS	543
– VUWG	902	– MUE für Spindelachse EGC-HD-BS	621
Pneumatikventile		– MUE für Spindelachse ELGA-BS	663
– C, Cassettenventil C	903	– MUE für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	636
– CJM, Cassettenventil	903	– MUE für Zahnriemenachse EGC-TB	560
– CL, Cassettenventil	903	– MUE für Zahnriemenachse ELGA-TB	572
– CM, Cassettenventil	903	Profillösungen	1700
		Programmierleitung	

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
– KDI	1533	– NEBM	1533
– PS1 für Motorcontroller CMMP-AS	823	– NEBM für Servomotor EMMS-AS	764
– PS1-ZK11	1533	Ringstück	
Proportional-Druckregelventil, VPPX	916	– LK	1426
Proportional-Ventile	916	– TK	1426
Proportional-Wegeventil, MPYE	495	Roboterinstallationsplatte, (RIP), für die Karosseriemontage	1683
Proportional-Wegeventile	495	Robustschlauch, PAN-R, für hohen Druckbereich	1421
Proportional-Druckregelventil		Rohr	1427
– MPPE, 3-Wege-Druckregelventil	916	– PQ-AL	1427
– VEAA	1044	Rohr-/Schlauchsneider, ZRS	1529
– VEAB	1050	Rohrklemme, PQ	1429
Proportional-Druckregelventile, 3/2-Wegeventile		Rohrschneider, ZR	1429
– VPPE	917	Rollenhebelventil	
– VPPM	916	– R, 3/2-Wegeventil	910
Proportional-Durchflussregelventil		– R, 5/2-Wegeventil	910
– VEMD, für die Prozessautomation	920	– R/O, 3/2-Wegeventil	910
– VPCF, 3/2-Wegeventil	916	– RO, 3/2-Wegeventil	910
Proportional-Wegeventil		– ROS, 3/2-Wegeventil	910
– MPYE, 5/3-Wegeventil	917	– RS, 3/2-Wegeventil	910
– VPPL, 3/3-Wegeventil	917	– RS, 4/2-Wegeventil	910
– VPWP	495	– VMEF-R	910
– VPWP, 5/3-Wegeventile	916	Rollenhebelventile	910
Prozess- und Medienventile	917	Rotations-Steckverschraubung, QSR	1496
Prozessautomation	1672	Rückschlagventil	
Prozessautomatisierung	1688	– HA	912
Pulsventil		– HB	912
– VZWE, 2/2-Wegeventil, für die Prozessautomation	918	– VBNF	912
– VZWE, für die Prozessautomation	1678	Rückschlagventil mit Innen-/Außengewinde, H	912
		Rückschlagventil mit Steckanschluss QS, H	912
Q		Rückschlagventile, siehe Drossel-Rückschlagventile	
Querlagerbock		Rückschlagventile	912
– LQG	41	Rundschaltsch	
– LQG für Elektrozyylinder EPCO	513	– DHTG	39
– LQG für Elektrozyylinder ESBF	524	– Software Tool	39
– LQG für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	54	Rundzylinder	28
– LQG für Kurzhubzylinder ADVK/AEVC	176	– CRDSNU, doppeltwirkend	127
– LQG für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70	– CRHD, doppeltwirkend	127
– LQG für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	82	– DSNU, doppeltwirkend	109
– LQG für Rundzylinder DSNU/ESNU	121	– EG-PK, einfachwirkend, Micro-Zylinder	28
Quetschventil, VZQA, für die Prozessautomation	918, 1679	– ESNU, einfachwirkend	109
Quickstepper, FSS	921		
		S	
R		Sauger	857, 858
Radialgreifer	450	Saugerhalter	858
– DHRS	485	Sauggreifer	857
– HGRT	450	Saugnapf	858
Radialwellendichtring, EASS für Servomotor EMMT-AS	775	– ESV	858
Reduzierhülse, DAYH für Mini-Schlitten DGSL	344	Schalldämpfer	
Reduziermuffe NPFC-R	1504	– AMTC	1663
Reduziernippel		– AMTE	1663
– D	1426	– U	1662
– NPFC für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	93	– U für Magnetventile VSNC	980
– NPFC-R	1505	– U für Proportional-Druckregelventil	1062
Reflex-Lichtschranke, SOEG-RS	1194	– UC	1662
Reflex-Lichttaster, siehe Laser-Reflexlichttaster		– UO	859
– SOEG-RT	1194	– UO für Vakuumsaugdüse VN	1664
Reflexauge, RFL	1195	– UOM	859
Reflexionslichttaster, SOOC	1194	– UOM für Vakuumsaugdüse VN	1664
Regler		– UOS-1 für Baureihe MS	1663
– Baureihe D, Polymer	1278	Schalldämpfer, UC für Motion Terminal VTEM	1182
– Baureihe MS	1277, 1278	Schalldämpfer-Erweiterung	
– Einzelgeräte	1278	– UOMS	859
Reglersicherung, LRVS für Präzisions-Druckregelventil LRP	1416	– UOMS für Vakuumsaugdüse VN	1664
Reihenklemme, siehe Pneumatik-Reihenklemme		Schalter, elektromechanische	1196
Reinraumtauglichkeit	1751	Schaltfahne	
Remote I/O	1672	– EAPM für Mini-Schlitten EGSL	649
Reparaturservice	1722	– EAPM für Spindelachse EGSC-BS	610
Resolverleitung		– EAPM für Spindelachse ELGC-BS	586
		– EAPM für Spindelachse ELGC-TB	598

