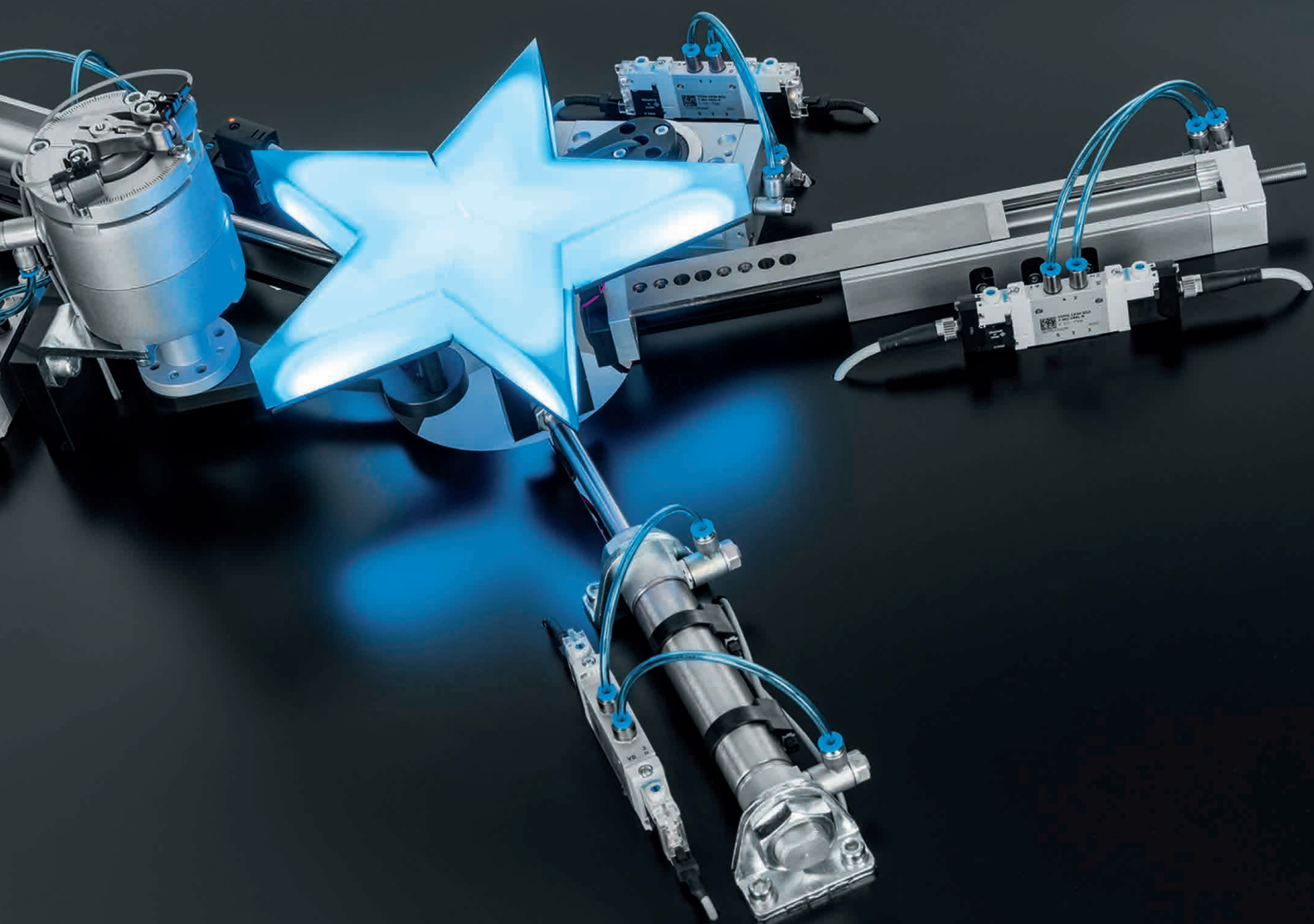


FESTO

Produktübersicht 2023





Produktübersicht 2023

Ausgabe 2023/07

Alle technischen Angaben entsprechen dem Stand der Drucklegung.

Alle in dieser Schrift enthaltenen Texte, Darstellungen, Abbildungen und Zeichnungen sind Eigentum der Festo SE & 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 SE & Co. KG unzulässig.

Durch den ständigen technischen Fortschritt sind Änderungen vorbehalten.

Festo SE & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Ruiter Strasse 82
73734 Esslingen
Deutschland

	Editorial	3	⊙	
		Pneumatische Zylinder	25	01
	Antriebe & Aktuatoren	Servopneumatische Positioniersysteme	55	02
		Elektrische Antriebe	63	03
	Motoren und Antriebsregler		77	04
	Greifer		83	05
	Handlingsysteme und Industrieroboter		91	06
	Vakuumtechnik		99	07
	Ventile und Ventilinseln	Ventile	105	08
		Ventilinseln	143	09
	Motion Terminal		155	10
	Sensoren		159	11
	Druckluftaufbereitung		177	12
	Verbindungstechnik	Elektrische Verbindungstechnik	197	13
		Pneumatische Verbindungstechnik	219	14
	Steuerungstechnik und Software		237	15
	Einbaufertige Lösungen		245	16
	Funktionsspezifische Systeme		251	17
	Sonstige pneumatische Komponenten		255	18
	Prozessautomation		259	19
	LifeTech Automation		277	20
	Services		305	21
	Anhang		311	⊙





**Wir sind pneumatisch.
Wir sind elektrisch.
Wir sind digital.
Wir sind 30.000 technologieübergreifende Lösungen.**

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

Liebe Kundinnen, liebe Kunden,

vor Ihnen liegt die neue Produktübersicht. In ihr sind zahlreiche bewährte Topseller, aber auch viele neue Produkte versammelt. Ich bin sicher, dass auch diese Neuheiten Sie in Ihrer Arbeit unterstützen!

Zum Beispiel die neue Ventilinsel VTOP. Die innovative, modulare, kompakte Komplettlösung für Regelanwendungen lässt sich mit Modulen wie Fail-Safe, Volumenverstärker etc. beliebig kombinieren – und ist dennoch einfach zu installieren, problemlos erweiterbar und nachrüstbar.

Oder das neue Automatisierungssystem CPX-AP-A. Das modulare und leichtbauende IO-System in IP65/IP67 bietet eine extrem hohe Performance in Echtzeit bei einer Übertragungsgeschwindigkeit von 200 Mbit. Und es ist parametrierbar und skalierbar. Das sind nur zwei unserer Neuheiten für 2023. Mehr davon finden Sie in dieser Produktübersicht.

Unsere Controlled Pneumatics schlagen ein neues Kapitel in der Geschichte der Pneumatik auf. Dank bester Regeleigenschaften durch eine Kombination von Proportionaltechnologie, Sensorik und Regelungsalgorithmen erhöhen Lösungen mit Controlled Pneumatics die Prozesssicherheit signifikant – und senken den Druckluftverbrauch um bis zu 60 %. Diese Technologie ist nicht nur für die Regelung von Bewegungen interessant, sondern geradezu ideal, wenn es gilt, Drücke oder Durchflüsse zu regeln. Kommen Sie einfach auf unsere Webseite www.festo.com und lesen dort über Controlled Pneumatics nach.

Nicht nur mit Controlled Pneumatics, auch mit Standardpneumatik, elektrischen Lösungen oder Kombinationen davon sind wir gerüstet für neue Branchen, die weltweit wachsen wie z.B. die Batterieherstellung, Wasserstoff-erzeugung oder auch Intralogistik. Mit einem Ziel: Wir wollen Ihre Prozesse so wirtschaftlich und zuverlässig machen, wie es der harte Wettbewerb erfordert.

Kennen Sie denn bereits unser Engineering Tools? Sie erleichtern Ihnen die Arbeit sehr: Mit Pneumatischer Simulation oder Electric Motion Sizing gelangen Sie im Handumdrehen zum richtigen Produkt – und zur richtig dimensionierten Auslegung. Mit dem Handling Guide Online planen Sie Ihr Handling in nur 20 Minuten. Schauen Sie ebenfalls auf www.festo.com. Schon nach kürzester Zeit wollen Sie auf diese Tools nicht mehr verzichten. Davon bin ich überzeugt!

Ich wünsche Ihnen, dass Sie Ihre gesuchten Komponenten in dieser Produktübersicht rasch finden.

Ihr



Frank Notz
Vorstand Sales der Festo SE & Co.KG

Nachhaltigkeit in der Automatisierung

Klimafreundlich produzieren und Energie sparen? Ganz leicht für Sie – mit Festo!

Machen Sie einen Quantensprung in der Automatisierungstechnik. Durch den intelligenten Einsatz geeigneter Komponenten von Festo können Sie den Energieverbrauch Ihrer Anlagen verringern und damit die CO₂-Emissionen Ihrer Produktion gezielt senken.



**The blue path to
higher efficiency**
Your way to zero emissions

Um dieses Ziel zu erreichen, haben wir einen ganzheitlichen Ansatz gewählt, den Sie einfach nutzen können: Die richtige Auslegung beim Engineering, energie- und produktionseffiziente Produkte, Energy Saving Services und technische Aus- und Weiterbildung tragen dazu bei, den ökologischen Fußabdruck zu verbessern – bis hin zu einer CO₂-neutralen Produktion.

Einige Beispiele finden Sie hier.

CO₂ & TCO Guide

Das Online-Tool für die nachhaltige Technologieentscheidung, ob Sie pneumatisch oder elektrisch automatisieren wollen. Dargestellt werden Gesamtbetriebskosten und CO₂-Verbrauch.

→ 01 Pneumatische Antriebe

Vakuumsaugdüse OVEM

Die intelligente Vakuumsaugdüse OVEM überwacht den Vakuumdruck, erzeugt Vakuum nur bei Bedarf und reduziert somit den Energieverbrauch um bis zu 60 %.

→ 07 Vakuumtechnik

Energieeffizienzmodule der Reihe MSE6

Vermeiden Sie unnötigen Druckluftverbrauch. Zum Beispiel, indem Sie – wo möglich – in Arbeitstakten die Energiezufuhr stoppen, bei Stillstand die Druckluftzufuhr unterbrechen und Leckagen entdecken. Das spart bis zu 20 % Druckluft.

→ 12 Druckluftaufbereitung

Digitalisierte Pneumatik mit Motion Terminal VTEM

Das Motion Terminal nutzt eigens entwickelte Motion Apps wie Diagnose-Leckage oder Eco-Fahrt, mit denen sich der Druckluftverbrauch um bis zu 70 % reduzieren lässt.

→ 10 Motion Terminal

Druckluft-Energieeffizienz-Audit

Mit dem TÜV-zertifizierten Druckluft- Energieeffizienz-Audit lassen sich Einsparpotentiale aufdecken und bis zu 60 % der Betriebskosten einsparen. Nach der Analyse erhalten Sie eine Handlungsempfehlung von unseren Experten.

→ 21 Services

Festo Automation Experience

Künstliche Intelligenz trifft Energieeffizienz: Durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz lässt sich der Energieverbrauch permanent überwachen und vorausschauend berechnen, wie sich der Anlagenzustand verändern wird.

→ www.festo.com/ax

Festo Learning Experience

Auf der Lernplattform Festo LX finden Sie passende Angebote zum Thema Nachhaltigkeit und Energieeffizienz.

→ www.festo.com/lx

Schauen Sie rein: → www.festo.com/energieeffizienz

Clever regeln mit Controlled Pneumatics

Einfach und effizient regeln:

Bei Controlled Pneumatics verbindet Festo Proportionaltechnologie, Sensorik und Regelungsalgorithmen zu einem Regelkreis. Diese Technologie ermöglicht der Pneumatik völlig neue Einsatzfelder – und macht an vielen Stellen auch die konventionelle Produktion effizienter. Nicht zuletzt senkt sie durch den perfekt dosierten Einsatz der benötigten Energie den Verbrauch an Druckluft um bis zu 50 %.

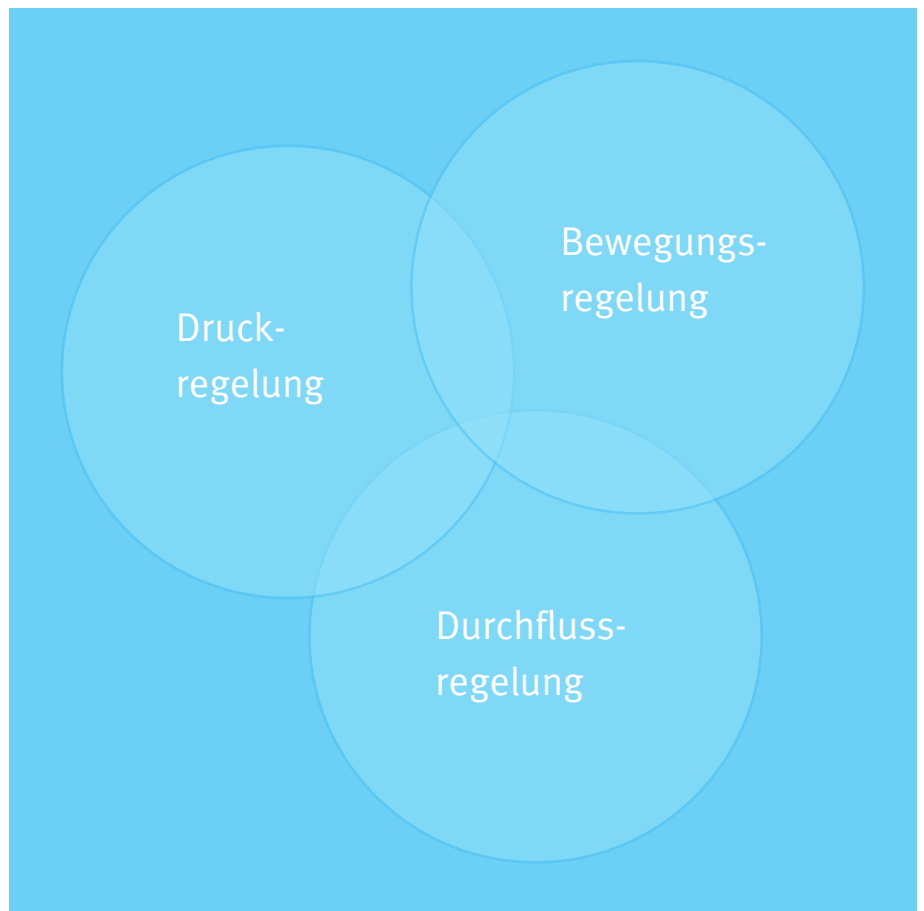
Was früher komplizierte Aufbauten und vertrackte Programmierung mit sich brachte, wird nun ganz einfach. Die Closed-Loop-Regelung durch ausgefeilte Algorithmen von Festo erfolgt mit ein paar wenigen Eingaben von Parametern. Hierbei kommt modernste Kommunikationstechnik zum Einsatz. Ein weiterer Wegbereiter für Controlled Pneumatics ist Piezotechnologie, mit der sich Druckluft hochpräzise regeln lässt.

Die Vorteile von Controlled Pneumatics

Höhere Wettbewerbsfähigkeit durch maximierte Prozesssicherheit: Ob bei bereits eingeführten oder neuen Produktionsprozessen, mit Controlled Pneumatics kann man diese ganz genau und absolut wiederholbar steuern – die Traceability der Daten erweitert dies noch. Schnelles und flexibles Regeln verbindet sich mit idealen positionsabhängigen Kraft- und Wegeverläufen. Die Folge: erhöhte Prozesssicherheit und Qualität bei der Bearbeitung von Werkstücken.

Einfache Inbetriebnahme und Betrieb: Controlled Pneumatics macht Kompliziertes sehr einfach. Zum Beispiel durch die Apps beim Motion Terminal VTEM mit Multikanalregelung in einer Hardware. Durch den vorab gebildeten Closed Loop wird es bei Inbetriebnahme und im Betrieb kinderleicht, die besten Ergebnisse zu erzielen.

Sparsam und nachhaltig produzieren: Es gibt große Potenziale zum Energieeinsparen durch gezieltes Dosieren der Druckluft von Beginn an. Die Zustandsanalyse der Komponenten und das frühe Erfassen von Leckagen sind weitere Faktoren für eine positive Energiebilanz.



Einzel oder in Kombination:

Die Stärken von Controlled Pneumatics liegen in der Bewegungs-, Druck- und Durchflussregelung.

Einige typische Einsatzfelder

Controlled Pneumatics eröffnet ein weites Feld von Anwendungen in der Druck- und Durchflussregelung, für die weder Standardpneumatik noch elektrische Automatisierung in Frage kommen.

Hochpräzises, kraftkontrolliertes Polieren

Der variable Anpressdruck der einzelnen Polierkammern am Poliergerät wird hochgenau über Controlled Pneumatics gesteuert und sorgt für exzellente Politurergebnisse – sogar beim Polieren von Wafern.

Beste Kontrolle bei Tänzerwalzen

Von kleinen bis sehr großen Bahnregelungen, z.B. in der Papierproduktion: Perfektes Timing bei unerwarteten Kräften verbessert die Prozesssicherheit.

Dispensieren oder Pumpen über den Druck

Ob Farbe, Kleber oder Flüssigkeiten zum Testen und Analysieren: Mit Controlled Pneumatics lassen sich Flüssigkeiten hochpräzise und nach individueller Rezeptur dosieren. Das kann weder elektrische Automatisierung noch Standardpneumatik.

Greifen und Vakuum

Mit Controlled Pneumatics kann man Greif- und Fügeprozesse mit einem Ventil ausführen, beispielsweise bei End-of-Arm-Lösungen von Robotern – auch bei unterschiedlichen Werkstücken.

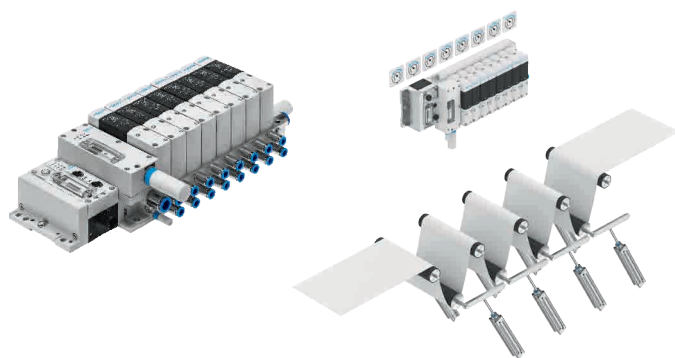
Highlight-Produkte

Motion Terminal VTEM

Digitalisierte Pneumatik: VTEM nutzt weltweit erstmals Ventile, deren Funktionen von Apps gesteuert werden. Die intelligente Technologie aus Pneumatik, Sensorik, Elektronik und Software ermöglicht viele Bewegungs- und Überwachungsaufgaben.

- Bewegung, Druck und Durchfluss individuell regeln
- Höchste Wiederholgenauigkeit
- Einfache Traceability

→ www.festo.com/motionterminal

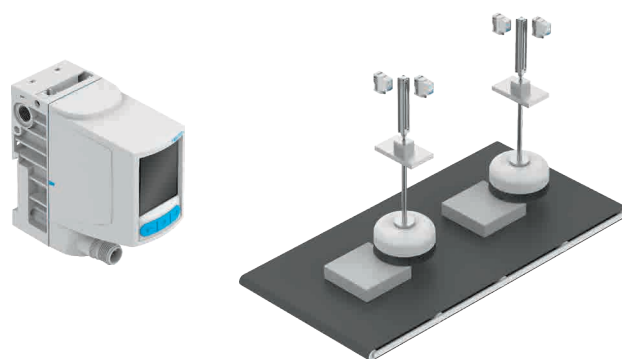


Proportional-Druckregelventil VPPI

Das direkt betätigte Ventil mit integriertem Druckausgleich regelt auch in großen Nennweiten dynamisch und präzise dank effizientem Tauchspulenantrieb.

- Regler-Presets und Druckkurven individuell anpassbar
- Geräuscharm, flexibel und hochdynamisch
- Mit oder ohne Display

→ www.festo.com/catalogue/vppi

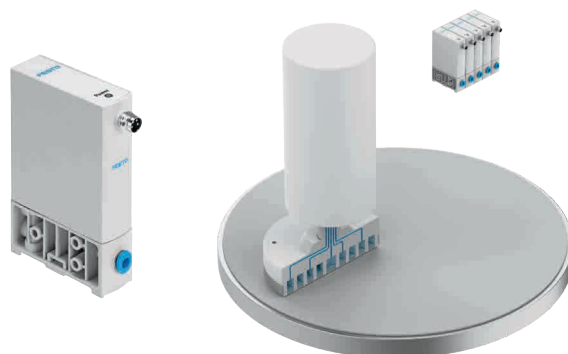


Proportional-Druckregelventil VEAB

Für Druckbereiche bis 6 bar: Piezotechnologie macht VEAB hochpräzise und sehr langlebig.

- Geräuschloser Betrieb
- Geringer Energieverbrauch
- Sehr kurze Schaltzeiten

→ www.festo.com/catalogue/veab



Mehr Informationen finden Sie hier:

→ www.festo.com/controlledpneumatics

Elektrische Automatisierung

Durchgängige Connectivity – vom Werkstück bis in die Cloud

Freie und durchgängige Connectivity, eingebettet in zukunftsfähige und kompatible Konzepte, mit offenen Plattformen, auch für Industrie 4.0:

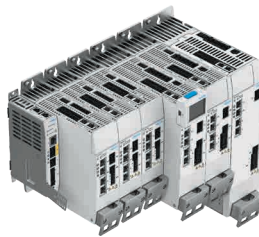
Auf dem Weg zur durchgängigen Automatisierung von Maschinen und Anlagen bietet Festo mechanische, elektrische und intelligente Automatisierungsbausteine, die perfekt zusammenspielen und keinerlei technische Einschränkungen aufzwingen.

Alles aus einer Hand

Das durchgängige Lösungsangebot von Festo reicht von der Mechanik über komplette Servoantriebssysteme, modernsten Kommunikations- und Steuerungskonzepten bis hin zur Digitalisierung mit passenden Cloud-Lösungen. Ergänzt wird es durch innovative Engineering Tools für Engineering, Konfiguration und Inbetriebnahme.

Elektrische Connectivity

Mechanik und Steuerungstechnik lassen sich gut mit den Servoantriebsreglern wie CMMT-AS und Servomotoren EMMT-AS von Festo verbinden. Integriert sind einfaches Engineering, perfekt abgestimmte Hardware und volle Flexibilität durch direkte Integration in nahezu jede Automatisierungsumgebung. Die Inbetriebnahme erfolgt mit nur wenigen Schritten in der Software Festo Automation Suite.



Servoantriebsregler CMMT

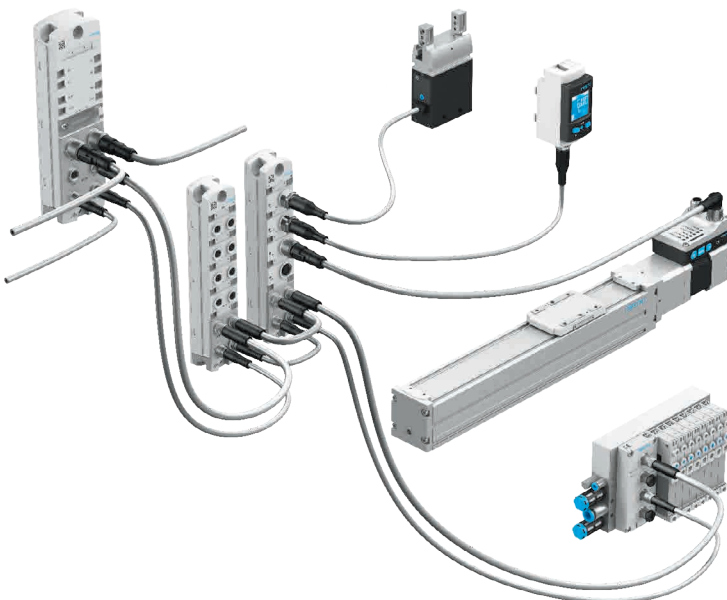
Die kompakten, multiprotokollfähigen CMMT-AS und der CMMT-ST eignen sich für unterschiedliche Ethernet-basierte Netzwerke und lassen sich direkt in Systemumgebungen verschiedener Steuerungshersteller integrieren. Das Protokoll kann in der Festo Automation Suite oder direkt auf dem Servoregler ausgewählt werden.

Servo- und Schrittmotoren

Leistungsstarke Servomotoren EMMT-AS mit Ein-Kabel-Technik zum einfachen und schnellen Anschluss an den Servoantrieb.

Mechanische Connectivity

Ob linear bewegen, drehen, greifen oder stoppen: Mit den elektromechanischen Achsen und Modulen von Festo lassen sich nahezu alle gängigen Automatisierungsaufgaben in Maschinen und Anlagen realisieren – passend zu den Servomotoren oder dem jeweiligen Hausstandard.



Spindelachseinheit ELGS-BS

Sehr kompakt und günstig – die präzise, belastbare Schlittenführung innen ist dauerhaft geschützt von innen Edelstahl-Abdeckband.

Zahnriemenachseinheit ELGS-TB

Kompakt, langlebig, günstig – die präzise, belastbare Schlittenführung innen ist dauerhaft geschützt von einem Edelstahl-Abdeckband.

Zahnriemenachseinheit ELGE-TB

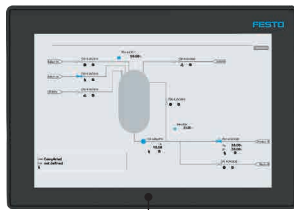
Die extrem preisattraktive Zahnriemenachse ELGE-TB ist mit ihrem sehr ruhigen Laufverhalten ideal für einfache Aufgaben.

Als Teil der Simplified Motion Series lassen sich die Achsen-einheiten einfach konfigurieren und ohne Software direkt in Betrieb nehmen. Inklusive IO-Link und digitale I/O (DIO).

➔ www.festo.com/x/simplified-motion-series

Intelligente Connectivity

Freie, vielfältige Kommunikation und direkte, vollständige Integration in übergeordnete Steuerungskonzepte sind die Merkmale der intelligenten Connectivity. Dadurch lassen sich Automatisierungsaufgaben und Maschinenarchitekturen mit ganzheitlichen, dezentralen Motion-Control- und Remote-I/O-Lösungen flexibilisieren und modularisieren – unterstützt durch innovative Softwarelösungen.



mit Wide Screen Technology

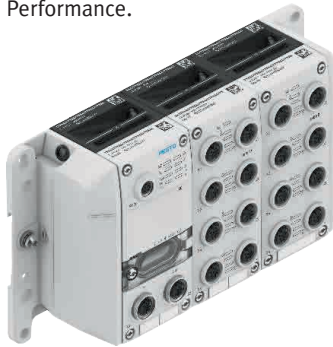
Bediengeräte CDPX

Als Mensch-Maschine-Schnittstelle bietet die neue, leistungsgesteigerte Generation der Bediengeräte CDPX mehr Funktionen bei höherer Auflösung in drei Versionen:

- Kostentoptimiert für einfache Visualisierungsaufgaben, z.B. von Prozessdaten
- Mit hoher Rechenleistung und Multi-Touch-Display, CODESYS, EtherCAT und PROFINET Master
- Explosionsgeschützt und in IP65 passend zu den Anforderungen der Prozessautomatisierung

Remote-I/O-System CPX-AP-A und CPX-AP-I

Auf Basis der Automation Plattform von Festo bieten das modulare CPX-AP-A und das dezentrale CPX-AP-I eine einzigartige Flexibilität und Performance.



Performance in Echtzeit: modulares Remote-I/O-System CPX-AP-A

Die Systemarchitektur in Linien-, Baum- oder Stern-Typologie verbindet modulare Remote-I/O-System mit Ventilinseln – und kommuniziert via IO-Link Master mit vielen weiteren Produkten.

Einige technische Merkmale:

- Echtzeit-Kommunikation mit 200 MBaud und bis zu 15 μ s Zykluszeit
- Dezentrale Architektur mit bis zu 50 m Leitungslänge zwischen den Teilnehmern
- Schutzart IP65/67 für Direktinstallation in der Maschine
- Große Modulvielfalt mit digitalen E/A und IO-Link Master

Performance im System: dezentrales Remote-I/O-System CPX-AP-I

Einzelne, leistungsstarke I/O-Module werden durch ein Feldbus-Modul in das Netzwerk eingebunden – oder direkt über die AP-Kommunikation an CPX-AP-A angeschlossen. Das bringt zusätzliche Freiheit bei den Maschinenkonzepten beim Anschluss von Ventilinseln oder elektrischen Antrieben und eine erhöhte Kosteneffizienz.

- Sehr robuste Linientopologie mit bis zu 80 ultraleichten und kompakten Modulen in einer oder zwei Linien
- Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis bei der Kombination mit Ventilinseln und dezentralen IOs

Mehr Informationen finden Sie hier:

→ www.festo.com/ea

Sichere Batterieherstellung dank zuverlässiger Automatisierung

Batterien sind die Kraftzentren der Elektromobilität. Weltweit entstehen Gigafabriken, um den immensen Bedarf an Batterien zu decken.

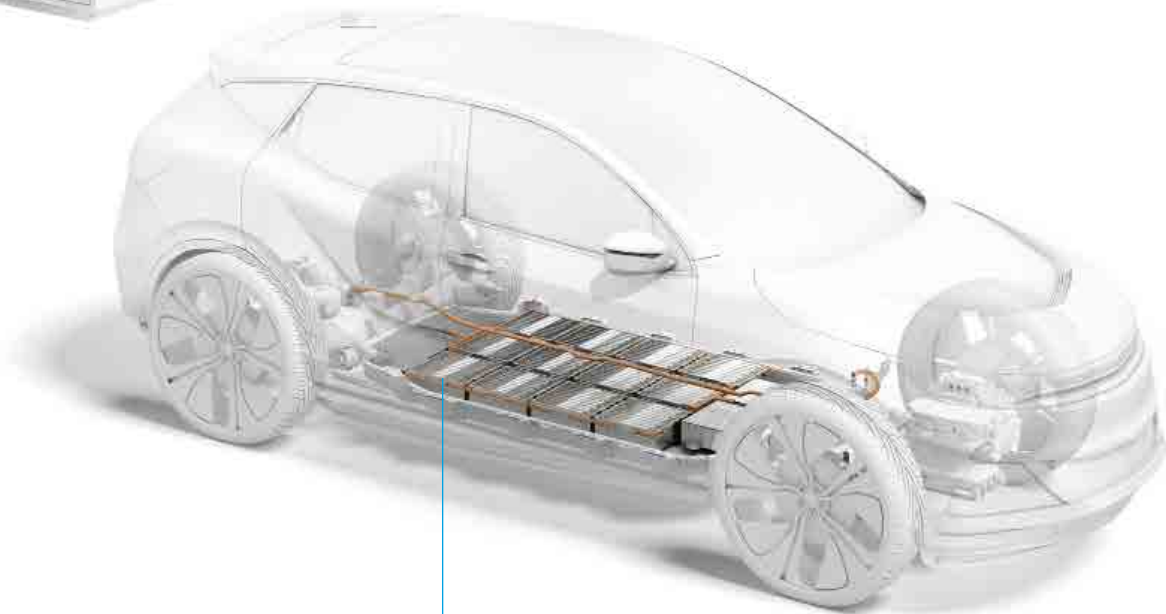
Mit einem technologieübergreifenden Automatisierungsportfolio sorgt Festo für eine sichere und rentable Batterieproduktion. Ob beim Degassing und Sealing in der Zellproduktion, der Modul- und Packmontage bis hin zur Motor- und der Plattformintegration stehen geeignete Handhabungslösungen zur Verfügung.

Eine Produktion mit einer Jahreskapazität von 24 Gigawattstunden setzt täglich bis zu 400 Tonnen Material um, die Ladung von mehr als zehn Sattelschleppern. Tag für Tag verlassen etwa 500.000 Batteriezellen eine Giga-Fabrik.

Die Herausforderung: diese Mengen hochwertig und profitabel zu produzieren. Effizienz steht hier im Vordergrund. Denn nur wenn die Werke produktiv und zuverlässig arbeiten, also mit großer Geschwindigkeit, maximalem Durchsatz und höchster Wiederholgenauigkeit, kann dieses Ziel erreicht werden.

Gefordert: Qualität, Sicherheit und Profitabilität

Ein Schlüssel, um dieses Ziel zu erreichen, ist die Automation der Fertigung. Um hochwertige Batterien zuverlässig und kostenbewusst herstellen zu können, sollten die Prozesse von Beginn an automatisiert werden. Vom Aufbereiten der Rohstoffe bis hin zu den Folgeprozessen, z. B. der vollautomatisierten Produktion der Batteriezellen oder dem präzisen Zusammensetzen der Batterieteile mit Transport- und Montageanlagen, bietet Festo passende Automatisierungslösungen.



Erfahren Sie mehr über präzise und sichere Automatisierungslösungen für die Batterie- und Elektromotormontage.

→ www.festo.com/electromobility

Highlight-Produkte für die Batterieproduktion

Kompaktzylinder

ADN



Spindelachse für Auslegersysteme

ELGT



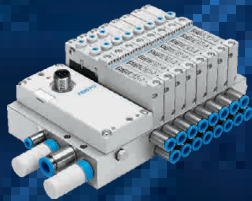
Parallelgreifer

DHPC



Ventilinsel

VTUG



Komplexe Anforderungen brauchen sichere Lösungen

Die Herstellung von Batteriezellen ist ein hochsensibler Prozess. Zum einen sind die Automatisierungskomponenten herausfordernden Umgebungsbedingungen, wie z. B. Trockenraum, ausgesetzt und haben durch die Emission von Partikeln andererseits einen direkten Einfluss auf die Qualität der gefertigten Batteriezellen.

Abhängig von der Applikation dürfen Produkte in der Batteriezellenproduktion keine Partikel von Kupfer, Zink oder Nickel emittieren. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Qualität der Batterien gemindert wird oder diese sogar unbrauchbar sind. Festo bietet für die Batteriezellfertigung ein umfangreiches Produktprogramm, das diese Anforderungen berücksichtigt.

Mehr Informationen finden Sie hier:

→ www.festo.com/battery

Know-how erfahren

Für eine effiziente Batterieproduktion ist großes Know-how erforderlich. Der Geschäftsbereich Didactic von Festo vermittelt hierzu relevante Kompetenzen für hochautomatisierte Produktionsumgebungen. Das Angebot umfasst praxisnahe Lernlösungen, die durch digitale Lerninhalte in den Bereichen Fabrik- und Prozessautomatisierung, Elektrotechnik, industrielle Wartung und mehr unterstützt werden.

→ www.festo.com/didactic

Partner für höchste Produktivität

Editorial

Smart. Flexible. Digital.
For your sustainable solution.



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 VEM, 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 permanentes 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.



Produktprogramm

Producere – im Vorhinein Durchführen.

Bis zur Jahrtausendwende konnte man das Produzieren weitestgehend noch mit „auf Lager legen“ gleichsetzen. Mittlerweile muss man es wohl mit „Vorbereitet sein“ beschreiben, denn Bedürfnisse, Rahmenbedingungen und Prozesse ändern sich rapide und erfordern mehr-
gleisiges Denken und Handeln.

Auch Festo stellt sich diesen Herausforderungen und bietet Ihnen in seinem Programm mehre
Lösungsebenen.

1

Kernprogramm

Besondere Vorteile bietet Ihnen unser Kernprogramm – ausgewählte Produkte die 80 % Ihrer Automatisierungsaufgaben lösen. Sie sind per Teilenummer bestellbar und besonders preisattraktiv.



- **Weltweit schnell verfügbar, auch langfristig**
- Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Schnell zum Ziel, einfache Auswahl

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 und deckt auch die Innovationsfelder technologieübergreifender Kombinierbarkeit ab bis hin zu Produkten, die den Keim der Digitalisierung in sich tragen.

3

Customer Solutions

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

Ihr Partner in allen Fragen der Automatisierung.
Sprechen Sie uns an → www.festo.com

Digitale Produkte und Services

Ganzheitliche Konzepte für die Digitalisierung: KI wird zum neuen Standard

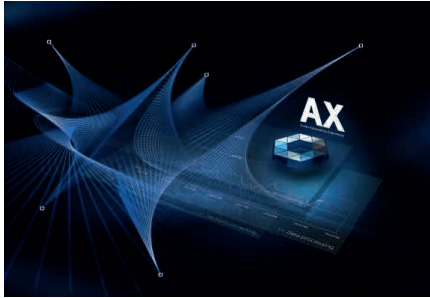
Im Zentrum unserer Entwicklung zur digitalisierten Automatisierung steht eines: Wie können wir Sie über die ganze Wertschöpfungskette hinweg produktiver machen?

Vom ersten Engineering an, über die Beschaffung bis hin zu Inbetriebnahme, Wartung und Betrieb? Bei Festo finden Sie an jeder Stelle ein passendes digitales Angebot.

Hier stellen wir Ihnen eine Auswahl dieser Tools vor.

→ www.festo.com/engineeringtools

Die Festo Automation Experience (Festo AX)



Bereits jetzt können Sie Ihre Prozesse mit Data Analytics, Machine Learning und Künstlicher Intelligenz von Festo optimieren.

- Smart Maintenance
- Predictive Maintenance
- Predictive Quality
- Predictive Energy

Unsere Kunden erzielen so Optimierungen um 25 %, z.B. weniger ungeplanter Stillstand.

Für eine einfache digitale Instandhaltung eignet sich z.B. Smartenance. Für eine Optimierung Ihrer Anwendungen mittels Daten nutzen wir Festo AX; z.B. im Rahmen eines Projekts oder mit einer Standard-App.

→ www.festo.com/Smartenance

→ www.festo.com/AX

Pneumatic Sizing



→ www.festo.com/pneumaticsizing

Vielleicht haben Sie sich auch schon gefragt: Kann man nicht die eine optimale pneumatische Steuerkette schneller und genau berechnen? Ja, das geht! Mit Pneumatic Sizing werden Ihnen nicht nur eine, sondern bis zu drei Auslegungsvarianten passend zu Ihrer Applikation angeboten. Bei Eingabe von drei Applikationsparametern, wie Masse, Hub und Positionierzeit, erhalten Sie bis zu drei Vorschläge: das exakte Ergebnis, die Performance- sowie die Eco-Variante.

Mit Pneumatic Sizing profitieren Sie:

- vom optimalen Luftverbrauch
- von der idealen Verfahrzeit pro Zyklus
- von der direkten Anbindung an den Festo Online-Shop!

Festo Design Tool 3D



→ www.festo.com/fdt-3d-online

Festo Design Tool 3D ist ein 3D-Produktkonfigurator zur Erstellung von Festo spezifischen CAD-Produktkombinationen. Ihre Suche nach passendem Zubehör für schnell lieferbare Standardkomponenten, wie den pneumatischen Zylinderbaureihen DSBC, DSNU und ADN, wird so in Zukunft schneller, sicherer und einfacher. Gleichzeitig haben Sie weniger Dokumentationsaufwand und eine einfache Rückverfolgung.

Vorteile für die Konstruktion, Einkauf und Inbetriebnahme:

- Schnelles, einfaches automatisiertes Erzeugen von Produktkombinationen
- Kürzere Stücklisten, reduzierte Fehlerquellen und optimierte Bestellprozesse
- Native CAD-Modelle zur Erhaltung der CAD-/Bauteil-Verknüpfungen (CAD-Constraints, CAD-Mates)
- Vereinfachte und beschleunigte Prozesse im Lager und bei der Montage

CO2 & TCO Guide



→ www.festo.com/x/co2-tco

Bevor Sie eine Technologie für Ihre Anlage auswählen, sollten Sie wissen, wie hoch der CO2-Verbrauch in der Betriebsphase sein wird und mit welchen Gesamtbetriebskosten (Total Cost of Ownership TCO) Sie in Zukunft rechnen müssen.

Mit unserem CO2 TCO Tool können Sie elektrische und pneumatische Antriebe aus unserem Produktportfolio vergleichen. Das Tool stellt übersichtlich den Energieverbrauch, die

CO2-Emission, die Anschaffungskosten und die Total Cost of Ownership gegenüber und bietet Ihnen so eine wertvolle Entscheidungshilfe auf Basis der wichtigsten Faktoren.

- Guide für die richtige Technologiewahl
- Vergleich pneumatischer und elektrischer Antriebe
- Gegenüberstellung von Energieverbrauch, CO2-Emission, Anschaffungskosten und Total Cost of Ownership

Simplified Motion Series – Solution Finder



→ www.festo.com/x/simplified-motion-series

Die Einfachheit der Pneumatik wird erstmals mit den Vorteilen elektrischer Automatisierung verbunden: Simplified Motion Series. Diese integrierten Antriebe sind die perfekte Lösung für Anwender die nach einer elektrischen Alternative für einfachste Bewegungs- und Positionieraufgaben suchen, jedoch die teils aufwendige Inbetriebnahme klassischer elektrischer Antriebssysteme scheuen.

- Konfigurieren Sie für jede einfache lineare oder rotative Bewegung das richtige Produkt.
- Produkt auswählen und im Online Shop bestellen

Schematic Solution für EPLAN Projekte

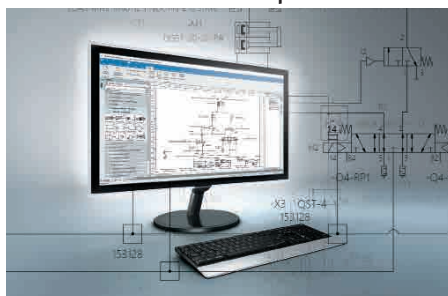


→ www.festo.com/eplan

Diesen Schaltplan-Service für komplette EPLAN-Projekte gibt es nur bei Festo: EPLAN Schematic Solution dokumentiert Ihre individuell konfigurierten Lösungen in Windeseile! 3D-CAD-Daten und Produktinformationen für Standardkatalogprodukte stehen schon seit 15 Jahren zur Verfügung. Mit EPLAN Schematic Solution geben Sie einfach den Bestellcode ein und erhalten in wenigen Minuten den kompletten Plan – fehlerfrei und sicher. Das mühselige Suchen, das Herunterladen und Zusammenfügen der Einzelteile entfällt.

- Intuitiv, schnell und sicher: Fehlerfreie Dokumentation auf Knopfdruck
- Vollständige mechatronische Darstellung konfigurierter Produkte wie CPX, VTSA, MPA
- Sicher automatisiert nach den Normen IEC 61355, IEC 81346, ISO 1219

FluidDraw – Schaltpläne für komplette Anlagen



→ www.festo.com/fluiddraw

So einfach ließen sich Elektrik und Pneumatik Ihrer Anlage noch nie planen und dokumentieren. FluidDraw verschafft Ihnen direkten Zugriff auf den Katalog und die gespeicherten Online-Warenkörbe bei Festo, wobei Sie zudem weitere Datenbanken importieren und eine genormte Symbolbibliothek nutzen können. Am besten im Software-Abonnement FluidDraw 365 mit regelmäßigen Updates und aktuellen Upgrades.

- IMX- und Eplan-Schnittstellen
- Schlauchlängen, Draht- und Kabellängen
- Hydraulik-Symbole gemäß Fluidtechnik ISO-1219

Konfigurator für Prozessventileinheiten und Schwenkantriebseinheiten



→ www.festo.com/kvza

→ www.festo.com/kvzb

→ www.festo.com/kdfp-dfpd

Der Konfigurator für Prozessventileinheiten (KVZA und KVZB) und Schwenkantriebseinheiten (KDFP-DFPD) vereinfacht die Engineering- und Beschaffungsprozesse um ein Vielfaches. Das Tool berücksichtigt sämtliche relevanten Aspekte für ein schnelles und erfolgreiches Projektmanagement: von der Produktsuche über die Konfiguration, Dimensionierung, Dokumentation bis hin zur Bestellung und Auslieferung der einbaufertigen Einheiten – inklusive kundenspezifischer Anfragen ist alles in einem Tool vereint. Dabei kommen alle Komponenten aus einer Hand und sind aufeinander abgestimmt und vormontiert.