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
– SF-EGC-1 für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung	263	Schutzarten	
– SF-EGC-1 für Spindelachse EGC-BS	542	– EN 60529	1754
– SF-EGC-1 für Spindelachse EGC-HD-BS	621	– IEC 60144	1754
– SF-EGC-1 für Spindelachse ELGA-BS	662	Schutzerde	1756
– SF-EGC-1 für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635	Schutzhaube	
– SF-EGC-1 für Zahnriemenachse EGC-TB	558	– SACC-PN-G	1258
– SF-EGC-1 für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	– SACC-PN-G für Drucksensoren SPAN	1258
– SF-EGC-2 für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung	263	– SACC-PU-G für Drucksensor SPAU	1266
– SF-EGC-2 für Spindelachse EGC-BS	542	Schutzkleinspannung PELV	1756
– SF-EGC-2 für Spindelachse EGC-HD-BS	621	Schutzschlauch	
– SF-EGC-2 für Spindelachse ELGA-BS	662	– MKG	1429
– SF-EGC-2 für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635	– MKR	1429
– SF-EGC-2 für Zahnriemenachse EGC-TB	558	– MKR für Dreh-Hub-Modul EHMB	724
– SF-EGC-2 für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	– MKV	1429
Schaltschränke	1686, 1688, 1689	Schutzschlauch-Verschraubung, EASA für Dreh-Hub-Modul EHMB	724
Schilderträger		Schwenk-Greifeinheit, HGDS	450
– ASCF für Motion Terminal VTEM	1182	Schwenk-Lineareinheit, DSL-B	34
– ASCF für Ventilinsel VTSA	1153	Schwenk-Greifeinheiten	450
– ASCF-H für Ventilinsel VTUG	1089	Schwenkantrieb	
– CPV10-VI-ST	1658	– DAPS, für die Prozessautomation	40, 1675
– CPV14-VI-ST	1658	– DFPD, für die Prozessautomation	40, 1675
– CPV18-VI-ST	1658	– DRRD	315, 320
– CPVSC1-ST	1658	– DRVS	271
– CPX-ST	1658	– DSM	283
– IBT	1658	– DSM-B	295
– MN2H-BZT	1658	– DSMI, mit Wegmesssystem	493
– MVH-BZ	1658	Schwenkantrieb mit Tandemschwenkflügel, DSM-T-B	295
– VMPA1-ST	1658	Schwenkantriebe	33, 501
– VMPA1-ST für Ventilinsel MPA-S	1137	– für die Prozessautomation	1675
– VMPAL-ST für Ventilinsel MPA-L	1127	Schwenkantriebe für die Prozessautomation	40
Schlauch, siehe Kunststoffschlauch		Schwenkantriebe mit Wegmesssystem	493
– außenkalibriert	1420	Schwenkbefestigung	
– innenkalibriert	1422	– CRSBN für Rundzylinder CRDSNU	137
– kundenspezifisch	1422	– EAHS für Elektrozyylinder EPCO	513
Schlauch-Bündelungsspirale, PKB	1429	– SBN für Rundzylinder DSNU/ESNU	119
Schlauchbinder, PB	1429	– WBN für Rundzylinder DSNU/ESNU	119
Schlauchklemme, SK	1429	Schwenkbefestigungen, DAMT, WBN, ZNCF, für Antriebe	41
Schlauchschneider, PAN-VOS	1429	Schwenkflansch	
Schlauchstütze		– DAMS für Elektrozyylinder ESBF	524
– NPAW	1429	– SNC für Elektrozyylinder ESBF	524
– PKS	1429	– SNC für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	175
Schlauchtülle		– SNC für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
– C-P	1425	– SNC für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
– N-MS	1425	– SNCB für Elektrozyylinder EPCO	513
– N-P	1425	– SNCB für Elektrozyylinder ESBF	524
Schnell-Entlüftungsventil, VBQF	912	– SNCB für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53
Schnellentlüftungsventil		– SNCB für Kompaktzylinder ADNGF	191
– SE	912	– SNCB für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
– SEU	912	– SNCB für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
Schnellentlüftungsventile	912	– SNCB für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
Schnellschaltventil, MH2, MH3, MH4	906	– SNCB-...-R3 für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103
Schnellverschraubung, CK	1425	– SNCL für Elektrozyylinder EPCO	513
Schott-Steckverbindung		– SNCL für Elektrozyylinder ESBF	524
– CROSS, Edelstahl	1489	– SNCL für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53
– NPQH-H	1473	– SNCL für Kompaktzylinder ADNGF	191
– NPQM-H, Metall, Standard	1481	– SNCL für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
– QSMS, Mini-Reihe	1446	– SNCL für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
– QSS, Standard-Reihe	1454	– SNCL für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81, 92
– QSSK	1494	– SNCS für Elektrozyylinder EPCO	513
Schott-Steckverschraubung, NPQH-H	1473	– SNCS für Elektrozyylinder ESBF	524
Schott-Verschraubung, NPFC-H	1506	– SNCS für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53
Schrägsitzventil		– SNCS für Kompaktzylinder ADNGF	192
– VZXA, für die Prozessautomation	918, 1677	– SNCS für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	176
– VZXF, für die Prozessautomation	918, 1677	– SNCS für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69
Schrägsitzventile, für die Prozessautomation	1677	– SNCS für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81
Schraube, M10 für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	175	– SNG für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	92
Schrittmotor, EMMS-ST	779	– SNGB für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	92
Schrittmotoren	730	– SNGL für Normzylinder DSBG-160/200 nach ISO 15552	92

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
Schwenkhebelventil		– SCDN	869
– RW, 3/2-Wegeventil	911	– SVE4	1195
– RW/O, 3/2-Wegeventil	911	Signalwandler, SCDN	1195
Schwenkhebelventile	907, 911	Simulator, CDSM	1569
Schwenkspanner, CLR, Linear	37	SKDA, Kraftsensor	1193
Schwenkzapfen		Smartenance, GASM	1571
– CRZNG für Normzylinder CRDNG	137	Soft Stop	494
– CRZNG für Normzylinder DSBF-C nach ISO 15552	103	– Software Tool	492
– ZNCF für Elektrozyylinder EPCO	513	Softstop, Software Tool	492
– ZNCF für Elektrozyylinder ESBF	524	Software	1570,
– ZNCF für Kompaktzylinder ADN/AEN nach ISO 21287	53	Software siehe Bedienpaket, Softwarelizenz, Diagnosemodul, Epaln Projekt, Motion Terminal App	
– ZNCF für Kompaktzylinder ADNGF	192	– GSPF	1570
– ZNCF für Kurzhubzylinder ADVC/AEVC	175	– GSWF-P5, FluidDraw®	1570
– ZNCF für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	69	Software für die Konfiguration, Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung von Automatisierungslösungen, GSPF	1579
– ZNCF für Normzylinder DSBG nach ISO 15552	81	Software Tool	
Schwenkzapfen-Bausatz		– CODESYS	1566, 1704
– DAMT für Elektrozyylinder ESBF	525	– Festo Configuration Tool (FCT)	732
– DAMT für Normzylinder DSBC nach ISO 15552	70	– Festo Design Tool 3D	26, 1186
Sechskantmutter		– Greifer	448
– GRM	1037, 1038	– Handling Guide Online (HGO)	833
– MS-WRS für Baureihe MS	1406	– Konfigurator	832, 1186, 1274, 1532, 1677
– MSK	41	– Luftverbrauch	1274
Senorleiste, SAMH für Näherungsschalter	513	– Massenträgheitsmoment	33
Sensor, SKDA, Kraftsensor	1193	– Pneumatische Simulation	26
Sensorbox		– PositioningDrives	498, 730
– SRAP, für die Prozessautomation	1673	– Produktfinder Ventilinseln	1066
– SRBC, für die Prozessautomation	1673	– Rundschtaltisch	39
– SRBE, für die Prozessautomation	1673	– Soft Stop	492
– SRBG, für die Prozessautomation	1673	– Stoßdämpfer	40
Sensorboxen	1196	– Vakuumauswahl	856
– für die Prozessautomation	1673	– Ventilinseln	1066
Sensordose, SIE-GD	1539	– Vereinzeler	451
Sensoren, siehe Vision-Sensoren		Software und Handbuch, P.SW	1570
– induktive	1189	Softwarelizenz, GSLO	1570
– optische	1194	Softwarepaket, GSAY	1571
Sensorhalter		Sondergehäuse	1696
– DASP-M4-125-A, für Näherungsschalter für T-Nut	1213	Spannelement, EADT für Servopresse-Bausatz YJKP	1712
– EAPM für Spindelachse EGSC-BS	610	Spannelement	
– EAPM für Spindelachse ELGC-BS	586	– EADT für Spindelachse ELGA-BS	662
– EAPM für Zahnriemenachse ELGC-TB	598	– EADT für Spindelachse ELGC-BS	586
– EAPS-...-SH, für Drehmodul ERMB	691	– EADT für Zahnriemenachse ELGA-TB	572
– HWS-EGC für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung	263	– EADT für Zahnriemenachse ELGC-TB	598
– HWS-EGC für Spindelachse EGC-BS	542	Spannmodul, EV	37
– HWS-EGC für Spindelachse EGC-HD-BS	621	Spannungsversorgung	
– HWS-EGC für Spindelachse ELGA-BS	662	– NECU-G78 für Terminal CPX	1636
– HWS-EGC für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635	– NTSD für Terminal CPX	1636
– HWS-EGC für Zahnriemenachse EGC-TB	558	Spannzylinder	37
– HWS-EGC für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	Speicherbaustein, SBA-2N	1566
– SIEZ für induktive Näherungsschalter	1234	Speicherkarte	
– SIEZ-8M für Näherungsschalter	1237	– CAMC-M für Terminal CPX-E	1652
– SL-DSM für Schwenkantrieb DRVS	276	– CPX-SK für Terminal CPX	1636
– SL-DSM für Schwenkantrieb DSM-B	302	Sperr-Steckverbindung, QSK	1494
Sensorinterface, CASM	495	Sperr-Steckverschraubung, QSK	1494
Sensorinterfaces	495	Spezialöl, OFSW für Baureihe MS	1409
Services, siehe After Sales Service, Technical Support Service, Energy Saving Service		Spindelachse	
Servoantriebsregler, CMMT-AS	813	– DGE-SP mit Kugelumlauführung	501
Servomotor		– DGE-SP ohne Führung	501
– EMME-AS	739	– EGC-BS-KF mit Kugelumlauführung	537
– EMMS-AS	751	– EGC-HD-BS mit Schwerlastführung	617
– EMMT-AS	771	– ELGA-BS-KF mit Kugelumlauführung	657
Servomotoren	730	– ELGC-BS-KF mit Kugelumlauführung	581
Servopressen Bausatz, YJKP	1709	Spiral-Kunststoffschlauch	
Sicherheitsmodul		– PPS	1422
– CAMC-G-S1	735	– PUN-S-DUO, DUO-Kunststoffschlauch	1422
– CAMC-G-S3	735	– PUN-SG	1422
Sicherheitssysteme, siehe Sicherheitsmodule		Stabkinematik, EXPT, Tripod	834
Signalgeber	1188	Stabkinematik-Systeme	834
Signalwandler	1195		