- Aufeinander abgestimmte und einbaufertige Lösungen
- Erhöhte Zuverlässigkeit für Ihre spezifische Anwendung
- Konfigurationsrichtige CAD-Daten und die Dokumentation direkt zum Download
- Die System-ID kann auch für Folgebestellungen verwendet werden
- Sichere Planung durch sofortige Preis- und Lieferzeitinformation

Unterschiedlichste Industrie-segmente? Ein kompetenter Partner!

Nahrungsmittel-, Getränke- und Verpackungsindustrie



Von kontinuierlichen Prozessen über Nahrungsmittel- und Spritzbereich bis End Line Packaging:

- Lösungen zur Steuerung von Medienströmen
- Automatisierungskomponenten im reinigungsfreundlichem Design und mit lebensmitteltauglichen Materialien
- Handlingsysteme mit passenden Greiferlösungen
- Technologie-Mix: elektrisch, pneumatisch, servopneumatisch

→ www.festo.com/food

Automobil- und Zulieferindustrie



- Flexible Automatisierungslösungen für die Elektromobilität
- Intelligente und energieeffiziente Technologien
- Sicherheitsgerichtete Konzepte und Komponenten
- Passendes Produktportfolio – elektrisch, pneumatisch, servopneumatisch
- Engineering- und Branchenkompetenz entlang der gesamten Prozesskette

→ www.festo.com/automotive

Kleinteilmontage und Elektronikindustrie



Know-how in der kompletten Prozesskette:

- Von der Waferherstellung im Front-End bis zu fertigen Chips im Back-End
- Bei der Qualitätsprüfung und Montage der Endprodukte
- Im Bereich der Kleinteilmontage – elektronisch oder nicht-elektronisch

→ www.festo.com/electronics

LifeTech – Technologien für Life Science



- Lieferung von Automatisierungskomponenten für Schlüsselprozesse:
 - Laborautomatisierung,
 - Medizintechnik,
 - In-Vitro-Diagnostik und
 - Point-of-Care-Anwendungen
- Kinematik für Sample Handling
- Liquid Handling mit Dosier- und Pipettiersystemen
- Medizinische Gase präzise regeln

→ www.festo.com/lifetech

Biotech-, Pharma- und Kosmetikindustrie



- Lieferung von Automatisierungskomponenten für Schlüsselprozesse:
 - Wirkstoffproduktion,
 - Herstellung von Pharmazeutika, Kosmetika und Körperpflegemitteln,
 - Abfüllung und Verpackung
- Kundenorientierte Beratung und Engineering
- Druckluftqualitätsanalysen
- Energy Saving Services

→ www.festo.com/biotech

Wasseraufbereitung



- Lieferung von Automatisierungskomponenten für Schlüsselprozesse:
 - Wasseraufbereitung und
 - Abwasserbehandlung
- Kundenorientierte Beratung und Engineering
- Druckluftqualitätsanalysen
- Energy Saving Services

→ www.festo.com/water

Einfache Auswahl

Systematisch schneller zur passenden Lösung



Und so einfach geht's

1. Wählen Sie die gewünschte Produktgruppe aus dem Inhaltsverzeichnis → Seite 1 aus.
Bsp.: Elektrische Antriebe → Seite 63
2. Finden Sie auf den Produktseiten anhand der technischen Merkmale und Beschreibungen die passenden Produkte.
3. Der blaue Pfeil verweist Sie auf den Suchbegriff, um im Internet alle Produktinformationen zu finden und Ihre Bestellung abwickeln zu können. Ergänzen Sie dazu hinter der Internetadresse einfach den Suchbegriff oder Typ.
Bsp.: mit Suchbegriff
→ www.festo.com/catalogue/spindelachse
Bsp.: mit Typ
→ www.festo.com/catalogue/egc-bs

Sind Sie bereits im elektronischen Produktkatalog?

Dann geben Sie den Suchbegriff im Suchfeld neben der Lupe ein:



★ 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 ★ gekennzeichnet.

Hohe Verfügbarkeit

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

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. Ventilseln benötigen, steht Ihnen die ganze Bandbreite des Automatisierungsportfolios von Festo in seiner technologischen Vielfalt zur Verfügung. Diese Produkte finden Sie in unserem elektronischen Katalog online auf unserer Webseite und im e-Shop.



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 der Regel sofort lieferbar.

Auf einen Blick für Sie:

- + Weltweit schnell verfügbar, auch langfristig
- + Gewohnt gut – immer in Festo Qualität
- + Schnell zum Ziel: Einfache Auswahl

Vorteile rund um die Uhr

**Schnell und bequem**

Überblicken Sie jederzeit Preise und Lieferzeiten – einfach und schnell im Warenkorb, inclusive Sendungsverfolgung und Auftragsdokumentation.

Nutzen Sie unseren Online Shop.

**Angebote anfordern**

- + Schnell Angebote für Ihre Einkaufsabteilung erstellen
- + Kurze Zeit später das Angebot per E-Mail und im Benutzerkonto einsehen

**Expressversand¹⁾**

- + Schnelle und garantierte Lieferung am nächsten Werktag
- + Unabhängig von den Servicezeiten unseres Auftrags-services

**Auftragsverfolgung**

- + Planungssicherheit: alle Liefertermine im Warenkorb auf einen Blick
- + Auftragsverfolgung und Lieferstatusanzeige, auch für Bestellungen außerhalb des Online Shops
- + Sendungsverfolgung

**Kein Mindermengenzuschlag bei Online Bestellungen**

- + Reduzierung Ihrer Kosten
- + Flexibilisierung Ihres Bestell-Rhythmus

**Auftragsdokumente und Wiederbestellung**

- + Einfach und sicher: Auftragsbestätigung, Lieferschein und Rechnung zum Herunterladen
- + Wiederbestellung von vorherigen Aufträgen leicht gemacht

**Lageretiketten mit dem Label Designer erstellen**

- + Ordnung und Transparenz in Ihrem Lager
- + Einfache Identifikation des Lagerplatzes
- + Einheitliche Beschriftung

**Stücklisten und Warenkörbe teilen und importieren**

- + Unterstützt Ihre Teamarbeit
- + Schneller Datenaustausch mit Kollegen, Kunden, Lieferanten
- + Einmalige Dateneingabe: mehr Effizienz, weniger Fehler

**Gesamt-Dokumentation downloaden**

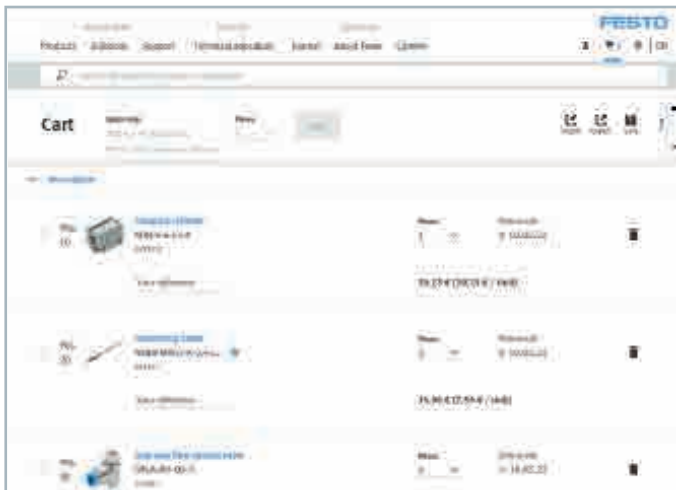
- + Vollständige Dokumentation zu den gewählten Produkten mit wenigen Klicks downloaden

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

Den Online Shop finden Sie unter ...

→ www.festo.com

> klicken Sie auf den Link „Warenkorb“

**Sie haben bereits einen Zugang ...**

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

Falls Sie noch keine Zugangsdaten haben ...

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

Weitere Informationen zum Online Shop von Festo erhalten Sie hier:

→ www.festo.com/ols

Training and Consulting

Festo Didactic ist ein weltweit führender Lösungsanbieter für technische Aus- und Weiterbildung mit einer starken industriellen DNA. Mit einem hochmodernen didaktischen Ansatz sichert das Unternehmen die Beschäftigungsfähigkeit und Produktivität seiner Kunden. Das Produkt- und Dienstleistungsportfolio bietet Kunden einen ganzheitlichen Bildungslösungen für zentrale Technologiefelder wie Fabrik- und Prozessautomation ab. Wir verzahnen technische Lerninhalte mit Knowhow und Trainings aus anderen Fachbereichen wie Prozessoptimierung,

Führung und Kommunikation. Als integraler Bestandteil der Festo Gruppe ist das Zusammenspiel von Automatisierung und Bildung außergewöhnlich. Durch den engen Austausch mit Festo Automation kennen wir die Herausforderungen unserer Kunden. Dies ermöglicht es uns, passgenaue und praxisnahe Seminare für die Industrie anzubieten. Unsere erfahrenen Trainer vermitteln relevante Inhalte, zugeschnitten auf die jeweiligen Gruppen.

Unser Angebot

Das Ziel ist eine maximale Wertschöpfung. Dies kann durch Schulungen in verschiedenen Themen und Formaten erreicht werden.



+ Technologie

Entwicklung technischer Kompetenzen: Kerntechnologien der Fabrik- und Prozessautomatisierung



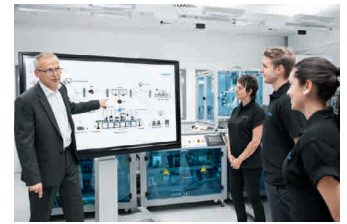
+ Organisation

Kontinuierliche Verbesserungen vorantreiben: Strategische Planung und Prozessoptimierung entlang der Wertschöpfungskette



+ Menschen

Entwicklung von Verhalten und Einstellung: Teamarbeit, Kommunikationsfähigkeit und Führungsqualitäten



+ Innovationen

Entwicklung von Kompetenzen für morgen: Lernen, führen und bereit sein für die zukünftige Produktion im Kontext von Industrie 4.0



+ Themenübersicht

- Pneumatik
- Hydraulik
- SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)
- Elektrotechnik/Elektronik
- Prozessautomation
- Handling Systems
- Water Management
- Instandhaltung
- Supply Chain Management
- Lean production
- Prozessoptimierung
- Service- und Vertriebskompetenz
- Industrie 4.0



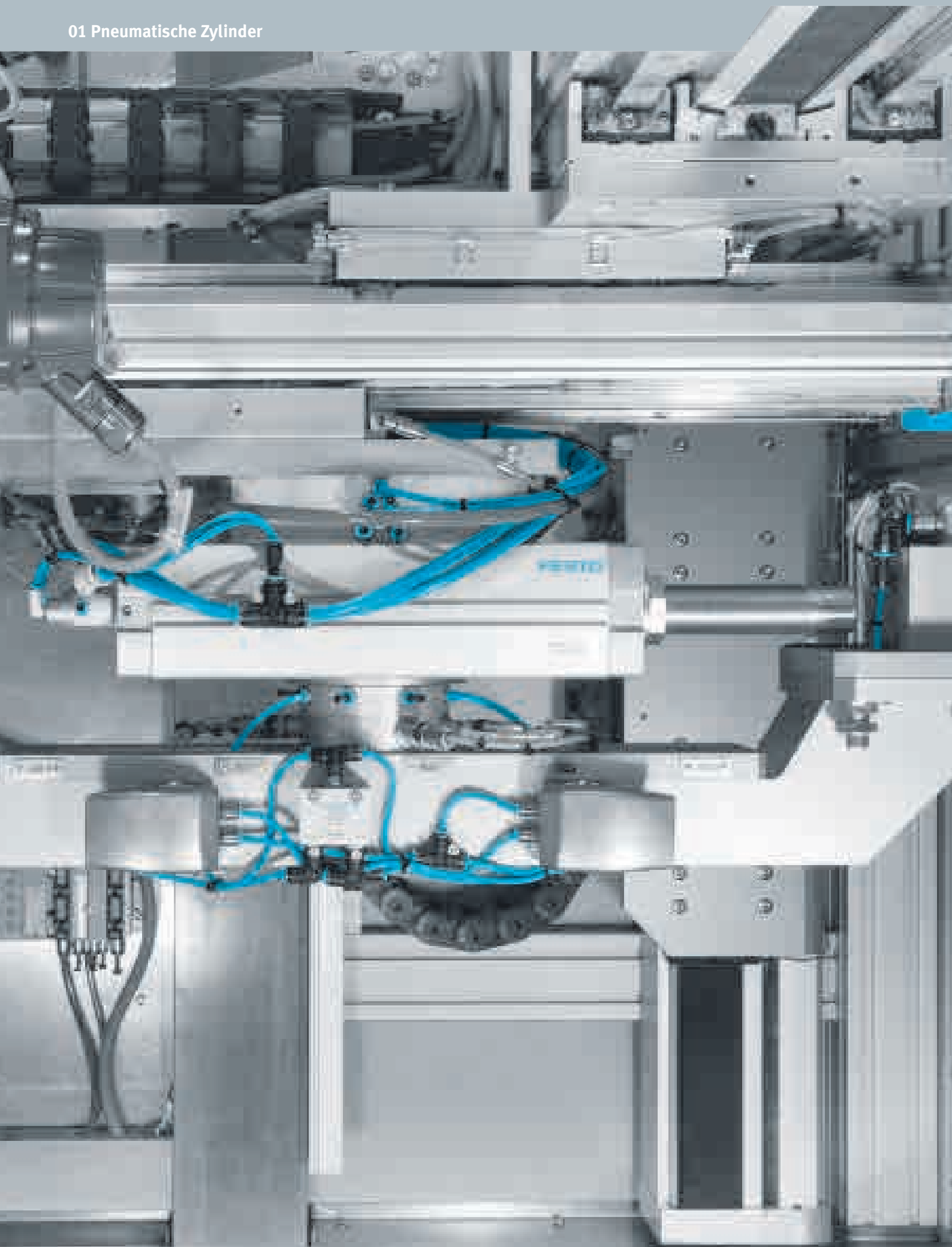
+ Qualifizierungsangebot

- Öffentliche Seminare
- Firmenspezifische Trainings
- Consulting
- Coaching
- Kompetenzprogramme
- Planspiele
- Lernbedarfsanalysen, Zertifizierungen, Blended Learning Konzepte

Worauf warten Sie? Kontaktieren Sie uns:

Festo Didactic SE | Rechbergstraße 3 | 73770 Denkendorf | did@festo.com






→ www.festo-didactic.com



Produktübersicht





Software-Tools

Pneumatische Zylinder

<p>Pneumatische Dimensionierung</p>		<p>Dimensionieren Sie pneumatische Steuerketten schnell und energieeffizient. Um im harten Wettbewerb bestehen zu können, suchen viele Unternehmen nach Einsparpotenzialen in ihrer Produktion.</p> <p>Diese finden sie auch in ihren meist schon seit Jahren bestehenden Druckluftsystemen und -anlagen. Bis zu 60% Energiekosten kann man hier durch eine Optimierung auf Hallen- und Anlagenebene einsparen.</p> <p>Dieses Tool finden Sie unter → www.festo.com/x/pneumatic-sizing</p>
<p>Luftverbrauch von Zylindern</p>		<p>Ermitteln Sie den Luftverbrauch Ihrer Anlage.</p> <p>Schnell und bequem den Luftverbrauch Ihrer Anlage ermitteln. Einfach alle Antriebe und Schläuche erfassen, Zykluszeiten und Arbeitsdruck einstellen und schon wird der Luftverbrauch pro Minute und pro Tag errechnet. Die Eingabetabelle samt Ergebnis kann direkt nach Excel exportiert werden.</p> <p>Dieses Tool finden Sie unter → www.festo.com/x/air-consumption</p>
<p>Pneumatische Simulation</p>		<p>Perfekte Simulationen ersetzen teure Realitätstests!</p> <p>Das Tool unterstützt Sie bei der Auswahl und Konfiguration der gesamten pneumatischen Steuerkette wie ein Expertensystem. Wird ein Parameter verändert, passt das Programm automatisch alle weiteren an.</p> <p>Dieses Tool finden Sie unter → www.festo.com/x/pneumatic-simulation</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.</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>Dieses Tool finden Sie unter → www.festo.com/x/festo-design-tool</p>
<p>CO2 & TCO Guide</p>		<p>CO2-Werte und TCO für Ihre Applikation.</p> <p>Machen Sie einen Quantensprung in der Automatisierungstechnik. Durch den intelligenten Einsatz geeigneter Komponenten von Festo können Sie den Energieverbrauch Ihrer Anlagen verringern und damit die CO2-Emissionen Ihrer Produktion gezielt senken.</p> <p>Dieses Tool finden Sie unter → www.festo.com/x/co2-tco</p>

Kolbenstangenzylinder >




Rundzylinder

	 Normzylinder DSNU ★	 Rundzylinder DSNU	 Rundzylinder DSNU-S ★	 Normzylinder CRDSNU, CRDSNU-B
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	8 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	23 ... 295 N	482.5 ... 1870.3 N	30.2 ... 294.5 N	68 ... 295 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 500 mm	1 ... 200 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/- platten beidseitig, selbstein- stellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/- platten beidseitig, selbstein- stellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/- platten beidseitig, selbstein- stellende pneumatische Endlagendämpfung	elastische Dämpfungsringe/- platten beidseitig, selbstein- stellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6432 • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzbauende Variante des Normzylinders DSNU • Schnelle und einfache Installation selbst in beengter Umgebung • Geringes Gewicht • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6432 • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Hohe Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Für Positionserkennung
online: →	dsnu	dsnu	dsnu	crdnsu

Produktübersicht



Kolbenstangenzyylinder >

Rundzylinder

	 Rundzylinder CRDSNU, CRDSNU-B	 Normzylinder ESNU	 Rundzylinder ESNU
Funktionsweise	doppeltwirkend	einfachwirkend, drückend	einfachwirkend, drückend
Kolben-Durchmesser	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	483 ... 4712 N	19 ... 271 N	406 ... 1765 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 50 mm	1 ... 50 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Hohe Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung
online: →	crdsnu	esnu	esnu




Kolbenstangenzyylinder >

Rundzylinder

	 Rundzylinder CRHD	 Rundzylinder EG-PK
Funktionsweise	doppeltwirkend	einfachwirkend, drückend
Kolben-Durchmesser	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	2,5 mm, 4 mm, 6 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	483 ... 4712 N	1.9 ... 11.8 N
Hub	10 ... 500 mm	5 ... 25 mm
Dämpfung	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	einseitig, nicht einstellbar, keine Dämpfung
Beschreibung	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Microzylinder • Stecknippelanschluss für inntolerierte Kunststoffschläuche • Ohne Positionserkennung
online: →	crhd	eg-pk

Kolbenstangenzylinder >

Profil- und Zugstangenzylinder

	 Normzylinder DSBC ★	 Normzylinder CRDNG, CRDNGS	 Normzylinder, Clean Design DSBF
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser	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	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	415 ... 7363 N	483 ... 7363 N	415 ... 7363 N
Hub	1 ... 2800 mm	10 ... 2000 mm	1 ... 2800 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Standardprofil mit zwei Sensornuten • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation • Für Positionserkennung • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Varianten: durchgehende Kolbenstange, warmfeste Ausführung • Gewindebefestigung, Befestigung mit Zubehör • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 • Erhöhter Korrosionsschutz • Reinigungsfreundliches Design • FDA-zugelassene Schmierung und Dichtung in der Grundausführung • Lange Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Für Positionserkennung
online: →	dsbc	crdng	dsbf

Produktübersicht

Kolbenstangenzyylinder >

Profil- und Zugstangenzyylinder



**Normzylinder
DSBG**







**Normzylinder
DSBG**

Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser	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 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	415 ... 7363 N	11310 ... 48255 N
Hub	1 ... 2800 mm	1 ... 2700 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbst-einstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumati-sche Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, pneumati-sche Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Robuste Zugstangenausführung • Selbst-einstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation • Für Positionserkennung • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Robuste Zugstangenausführung • Pneumatische Endlagendämpfung beidseitig einstellbar • Optional ohne beidseitig einstellbare pneumatische Dämpfung und Positionserkennung, dadurch ergibt sich ein Preisvorteil • Optional mit Stehbolzenbefestigung • Für Positionserkennung • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
online: →	dsbg	dsbg

Kolbenstangenzylinder >


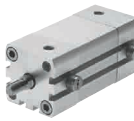

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

	 Kompaktzylinder ADN ★	 Kompaktzylinder AEN	 Kompaktzylinder ADN-S ★	 Kompaktzylinder AEN-S
Funktionsweise	doppeltwirkend	einfachwirkend, drückend, ziehend	doppeltwirkend	drückend
Kolben-Durchmesser	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, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	6 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	51 ... 7363 N	54 ... 4416 N	17 ... 1870 N	13 ... 1780 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 25 mm	5 ... 50 mm	5 ... 25 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/- platten beidseitig, selbstein- stellende pneumatische Endlagendämpfung	elastische Dämpfungsringe/- platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/- platten beidseitig, keine Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/- platten beidseitig, keine Dämpfung
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 • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<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"> • Geringer Einbauraum • Sehr leicht • Ideal für kleine Bewegungen • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Einbauraum • Sehr leicht • Ideal für kleine Bewegungen • Hohe Kräfte bei kleiner Baugröße • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung
online: →	adn	aen	adn-s	aen-s

Produktübersicht




Kolbenstangenzylinder >

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

	 Kompaktzylinder, Multimount DPDM	 Kompaktzylinder ADN-EL	 Kompaktzylinder, Clean Design CDC
Funktionsweise	doppeltwirkend, einfachwirkend, drückend, ziehend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser	6 mm, 10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 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 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	9 ... 483 N	188 ... 4712 N	141 ... 3016 N
Hub	5 ... 50 mm	10 ... 500 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigung mit Durchgangsbohrung und mit Innengewinde • Kompakte Bauweise • Kolbenstangenvarianten • Für Positionserkennung • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
online: →	dpdm	adn-el	cdc



Kolbenstangenzylinder >

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

	 Flachzylinder DZF	 Flachzylinder DZH	 Flachzylinder EZH
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	einfachwirkend, drückend
Kolben-Durchmesser	äquivalenter Durchmesser, 12 mm, 18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	äquivalenter Durchmesser, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	äquivalenter Durchmesser, 3 mm, 6 mm, 12 mm, 22 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), 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	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	keine Dämpfung
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Extrem flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Ideal für Blockmontage • Vielfältige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Ideal für Blockmontage • Vielfältige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Extrem flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Vielfältige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten • Für Positionserkennung
online: →	dzf	dzh	ezh




Kolbenstangenzylinder >

Multimount- und Einschraubzylinder

	 Kompaktzylinder, Multimount DPDM	 Einschraubzylinder EGZ
Funktionsweise	doppeltwirkend, einfachwirkend, drückend, ziehend	einfachwirkend, drückend
Kolben-Durchmesser	6 mm, 10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	9 ... 483 N	13.9 ... 109 N
Hub	5 ... 50 mm	5 ... 15 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	keine Dämpfung
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigung mit Durchgangsbohrung und mit Innengewinde • Kompakte Bauweise • Kolbenstangenvarianten • Für Positionserkennung • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Einbauraum • Einbau wahlweise mit Befestigungselementen • Kolbenstange mit Außengewinde
online: →	dpdm	egz

Kolbenstangenzylinder >




Zylinder mit Feststelleinheit

	 Normzylinder mit Feststelleinheit DSBC-C	 Rundzylinder mit Feststelleinheit DSNU-KP	 Rundzylinder mit Feststelleinheit DSNU-KP
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser	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	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	415 ... 7363 N	23 ... 295 N	483 ... 1870 N
Hub	1 ... 2800 mm	1 ... 500 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
Performance Level (PL)			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Halten der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Halten der Kolbenstange auch 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"> • Basierend auf ISO 6432 • Halten 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 der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Halten der Kolbenstange auch über längere Zeit bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdrucks oder bei Druckausfall • Für Positionserkennung
online: →	dsbc-c	dsnu-kp	dsnu-kp

Produktübersicht





Kolbenstangenzyylinder >

Zylinder mit Feststelleinheit

	 Kompaktzylinder mit Feststelleinheit ADN-KP	 Zylinder mit Haltebremse DFCL	 Zylinder mit Haltebremse DFLG
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	40 mm, 63 mm, 100 mm	160 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	188 ... 4712 N	754 ... 4712 N	12064 N
Hub	10 ... 500 mm	10 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
Performance Level (PL)		Anhalten, Halten, Blockieren der Bewegung / Kategorie 1, Performance Level c	Anhalten, Halten, Blockieren der Bewegung / Kategorie 1, Performance Level c
Beschreibung	<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"> • Kombination aus Haltebremse und Normzylinder basierend auf ISO 15552 • Haltefunktion: Halten der Kolbenstange durch Klemmen mit Reibschluss • Not-Bremsfunktion: Stillsetzen der Bewegung der Kolbenstange durch Klemmen mit Reibschluss • Mit Sicherheitsfunktionen • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Optional: Hoher Korrosionsschutz • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kombination aus Haltebremse und Normzylinder basierend auf ISO 15552 • Haltefunktion: Halten der Kolbenstange durch Klemmen mit Reibschluss • Not-Bremsfunktion: Stillsetzen der Bewegung der Kolbenstange durch Klemmen mit Reibschluss • Mit Sicherheitsfunktionen • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Optional: Hoher Korrosionsschutz • Für Positionserkennung
online: →	adn-kp	dfcl	dflg

Kolbenstangenzylinder >




Edelstahlzylinder

	 Normzylinder CRDSNU, CRDSNU-B	 Rundzylinder CRDSNU, CRDSNU-B	 Normzylinder CRDNG, CRDNGS	 Rundzylinder CRHD
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 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 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	68 ... 295 N	483 ... 4712 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, selbstein- stellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/ platten beidseitig, selbstein- stellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	pneumatische 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 • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Hohe Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • 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
online: →	crdnsu	crdsnu	crdng	crhd

Produktübersicht

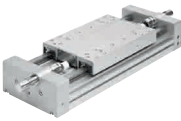

Kolbenstangenlose Zylinder >

Mechanisch gekoppelte Zylinder

	 Linearantriebe DLGF	 Linearantriebe DGC-K	 Linearantriebe DGC-G, DGC-GF, DGC-KF
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser	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
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	188 ... 754 N	153 ... 3016 N	30 ... 1870 N
Hub	50 ... 1000 mm	1 ... 8500 mm	1 ... 8500 mm
Dämpfung	selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar, Stossdämpfer, harte Kennlinie, Stossdämpfer, weiche Kennlinie
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Extrem flache Bauweise • Zwei Dämpfungsarten wählbar: Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung oder externe, hydraulische Stoßdämpfer • Druckluftanschluss einseitig links oder rechts, beidseitig oder alternativ von unten • Lasten und Vorrichtungen können direkt am Schlitten befestigt werden • Grundausführung DLGF-G ohne externe Führung für einfache Antriebsfunktionen bei geringen Einbauräumen • Kugelumlauführung DLGF-KF mit Standard-Kugelumlauführung für hohe Momente und Lasten 	<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"> • Alle Einstellungen von einer Seite aus möglich • Wahlweise mit variablen Endanschlägen und Zwischenposition • Optional: NSF-H1 Schmierstoff für Lebensmittelbereich (siehe www.festo.com/certificates/DGC) • Optional: Feststelleinheit zum Halten von Lasten • Nachhaltig im Betrieb durch Leckagereduzierung an Dichtstellen
online: →	dlgf	dgc-k	dgc



Kolbenstangenlose Zylinder >

Mechanisch gekoppelte Zylinder

	 Linearantriebe mit Schwerlastführung DGC-HD	 Linearantriebe SLG
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser	18 mm, 25 mm, 40 mm	8 mm, 12 mm, 18 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	153 ... 754 N	30 ... 153 N
Hub	1 ... 5000 mm	100 ... 900 mm
Dämpfung	Stossdämpfer, harte Kennlinie, Stossdämpfer, weiche Kennlinie	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, Stossdämpfer, harte Kennlinie
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	<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 Antrieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Extrem flache Bauweise • Höchste Präzision durch integrierte Kugelumlauführung • Verstellbare Endanschläge • Vielfältige Druckluftanschlüsse • Wahlweise mit Zwischenstellung
online: →	dgc-hd	slg

Kolbenstangenlose Zylinder >

Magnetisch gekoppelte Zylinder

	 Linearantriebe DGO	 Lineareinheiten SLM
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser	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 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	68 ... 754 N	68 ... 754 N
Hub	10 ... 4000 mm	10 ... 1500 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, Stossdämpfer, harte Kennlinie
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, für induktive Sensoren
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetische Kraftübertragung • Druckdicht und leakagefrei • Kein Eindringen von Schmutz und Staub möglich • Nachhaltig im Betrieb durch Leckagereduzierung an Dichtstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetische Kraftübertragung • Kugelumlauführung: Kombination aus Schlitteneinheit und kolbenstangenlosem Linearantrieb • Individuelle Ausrüstung der Endlagendämpfung und Abfrage
online: →	dgo	slm

Produktübersicht

01 Software-Tools

Pneumatische Zylinder

Massenträgheitsmoment






Das Jonglieren mit Bleistift und Taschenrechner gehört für Sie der Vergangenheit an. Egal, ob Scheiben, Quader, Ansteckflansche, Greifer usw., dieses Tool berechnet alle Massenträgheitsmomente. Abspeichern, übernehmen oder drucken und fertig.

Dieses Tool finden Sie unter
 → www.festo.com/x/mass-moment-of-inertia

Schwenkantriebe >

Schwenkflügelantriebe

	 Schwenkantriebe DRVS	 Schwenkantriebe DSM	 Schwenkantriebe DSM-B, DSM-HD-B
Baugröße	12, 16, 25, 32, 40, 6, 8	10, 6, 8	12, 16, 25, 32, 40, 63
Theoretisches Drehmoment bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	0.15 ... 20 Nm	0.15 ... 1.7 Nm	1.25 ... 80 Nm
Zulässiges Massenträgheitsmoment	6.5 ... 350 kgcm ²	6.5 ... 26 kgcm ²	50 ... 5000 kgcm ²
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, ohne	für Näherungsschalter
Schwenkwinkel	0 ... 270 deg	0 ... 240 deg	0 ... 270 deg
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 • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes 	<ul style="list-style-type: none"> • Doppeltwirkender Schwenkantrieb mit Schwenkflügel oder mit Tandemschwenkflügel • Fester Schwenkwinkel oder stufenlos einstellbar Schwenkwinkel • Mit Zapfenwelle oder hohler Flanschelle • 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, selbsteinstellend
online: →	drvs	dsm	dsm

Schwenkantriebe >

Schwenkantriebe mit Zahnstange/Ritzel



**Schwenkantriebe
DRRD**



Baugröße	10, 12, 16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63, 8
Theoretisches Drehmoment bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	0.2 ... 112 Nm
Zulässiges Massenträgheitsmoment	15 ... 420000 kgcm ²
Positionserkennung	für Näherungsschalter
Schwenkwinkel	180 deg
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 • Mehr Stabilität auch bei kleinerer Baugröße • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes
online: →	drrd

Schwenkantriebe >

Schwenk-Linearantriebe





**Schwenk-Lineareinheiten
DSL-B**

Kolben-Durchmesser	16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm
Theoretisches Drehmoment bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	1.25 ... 20 Nm
Zulässiges Massenträgheitsmoment	0.35 ... 40 kgcm ²
Positionserkennung	für Näherungsschalter
Schwenkwinkel	0 ... 272 deg
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Dreh- und Linearbewegung einzeln oder gleichzeitig ansteuerbar • Hohe Wiederholgenauigkeit • Mit Gleit- oder Kugelumlauflührung • Durchgehende Kolbenstange
online: →	dsl

Produktübersicht


Pneumatik-Sonderzylinder >

Tandem- und Hochkraftzylinder

	 Hochkraftzylinder ADNH	 Tandemzylinder DNCT
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser	25 mm, 40 mm, 63 mm, 100 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm
Hub	5 ... 150 mm	2 ... 500 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	1036 ... 18281 N	898 ... 14244 N
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Max. 4 Zylinder kombinierbar • Schubkrafteerhöhung • 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 Rücklaufkrafteerhöhung • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung • Befestigungslochbild nach ISO 15552
online: →	adnh	dnct




Pneumatik-Sonderzylinder >

Mehrstellungszyylinder

	 Mehrstellungszyylinder ADNM
Kolben-Durchmesser	25 mm, 40 mm, 63 mm, 100 mm
Möglicher Hub der Zwischenpositionen	1 ... 400 mm
Möglicher Hub der letzten Zylinderposition	1 ... 2000 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), 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
online: →	adnm

Führungszylinder >




Linearschlitten

	 Mini-Schlitten DGSS	 Mini-Schlitten DGST	 Mini-Schlitten DGSL
Kolben-Durchmesser	6 mm, 10 mm, 16 mm, 20 mm	6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	17 ... 188 N	34 ... 589 N	17 ... 483 N
Hub	5 ... 60 mm	10 ... 200 mm	10 ... 200 mm
Dämpfung	Elastomerdämpfung, beidseitig, Hub nicht einstellbar	kurze elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, Elastomerdämpfung, beidseitig, Hub nicht einstellbar, elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig mit Festanschlag, externe hydraulische Dämpfung	kurze elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, keine Dämpfung, elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig mit Festanschlag, Stossdämpfer selbsteinstellend, progressiv beidseitig, mit Reduzierhülse, Stoßdämpfer progressiv beidseitig
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
NEU	• 07/2023		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien • Schmale Bauweise • Hohe Positioniergenauigkeit • Präzise und belastbare Wälzlagerführung • Optimales Preis-/Leistungsverhältnis • Schlitten und Jochplatte aus einem Bauteil • Betrieb ohne zusätzliche Dämpfungselemente möglich • Optional: Hubeinstellung und externe Dämpfung über Zubehör 	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftvoller Doppelkolbenantrieb • Kürzester Mini-Schlitten am Markt • Präzise Kugelumlauflührung • Flexible Adaptionmöglichkeiten • Ausführung mit spiegelverkehrt angeordneten Druckluftanschlüssen und Sensornuten für die platzsparende Montage über den Konfigurator bestellbar • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Belastbarkeit und Positioniergenauigkeit • Höchste Bewegungspräzision durch eingeschliffene Kugelführung • Maximale Flexibilität durch 8 Baugrößen und großer Auswahl an Dämpfungsvarianten • Varianten mit Feststelleinheit oder Endlagenverriegelung zur Fixierung des Führungsschlittens • Vielfältige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten • Kompakte Bauweise
online: →	dgss	dgst	dgsl

Produktübersicht





Führungszylinder >

Linearschlitten

	 Mini-Schlitten DGSC	 Mini-Schlitten SLF	 Mini-Schlitten SLS
Kolben-Durchmesser	6 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	17 N	17 ... 121 N	17 ... 121 N
Hub	10 mm	10 ... 80 mm	5 ... 30 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	ohne	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	<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 	<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
online: →	dgsc	slf	sls

Führungszylinder >




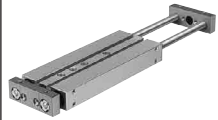
Antriebe mit Führungsstangen

	 Doppelkolbenzylinder DGTZ	 Führungszylinder DFM, DFM-B ★	 Führungszylinder, NPT DFM	 Führungszylinder, Clean Design DGRF
Kolben-Durchmesser	6 mm, 10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 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	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	18.6 ... 966 N	17 ... 4712 N	188 ... 1870 N	189 ... 1870 N
Hub	10 ... 200 mm	5 ... 400 mm	20 ... 400 mm	10 ... 400 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/ platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/ platten beidseitig, pneu- matische Dämpfung beidseitig einstellbar, Stossdämpfer, weiche Kennlinie	elastische Dämpfungsringe/ platten beidseitig, pneu- matische Dämpfung beidseitig einstellbar, Stossdämpfer, weiche Kennlinie	elastische Dämpfungsringe/ platten beidseitig, selbstein- stellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Minimierter Platzbedarf • Minimale Montagezeit • Hohe Moment- und Querkraftaufnahme • Hohe Steifigkeit durch große Führungsstangen-Durchmesser und zwei Gleitlagerbuchsen • Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten • Antrieb und Führung in einem Gehäuse • Gleitführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Antrieb und Führung in einem Gehäuse • Hohe Moment- und Querkraftaufnahme • Gleit- oder Kugelumlauf-führung • Vielfältige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Moment- und Querkraftaufnahme • Gleit- oder Kugelumlauf-führung • Vielfältige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Antrieb und Führung in einem Gehäuse 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigungsfreundliches Design • Erhöhter Korrosionsschutz • FDA-zugelassene Schmierung und Dichtung in der Grundauführung • Hygienefreundliche Montage der Sensoren möglich • Kompakte Bauweise mit hoher Führungsgenauigkeit und Lastaufnahme • Lange Lebensdauer durch optionale Trockenlauf-dichtung • Selbsteinstellende pneumatische Endlagen-dämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an
online: →	dgtz	dfm	dfm	dgrf

Produktübersicht




Führungszylinder >

Antriebe mit Führungsstangen

	 Kompaktzylinder ADNGF	 Mini-Führungszylinder DFC	 Doppelkolbenzylinder DPZ	 Doppelkolbenzylinder DPZJ
Kolben-Durchmesser	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	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 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	68 ... 4712 N	7.5 ... 47 N	60 ... 966 N	60 ... 724 N
Hub	1 ... 400 mm	5 ... 30 mm	10 ... 100 mm	10 ... 100 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststeinstellende pneumatische Endlagendämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, ohne	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 21287 • Kolbenstange verdrehgesichert durch Führungsstange und Jochplatte • Gleitführung • Wahlweise mit durchgehender Kolbenstange • Höhere Belastbarkeit durch Führungsstange und Jochplatte • Für Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinster Führungszylinder • Präzise und belastbar • Minimierter Platzbedarf • Antrieb und Führung in einem Gehäuse • Gleit- oder Kugelumlauführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Doppelte Kraft auf halbem Raum durch zwei angetriebene Kolben • Gleit- oder Kugelumlauführung • 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 Kugelumlauführung • Hub-Feineinstellung in der Endlage
online: →	adngf	dfc	dpz	dpzj

Stopperzylinder und Vereinzeler >

Stopperzylinder

	 Stopperzylinder DFSP	 Stopperzylinder DFST-G2	 Stopperzylinder STAF
Kolben-Durchmesser	16 mm, 20 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm	32 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm	80 mm
Zulässige Stoßkraft auf die ausgefahrene Kolbenstange	710 ... 6280 N	1000 ... 6000 N	13300 ... 14600 N
Hub	5 ... 30 mm	20 ... 40 mm	30 ... 40 mm
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Abfrage der Kipphebel- stellung		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 • Einstellbare Wirkrichtung durch schwenkbaren Kipphebelaufbau (90°, 180°, 270°) • Kipphebelverriegelung • Kipphebeldeaktivierung • Rollenausführung aus Polyamid oder Stahl 	<ul style="list-style-type: none"> • Rollenausführung • Aufnahme hoher Querkräfte • Direkter Anbau der Magnetventile an Flanschplatte
online: →	dfsp	dfst	staf

Produktübersicht

01 Software-Tools

Pneumatische Zylinder

Vereinzeler



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.

Dieses Tool finden Sie unter

→ www.festo.com/x/feed-separator-selection-tool

Stopperzylinder und Vereinzeler >

Vereinzeler



**Vereinzeler
HPVS**



**Vereinzeler
HPV**

Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser	10 mm, 14 mm, 22 mm	10 mm, 14 mm, 22 mm
Hub	10 ... 60 mm	10 ... 60 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), 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
online: →	hpvs	hpv

Spannzylinder >

Spannmodule



**Spannmodule
EV**

Spannfläche	10x30, 15x40, 15x63, 20x75, 20x120, 20x180, Ø16 mm, Ø20 mm, Ø25 mm, Ø32 mm, Ø40 mm, Ø50 mm, Ø63 mm, Ø12 mm
Hub	3 ... 5 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzbauender kolbenstangenloser Zylinder mit Membran • Einfachwirkend, mit Rückstellfunktion • Flache Bauweise • Hermetisch abgedichtet • Druckplatten und Fußbefestigung als Zubehör
online: →	ev

Spannzylinder >

Linear-Schwenkspanner



Linear-Schwenkspanner
CLR

Kolben-Durchmesser	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Spann- kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	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
online: →	clr

Spannzylinder >

Gelenkzylinder



Gelenkzylinder
DWA, DWB, DWC

Kolben-Durchmesser	50 mm, 63 mm, 80 mm
Hub	10 ... 200 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	1178 ... 3016 N
Positionserkennung	für Näherungsschalter, ohne
Dämpfung	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Spannen von Bauteilen während des Schweißprozesses • Doppeltwirkend • Einfache Montage durch Gelenkgabel am Lagerdeckel • Integrierte Drosseln • Integrierte Endlagendämpfung • Kolbenstangenabstreifer gegen Schweißspritzer • Asiatischer Automobilstandard für Rohbaufertigung
online: →	dw

Produktübersicht

Membranantriebe & Luftfedersysteme >

Balgzylinder



**Balgzylinder
EB**

Baugröße	145, 165, 215, 250, 325, 385, 80
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
online: →	eb

Membranantriebe & Luftfedersysteme >

Pneumatischer Muskel



**Fluidic Muscles
DMSP**

Baugröße	10, 20, 40, 5
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	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 Adaptvarianten • 10-fach höhere Anfangskraft als ein vergleichbarer Pneumatikzylinder • Gleichförmige Bewegung: kein Stick-Slip-Effekt • Hermetisch dichte Bauweise bietet Schutz vor Staub, Schmutz und Flüssigkeiten
online: →	dmSP

Software-Tools

Rundschalttisch



Dieses Tool hilft Ihnen den richtigen Rundschalttisch vom Typ DHTG von Festo für Ihre Anwendung auszuwählen.

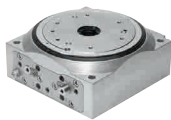
Lassen Sie sich von dem Programm führen, geben Sie Ihre Rahmenparameter ein. Sie erhalten eine Auswertung mit mindestens einem Vorschlag, welches Produkt sich am besten für Ihre Anwendung eignen würde.

Dieses Tool finden Sie unter

→ www.festo.com/x/rotary-indexing-table-selection

Rundschalttische >

Rundschalttische



**Rundschalttische
DHTG**

Baugröße	140, 220, 65, 90
Theoretisches Drehmoment bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	2.1 ... 58.9 Nm
Dämpfung	Stossdämpfer, harte Kennlinie, justierbar
Positionserkennung	für induktive Sensoren
Teilung	2 ... 24
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Schwenk- oder Einzelzungsaufgaben • Robuste Mechanik • Einfache Projektierung und Inbetriebnahme • Durchmesser Drehteller: 65, 90, 140, 220 mm • Freie Drehrichtungssteuerung
online: →	dhtg

Produktübersicht

01 Software-Tools

Pneumatische Zylinder





Stoßdämpfer






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.

Dieses Tool finden Sie unter
 → www.festo.com/x/shock-absorber-selection-tool



Industriestößdämpfer

	 Stoßdämpfer DYSD	 Stoßdämpfer DYSS ★	 Stoßdämpfer DYSR	 Stoßdämpfer YSR-C
Baugröße	12, 16, 20, 25, 32, 5, 7, 8	10, 12, 2, 3, 4, 5, 7, 8	12, 16, 20, 25, 32, 8	10, 12, 16, 20, 25, 32, 4, 5, 7, 8
Hub	5 ... 25 mm	4 ... 12 mm	8 ... 60 mm	4 ... 60 mm
Max. Energieaufnahme pro Hub	2 ... 270 J	0.1 ... 10 J	4 ... 384 J	0.6 ... 380 J
Dämpfung	selbsteinstellend	selbsteinstellend	einstellbar	selbsteinstellend
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Speziell für Anwendungen im Druckraum • Kurzer Dämpferhub • Für Rotationsantriebe geeignet • Wartungsfrei • Schnell ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Durchgehendes Befestigungsgewinde • Mit Festanschlag am Gehäuse und Innensechskant zur Hubeinstellung • Mit zusätzlicher Rückstellfeder zur Kompensation im Druckraum 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Schnell ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Kurzer Dämpferhub • Für schwingungsarmen Betrieb geeignet • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<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
online: →	dysd	dyss	dysr	ysr-c

Industriestößdämpfer

	 Stoßdämpfer YSRW	 Stoßdämpfer YSRW-DGC	 Stoßdämpfer DYEF-Y1, DYEF-Y1F ★
Baugröße	10, 12, 16, 20, 5, 7, 8	12, 18, 25, 32, 40, 50, 63, 8	M10, M12, M14, M16, M22, M4, M5, M6, M8
Hub	8 ... 34 mm		0.9 ... 7 mm
Max. Energieaufnahme pro Hub	1.3 ... 70 J		0.005 ... 1.2 J
Dämpfung	selbsteinstellend, weiche Kennlinie	selbsteinstellend, weiche Kennlinie	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig mit metallischem Festanschlag, elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig ohne metallischen Festanschlag
Beschreibung	<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 	<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 • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien
online: →	ysrw	ysrw-dgc	dyef



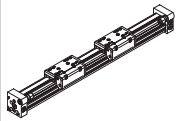

Industriestößdämpfer

	 Stoßdämpfer DYSC	 Stoßdämpfer DYSW	 Ölbremsszylinder DYHR
Baugröße	12, 16, 20, 25, 4, 5, 7, 8	10, 12, 4, 5, 7, 8	16, 20, 25, 32
Hub	4 ... 25 mm	6 ... 20 mm	20 ... 60 mm
Max. Energieaufnahme pro Hub	0.6 ... 100 J	0.8 ... 12 J	32 ... 384 J
Dämpfung	selbsteinstellend	selbsteinstellend, weiche Kennlinie	einstellbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Schnell ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Kurzer Dämpferhub • Für Rotationsantriebe geeignet • Mit metallischem Festanschlag 	<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
online: →	dysc	dysw	dyhr

Produktübersicht





Zylinderanbauteile und Zubehör

Zylinderanbauteile und Zubehör für pneumatische Antriebe

	 Befestigungselemente ★	 Kolbenstangenaufsätze ★	 Führungssachsen DGC-FA	 Führungseinheiten FEN, FENG
Baugröße	100, 100/125, 12, 12/16, 12/18, 125, 16, 160, 160/200, 18, 18/25, 20, 20/25, 200, 25, 25/32, 250, 30, 32, 32/40, 320, 40, 40/50, 50, 50/63, 6, 63, 63/80, 8, 8/10, 8/12, 80, AA 1 nach VDI/VDE 3845, AA 2 nach VDI/VDE 3845, AA 3 nach VDI/VDE 3845, M10x1, M18x1.5, M22x1.5, M30x1.5, M8	10, 10x30, 12, 15x40, 15x63, 16, 20, 20/25, 20x120, 20x180, 20x75, 25, 32, 32/40, 35, 40, 50, 50/63, 6, 63, 8, M10, M10x1.25, M12, M12x1.25, M16, M16x1.5, M20x1.5, M27x2, M36x2, M4, M42x2, M48x2, M5, M6, M8		100, 12/16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 8/10, 80
Hub			1 ... 8500 mm	1 ... 500 mm
Zu klemmendes Rundmaterial				
Statische Haltekraft				
Performance Level (PL)				
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Montagebausätze • Direktbefestigungen • Fußbefestigungen • Flanschbefestigungen • Schwenkbefestigungen • Lagerböcke, Lagerstücke • Mehrstellungs-Bausätze • Nutensteine • Zentrierstifte/-hülsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gabelköpfe • Gelenkköpfe • Kupplungsstücke • Flexo-Kupplungen • Adapter 	<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 Mehrachsanwendungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Verdrehsicherung von Normzylindern bei hohen Momenten • Gleit- oder Kugelumlauführung • Hohe Führungsgenauigkeit bei Werkstückhandhabung
online: →	n_015001	n_03150	dgc-fa	fen

Zylinderanbauteile und Zubehör

Zylinderanbauteile und Zubehör für pneumatische Antriebe

	 Feststellpatronen KP	 Feststelleinheiten KPE	 Feststelleinheiten, Klemmelemente DADL	 Haltebremsen DACs
Baugröße			16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63	
Hub				
Zu klemmendes Rundmaterial	4 ... 32 mm	4 ... 32 mm		16 ... 40 mm
Statische Haltekraft	80 ... 7500 N	80 ... 7500 N		1350 ... 17000 N
Performance Level (PL)				Anhalten, Halten, Blockieren der Bewegung / Kategorie 1, Performance Level c
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"> • Einbaufertige Kombination aus Feststellpatrone KP und Gehäuse • Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Haltefunktion: Halten der Kolbenstange durch Klemmen mit Reibschluss • Not-Bremsfunktion: Stillsetzen der Bewegung der Kolbenstange durch Klemmen mit Reibschluss • Mit Sicherheitsfunktionen • Kompakte Bauform • Optional: Hoher Korrosionsschutz • Für Positionserkennung
online: →	kp	kpe	dadl	dacs

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, usw.)

Viele weitere Varianten sind möglich.

Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter:

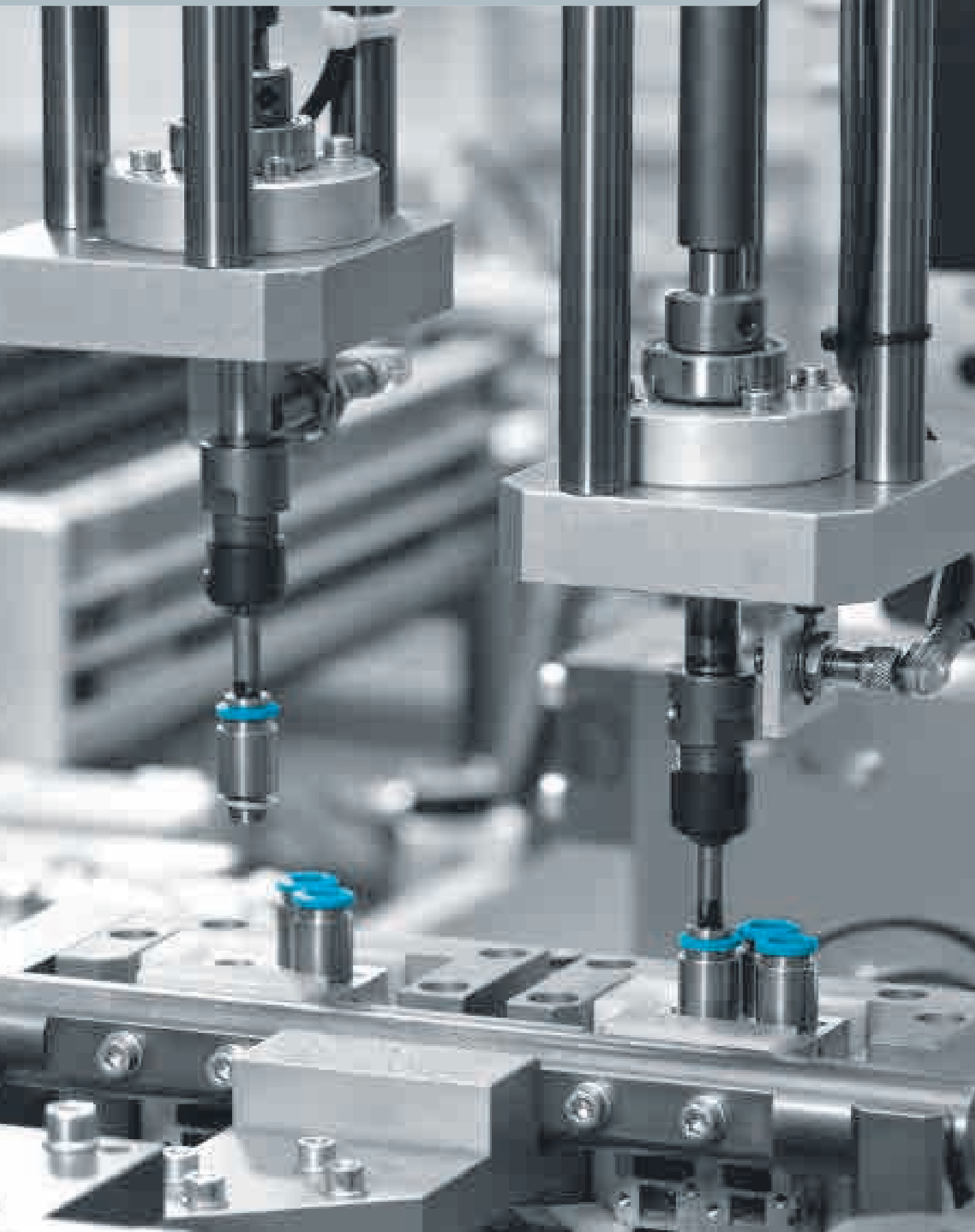
→ www.festo.com/contact

Produktübersicht

01 Teleskopzylinder






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



Produktübersicht



Antriebe mit Wegmesssystem >

Linearantriebe mit Wegmesssystem

	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DDLI	 Normzylinder mit Wegmesssystem DDPC	 Normzylinder mit Wegmesssystem DNCI
Kolben-Durchmesser	25 mm, 32 mm, 40 mm, 63 mm	80 mm, 100 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	295 ... 1870 N	3016 ... 4712 N	415 ... 1870 N
Max. Massenlast, horizontal	2 ... 180 kg	300 ... 450 kg	45 ... 180 kg
Max. Massenlast, vertikal	2 ... 60 kg	100 ... 150 kg	15 ... 60 kg
Hub	100 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm
Beschreibung	<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 oder SPC11 geeignet für Endlagenregelung • Absolut messend • Einsatz als Messzylinder • Schutzart IP67 • Zum Anbau an kundeneigene Führung • Druckluftanschlüsse stirnseitig 	<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 Kugelumlauführung, Feststelleinheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Normbasierter Zylinder nach ISO 15552 • Mit integriertem, berührungslos 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 Kugelumlauführung, Feststelleinheit
online: →	ddli	ddpc	dnci


Antriebe mit Wegmesssystem >

Linearantriebe mit Wegmesssystem

	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DGCI	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DFPI
Kolben-Durchmesser	18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 63 mm	100 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	153 ... 1870 N	4712 ... 48255 N
Max. Massenlast, horizontal	1 ... 180 kg	
Max. Massenlast, vertikal	1 ... 60 kg	
Hub	100 ... 2000 mm	40 ... 990 mm
Beschreibung	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsschnittstellen nach ISO 15552 an Lager- und Abschlussdeckel • Robuste Zugstangenausführung • Integrierte Luftführung • Wahlweise mit integriertem Wegmesssystem oder komplett integriertem Stellungsregler • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • Nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
online: →	dgci	dfpi




Antriebe mit Wegmesssystem >

Schwenkantriebe mit Wegmesssystem




	 Schwenkantriebe mit Winkelmesssystem DSMI-B
Kolben-Durchmesser	40 mm
Theoretisches Drehmoment bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	20 Nm
Max. Massenträgheitsmoment, horizontal	0.12 kgm ²
Max. Massenträgheitsmoment, vertikal	0.12 kgm ²
Positionserkennung	für Näherungsschalter, mit Winkelmesssystem integriert
Schwenkwinkel	0 ... 272 deg
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
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
online: →	dsmi

Produktübersicht




Achscontroller

	 Achscontroller CPX-CMAX	 Endlagenregler CPX-CMPX	 Endlagenregler SPC11
Anzahl Achsstränge	1	1	
Achsen pro Strang	1	1	
Digitale Eingänge			8, nach IEC 61131-2, positive Logik (PNP), keine galvanische Trennung
Digitale Ausgänge			5
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 (Festo Configuration Tool) 	<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
online: →	cpx-cmax	cpx-cmpx	spc11



Wegmesssysteme

	 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: Magnetostruktiv • Berührunglos und absolutmessend • Hohe Verfahrgeschwindigkeit • Systemprodukt für die servopneumatische Positioniertechnik und Soft Stop • Schutzart IP65
online: →	mlo	mlo	mme

Proportional-Wegeventile

	 Proportional-Wegeventile VPWP	 Proportional-Wegeventile MPYE	 Proportional-Wegeventile VPWS
Ventilfunktion	5/3-Proportional-Wegeregelventil, geschlossen	5/3 geschlossen	2/2-Proportional-Wegeventil geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G1/8, G3/8	G1/4, G1/8, G3/8, M5	Cartridge 7,5 mm, Cartridge 15 mm
Betriebsdruck Positionieren/Soft Stop	4 ... 8 bar		
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 1 MPa	0 ... 1 MPa	0 ... 1 MPa
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Normalnenndurchfluss	350 ... 2000 l/min	100 ... 2000 l/min	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Geregelt Kolbenschieberventil • Digital angesteuert • Integrierte Drucksensoren für Überwachungsfunktion und Kraftregelung • Mit Auto-Identifikation • Diagnosefunktion • Integrierter digitaler Ausgang für z. B. eine Klemm-/Bremseinheit • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX und Endlagenregler CPX-CMPX 	<ul style="list-style-type: none"> • Geregelt Kolbenschieberventil • Analog angesteuert • Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit Endlagenregler SPC11 	<ul style="list-style-type: none"> • Direktgesteuertes Sitzventil • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase • Extrem klein und leicht • Kompakt und kostengünstig • Befestigung: auf Anschlussplatte
online: →	vpwp	mpye	vpws

Sensorinterfaces

	 Sensorinterfaces CASM	 Messwertumformer DADE
Diagnosefunktion	Anzeige über LED	Anzeige über LED
Elektrischer Anschluss Messsystem	Dose, 8-polig, 5-polig, M12	Dose, 8-polig, M12
Elektrischer Anschluss Control-Interface	Stecker, 5-polig, M9	
Control-Interface	digital, CAN-Bus mit Festo Protokoll, 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 und DDPC • Konvertiert Sensorsignale in Spannungs- oder Stromsignale • Befestigung mit Durchgangsbohrung
online: →	casm	dade

Produktübersicht

Leitungen und Zubehör >

Verbindungsleitungen für Ventile



Anschluss-/Steckdosenleitungen
KMPYE-AIF, KMPYE-5

Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Kabel, Stecker
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade
Elektrischer Anschluss, Bauform	rund
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	M9x0,5, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	4, 7
Kabellänge	0.3 ... 5 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Magnetspulen mit Gewinde M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 • Für Verbindung Proportional-Wegeventile MPYE mit Endlagenregler SPC11 • Kabellänge 0.3 ... 5 m • Mit PVC- oder PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -25 ... +80 °C
online: →	kmpye

Leitungen und Zubehör >

Verbindungsleitungen für Ventilinseln



Verbindungsleitungen
KVI

Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Stecker
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gewinkelt
Elektrischer Anschluss, Bauform	rund
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	M9x0,5
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	5
Kabellänge	0.25 ... 8 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Feldbusanschluss mit Gewinde M9x0,5 • Verbindungsleitung zwischen Ventilinsel und Steuerung • Verbindungsleitung zwischen Ventilinsel und Ein-/Ausgangmodulen • Verbindungsleitung zwischen Steuerung und Ein-/Ausgangmodulen • Beidseitig konfektioniert • Schleppkettentauglich • Mit PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C
online: →	kvi

Leitungen und Zubehör >

Steckverbinder für Steuerungen



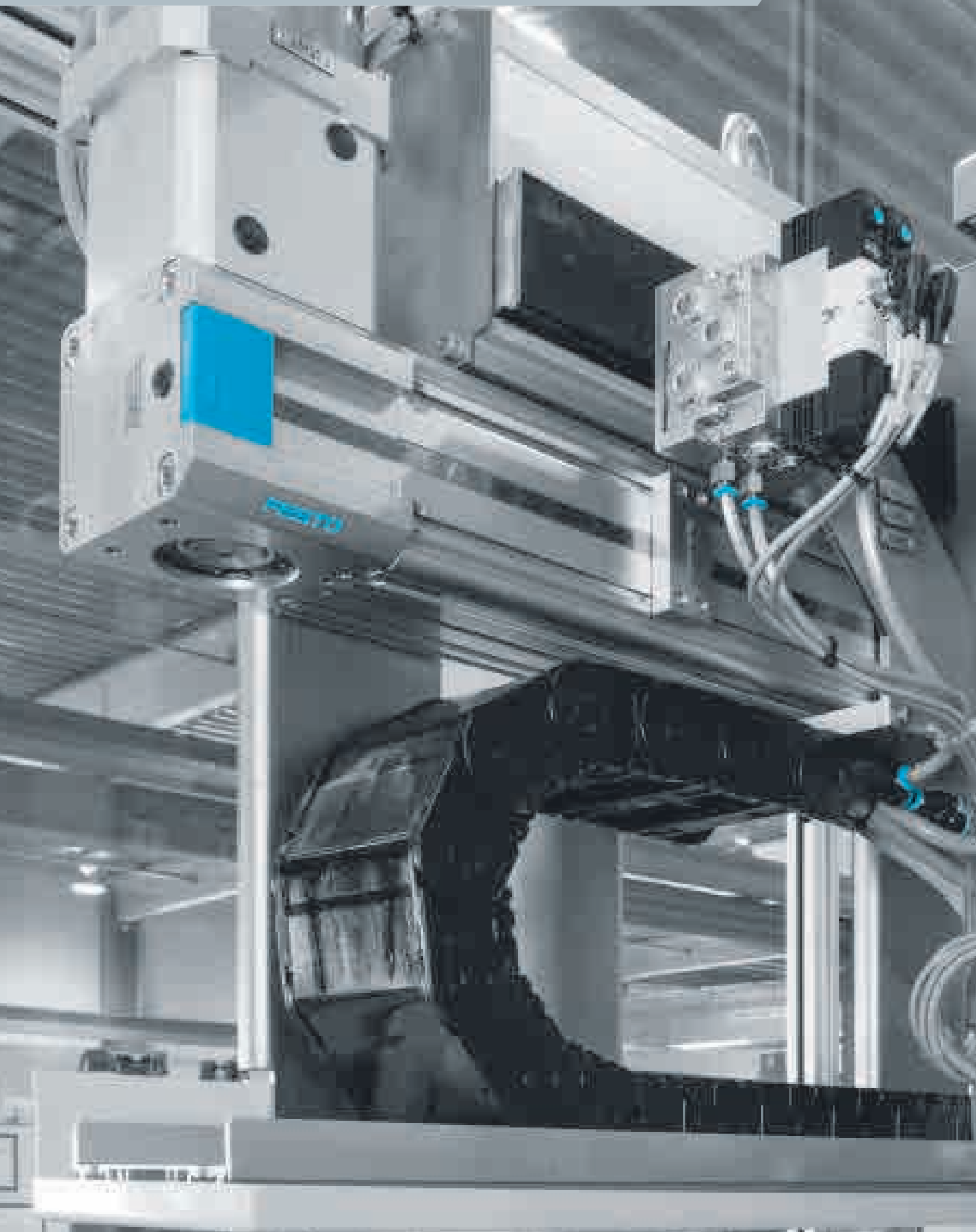
Stecker
FBS-SUB-9-WS

Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Stecker
Elektrischer Anschluss, Bauform	gerade
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	Form A, M12x1, Schraubklemme
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Steckverbinder für Busanbindung CAN-Bus und PROFIBUS • Kabelanschluss 2x horizontal oder 2x vertikal • Printklemmen mit Schraubanschluss
online: →	fbs-sub-9-ws

Produktübersicht

02




Servopneumatische Positioniersysteme







Produktübersicht

Software-Tools

03 Elektrische Antriebe





Electric Motion Sizing		<p>Den passenden elektrischen oder elektromechanischen Servoantrieb finden.</p> <p>So kommen Sie schnell und unkompliziert zur passenden elektromechanischen Antriebslösung für Ihre Applikation: Electric Motion Sizing, das Online-Auslegungs- und Simulationstool für elektrische Antriebe (Servoantriebsregler und Motoren = Servoantriebspaket) sowie für elektromechanische Antriebslösungen (= elektromechanisches Servoantriebspaket aus Servoantriebsregler und Motoren sowie Mechanik) unterstützt Sie dabei.</p> <p>Dieses Tool finden Sie unter → www.festo.com/x/electric-motion-sizing</p>
Simplified Motion Series – Solution Finder		<p>Die Einfachheit der Pneumatik wird erstmals mit den Vorteilen elektrischer Automatisierung verbunden: Simplified Motion Series.</p> <p>Diese integrierten Antriebe sind die perfekte Lösung für Anwender die nach einer elektrischen Alternative für einfachste Bewegungs- und Positionieraufgaben suchen, jedoch die teils aufwendige Inbetriebnahme klassischer elektrischer Antriebssysteme scheuen.</p> <p>Dieses Tool finden Sie unter → www.festo.com/x/simplified-motion-series</p>
CO2 & TCO Guide		<p>CO2-Werte und TCO für Ihre Applikation.</p> <p>Machen Sie einen Quantensprung in der Automatisierungstechnik. Durch den intelligenten Einsatz geeigneter Komponenten von Festo können Sie den Energieverbrauch Ihrer Anlagen verringern und damit die CO2-Emissionen Ihrer Produktion gezielt senken.</p> <p>Dieses Tool finden Sie unter → www.festo.com/x/co2-tco</p>

Elektrische Achsen

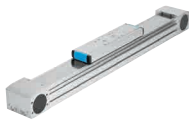

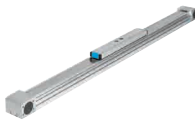

	 Zahnriemenachsen EGC-TB-KF ★	 Spindelachsen EGC-BS-KF ★	 Zahnriemenachsen EGC-HD-TB	 Spindelachsen EGC-HD-BS
Baugröße	120, 185, 50, 70, 80	120, 185, 70, 80	125, 160, 220	125, 160, 220
Max. Vorschubkraft Fx	50 ... 2500 N	400 ... 3000 N	450 ... 1800 N	400 ... 1500 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.08 mm, +/-0.1 mm	+/-0.02 mm		+/-0.02 mm
Arbeitshub	50 ... 8500 mm	50 ... 3000 mm	50 ... 5000 mm	50 ... 2400 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Achse für hohe Geschwindigkeiten und Beschleunigungen • Kugelumlauführung 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Achse für hohe Wiederholgenauigkeiten • Kugelumlauführung für hohe Lasten und Momente • Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig • Profil mit optimierter Steifigkeit • Verschiedene Spindelsteigungen • Optional mit Spindelabstützung: ermöglicht maximale Verfahrengeschwindigkeit • Motoranbindung axial oder parallel 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Schwerlastführung • Achse für hohe Geschwindigkeiten und Beschleunigungen • 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"> • Mit Schwerlastführung • Achse für hohe Wiederholgenauigkeiten • Mit integriertem Kugelumlauftrieb • Für höchste Lasten und Momente • Präzise und belastbare Duo-Schienenführung • Für maximale Querbelastung bis 900 Nm • Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen • Optional mit Spindelabstützung: ermöglicht maximale Verfahrengeschwindigkeit
online: →	egc	egc	egc	egc

Produktübersicht

Elektrische Achsen




	 Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF	 Spindelachsen ELGC-BS-KF	 Spindelachsen ELGT-BS	 Spindelachsen ELGA-BS-KF
Baugröße	45, 60, 80	32, 45, 60, 80	120, 160, 90	120, 150, 70, 80
Max. Vorschubkraft Fx	75 ... 250 N	40 ... 350 N	805 ... 1575 N	650 ... 6400 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.1 mm	+/-0.01 mm, +/-0.015 mm	+/-0.02 mm	+/-0.02 mm
Arbeitshub	200 ... 2000 mm	100 ... 1000 mm	50 ... 1400 mm	50 ... 3000 mm
Beschreibung	<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 • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<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 • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Belastbarkeit und Steifigkeit durch doppeltwirkende Führung • Kompakte Bauform • Mit Kugelgewindetrieb • Optimales Verhältnis von Bauraum zu Arbeitsraum durch optimierte Achskonstruktion • Einfache Integration von Motoren mit Anbausätzen • Für den Einsatz in der Elektronik- und Automobilindustrie optimiert 	<ul style="list-style-type: none"> • Innenliegende, präzise und belastbare Kugelumlaufführung für hohe Momentenbelastung • Führung und Kugelgewindetrieb 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
online: →	elgc-tb	elgc-bs	elgt	elga

Elektrische Achsen

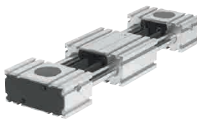

	 Zahnriemenachsen ELGA-TB-G	 Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF	 Zahnriemenachsen ELGA-TB-RF	 Zahnriemenachseinein- heiten ELGS-TB-KF
Baugröße	120, 70, 80	120, 150, 70, 80	120, 70, 80	45, 60
Max. Vorschubkraft Fx	350 ... 1300 N	260 ... 2000 N	260 ... 1000 N	65 ... 75 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.08 mm	+/-0.08 mm	+/-0.08 mm	+/-0.1 mm
Arbeitshub	50 ... 8500 mm	50 ... 8500 mm	50 ... 7400 mm	50 ... 2000 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Gleitführung • Für geringe und mittlere Belastungen • Geringes Führungsspiel • Antriebselement für externe Führungen • 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"> • 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/certificates/ELGA_KF) • 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"> • Komplettlösung bestehend aus integriertem Antrieb, Motor und Antriebsregler • Belastbarer Zahnriemen mit langer Lebensdauer • Ideal für präzise XY-Bewegungen, z.B. in Montageanlagen oder im Kleinteilehandling sowie bei Test- und Prüfsystemen • Geschützt gegen äußere Einflüsse durch innenliegende Führung • Clean Look Design: leicht zu reinigen und wenig anfällig für Verschmutzung • Integrierte Endlagenabfrage • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link • Einfache Inbetriebnahme nach dem plug and work-Prinzip: alle Parameter direkt am Antrieb manuell einstellbar ohne Software und spezielles Know-how • Zwei Baugrößen mit Geschwindigkeiten bis zu 1,3 m/s auf max. 2000 mm Hub • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation
online: →	elga	elga	elga	elgs-tb

Produktübersicht





Elektrische Achsen

	 Spindelachseneinheiten ELGS-BS-KF	 Zahnriemenachse ELGE-TB	 Zahnriemenachsen ELGG
Baugröße	32, 45, 60	35	35, 45, 55
Max. Vorschubkraft Fx	40 ... 200 N	50 N	50 ... 350 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.01 mm, +/-0.015 mm	+/-0.1 mm	+/-0.1 mm
Arbeitshub	100 ... 800 mm	50 ... 800 mm	50 ... 1200 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Komplettlösung bestehend aus integriertem Antrieb, Motor und Antriebsregler • Leistungsstarker Kugelgewindtrieb • Ideal für präzise XY-Bewegungen, z.B. in Montageanlagen oder im Kleinteilehandling sowie bei Test- und Prüfsystemen • Geschützt gegen äußere Einflüsse durch innenliegende Führung • Clean Look Design: leicht zu reinigen und wenig anfällig für Verschmutzung • Integrierte Endlagenabfrage • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link • Einfache Inbetriebnahme nach dem plug and work-Prinzip: alle Parameter direkt am Antrieb manuell einstellbar ohne Software und spezielles Know-how • Drei Baugrößen für bis zu 20 kg Nutzlast auf max. 800 mm Hub • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation 	<ul style="list-style-type: none"> • Komplettlösung bestehend aus integriertem Antrieb, Motor und Antriebsregler • Kostenoptimiertes Design für einfache Bewegungs- und Positionieraufgaben zwischen zwei mechanischen Endlagen sowie Zwischenpositionen • 5000 km Laufleistung • Flexible Motoranbindung durch frei wählbaren Motoranbau an vier Seiten • Integrierte Endlagenabfrage • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link • Einfache Inbetriebnahme nach dem plug and work-Prinzip: alle Parameter direkt am Antrieb manuell einstellbar ohne Software und spezielles Know-how • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation 	<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
online: →	elgs-bs	elge-tb	elgg

Elektrische Achsen





	 Zahnriemenachsen ELGR-TB	 Auslegerachsen ELCC-TB-KF
Baugröße	35, 45, 55	110, 60, 70, 90
Max. Vorschubkraft Fx	50 ... 350 N	300 ... 2500 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.1 mm	+/-0.05 mm
Arbeitshub	50 ... 1500 mm	50 ... 2000 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Optimales Preis-/Leistungsverhältnis • Einbaufertige Einheit für schnelle und einfache Konstruktion • Mit Gleit- oder Kugelumlauführung • Motormontage an 4 Seiten möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Feststehender Antriebskopf • Zahnriemenantrieb mit Kugelumlauführung • Hohe Steifigkeit durch innovatives Konstruktionsprinzip • Sehr geringe bewegte Masse • Vertikales Bewegen von hohen Lasten bis 100 kg möglich
online: →	elgr	elcc

Elektrische Zylinder und Schlitten




	 Elektrozylindereinheiten EPCS-BS	 Elektrozylindereinheiten EPCE-TB	 Elektrozylinder EPC-BS ★	 Elektrozylinder ESBF ★
Baugröße	32, 45, 60	45, 60	25, 32, 45, 60	100, 32, 40, 50, 63, 80
Max. Vorschubkraft Fx	150 ... 900 N	85 ... 150 N	75 ... 1000 N	600 ... 17000 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.02 mm	+/-0.05 mm	+/-0.02 mm	+/-0.01 mm, +/-0.015 mm, +/-0.05 mm
Hub	25 ... 500 mm	10 ... 80 mm	25 ... 500 mm	30 ... 1500 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Komplettlösung bestehend aus integriertem Antrieb, Motor und Antriebsregler • Extrem günstig, trotzdem leistungsstark und sehr flexibel • Ideal für lineare Einzelbewegungen in jeder Einbaulage und speziell für vertikale Z-Bewegungen • Präzises Positionieren durch ruhig laufenden Kugelgewindtrieb • Kompakte Abmessungen • Sicheres Bewegen durch flexible Positionsabfrage • Integrierte Endlagenabfrage • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link • Einfache Inbetriebnahme nach dem plug and work-Prinzip: alle Parameter direkt am Antrieb manuell einstellbar ohne Software und spezielles Know-how • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation 	<ul style="list-style-type: none"> • Komplettlösung bestehend aus integriertem Antrieb, Motor und Antriebsregler • Kostenoptimiertes Design für einfache Bewegungs- und Positionieraufgaben zwischen zwei mechanischen Endlagen sowie Zwischenpositionen • Minimaler Nullhub und extrem kompakte Bauform für optimalen Einsatz in platzkritischen Applikationen • Zwei Baugrößen mit 5 ... 80 mm Hub, in 5 mm Schritten wählbar • Innovativ interpretierte Zahnriementechnologie für höchste Dynamik und minimale Positionierzeiten • Ideal für schnelles Bewegen in Sortier-, Verteil- oder Testing-Anwendungen • Bis zu zwei Kolbenstangen pro Elektrozylindereinheit gleichzeitig wählbar an vier unterschiedlichen Anbaupositionen in verschiedenen Kombinationen • Integrierte Endlagenabfrage • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link • Einfache Inbetriebnahme nach dem plug and work-Prinzip: alle Parameter direkt am Antrieb manuell einstellbar ohne Software und spezielles Know-how • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation 	<ul style="list-style-type: none"> • Kostengünstig: bestes Preis-Leistungs-Verhältnis • Flexibel: vielfältige Montageoptionen für den Motor • Dynamisch: geringere innere Reibung • Verdrehgesicherte, gleitgeführte Kolbenstange bis 500 mm Hub • Gewichtsoptimiertes Design – ideal für Handlingsysteme • Einzigartig: „One-size-down“-Montagesystem für beste Raumausnutzung in Kombination mit Zahnriemen-/Spindelachse ELGC • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Kugelgewindtrieb (Baugröße 32 ... 100) oder Gleitgewindtrieb (Baugröße 32 ... 50) erhältlich • Kugelgewindtrieb: Mit drei Spindelsteigungen ist das optimale Kraft-Geschwindigkeitsverhältnis wählbar • Optional: Hoher Korrosionsschutz, Schutzart IP65, für den Lebensmittelbereich geeignet (siehe www.festo.com/certificates/ESBF), Kolbenstangenverlängerung • Motoranbindung axial oder parallel • 68 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien
online: →	epcs	epce	epcc	esbf

Produktübersicht

Elektrische Zylinder und Schlitten

	 Mini-Schlitten EGSC-BS-KF	 Minischlitteneinheiten EGSS-BS-KF	 Mini-Schlitten EGSL-BS	 Elektroschlitten EGSK
Baugröße	25, 32, 45, 60	32, 45, 60	35, 45, 55, 75	15, 20, 26, 33, 46
Max. Vorschubkraft Fx	20 ... 250 N	60 ... 250 N	75 ... 450 N	19 ... 392 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.015 mm	+/-0.015 mm	+/-0.015 mm	+/-0.003 - +/-0.004 mm, +/-0.003 - +/-0.01 mm, +/-0.01 mm
Hub	25 ... 200 mm	25 ... 200 mm	50 ... 300 mm	25 ... 840 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Präzise Führung und Kugelgewindtrieb • Kompakte Abmessungen • Flexible Motoranbindung • Die Zahnriemenachsen, Spindelachsen ELGC und Mini-Schlitten EGSC bilden einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Komplettlösung bestehend aus integriertem Antrieb, Motor und Antriebsregler • Für präzise vertikale Z-Bewegungen oder geführte lineare Einzelbewegungen • Sehr hochwertiger Kugelgewindtrieb mit geringer innerer Reibung • Steife und belastbare, präzise Linearführung zur Aufnahme von Querkraften und erhöhte Verdrehsicherheit • Integrierte Endlagenabfrage • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link • Einfache Inbetriebnahme nach dem plug and work-Prinzip: alle Parameter direkt am Antrieb manuell einstellbar ohne Software und spezielles Know-how • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromechanische Linearachse mit Kugelgewindtrieb • Kugelumlauführung und Kugelgewindtrieb ohne Kugellkette • Standardisierte Anbau-Schnittstellen • Kompakte Bauweise • Hohe Steifigkeit • 22 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen
online: →	egsc-bs	egss	egsl	egsk

Elektrische Schwenkantriebe

	 Drehantriebseinheiten ERMS	 Drehantriebe ERMO	 Drehmodule ERMB
Baugröße	25, 32	12, 16, 25, 32	20, 25, 32
Max. Antriebsmoment	2.7 ... 5.6 Nm	0.15 ... 5 Nm	0.7 ... 8.5 Nm
Max. Eingangsdrehzahl			900 ... 1350 1/min
Max. Drehzahl	100 ... 150 1/min	100 ... 200 1/min	
Drehwinkel	90°, 180°	endlos	endlos
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Komplettlösung bestehend aus integriertem Antrieb, Motor und Antriebsregler • Kostengünstige Lösungspaket für einfache Schwenkaufgaben aber auch bei höher belasteten Anwendungen • Abgedichtete Hohlwelle als integrierte Durchführung für Leitungen und Schläuche • Standardisierte Befestigungsschnittstelle zur direkten Verbindung mit den elektrischen Mini-Schlitten EGSL, EGSC und EGSS • Integrierte Endlagenabfrage • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link • Einfache Inbetriebnahme nach dem plug and work-Prinzip: alle Parameter direkt am Antrieb manuell einstellbar ohne Software und spezielles Know-how • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation 	<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 Rundlaufleistungen • Einfache und präzise Montage • Für einfache Rundschalttisch-Anwendungen und als Drehachse in Mehrachsanwendungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromechanisches Drehmodul mit Zahnriemen • Kompakte Bauweise • Allseitige Befestigungs-Schnittstellen • Stabile Lagerung der Abtriebswelle • Unbegrenzter und flexibler Drehwinkel
online: →	erms	ermo	ermb

Produktübersicht

Elektrische Stopper >

Elektrische Stopperzylinder



**Stopperzylinder, elektrisch
EFSD**

Konstruktiver Aufbau	elektrischer Stopperzylinder
Baugröße	100, 20, 50
Positionserkennung	mit Hall-Sensor
Dämpfungslänge	11.5 ... 18.2 mm
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
online: →	efsd

Elektrische Handlingsmodule



**Dreh-Hub-Module
EHMB**



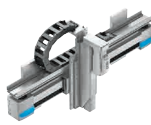

**Drehgreifmodule
EHMD**



**Handlingmodule
EHMX**


Baugröße	20, 25, 32	40	
Hub pro Greifbacken		5 mm, 15 mm	
Arbeitshub	0 ... 200 mm		200 ... 4500 mm
Max. Abtriebsdrehmoment		0.3 Nm	
Max. Antriebsmoment	0.7 ... 6.7 Nm		
Max. Eingangsdrehzahl	900 ... 1350 1/min		
Max. Beschleunigung			15 ... 50 m/s ²
Max. Geschwindigkeit			0.8 m/s, 1 m/s, 3 m/s, 5 m/s
Drehwinkel	endlos	endlos	
Wiederholgenauigkeit			+/-0.01 mm, +/-0.08 mm, +/-0.1 mm
Beschreibung	<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"> • Ideal für kleine Objekte in der Laborautomation • Elektrisch endlos drehen, elektrisch oder pneumatisch greifen • Greifen und Drehen zum Öffnen und Schließen von Deckeln auf Fläschchen • Optional: Befestigung mit Z-Ausgleich gleicht die Gewindesteigung von Deckeln auf Fläschchen beim Öffnen und Schließen aus 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Erstellung von 3D-Portalen der Baureihen YXCR • Für Bewegungen in X-Richtung in 3D-Raumportalen
online: →	ehmb	ehmd	ehmx

Elektrische Handlingmodule

	 Handlingmodule EHMY	 Handlingmodule EHMZ
Baugröße		
Hub pro Greifbacken		
Arbeitshub	50 ... 4500 mm	50 ... 2000 mm
Max. Abtriebsdrehmoment		
Max. Antriebsmoment		
Max. Eingangsdrehzahl		
Max. Beschleunigung	15 ... 50 m/s ²	15 ... 50 m/s ²
Max. Geschwindigkeit	0.6 m/s, 0.8 m/s, 1 m/s, 1.5 m/s, 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, 5 m/s
Drehwinkel		
Wiederholgenauigkeit	+/-0.01 mm, +/-0.015 mm, +/-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
online: →	ehmy	ehmz

Elektrische Greifer >



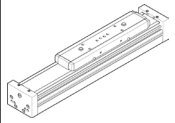
Parallelgreifer

	 Parallelgreifer, elektrisch EHPS
Baugröße	16, 20, 25
Hub pro Greifbacken	10 ... 16 mm
Max. Kraft am Greifbacken Fz statisch	200 ... 450 N
Wiederholgenauigkeit Greifer	0.01 mm, 0.03 mm
Positionserkennung	für Näherungsschalter, mit Hall-Sensor, mit Wegmesssystem integriert, über IO-Link Schnittstelle
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Ausführung der pneumatisch betätigten Parallelgreifer DHPS • Wegen geringer Eigenmasse optimal als Front-End-Aktuator einsetzbar • Controllerfreie Ansteuerung mittels digitaler Signale • Greifkraft (4-stufig) einstellbar über Rastschalter oder über IO-Link-Schnittstelle • RA1-Ausführung mit Roboteranbindung, ermöglicht eine schnelle Integration im Leichtbauroboter-Umfeld
online: →	ehps

Produktübersicht

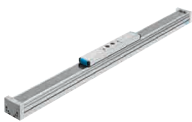


Zubehör für elektrische Antriebe >

Linearführungen

	 Führungsachsen ELFC	 Führungseinheiten EAGF	 Führungsachsen ELFA-KF
Baugröße	32, 45, 60, 80	100, 16, 25, 32, 40, 45, 50, 60, 63, 80	120, 70, 80
Hub	100 ... 2000 mm	1 ... 550 mm	50 ... 8500 mm
Führung	Kugelumlauführung	Kugelumlauführung	Kugelumlauführung
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 Mehrachsungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen
online: →	elfc	eagf	elfa

Zubehör für elektrische Antriebe >

Linearführungen

	 Führungsachsen ELFA-RF	 Führungsachsen ELFR	 Führungsachsen EGC-FA
Baugröße	70, 80	35, 45, 55	120, 185, 70, 80
Hub	50 ... 7000 mm	50 ... 1500 mm	50 ... 8500 mm
Führung	Rollenführung	Gleitführung, Kugelumlauführung	Kugelumlauführung
Beschreibung	<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 Mehrachsungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Zahnriemenachsen ELGR (Antriebsachsen) • Für Spindel-/Zahnriemenachsen EGC (Antriebsachsen) • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Spindel-/Zahnriemenachsen EGC (Antriebsachsen) • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit
online: →	elfa	elfr	egc

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.

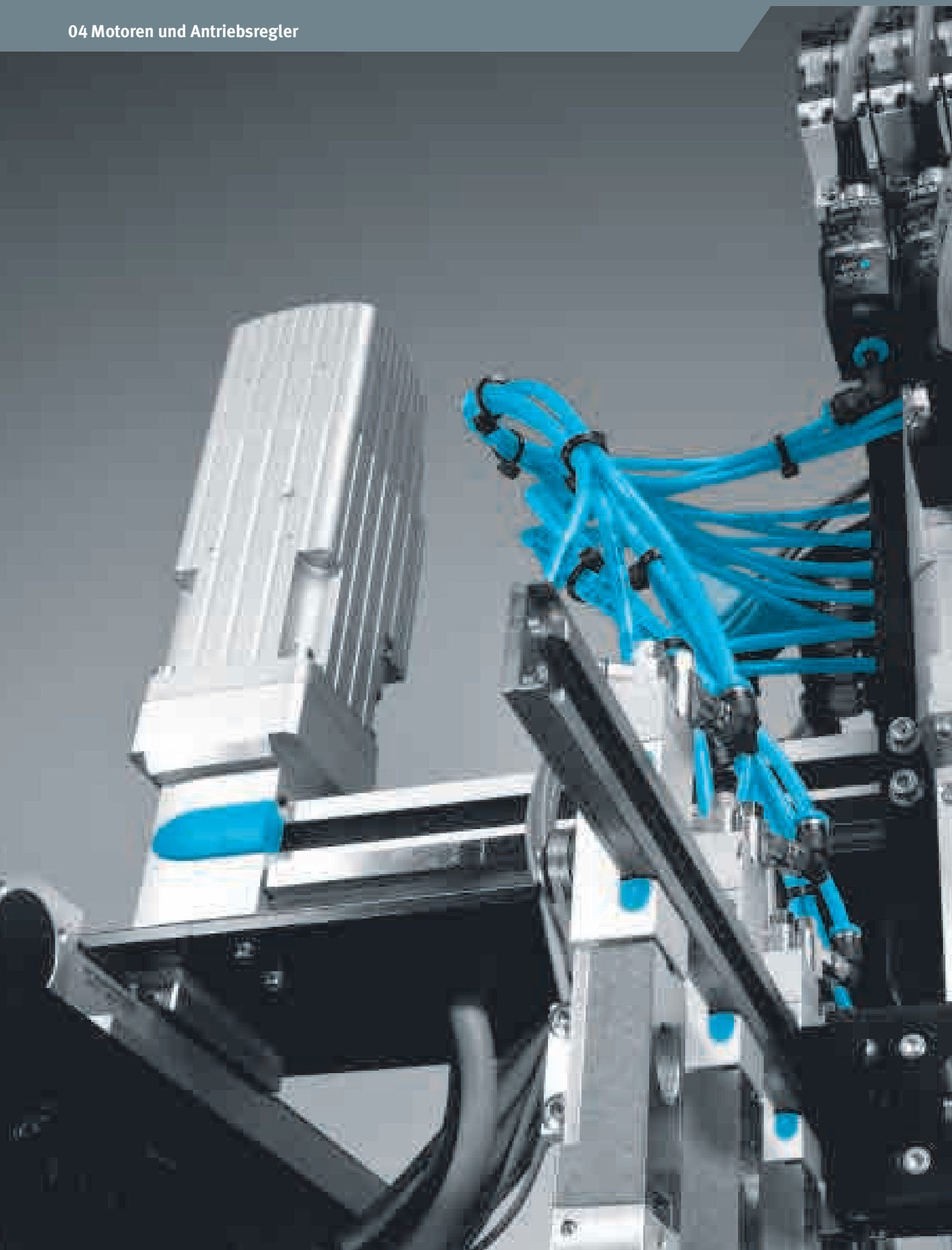
Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter:

→ www.festo.com/contact

Produktübersicht

03

Elektrische Antriebe



Produktübersicht

Software-Tools

Festo Configuration Tool (FCT)

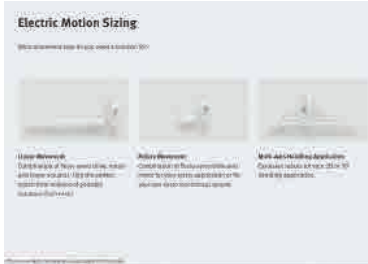


Das „Festo Configuration Tool“ ist eine Konfigurations- und Parametriersoftware, die einheitlich für alle Geräte von Festo ist und insbesondere Motorcontroller unterstützt.