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
Staudruckgeber, SD	1195	– für Ventile	1538
Steckbuchse, KDV	1428	– für Ventilinseln	1539
Steckdose		– universelle	1536
– FBSD	1539	Steckverbindung	
– MSSD	1538	– CRQS, Edelstahl	1488
– MSSD für Magnetventile VSNC	980	– NPQH-D	1471
– MSSD-C für Magnetspule MSN1G, MSN1W, ISO 5599-1	1017	– NPQM-D, Metall, Standard	1480
– NTSD	1539	– QS, Standard-Reihe	1453
– SD-4-WD	1540	– QSM, Mini-Reihe	1446
– SD-SUB	1539	– QSW, Standard-Reihe	1464
– SEA-M12, für Magnetspule EB, ISO 5599-1	1017	Steckverschraubung	
Steckdosenkabel		– CQ	1427
– KMPPE	1535	– CRQS, Edelstahl	1488
– KMPV	1535	– NPQH-D	1470
Steckdosenleitung		– NPQH-DK	1472
– KMC	1534	– NPQM-D, Metall, Standard	1480
– KME	1534	– NPQM-DK, Metall, Standard	1481
– KMEB	1534	– NPQP, medienresistent	1424
– KMF	1534	– QS für Magnetventile VSNC	980
– KMV	1534	– QS für Proportional-Druckregelventil	1062
– KMYZ	1534	– QS-VQ, schweißspritzresistent	1424
– NEBU-M12W8 für Proportional-Druckregelventil	1062	– QS, Standard-Reihe	1452
– NEBV für Vakuumsaugdüse OVEL	869	– QSF, Standard-Reihe	1455
– NEBV für Vakuumsaugdüse VN-A/M/B	898	– QSM, Mini-Reihe	1445
– SIM	1532	– QSMF, Mini-Reihe	1447
– SIM-M12-8GD für Proportional-Druckregelventil	1062	– QSW, Standard-Reihe	1463
Stecker		Steckverschraubungen, QSM-...	1258
– FBS-RJ45	1538	Absperrklappen, für die Prozessautomation	1677
– FBS-SUB	1539	Stellungsregler	
– FBS-SUB-9 für Terminal CPX-E	1652	– CMSX, für die Prozessautomation	734, 1674
– FBS-SUB-9-WS	1538	– für die Prozessautomation	1674
– NECC für Steuerungen CECC	1579	Stellungsregler für die Prozessautomation	734
– NECC, für Steuerungen	1537	Steuerblock	
– NECU	869, 1537	– CPX-CEC, für Terminal CPX	734
– NECU für Terminal CPX-E	1652	– CPX-CEC für Terminal CPX	1631
– PS1-SAC	1538	– VOFA	906
– PS1-ZC	1538	– VOFA für Ventilinsel VTSA	1154
– SD-SUB	1539	Steuerleitung	
– SEA	1537	– KES	1533
– SEA-M12 für I-Port/IO-Link Ventilinsel VTUG	1089	– NEBC für Motorcontroller CMMO-ST	828
Stecker Sub-D		– NEBC für Motorcontroller CMMP-AS	823
– FBS-SUB-9 für CTEU Feldbusmodule	1594	Steuerschieber, VHER	907
– NECU für CTEU Busknoten	1594	Steuerung, CPX-E für Terminal CPX-E	1652
Steckersortiment		Steuerungen	
– NEKM	1537	– elektronische	1566
– NEKM für Integrierter Antrieb EMCA	797	– pneumatische	921
Steckhülse		– pneumatische und elektropneumatische	1566
– NPQH-D	1472	Steuerungssystem, CMCA	834
– NPQM-D, Metall, Standard	1481	Steuerungssysteme	834
Steckkappe		Steuerungstechnik	1672
– QSC, Standard-Reihe	1455	Stopperzylinder	37, 502
– QSMC, Mini-Reihe	1447	– DFSP	427
Stecknippel-Verschraubung		– DFST	439
– CN	1425	– EFS	699
– CRCN, Edelstahl	1425	– STAF, mit Flanschbefestigung	37
– FCN	1425	Stoßdämpfer	40
– L-PK	1425	– DYEF	41
– LCN	1425	– DYEF für Mini-Schlitten DGSL	344
– LCNH	1425	– DYEF für Schwenkantrieb DSM-B	302
– N	1425	– DYEF-S für Mini-Schlitten DGSL	344
– RTU	1425	– DYSC	41
– SCN	1425	– DYSC für Schwenkantrieb DSM-B	302
– T-PK	1425	– DYSR	40
– TCN	1425	– DYSS für Linearantrieb DLGF	206
– V-PK	1425	– DYSW	41
– Y-PK	1425	– DYSW für Dreh-Hub-Modul EHMB	724
Steckverbinder		– DYSW für Mini-Schlitten DGSL	344
– für Sensoren	1540	– Software Tool	40
– für Steuerungen	1537	– YSR-C	40