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 „Festo Configuration Tool“ finden Sie unter www.festo.com/fct > **Abschnitt „Weitere nützliche Tools für den ersten Start“**

Elektric Motion Sizing



Den passenden elektrischen oder elektromechanischen Servoantrieb finden.

So kommen Sie schnell und unkompliziert zur passenden elektromechanischen Antriebslösung für Ihre Applikation:

Elektric Motion Sizing, das Online Auslegungs- und Simulationstool für elektrische Antriebe (Servoantriebsregler und Motoren = Servoantriebspaket) sowie für elektromechanische Antriebslösungen (= elektromechanisches Servoantriebspaket aus Servoantriebsregler und Motoren sowie Mechanik) unterstützt Sie dabei.

Dieses Tool finden Sie unter www.festo.com/x/electric-motion-sizing

Simplified Motion Series – Solution Finder




Die Einfachheit der Pneumatik wird erstmals mit den Vorteilen elektrischer Automatisierung verbunden: Simplified Motion Series.


Diese integrierten Antriebe sind die perfekte Lösung für Anwender die nach einer elektrischen Alternative für einfachste Bewegungs- und Positionieraufgaben suchen, jedoch die teils aufwendige Inbetriebnahme klassischer elektrischer Antriebssysteme scheuen.

Dieses Tool finden Sie unter www.festo.com/x/simplified-motion-series

Servomotoren

	 Servomotoren EMMB-AS	 Servomotoren EMMT-AS	 Servomotoren EMME-AS
Nenn Drehmoment	0.32 ... 2.39 Nm	0.6 ... 82.4 Nm	0.12 ... 6.4 Nm
Nenn Drehzahl	3000 1/min	1000 ... 3500 1/min	3000 ... 9000 1/min
Nennleistung Motor	100 ... 750 W	190 ... 8629 W	110 ... 2000 W
Spitzendrehmoment	0.96 ... 7.17 Nm	1.6 ... 183.3 Nm	0.7 ... 30 Nm
Max. Drehzahl	5000 ... 6000 1/min	1654 ... 15000 1/min	3910 ... 10000 1/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hochwirtschaftlich • Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor • Digitales Absolutmesssystem Single-Turn, Multi-Turn optional • Zuverlässig, dynamisch, genau • Für einfache Positionieraufgaben, speziell in der Elektronikindustrie und Kleinteilemontage sowie in Teststationen • Optimierte Anschlussstechnik • Schutzart IP40 (an der Motorwelle ohne Wellendichtring), IP54 (an der Motorwelle mit Wellendichtring), IP65 (für Motorgehäuse und Leitungsanschlüsse) • Verschiedene Wicklungsvarianten • Optional mit Haltebremse 	<ul style="list-style-type: none"> • Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor • Digitales Absolutmesssystem Single-Turn oder Multi-Turn • Extrem geringes Rastmoment – unterstützt hohen Gleichlauf auch bei geringen Drehzahlen • Einfache Anschlussstechnik (OCP: One cable plug) – eine Anschlussleitung für Versorgung und Encoder • Drehbarer Stecker mit einstellbarem Winkel (310°) • Optional mit Haltebremse 	<ul style="list-style-type: none"> • Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor • Digitales Absolutmesssystem Single-Turn oder Multi-Turn • Zuverlässig, dynamisch, genau • Optimierte Anschlussstechnik • Varianten mit Safety Encoder absolut, multi turn, HIPERFACE® • Schutzart IP54 (an der Motorwelle ohne Wellendichtring), IP65 (an der Motorwelle mit Wellendichtring), IP65 (für Motorgehäuse und Leistungs-/Encoderanschluss) • Optional mit Haltebremse
online: →	emmb	emmt	emme

Schrittmotoren

	 Schrittmotoren EMMS-ST	★
Nennstrom Motor	1.4 ... 9.5 A	
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 durch 2-Phasen-Hybridtechnologie • Optimierte Anschlussstechnik • Vier Baugrößen mit Flanschmaß 28, 42, 57 und 87 • 28 lagerhaltige Typen • Mit Inkrementalgeber für Closed Loop-Betrieb • Schutzart IP40 (Motorwelle), IP54 (Baugröße 42, 27, 87: Motorgehäuse und Steckeranschluss), IP65 (Baugröße 28: Motorgehäuse und Steckanschluss) • Optional mit Haltebremse 	
online: →	emms	

Produktübersicht

Software-Tools

Inbetriebnahme-Software Festo Automation Suite



Schnell und sicher zum betriebsbereiten Antriebssystem – die Festo Automation Suite vereint Parametrierung, Programmierung und Wartung von kompletten Antriebssystemen von der Mechanik bis zur Steuerung – und das mit nur einer Software.

Perfekt, um die industrielle Automatisierung einfach, effizient und durchgängig zu gestalten.

Plug-in Servoantriebsregler CMMT-AS



- In nur 5 Schritten zum lauffähigen Antriebssystem – mit dem Erstinbetriebnahme-Assistenten erfolgt die Parametrierung fast vollautomatisch
- Erweiterte Bearbeitung mit der Expertenansicht: voller Zugriff auf alle Parameter im Gerät
- Plug-in bequem aus der Software heraus installieren

Dieses Tool finden Sie unter

➔ www.festo.com/AutomationSuite



Elektrische Antriebsregler >

Servoantriebsregler





	 Servoantriebsregler CMMT-AS	 Motorcontroller CMMP-AS
		★
Nennstrom		2 ... 13 A
Nennbetriebsspannung AC	230 ... 400 V	230 ... 400 V
Phasen Nennbetriebsspannung	1-phasig, 3-phasig	1-phasig, 3-phasig
Nennleistung Controller	350 ... 12000 VA	500 ... 9000 VA
Feldbuskopplung	EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET	CANopen, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET, PROFIBUS DP
Sicherheitsfunktion	Sichere Bremsenansteuerung (SBC), Sicher abgeschaltetes Moment (STO), Sicherer Stopp 1 (SS1)	Sicher abgeschaltetes Moment (STO), Sicherer Stopp 1 (SS1)
Performance Level (PL)	Sichere Bremsenansteuerung (SBC) / Kategorie 3, Performance Level e, Sicher abgeschaltetes Moment (STO) / Kategorie 4, Performance Level e	Sicher abgeschaltetes Moment (STO) / Kategorie 4, Performance Level e
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Einer der kompaktesten Servoantriebsregler im Markt • Präzise Kraft-, Geschwindigkeits- und Positionsregelung • Autotuning unterstützt die einfache Inbetriebnahme und optimiert das Regelverhalten rotativer und linearer Bewegungen automatisch • Preis- und größenoptimierte Servoantriebssystem neuester Generation • Mit Sicherheitsfunktionen • Standardsicherheitsfunktionen ohne Software konfigurieren • Variante MP mit Multiprotokoll: das gewünschte Busprotokoll kann mit der Inbetriebnahme Software Festo Automation Suite oder direkt am Servoantriebsregler ausgewählt werden • Optimal mit Servomotor EMMT-AS • Universell einsetzbar • Nachhaltig im Betrieb durch Energierückgewinnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Viele Schnittstellen und Funktionen für dezentrale Motionfunktionen (fliegende Säge, fliegendes Messen, Modulofunktion, ...) • Optional: Integrierte Kurvenscheiben-Steuerungen und hochdynamische Bewegungen • Standardisierte Schnittstellen erlauben nahtlose Integration in den mechatronischen Mehrachsbausystemen • Sichere und komfortable Inbetriebnahme und Parametrierung mit Festo Configuration Tool FCT • Optional mit 3 Steckplätzen für Erweiterungsmodule • Varianten mit Sicherheitsfunktionen • 255 Verfahrensätze
online: ➔	cmmt-as	cmmp

Elektrische Antriebsregler >

Schrittmotorregler

		
	Servoantriebsregler CMMT-ST ★	Motorcontroller CMMS-ST
Nennstrom Lastversor- gung	8 A	8 A
Nennspannung Lastversorgung DC	24 V, 48 V	48 V
Feldbuskopplung	EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET	CANopen, PROFIBUS DP
Performance Level (PL)	STO / Kat. 3, PLd (EC-Motor ohne Diagnose), STO / Kat. 3, PLe (Schrittmotor/EC-Motor mit Diagnose)	Sicher abgeschaltetes Moment (STO) / Kategorie 3, Performance Level d
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr effizient bei Aufgaben mit geringem Leistungsbedarf • Ideal für Positionieraufgaben und Bewegungslösungen Punkt-zu-Punkt und interpolierend • 50% kompakter als der kleinste Servoantriebsregler CMMT-AS • 150 W bei 24 V DC, 300 W bei 48 V DC • Mit Sicherheitsfunktionen • Optimal mit Schrittmotoren wie dem bewährten EMMS-ST 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Ansteuerung von Schrittmotoren EMMS-ST und Optimised Motion Series (für Elektrozyylinder EPCO, Zahnriemenachsen ELGR, Drehantriebe ERM0) • 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 • Mit Sicherheitsfunktionen • Optional: PROFIBUS und DeviceNet
online: →	cmmt-st	cmms


Industriegetriebe

				
	Getriebe EMGA-A	Getriebe EMGA-P-EAS ★	Getriebe EMGA-P-SAS ★	Getriebe EMGA-P-SST ★
Getriebeübersetzung	3:1, 5:1, 8:1, 12:1, 20:1	3:1, 5:1, 8:1, 12:1, 20:1	3:1, 5:1, 8:1, 12:1, 20:1	3:1, 5:1, 8:1, 12:1
Dauerabtriebsdrehmo- ment	4.5 ... 120 Nm	6 ... 120 Nm	22 ... 450 Nm	6 ... 120 Nm
Max. Antriebsdrehzahl	7000 ... 18000 1/min	7000 ... 18000 1/min	6500 ... 13000 1/min	7000 ... 18000 1/min
Verdrehsteifigkeit	0.7 ... 5.1 Nm/arcmin	0.85 ... 10.4 Nm/arcmin	2.3 ... 38 Nm/arcmin	0.8 ... 10.4 Nm/arcmin
Verdrehspiel	0.22 ... 0.41 deg	0.12 ... 0.31 deg	0.1 ... 0.17 deg	0.12 ... 0.31 deg
Massenträgheits- moment Getriebe	0.032 ... 1.409 kgcm ²	0.015 ... 0.77 kgcm ²	0.078 ... 12.14 kgcm ²	0.015 ... 0.77 kgcm ²
Max. Wirkungsgrad	92%, 93%, 94%, 95%	96%, 97%, 98%	96%, 97%, 98%	96%, 97%, 98%
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Winkelgetriebe für Servomotoren EMME-AS, EMMT-AS • Lebensdauerfettsschmierung • Schutzart IP54 	<ul style="list-style-type: none"> • Planetengetriebe, gerade, für Servomotoren EMME-AS, EMMT-AS • Schnittstelle Eco AC-Synchron • Lebensdauerfettsschmierung • Schutzart IP54 	<ul style="list-style-type: none"> • Planetengetriebe, gerade, für Servomotoren EMME-AS • Schnittstelle AC-Synchron • Lebensdauerfettsschmierung • Schutzart IP54 	<ul style="list-style-type: none"> • Planetengetriebe, gerade, für Schrittmotoren EMMS-ST • Lebensdauerfettsschmierung • Schutzart IP54
online: →	emga	emga	emga	emga

Produktübersicht


Zubehör für Positioniersteuerungen und -regler >

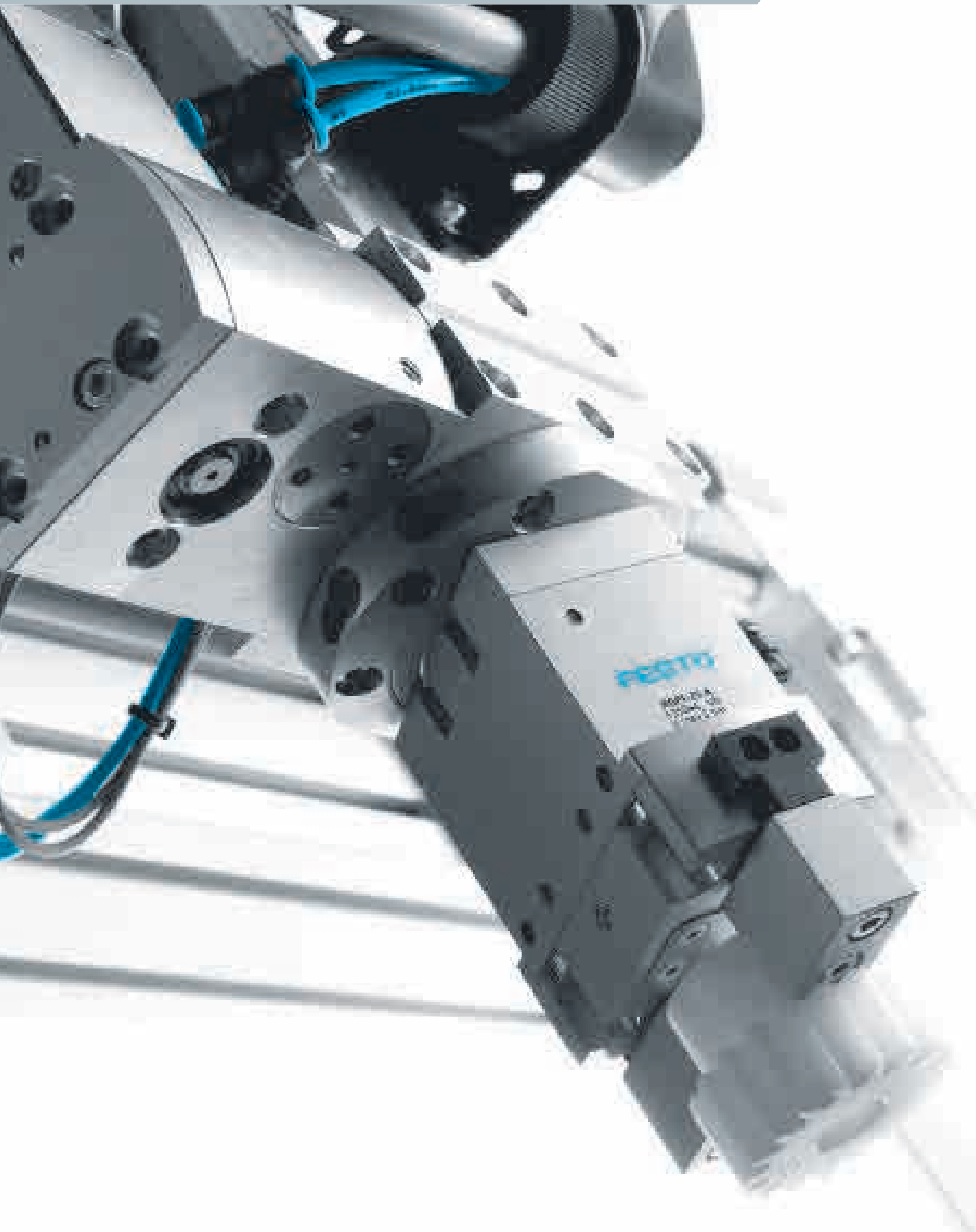
Zubehör für Servoantriebsregler

	 Sicherheitsmodule CAMC-G-S1	 Sicherheitsmodule CAMC-G-S3
Sicherheitsfunktion	Sicher abgeschaltetes Moment (STO)	Sichere Bremsenansteuerung (SBC), Sicherer Geschwindigkeitsbereich (SSR), Sichere Geschwindigkeitsüberwachung (SSM), Sicher abgeschaltetes Moment (STO), Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS), Sicherer Betriebshalt (SOS), Sicherer Stopp 1 (SS1), Sicherer Stopp 2 (SS2)
Safety Integrity Level (SIL)	Sicher abgeschaltetes Moment (STO) / SIL 3 / SILCL 3	Sicherer Stopp 2 (SS2) / SIL 3, Sicherer Stopp 1 (SS1) / SIL 3, Sichere Bremsenansteuerung (SBC) / SIL 3, Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS) / SIL 3, Sicherer Betriebshalt (SOS) / 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	Potentialfreier Meldekontakt, 3 sichere, 2-kanalige Halbleiterausgänge
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Sicherheitsfunktionen • Für Motorcontroller CMMP-AS-M3 • Steckmodul 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Sicherheitsfunktionen • Für Motorcontroller CMMP-AS-M3 • Steckmodul
online: →	camc	camc

Zubehör für Positioniersteuerungen und -regler >

Netzteile

	 Netzteile CACN
Nennausgangsspannung DC	24 ... 48 V
Nennausgangsstrom	5 ... 20 A
Eingangsspannungsbereich AC	100 ... 500 V
Netzausfallüberbrückung	15 ... 100 ms
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hutschienenmontage • Einbaulage: freie Konvektion
online: →	cacn



Produktübersicht

Software-Tools

Produktfinder Greifer


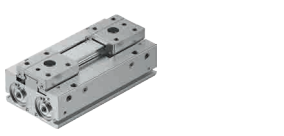




Ein sicherer Griff ist eine Frage der richtigen Berechnung. In diesem Fall von Gewicht, Bewegungsrichtung, Abständen usw. Das Tool präsentiert sofort, welcher der Parallel-, Dreipunkt-, Winkel- oder Schwenkgreifer in welcher Dimensionierung Ihre Anforderung optimal erfüllt.

Diese Tools finden Sie unter
 → www.festo.com/x/gripper-parallel
 → www.festo.com/x/gripper-3-point
 → www.festo.com/x/gripper-angle
 → www.festo.com/x/gripper-radial





Mechanische Greifer >

Parallelgreifer

	 Parallelgreifer HEPP	 Parallelgreifer HPPF	 Parallelgreifer DHPL	 Parallelgreifer DHPS
Baugröße	28, 36, 42	12, 16, 20, 8	10, 16, 20, 25, 32, 40	10, 16, 20, 25, 35, 6
Hub pro Greifbacken	15 ... 28 mm	4 ... 40 mm	10 ... 100 mm	2 ... 12.5 mm
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen		60.32 ... 377 N	38 ... 992 N	25 ... 910 N
Max. Kraft am Greifbacken Fz statisch	680 ... 1100 N	58 ... 294 N	40 ... 750 N	10 ... 450 N
Greifkraftsicherung		ohne	ohne	beim Öffnen, beim Schließen, ohne
Wiederholgenauigkeit Greifer	≤0.01 mm, ≤0.02 mm	≤0.02 mm, ≤0.03 mm, ≤0.06 mm	≤0.03 mm	≤0.02 mm
Positionserkennung	Motorencoder	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter
NEU	• 07/2023			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftvoll und flexibel • Dynamischer Motor für anpassungsfähiges Fahrverhalten • Einfache, variable Parametrierung • Kompakt durch integrierten Controller • Hochpräzise durch Kreuzrollenführung • Ansteuerung via PROFINET®, EtherNet/IP®, EtherCat® 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimal: Kompakte Bauform in flacher Ausführung • Langlebig: integrierte Führung und robuste Bauweise • Wirtschaftlich: bestes Preis-Leistungs-Verhältnis • Kombinierbar: in vielen Baugrößen und Hüben erhältlich • Nachhaltig: durch reduzierten Materialeinsatz und wartungsfrei über die gesamte Nutzungsdauer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Momentaufnahme durch geführte Greifbacken • Kompakte und robuste Bauform • Optimal zum Greifen größerer Teile • Doppeltwirkender Kolbenantrieb • Als Außen- und Innen-greifer geeignet • Befestigung: Direktbefestigung über Gewinde, mit Durchgangsbohrung • Für Positionserkennung mit Näherungsschalter für T-Nut und für Rundnut • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes 	<ul style="list-style-type: none"> • Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Max. Wiederholgenauigkeit • Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante oder mit Greifkraftsicherung öffnend (NO) oder schließend (NC) • Als Außen- und Innen-greifer geeignet • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antrieben
online: →	hepp	hppf	dhpl	dhps

Mechanische Greifer >





Parallelgreifer

	 Parallelgreifer DHPC ★	 Parallelgreifer HGPD	 Parallelgreifer HGPT-B ★	 Parallelgreifer HGPL-B ★
Baugröße	10, 16, 20, 25, 32, 40, 6	16, 20, 25, 35, 40, 50, 63, 80	16, 20, 25, 35, 40, 50, 63, 80	14, 25, 40, 63
Hub pro Greifbacken	2 ... 15 mm	3 ... 20 mm	1.5 ... 25 mm	20 ... 150 mm
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	7.8 ... 717.2 N	94 ... 3716 N	106 ... 6300 N	158 ... 2742 N
Max. Kraft am Greifbacken Fz statisch	5 ... 245 N	150 ... 6000 N	200 ... 7000 N	500 ... 9000 N
Greifkraftsicherung	beim Öffnen, beim Schließen, ohne	beim Öffnen, beim Schließen, ohne	beim Öffnen, beim Schließen, ohne	ohne
Wiederholgenauigkeit Greifer	≤0.02 mm	≤0.03 mm, ≤0.04 mm, ≤0.05 mm	≤0.03 mm, ≤0.04 mm, ≤0.05 mm	≤0.03 mm
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Belastbare und präzise Kugelführung • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Max. Wiederholgenauigkeit • Wahlweise als doppelt- oder einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante mit Greifkraftsicherung öffnend (NO) oder schließend (NC) • Als Außen- und Innen-greifer geeignet • Vielfältige Befestigungs- und Montagemo-glichkeiten • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes 	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal für sehr raue Umgebungen • Präzises Greifen trotz hoher Momentenbelas-tung • Max. Greifkraft bei optimalem Bauraum-Kraft-Verhältnis • 8 Baugrößen mit bis zu 40 mm Gesamthub • Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante oder mit Greifkraftsiche-rung öffnend (NO) oder schließend (NC) • Als Außen- und Innen-greifer geeignet 	<ul style="list-style-type: none"> • Robust und leistungsstark • Mit T-Nutenführung • Greifbackenführung durch Sperrluft vor Staub geschützt • Hochkraftvariante verfügbar • Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante oder mit Greifkraftsiche-rung öffnend (NO) oder schließend (NC) • Als Außen- und Innen-greifer geeignet 	<ul style="list-style-type: none"> • Bauraumoptimiert, hohe Kräfte und Momente • Prozesssicheres, präzises und mittiges Greifen • Langhub: Große Führungs-länge der Greifbacken • Einstellbarkeit des Öffnungshubes zur Zeitoptimierung • Doppeltwirkender Greifer mit zwei parallel und gegenläufig wirkenden Kolben • Als Außen- und Innen-greifer geeignet
online: →	dhpc	hgpd	hgpt	hgpl

Produktübersicht




Mechanische Greifer >

Parallelgreifer

	 Parallelgreifer HGPP	 Parallelgreifer HGP	 Parallelgreifer HGPM	 Parallelgreifer, elektrisch EHPS
Baugröße	10, 12, 16, 20, 25, 32	16, 25	12, 8	16, 20, 25
Hub pro Greifbacken	2 ... 12,5 mm	5 ... 7,5 mm	2 ... 3 mm	10 ... 16 mm
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	80 ... 830 N	160 ... 340 N	16 ... 35 N	siehe Dokumentation im Internet
Max. Kraft am Greifbacken Fz statisch	40 ... 720 N	90 ... 240 N	10 ... 30 N	200 ... 450 N
Greifkraftsicherung	beim Öffnen, beim Schließen, ohne	ohne	ohne	
Wiederholgenauigkeit Greifer	≤0.02 mm	≤0.04 mm	≤0.05 mm	≤0.01 mm, ≤0.03 mm
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für induktive Sensoren	für Näherungsschalter	ohne	für Näherungsschalter, mit Hall-Sensor, mit Wegmesssystem integriert, über IO-Link Schnittstelle
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Höchste Präzision der Greifbackenführung • Hohe Flexibilität durch vielseitige Befestigungs-, Montage- und Anwendungsmöglichkeiten • Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante oder mit Greifkraftsicherung öffnend (NO) oder schließend (NC) • Als Außen- und Innengreifer geeignet 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Selbstzentrierend • Mit Staubschutzkappe für den Einsatz in verschmutzter Umgebung (Schutzart IP54) • Max. Wiederholgenauigkeit • Interne Fixdrosselung • Vielseitig durch extern adaptierbare Greiffinger • Doppeltwirkender Kolbenantrieb • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antrieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Microgreifer: Kleine, handliche Bauform • Vielseitig durch extern adaptierbare Greiffinger • Einfachwirkender Greifer, wahlweise mit offenen (NO) oder geschlossenen (NC) Greifbacken • Befestigungsmöglichkeiten mit Klemmflansch, mit Flanschbefestigung, mit Z-Hubausgleich 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Ausführung der pneumatisch betätigten Parallelgreifer DHPS • Wegen geringer Eigenmasse optimal als Front-End-Aktuator einsetzbar • Controllerfreie Ansteuerung mittels digitaler Signale • Greifkraft (4-stufig) einstellbar über Rast-schalter oder über IO-Link-Schnittstelle • RA1-Ausführung mit Roboteranbindung, ermöglicht eine schnelle Integration im Leichtbau-roboter-Umfeld
online: →	hgpp	hgp	hgpm	ehps

Mechanische Greifer >




Dreipunktgreifer

	 Dreipunktgreifer DHDS	 Dreipunktgreifer HGDD	 Dreipunktgreifer HGDT
Baugröße	16, 32, 50	35, 40, 50, 63, 80	25, 35, 40, 50, 63
Hub pro Greifbacken	2,5 ... 6 mm	4 ... 12 mm	1,5 ... 10 mm
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	87 ... 750 N	336 ... 2745 N	207 ... 2592 N
Greifkraftsicherung	beim Schließen	beim Öffnen, beim Schließen	beim Öffnen, beim Schließen
Wiederholgenauigkeit Greifer	≤0.04 mm	≤0.03 mm, ≤0.05 mm	≤0.03 mm
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Max. Wiederholgenauigkeit • Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante oder mit Greifkraftsicherung schließend (NC) • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Präzises Greifen mit zentrischen Bewegungen trotz hoher Momentenbelastung • Ideal für sehr raue Umgebungen • 5 Baugrößen mit bis zu 12 mm Hub/Backe • Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante oder mit Greifkraftsicherung öffnend (NO) oder schließend (NC) • Als Außen- und Innengreifer geeignet 	<ul style="list-style-type: none"> • Synchrone Bewegung der Greifbacken • Greifbackenführung durch Sperrluft vor Staub geschützt • Hochkraftvariante verfügbar • Mit T-Nutenführung • Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante oder mit Greifkraftsicherung öffnend (NO) oder schließend (NC) • Als Außen- und Innengreifer geeignet
online: →	dhds	hgdd	hgdt

Produktübersicht




Mechanische Greifer >

Winkelgreifer

	 Winkelgreifer DHWC	 Winkelgreifer DHWS	 Winkelgreifer HGWM
Baugröße	10, 16, 20, 25, 32, 6	10, 16, 25, 32, 40	12, 8
Gesamtgreifmoment bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	5.4 ... 578.6 Ncm	30 ... 1362 Ncm	22 ... 64 Ncm
Max. Öffnungswinkel	30 deg	40 deg	14 ... 18.5 deg
Greifkraftsicherung	beim Öffnen, ohne	beim Schließen	ohne
Wiederholgenauigkeit Greifer	≤0.1 mm	≤0.04 mm	≤0.02 mm
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	ohne
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Momentenbelastbarkeit durch seitliche Abstützung der Greifbacken • Max. Wiederholgenauigkeit • Wahlweise als doppelt- oder einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante mit Greifkraftsicherung öffnend (NO) • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Greifbackenführung • Interne Fixdrosselung, dadurch externe Drosselung bei 80% der Einsatzfälle überflüssig • Kulissenführung • Max. Wiederholgenauigkeit • Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante oder mit Greifkraftsicherung schließend (NC) • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Microgreifer: Kleine, handliche Bauform • Vielseitig durch extern adaptierbare Greiffinger • Einfachwirkender Greifer, wahlweise mit offenen (NO) oder geschlossenen (NC) Greifbacken • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Befestigungsmöglichkeiten mit Klemmflansch, mit Flanschbefestigung, mit Z-Hubausgleich
online: →	dhwc	dhws	hgwm


Mechanische Greifer >

Radialgreifer

	 Radialgreifer DHRC	 Radialgreifer DHRS	 Radialgreifer HGRT
Baugröße	10, 16, 20, 25, 32, 6	10, 16, 25, 32, 40	16, 20, 25, 32, 40, 50
Gesamtgreifmoment bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	4.8 ... 600.1 Ncm	15 ... 660 Ncm	158 ... 7754 Ncm
Max. Öffnungswinkel	180 deg	180 deg	180 deg
Greifkraftsicherung	beim Öffnen, ohne	beim Schließen	beim Schließen
Wiederholgenauigkeit Greifer	≤0.1 mm	≤0.1 mm	≤0.02 mm
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, für induktive Sensoren
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Momentenbelastbarkeit durch seitliche Abstützung der Greifbacken • Wahlweise als doppelt- oder einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante mit Greifkraftsicherung öffnend (NO) • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Momentenbelastbarkeit durch seitliche Abstützung der Greifbacken • Selbstzentrierend • Interne Fixdrosselung • Max. Wiederholgenauigkeit • Kulissenführung • Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante oder mit Greifkraftsicherung schließend (NC) • Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Robuste und präzise Kinematik für höchste Momentenaufnahme und lange Lebensdauer • Sicheres Greifen durch präzise geschliffene Gleitführungen • Kulissenführung • Optimale Taktzeiten durch frei einstellbare Öffnungswinkel bis max. 90° pro Greiffinger • Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante oder mit Greifkraftsicherung schließend (NC) • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben
online: →	dhrc	dhrs	hgtr



Mechanische Greifer >

Schwenkgreifeinheiten


	 Schwenk-Greifeinheiten HGDS
Baugröße	12, 16, 20
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	74 ... 168 N
Hub pro Greifbacken	2.5 ... 7 mm
Schwenkwinkel	210 deg
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
online: →	hgds

Produktübersicht

Balgreifer

	 Adaptiver Formgreifer DHEF	 Balgreifer DHEB
Baugröße	20	10, 12, 14, 18, 22, 27, 33, 41, 51, 63, 8
Hub	66 mm	
Hub des Balges		3.5 ... 25 mm
Max. Arbeitsfrequenz Greifer	1 Hz	≤4 Hz
Min. zu greifender Durchmesser	12 mm	8 ... 66 mm
Max. zu greifender Durchmesser	38 mm	11 ... 85 mm
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, ohne
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Greifen von lage- und formdefinierten Teilen • Formschlüssiges Greifen von Produkten mit unterschiedlicher Geometrie • Formschlüssiges Greifen mit Saugnapfeffekt • Sanftes Greifen empfindlicher Produkte mit variabler Größe • RA1-Ausführung mit Roboteranbindung, ermöglicht eine schnelle Integration im Leichtbauroboter-Umfeld 	<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
online: →	dhef	dheb

Zubehör für Greifer

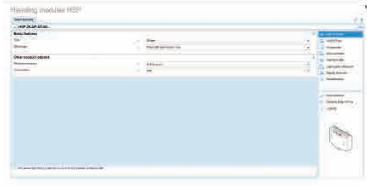
	 Adaptivgreif-Finger DHAS-GF	 Greifbacken DHAS-GG
Baugröße	120, 60, 80	16 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstanpassend an unterschiedliche Werkstückformen • Adaptive Greiffinger für sanftes und flexibles Greifen, mit dem aus der Fischeschwanzflosse abgeleiteten Fin Ray Effect® • Für Werkstückdurchmesser von 6 bis 120 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Prozesssicheres Greifen z.B. von Mikrotiterplatten im Life Science Bereich • Einfache Montage
online: →	dhas	dhas



Produktübersicht

Software-Tools

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.

Den Konfigurator für Ihr gewünschtes Produkt finden Sie

- unter www.festo.com/catalogue/handling
- wählen Sie Ihr gewünschtes Produkt
- klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Produkt konfigurieren“

Pneumatische Handlingsysteme

	 Handlingmodule HSP	 Handlingmodule, pneumatisch HSW-AP, HSW-AS
Baugröße	12, 16, 25	10, 12, 16
Y-Hub	52 ... 170 mm	
Z-Hub	20 ... 70 mm	80 ... 100 mm
Wiederholgenauigkeit	+/-0.01 mm, +/-0.02 mm	
Min. Taktzeit	0.6 ... 1 s	0.6 ... 1 s
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	40 ... 65 N	30 ... 55 N
Beschreibung	<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 Bauweise • Extrem kurze Taktzeiten • Kostenoptimiert • Hub einstellbar 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 Antriebsschaft • Schnell und kompakt • Kostengünstig und universell einsetzbar
online: →	hsp	hsw

Software-Tools

Engineering Tool: Handling Guide Online (HGO)



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, Verfahrenweg 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 unmontierte Systeme

Dieses Tool finden Sie unter

→ www.festo.com/x/handling-guide-online

Kartesische Roboter >

Einachsroboter






Einachssysteme YXCS

Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Einbaufertige Einzelachslösung inkl. Energieführungskette zur Kabel- oder Schlauchführung und passendem Motor- und Antriebsregler-Paket • Für eine beliebige Einachs-Bewegung • Für horizontale Einbaulage • Basierend auf der Achsfamilie EGC-TB (Zahnriemenachse) und EGC-HD-TB (Zahnriemenachse mit Schwerlastführung) • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Ideal bei langen Portalhüben und großen Lasten
online: →	yxcs

Produktübersicht

Kartesische Roboter >

Linienportale

	 Linienportale, hochdynamisch YXML	 2D Linienportale YXCL	 Linienportale EXCT
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Parallelkinematisches Antriebskonzept für höchste Dynamik • Einbaufertiges Komplettsystem incl. Energieführungskette zur Kabel- oder Schlauchführung und passendem Motor- und Antriebsregler-Paket • Für zweidimensionale Bewegungen im vertikalen Arbeitsraum • Flexibler Arbeitsraum durch skalierbare Hübe in Y- und Z-Richtung • Auf Basis des Linienportals EXCT • Höchste Dynamik und effizienter Betrieb bis max. 95 Picks/min • Für schnelle Prozesse mit hohen Taktraten z.B.: Pick and Place, Zuführen, Stapeln, Verpackungsaufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Einbaufertiges Komplettsystem incl. Energieführungskette zur Kabel- oder Schlauchführung und passendem Motor- und Antriebsregler-Paket • Für zweidimensionale Bewegungen im vertikalen Arbeitsraum • Flexibler Arbeitsraum durch skalierbare Hübe in Y- und Z-Richtung • Vertikalachse wählbar – pneumatisch oder elektrisch • Y-Achse basierend auf Zahnriemenachse EGC-TB und Zahnriemenachse mit Schwerlastführung EGC-HD-TB • Z-Achse basierend auf Mini-Schlitten DGSL (pneumatisch), EGSL (ektromechanisch) und Spindelachse EGC-BS (ektromechanisch) • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Ideal bei langen Portalhüben und großen Lasten 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurze Zykluszeiten durch hohe Dynamik • Ideal abgestimmtes Antriebs- und Antriebsreglerpaket für schnelle Inbetriebnahme • Besonders wirtschaftlich durch die geringe bewegte Eigenmasse
online: →	yxml	yxcl	exct



Kartesische Roboter >

Flächenportale

	 Flächenportale, kleinbauend YXMF	 Flächenportale, hochdynamisch YXMF	 2D Flächenportale YXCF
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Parallelkinematisches Antriebskonzept mit minimalem Platzbedarf • Einbaufertiges Komplettsystem incl. Energieführung, passenden Motoren und Doppel-Antriebsregler • Für zweidimensionale Bewegungen im horizontalen Arbeitsraum • Flexibler Arbeitsraum durch skalierbare Hübe in X- und Y-Richtung • Auf Basis des Flächenportals EXCM • Für kleinste Arbeitsräume • Für Desktop-Anwendungen im Bereich Kleinteilmontage, Elektronikfertigung und Laborprozesse 	<ul style="list-style-type: none"> • Parallelkinematisches Antriebskonzept für höchste Dynamik • Einbaufertiges Komplettsystem incl. Energieführungskette und passendem Motor- und Antriebsregler-Paket • Für zweidimensionale Bewegungen im horizontalen Arbeitsraum • Flexibler Arbeitsraum durch skalierbare Hübe in X- und Y-Richtung • Auf Basis des Flächenportals EXCH • Höchste Dynamik und effizienter Betrieb bis max. 100 Picks/min • Für schnelle Prozesse mit hohen Taktraten z.B.: Pick and Place, Zuführen, Stapeln, Verpackungsaufgaben • Aufgrund großen Arbeitsraums und hoher Dynamik kostensparende Alternative zu zwei Scara-Robotern 	<ul style="list-style-type: none"> • Einbaufertiges Komplettsystem incl. Energieführungskette zur Kabel- oder Schlauchführung und passendem Motor- und Antriebsregler-Paket • Für zweidimensionale Bewegungen im horizontalen Arbeitsraum • Flexibler Arbeitsraum durch skalierbare Hübe in X- und Y-Richtung • X-Achse basierend auf Zahnriemenachse EGC-TB • Y-Achse basierend auf Zahnriemenachse EGC-TB und Zahnriemenachse mit Schwerlastführung EGC-HD-TB • Besonders geeignet für sehr lange Hübe
online: →	yxmf	yxmf	yxcf

Kartesische Roboter >





Flächenportale

	 2D Flächenportale EXCM	 2D Flächenportale EXCH
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Funktionalität auf kleinstem Einbauraum • Geringe bewegte Eigenmasse • Ansteuerung über zwei Schrittmotoren mit eingebautem optischem Encoder und einem Zweiachsenantriebsregler • Mit Kugelumlauführung • Nachhaltig im Betrieb durch gewichtsoptimierte Achsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Höchste Dynamik im Vergleich zu anderen kartesischen Portallösungen • Antriebskonzept mit geringer bewegter Eigenmasse • Flache Systembauweise • Hohe Beschleunigungen in beiden Achsrichtungen • Großer Arbeitsraum • Nachhaltig im Betrieb durch gewichtsoptimierte Achsen
online: →	excm	exch

Produktübersicht

Kartesische Roboter >

Raumportale

	 Raumportale EXCL	 Raumportale, kleinbauend YXMR	 Raumportale, hochdynamisch YXMR	 3D Raumportale YXCR
NEU	• 07/2023			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Multi-Achsenportal mit kleiner Grundfläche • Ideal für Analyseprozesse, bei denen das Öffnen von Probengefäßen und das Pipettieren von Flüssigkeitsproben im selben Raumportal erfolgen soll • Als 2D-Flächen- oder 3D-Raumportal wählbar • 2D-Flächenportal: optional mit einem oder zwei Schlitten auf der Y-Achse • 3D-Raumportal: eine oder zwei Z-Achsen wählbar • Mit der optionalen zweiten Z-Achse lassen sich zwei Frontends – z.B. Drehgreifmodul EHMD und Pipettiereinheit DHOP – unabhängig voneinander bewegen • X-, Y-Arbeitsraum in 1-mm-Schritten bis zu 1000 mm x 700 mm konfigurierbar • Z-Achsen-Hub zwischen 50, 100, 150 und 200 mm wählbar • Optionaler 6-Achs-Motion-Controller • Programmierbar über G-Code 	<ul style="list-style-type: none"> • Parallelkinematisches Antriebskonzept mit minimalem Platzbedarf • Einbaufertiges Komplettsystem incl. Energieführung, passenden Motoren und Doppel-Antriebsregler • Für dreidimensionale Bewegungen im horizontalen Arbeitsraum • Flexibler Arbeitsraum durch skalierbare Hübe in X- und Y-Richtung • Auf Basis des Flächenportals EXCM • Vertikalachse wählbar – pneumatisch oder elektrisch • Für kleinste Arbeitsräume • Für Desktop-Anwendungen im Bereich Kleinteilmontage, Elektronikfertigung und Laborprozesse 	<ul style="list-style-type: none"> • Parallelkinematisches Antriebskonzept für höchste Dynamik • Einbaufertiges Komplettsystem incl. Energieführungskette und passendem Motor- und Antriebsregler-Paket • Für dreidimensionale Bewegungen im horizontalen Arbeitsraum • Flexibler Arbeitsraum durch skalierbare Hübe in X- und Z-Richtung • Auf Basis des Flächenportals EXCH • Höchste Dynamik und effizienter Betrieb bis max. 100 Picks/min • Vertikalachse wählbar – pneumatisch oder elektrisch • Für schnelle Prozesse mit hohen Taktraten z. B.: Montieren, Verpacken und Sortieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Einbaufertiges Komplettsystem incl. Energieführungskette zur Kabel- oder Schlauchführung und passendem Motor- und Antriebsregler-Paket • Für dreidimensionale Bewegungen im vertikalen Arbeitsraum • Flexibler Arbeitsraum durch skalierbare Hübe in X-, Y- und Z-Richtung • Vertikalachse wählbar – pneumatisch oder elektrisch • X-Achse basierend auf Zahnriemenachse EGC-TB • Y-Achse basierend auf Zahnriemenachse EGC-TB und Zahnriemenachse mit Schwerlastführung EGC-HD-TB • Z-Achse basierend auf Mini-Schlitten DGSL (pneumatisch), EGSL (ektromechanisch) und Spindelachse EGC-BS (ektromechanisch) • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Universell einsetzbar • Besonders geeignet für lange Hübe in alle Richtungen
online: →	excl	yxmr	yxmr	yxcr

Kartesische Roboter >

3D Auslegersysteme



Auslegersysteme
YXCA

Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Extrem raumsparendes 3D-System mit attraktivem Preis-Leistungs-Verhältnis • Axiale oder parallele Motoranbindung frei wählbar zur optimalen Nutzung des Einbauraumes • Pneumatische und elektrische Komponenten frei kombinierbar • Für waagrechte Einbaulage • Für einfache Montageaufgaben und Kleinteilehandling in der Elektroindustrie • Ideal für den Einsatz in Linienmontage-Prozessen oder Desktop-Applikation
online: →	yxca

Stabkinematik Roboter



Stabkinematik, Tripod
EXPT

Maximale Nennlast	5 kg
Arbeitsraum Nenn- durchmesser	950 ... 1200 mm
Arbeitsraum Nennhöhe	100 mm
Max. Pickrate	140 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
online: →	expt

Produktübersicht

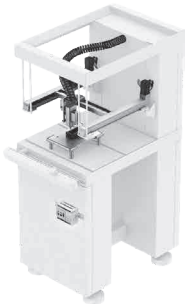
Steuerungsschaltschränke



Steuerungssysteme CMCB

Konstruktiver Aufbau	Montageplatte, Schaltschrank, integriertes Sicherheitsschaltgerät
Elektrischer Anschluss	Federzugklemme, Push-in
Netzspannung AC	
Netzfrequenz	50 ... 60 Hz
Phasen Nennbetriebsspannung	
Performance Level (PL)	Kategorie B, Performance Level b, Kategorie 3, Performance Level d
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Einbaufertiges Steuerungssystem • Verfügbar auf Montageplatte mit oder ohne Schaltschrankgehäuse • Varianten mit Sicherheitsfunktionen • Abgestimmt auf Balancer-Bausatz YHBP • Mit angeschlossenen Verbindungsleitungen für den Balancer-Bausatz YHBP
online: →	cmcb

Kundenspezifische Komponenten - für Ihre individuellen Anforderungen



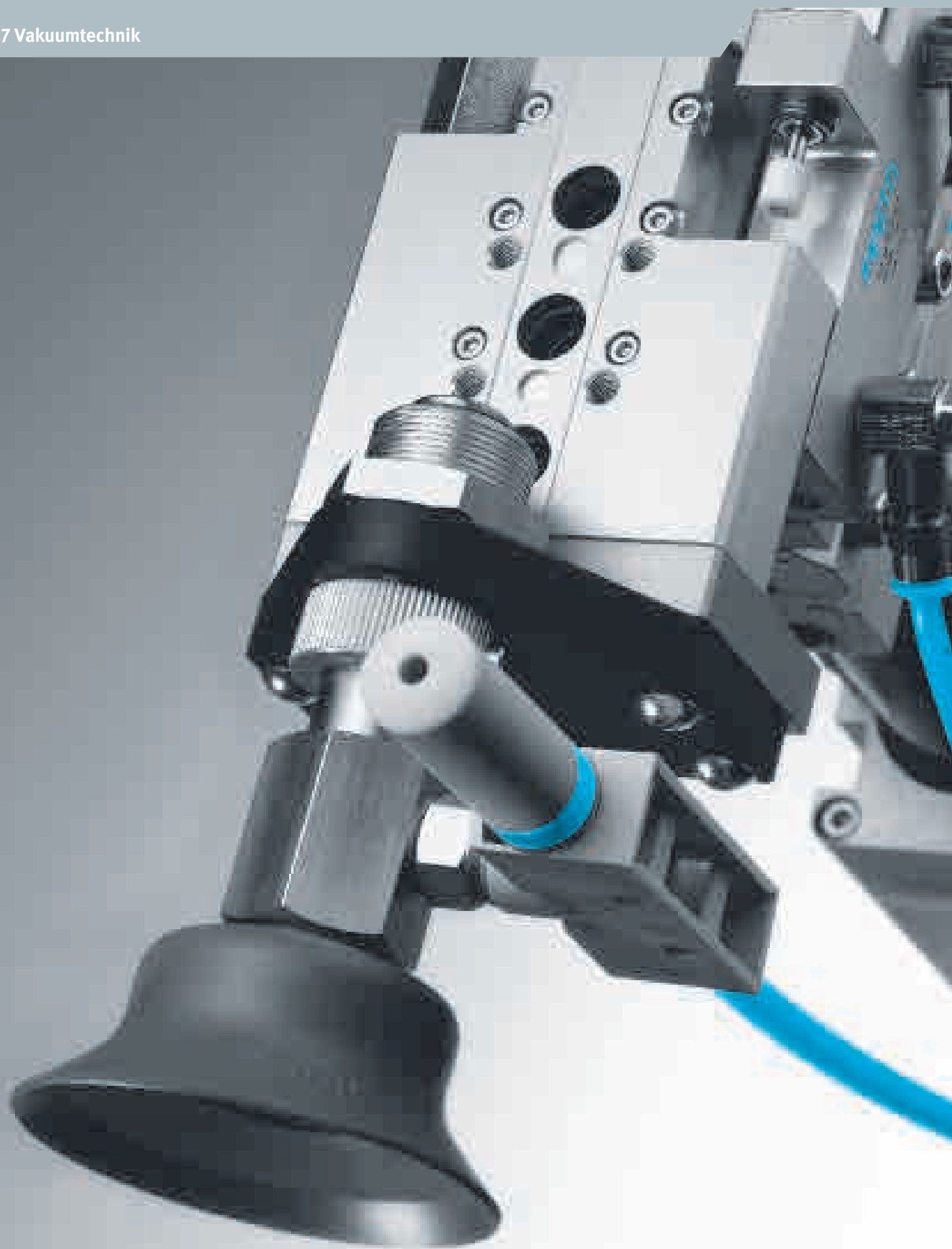
Kleinbauendes Handlingsystem für Desktop Applikationen

- 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 Antriebsregler

Viele weitere Varianten sind möglich.


Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter:

→ www.festo.com/contact






Produktübersicht

Software-Tools

Vakuum Auslegung		<p>Welcher Saugnapf auf welche Oberfläche bei welcher Bewegung? Nicht testen – berechnen!</p> <p>Das Vakuumauswahl-Programm ermöglicht die richtige Auswahl von Saugern, Schläuchen und Venturidüsen. Zusätzlich berechnet es die Verteilung der Kräfte auf die einzelnen Sauger und die Evakuierungszeit.</p> <p>Über dieses Software Tool lassen sich sogar lineare oder rotative Bewegungen unterscheiden.</p> <p>Dieses Tool finden Sie unter → www.festo.com/x/vacuum-sizing</p>
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Vakuumerzeuger




	 Vakuumsaugdüsen OVTL	 Vakuumsaugdüsen OVEL	 Vakuumsaugdüsen OVEM
Nennweite Lavaldüse	0.45 ... 0.95 mm	0.45 ... 0.95 mm	0.45 ... 3 mm
Ejektorcharakteristik	hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum, Standard	hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum, Standard	hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum, Standard
Integrierte Funktion	Abwurfimpuls elektrisch, Drossel, Drucksensor, Drucktransmitter, Einschaltventil elektrisch, Filter, Schalldämpfer offen	Abwurfimpuls elektrisch, Drossel, Drucksensor, Drucktransmitter, Einschaltventil elektrisch, Filter, Schalldämpfer offen, Schalldämpfer geschlossen	Abwurfimpulsventil elektrisch, Drossel, Einschaltventil elektrisch, Filter, Luftsparfunktion elektrisch, Rückschlagventil, Schalldämpfer offen, Vakuumschalter
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	4 ... 45 l/min	4 ... 21 l/min	6 ... 348 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Baugruppe bestehend aus Vakuumsaugdüse OVEL, Anschlussleiste und -zubehör • Einfach, schnell und sicher auswählen, dimensionieren und bestellen über den Konfigurator • Lieferung erfolgt komplett montiert 	<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 Montage • Minimaler Installationsaufwand • Nachhaltig im Betrieb durch Senkung des Druckniveaus • RA1-Ausführung mit Roboteranbindung, ermöglicht eine schnelle Integration im Leichtbauroboter-Umfeld 	<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 • Kurze Schaltzeiten durch integrierte Magnetventile • Regulierbarer Abwurfimpuls: präzises und sicheres Ablegen des Werkstückes • Nachhaltig im Betrieb durch Einsatz einer Luftsparschaltung
online: →	ovtl	ovel	ovem

Vakuumerzeuger




	 Vakuumsaugdüsen, pneumatisch VN ★	 Vakuumsaugdüsen, elektropneuma- tisch VN ★	 Vakuumsaugdüsen-Patronen VN
Nennweite Lavaldüse	0.45 ... 3 mm	0.45 ... 3 mm	0.45 ... 2 mm
Ejektorcharakteristik	hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum, Standard, Inline, hoher Unterdruck, hohes Saugvolumen	Standard, hoher Unterdruck, hohes Saugvolumen	Standard, hoher Unterdruck, hohes Saugvolumen
Integrierte Funktion	Abwurfimpulsventil pneumatisch, Drucksensor, Schalldämpfer offen	Abwurfimpulsventil pneumatisch, Einschaltventil elektrisch, Schalldämpfer offen	
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	6.1 ... 339 l/min	7.2 ... 186 l/min	7.2 ... 184.4 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Direkt im Arbeitsbereich einsetzbar • Lieferbar als gerade Form (Inline: Vakuumanschluss in Linie zum Druckluftanschluss) oder T-Form (Standard: Vakuumanschluss 90° zum Druckluftanschluss) • Kompakt und kostengünstig • Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch integrierten, offenen Schalldämpfer • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<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"> • Zum Einbau in kundenspezifische Gehäuse für dezentrale Vakuumerzeugung
online: →	vn	vn	vn

Produktübersicht

Vakuumsauger


	 Vakuumsauger OGVM	 Bernoulli-Greifer OGGB	 Vakuumsauggreifer ESG
Sauger-Größe	16x55 mm, 20x65 mm, 30x65 mm, 30x80 mm, 30x95 mm, 40x85 mm, 40x90 mm, 50x105 mm, 55x115 mm, 60x125 mm, 70x145 mm, 20x60 mm		4x20 mm, 6x10 mm, 6x20 mm, 8x20 mm, 8x30 mm, 4x10 mm, 10x30 mm, 15x45 mm, 20x60 mm, 25x75 mm, 30x90 mm
Greifer-Durchmesser		60 ... 140 mm	
Sauger-Durchmesser	20 ... 125 mm		2 ... 200 mm
Haltekraft bei Nennbetriebsdruck	15 ... 630 N	6 ... 10 N	
Konstruktiver Aufbau			Vakuuman-schluss oben, Vakuuman-schluss seitlich, mit Höhenausgleich, mit langem Höhenausgleich
Werkstoffinformation Sauger	HNBR, NBR		BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan
Werkstoff Distanzelement		NBR, POM	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr energieeffizient: höchste Querkräfte, minimale Ansaugzeiten • Optimale Saug-Ergonomie für maximale Prozesssicherheit • Ideal für Werkstücke mit komplexen Konturen • Zubehör für verschiedene Einsatzbereiche erhältlich • Saugerform rund oder oval, in verschiedenen Ausführungen 	<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, biegeschlafe, poröse, spröde Greifaufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Modularer Produkt-Baukasten aus Saugerhalter und Sauger mit über 2000 Varianten • Wahlweise mit Winkelausgleich, Höhenausgleich, Filter • Saugerform rund oder oval, in verschiedenen Ausführungen • 6 Saugerausführungen • 15 Sauger-Durchmesser • Saugervolumen: 0.002 ... 245 cm³ • Min. Werkstückradius: 10 ... 680 mm • Vakuuman-schluss: Steckanschluss oder Stecknippelanschluss für Kunststoffschlauch, Gewindeanschluss
online: →	ogvm	oggb	esg

Vakuumsauger

	 Vakuumsauger ESS	 Vakuumsaugnäpfe ESV	 Vakuumsauger VAS, VASB ★
Sauger-Größe	4x20 mm, 6x10 mm, 6x20 mm, 8x20 mm, 8x30 mm, 4x10 mm, 10x30 mm, 15x45 mm, 20x60 mm, 25x75 mm, 30x90 mm		
Greifer-Durchmesser			
Sauger-Durchmesser	2 ... 200 mm	20 ... 200 mm	2 ... 125 mm
Haltekraft bei Nennbetriebsdruck	0.1 ... 1610 N	8.2 ... 1610 N	0.14 ... 700 N
Konstruktiver Aufbau	rund, Glockenform	Faltenbalg, rund, Glockenform	
Werkstoffinformation Sauger	BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan	BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan	NBR, PUR, TPE-U(PU), VMQ (Silikon)
Werkstoff Distanzele- ment			
Beschreibung	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschleißteil für Sauger ESS • 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 • Vakuumanschluss oben, seitlich • Einschraubgewinde
online: →	ess	esv	vas

Zubehör für Vakuum >





Montage- und Anschlusselemente

	 Vakuumsaugerhalter ESH
Konstruktiver Aufbau	Vakuumanschluss oben, Vakuumanschluss seitlich, mit Höhenausgleich
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit oder ohne Höhenausgleich • 6 Haltergrößen • 8 Haltertypen • 3 verschiedene Arten von Vakuumanschlüssen: Steckanschluss, Stecknippelanschluss, Gewindeanschluss
online: →	esh

Produktübersicht




Zubehör für Vakuum >

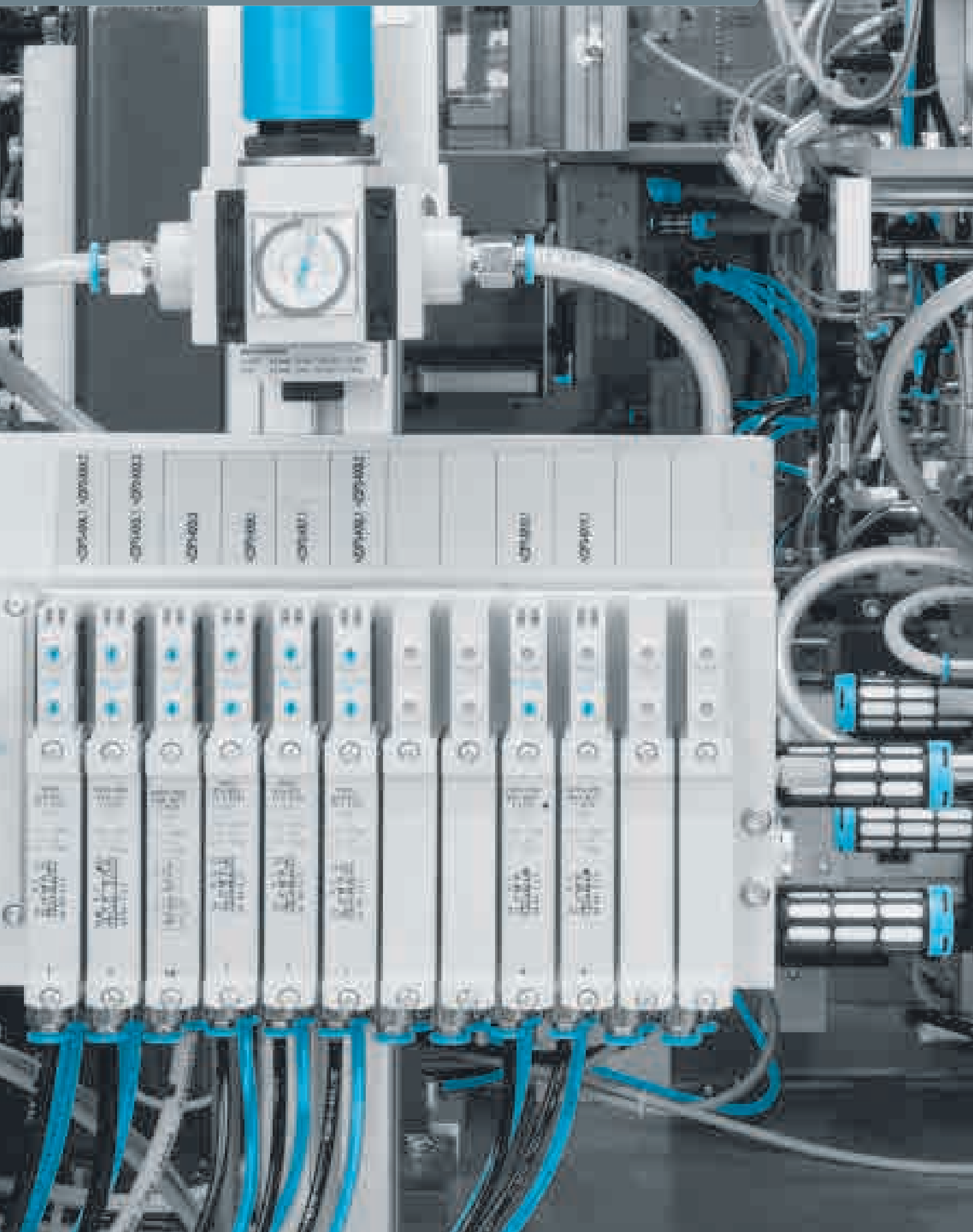
Vakuumspezifisches Zubehör

	 Längenausgleich VAL ★	 Winkelausgleich ESWA	 Vakuummeter VAM, FVAM	 Vakuumfilter ESF, VAF, OAFF
Vakuumschluss	M5, G1/8, G1/4			M4, M6, G1/4, G3/8, G1/2
Pneumatischer Anschluss		M10, M4, M6	G1/4, G1/8, R1/4, R1/8	G1/2, G1/4, G3/8, M4, M6, PK-3 mit Überwurfmutter, PK-4 mit Überwurfmutter, PK-6 mit Überwurfmutter
Befestigungsart	mit Außengewinde M16x1, mit Außengewinde M22x1,5, mit Außengewinde M26x1,5	mit Außengewinde	Fronttafeleinbau, einschraubbar	Leitungseinbau, aufschiebbar, einrastend, mit Außengewinde, mit Wand-/Flächenhalter, über Vakuumschluss
Filterfeinheit				10 µm, 40 µm, 50 µm, 80 µm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Vakuumsauger VAS/VASB Vakuumschluss M5, G1/8, G1/4 Zum Ausgleich eines möglichen Überhubs des Handhabungsgeräts Zum Ausgleich von Toleranzunterschieden in der Werkstückdicke 	<ul style="list-style-type: none"> Für Vakuumsauggreifer ESG Vakuumschluss M4x0,7, M6x1, M10x1,5 Zur Montage zwischen Vakuumsauger-Halter und Vakuumsauger 	<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 Anzeigeeinheiten bar, inHg, psi 	<ul style="list-style-type: none"> Vakuumfilter ESF: für Vakuumsauggreifer ESG Vakuumfilter VAF: mit durchsichtigem Gehäuse oder durchsichtiger Schale, um den Verschmutzungsgrad zu erkennen Vakuumfilter OAFF: für Vakuumsaugdüsen OVEL
online: →	val	eswa	vam	vaf

Zubehör für Vakuum >

Vakuumspezifisches Zubehör

	 Vakuumsaugventile ISV	 Schalldämpfer UO	 Schalldämpfer UOM, UOMS
Vakuumschluss			
Pneumatischer Anschluss		G1/4, G1/8, M5, M7	G1/4, G3/8
Befestigungsart	einschraubbar		einrastend, einschraubbar
Filterfeinheit			
Beschreibung	<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 	<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"> Spezieller offener Schalldämpfer mit Austrittsöffnung Für Vakuumsaugdüsen Ermöglicht störungsfreien Betrieb der Vakuumsaugdüse Schalldämpfer-Erweiterung zur Verlängerung des Schalldämpfers für weitere Schallreduzierung Betriebsmedium Druckluft
online: →	isv	uo	uom



Produktübersicht

Software-Tools

Pneumatische Dimensionierung







Dimensionieren Sie pneumatische Steuerketten schnell und energieeffizient. Um im harten Wettbewerb bestehen zu können, suchen viele Unternehmen nach Einsparpotenzialen in ihrer Produktion.

Diese finden Sie auch in ihren meist schon seit Jahren bestehenden Druckluftsystemen und -anlagen. Bis zu 60% Energiekosten kann man hier durch eine Optimierung auf Hallen- und Anlagenebene einsparen.

Dieses Tool finden Sie unter
→ www.festo.com/x/pneumatic-sizing

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >




Norm-Wegeventile

	 Magnetventile VSNC ★	 NEU Magnetventile VSNC-G1/8	 Normventile mit Zentralstecker VSVA-R5, VSVA-R2	 Normventile mit Einzelstecker VSVA-C1, VSVA-P1
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	1/4 NPT, G1/4, QS-1/4, QS-10, QS-3/8, QS-5/16, QS-6, QS-8	G1/8	Anschlussplatte Größe 1 ISO 5599-1, Größe 2 ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 1 ISO 5599-1, Größe 18 ISO 15407-1, Größe 26 ISO 15407-1
Betriebsdruck [Mpa]	0.15 ... 1 MPa	0.25 ... 0.8 MPa	-0.09 ... 1.6 MPa	-0.09 ... 1.6 MPa
Betriebsdruck	1.5 ... 10 bar	2.5 ... 8 bar	-0.9 ... 16 bar	-0.9 ... 16 bar
Normalnenndurchfluss	800 ... 1350 l/min	400 l/min	400 ... 2800 l/min	400 ... 1400 l/min
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 oder 3/2 umstellbar, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil, Anschlüsse getauscht	2x2/2 geschlossen monostabil, 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	2x2/2 geschlossen monostabil, 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
Elektrischer Anschluss	3-polig, Form A, Form B, Kabelverschraubung M20x1,5, M12x1, A-codiert nach EN 61076-2-101, Stecker, nach EN 175301-803, nach Industriestandard (11 mm)	Form C	3-polig, 4-polig, Zentralstecker, runde Bauform, M8x1, M12x1	Form B, Form C, mit Schutzleiter, nach DIN EN 175301-803, nach EN 175301-803, nach Industriestandard (11 mm), ohne Schutzleiter
NEU		• 06/2023		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> NAMUR-Anschlussbild nach VDI/VDE 3845 Wechseldichtung für 3/2- oder 5/2-Wegeventil Vielfältige Ex-Magnetsysteme Robust und leistungsstark Erweiterter Temperaturbereich Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis Alle Ventilsolenoiden sind auf einem Ankerrohr verwendbar Die Variante VSNC-...FN erzielt höhere Energieeffizienz durch reduzierte Leistungsaufnahme 	<ul style="list-style-type: none"> NAMUR-Anschlussbild nach VDI/VDE 3845 Kompakt, kostengünstig, leistungsstark Besonders geeignet für Schwenkantriebe DAPS und DFPD mit Anschlussbild nach VDI/VDE 3845 Erweiterter Temperaturbereich Elektrischer Anschluss mit Anschlussbild Form C, nach EN 175301-803 Magnetsolenoid 24 V integriert Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis 	<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
online: →	vsnc	vsnc	vsva	vsva

Produktübersicht




Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >

Norm-Wegeventile

	 <p>Normventile, Plug-in VSVA-T1</p>	 <p>Pneumatikventile, ISO 15407-1 VSPA</p>	 <p>Magnetventile, ISO 5599-1 MN1H, MFH, MDH, MEBH, JMN1H, JMN1DH, JMFH, JMFH, JMDH, JMEBH, JMEBDH, JMDDH</p>
Betätigungsart	elektrisch	pneumatisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte Größe 1 ISO 5599-2, Größe 2 ISO 5599-2, Größe 18 ISO 15407-2, Größe 26 ISO 15407-2	Anschlussplatte Größe 18 ISO 15407-1, Größe 26 ISO 15407-1	Anschlussplatte Größe 1 ISO 5599-1, Größe 2 ISO 5599-1, Größe 3 ISO 5599-1, Größe 4 ISO 5599-1
Betriebsdruck [Mpa]	-0.09 ... 1 MPa		-0.09 ... 1.6 MPa
Betriebsdruck	-0.9 ... 10 bar	-0.9 ... 16 bar	-0.9 ... 16 bar
Normalnenndurchfluss	125 ... 2900 l/min	400 ... 1100 l/min	1200 ... 6000 l/min
Ventilfunktion	2x2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen, 5/3, Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, 5/3, Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet	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
Elektrischer Anschluss	2-polig, 4-polig, Plug-in, Stecker, nach ISO 15407-2, nach ISO 5599-2		Zentralstecker, nach DIN EN 175301-803, runde Bauform, über F-Spule, getrennt zu bestellen, über N1-Spule, getrennt zu bestellen, M12x1
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventilinself VTSA/VTSA-F Robustes Metallgehäuse 	<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 und 3 möglich Große elektrische Anschlussvielfalt Umfassende Höhenverkettung: Druckregler, Drossel-, Vertikal-druckabsperplatte u.a. Auch als Ventilinself verfügbar
online: →	vsva	vspa	iso 5599-1

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >





Norm-Wegeventile

	 Pneumatikventile, ISO 5599-1 VL, J, JD	 Vorsteuerventile, ISO 15218 (CNOMO) MDH, MGXDH, MGXIAH	 Normventile, ISO 15218 (CNOMO) VSCS
Betätigungsart	pneumatisch	elektrisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte Größe 1 ISO 5599-1, Größe 2 ISO 5599-1, Größe 3 ISO 5599-1, Größe 4 ISO 5599-1	Anschlussplatte	Anschlussplatte
Betriebsdruck [Mpa]	-0.09 ... 1.6 MPa	-0.09 ... 1.6 MPa	0 ... 1 MPa
Betriebsdruck	-0.9 ... 16 bar	-0.9 ... 16 bar	0 ... 10 bar
Normalnenndurchfluss	1200 ... 6000 l/min	50 l/min	13.5 ... 18 l/min
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Elektrischer Anschluss		Form A, nach DIN EN 175301-803	Form C, Anschlussbild Form C nach Industriestandard 9,4 mm, nach DIN EN 175301-803, nach IEC 61076-2-101, M12x1
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Entspricht ISO 5599-1 • Pneumatische Ansteuerung 	<ul style="list-style-type: none"> • CNOMO-Anschlussbild, nach ISO 15218 • Handhilfsbetätigung tastend oder rastend • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilaufsatz für elektrische Betätigung von Ventilgrundkörpern • CNOMO-Anschlussbild, nach ISO 15218 • Handhilfsbetätigung tastend oder rastend
online: →	iso 5599-1	iso 15218	VSCS

Produktübersicht




Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >

Universelle Wegeventile

			 NEU	
	Magnetventile, für Einzelanschluss VUVG ★	Magnetventile, Plug-in VUVG-T1	Magnetventile, Plug-in VUVG-B-F1A	Magnetventile VUVG-L-F1A
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G1/8, M3, M5, M7			
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	G1/8, M5, M7
Betriebsdruck [Mpa]	-0.09 ... 1 MPa	-0.09 ... 1 MPa	-0.09 ... 1 MPa	0.15 ... 0.7 MPa
Betriebsdruck	-0.9 ... 10 bar	-0.9 ... 10 bar	-0.9 ... 10 bar	1.5 ... 7 bar
Normalnenndurchfluss	80 ... 1380 l/min	130 ... 1200 l/min	130 ... 510 l/min	180 ... 660 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	2x3/2 geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil
Elektrischer Anschluss	2-polig, 3-polig, Anschlussbild H, horizontaler Anschluss, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, Stecker, über elektrische Anschlussplatte, über elektrisches Vorsteuerventil	über Anschlussplatte	über Anschlussplatte	2-polig, Anschlussbild H, horizontaler Anschluss, Stecker
NEU			• 03/2023	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinbauendes Universalventil • Anschlussstechnik über elektrische Anschlussplatte (E-Box) • Sehr durchflussstark bezogen auf seine Baugröße • Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussplattenventil, Halbmuffenventil • Für Ventilinsel VTUG mit Multipol-, Feldbusanschluss • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussplattenventil • Für Ventilinsel VTUG mit Multipol-, Feldbusanschluss • Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinbauendes Universalventil • Anschlussstechnik über elektrische Anschlussplatte (E-Box) • Sehr durchflussstark bezogen auf seine Baugröße • Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar • Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien
online: →	vuvg	vuvg	vuvg_t1_f1a	vuvg_s_f1a

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >




Universelle Wegeventile

	 Pneumatikventile VUWG	 Magnetventile VUVS ★	 Pneumatikventile VUWS
Betätigungsart	pneumatisch	elektrisch	pneumatisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G1/8, M3, M5, M7	1/8 NPT, G1/4, G1/8, G3/8	G1/4, G1/8, 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	1/8 NPT, 1/4 NPT, 3/8 NPT, G1/4, G1/8, G3/8, QS-1/2, QS-1/4, QS-10, QS-12, QS-3/8, QS-4, QS-5/16, QS-5/32, QS-6, QS-8	1/8 NPT, 1/4 NPT, 3/8 NPT, G1/4, G1/8, G3/8, QS-1/4, QS-10, QS-3/8, QS-4, QS-5/16, QS-5/32, QS-6, QS-8
Betriebsdruck [Mpa]		-0.09 ... 1 MPa	-0.09 ... 1 MPa
Betriebsdruck	-0.9 ... 10 bar	-0.9 ... 10 bar	-0.9 ... 10 bar
Normalnenndurchfluss	80 ... 1380 l/min	500 ... 2400 l/min	500 ... 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, 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		3-polig, Dose, Form B, Form C, Schraubklemme, nach EN 175301-803, nach Industriestandard (11 mm)	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinbauendes 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Universalventil, robust und langlebig • Pneumatisch betätigt • Als Einzelventile oder Batterieventile VTUS einsetzbar
online: →	vuwg	vuvs	vuws

Produktübersicht

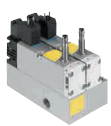



Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >

Universelle Wegeventile

	 <p>Magnetventile VMPA1, VMPA14, VMPA2</p>	 <p>Magnet- und Pneumatikventile, Tiger Classic MFH, MOFH, MOCH, JMFH, JMFH, VL/O, VL, JH, JDH</p>	 <p>Magnetventile, Zusatzprogramm BMCH, BMFH, MC, MCH, MFH, MOCH, MOFH</p>
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch, pneumatisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	intern, G1/8, M7	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4	G1/4, G1/8, M5
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, M7	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4	G1/8, M5
Betriebsdruck [Mpa]	-0.09 ... 1 MPa	-0.095 ... 1 MPa	-0.095 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	-0.9 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 8 bar
Normalnennendurchfluss	140 ... 870 l/min	500 ... 7500 l/min	46 ... 300 l/min
Ventilfunktion	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, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil	2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 3x3/2 geschlossen monostabil
Elektrischer Anschluss	4-polig, Stecker, nach EN 60947-5-2, M8x1	über F-Spule, getrennt zu bestellen	Stecker
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventilinself MPA Als Einzelventil montiert auf Anschlussplatte Umfangreiches Ventilprogramm 	<ul style="list-style-type: none"> Robust und bewährt Sitzventil Ganzmetallausführung Prinzip mit Ankerführungsrohr 	<ul style="list-style-type: none"> Batterieausführung oder Einzelventil Ventile für besondere Einsatzfälle Mit oder ohne Handhilfsbetätigung
online: →	vmpa1	tiger classic	bmch

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >





Applikationsspezifische Wegeventile

	 Steuerblöcke VOFA	 Magnetventile VOFD	 Magnetventile VOFC	 Magnetventile VOVG
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	direktgesteuertes Sitzventil	Kolben-Schieber, vorgesteuertes Kolbensitzventil	Kolben-Schieber
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil halbautomatisch, 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 [Mpa]	0 ... 1 MPa	0 ... 1.2 MPa	0 ... 1 MPa	-0.09 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	0 ... 12 bar	0 ... 10 bar	-0.9 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-5 ... 50°C	-50 ... 60°C	-25 ... 60°C	-5 ... 50°C
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4	1/4 NPT, NAMUR Anschlussbild, G1/4, G1/2, 1/2NPT	1/4 NPT, 1/2 NPT, NAMUR Anschlussbild, G1/2, G1/4	Anschlussplatte, M5, M7
Normalnenndurchfluss	950 ... 1050 l/min	52 ... 1900 l/min	595 ... 2794 l/min	180 ... 200 l/min
Performance Level (PL)	Entlüften / bis Kategorie 4, Performance Level e, Manipulationssicherheit, Schutz gegen unerwarteten Anlauf / bis Kategorie 4, Performance Level e, Reversieren der Bewegung / bis Kategorie 4, Performance Level e			
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 Ventilinsel VTSA/VTSA-F • Bestückt mit VSVA Ventilen • Schaltstellungsabfrage über Sensoren • Mit Sicherheitsfunktionen • Einsatz als Pressensicherheitsventil nach EN692 möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignet für die Prozessautomation in chemischen und petrochemischen Anlagen • Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen geeignet • Mit NAMUR-Flanschbild besonders für Schwenkantriebe geeignet • Varianten mit Sicherheitsfunktionen • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignet für die Prozessautomation 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 Sicherheitsfunktionen • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kompaktes Ventil für Lösungen mit extrem hoher Packungsdichte • Für Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV, Baureihe MS • Muffen-, Halbmuffen- und Anschlussplattenventil • Anschlussleiste für 2 ... 10 Ventile
online: →	vofa	vofd	vofc	vofg

Produktübersicht

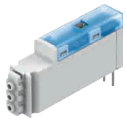
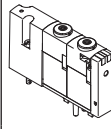

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >

Applikationsspezifische Wegeventile

	 Magnetventile MHA1, MHP1	 Magnetventile MHE2, MHP2, MHA2, MHE3, MHP3, MHA3, MHE4, MHP4, MHA4	 Magnetventile CDVI5.0	 Schnellschaltventile MHJ9, MHJ10
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil mit Rückstellfeder	druckentlastetes Sitzventil	Kolben-Schieber	Sitzventil ohne Rückstellfeder
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	2/2 geschlossen monostabil
Betriebsdruck [Mpa]	-0.09 ... 0.8 MPa	-0.09 ... 0.8 MPa	-0.9 ... 10 bar	0.05 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	-0.9 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar	-0.9 ... 10 bar	0.5 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-5 ... 50°C	-5 ... 60°C	-5 ... 50°C	-5 ... 60°C
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, für QSP10 vorbereitet, QS-3, QS-4	Anschlussplatte, G1/4, G1/8, M7, QS-4, QS-6, QS-8	Anschlussplatte	Anschlussplatte, QS-4, QS-6
Normalnenndurchfluss	10 ... 30 l/min	90 ... 400 l/min	300 ... 650 l/min	50 ... 160 l/min
Performance Level (PL)				
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, Batterieblock für 2 ... 10 Ventile 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussplattenventil im Clean Design • Reinigungsfreundliches Design • Einzelventil für Clean Design • Im Nahrungsbereich einsetzbar (basierend auf Norm EN 1672-2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Direktgesteuertes Sitzventil • Identische Grundventile für Direkt- oder Batterieblockmontage • Einzelventil mit integriertem Steckanschluss • Schaltfrequenzen bis 1000 Hz • Sehr gute Reproduzierbarkeit • MHJ9: Ventilbatterie mit Einzelausgängen oder mit Blasdüsenausgang • MHJ9: Elektrischer Anschluss über Verbindungsleitung MHJ9-KMH mit integrierter Steuer Elektronik • MHJ10: Ventilbatterie mit Einzelausgängen • MHJ10: Elektrischer Anschluss über eingegossenes Kabel, Steuerelektronik im Ventil enthalten
online: →	mh1	mh2	cdvi5.0	mhj9

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >




Applikationsspezifische Wegeventile

	 Magnetventile VOVK	 Magnetventile VOVC	 Vorsteuerventile VOFX
Konstruktiver Aufbau	Anschlussrichtung unten, Anschlussrichtung vorne, Sitzventil mit Rückstellfeder	Sitzventil mit Rückstellfeder	direktgesteuertes Sitzventil
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil	2x3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Betriebsdruck [Mpa]	-0.1 ... 0.7 MPa	0 ... 0.8 MPa	-0.09 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	-1 ... 7 bar	0 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	5 ... 50°C	-5 ... 50°C	-10 ... 50°C
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, für Schlauch Innen-Ø 1,5 mm, für Schlauch Innen-Ø 2 mm	Anschlussplatte	G1/8
Normalnenndurchfluss	5.5 l/min		50 l/min
Performance Level (PL)			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr schmal: Rastermaß 5,9 mm • Extrem klein und leicht • Sehr geringer Energieverbrauch • Variable Anschlusskonzepte: Flanschanschluss unten oder vorne, Stecknippelanschluss vorne • Ideal zur Steuerung kleiner Luftströme 	<ul style="list-style-type: none"> • Für die Ventilinsel VTOC • Optimale Bauraumverwendung bei maximaler Leistung • Handhilfsbetätigung tastend oder rastend 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Schrägsitzventile VZXF und VZXA • Kommt dort zum Einsatz, wo Ventilinseln technisch oder wirtschaftlich nicht sinnvoll sind • Handhilfsbetätigung rastend
online: →	vovk	vovc	vofx

Produktübersicht



Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >

Applikationsspezifische Wegeventile

	 <p>Magnet- und Pneumatikventile, M5-Compaktsystem J, JD, JMFH, MFH, MUFH, VD, VL, VL/O, VLL</p>	 <p>Pneumatikventile VOGM</p>	 <p>Pneumatikventile VOGI</p>
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber, Teller-Sitz	Anschlussplattenventil, Membranventil, vorgesteuertes Kolbensitzventil	Anschlussplattenventil, vorgesteuertes Kolbensitzventil
Ventilfunktion	3/2 bistabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil	Proportionales 3/3-Wegeventil	4/2 monostabil, Fail Safe
Betriebsdruck [Mpa]	0.18 ... 0.8 MPa	0.14 ... 0.8 MPa	0.33 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	-0.9 ... 8 bar	1.4 ... 8 bar	3.3 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-10 ... 60°C	-40 ... 80°C	-20 ... 80°C
Pneumatischer Anschluss 1	PK-3		G1/2
Normalnenndurchfluss	100 ... 105 l/min	1240 l/min	1093 l/min
Performance Level (PL)			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerelemente mit allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen 	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumatisches Erweiterungsmodul für Ventilinsel VTOP • Volumenverstärker zur Verkürzung der Stellzeiten der Armatur • Präzise Positionierung des pneumatischen Antriebs auch bei schnellen Stellzeiten durch direkte Einbindung in den Regelkreis 	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumatisches Erweiterungsmodul für Ventilinsel VTOP • Fail-Safe-Module zum Anfahren einer definierten Endlage bei Druckausfall
online: →	m5-compact	vogm	vogi





Manuell betätigte Wegeventile >

Schwenkhebelventile

	 Handhebelventile VHEF-H	 Steuerschieber VHER ★
Ventilfunktion	3/2 bistabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	4/3 belüftet, 4/3 entlüftet, 4/3 geschlossen
Steuerart	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	530 ... 1200 l/min	170 ... 3800 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	G1/2, G1/4, G1/8, M5
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa	
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Handhebel seitlich oder oben • Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedienung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • Reversibler Betrieb möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Hebel in Metall- oder Polymerausführung • Fronttafeleinbau, Durchgangs- oder Befestigungsbohrungen
online: →	vhf	vher

Manuell betätigte Wegeventile >





Tasterventile

	 Tasterventile VHEF-P ★	 Tasterventile K/O-3	 Tasterventile K-3	 Tasterventile F-3
Ventilfunktion	3/2 bistabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt, vorgesteuert	direkt	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 l/min	80 l/min	80 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	PK-3	M5	M5
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa			
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Knopftaster • Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedienung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Pedal • Für Vakuumbetrieb geeignet • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung
online: →	vhf	k	k-3	f-3-m5

Produktübersicht


Manuell betätigte Wegeventile >

Tasthebelventile

	 Tasthebelventile VHEF-L	 Tasthebelventile TH/O-3	 Tasthebelventile TH-3, THO-3, TH-5	 Tasthebelventile H-4/3
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil	4/3 entlüftet
Steuerart	direkt	direkt	direkt	vorgesteuert
Normalnennendurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 l/min	80 l/min	125 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	PK-3	M5	M5
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa			
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar	0 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Tasthebel • Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedienung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • Reversibler Betrieb möglich 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit arretierbarem Tasthebel • Fronttafeleinbau oder Montage auf Anschlussplatte • Aluminium-Ausführung
online: →	vhf	th	th-3-m5	h-4



Manuell betätigte Wegeventile >

Kipphebelventile

	 Kipphebelventile VHEF-V	 Kipphebelventile KH/O-3
Ventilfunktion	3/2 bistabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil
Steuerart	direkt	direkt
Normalnennendurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	PK-3
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa	
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Kipphebel • Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedienung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • Reversibler Betrieb möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Kipphebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft
online: →	vhf	kh



Manuell betätigte Wegeventile >

Fußventile

	 Fußventile F-3, FO-3, F-5	 Fußrastventile FP-3, FPB-3, FP-5, FPB-5
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 bistabil, 5/2 bistabil
Steuerart	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	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
online: →	fo-3	fpb-3

Manuell betätigte Wegeventile >




Wahlschalter

	 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
Normalnenndurchfluss	530 ... 1200 l/min	180 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	M5
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa	
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Wahlschalter seitlich oder oben • Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedienung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • Reversibler Betrieb möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Drehknopf und Anzeigepfeil • Fronttafeleinbau oder Montage auf Anschlussplatte • Mit sechs Schaltpositionen
online: →	vhf	hw-6

Produktübersicht




Manuell betätigte Wegeventile >

Fronttafelventile

	 Fronttafelventile SV/O-3	 Fronttafelventile SVS-3, SVS-4, SVOS-3	 Fronttafelventile SV-3, SV-5
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
Normalnennndurchfluss	70 l/min	120 l/min	65 ... 95 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	PK-3	G1/8	M5
Betriebsdruck [Mpa]		0.35 ... 0.8 MPa	-0.095 ... 0.8 MPa
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-, Pilztaster, 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
online: →	sv	svos	sv-3



Mechanisch betätigte Wegeventile >

Stößelventile

	 Stößelventile VMEF-S	 Stößelventile V/O-3	 Micro-Stößelventile S-3, SO-3
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil
Steuerart	direkt, vorgesteuert	direkt	direkt
Normalnennndurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 l/min	60 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	M5, PK-3	PK-3
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa		
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik Robustes Metallgehäuse Hohe pneumatische Leistung Attraktiver Preis Ergonomische und sichere Bedienung Geringe Betätigungskräfte Modernes Design Reversibler Betrieb möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Durchgangsbohrungen im Gehäuse Polymer-, Aluminium- oder Zink-Druckguss-Ausführung 	<ul style="list-style-type: none"> Abmessungen nach DIN 41635 Form A Polymerausführung Verschiedene Betätigungsaufsätze
online: →	vmef	v/o	so




Mechanisch betätigte Wegeventile >

Stößelventile

	 Anschlagstößelventil mit Steckanschluss SDK, SVK	 Anschlagssignalgeber mit Steckanschluss SDV
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt	direkt
Normalnennendurchfluss	16 ... 50 l/min	8 ... 16 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	PK-3	PK-3
Betriebsdruck [Mpa]		
Betriebsdruck	-0.9 ... 8 bar	0 ... 8 bar
Beschreibung	<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
online: →	sdk	sdv

Mechanisch betätigte Wegeventile >




Rollenhebelventile

	 Rollenhebelventile VMEF-R	 Rollenhebelventile R/O-3-PK-3	 Rollenhebelventile R-3, R-5, RO-3
Ventilfunktion	3/2 monostabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt	direkt	direkt
Normalnennendurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 l/min	80 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	PK-3	M5
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa		
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Langlebig durch bewährte Kolben- schieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Hohe pneumatische Leistung • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedie- nung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • Reversibler Betrieb möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Rollenhebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Kipprolle • Aluminium-Druckguss-Ausführung
online: →	vmef	r/o	ro-3

Produktübersicht



Mechanisch betätigte Wegeventile >

Kipprollenventile

	 Kipprollenventile VMEF-K	 Kipprollenhebelventile L/O-3	 Kipprollenhebelventile L-3, L-5, LO-3
Ventilfunktion	3/2 monostabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt	direkt	direkt
Normalnennndurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 l/min	80 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	PK-3	M5
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa		
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Hohe pneumatische Leistung • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedienung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • Reversibler Betrieb möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Kipprollenhebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Kipprolle • Aluminium-Druckguss-Ausführung
online: →	vmef	l/o	lo-3





Mechanisch betätigte Wegeventile >

Schwenkhebelventile

	 Schwenkhebelventile RW/O-3	 Schwenkhebelventile RW-3
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt	direkt
Normalnennndurchfluss	80 l/min	80 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	PK-3	M5
Betriebsdruck	0 ... 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"> • Mit Schwenkhebel • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung • Verschiedene Betätigungsaufsätze
online: →	rw	rw-3

Sperrventile Pneumatik >



Rückschlagventile

	 Rückschlagventile, gesteuert HGL ★	 Handbetätigungsaufsätze HAB	 Rückschlagventile, entsperrbar VBNF	 Rückschlagventile H, HA, HB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, QS-10, QS-12, QS-4, QS-6, QS-8	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	QS-4, QS-6, QS-8	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, QS-10, QS-12, QS-4, QS-6, QS-8, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8
Normalnenndurchfluss			120 ... 260 l/min	115 ... 2230 l/min
Normalnenndurchfluss Entlüftung 0,6->0,5 MPa (6->5 bar, 87->72,5 psi)		165 l/min		
Normalnenndurchfluss 1->2 (0,6->0,5 MPa, 6->5 bar, 87->72,5 psi)	130 ... 1600 l/min		130 ... 620 l/min	1000 ... 5900 l/min
Betriebsdruck [Mpa]	0.05 ... 1 MPa			0.04 ... 1.2 MPa
Betriebsdruck	0.5 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0.2 ... 10 bar	-1 ... 12 bar
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich			0.2 ... 10 bar	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Ventulfunktion: Entsperrbare Rückschlagfunktion • Einschraubbar mit Außengewinde • Pneumatisch entsperrbar • Anschluss Steuerluft: M5, G1/8, G1/4, G3/8, QS-4 • Manuell betätigte Entlüftung mit separatem Zubehör möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventulfunktion: Entlüftungselement • Für Rückschlagventil HGL • Zur manuellen Entlüftung eines im Zylinder eingesperrten Volumens 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventulfunktion: Entsperrbare Rückschlagfunktion • Geringe Bauhöhe • Hoher Durchfluss • Im montierten Zustand horizontal um 360° drehbar • Manuell betätigte Entlüftung möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventulfunktion: Rückschlagfunktion • Einschraubbar oder Leitungseinbau • Mit Anschlussgewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss
online: →	hgl	hab	vbnf	h-qs