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
– YSRW	40	– VHEF-L	908
– YSRW für Linearantrieb DGC	238	Tasthebelventile	908
– YSRW für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung	263	Technical Support Services	1718, 1720
– YSRW für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635	Technischer Support	1723
– YSRW für Zahnriemenachse EGC-TB	558	Teleskopzylinder	42
– YSRW-DGC	40	Temperatursensor, CPX-W-PT1000 für Terminal CPX	1636
– YSRWJ	41	Terminal, CPX-P	1070
Stoßdämpferhalter		Terminal CPX	1597
– DAYP für Linearantrieb DLGF	206	Tiger 2000, Magnetventile	903
– EAYH für Dreh-Hub-Modul EHMB	724	Timer, PZVT	921
– EAYH für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635	Tools, siehe Software Tool	
– KYE für Spindelachse EGC-BS	542	Transmitter	1190
– KYE für Zahnriemenachse EGC-TB	558	Transportbedingungen	1734
Stößelventil		Trennelement	
– V, 3/2-Wegeventil	910	– VABD für Ventilinsel VTUG	1088
– V, 5/2-Wegeventil	910	– VABD zur Druckzonentrennung für Anschlussleiste VABM-L1-14W	959
– V/O, 3/2-Wegeventil	910	Tripod	834
– VMEF-S	910	Trockner, siehe Adsorptionstrockner	
– VO, 3/2-Wegeventil	910	– Baureihe MS	1281
– VOS, 3/2-Wegeventil	910	– Einzelgeräte	1281
– VS, 3/2-Wegeventil	910		
– VS, 4/2-Wegeventil	910		
Stößelventile	910	U	
Support, technischer	1723	UND-Baustein, ZK	913
Systeme, siehe Kompaktkameranysteme		Universalsensor, SBSC-U	1270
		Universelle Steckverbinder	1536
		Universelle Wegeventile	902
T			
T-Adapter, FB-TA	1539	V	
T-Steckverbindung		Versorgungsplatte, VABF-L1 für Ventilinsel VTUG	1088
– CRQST, Edelstahl	1490	Vakuumauswahl, Software Tool	856
– NEDU	1537	Vakuumerzeuger	856
– NPQH-T	1475	Vakuumfilter	
– NPQM-T, Metall, Standard	1484	– ESF	859
– QSMT, Mini-Reihe	1450	– OAFF	859, 870
– QST, Standard-Reihe	1462	– VAF	859
T-Steckverschraubung		Vakuumgreiftechnik	857
– CRQST, Edelstahl	1490	Vakuummeter	
– NPQH-T	1475	– FVAM	858
– NPQM-T, Metall, Standard	1484	– VAM	858
– QSMT, Mini-Reihe	1450	Vakuummeter nach EN 837-1	
– QSMTL, Mini-Reihe	1450	– FVAM	1283
– QST, Standard-Reihe	1461	– VAM	1283
– QSTF, Standard-Reihe	1462	Vakuummeter nach EN 837-1, mit Rot/Grün-Bereich, VAM	1283
– QSTL, Standard-Reihe	1463	Vakuumsaugdüse	
T-Verschraubung		– CPV10-M1H, für Ventilinsel CPV	857
– NPFC-T	1507	– CPV14-M1H, für Ventilinsel CPV	857
– TJK	1426	– CPV18-M1H, für Ventilinsel CPV	857
Taktgeber		– OVEL	863
– TAA	1566	– OVEM	873
– TAB	1566	– VN	883
– VLG	1566	Vakuumsaugdüsen-Patrone, VN	857
Taktstufe		Vakuumsauger	
– TAA	1566	– ESS	857
– TA	1566	– VAS	858
Tandemzylinder	34	– VASB	858
– DNCT, Normlochbild	34	Vakuumsaugerhalter, ESH	858
Tasterventil		Vakuumsauggreifer, ESG	857
– F-3-M5, 3/2-Wegeventil	908	Vakuumsaugventil, ISV	859
– K-3-M5, 3/2-Wegeventil	907	Vakuumsensoren	1191
– K/O-3-PK, 3/2-Wegeventil	907	Ventil, VEVM, für die Prozessautomation	920
– T-5/3-1/4, 5/3-Wegeventil	908	Ventilanschaltung, ASI-EVA	1070
– VHEM-P	907	Ventilbatterie	
Tasterventile	907	– CPV10-EX-VI, Compact Performance, explosionsgeschützt	1067
Tasthebelventil		– VTUS	1093
– H, 4/3-Wegeventil	908	Ventilinsel	
– TH, 3/2-Wegeventil	908	– CPV-SC, Smart Cubic	1067
– TH, 5/2-Wegeventil	908	– CPV, Compact Performance	1067
– TH/O-3-PK-3, 3/2-Wegeventil	908	– MH1	1068
– THO, 3/2-Wegeventil	908	– MPA-C	1068