Produktübersicht





Sperrventile Pneumatik >

Schnellentlüftungsventile

	 Schnellentlüftungsventile VBQF	 Schnellentlüftungsventile SE, SEU
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G1/8, QS-6, QS-8	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8
Normalnenndurchfluss Entlüftung 0,6->0,5 MPa (6->5 bar, 87->72,5 psi)	850 ... 2500 l/min	550 ... 7500 l/min
Normalnenndurchfluss Belüftung 0,6->0,5 MPa (6->5 bar, 87->72,5 psi)	350 ... 960 l/min	300 ... 4560 l/min
Betriebsdruck	0.2 ... 10 bar	0.2 ... 10 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Bauhöhe • Hoher Durchfluss • Verringerte Geräuschemission • Wahlweise mit Schalldämpfer • Wahlweise mit gefasster oder ungefasster Abluft • Für höhere Taktzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilfunktion: Schnellentlüftung • Sperrventil, gesteuert • Einschraubbar • Mit oder ohne Schalldämpfer
online: →	vbqf	se





Sperrventile Pneumatik >

Absperrventile und Kugelhähne



	 Handschiebeventile VBOH	 Absperrventile HE	 Kugelhähne QH-QS, QHS-QS	 Kugelhähne QH
Ventilfunktion	3/2 bistabil	2/2 bistabil, 3/2 bistabil	2/2 bistabil	2/2 bistabil
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5	QS-10, QS-12, QS-6, QS-8, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	QS-4, QS-6, R1/8	G1, G1 1/2, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8
Normalnenndurchfluss	236 ... 7691 l/min	256.5 ... 834.3 l/min	148 ... 560 l/min	3400 ... 84000 l/min
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1.2 MPa	-0.095 ... 1 MPa	-0.1 ... 1 MPa	
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 	<ul style="list-style-type: none"> • Sperrventil, manuell betätigt • Leitungseinbau • Innengewinde beidseitig • Mit Handhebel • Rohrgewinde nach ISO 2281
online: →	vboh	he	qh	qh

Sperrventile Pneumatik >

Logikventile

	 ODER-Glieder OS	 Verstärkerbausteine VK	 Inhibitions-Bausteine VLO	 UND-Glieder 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
online: →	os	vk	vlo	zk





Druckventile

	 Differenzdruck-Regelventile LRL, LRLl	 Druckregler VRPA
Konstruktiver Aufbau	direktgesteuertes Kolbenregelventil, mit durchgehender Druckversorgung	
Druckregelbereich	2 ... 6 bar	1 ... 8 bar
Normalnenndurchfluss		80 ... 130 l/min
Nenndurchfluss geschlossen	30 ... 730 l/min	
Nenndurchfluss offen	30 ... 760 l/min	
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5	M5, QS-4, QS-6, QS-8, R1/4, R1/8
Pneumatischer Anschluss 2	QS-10, QS-12, QS-4, QS-6, QS-8	QS-4, QS-6, QS-8
Umgebungstemperatur	0 ... 60°C	0 ... 60°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kolbenregelventil mit durchgehender Druckversorgung • Konstanter Differenzdruck zwischen Eingang und Ausgang • Anschlüsse: Gewinde/Steckanschluss oben oder seitlich • Ohne Sekundärentlüftung • Ohne Manometer 	<ul style="list-style-type: none"> • Regelt Betriebsdruck unabhängig vom schwankenden Eingangsdruck • Mit Sekundärentlüftung und mit Rückstromverhalten • Kolbenregelventil mit durchgehender Druckversorgung • Höhere Energieeffizienz durch bewegungsspezifische Druckanpassung • Direkt gesteuert • Wahlweise mit Manometer • Anschlüsse: Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss • Nachhaltig im Betrieb durch Senkung des Druckniveaus
online: →	lrl	vrpa

Produktübersicht


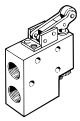


Stromregelventile >

Drosselrückschlagventile

	 <p>Drossel-Rückschlagventile VFOE-L ★</p>	 <p>Drossel-Rückschlagventile GRLA, GRLZ, GRLSA, CRGRLA ★</p>	 <p>Drossel-Rückschlagventile VFOH</p>	 <p>Drossel-Rückschlagventile VFOF</p>
Ventilfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion, Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion, Drossel-Rückschlagfunktion, Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion
Pneumatischer Anschluss 1	QS-10, QS-12, QS-4, QS-6, QS-8	Innen-Gewinde G1/4, für Stecknippel-Innen-Ø 4 mit Überwurfmutter, 6 mit Überwurfmutter, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, PK-3, PK-3 mit Überwurfmutter, PK-4, PK-4 mit Überwurfmutter, PK-6 mit Überwurfmutter, QS-10, QS-12, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	QS-10, QS-4, QS-6, QS-8	QS-4, QS-6, QS-8
Normalnennendurchfluss in Drosselrichtung	85 ... 1200 l/min	0 ... 4320 l/min	180 ... 530 l/min	120 ... 590 l/min
Einstellelement	Drehknopf mit Arretierung	Innensechskant, Rändelschraube, Schlitzschraube	Außensechskant	Innensechskant
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Preisgünstige Lösung für Standardanwendungen • Einfache und sichere Einstellung der Geschwindigkeit eines pneumatischen Zylinders • Einfachste Montage • Schnelle Inbetriebnahme • Kompakte Abmessungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionskombination aus Drosselrückschlagventil und entsperbarem Rückschlagventil • Stromventil, einseitig drosselnd • Polymer-, Metall- oder Edelstahlausführung • Standard-, Mini-, Inline-Varianten, mit unterschiedlichen Durchflussbereichen • Anschlüsse: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigungsfreundliches Design • Erhöhter Korrosionsschutz • Im montierten Zustand horizontal um 360° drehbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionskombination aus Drosselrückschlagventil und entsperbarem Rückschlagventil • Hoher Durchfluss • Im montierten Zustand horizontal um 360° drehbar • Kleinbauend und seitlich bedienbar
online: →	vfoe	grla	vfoh	vfof

Stromregelventile >

Drosselrückschlagventile

				
	Drossel-Rückschlagventile GR, GRA	Drossel-Rückschlagventile GG, GGO, GRR	Präzisions-Drossel-Rück- schlagventile 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-Stromventil • 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 Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen
online: →	gra	gg	grp	m5-compact

Stromregelventile >

Drosselventile

			
	Drosselschalldämpfer VFFK	Drosselventile GRLO	Drosselventile, Y-Drosselverbin- dungen GRO, Y-PK3
Ventilfunktion	Drossel-Schalldruck-Funktion	Drossel-Funktion	Drossel-Funktion
Pneumatischer Anschluss 1	M5, M7, R1/4, R1/8	M3, M5	G1/4, G1/8, M5, PK-3, QS-3, QS-4, QS-6
Normaldurchfluss in Drosselrichtung 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)		33 ... 169 l/min	
Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung		18 ... 95 l/min	85 ... 350 l/min
Normaldurchfluss 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)	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 • Metallausführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Stromventil, beidseitig drosselnd • Inline-Drossel • Anschlüsse: Steckanschluss beidseitig • Anschlüsse: gerade Form, Y-Form • Polymerausführung
online: →	vffk	grlo	gro

Produktübersicht


Stromregelventile >

Drosselventile

	 <p>Präzisions-Drosselventile GRPO</p>	 <p>Abluftdrosselventile, Drossel-Schalldämpfer GRE, GRU</p>
Ventilfunktion	Drossel-Funktion	Drossel-Schalldruck-Funktion
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, PK-3, PK-4	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8
Normaldurchfluss in Drosselrichtung 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)	5.2 ... 129 l/min	
Normalnennndurchfluss in Drosselrichtung	3.8 ... 75.8 l/min	520 ... 3600 l/min
Normaldurchfluss 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)		0 ... 8000 l/min
Einstellelement	Drehknopf mit Skala	Schlitzschraube
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlüsse: Gewindeanschluss beidseitig, Steckanschluss beidseitig • Metallausführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Abluftdrosselventil GRE: Sintermetall • Drossel-Schalldämpfer GRU: Kunststoff
online: →	grpo	gre





Stromregelventile >

Zeitverzögerungsventile

	 <p>Zeitverzögerungsventile, M5-Compactsystem VLK, VZ, VZO</p>
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
online: →	m5-compact

Proportionalventile >





Durchflussregelventile

	 Proportional-Wegeventile MPYE	 Proportional-Wegeventile VPWP	 Proportional-Durchfluss- regelventile VPCF	 Piezventile VEMP
Ventilfunktion	5/3 geschlossen	5/3-Proportional-Wegeregelventil, geschlossen	3-Wege-Proportional-Durchflussregelventil	2/2 geschlossen monostabil, 3/3 geschlossen monostabil
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G1/8, G3/8, M5	G1/4, G1/8, G3/8	G3/8	Flansch
Durchflussregelbereich			20 ... 1500 l/min	
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 1 MPa	0 ... 1 MPa	0.1 ... 1 MPa	
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	1 ... 10 bar	0 ... 1.7 bar
Normalnenndurchfluss	100 ... 2000 l/min	350 ... 2000 l/min		18 ... 28 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Geregelt Kolbenschieberventil • Analog angesteuert • Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit Endlagenregler SPC11 	<ul style="list-style-type: none"> • Geregelt Kolbenschieberventil • Digital angesteuert • Integrierte Drucksensoren für Überwachungsfunktion und Kraftregelung • Mit Auto-Identifikation • Diagnosefunktion • Integrierter digitaler Ausgang für z. B. eine Klemm-/Bremseinheit • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX und Endlagenregler CPX-CMPX 	<ul style="list-style-type: none"> • Lineare Kennlinie für einfachste Programmierung • Nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Hochdynamisch • Kolben-Schieber mit integriertem Sensor • Elektrischer Anschluss über Stecker M12x1, 8-polig 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr geringer Energieverbrauch • Keine Eigenerwärmung • Geringe Leckage • Hochpräzise • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase, Stickstoff • Integrierte Piezotechnologie • Hohe Lebensdauer • Geringes Gewicht • Befestigung: auf Anschlussplatte, auf Anschlussleiste
online: →	mpye	vpwp	vpcf	vemp

Produktübersicht





Proportionalventile >

Durchflussregelventile

	 Proportional-Durchflussregelventile VEMD	 Ventileinheiten VPCB	 Proportional-Wegeventile VPWS	 Piezoventile VEAE
Ventilfunktion	2-Wege-Proportional-Durchflussregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	2/2-Proportional-Wegeventil geschlossen	2/2 geschlossen monostabil
Pneumatischer Anschluss 1	Innen-Gewinde M5	G3/8	Cartridge 7,5 mm, Cartridge 15 mm	Flansch
Durchflussregelbereich	0 ... 20 l/min			
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 0.25 MPa	0.4 ... 0.8 MPa	0 ... 1 MPa	0 ... 0.6 MPa
Betriebsdruck	0 ... 2.5 bar	4 ... 8 bar	0 ... 10 bar	0 ... 6 bar
Normalnenndurchfluss		725 l/min		50 ... 81 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kompaktes Modul mit integrierter Regelelektronik • Dynamische Regelung mit kurzer Ansprechzeit • Massendurchflussregler (MFC) • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase, Stickstoff • Geringer Energieverbrauch dank Piezotechnologie • Geräuschlos: ideal für mobile und patientennahe Anwendungen • Direktbefestigung über Gewinde • Ideal für Anwendungen in den Life Sciences • Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventileinheit zur Steuerung eines Pneumatikzylinders in Balanceranwendungen • Bestehend aus 3/3-Wege-Proportional-Druckregelventil mit spezieller Druckregelung und Sperrventilansteuerung sowie zwei 2/2-Wege-Sperrventilen • Diagnoseanzeige für schnelle Fehlererkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Direktgesteuertes Sitzventil • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase • Extrem klein und leicht • Kompakt und kostengünstig • Befestigung: auf Anschlussplatte 	<ul style="list-style-type: none"> • Geräuschloser Betrieb • Sehr geringer Energieverbrauch • Keine Eigenerwärmung • Integrierte Piezotechnologie • Extrem lange Lebensdauer • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase • Klein und leicht • Durchflussstark • Befestigung mit Durchgangsbohrung
online: →	vemd	vpcb	vpws	veae

Proportionalventile >




Druckregelventile

	 Proportional-Druckregel- ventile MPPES	 Proportional-Druckregel- ventile VPPE ★	 Proportional-Druckregel- ventile VPPM	 Proportional-Druckregel- ventile, NPT VPPM
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen	3-Wege-Proportional-Druckregelventil, 3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8	G1/8	Anschlussplatte, G1/2, G1/4, G1/8	1/8 NPT, 1/4 NPT, 1/2 NPT
Druckregelbereich [MPa]	0 ... 1 MPa	0.002 ... 1 MPa	0.002 ... 1 MPa	0.006 ... 1 MPa
Druckregelbereich	0 ... 10 bar	0.02 ... 10 bar	0.02 ... 10 bar	0.02 ... 10 bar
Betriebsdruck [Mpa]	≤1.2 MPa	0.8 MPa		
Betriebsdruck	≤12 bar	8 bar		
Normalnenndurchfluss		310 ... 1250 l/min	380 ... 7000 l/min	380 ... 7000 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Direktgesteuert (G1/8), vorgesteuert (G1/4, G1/2) • Sollwerteingabe als analoges Spannung- oder Stromsignal • Druckregelbereiche wählbar • Wahlweise mit Sollwertmodul • Elektrischer Anschluss über Stecker, runde Bauform nach DIN 45326, M16 x 0.75, 8-polig • Mit Proportionalmagnet 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgesteuertes Druckregelventil • Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) • Elektrischer Anschluss über M12x1-Stecker, 4- oder 5-polig • Wahlweise mit Sollwertmodul • Variante mit Display mit drei abrufbaren Presets und digitaler Reglerelektronik • Für einfache Regelaufgaben • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgesteuertes Druckregelventil • Multi-Sensor-Control (Kaskadenregelung) • Drei voreingestellte Presets für die schnelle Inbetriebnahme • Integration in Ventilinsel MPA • Bedienoberfläche mit LED-Anzeigen, LCD-Display, Einstell-/Wahltasten • Integrierter Drucksensor • Elektrischer Anschluss über Stecker, runde Bauform, 8-polig, M12 oder Inselverkettung 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgesteuertes Druckregelventil • Multi-Sensor-Control (Kaskadenregelung) • Drei voreingestellte Presets für die schnelle Inbetriebnahme • Integration in Ventilinsel MPA • Bedienoberfläche mit LED-Anzeigen, LCD-Display, Einstell-/Wahltasten • Integrierter Drucksensor • Elektrischer Anschluss über Stecker, runde Bauform, 8-polig, M12 oder Inselverkettung
online: →	mpps	vppe	vppm	vppm

Produktübersicht



Proportionalventile >

Druckregelventile




	 Proportional-Druckregelventile VPPX	 Proportional-Druckregelventil VPPL	 Proportional-Druckregelventile VEAB
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen	3-Wege-Proportional-Druckregelventil
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/2, G1/4, G1/8	Flansch, G1/4	Flansch, QS-4
Druckregelbereich [MPa]		0.02 ... 4 MPa	
Druckregelbereich	0.1 ... 10 bar	0.2 ... 40 bar	
Betriebsdruck [MPa]		≤5 MPa	
Betriebsdruck		≤50 bar	
Normalnennendurchfluss	1400 ... 7000 l/min	245 l/min	≥4.5 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Druckregelventil mit zusätzlichem Sensor-Eingang • Programmierbarer, frei einstellbarer PID-Regler • Multi-Sensor-Control (Kaskadenregelung) • Regelcharakteristik über Software FCT (Festo Configuration Tool) einstellbar • Integrierter Drucksensor mit eigenständigem Ausgang • Druckerhalt bei Steuerungsausfall 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Hochdruck-Anwendungen • Direktgesteuertes Kolbenregelventil • Verfügbar in drei Varianten: Flanschventil, Flanschventil mit externer Steuerluftversorgung, Muffenventil 	<ul style="list-style-type: none"> • Geräuschloser Betrieb • Sehr geringer Energieverbrauch • Hochpräzise • Integrierte Piezotechnologie • Kurze Schaltzeiten • Befestigung: mit Durchgangsbohrungen, Hutschiene montage
online: →	vppx	vppl	veab

Proportionalventile >

Druckregelventile




	 Proportional-Druckregelventile VEAA	 Proportional-Druckregelventile VPPI
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil
Pneumatischer Anschluss 1	Flansch, QS-4	G1/8
Druckregelbereich [MPa]		-0.1 ... 1.2 MPa
Druckregelbereich		-1 ... 12 bar
Betriebsdruck [MPa]		
Betriebsdruck		0 ... 13 bar
Normalnennendurchfluss	≥7 l/min	150 ... 1630 l/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Geräuschloser Betrieb • Sehr geringer Energieverbrauch • Hochpräzise • Integrierte Piezotechnologie • Langlebig • Befestigung: mit Durchgangsbohrungen, Hutschiene montage, auf Montage- oder Anschlussplatte 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl zwischen drei vordefinierten und einem kundenspezifischen Regler-Preset • Mit oder ohne Display • Geräuscharm, flexibel und hochdynamisch • Präzise und stabile Umsetzung schneller Sollwertwechsel durch leistungsstarken Tauchspulenantrieb • Ansteuerung über analoges Strom- oder Spannungssignal, digitales Muster zu einstellbaren Sollwerten oder PWM-Signal
online: →	veaa	vppl

Elektrisch betätigte Prozess- und Medienventile





	 Magnetventile VZWD ★	 Magnetventile VZWF ★	 Magnetventile VZWM ★
Konstruktiver Aufbau	direktgesteuertes Sitzventil	Membranventil, zwangsgesteuert	Membranventil, servogesteuert
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	1 ... 6 mm	13.5 ... 50 mm	13 ... 50 mm
Durchfluss Kv	0.06 ... 0.4 m ³ /h	1.8 ... 28 m ³ /h	1.6 ... 39 m ³ /h
Mediumstemperatur	-10 ... 80°C	-10 ... 80°C	-10 ... 60°C
Mediumsdruck	0 ... 90 bar	0 ... 10 bar	
Mediumsdruck gasförmige Medien			0.5 ... 10 bar
Mediumsdruck flüssige Medien			0.5 ... 6 bar
Anschluss Armatur	1/4 NPT, 1/8 NPT, G1/4, G1/8, NPT1/4	1 NPT, 1 1/2 NPT, 1 1/4 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 2 NPT, 3/4 NPT, 3/8 NPT, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G2, G3/4, G3/8	G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G2, G3/4, G3/8
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
online: →	vzwd	vzwf	vzwm

Produktübersicht

Elektrisch betätigte Prozess- und Medienventile





	 Magnetventile VZWP	 Mediengetrennte Magnetventile VYKA	 Mediengetrennte Magnetventile VYKB
Konstruktiver Aufbau	vorgesteuertes Kolbensitzventil	Wippenventil mit Membrandichtung	Elektrischer Anschluss oben, Elektrischer Anschluss seitlich, Wippenventil mit Membrandichtung
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	13 ... 25 mm	1.2 mm	1.6 ... 2 mm
Durchfluss Kv	1.5 ... 11.5 m ³ /h	0.013 ... 0.021 m ³ /h	0.034 ... 0.056 m ³ /h
Mediumstemperatur	-10 ... 80°C		0 ... 50°C
Mediumsdruck	0.5 ... 40 bar	-0.5 ... 2 bar	-0.75 ... 3 bar
Mediumsdruck gasförmige Medien			
Mediumsdruck flüssige Medien			
Anschluss Armatur	1 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 3/4 NPT, 3/8 NPT, G1, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8		
Beschreibung	<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"> Kompakte Baubreite von 7 mm Höchste Leistungsdichte und Präzision auf engstem Raum Hoher Durchfluss bei geringer Baugröße Hohe Reinigungsfreundlichkeit durch Medientrennung Geringer Medienverbrauch durch kleines internes Volumen FDA-gelistete Materialien Qualitativ hochwertige Materialien, dadurch auch für aggressive Medien geeignet Hohe Wiederholgenauigkeit, Schaltfrequenz und Präzision, dadurch auch für kleinste Volumen und Dosieraufgaben geeignet Sehr flexibel einsetzbar durch 3/2-Wege- und 2/2-Wege-Varianten (NC/NO) sowie 12 ... 26 V DC-Ansteuerung Wahlweise mit aufschiebbarer Elektrik-Anschlussplatte VAVE-K1 mit Haltestromabsenkung als Zubehör Entwickelt nach ISO 13485 Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung und aktive Luftabschaltung 	<ul style="list-style-type: none"> Kompakte Baubreite von 10 mm sowie 12 mm Hohe Reinigungsfreundlichkeit durch Medientrennung Qualitativ hochwertige Materialien, dadurch auch für aggressive Medien geeignet Sehr flexibel einsetzbar durch 3/2-Wege- bzw. 2/2-Wege-Varianten sowie 12 oder 24 V DC-Ansteuerung Zum Dosieren, Asperieren und für Continuous-Flow-Anwendungen Entwickelt nach ISO 13485 Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung und aktive Luftabschaltung
online: →	vzwp	vyka	vykb

Pneumatisch und mechanisch betätigte Industriearmaturen und Medienventile





	 Schrägsitzventile VZXF	 Schrägsitzventile VZXA ★	 Quetschventile VZQA	 Kugelhähne VZBD
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil mit Kolbenantrieb	Sitzventil mit Kolbenantrieb, Sitzventil mit Membranan- trieb	Quetschventil pneumatisch betätigt	2-Wege-Kugelhahn
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil	2/2	2/2 geschlossen mono- stabil, 2/2 offen monostabil	2/2
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch	pneumatisch	mechanisch
Nennweite	12 ... 45 mm			
Nennweite DN	12, 13, 16, 18, 23, 24, 29, 31, 35, 43, 45	13, 20, 25, 32, 40, 50, 65	6, 15, 25, 50	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Anschluss Armatur			Clamp nach ASME-BPE Typ A, Clamp nach ASME-BPE Typ B, Clamp nach DIN 32676 Reihe A, 1 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 2 NPT, G1, G1/2, G1/4, G2	Clamp nach ASME-BPE, Clamp nach DIN 32676 Reihe B, Schweißende nach ASME-BPE, Schweißende nach ISO 1127
Durchfluss Kv	3.3 ... 43 m³/h	4.6 ... 77.9 m³/h	0.7 ... 72 m³/h	13 ... 1641 m³/h
Normalnenndurchfluss				
Mediumstemperatur	-40 ... 200°C	-30 ... 200°C	-5 ... 150°C	-20 ... 200°C
Mediumsdruck [Mpa]	-0.09 ... 4 MPa	0 ... 3 MPa	0 ... 0.6 MPa	
Mediumsdruck	-0.9 ... 40 bar	0 ... 30 bar	0 ... 6 bar	
Nenndruck Armatur PN	16, 40	25, 40	10	16
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Robuste Konstruktion • Edelstahl- und Rotgussarmaturen mit Edelstahl-, Messing- oder Aluminiumantrieben • Verschiedene Antriebsgrößen und Gehäusematerialien • Auswahl an unterschiedlichen Sitz- und Schaftdichtungen • Für Flüssigkeiten, Gase und andere leicht verschmutzte Medien • Reinigungsfreundliches Design 	<ul style="list-style-type: none"> • Höchst flexibel, extrem durchflussstark • Hohe Lebensdauer • Edelstahl- oder Ecobrossarmaturen mit Edelstahl- oder Polymerantrieben • Modularer Aufbau • Hygienisches, schmutzempfindliches 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 • Nachhaltig in der Herstellung durch Einsatz von Alternativmaterialien 	<ul style="list-style-type: none"> • Modularer Aufbau • Schneller und einfacher Austausch der Membrane • Für kritische abrasive und viskose Medien • Reinigungsfreundliches Design • Durchflussrichtung frei wählbar • Ausführungen mit Endlagenabfrage 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektropolierte Oberflächen SFV4 • Totraumarme PTFE-Dichtung • Der starke Kugelhahn für die Pharma- und Kosmetikindustrie • FDA-konforme Dichtung nach FDA 21 CFR 177.1550
online: →	vzxf	vzxa	vzqa	vzbd

Produktübersicht

Pneumatisch und mechanisch betätigte Industriearmaturen und Medienventile





	 Kugelhähne VZBE	 Kugelhähne VZBF	 Kugelhähne VZBM	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBM
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, 2-Wege-Kugelhahn mit Handhebel, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb
Ventilfunktion	2/2, 3/2	2/2	2/2, 3/2	
Betätigungsart	mechanisch	mechanisch	mechanisch	pneumatisch
Nennweite				
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	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50
Anschluss Armatur	1 NPT, 1 1/2 NPT, 1 1/4 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 2 NPT, 2 1/2 NPT, 3 NPT, 3/4 NPT, 3/8 NPT, 4 NPT, Schweißende nach ASME B16.11	Flansch nach ANSI B16.5 Klasse 150	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp3/4, Rp3/8	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp3/4, Rp3/8
Durchfluss Kv	5.1 ... 1637 m³/h	8.5 ... 7816 m³/h	5.9 ... 243 m³/h	5.9 ... 243 m³/h
Normalnenndurchfluss				
Mediumstemperatur	-20 ... 200°C	-20 ... 200°C	-20 ... 130°C	-20 ... 130°C
Mediumsdruck [Mpa]				
Mediumsdruck				
Nenndruck Armatur PN	63	20	25, 40, 50	25, 40
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • 2-Wege manuell, mit abschließbarem Handhebel • 2- und 3-Wege mit ISO 5211 Kopfflansch, optional mit abschließbarem Handhebel • Edelstahl-Ausführung • Rohrgewinde nach ASME B1.20.1 oder Schweißende nach ASME B16.11 • Optional mit vormontiertem Handhebel 	<ul style="list-style-type: none"> • Flanschanschlüsse nach ANSI B 16.5. class 150 • Statische Ableitung gewährleistet • API 607 Fire Safe Zulassung • Edelstahl-Ausführung • Einfach zu warten • Optional mit vormontiertem Handhebel 	<ul style="list-style-type: none"> • Messing-Ausführung • Rohrgewinde nach EN 10226-1 	<ul style="list-style-type: none"> • Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb DFPD • Kugelhahn in Messing-Ausführung • 2-Wege Kugelhahn-Antriebseinheit mit Rohrgewinde nach EN 10226-1 • 3-Wege Kugelhahn-Antriebseinheit mit L-Bohrung und Rohrgewinde nach EN 10226-1 • 3-Wege Kugelhahn-Antriebseinheit mit T-Bohrung und Rohrgewinde nach EN 10226-1 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet
online: →	vzbe	vzbf	vzbm	vzbm

Pneumatisch und mechanisch betätigte Industriearmaturen und Medienventile




	 Kugelhähne VAPB	 Kugelhähne VZBC	 Kugelhahn-Antriebsein- heiten 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
Ventilfunktion		2/2		2/2, 3/2
Betätigungsart	mechanisch	mechanisch	pneumatisch	mechanisch
Nennweite				
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 Gewinde- flansch	Ringgehäuse mit Gewinde- flansch	Schweißenden/Schwei- ßenden, Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4
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
Normalnenndurchfluss				
Mediumstemperatur	-20 ... 150°C	-10 ... 200°C	-10 ... 200°C	-10 ... 200°C
Mediumsdruck [Mpa]				
Mediumsdruck				
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 DAPS • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung in Kompaktbauweise • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Endschalteranbauten 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
online: →	vapb	vzbc	vzbc	vzba

Produktübersicht

Pneumatisch und mechanisch betätigte Industriearmaturen und Medienventile




	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBA	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR	 Pneumatikventile VLX	 Mediengetrennte Pneumatikventile VZDB
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, Schwenkantrieb, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb	Membranventil	Wippenventil mit Membrandichtung
Ventilfunktion			2/2 geschlossen monostabil	2/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil
Betätigungsart	pneumatisch	elektrisch, pneumatisch	pneumatisch	pneumatisch
Nennweite			13 ... 25 mm	1.6 mm
Nennweite DN	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63		
Anschluss Armatur	Schweißenden/Schweißenden, Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3/4, Rp3/8	G1, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8	Außengewinde/Außengewinde
Durchfluss Kv	7 ... 1414 m ³ /h			0.034 m ³ /h
Normalnennndurchfluss			2400 ... 14000 l/min	
Mediumstemperatur	-10 ... 200°C	-20 ... 150°C	-10 ... 80°C	0 ... 50°C
Mediumsdruck [Mpa]				
Mediumsdruck			1 ... 10 bar	
Nennndruck Armatur PN	63	25, 40		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb DAPS • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Endschalteranbauten 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 DAPS • Kugelhahn in Messing-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Endschalteranbauten nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet 	<ul style="list-style-type: none"> • Sitzventil • Indirekt gesteuert • Messing-Ausführung • Leitungsmontage 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakte Baubreite von 10 mm • Hohe Reinigungsfreundlichkeit durch Medientrennung • Qualitativ hochwertige Materialien, dadurch auch für aggressive Medien geeignet • Zum Dosieren, Asperieren und für Continuous-Flow-Anwendungen • Entwickelt nach ISO 13485
online: →	vzba	vzpr	vlx	vzdb

Piezoventile





	 Proportional-Durchflussregelventile VEMD	 Piezoventile VEMP	 Ventile VEVm
Ventilfunktion	2-Wege-Proportional-Durchflussregelventil	2/2 geschlossen monostabil, 3/3 geschlossen monostabil	per Motion App zuweisbar
Normalnennendurchfluss		18 ... 28 l/min	
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 0.25 MPa		0.3 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	0 ... 2.5 bar	0 ... 1.7 bar	3 ... 8 bar
Pneumatischer Anschluss 1	Innen-Gewinde M5	Flansch	G3/8
Nennweite	1.4 mm	1.3 ... 1.6 mm	4.2 mm
Nennbetriebsspannung DC	12 ... 24 V	250 ... 310 V	24 V
Regelbereich	0 ... 20 l/min		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kompaktes Modul mit integrierter Regelelektronik • Dynamische Regelung mit kurzer Ansprechzeit • Massendurchflussregler (MFC) • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase, Stickstoff • Geringer Energieverbrauch dank Piezotechnologie • Geräuschlos: ideal für mobile und patientennahe Anwendungen • Direktbefestigung über Gewinde • Ideal für Anwendungen in den Life Sciences • Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr geringer Energieverbrauch • Keine Eigenerwärmung • Geringe Leckage • Hochpräzise • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase, Stickstoff • Integrierte Piezotechnologie • Hohe Lebensdauer • Geringes Gewicht • Befestigung: auf Anschlussplatte, auf Anschlussleiste 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionalität per Motion App zuweisbar • Für Motion Terminal VTEM • Bestehend aus 4 verschalteten piezovorgesteuerten Kolbensitzventilen • Extrem lange Lebensdauer • Sehr geringer Energieverbrauch • Niedrige Leckage in der Funktion eines Proportional-Druckregelventils
online: →	vemd	vemp	vevm

Produktübersicht

Piezovenile

	 Proportional-Druckregelventile VEAA	 Proportional-Druckregelventile VEAB	 Piezovenile VEAE
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	2/2 geschlossen monostabil
Normalnenndurchfluss	≥7 l/min	≥4.5 l/min	50 ... 81 l/min
Betriebsdruck [Mpa]			0 ... 0.6 MPa
Betriebsdruck			0 ... 6 bar
Pneumatischer Anschluss 1	Flansch, QS-4	Flansch, QS-4	Flansch
Nennweite			1.2 ... 1.7 mm
Nennbetriebsspannung DC	24 V	24 V	300 V
Regelbereich	0.001 ... 1 MPa	-0.1 ... 0.6 MPa	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Geräuschloser Betrieb • Sehr geringer Energieverbrauch • Hochpräzise • Integrierte Piezotechnologie • Langlebig • Befestigung: mit Durchgangsbohrungen, Hutschiene montage, auf Montage- oder Anschlussplatte 	<ul style="list-style-type: none"> • Geräuschloser Betrieb • Sehr geringer Energieverbrauch • Hochpräzise • Integrierte Piezotechnologie • Kurze Schaltzeiten • Befestigung: mit Durchgangsbohrungen, Hutschiene montage 	<ul style="list-style-type: none"> • Geräuschloser Betrieb • Sehr geringer Energieverbrauch • Keine Eigenerwärmung • Integrierte Piezotechnologie • Extrem lange Lebensdauer • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase • Klein und leicht • Durchflussstark • Befestigung mit Durchgangsbohrung
online: →	veaa	veab	veae



Pneumatische Steuerungen

	 Zweihand-Steuerblöcke ZSB	 Pneumatische Zähler, M5-Compactsystem PZA, PZV	 Timer, M5-Compactsystem PZVT	 Additionszähler CCES
Konstruktiver Aufbau		mechanischer Ablaufzähler mit pneumatischem Antrieb	mechanischer Ablaufzähler mit pneumatischem Antrieb	Elektrischer Additionszähler mit Batterie
Betätigungsart	pneumatisch			
Pneumatischer Anschluss		M5	Innen-Gewinde M5	
Pneumatischer Anschluss 2	G1/8			
Befestigungsart	wahlweise:, mit Durchgangsbohrung, mit Innen-Gewinde	Fronttafeleinbau, mit Durchgangsbohrung	Fronttafeleinbau	Fronttafeleinbau
Betriebsdruck	4 ... 8 bar	2 ... 8 bar	2 ... 6 bar	
Performance Level (PL)	Zweihandbedienung / Kategorie 1, Performance Level c			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Wird dort eingesetzt, wo Bedienpersonal bei Handbetätigung einer Unfallgefahr ausgesetzt ist • Mit Sicherheitsfunktionen 	<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 	<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
online: →	zsb	pza	pzvt	cces

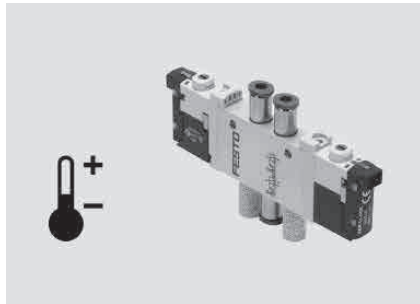
Produktübersicht

Zubehör für Ventile >

Funktionselemente

	 Vakuumblöcke VABF-S4-1-V2B1	 Vakuumsaugdüsen VABF-S4-2-V2B1
Baubreite		35 mm
Nennweite Lavaldüse	2 mm	1.4 mm, 2 mm, 3 mm
Ejektorcharakteristik	hohes Vakuum, Standard	hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum, Standard
Integrierte Funktion	Abwurfimpulsventil elektrisch, Drossel, Einschaltventil elektrisch, Luftsparfunktion elektrisch, Rückschlagventil, Schalldämpfer offen, Vakuumschalter	Abwurfimpuls elektrisch, Drossel, Einschaltventil elektrisch, Luftsparfunktion elektrisch, Power-Abwurfimpulsventil elektrisch, Rückschlagventil, Schalldämpfer offen, Vakuumschalter
Max. Vakuum		0.092 MPa
Anzeigeart		LED, LED-Anzeige, 2-stellig
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • In Verbindung mit einem Sauggreifer zum Aufnehmen, Halten und Ablegen von Bauteilen • Integrierbar in Ventilinsel VTSA, VTSA-F • Mit Luftsparfunktion und regulierbarer Abwurfimpuls 	<ul style="list-style-type: none"> • In Verbindung mit einem Sauggreifer zum Aufnehmen, Halten und Ablegen von Bauteilen • Integrierbar in Ventilinsel VTSA-F-CB • Mit Luftsparfunktion und regulierbarer Abwurfimpuls • Varianten mit hohem Vakuum oder hohem Saugvolumenstrom • Varianten mit energie- und luftsparendem Power-Abwurfimpuls
online: →	vabf-s4	vabf-s4

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.

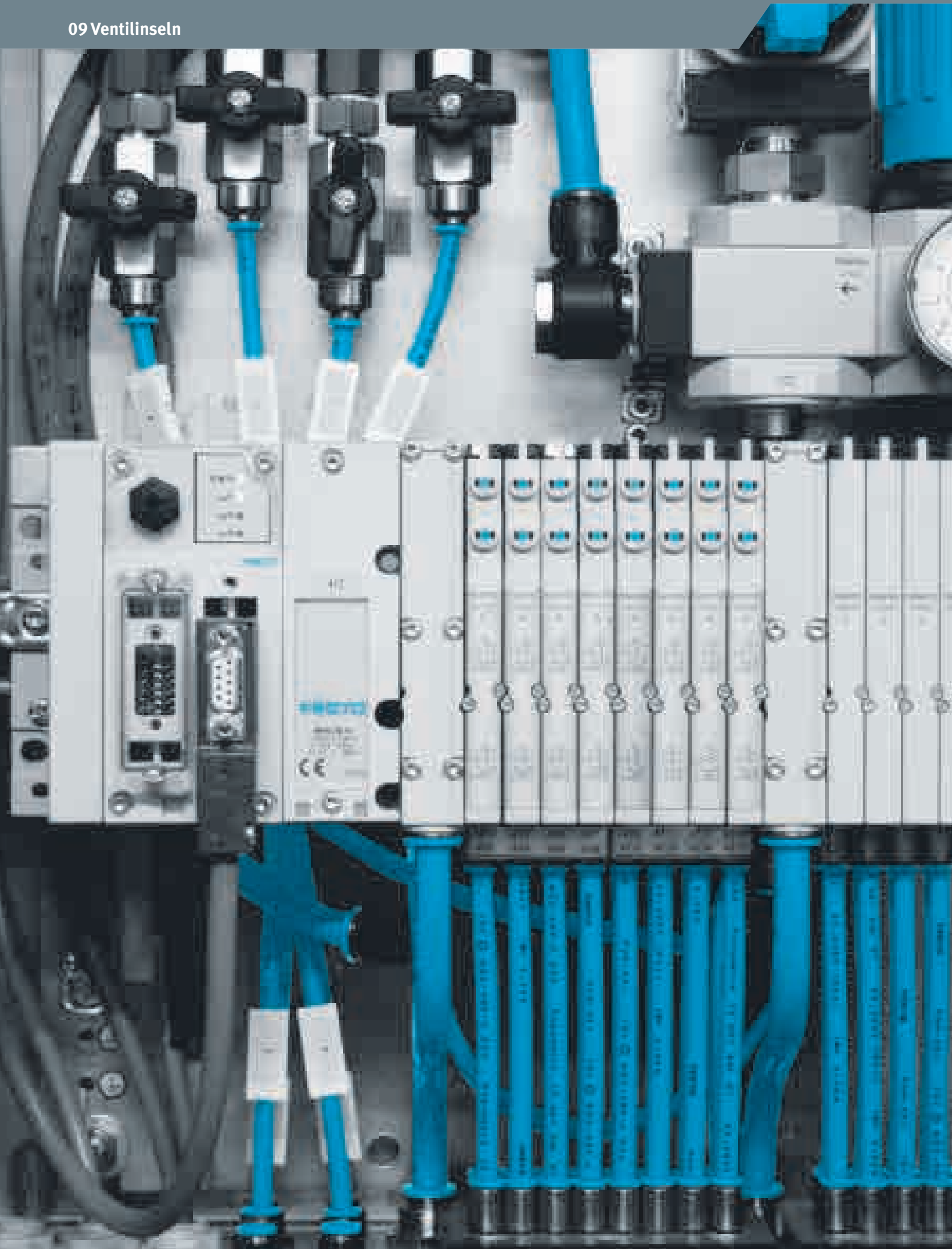
Gängige Produktmodifikationen:

- Beschichtungen für besondere Umgebungsbedingungen
- Kundenspezifische Kabelausführungen: Länge, 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



Produktübersicht

Software-Tools

Konfigurator für Ventilinseln



Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen.

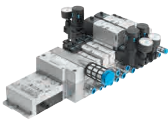
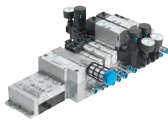

Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereitstehen.

Eine dynamische Grafik, die sich abhängig von der Konfiguration aufbaut, unterstützt Sie visuell bei der Auswahl der richtigen Produktmerkmale.

Den Konfigurator für Ihr Produkt finden Sie unter





1. www.festo.com/catalogue/ventilinsel
2. Wählen Sie Ihr gewünschtes Produkt
3. Klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Produkt konfigurieren“

Norm-Ventilinseln




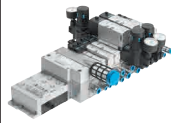
	 Ventilinseln VTSA	 Ventilinseln VTSA-NPT	 Ventilbatterien, ISO 15407-1 VTIA
Ventilgröße	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	18 mm, 26 mm
Pneumatischer Arbeitsanschluss	1/8 NPT, 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT, G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, QS-1/2, QS-10, QS-12, QS-14, QS-16, QS-3/8, QS-5/16, QS-6, QS-8	1/8 NPT, 1/8 NPTF, 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT, 1 1/2 NPT, QS-10, QS-12, QS-16, QS-6, QS-8	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, QS-10, QS-12, QS-16, QS-8
Ventilfunktion	2x2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/2 monostabil Sicherheitsfunktion, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen, 5/3, Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, 5/3, Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet	2x2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/2 monostabil Sicherheitsfunktion, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen, 5/3, Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet	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
Max. Normalnenn- durchfluss	550 l/min bei 18 mm, 700 l/min bei 18 mm, 1100 l/min bei 26 mm, 1300 l/min bei 42 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	550 l/min bei 18 mm, 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
Max. Anzahl der Ventilplätze	32	32	16
Max. Anzahl der Druckzonen	32	32	3
Elektrische Ansteue- rung	AP-Schnittstelle, Ethernet, Feldbus, IO-Link, Multipol, integrierte Steue- rung	AP-Schnittstelle, Ethernet, Feldbus, IO-Link, Multipol, integrierte Steue- rung	Einzelanschluss
Ventilinselaufbau	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Entspricht ISO 15407-2 / ISO 5599-2 • Multipolanschluss oder Feldbusan- schluss über CPX System • Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel kombinierbar • Integrierbare Sicherheitsfunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Entspricht ISO 15407-2 / ISO 5599-2 • Multipolanschluss oder Feldbusan- schluss über CPX System • Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel kombinierbar • Integrierbare Sicherheitsfunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Entspricht ISO 15407-1 • Vielfältige elektrische Einzelan- schlüsse • Zwei Ventilgrößen kombinierbar • Genormtes elektrisches Anschluss- bild: Würfelstecker Bauform C oder Einzelanschluss mit M8/M12-Zent- ralstecker
online: →	vtsa	vtsa	vtia

Produktübersicht

Universelle Ventilinseln




	 Ventilbatterien VTUG-S	 Ventilinseln mit Multipol-, Feldbusanschluss VTUG	 Ventilinsel mit Multipol-, Feldbusanschluss VTUG-EX	 Ventilinsel mit Multipol-, Feldbusanschluss VTUG-F1A
Ventilgröße	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm
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, 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, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen
Max. Normalnenn-durchfluss	380 l/min bei 10 mm, 780 l/min bei 14 mm, 1380 l/min bei 18 mm	330 l/min bei 10 mm, 630 l/min bei 14 mm, 1200 l/min bei 18 mm	330 l/min bei 10 mm, 630 l/min bei 14 mm, 1200 l/min bei 18 mm	330 l/min bei 10 mm, 630 l/min bei 14 mm
Max. Anzahl der Ventilplätze	16	24	24	24
Max. Anzahl der Druckzonen	9	13	13	13
Elektrische Ansteuerung	Einzelanschluss	AP-Schnittstelle, Einzelanschluss, Feldbus, I-Port, IO-Link, Multipol	Feldbus, I-Port, IO-Link, Multipol	AP-Schnittstelle, I-Port, IO-Link, Multipol
Ventilinselaufbau	Festraster	Festraster	Festraster	Festraster
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakt durch kleinbauende VUVG-Ventile • Anschlussstechnik über E-Box einfach wechselbar • Vielfältige Ventilfunktionen • Auch mit Halbmuffenventilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kostengünstiges Festraster • Einfachste Montage • Auswechselbare elektrische Ansteuerung • IO-Link-fähig • VUVG Ventile mit elektrischem Einzelanschluss integrierbar • Auch mit pneumatischem Multipol erhältlich • Aus der VG-Reihe • Energieeffizienter Einsatz durch Reversbetrieb und gezielte Druckreduzierung • Optimierte und platzsparende Variante für den Schaltschrankeinbau erhältlich • Varianten mit Hot Swap-Anschlüssen: Ventile im laufenden Prozess austauschbar • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Extrem korrosionsbeständig und geeignet für Schaltschrank und Umgebung bis IP69k durch edelstahlbeschichtete Anschlussleisten 	<ul style="list-style-type: none"> • Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien • Kostengünstiges Festraster • Einfachste Montage • Auswechselbare elektrische Ansteuerung • IO-Link-fähig • Aus der VG-Reihe • Energieeffizienter Einsatz durch Reversbetrieb und gezielte Druckreduzierung
online: →	vtug	vtug	vtug	vtug-f1a

Universelle Ventilinseln




	 Ventilbatterien VTUS	 Ventilinseln MPA-L	 Ventilinseln MPA-S	 Ventilinseln VTSA-F
Ventilgröße	21 mm, 26.5 mm, 31 mm	10 mm, 14 mm, 20 mm	10 mm, 14 mm, 20 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm
Ventilfunktion	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	2/2 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	2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 3-Wege-Proportional-Druckregelventil, 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, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/2 monostabil Sicherheitsfunktion, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen, 5/3, Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet
Max. Normalnenn-durchfluss		360 l/min bei 10 mm, 670 l/min bei 14 mm, 870 l/min bei 20 mm	360 l/min bei 10 mm, 550 l/min bei 14 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
Max. Anzahl der Ventilplätze	16	32	24, 32, 64, 8	32
Max. Anzahl der Druckzonen	9	20	3, 7, 9, 17	16
Elektrische Ansteuerung	Einzelanschluss	Feldbus, I-Port, IO-Link, Multipol	AS-Interface, Feldbus, Multipol	AP-Schnittstelle, Ethernet, Feldbus, IO-Link, Multipol, integrierte Steuerung
Ventilinselaufbau	Festraster	Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Robuste und langlebige VUVS-Ventile • Elektrischer Einzelanschluss • Steuerluft in der Anschlussleiste • Umfangreiches Zubehör 	<ul style="list-style-type: none"> • Höchste Modularität • Beliebig erweiterbares System mit Einzelanschlussplatten und modularen Zugankern • Polymer-Anschlussplatten • 3 Ventil-Baugrößen • Manipulationssichere Festdrossel • 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 • Max. 128 Ventile 	<ul style="list-style-type: none"> • Durchflussoptimierte VTSA-Ventilinsel • Verkettungen mit erhöhtem Durchfluss • Funktionen wie Norm-Ventilinseln VTSA
online: →	vtus	mpa-l	mpa-s	vtsa

Produktübersicht

Universelle Ventilinseln



	 Ventilinseln VTSA-F-CB	 Ventilinseln VTSA-F-NPT	 Ventilinseln, Smart Cubic CPV-SC
Ventilgröße	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	10 mm
Ventilfunktion	2x2/2 geschlossen monostabil, 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, 5/3, Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet	2x2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/2 monostabil Sicherheitsfunktion, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen, 5/3, Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet	2/2 geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil
Max. Normalnenn-durchfluss	700 l/min bei 18 mm, 1350 l/min bei 26 mm, 1860 l/min bei 42 mm, 2900 l/min bei 52 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	170 l/min bei 10 mm
Max. Anzahl der Ventilplätze	32	32	16
Max. Anzahl der Druckzonen		16	8
Elektrische Ansteuerung	Ethernet, Feldbus, integrierte Steuerung	AP-Schnittstelle, Ethernet, Feldbus, IO-Link, Multipol, integrierte Steuerung	CPI-Installationssystem, Einzelschluss, Feldbus, Multipol
Ventilinselaufbau	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar	Festraster
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Durchfluss- und kommunikationsoptimierte VTSA-Ventilinsel • Erweiterte Diagnosefunktionen über CBUS und LED-Anzeige • Bisherige externe Verdrahtung entfällt – bei gleichbleibendem Bauraum • Bis zu 96 Ventiladressen und bis zu vier Spannungszonen, von denen drei sicher abschaltbar sind • Für Applikationen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen wie z.B. Handarbeitsplätze • Ansteuerung über CPX Pneumatik-Interface mit serieller Kommunikation • Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel kombinierbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Durchflussoptimierte VTSA-Ventilinsel • Verkettungen mit erhöhtem Durchfluss • Funktionen wie Norm-Ventilinseln VTSA 	<ul style="list-style-type: none"> • Klein und kompakt • Hoher Durchfluss trotz kleiner Bauform • Für Vakuum geeignet • Multipol- oder Feldbusansteuerung
online: →	vtsa-f	vtsa	cpv-sc

Applikationsspezifische Ventilinseln

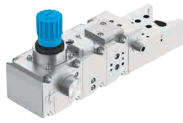
	 Ventilinseln MPA-C	 Ventilinseln VTOC	 Ventilinseln MH1
Ventilgröße	14 mm, 26.8 mm	10 mm	10 mm
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	2x3/2 geschlossen monostabil	2/2 geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil
Nennweite DN			0.9 mm
Max. Normalnenn- durchfluss	780 l/min bei 14 mm	10 l/min bei 10 mm	10 l/min bei 10 mm
Betriebsdruck [Mpa]	-0.09 ... 0.8 MPa	0 ... 0.8 MPa	
Betriebsdruck	-0.9 ... 8 bar	0 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar
Betriebsdruck [psi]	-13.05 ... 116 psi	0 ... 116 psi	
Elektrische Ansteuer- ung	I-Port, IO-Link, Multipol	I-Port, IO-Link, Multipol	Einzelanschluss, Multipol
Nennbetriebsspannung DC	24 V	24 V	5 V, 12 V, 24 V
Max. Anzahl der Ventilplätze	32	24	24
Ventilinselaufbau	modular und erweiterbar	Festraster	Festraster
Beschreibung	<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
online: →	mpa-c	vtoc	mh1

Produktübersicht

Applikationsspezifische Ventilinseln

	 Dosierköpfe VTOE	 Dosierköpfe VTOI
Rastermaß	9 mm	9 mm
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil	2/2 geschlossen monostabil
Nennweite	0.8 mm	0.8 mm
Nennweite Dosiernadel	0.32 ... 1 mm	0.3 mm
Länge Dosiernadel	30 mm	30 mm
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 0.05 MPa	-0.02 ... 0.1 MPa
Betriebsdruck	0 ... 0.5 bar	-0.2 ... 1 bar
Betriebsdruck [psi]	0 ... 7.25 psi	-2.9 ... 14.5 psi
Elektrischer Anschluss	2-adrig, 9-polig, Kabel, Stecker, Sub-D, offenes Ende	2-adrig, 2x Einzelader, offenes Ende
Nennbetriebsspannung DC	24 V	24 V
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Grundfunktion: dosieren • Einbaufertige Dosierlösung spart Kosten und Zeit • Kompaktes 9 mm Rastermaß • Geeignet für empfindliche und aggressive Flüssigkeiten • Ideal geeignet für kontaktfreies Dosieren von Flüssigkeiten • Höchste Dosierpräzision bis in den Mikroliterbereich • Gute Spülbarkeit durch kleines internes Volumen • 1- oder 8-kanaliger Dosierkopf • Typischer Variationskoeffizient (CV): < 1 % bei 10 bis 1000 µl 	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Ventilansteuerung zur Verteilung in 8 Dispensierkanäle • Rastermaß 9 mm – ideal für Mikrotiterplatten • Einfache, anreihbare Konstruktion für erhöhten Durchsatz • Mit wenigen Komponenten zum kompletten System • Geeignet für aggressive Flüssigkeiten
online: →	vtoe	vtoi

Applikationsspezifische Ventilinseln



**Ventilinseln
VTOP**

Baugröße	100 mm
Varianten	Anschlussblock für Sicherheitsfunktionen, HFT0 vorbereitet für Entlüften, VDI/VDE 3845, Anschlussblock für Sicherheitsfunktionen, HFT1 vorbereitet für Entlüften, VDI/VDE 3845, Endplatte, doppeltwirkend, Wirkrichtung umschaltbar, Filterregler, Druckbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 40 µm, Filterregler, Druckbereich 0,5 ... 12 bar, Filterfeinheit 5 µm, Modul zum Erreichen einer definierten Endlage bei Druckausfall, Volumenbooster, doppeltwirkend, Volumenbooster, einfachwirkend
Betriebsdruck [Mpa]	0 MPa, 0.9 MPa
Betriebsdruck	0 bar, 9 bar
Betriebsdruck [psi]	0 psi, 130.5 psi
Pneumatischer Anschluss	Anschlussplattendesign, Airing
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Innovative, modulare, kompakte Komplettlösung für Regelanwendungen • Module wie Fail-Safe, Volumenverstärker und Filter-Regelventil sind beliebig miteinander kombinierbar, einfach zu installieren, problemlos erweiterbar und nachrüstbar • Patentierte integrierte Luftführung zur Versorgung sämtlicher Module sowie Antrieb und Stellungsregler, ohne Leckageanfällige, externe Verrohrung • Standardisierte Befestigungsschnittstelle für den direkten Anbau eines Stellungsreglers nach VDI/VDE 3847-2 • Optimierte Stellungsregler CMSH zur Regelung von einfach- und doppeltwirkenden Schwenk- und Linearantrieben • Geeignet für Schwenkantriebe DFPD-C mit mechanischer Schnittstelle nach VDI/VDE 3847-2 und für Linearantriebe DFPI-NB3 basierend auf ISO 15552 • Nachhaltig im Betrieb durch Leckagereduzierung an Dichtstellen
online: →	vtop

Software-Tools

**Inbetriebnahme-Software
Automation Suite**



Schnell und sicher zum betriebsbereiten Antriebssystem – die Festo Automation Suite vereint Parametrierung, Programmierung und Wartung von kompletten Antriebssystemen von der Mechanik bis zur Steuerung – und das mit nur einer Software. Perfekt, um die industrielle Automatisierung einfach, effizient und durchgängig zu gestalten.

Plug-in Automatisierungssystem CPX-E





- Steuerungsprogrammierung in CODESYS als Systemerweiterung für SoftMotion- bis hin zu Robotik-Anwendungen
- Anstatt 100 Mausklicks nur noch 2: stark vereinfachte Einbindung des Servoreglers CMMT-AS ins Steuerungsprogramm mit CPX-E-CEC
- Plug-in bequem aus der Software heraus installieren

Dieses Tool finden Sie im Internet unter





→ www.festo.com/AutomationSuite

Produktübersicht

Elektrische Peripherie

	 Terminal CPX	 Automatisierungssysteme CPX-AP-A	 Automatisierungssysteme CPX-AP-I	 Automatisierungssysteme CPX-E
Protokoll	Interbus, DeviceNet, CANopen, CC-Link, PROFIBUS DP, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus®TCP, SercosIII, Powerlink, IO-Link®, I-Port, HART	AP	IO-Link, PROFIBUS DP, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus®TCP	PROFIBUS DP, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus®TCP, IO-Link®
Elektrische Ansteuerung	Feldbus, integrierte Steuerung	Ethernet		Feldbus, integrierte Steuerung
Max. Adressvolumen Eingänge	64 Byte	1024 ... 4096 Byte		64 Byte
Max. Adressvolumen Ausgänge	64 Byte	1024 ... 4096 Byte		64 Byte
Parametrierung	Diagnoseverhalten, Failsafe-Reaktion, Forcen von Kanälen, Signal-Setup			
Schutzart	IP65, IP67	IP65, IP67		IP20
Nennbetriebsspannung DC	24 V			
Betriebsspannungsbereich DC	18 ... 30 V			
NEU		• 01/2023		
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 • Verkettungsblock wahlweise aus Kunststoff oder Metall mit Einzelverkettung • Analoge Ein- und Ausgänge 2-/4-fach, optional mit HART-Protokoll 	<ul style="list-style-type: none"> • Modulares und leichtbaues IO-System in IP65/ IP67 • Hochflexibles Remote IO System mit höchster Performance • Echtzeitfähigkeit, Übertragungsgeschwindigkeit von 200 Mbit Voll-Duplex • Bis zu 15 Module in einem CPX-AP-A Automatisierungssystem • Vollwertiger IO-Link Master V1.1 mit Data Storage Mechanismus samt Device Parametrierungstool • Einfache Integration in die üblichen Host-Systeme • Inbetriebnahme über normale Tools der PLC-Hersteller oder mittels der Festo Automation Suite • Integrierter Web-Server • Adaptierbar an Ventilinseln von Festo 	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsfähiges Remote-I/O-System, das flexibel 80 Module in Echtzeit mit 200 Mbaud Datenrate vernetzt • Durchgängige Connectivity samt erweiterter Diagnosemöglichkeit steigern Maschinenverfügbarkeit und Produktivität • Einfache Integration in die Steuerung Ihrer Wahl: PROFINET, PROFIBUS, EtherCAT, EtherNet/IP, ModbusTCP • Echtzeitfähigkeit und ein deterministisches Systemverhalten ermöglichen Zykluszeiten bis zu 250 µs • Kabellängen bis zu 50 m zwischen jedem Modul ermöglichen riesige Systemdimensionen • IO-Link Master und Parametrier-Software ermöglichen die einfache Integration von beliebigen IO-Link Geräten • Ethernet-Performance bis zur Ventilinsel und digitalen sowie analogen Ein-/Ausgangsmodulen 	<ul style="list-style-type: none"> • Modernes Steuerungssystem mit hoher Performance • Feldbus-Masterschnittstellen, EtherCAT Master, Feldbus Slaveschnittstellen, PROFINET, EtherNet/IP, PROFIBUS, EtherCAT Digitale Eingangsmodule (16DI), digitale Ausgangsmodule (8DO/0,5A) • Analoge Eingangsmodule (Strom, Spannung), analoge Ausgangsmodule (Strom, Spannung) • Moderne Programmierung mit CODESYS V3 nach IEC 61131-3 • Integration von SoftMotion Funktionen (SoftMotion) • Hohe E/A-Packungsdichte • Einfache Montage des Steuerungssystems
online: →	cpx	cpx-apa	cpx-api	cpx-e

Elektrische Peripherie

	 Terminal CPX-P	 Elektrik-Anschaltung CPX-CTEL	 Feldbusmodule CTEU	 AS-Interface®-Module ASI
Protokoll	DeviceNet, CANopen, PROFIBUS DP, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus®TCP, IO-Link®, I-Port, HART	I-Port, IO-Link	AS-Interface, CANopen, CC-Link, CPI-B, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET, Modbus® TCP, PROFIBUS DP, VARAN, I-Port	AS-Interface®
Elektrische Ansteuerung	Feldbus, integrierte Steuerung			
Max. Adressvolumen Eingänge	64 Byte	32 Byte	2 ... 64 Byte	
Max. Adressvolumen Ausgänge	64 Byte	32 Byte	2 ... 64 Byte	
Parametrierung	Diagnoseverhalten, Failsafe-Reaktion, Forcen von Kanälen, Signal-Setup	Diagnoseverhalten, Failsafe pro Kanal, Forcen pro Kanal, Idle Mode pro Kanal, Modul-Parameter, Werkzeugwechselmodus	Diagnose aktivieren, Diagnoseverhalten, Failsafe- und Idle Reaktion, Failsafe-Reaktion, IO-Link Modus, Watchdog disable, Watchdog enable	
Schutzart	IP20, IP65	IP65, IP67	IP65, IP67	P65/IP67 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)
Nennbetriebsspannung DC	24 V	24 V	24 ... 30 V	Sensoren 24 V
Betriebsspannungsbereich DC		18 ... 30 V	18 ... 31.6 V	
Beschreibung	<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 Pneumatik und Sensorik für schnelle Prozesse Standardisierte M12-Verbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventilinseln VTUG, MPA-L, VTOC Erweiterbar zum Installationssystem CTEL Feldbus-typische LEDs, Schnittstellen und Schalterelemente Potenzialgetrennte Spannungsversorgung für Elektronik und Ventile 	<ul style="list-style-type: none"> Zubehör zum AS-Interface® Installationssystem Kompakte EA-Module (IP65, IP67)
online: →	cpx-p	cpx-ctel	cteu	as-interface

Produktübersicht

Kundenspezifische Komponenten - für Ihre individuellen Anforderungen



Ventilinseln mit kundenspezifischen Ausprägungen

Sie benötigen eine Ventilinsel, 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 Kabelausführungen: 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



Produktübersicht

Software-Tools

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.

Den Konfigurator finden Sie

- unter www.festo.com/catalogue/vtem
- klicken Sie auf das Produkt
- klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Produkt konfigurieren“

Motion Terminal



**Motion Terminal
VTEM**

Ventilinselaufbau	Festraster
Rastermaß	28 mm
Max. Anzahl d. Ventilplätze	8
Ventilfunktion	per Motion App zuweisbar
Normalnenndurchfluss Entlüftung 0.6->0.5 MPa (6->5 bar, 87->72,5 psi)	480 l/min
Pneumatischer Anschluss 1	G3/8
Betriebsdruck [MPa]	0.3 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	3 ... 8 bar
Betriebsdruck [psi]	43.5 ... 116 psi
Hinweis zum Betriebsdruck	0 - 8 bar bei externer Steuerluft, Vakuumbetrieb nur an Anschluss 3
Steuerdruck [MPa]	0.3 ... 0.8 MPa
Steuerdruck	3 ... 8 bar
Steuerdruck [psi]	43.5 ... 116 psi
Motion Apps	Diagnose Leckage, Durchflussregelung, ECO-Fahrt, Positionieren, Proportional-Druckregelung, Proportional-Wegeventil, Soft Stop, Verfahrvorgabe, Wegeventilfunktionen, Zu- und Abluftdrosselung, Modellbasierte Proportional-Druckregelung, wählbares Druckniveau
Betätigungsart	elektrisch
Nennbetriebsspannung DC	24 V
Mediumstemperatur	5 ... 45°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Viele Funktionen für Bewegung, Druck und Durchfluss in einem Bauteil – dank Apps • Höchste Wiederholgenauigkeit durch digitale Parametersätze • Einfache Traceability – ideal für Industrie 4.0 • Einfache Duplizierbarkeit der Parameter • Erhöhte Energieeffizienz • Reduzierte Komplexität und Time to Market • Steigende Profitabilität und Know-how-Schutz • Predictive Maintenance • Geringer Installationsaufwand • Nachhaltig im Betrieb durch druckreduzierten Rückhub und Leckageerkennung
online: →	vtem

Motion Apps


**Motion Apps
GAMM**

Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Steuer- und Regelungsprogramme für VEVM-Ventile • 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
online: →	gamm

Zubehör für Motion Terminal >

Piezoventile


**Ventile
VEVM**

Ventilfunktion	per Motion App zuweisbar
Normaldurchfluss 0,8->0 MPa (8->0 bar, 116->0 psi)	1000 l/min
Betriebsdruck [Mpa]	0.3 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	3 ... 8 bar
Pneumatischer Anschluss 1	G3/8
Nennweite	4.2 mm
Nennbetriebsspannung DC	24 V
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionalität per Motion App zuweisbar • Für Motion Terminal VTEM • Bestehend aus 4 verschalteten piezovorgesteuerten Kolbensitzventilen • Extrem lange Lebensdauer • Sehr geringer Energieverbrauch • Niedrige Leckage in der Funktion eines Proportional-Druckregelventils
online: →	vevm

Produktübersicht

Zubehör für Motion Terminal >

Positionssensoren



**Positions-Transmitter
SDAP-MHS**

Bauform	für T-Nut
Erfassungsbereich	0 ... 160000 µm
Analogausgang	4 - 20 mA
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Kabel mit Stecker
Elektrischer Anschluss, Anslusstechik	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Elektrischer Anschluss, belegte Pole/Adern	4
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Nur für die Verwendung mit Festo Motion Terminal VTEM • Analoger Sensor für VTEM-Eingangsmodul CTMM • Messprinzip: Magnetisch Hall • Von oben in Nut einsetzbar, festgeschraubt • LED-Statusanzeigen • Kabellänge 0,3 m • Passend für T-Nut
online: →	sdap

Zubehör für Motion Terminal >

Eingangsmodule



**Eingangsmodule
CTMM**

Elektrischer Anschluss Eingang, Funktion	Analogeingang, Digitaleingang
Elektrischer Anschluss Eingang, Anschlussart	8x Dose
Elektrischer Anschluss Eingang, Anslusstechik	M8x1, A-codiert nach EN 61076-2-104
Elektrischer Anschluss Eingang, Anzahl Pole/Adern	3, 4
Anzahl Eingänge	8
Nennbetriebsspannung DC	24 V
Signalbereich	4 - 20 mA
Diagnose per LED	Fehler pro Modul, Status pro Kanal
Schutzart	IP65, IP67
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für den Anschluss von analogen und digitalen Sensoren an das Motion Terminal • Digitalmodul mit PNP-Logik oder Analogmodul für 4 ... 20 mA • Eingangssignale können durch die Motion Apps an übergeordnete Steuerung übertragen werden
online: →	ctmm



Produktübersicht

Software-Tools

Festo Design Tool 3D



Das Festo Design Tool 3D ist ein 3D-Produktkonfigurator für spezifische CAD-Produktkombinationen von Festo.




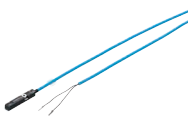
Ihre Suche nach passendem Zubehör wird mit diesem Konfigurator einfacher, sicherer und schneller.

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.

Dieses Tool finden Sie unter
 → www.festo.com/x/festo-design-tool





Zylinderschalter >

Zylinderschalter für T-Nut

	 Näherungsschalter SMT-8M-A ★	 Näherungsschalter SDBT-MSX ★	 Näherungsschalter SDBT-BSW	 Näherungsschalter SDBT-MS-EX6
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Kabel, Kabel mit Stecker	Kabel, Kabel mit Stecker	Kabel, Kabel mit Stecker	Kabel
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende	offenes Ende
Betriebsspannungsbereich DC	5 ... 30 V	10 ... 30 V	10 ... 30 V	7.5 ... 18 V
Schaltelementfunktion	Öffner, Öffner/Schließer umschaltbar, Schließer	Öffner/Schließer umschaltbar	Schließer	NAMUR
Schaltausgang	NPN, PNP, PNP/NPN umschaltbar, kontaktlos 2-Draht	PNP/NPN umschaltbar	NPN, PNP, kontaktlos 2-Draht	NAMUR
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetoresistiv Universell einsetzbar Individuell konfigurierbar oder vorkonfektioniert 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 Hall Auto Teach-in: automatisches Einlernen des Schaltpunkts beim Anlagenstart Programmierbar: PNP/NPN, NO/NC und Schaltfensterbreite zwischen 2 ... 15 mm Von oben in Nut einsetzbar, festgeschraubt LED-Statusanzeigen Kabellänge 0.3 ... 5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetoresistiv Schweißfeldfest Schweißspritzerbeständig Zur berührungslosen Kolbenstangen-Positionserfassung auf Festo-Druckluftzylindern, insbesondere der DW/DWA/DWB/DWC-Gelenkzylinder für AMI Von oben in Nut einsetzbar, festgeschraubt LED-Schaltzustandsanzeige Kabellänge 0.3 ... 5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Messprinzip: Magnetoresistiv Nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) Von oben in Nut einsetzbar, festgeschraubt LED-Schaltzustandsanzeige Kabellänge 2,5 ... 20 m
online: →	smt-8m	sdbt	sdbt	sdbt

Zylinderschalter >




Zylinderschalter für T-Nut

	 Näherungsschalter SMT-8-SL	 Näherungsschalter SMT-8G	 Näherungsschalter CRSMT-8M	 Näherungsschalter SME-8
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Stecker	Kabel, Kabel mit Stecker	Kabel, Kabel mit Stecker	Kabel
Elektrischer Anschluss, Anslusstechnik	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende	offenes Ende
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V	10 ... 30 V	5 ... 30 V	0 ... 230 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	Schließer	Schließer
Schaltausgang	PNP	NPN, PNP	PNP	kontaktbehaftet bipolar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetoresistiv • SMT-8-SL: robust durch lange Führungen und Stecker direkt am Sensor • Längs in Nut einschiebbar • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 2,5, 5 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetoresistiv • SMT-8G: Bauform ideal abgestimmt auf Greiferabfrage • Längs in Nut einschiebbar • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 2,5, 5 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetoresistiv • Korrosionsbeständige Ausführung • Lebensmitteltauglich (siehe www.festo.com/certificates/CRSMT_8M), säure- und kühlenschmiermittelbeständig • Von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3 m, 5 m, 10 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetisch Reed • Längs in Nut einschiebbar • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 2,5, 5, 7,5, 0,2 ... 10 m
online: →	smt-8	smt-8G	crsmt-8m	sme-8

Produktübersicht



Zylinderschalter >

Zylinderschalter für T-Nut

			
	Näherungsschalter SMT0-8E	Näherungsschalter SMPO-8E	Näherungsschalter SMTSO-8E
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Stecker		Stecker
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104		M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V		10 ... 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer		Schließer
Schaltausgang	NPN, PNP		NPN, PNP
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magneto-resistiv • Robuster Schalter in Blockbauweise • Stecker im Gehäuse integriert • LED-Schaltzustandsanzeige • Von oben in Nut einsetzbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetisch • Pneumatischer Näherungsschalter • Funktion: 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen • Pneumatischer Anschluss über Innengewinde M5 • Optische Schaltzustandsanzeige 	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetinduktiv • Schweißfeldfeste Ausführung • Robuster Schalter in Blockbauweise • Von oben in Nut einsetzbar • Stecker im Gehäuse integriert • LED-Schaltzustandsanzeige
online: →	smt0	smpo	smtso


Zylinderschalter >

Rundnut Zylinderschalter

		
	Näherungssensor SMT-10M	Näherungssensor SMT-10G
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Kabel, Kabel mit Stecker	Kabel, Kabel mit Stecker
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	2, 3	3
Betriebsspannungsbereich DC	5 ... 30 V	10 ... 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer
Schaltausgang	NPN, PNP, kontaktlos 2-Draht	NPN, PNP
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magneto-resistiv • Universell einsetzbar • Individuell konfigurierbar oder vorkonfektioniert • Von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 2,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magneto-resistiv • SMT-10G: Bauform ideal abgestimmt auf Greiferabfrage • Längs in Nut einschiebbar • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 2,5 m
online: →	smt-10M	smt-10


Zylinderschalter >

Zylinderschalter in Rundform

		NEU
	Näherungsschalter CRSMEO-4	
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Kabel	
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	offenes Ende	
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	3	
Betriebsspannungsbe- reich DC	12 ... 30 V	
Schaltelementfunktion	Schließer	
Schaltausgang	kontaktbehaftet bipolar	
NEU	• 03/2023	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetisch Reed • Korrosionsbeständige Ausführung • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 2,5 m 	
online: →	crsmeo-4	

Zylinderschalter >

Zylinderschalter in Blockbauweise

		
	Näherungsschalter SMT-C1	
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Kabel, Kabel mit Stecker	
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende	
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	3	
Betriebsspannungsbe- reich DC	10 ... 30 V	
Schaltelementfunktion	Schließer	
Schaltausgang	PNP	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetinduktiv • Reinigungsfreundliches Design • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/SMT_C1 • Für Normzylinder Clean Design DSBF mit Befestigungsschiene für Sensoren • LED-Schaltzustandsanzeige 	
online: →	smt-c1	

Produktübersicht

Zylinderschalter >

Zylinder-Signalgeber



**Zylinder-Signalgeber
PPL**

Normalnennendurchfluss	48 l/min
Betriebsdruck [Mpa]	0.1 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	1 ... 8 bar
Pneumatischer Anschluss	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW3
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 offen • Mittels Hohlschraube direkt in den Druckluftanschluss des Zylinders einschraubbar
online: →	ppl

Induktive Sensoren



**Näherungsschalter
SIEN**






**Näherungsschalter
SIED**



**Näherungsschalter
SIEF**





Baugröße	4 mm, 6.5 mm, M12, M12x1, M18, M18x1, M30, M30x1.5, M5x0.5, M8x1	M12, M18, M30	40x40x65 mm, M12, M18, M30, M8
Schaltausgang	NPN, PNP	kontaktlos 2-Draht	NPN, PNP
Schaltelementfunktion	Öffner, Schließer	Öffner, Schließer	Antivalent, Schließer
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, Kabel, Stecker, M8x1, M12x1	2-adrig, 2-polig, Kabel, Stecker, M12x1	3-adrig, 3-polig, 4-polig, Fixcon, Kabel, Stecker, M8x1, M12x1
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 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 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
online: →	sien	sied	sief

Induktive Sensoren




	 Näherungsschalter SIEH	 Näherungsschalter SIES-Q	 Näherungsschalter SIES-8M
Baugröße	3 mm, M12, M18	8x8x59 mm, 15x20x30 mm, 40x40x120 mm, 5x5x25 mm, 8x8x40 mm	Nut 8
Schaltausgang	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Schaltelementfunktion	Öffner, Schließer	Antivalent, Öffner, Schließer	Öffner, Schließer
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, Stecker, M8x1, M12x1	3-adrig, 3-polig, Kabel, Schraub- klemme, Stecker, M8x1	
Betriebsspannungsbe- reich 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 Positionser- kennung bei elektrischen Achsen und Greifern mit T-Nut • Einbau bündig • Schaltzustandsanzeige mit 2 LEDs für bessere Sichtbarkeit unabhängig von der Anfahrrichtung • Einziger induktiver Sensor für 8er Nut mit patentierter LED-Statusan- zeige
online: →	sieh	sies	sies

Produktübersicht




Positionssensoren

	 Positions-Transmitter SDAC-MHS	 Positions-Transmitter SDAT-MHS	 Positions-Transmitter SDAS-MHS	 Positions-Transmitter SMAT-8M
Bauform	für Rundnut	für T-Nut	für T-Nut	für T-Nut
Erfassungsbereich	25000 ... 35000 µm	0 ... 160000 µm	≤52000 µm	52000 µm
Analogausgang	0 - 10 V	0 - 10 V, 4 - 20 mA		0 - 10 V
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Kabel, Kabel mit Stecker	Kabel mit Stecker	Kabel, Kabel mit Stecker	Kabel mit Stecker
Elektrischer Anschluss, Anschlussart, Anschlussart	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Elektrischer Anschluss, belegte Pole/Adern	3, 4	4	4	4
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetisch Hall • Erfassungsbereich bis zu 35 mm • IO-Link, 2 programmierbare Schaltausgänge • Analogausgang 0 ... 10 V • Sehr kleine Bauform und damit besonders geeignet für Greifer, Kompaktzylinder und alle Applikationen mit eingeschränktem Bauraum • LED-Statusanzeigen • Kabellänge 0,3, 2,5 m • Passend für Rundnut 	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetisch Hall • Analogausgang 0 ... 10 V oder 4 ... 20 mA • Programmierbarer IO-Link/Schaltausgang • Von oben in Nut einsetzbar, festgeschraubt • LED-Statusanzeigen • Kabellänge 0,3 m • Passend für T-Nut 	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetisch Hall • IO-Link, 2 programmierbare Schaltausgänge • Von oben in Nut einsetzbar • Sehr kleine Bauform und damit besonders geeignet für Greifer, Kompaktzylinder und alle Applikationen mit eingeschränktem Bauraum • LED-Statusanzeigen • Kabellänge 0,3, 2,5 m • Passend für T-Nut 	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetisch Hall • Analogausgang 0 ... 10 V • Sehr kleine Bauform und damit besonders geeignet für Greifer, Kompaktzylinder und alle Applikationen mit eingeschränktem Bauraum • Von oben in Nut einsetzbar, festgeschraubt • LED-Statusanzeigen • Kabellänge 0,3 m • Passend für T-Nut
online: →	sdac	sdac	sdas	smat-8m

Positionssensoren





			
	Positionssensoren SRBS	★ Positionssensoren SMH-S1	Positions-Transmitter SDAP-MHS
Bauform	rund	für Greifer	für T-Nut
Erfassungsbereich	>270 deg		0 ... 160000 µm
Analogausgang	50 mA		4 - 20 mA
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Kabel mit Stecker	Kabel mit Stecker	Kabel mit Stecker
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Elektrischer Anschluss, belegte Pole/Adern	4	4	4
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Erfassung der Drehbewegung der Welle auf Drehantrieben DRVS und DSM • Einfache und sichere Bedienung über nur eine Taste direkt am Gerät • Schaltausgang 2x PNP oder 2x NPN, umschaltbar • Schnelle Montage des Sensors ohne manuelle Schaltungssuche 	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetisch Hall • 3 Greiferstellungen mittels Auswerteeinheit erfassbar • Frei wählbare Schaltpunkte 	<ul style="list-style-type: none"> • Nur für die Verwendung mit Festo Motion Terminal VTEM • Analoger Sensor für VTEM-Eingangsmodul CTMM • Messprinzip: Magnetisch Hall • Von oben in Nut einsetzbar, festgeschraubt • LED-Statusanzeigen • Kabellänge 0.3 m • Passend für T-Nut
online: →	srbs	smh-s1	sdap

Wegmesssysteme





			
	Wegmesssysteme MME-MTS-TLF	Wegmesssysteme MLO-POT-TLF	Wegmesssysteme MLO-POT-LWG
Hub	225 ... 2000 mm	225 ... 2000 mm	100 ... 750 mm
Messprinzip Wegmess- system	digital	analog	analog
Ausgangssignal	CAN-Protokoll Typ SPC-AIF	analog	analog
Auflösung Weg	<0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm
Elektrischer Anschluss	6-polig, Stecker, nach DIN 45322, runde Bauform	4-polig, Form A, Stecker, nach DIN 43650, viereckige Bauform	4-polig, Stecker, viereckige Bauform, 16 mm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Messprinzip: Magnetostriktiv • 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 • Schutzart IP65 • Steckbare Anschlüsse
online: →	mme	mlo	mlo

Produktübersicht

Druck- und Vakuumsensoren

	 Drucksensoren SDE5 ★	 Drucksensoren SPAN ★	 Drucksensoren SPAE	 Drucksensoren SPAU
Druckmessbereich [MPa]		-0.1 ... 1.6 MPa	-0.1 ... 1 MPa	
Druckmessbereich	-1 ... 10 bar	-1 ... 16 bar	-1 ... 10 bar	-1 ... 16 bar
Druckmessbereich [psi]		-14.5 ... 232 psi	-14.5 ... 145 psi	
Schaltelementfunktion	Öffner, Schließer, umschaltbar	Öffner/Schließer umschaltbar	Öffner, Schließer, umschaltbar	Öffner/Schließer umschaltbar
Schaltausgang	NPN, PNP	2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar, PNP/NPN umschaltbar	PNP/NPN umschaltbar	2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar, 2xPNP
Pneumatischer Anschluss	QS-1/4, QS-4, QS-5/32, QS-6	Außengewinde 1/8 NPT, Außengewinde G1/8, R1/8, Innen-Gewinde G1/8, M5, für Schlauch-Außen-Ø 4	Flansch, Cartridge 10, Steckhülse QS-4, QS-6, QS-3, QS-4	Flansch, 1/8 NPT, G1/8, M5, M7, QS-4, QS-5/32, QS-6, R1/4, R1/8
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, Kabel, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform, M8x1	Stecker 4-polig, viereckige Bauform	3-adrig, Kabel, offenes Ende	
Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart		Stecker		Stecker
Anzeigeart		Leucht-LCD	LED-Anzeige, 2-stellig	Leucht-LCD, LED
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 30 x 30 mm • 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 minimalem 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 oder 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
online: →	sde5	span	spae	spau

Druck- und Vakuumsensoren




	 Drucksensoren SPAW	 Drucksensoren SDE3	 Druckschalter SPBA	 Druckschalter, Vakuumschalter PEV, VPEV
Druckmessbereich [MPa]	-0.1 ... 10 MPa			
Druckmessbereich	-1 ... 100 bar	-1 ... 10 bar		-1 ... 10 bar
Druckmessbereich [psi]	-14.5 ... 1450 psi			
Schaltelementfunktion	umschaltbar	umschaltbar	Antivalent, Wechsler	Wechsler
Schaltausgang	2xNPN, 2xPNP	2xNPN, 2xPNP	2xPNP, kontaktbehafet	
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde G1/2, Innen-Gewinde G1/4	QS-4, QS-5/32	G1/8	G1/4, G1/8, M5
Elektrischer Anschluss			4-polig, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform, M12x1	4-polig, Form A, Schraub- klemme, Stecker, nach DIN 43650, nach EN 60947- 5-2, runde Bauform, viereckige Bauform, M8x1, M12x1
Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Stecker	Kabel, Kabel mit Stecker, Stecker		
Anzeigeart	4-stellig alphanumerisch, LED-Anzeige	Leucht-LCD		
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"> • 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, Fronttafelinbau, mit Durchgangsbohrung • Zulassung: C-Tick, ATEX, c UL us Listed (OL) 	<ul style="list-style-type: none"> • Drucksensor mit fest eingestelltem Schaltpunkt • Für Magnetventil VSVA • Befestigung: Einschraubbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanischer Druck- und Vakuumschalter • Einstellbarer Schaltpunkt • Befestigung: Einschraubbar, mit Durchgangsbohrung oder auf Hutschiene • Ableseskala zur Druckeinstellung • Zulassung: CCC, c UL us – Recognized (OL), RCM Mark
online: →	spaw	sde3	spba	pev

Produktübersicht

Druck- und Vakuumsensoren



	 Drucktransmitter SPTe	 Drucktransmitter SPTW	 PE-Wandler PEN, PE, VPE
Druckmessbereich [MPa]	-0.1 ... 1 MPa	-0.1 ... 10 MPa	
Druckmessbereich	-1 ... 10 bar	-1 ... 100 bar	
Druckmessbereich [psi]	-14.5 ... 145 psi	-14.5 ... 1450 psi	
Schaltelementfunktion			Schließer, Wechsler
Schaltausgang			PNP, kontaktbehaftet
Pneumatischer Anschluss	Flansch, Cartridge 10, Steckhülse QS-4, QS-6, QS-3, QS-4	G1/4	G1/8, M5, PK-4
Elektrischer Anschluss	3-adrig, Kabel, offenes Ende		3 Anschlusslitzen, 3-adrig, 4-adrig, Kabel, offenes Ende
Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart		Stecker	Kabel
Anzeigeart			
Beschreibung	<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 Metalldünnschicht-Drucksensor • Messgröße: Relativdruck • Betriebsmedium: flüssige Medien und gasförmige Medien • Dichtungsfrei: Druckmesszelle und Schnittstellen in Edelstahl • Schutzart IP67 	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumatisch-elektrischer Differenzdruckschalter • Pneumatisch-elektrischer Druckwandler • Ausführung für Vakuum • Befestigung mit Durchgangsbohrung, auf Montagerahmen 1n, auf Montagerahmen 2n • Spritzwassergeschützte Ausführung • Zulassung: CCC, RCM Mark
online: →	spte	sptw	pen

Durchflusssensoren





	 Durchflusstransmitter SFTE	 Durchflusssensoren SFAH	 Durchflusssensoren SFAW
Durchflussmessbereich	0 ... 10 l/min	0.002 ... 200 l/min	1.8 ... 100 l/min
Betriebsmedium	Stickstoff, Druckluft ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	Argon, Stickstoff, Druckluft ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	Flüssige Medien, Wasser, neutrale Flüssigkeiten
Betriebsdruck	-0.9 ... 10 bar	-0.9 ... 10 bar	0 ... 12 bar
Pneumatischer Anschluss	Innen-Gewinde M5, für Steckanschluss-Außen-Ø 3, 4	Innen-Gewinde G1/4, G1/8, für Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8	
Schaltausgang		2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar	2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Kabel, Kabel mit Stecker	Stecker	Stecker
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende	Anschlussbild L1), M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakte Bauform • Universelle Durchflusserfassung • Einfache Installation • Sichere Pick and Place Anwendung kleinster Werkstücke 	<ul style="list-style-type: none"> • Prozess-, Druckluftverbrauchs-, Formiergas-, pneumatische Objektüberwachung, Teilehandlung von Kleinstteilen, Dichtheitsprüfung • Kompakte Bauform 20x58 mm • Übersichtliches 2-Zeilen-Display • Befestigung: Hutschiennenmontage, 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
online: →	sfte	sfah	sfaw

Produktübersicht

Durchflusssensoren





	 Durchflusssensoren SFAB	 Durchflusssensoren SFAM
Durchflussmessbereich	0.1 ... 1000 l/min	10 ... 15000 l/min
Betriebsmedium	Argon, Kohlenstoffdioxid, Stickstoff, Druckluft ISO 8573-1:2010 [7:4:4], ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	Stickstoff, Druckluft ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	16 bar
Pneumatischer Anschluss	für Schlauch-Außen-Ø 1/4, 10, 12, 3/8, 5/16, 6, 8	Batterie-Modul, 1/2 NPT, 1 NPT, 1 1/2 NPT, G1, G1 1/2, G1/2
Schaltausgang	2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar	2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Stecker	Stecker
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss		5-polig, Stecker gerade, M12x1
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Durchflusssensor mit integrierter Digitalanzeige • Mit unidirektionalem Durchflusseingang • Befestigung: Hutschienenmontage, Wand- oder Flächenmontage • Zulassung: C-Tick • Nachhaltig im Betrieb durch Monitoring des Anlagenverbrauchs 	<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 einen großen Messbereich mit spezifizierter Genauigkeit ab • Großes, leuchtstarkes LCD-Display
online: →	sfab	sfam

Optische Sensoren

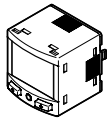

	 Reflex-Lichtschranken, Reflex-Lichttaster, Lichtschranken SOOD	 Reflex-Lichtschranken, Reflex-Lichttaster, Abstandssensor, Licht- schranken SOOE	 Reflex-Lichttaster, Reflex-Lichtschranke SOEG-RT, SOEG-RS	 Einweglichtschranken SOEG-E, SOEG-S
Messverfahren	Reflexionslichtschranke, Einweglichtschranke, Sender, Empfänger, Reflexionslichttaster mit HGA	Reflexionslichtschranke, Abstandssensor, Einweg- lichtschranke, Sender, Empfänger, Reflexionslicht- taster mit HGA, Laser Kontrastsensor, Reflexions- lichtschranke für transpa- rente Objekte, Reflexions- lichttaster	Reflexionslichtschranke, Reflexionslichttaster, Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbldung	Einweglichtschranke, Empfänger, Sender
Reichweite	0 ... 10000 mm	0 ... 20000 mm	0 ... 2000 mm	20000 mm
Baugröße			M12, M12x1, M18, M18x1	M18x1
Einstellmöglichkeiten		IO-Link, Poti, Teach-In	Poti	
Lichtart	Laser, rot, LED	Laser, rot, LED	rot, rot polarisiert	rot
Schaltausgang	Gegentakt	Gegentakt	NPN, PNP	NPN, PNP
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Bedienbarkeit • Schnelle Inbetriebnahme • Sichere und stabile Erkennung • Attraktives Preis-Leis- tungs-Verhältnis 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Bedienbarkeit • Schnelle Inbetriebnahme • Sichere und stabile Erkennung • Attraktives Preis-Leis- tungs-Verhältnis 	<ul style="list-style-type: none"> • Runde Bauform • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker 	<ul style="list-style-type: none"> • Runde Bauform • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker
online: →	sood	sooe	soeg	soeg