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
– MPA-L	1119	Verkettungsplatte	
– MPA-S	1131	– NAV-ISO für Normventile ISO 5599-1	1017, 1018
– VTIA	1068	– NAW-VDMA, für Normventile ISO 15407-1	997
– VTOC	1068	Verlängerung, NPFC-E	1504
– VTSA	1141	Verschluss-scheibe, NSC-ISO um Druckzonen zu bilden, ISO 5599-1	1018
– VTSA-F	1067	Verschluss-schraube	
– VTUB-12	1067	– DAMD für Normzylinder DSBF nach ISO 15552	103
– VTUG	1073	– NPQH-BK	1473
Ventilinsel CPV, Vakuumsaugdüse für Ventilinsel CPV	857	Verschraubung, NPCK	1499
Ventilinseln		Versorgungsleitung, KPWR	1533
– applikationsspezifische	1068	Versorgungsplatte	
– nach Norm	1068	– VABF-L1-10-P3A4-M5 für Anschlussleiste VUVG	
– Software Tool	1066	Anschlussplattenventil, M5	952
– universelle	1066	– VABF-L1-10-P3A4-M5 für Anschlussleiste VUVG	
Verbindungshülse, ZBV für Mini-Schlitten DGSL	345	Muffenventil, M5	932
Verbindungsleitung, siehe Steckdosensleitung, Flachkabel, Anschlussleitung, Kabel, Adressierleitung, Steuerleitung, Programmierleitung		– VABF-L1-10-P3A4-M7 für Anschlussleiste VUVG	
– KM12-M12 für Terminal CPX	1634	Anschlussplattenventil, M7	952
– KM8 für Terminal CPX	1634	– VABF-L1-10-P3A4-M7 für Anschlussleiste VUVG	
– KM8-M8 für Terminal CPX	1634	Muffenventil, M7	932
– KMC für Magnetspule MSN1G, MSN1W, ISO 5599-1	1017	– VABF-L1-14-P3A4-G18 für Anschlussleiste VUVG	
– KMC für Magnetventile VSNC	980	Anschlussplattenventil, G1/8	959
– KV-M12	1533	– VABF-L1-14-P3A4-G18 für Anschlussleiste VUVG	
– KV-M12 für Terminal CPX	1634	Muffenventil, G1/8	939
– KVI	1536	– VABF-L1-18-P3A4-G14 für Anschlussleiste VUVG	
– KVI-CP für Terminal CPX	1633	Anschlussplattenventil, G1/4	964
– MHJ9-KMH	1535	– VABF-L1-18-P3A4-G14 für Anschlussleiste VUVG	
– NEBB	1536	Muffenventil, M5	945
– NEBC	1532	Verstärkerbaustein, VK	913
– NEBC für CTEU Busknoten	1594	Verteiler	
– NEBC für Integrierter Antrieb EMCA	797	– LTV	1658
– NEBC für Terminal CPX-E	1652	– NEDY	1553
– NEBC-M9W5 für Terminal CPX	1634	Verteilerblock	
– NEBP	1532	– FR	1426, 1428
– NEBS	1536	– MS-FRM-FRZ, Baureihe MS	1397
– NEBU	1543	Verteilerkasten, HMZV, für Schutzschläuche	1429
– NEBU für Magnetventil VSVA, ISO 15407-1	997, 998	Vertriebs- und Servicenetz	
– NEBU für Motion Terminal VTEM	1182	– Deutschland	1759
– NEBU-M12G5 für Proportional-Druckregelventil	1062	– International	1770
– NEBU-M12G5 für Ventilinsel MPA-L	1127	– Österreich	1769
– NEBU-M8G4 für Proportional-Druckregelventil	1046, 1052	– Schweiz	1768
– NEBV	1534	Verzögerungs-Zwischenstecker, MFZ	1538
– NEBV für Multipolanschluss Ventilinsel VTUG	1089	Vielfach-Steckkupplung, KM	1428
– NEBV-H1G2 für Elektrik-Anschlussplatten VAVE	965	Vielfachdose, KDVF	1428
– NEBV-S1G44-K für Multipolanschluss Ventilinsel VTUG	1089	Vielfachstecker, KSV	1428
– NEBV-S1W37	1535	Vision-Sensoren	1270
– NEBV-S1WA25-K für Multipolanschluss Ventilinsel VTUG	1089	Vorkonfektionierte Leitung, NEBM für Integrierter Antrieb EMCA	797
– NEBV-S1WA44-K für Multipolanschluss Ventilinsel VTUG	1089	Vorsteuerventil, VSCS für Magnetventil VSVA, ISO 15407-1	998
– NEDV	1534	W	
– SBOA	1532	Wahlschalter	909
– VMPA-KMS für Ventilinsel MPA-S	1137	– HW, 3/6-Wegeventil	909
Verbindungsleitungen		Wahlschalterventil, VHEF-ES	909
– NEBS-...	1258	Wandbefestigung, SAMH-PU-W für Drucksensor SPAU	1266
– NEBS-... für Drucksensoren SPAN	1258	Wartung	1721
– NEBU-...	1258	Wartungseinheit	
– NEBU-... für Drucksensoren SPAN	1258	– FRC-DB, Baureihe D, Polymer	1275
– universell	1532	– FRC, Baureihe D, Polymer	1275
Verbindungsleitungen		Wartungsgeräte, Baureihe MS	1286
– für Motoren	1533	Wartungsgeräte-Kombination, MSB9	1274
– für Sensoren	1536	Wartungsgeräte-Kombinationen	
– für Steuerungen	1532	– Baureihe D, Polymer	1275
– für Ventile	1534	– Baureihe MS	1274
– für Ventilinseln	1535	Wartungsgeräte-Kombination, MSB, Baureihe MS	1295
Verbindungswelle, KSK	504	Wasserabscheider	
Vereinzeler		– MS-LWS, Baureihe MS	1401
– HPV	451	– MS4/MS6/MS12-LWS, Baureihe MS	1282
– HPVS	451	Wegeventile	
– Software Tool	451	– 4x 2/2 -Wegeventil, VEVN für Motion Terminal	1174
Verkettungsblock, CPX-GE-EV für Terminal CPX	1635		

Stichwortverzeichnis

Benennung	Seite	Benennung	Seite
– applikationsspezifische	906	– ZBH für Linearantrieb DGC	238
– nach Norm	904	– ZBH für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung	263
– universelle	902	– ZBH für Mini-Schlitten DGSL	344, 391
Wegmesssystem		– ZBH für Spindelachse EGC-HD-BS	621
– MLO-POT-LWG	494, 1190	– ZBH für Spindelachse EGSC-BS	610
– MLO-POT-TLF	494, 1190	– ZBH für Spindelachse ELGA-BS	662
– MME-MTS-TLF	494, 1190	– ZBH für Spindelachse ELGC-BS	586
Wegmesssysteme	494, 1190	– ZBH für Stopperzylinder DFSP	433
Wellenzapfen		– ZBH für Zahnriemenachse EGC-BS	542
– DARF-Q11 für Schwenkantrieb DRRD	328	– ZBH für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635
– EAMB für Zahnriemenachse EGC-TB	560	– ZBH für Zahnriemenachse EGC-TB	558
– EAMB für Zahnriemenachse ELGA-TB	572	– ZBH für Zahnriemenachse ELGC-TB	598
Werkzeuge	1657	Zentrierstift	
Winkel, VAME-P1-A für Proportional-Druckregelventil	1062	– ZBS	41
Winkelanschlussplatte, VABF für Ventilinsel VTSA	1154	– ZBS für Linearantrieb DGC	238
Winkelausgleich, ESWA	859	– ZBS für Linearantrieb DGC-HD mit Schwerlastführung	263
Winkelbausatz		– ZBS für Spindelachse EGC-HD-BS	621
– EHAA für Spindelachse ELGC-BS	586	– ZBS für Spindelachse EGSC-BS	610
– EHAA für Zahnriemenachse ELGC-TB	598	– ZBS für Spindelachse ELGA-BS	662
Winkeldose		– ZBS für Spindelachse ELGC-BS	586
– MPPE-3-B	1538	– ZBS für Zahnriemenachse EGC-BS	542
– PEV-WD	1540	– ZBS für Zahnriemenachse EGC-HD-TB	635
– SD-4-WD	1540	– ZBS für Zahnriemenachse EGC-TB	558
– SIE-WD	1539	– ZBS für Zahnriemenachse ELGA-TB	572
Winkelgreifer	450	– ZBS für Zahnriemenachse ELGC-TB	598
– DHWS	477	Zentrierstifte/-hülsen, NSTH, für Antriebe	41
– HGWM	450	Zubehör für Antriebe, siehe Lagerbock	
X		Zubehör für elektromechanische Antriebe	504
X-Verschraubung, NPFC-X	1509	Zubehör für Greifer	452
Y		Zubehör für pneumatische Antriebe	41
Y-Steckverbindung		Zubehör für Vakuum	858
– CRQSY, Edelstahl	1490	Zuganker, CPX-ZA für Terminal CPX	1631
– NPQH-Y	1475	Zulassungen	1750
– NPQM-Y, Metall, Standard	1484	Zusatzprogramm, siehe Magnetventil; Pneumatikventil	
– QSMY, Mini-Reihe	1451	– VL, Pneumatikventile	903
– QSY, Standard-Reihe	1465	Zweihand-Steuerblock, ZSB	921
Y-Steckverschraubung		Zwischenplatte	
– QSY, Standard-Reihe	1464	– NZV-VDMA für Normventile zum Verbinden der Baugrößen 02 mit 01, ISO 15407-1	997
– QSYL, Standard-Reihe	1466	– ZVA-2 für Stopperzylinder DFST	443
Y-Verschraubung, NPFC-Y	1509	Zwischenstecker	1538
Y-Verteiler, MKY, für Schutzschläuche	1429	Zylinder	
Z		– DNCKE-S, mit Feststelleinheit, Sicherheitsbauteil	32
Zähler		– DNCKE, mit Feststelleinheit	32
– PZA	921	– kolbenstangenlose	32
– PZV	921	Zylinder mit Feststelleinheit	31
Zahnriemenachse		Zylinder mit Führungsstangen, siehe Antriebe mit Führungsstangen	
– DGE-ZR ohne Führung	501	Zylinder mit Schlitten, siehe Antriebe mit Schlitten	
– DGE-ZR-KF mit Kugelumlaufführung	501	Zylinder-Signalgeber	1188
– DGE-ZR-RF mit Rollenführung	501	– PPL	1188
– EGC-HD-TB mit Schwerlastführung	631	Zylinderanbauteile für pneumatische Antriebe	41
– EGC-TB-KF mit Kugelumlaufführung	553	Zylinderschalter, siehe Näherungsschalter	
– ELGA-TB-G	500		
– ELGA-TB-RF	499		
– ELGA-TB mit Kugelumlaufführung	567		
– ELGC-TB mit Kugelumlaufführung	593		
– ELGG	500		
– ELGR	500		
Zeitverzögerungsventil			
– VZ für Montagerahmen 2N	915		
– VZO für Montagerahmen 2N	915		
Zeitverzögerungsventile	915		
Zentrierhülse			
– ZBH	41		
– ZBH für Drehantrieb ERMO	678		
– ZBH für Drehmodul ERMB	691		
– ZBH für Führungszylinder DFM	406		

ABB® ist ein eingetragenes Markenzeichen der ABB Asea Brown Boveri Ltd. in gewissen Ländern.

Allen-Bradley® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Rockwell Automation, Inc. in gewissen Ländern.

ANSI® ist ein eingetragenes Markenzeichen der American National Standards Institute, Incorporated in gewissen Ländern.

AS-Interface® ist ein eingetragenes Markenzeichen des Vereins zur Förderung busfähiger Interfaces für binäre Aktuatoren und Sensoren e.V. in gewissen Ländern.

ASME® ist ein eingetragenes Markenzeichen von The American Society of Mechanical Engineers in gewissen Ländern.

Beckhoff® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG in gewissen Ländern.

Cage Clamp® ist ein eingetragenes Markenzeichen der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG in gewissen Ländern.

CANopen® ist ein eingetragenes Markenzeichen der CAN in AUTOMATION - International Users and Manufacturers Group e.V. in gewissen Ländern.

CC-LINK® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Mitsubishi Electric Corporation in gewissen Ländern.

CiROS® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Dortmunder Initiative zur rechnerintegrierten Fertigung (RIF) e.V. in gewissen Ländern.

CoDeSys® ist ein eingetragenes Markenzeichen der 3S-Smart Software Solutions GmbH in gewissen Ländern.

DeviceNet® ist ein eingetragenes Markenzeichen der ODVA, INC. In gewissen Ländern.

EasyIP® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Novagraaf Nederland B.V. in gewissen Ländern.

ECOLAB® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Ecolab USA Inc. in gewissen Ländern.

EHEDG European Hygienic Engineering & Design Group® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Stichting Ehedg in gewissen Ländern.

EnDat® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Dr. Johannes Heidenhain GmbH in gewissen Ländern.

ePLAN electric P8® und ePLAN fluid® sind eingetragene Markenzeichen der EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG in gewissen Ländern.

EtherCAT® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Beckhoff Automation GmbH in gewissen Ländern.

Ethernet POWERLINK® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Bernecker + Rainer Industrie-Elektronik Ges.m.b.H. in gewissen Ländern.

EtherNet/IP® ist ein eingetragenes Markenzeichen der ODVA, INC. in gewissen Ländern.

Fin Ray Effect® ist ein eingetragenes Markenzeichen der EvoLogics GmbH in gewissen Ländern.

HACCP - Hazard Analysis Critical Control Points® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Rizzo Graziana in gewissen Ländern.

HARAX® ist ein eingetragenes Markenzeichen der HARTING Electric GmbH & Co. KG in gewissen Ländern.

HIPERFACE® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Sick Stegmann GmbH in gewissen Ländern.

International Electrotechnical Commission® ist ein eingetragenes Markenzeichen der International Electrotechnical Commission in gewissen Ländern.

INTERBUS® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Phoenix Contact GmbH & Co. KG in gewissen Ländern.

IO-Link® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Profibus Nutzerorganisation e.V. in gewissen Ländern.

JohnsonDiversey Clean is just the beginning® ist ein eingetragenes Markenzeichen der S.C. Johnson & Son, Inc. In gewissen Ländern.

Loctite® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Henkel IP & Holding GmbH in gewissen Ländern.

Makrolon® ist ein eingetragenes Markenzeichen der BAYER AG in gewissen Ländern.

Microsoft Excel® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corporation in gewissen Ländern.

Microsoft Windows® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corporation in gewissen Ländern.

MITSUBISHI® ist eine eingetragene Marke der MITSUBISHI Shoji Kaisha Ltd. in gewissen Ländern.

Modbus® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Schneider Electric USA, Inc in gewissen Ländern.

NAMUR® ist eine eingetragene Marke der NAMUR - Interessengemeinschaft Automatisierungstechnik der Prozessindustrie e.V. in gewissen Ländern.

ODVA® ist ein eingetragenes Markenzeichen der ODVA, Inc in gewissen Ländern.

OPC® UA ist ein eingetragenes Markenzeichen der OPC Foundation in gewissen Ländern.

PROFIBUS . PROFINET® ist ein eingetragenes Markenzeichen der PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. in gewissen Ländern.

PROFIsafe® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Siemens Aktiengesellschaft in gewissen Ländern.

Rockwell Automation® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Rockwell Automation, Inc. In gewissen Ländern.

SERCOS interface® ist ein eingetragenes Markenzeichen der SERCOS International e.V. in gewissen Ländern.

SIMATIC® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Siemens Aktiengesellschaft in gewissen Ländern.

SucoNet® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Eaton Electrical IP GmbH & Co. KG in gewissen Ländern.

Systainer® ist ein eingetragenes Markenzeichen der TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG in gewissen Ländern.

Teflon® ist ein eingetragenes Markenzeichen der E.I. Du Pont De Nemours and Company in gewissen Ländern.

TORX® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Acument Intellectual Properties, LLC in gewissen Ländern.

TwinCAT® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Beckhoff Automation GmbH in gewissen Ländern.

UL® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Underwriters Laboratories Inc. in gewissen Ländern.

VDMA® ist ein eingetragenes Markenzeichen des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) e.V. in gewissen Ländern.

Viton® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Dupont Performance Elastomers L.L.C. in gewissen Ländern.

Vulkollan® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Bayer Aktiengesellschaft in gewissen Ländern.

Elemente der Automatisierungs-
technik – Pneumatik und Elektrik

Ausgabe 2018/11

Alle technischen Angaben
entsprechen dem Stand der
Drucklegung.

Alle in dieser Schrift enthaltenen
Texte, Darstellungen, Abbil-
dungen und Zeichnungen sind
Eigentum der Festo AG & Co. KG
und damit urheberrechtlich
geschützt. Jede wie auch immer
geartete Vervielfältigung,
Bearbeitung, Übersetzung,
Mikroverfilmung sowie die
Einspeicherung und Verarbeitung
in elektronische Systeme ist
ohne Zustimmung der
Festo AG & Co. KG unzulässig.

Durch den ständigen technischen
Fortschritt sind Änderungen vor-
behalten.

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
Deutschland