Produktübersicht


Optische Sensoren

	 Farbsensoren SOEC	 Lichtleitergeräte SOE4	 Gabellichtschranken SOOF	 Lichtleiter SOEZ, SOOC
Messverfahren	Farbsensor	Lichtleitergerät	Gabellichtschranke	Einweglichtschranke, Gabellichtschranke, Lichtleiter, Reflexionslichttaster
Reichweite	12 ... 32 mm			5 ... 400 mm
Baugröße	50x50x17 mm		Gabel 120x60 mm, 30x35 mm, 50x55 mm, 80x55 mm	M4, M6
Einstellmöglichkeiten	Teach-In, Teach-In über elektrischen Anschluss	Teach-In, Teach-In über elektrischen Anschluss	IO-Link, Poti, Teach-In	
Lichtart	weiß	rot	rot	
Schaltausgang	PNP	NPN, PNP	Gegentakt, 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 Electronic und Light Assembly • Schaltfrequenzen bis 8000 Hz • Funktionsfähig mit Zubehör Lichtleiter SOOC • Varianten: LED oder LED-Display, Timerfunktion • Befestigung: Hutschienenmontage 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
online: →	soec	soe4	soof	soez

Signalwandler





	 Signalwandler SCDN	 Signalwandler SVE4
Signalbereich	0 - 10 V, 0 - 20 mA	0 - 10 V +/-0.3, 0 - 20 mA +/-0.6
Schaltausgang	2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar	2xNPN, 2xPNP
Schaltfunktion	Frei programmierbar	Frei programmierbar
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Stecker	Dose
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	Anschlussbild L1J	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	4	4
Elektrischer Anschluss 2, Anschlussart	2x Dose	Stecker
Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Anschlussbild EC	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	4	4
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Wandelt analoge Signale in IO-Link-Signale • Schaltfunktion frei programmierbar mit Teach-in • Befestigung: Wand- oder Flächenmontage, Fronttafelmontage, Reihenmontage mit Befestigungswinkel • Großes, leuchtstarkes LCD-Display 	<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
online: →	scdn	sve4

Elektromechanische Schalter

	 Micro-Schalter S-3
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
online: →	s-3

Produktübersicht



Luftspaltsensoren

	 Luftspaltsensoren SOPA	 Micro-Reflexaugen, Reflexaugen RML, RFL	 Staudruckgeber SD-2, SD-3, SD-3-N	 Luftschrangen 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			
Anzeigeart	Leucht-LCD mehrfarbig	Signaldruck ≥0.5 mbar	Drucksignal 0 ... 8 bar	Drucksignal
Betriebsmedium	Druckluft 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: IO-Link, Teach-in oder numerische Einstellung mit 3-Tasten-Bedienung • Integrierte Ausblasfunktion • Mehrfarbige LCD-Anzeige • Befestigung: Hutschienmontage, 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 Schmutzanfall, völliger Dunkelheit, lichtdurchlässigen oder magnetischen Gegenständen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur wegabhängigen Signalgabe als Endschalter und Festanschlag • Besonders geeignet für Endlagenabtastung und Lagekontrolle mit hohen Genauigkeitsanforderungen und kleinen Betätigungskräften • SD-3-N zur Niveauabtastung von Flüssigkeitspegeln und stark schäumenden Flüssigkeiten • Einsatz an schwer zugänglichen Stellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Senderdüse, Empfängerdüse, Gabelluftschränke • 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
online: →	sopa	rfl	sd	sfl



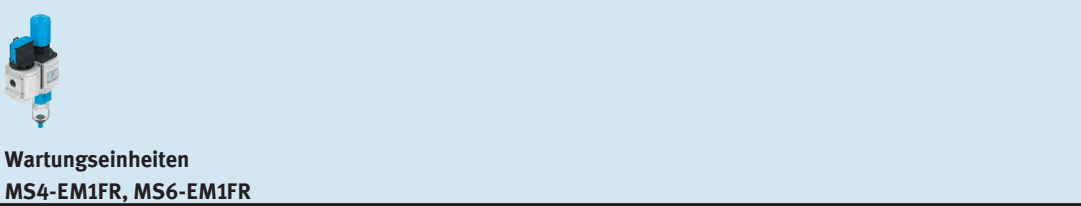
Produktübersicht

Software-Tools

Luftverbrauch		<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 unter → www.festo.com/x/air-consumption</p>
Konfigurator		<p>Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen.</p> <p>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>Eine dynamische Grafik, die sich abhängig von der Konfiguration aufbaut, unterstützt Sie visuell bei der Auswahl der richtigen Produktmerkmale.</p> <p>Dieses Tool finden Sie unter → www.festo.com/x/service-unit-sizing</p>





Wartungseinheiten Druckluft >

Baureihe MS-B

	<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;">NEU</div>
Wartungseinheiten MS4-EM1FR, MS6-EM1FR	
Baugröße	4, 6
Druckanzeige	G1/8 vorbereitet, mit Manometer
Betriebsdruck [Mpa]	0.1 ... 1 MPa
Betriebsdruck	1 ... 10 bar
Normalnennendurchfluss	1500 ... 5300 l/min
Befestigungsart	wahlweise:, Leitungseinbau, mit Befestigungswinkel, mit Zubehör
NEU	• 01/2023
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kombination aus Einschaltventil und Filterregelventil • Mit Kondensatablass manuell drehend oder vollautomatisch • Zur gefilterten und ungeölten Druckluftversorgung • Versorgungsdruck kann zu- oder abgeschaltet werde • Ausgangsdruck ist innerhalb des Druckregelbereichs stufenlos einstellbar • Rastermaß 40, 62 mm (Baugröße 4, 6)
online: →	ms4-em1fr

Wartungseinheiten Druckluft >

Baureihe MS

	 Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4, MSB6, MSB9 ★	 Energie-Effizienz-Module MSE6-E2M	 Energie-Effizienz-Module MSE6-D2M	 Energie-Effizienz-Module MSE6-C2M
Pneumatischer Anschluss 1	1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT, 1 1/4 NPT, 1 1/2 NPT, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4	G1/2	G1/2	G1/2
Normalnennendurchfluss	750 ... 18000 l/min	4500 l/min	4500 l/min	7000 l/min
Durchflussmessbereich		50 ... 5000 l/min	50 ... 5000 l/min	50 ... 5000 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 16 bar			
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 2 MPa	0.35 ... 1 MPa	0.35 ... 1.3 MPa	0.5 ... 1.1 MPa
Betriebsdruck	0 ... 20 bar	3.5 ... 10 bar	3.5 ... 13 bar	5 ... 11 bar
Filterfeinheit	0.01 ... 40 µm			
Feldbus-Schnittstelle		2x Dose, M12x1, 4-polig, D-codiert, 2x Dose RJ45 Push-pull, AIDA, Dose Sub-D, 9-polig		2x Dose, M12x1, 4-polig, D-codiert, 2x Dose RJ45 Push-pull, AIDA
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kombination aus Filterregelventil, Filter, Öler, Einschaltventil, Druckaufbauventil • Rastermaß 40, 62, 90 mm (Baugröße 4, 6, 9) 	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligentes Wartungsgerät zur Optimierung der Druckluft als Energieträger in der industriellen Automatisierungstechnik • Kombination aus Sperrventil, Durchflusssensor, Drucksensor und Feldbusknoten • Erkennen von Maschinenstillstandszeiten und Leckagen • Anwendergesteuertes Sperren und Belüften • Ausgestattet mit Mess-, Steuer- und Diagnosefunktionen • Feldbus-Anbindung (PROFIBUS DP, PROFINET IO, EtherNet/IP oder EtherCAT) über integrierten Feldbusknoten ermöglicht den Anschluss an eine übergeordnete Steuerung • Rastermaß 62 mm (Baugröße 6) • Nachhaltig im Betrieb durch aktive Luftabschaltung und Druckreduzierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligentes Wartungsgerät zur Optimierung der Druckluft als Energieträger in der industriellen Automatisierungstechnik • Kombination aus Durchflusssensor und Sperrventil mit Drucksensor • Erkennen von Maschinenstillstandszeiten und Leckagen • Anwendergesteuertes Sperren und Belüften • Ausgestattet mit Mess-, Steuer- und Diagnosefunktionen • Feldbus-Anbindung (PROFINET IO) über den Feldbusknoten des mittelsten CPX-Extension ansteuernden Energieeffizienz-Moduls MSE6-C2M-...-M oder CPX-Terminals • Rastermaß 62 mm (Baugröße 6) • Nachhaltig im Betrieb durch aktive Luftabschaltung und Druckreduzierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligentes Wartungsgerät zur Optimierung der Druckluft als Energieträger in der industriellen Automatisierungstechnik • Kombination aus Feldbusknoten, Durchflusssensor, Proportional-Druckregelventil und Sperrventil mit Drucksensor • Erkennen von Maschinenstillstandszeiten und Leckagen • Anwendergesteuertes Sperren und Druckregeln • Parametrierbare Soll-druck-Anstiegsbegrenzung • Ausgestattet mit Mess-, Steuer- und Diagnosefunktionen • Feldbus-Anbindung (PROFINET IO) über integrierten Feldbusknoten ermöglicht den Anschluss an eine übergeordnete Steuerung • Zwei digitale Ein- und Ausgänge • Rastermaß 62 mm (Baugröße 6) • Nachhaltig im Betrieb durch aktive Luftabschaltung und Druckreduzierung
online: →	msb4	mse6	mse6	mse6

Produktübersicht

Filterregler-Öler >

Baureihe MS



Wartungsgeräte-Kombinationen
MSB4-FRC, MSB6-FRC



Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8
Normalnennndurchfluss	850 ... 4800 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 12 bar
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar
Filterfeinheit	5 µm, 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 • Rastermaß 40, 62 mm (Baugröße 4, 6)
online: →	msb4-frc

Filterregler >

Baureihe MS-B



Filter-Regelventile
MS2-LFR-B, MS4-LFR-B, MS6-LFR-B



Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, M5, QS-6
Normalnennndurchfluss	140 ... 5300 l/min
Druckregelbereich [MPa]	0.03 ... 0.7 MPa
Druckregelbereich	0.3 ... 7 bar
Filterfeinheit	5 µm, 40 µm
Betriebsdruck [Mpa]	0.1 ... 1 MPa
Betriebsdruck	1 ... 10 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Preisattraktive, technisch fokussierte Basiskomponente • Leicht und robust durch moderne Polymerwerkstoffe • Kompatibel zur MS-Reihe für idealen Mix aus günstigen Basis- und funktional benötigten High-End-Funktionen • Stabiles Regelverhalten • Mit oder ohne Manometer • Drehknopf mit Arretierung • Mit integrierter Sekundärentlüftung und Primärentlüftung mit Rückstromverhalten • MS2: direktgesteuertes Membranregelventil • MS4, MS6: direktgesteuertes Kolbenregelventil • Rastermaß 25, 40, 62 mm (Baugöße 2, 4, 6)
online: →	ms2-lfr

Filterregler >

Baureihe MS



Filter-Regelventile
MS4-LFR, MS6-LFR, MS9-LFR, MS12-LFR



Pneumatischer Anschluss 1	intern, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8
Normalnenndurchfluss	850 ... 24000 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 16 bar
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar
Filterfeinheit	5 µm, 40 µm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • MS4-LFR, MS6-LFR: direktgesteuertes Membranregelventil, MS9-LFR: vorgesteuertes oder direktgesteuertes Filter-Membranregelventil, MS12-LFR: vorgesteuertes Membranregelventil ohne Eigenluftverbrauch • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Gute Partikel- und Kondensatabscheidung • Mit oder ohne Sekundärentlüftung • Hoher Durchfluss • Abschließbarer Drehknopf • Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Eingang 1 bereits integriert • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Mit oder ohne Manometer • Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm (Baugröße 4, 6, 9, 12)
online: →	ms4-lfr

Filterregler >

Baureihe D, Metall





Filter-Regelventile
LFR-EX4

Pneumatischer Anschluss 1	1/4 NPT, 1/2 NPT, G1/2, G1/4
Normalnenndurchfluss	1150 ... 3400 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 16 bar
Betriebsdruck [Mpa]	0.1 ... 2 MPa
Betriebsdruck	1 ... 20 bar
Filterfeinheit	5 µm, 40 µm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Robust in Vollmetallausführung • Hohe Korrosionsbeständigkeit (Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm 940 070) • Umgebungstemperatur -40 ... +80 °C • Widerstandsfähig gegenüber UV-Strahlung und korrosiver Umgebung • Mit oder ohne Manometer • Sicherer manueller Ablass • Energieeffizient: ausgezeichnete Leckagewerte • Attraktiver Preis • Nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Baugröße: Midi
online: →	lfr

Produktübersicht


Filterregler >

Einzelgeräte

	 Filter-Regelventile PCRI	 Filter-Regelventile PCRP ★
Pneumatischer Anschluss 1		1/4 NPT, 1/2 NPT, G1/2, G1/4, NPT1/2-14, NPT1/4-18
Normalnenndurchfluss	1400 l/min	1600 ... 4115 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 8 bar	0.5 ... 12 bar
Filterfeinheit	5 µm, 40 µm	5 µm, 40 µm
Betriebsdruck [Mpa]	0.1 ... 0.9 MPa	0.1 ... 2 MPa
Betriebsdruck	1 ... 9 bar	1 ... 20 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumatisches Erweiterungsmodul für Ventilinsel VTOP • Glättet Druckschwankungen und regelt die Druckluft auf den eingestellten Ausgangsdruck • Entfernt Schmutzpartikel aus der durchgeleiteten Druckluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Robustes Gehäuse für die speziellen Anforderungen in der Prozessautomation • Geeignet für den Einsatz im Freien und bei niedrigen Temperaturen bis zu -60 °C • Widerstandsfähig gegenüber UV-Strahlung und korrosiver Umgebung • Zwei Manometeranschlüsse für variablen Einbau • Mit manuellem Kondensatablass, drehbar • Baugröße 44, 64 • Nachhaltig im Betrieb durch Senkung des Druckniveaus
online: →	pcri	pcrp





Druckluftfilter >

Baureihe MS-B

	 Filter MS2-LF-B NEU
Pneumatischer Anschluss 1	M5, QS-6
Normalnenndurchfluss	225 ... 250 l/min
Betriebsdruck	1 ... 10 bar
Filterfeinheit	5 µm
NEU	<ul style="list-style-type: none"> • 05/2023
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kompakte und extrem leichte Baureihe für den prozessnahen Einsatz direkt in der Maschine • Leicht und robust durch moderne Polymerwerkstoffe • Kompatibel zur MS-Reihe für idealen Mix aus günstigen Basis- und funktional benötigten High-End-Funktionen • Mit manuellem Kondensatablass, drehbar • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien
online: →	ms2-lf-b


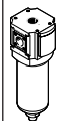
Druckluftfilter >

Baureihe MS

	 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	intern, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	Batterie-Modul, 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT, 1 1/4 NPT, 1 1/2 NPT, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	Batterie-Modul, 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT, 1 1/4 NPT, 1 1/2 NPT, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	Batterie-Modul, 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT, 1 1/4 NPT, 1 1/2 NPT, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8
Normalnennendurchfluss	1000 ... 16000 l/min			
Betriebsdruck	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar
Filterfeinheit	5 µm, 40 µm	0.01 µm, 1 µm	0.01 µm, 1 µm	0.01 µm, 1 µm
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Gute Partikel- und Kondensatabscheidung Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall Wahlweise mit manuellem, halbautomatischem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm (Baugröße 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 Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm (Baugröße 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 Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm (Baugröße 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 Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm (Baugröße 4, 6, 9, 12)
online: →	ms4-lf	ms4-lfm-b	ms4-lfm-a	ms4-lfx

Druckluftfilter >

Einzelgeräte

	 Filter-Schalldämpfer LFU	 Feinstfilter PFML
Baugröße	G1/4, G3/8	186, 90
Filterfeinheit	1 µm	0.01 µm
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 1.6 MPa	0 ... 5 MPa
Betriebsdruck	0 ... 16 bar	0 ... 50 bar
Betriebsdruck [psi]	0 ... 232 psi	0 ... 725 psi
Durchfluss gegen Atmosphäre	4000 ... 12500 l/min	
Geräuschminderung	Reduzierung um 40 dB	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Reinigung der Abluft von Öl und anderen Verunreinigungen zu 99.99% Kondensatablass manuell drehend Abluftgeräusch frequenzunabhängig gesenkt 	<ul style="list-style-type: none"> Für Hochdruck-Anwendungen Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PFML
online: →	lfu	pfml

Produktübersicht

Druckregler >

Baureihe MS-B







Druckregelventile
MS2-LR-B, MS4-LR-B, MS6-LR-B



Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, M5, QS-6
Normalnenndurchfluss	170 ... 6000 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 7 bar
Betriebsdruck [Mpa]	0.1 ... 1 MPa
Betriebsdruck	1 ... 10 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Preisattraktive, technisch fokussierte Basiskomponente • Leicht und robust durch moderne Polymerwerkstoffe • Kompatibel zur MS-Reihe für idealen Mix aus günstigen Basis- und funktional benötigten High-End-Funktionen • Stabiles Regelverhalten • Mit oder ohne Manometer • Drehknopf mit Arretierung • Mit integrierter Sekundärentlüftung und Primärentlüftung mit Rückstromverhalten • MS2: direktgesteuertes Membranregelventil • MS4, MS6: direktgesteuertes Kolbenregelventil • Rastermaß 25, 40, 62 mm (Baugöße 2, 4, 6) • Nachhaltig im Betrieb durch Senkung des Druckniveaus
online: →	ms-lr-b

Druckregler >


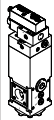
Baureihe MS

	 Druckregelventile MS4-LR, MS6-LR, MS9-LR ★	 Druckregelventile MS12-LR	 Druckregelventile MS4-LRB, MS6-LRB	 Präzisions-Druckregelven- tile MS6-LRP, MS6-LRPB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	Anschlussplatte	G1/2, G1/4	G1/2, G1/4, G3/8
Normalnenndurchfluss	1000 ... 30000 l/min	12000 ... 22000 l/min	300 ... 7300 l/min	800 ... 5000 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 16 bar	0.15 ... 16 bar	0.3 ... 16 bar	0.05 ... 12 bar
Betriebsdruck [Mpa]	0.08 ... 1.4 MPa	0.08 ... 2.1 MPa		0.1 ... 1.4 MPa
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar	0.8 ... 21 bar	0.8 ... 20 bar	1 ... 14 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysteresis und Primärdruck-Kompensation • Mit oder ohne Sekundär-entlüftung • Abschließbarer Drehknopf • Optionaler Drucksensor und Drehknopfmanometer • Rastermaß 25, 40, 62, 90 mm (Baugröße 2, 4, 6, 9) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysteresis und Primärdruck-Kompensation • Mit Sekundär-entlüftung • Abschließbarer Drehknopf • Mit oder ohne Manometer • MS12-LR-...-PO: pneumatisch betätigt (Druckbereich wird durch Vorsteuererregler bestimmt) • MS12-LR-...-PE6: elektrisch betätigt (Vorsteuerung durch Proportional-Druckregelventil) • Rastermaß 124 mm (Baugröße 12) • Nachhaltig im Betrieb durch Senkung des Druckniveaus 	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit durchgeführter Versorgungsdruckluft für voneinander unabhängig einstellbare Druckbereiche • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysteresis und Primärdruck-Kompensation • Abschließbarer Drehknopf • Mit oder ohne Sekundär-entlüftung • Integrierte Rückstromop-tion zum Entlüften von Ausgang 2 nach Eingang 1 • Optionaler Drucksensor und Drehknopfmanometer • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Rastermaß 40, 62 mm (Baugröße 4, 6) 	<ul style="list-style-type: none"> • Als Einzelgerät und für Batteriemontage • Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsdruckluft • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysteresis und Primärdruck-Kompensation • Hohe Sekundär-entlüftung • Abschließbarer Drehknopf • Optionaler Drucksensor und Drehknopfmanometer • Rastermaß 62 mm (Baugröße 6)
online: →	ms4-lr	ms12-lr	ms4-lrb	ms6-lrp

Produktübersicht


Druckregler >

Einzelgeräte

	 Präzisions-Druckregelventile LRP, LRPS	 Elektrik-Druckregelventile PREL
Pneumatischer Anschluss 1	für Anschlussplatte Ø 7 mm, G1/4, G1/8	G1
Normalnenndurchfluss	240 ... 2300 l/min	
Druckregelbereich	0.05 ... 10 bar	0.4 ... 40 bar
Betriebsdruck [Mpa]	0.1 ... 1.2 MPa	0 ... 5 MPa
Betriebsdruck	1 ... 12 bar	0 ... 50 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Abschließbare Ausführung • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Hohe Sekundärentlüftung • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Hochdruck-Anwendungen • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PREL • Baugröße 90 mm, 186 mm
online: →	lrp	prel



Druckluftöler >

Baureihe MS

	 Öler MS4-LOE, MS6-LOE, MS9-LOE, MS12-LOE
Pneumatischer Anschluss 1	intern, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8
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 • Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm (Baugröße 4, 6, 9, 12)
online: →	ms4-loe

Einschalt- und Druckaufbaventile >




Baureihe MS-B

	 Druckaufbaventile MS4-EDE-B, MS6-EDE-B ★	 Einschaltventile MS4-EE-B, MS6-EE-B ★
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil, elektrisch betätigt	Sitzventil, elektrisch betätigt
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4	G1/2, G1/4
Betriebsdruck [Mpa]	0.3 ... 0.7 MPa	0.3 ... 0.7 MPa
Betriebsdruck	3 ... 7 bar	3 ... 7 bar
Normalnenndurchfluss	2000 ... 5000 l/min	2000 ... 5000 l/min
Abluftfunktion	nicht drosselbar	
Elektrischer Anschluss	Form C, nach EN 175301-803	Form C, nach EN 175301-803
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kompakte und extrem leichte Baureihe für den prozessnahen Einsatz direkt in der Maschine • Elektrisch betätigtes 3/2-Wegeventil zum langsamen Belüften und zum Entlüften von pneumatischen Anlagen • Durchschaltdruck über Magnetventil exakt ansteuerbar • Einstellbare Durchschaltzeitverzögerung • Eingebaute Anschlüsse, in die der Druckluftschlauch direkt eingesteckt werden kann • Handhilfsbetätigung tastend und rastend • Versorgungsspannung 24 V DC • Mit Magnetspule, ohne Steckdose • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien • Rastermaß 40, 62 mm (Baugröße 4, 6) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kompakte und extrem leichte Baureihe für den prozessnahen Einsatz direkt in der Maschine • Elektrisch betätigtes 3/2-Wegeventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen • Gefasste Abluft über einen Gewindeanschluss mit Schalldämpfer möglich • Handhilfsbetätigung tastend und rastend • Versorgungsspannung 24 V DC • Mit Magnetspule, ohne Steckdose • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien • Rastermaß 40, 62 mm (Baugröße 4, 6)
online: →	ms-ed-e-b	ms-ee-b

Produktübersicht




Einschalt- und Druckaufbauventile >

Baureihe MS

	 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, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8
Normalnenndurchfluss	4300 ... 5700 l/min	4300 ... 16550 l/min	1200 ... 32000 l/min
Betriebsdruck	3 ... 10 bar	3 ... 16 bar	0 ... 20 bar
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	manuell
Safety Integrity Level (SIL)	Entlüften / SIL 3, Vermeidung von unerwartetem Anlauf (Belüften) / SIL 3		
Performance Level (PL)	Entlüften / Kategorie 3, Performance Level d, Entlüften / bis Kategorie 4, Performance Level e, Vermeidung von unerwartetem Anlauf (Belüften) / Kategorie 3, Performance Level d, Vermeidung von unerwartetem Anlauf (Belüften) / bis Kategorie 4, Performance Level e	Entlüften / Kategorie 1, Performance Level c, Entlüften / bis Kategorie 1, Performance Level c, Vermeidung von unerwartetem Anlauf (Belüften) / Kategorie 1, Performance Level c	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Sicherheitsfunktionen • Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau • Einstellbare Druckaufbauzeit • Wahlweise mit Schalldämpfer • Versorgungsspannung 24 V DC • Rastermaß 62 mm (Baugröße 6) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Sicherheitsfunktionen • Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau • Einstellbare Druckaufbauzeit • Einstellbarer Durchschalttdruck • Versorgungsspannung 24 V DC • Rastermaß 62, 90 mm (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 • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm (Baugröße 4, 6, 9, 12)
online: →	ms6-sv-e	ms6-sv-c	ms4-em1

Einschalt- und Druckaufbauventile >



Baureihe MS

	 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, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	Batterie-Modul, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	Batterie-Modul, G1/2, G1/4, G3/8
Normalnenndurchfluss	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
Safety Integrity Level (SIL)			
Performance Level (PL)			
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 • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm (Baugröße 4, 6, 9, 12) 	<ul style="list-style-type: none"> • 2/2-Wege-Ventil zum langsamen Belüften von pneumatischen Anlagen (zur Verwendung mit Einschaltventilen EM(1) und EE) • Zum sanften Druckaufbau • Einstellbare Druckaufbauzeit • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Rastermaß 40, 62, 124 mm (Baugröße 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 • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Rastermaß 40, 62, 124 mm (Baugröße 4, 6, 12)
online: →	ms4-ee	ms4-dl	ms4-de

Produktübersicht


Einschalt- und Druckaufbauventile >

Einzelgeräte


	 Absperrventile HE-LO	 Einschaltventile PVEL
Pneumatischer Anschluss 1	G1, G1/2, G3/4, G3/8	
Normalnenndurchfluss	5200 ... 10000 l/min	
Nennweite DN		54
Betriebsdruck [Mpa]		0 ... 5 MPa
Betriebsdruck	1 ... 10 bar	0 ... 50 bar
Betätigungsart	manuell	manuell, pneumatisch
Beschreibung	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PVEL • Für Hochdruck-Anwendungen
online: →	he-lo	pvel

Drucklufttrockner >



Baureihe MS

	 Membran-Lufttrockner MS4-LDM1, MS6-LDM1
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4
Normalnenndurchfluss	50 ... 400 l/min
Betriebsdruck	3 ... 12.5 bar
Drucktaupunkt-Absenkung	siehe Dokumentation im Internet
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 • Rastermaß 40, 62 mm (Baugröße 4, 6)
online: →	ms4-ldm1

Drucklufttrockner >
Einzelgeräte

	
	Adsorptionstrockner PDAD
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G3/8
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
online: →	pdad

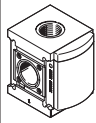
Druckluftverteiler >
Baureihe MS

		
	Abzweigmodule MS4-FRM, MS6-FRM, MS9-FRM, MS12-FRM ★	Verteilerblöcke MS4-FRM-FRZ, MS6-FRM-FRZ ★
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G1/2, G1, G2, Batterie-Modul, 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT, 1 1/4 NPT, 1 1/2 NPT, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	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 • Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm (Baugröße 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 4 mit großem Drehknopfmanometer • Rastermaß 40, 62 mm (Baugröße 4, 6)
online: →	ms*-frm	ms*-frm-frz

Produktübersicht

Druckluftverteiler >

Einzelgeräte



**Abzweigmodule
PMBL**

Pneumatischer Anschluss 3	G1
Pneumatischer Anschluss 4	G1
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 5 MPa
Betriebsdruck	0 ... 50 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Hochdruck-Anwendungen • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PMBL • Baugröße 90 mm, 186 mm
online: →	pmb1

Generatoren



**Druck-Vakuum-Generatoren
PGVA**

Ausgangsdruck 1 [MPa]	-0.062 MPa, -0.045 MPa
Ausgangsdruck 2 [Mpa]	0.045 MPa, 0.08 MPa
Pneumatischer Anschluss 1	QS-4
Anzeige	LED
Konfigurations-Unterstützung	CODESYS V3, Python Skripte, integrierter Webserver
Elektrische Leistungsaufnahme	11 W, 19 W
Nennbetriebsspannung DC	24 V
Elektrische Ansteuerung	COM-Port, Ethernet, integrierte Steuerung
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Komplettlösung mit integriertem Kompressor • Proportionale Druck-/Vakuumregelung oder vorgegebene Festwerte • Spannungsversorgung 24 V DC • Flexibel einsetzbar und einfach zu integrieren • Dynamisch und präzise • Leicht zu bedienen und zu konfigurieren mit dem Konfigurationstool GUI siehe www.festo.com/software/PGVA
online: →	pgva

Kondensatablass >

Baureihe MS



**Wasserabscheider
MS6-LWS, MS9-LWS, MS12-LWS**

Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G3/8
Betriebsdruck	0.8 ... 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 • Rastermaß 62, 90, 124 mm (Baugröße 6, 9, 12)
online: →	ms6-lws

Kondensatablass >

Einzelgeräte



**Kondensatablässe, elektrisch
PWEA**

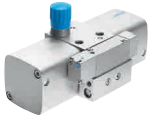


**Kondensatablässe, automatisch
WA**





Pneumatischer Anschluss	G1/2	M9
Betriebsdruck	0.8 ... 16 bar	1.5 ... 16 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Vollautomatischer Kondensatablass mit unabhängiger elektrischer Steuerung • Vorhandene Schnittstelle zur Kommunikation mit übergeordneter Steuerungseinrichtung • Betriebs sicher durch berührungslosen kapazitiven Sensor • Einsetzbar mit Wartungsgeräten oder einfach in Rohrleitungsnetze • Anzeige von 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
online: →	pwea	wa

Produktübersicht



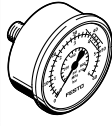
Druckverstärker

	 <p>Druckbooster DPA</p>
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G3/8, 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 Bauweise • Wahlweise mit Abfragemöglichkeit
online: →	dpa

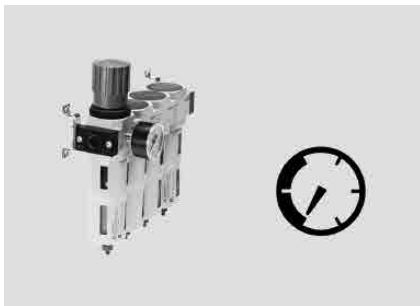
Manometer

	 <p>Manometer PAGN</p>	 <p>Manometer MA</p>	 <p>Flanschmanometer FMA</p>	 <p>Präzisions-Flanschmanometer, Präzisionsmanometer FMAP, MAP</p>
Befestigungsart	Fronttafeleinbau, Leitungseinbau	Leitungseinbau	Fronttafeleinbau	Fronttafeleinbau, Leitungseinbau
Anzeigebereich [MPa]	0 ... 1.6 MPa	0 ... 1.6 MPa		
Anzeigebereich	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Anzeigebereich [psi]	0 ... 232 psi	0 ... 362.5 psi	0 ... 232 psi	0 ... 232 psi
Pneumatischer Anschluss	G1/8 mit Dichtring, Cartridge 10, G1/4, R1/8	G1/4, G1/8, M5, QS-4, QS-6, QS-8, R1/4, R1/8	G1/4	G1/4, R1/8
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 1.6 MPa	0 ... 2.5 MPa	0 ... 1.6 MPa	0 ... 1.6 MPa
Betriebsdruck	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Betriebsdruck [psi]	0 ... 232 psi	0 ... 362.5 psi	0 ... 232 psi	0 ... 232 psi
Messgenauigkeit Klasse	1, 1,6, 2,5, 4, 5	1,6, 2,5, 4, 5	1,6, 2,5	1, 1,6
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführungen basierend auf EN 837-1 • Anzeigeeinheiten bar, psi, MPa 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführungen basierend auf EN 837-1, wahlweise mit Rot-Grün-Bereich • Pneumatischer Anschluss über R-, G- oder metrisches 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
online: →	pagn	ma	fma	fmap

Manometer

	 Manometersets DPA	 Vakuummeter VAM, FVAM	 Manometer PAGL
Befestigungsart	mit Außengewinde	Fronttafeleinbau, einschraubbar	Leitungseinbau
Anzeigebereich [MPa]			0 ... 6 MPa
Anzeigebereich		-1 ... 9 bar	0 ... 60 bar
Anzeigebereich [psi]		0 ... 130 psi	0 ... 870 psi
Pneumatischer Anschluss	G1/4, G1/8, R1/8	G1/4, G1/8, R1/4, R1/8	G1/4
Betriebsdruck [Mpa]			0 ... 6 MPa
Betriebsdruck	10 ... 16 bar	-1 ... 9 bar	0 ... 60 bar
Betriebsdruck [psi]			0 ... 870 psi
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 • Pneumatischer Anschluss über R- oder G-Gewinde • Doppel- oder Einfachskala • Anzeigeeinheiten bar, inHg, psi 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Hochdruck-Anwendungen • Anzeigeeinheiten bar, psi, MPa
online: →	dpa	vam	pagl

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

Produktübersicht



Produktübersicht

Software-Tools

Konfigurator für Verbindungsleitung NEBU



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.

- Den Konfigurator finden Sie
- unter www.festo.com/catalogue/nebu
 - klicken Sie auf das Produkt
 - klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Produkt konfigurieren“



Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen, universell

	 Verbindungsleitungen NEBA	 Verbindungsleitungen NEBU	 Verbindungsleitungen NEBB
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Kabel, Stecker	Dose, Kabel, Stecker	Dose, Kabel
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gerade, gewinkelt, gewinkelt	gerade, gewinkelt, gewinkelt, in 15°-Schritten ausrichtbar	gerade, gewinkelt
Elektrischer Anschluss, Bauform	rund	rund	rund
Elektrischer Anschluss, Anslusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende, Durchmesser 8 mm, A-codiert nach EN 61076-2-104	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, G7/8 codiert nach NFPA/T3.5.29 R1-2007, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	3, 4, 5	3, 4, 5, 8	3, 4, 5
Kabellänge	0.3 ... 30 m	0.1 ... 30 m	2.5 ... 10 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsstarke universell einsetzbare Verbindungsleitungen • Geeignet für raue Umgebungen und Anwendungen in ständiger Bewegung oder Vibration • Erfüllt die IEC 61010-1 und IEC 61010-2-202 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte • Hohe Schutzart IP65, IP68, IP69k • Beständig gegen Abrieb und adhäsionsarm • Schleppketten- und robotertaugliche Leitungen • Flammwidrig und selbstverlöschend • Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Gewinde M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104 • Für Gewinde M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 • Einseitig oder beidseitig konfektioniert • Ausführungen für statische, Standard-, Schleppketten- und Roboter-Anwendungen • Kabellänge 0.1 ... 30 m • Mit PVC- oder PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -25 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Gewinde M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104 • Für Gewinde M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 • Einseitig konfektioniert • Mit PVC-Kabel • Umgebungstemperatur -25 ... +70 °C
online: →	neba	nebu	nebb

Verbindungsleitungen >




Verbindungsleitungen, universell

	 Verbindungs-/Steckdosenleitungen SIM	 Verbindungsleitungen KM12
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Kabel	Dose, Stecker
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gewinkelt	gerade
Elektrischer Anschluss, Bauform	rund	rund
Elektrischer Anschluss, Anslusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende, M8 Rastverriegelung A-codiert nach EN 61076-2-104	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	3, 4, 8	8
Kabellänge	2 ... 25 m	2 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Gewinde M8 Rastverriegelung A-codiert nach EN 61076-2-104 • Für Gewinde M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 • Einseitig konfektioniert • Mit PVC- oder PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -25 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Gewinde M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 • Mit PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -25 ... +80 °C
online: →	sim	km12

Produktübersicht


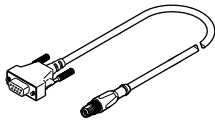
Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen für Steuerungen

	 Verbindungsleitungen NEBC ★	 Verbindungsleitungen NEBP	 Verbindungsleitungen NEBL ★
Elektrischer Anschluss	25-polig, 5-polig, Stecker gerade, Stecker gerade / offenes Ende, Sub-D / -, Sub-D / Sub-D, viereckige Bauform / gewinkelt, M12x1		
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Hybrid-Stecker, Kabel, Stecker, Stecker und Buchsenleiste	Dose, Stecker	Dose, Kabel, Stecker
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gewinkelt	gewinkelt	gerade, gewinkelt
Elektrischer Anschluss, Bauform	eckig, rund	rund	rund
Elektrischer Anschluss, Anslusstechnik	Anschlussbild P1, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M12x1 Festo spezifisch codiert, Anschlussbild Form A nach EN 175301-803, M8x1, D-codiert nach EN 61076-2-114, M9x0,5, RJ45 nach IEC 60603-7-3, M12x1, D-codiert nach EN 61076-2-101, USB 2.0 Typ A, offenes Ende, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, RJ45, RJ45 und Buchsenleiste 12 Pole, 2 Reihen, Sub-D, USB 2.0 Typ B	M9x0,5, M16x0,75	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, M12x1, T-codiert nach EN 61076-2-111, offenes Ende
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	3, 4, 5, 8, 9, 17, 20, 25, 26	5, 6	4
Kabellänge	0.2 ... 50 m	2 m	0.3 ... 15 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Varianten in reinigungsfreundlichem Design • Ausführungen als Standard, mit Schirmung oder als Hybridkabel • Schleppkettentaugliche Varianten • Ausführungen mit EtherNet, CANopen, I-Port oder RS232 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindung zwischen Wegmesssystem MME und Messmodul CPX-CMIX 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Spannungsversorgung • Schleppkettentauglich
online: →	nebc	nebp	nebl

Verbindungsleitungen >





Verbindungsleitungen für Motoren

		
	Motor-, Encoder-, Verbindungsleitungen NEBM	Feldbusadapter FBA
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Hybrid-Dose, Kabel, Stecker, Stecker und Kabel	Dose, Stecker
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gewinkelt	gerade
Elektrischer Anschluss, Bauform	eckig, rund	eckig, rund
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	Anschlussbild F1, Anschlussbild H6, für Motor codiert, Anschlussbild H7, für Motorbremse codiert, Anschlussbild RE, ITT M3, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, RJ45, RJ45 und offenes Ende, Sub-D, Sub-D und offenes Ende, M12x1, T-codiert nach EN 61076-2-111, M16x0,75, offenes Ende, M23x1, M40x1	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, Sub-D
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	2, 4, 6, 8, 9, 12, 14, 15, 21, 28, 31	5, 9
Kabellänge	0.2 ... 100 m	0.1 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Servo- und Schrittmotoren • Für Motorcontroller • In weitem Temperaturbereich einsetzbar • Schleppkettentauglich 	<ul style="list-style-type: none"> • 9-poliger Sub-D-Stecker auf 5-poligem Rund-Stecker/ Dose M12 • Für CANopen und DeviceNet
online: →	nebm	fba

Produktübersicht



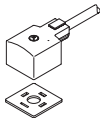
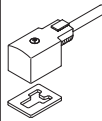
Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen für Ventile

	 Verbindungs-/Anschluss-/Steckdosenleitungen NEBV ★	 Steckdosenleitungen KMEB-1, KMEB-2, KMEB-3 ★	 Steckdosenleitungen KMF ★	 Verbindungsleitungen NEDV
Elektrischer Anschluss	4-polig / 2-adrig, 4-polig / 3-polig, 44-polig, Dose, Dose gewinkelt / Kabel, Dose gewinkelt / Stecker gerade, M8x1 / M8x1, Sub-D, M8x1	4-polig, 5-polig, Dose gewinkelt, Form C, nach DIN EN 175301-803	Dose	2x Dose gewinkelt, M12, 3-polig ein Stecker gewinkelt, M8, 4-polig
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	2x Einzelader, Dose, Dose, schmal, Kabel mit Dose, Kabel, Stecker, Zwillingsleitung	Dose		
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gewinkelt	gewinkelt		
Elektrischer Anschluss, Bauform	eckig, rund	eckig		
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	Anschlussbild ZB, Furchschraube, Anschlussbild ZC, Furchschraube, Anschlussbild ZC, metrische Schraube, Anschlussbild H, Anschlussbild HP, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, Anschlussbild Q7, Anschlussbild S, Anschlussbild Form A basierend auf EN 175301-803, Anschlussbild Form B nach Industriestandard 11 mm, Anschlussbild Form C nach EN 175301-803, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende, Sub-D	offenes Ende		
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	2, 3, 4, 5, 8, 10, 25, 26, 27, 36, 37, 44	2, 3		
Kabellänge	0.1 ... 30 m	0.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m	0.2 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Magnetspulen Form A, Form B oder Form C Für Magnetspulen mit Gewinde M8x1 oder M12x1 A-codiert Für Magnetspulen ZC oder diverse Sonderanschlussbilder Einseitig oder beidseitig konfektioniert Kabellänge 0,1 ... 30 m Mit PUR-Kabel Umgebungstemperatur -25 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Für Magnetspulen mit Anschlussbild Form C nach EN 175301-803 Für EB-Magnetspulen Mit PVC- oder PUR-Kabel Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Für Magnetspulen mit Anschlussbild Form B nach Industriestandard 11 mm Für F-Magnetspulen Mit PVC-Kabel Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Für Proportional-Wegeventile VPWP Zum Anschluss an Anschlussplatte VABP-S3 Vorkonfektioniert Mit PUR-Kabel Umgebungstemperatur -25 ... +80 °C
online: →	nebv	kmeb-1	kmf	nedv

Verbindungsleitungen >





Verbindungsleitungen für Ventile

	 Verbindungs-/Steckdosen- leitungen KMYZ-2, KMYZ-4	 Steckdosenleitungen KME	 Verbindungsleitungen KMC	 Steckdosenleitungen KMV
Elektrischer Anschluss	2-polig / 2-adrig, 2-polig / 3-polig, Dose gewinkelt / Kabel, Dose gewinkelt / Stecker gerade, Dose gewinkelt, Kabel, viereckige Bauform / M8x1, viereckige Bauform / offenes Ende, viereckige Bauform MSZB, viereckige Bauform MSZC	Dose gewinkelt, viereckige Bauform, 3-polig, Form C (Industriestandard), offenes Ende, 2-adrig	Dose, Form A	Dose, Form B
Elektrischer Anschluss, Anschlussart				
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang				
Elektrischer Anschluss, Bauform				
Elektrischer Anschluss, Anslusstechnik				
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern				
Kabellänge	0.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Magnetspulen mit Anschlussbild ZB Für Magnetspulen mit Anschlussbild ZC Mit PVC- oder PUR-Kabel Umgebungstemperatur -10 ... +50 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Für Magnetspulen mit Anschlussbild Form C nach Industriestandard 9,4 mm Für E-Magnetspulen Mit PVC-Kabel Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Für Magnetspulen mit Anschlussbild Form A nach EN 175301-803 Für D-Magnetspulen Für N1-Magnetspulen Mit PVC-Kabel Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Für Magnetspulen mit Anschlussbild Form B nach EN 175301-803 Für V-Magnetspulen Mit PVC-Kabel Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C
online: →	kmyz-2	kme	kmc	kmv

Produktübersicht


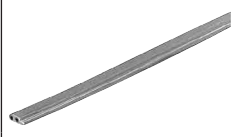


Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen für Ventile

	 Elektrik-Stecksocket Mhap-PI	 Steckdosenleitungen Kmppe	 Anschluss-/Steckdosenlei- tungen Kmpye-Aif, Kmpye-5	 Verbindungsleitungen Mhj9-Kmh
Elektrischer Anschluss	2-polig, Dose			2-polig / 2-polig / 4-adrig, Dose gerade / Dose gerade / Kabel
Elektrischer Anschluss, Anschlussart		Dose, Kabel	Dose, Kabel, Stecker	
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang		gewinkelt	gerade	
Elektrischer Anschluss, Bauform		rund	rund	
Elektrischer Anschluss, Anschluss technik		offenes Ende, M16x0,75 nach EN 61076-2-106	M9x0,5, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende	
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern		8	4, 7	
Kabellänge	0,5 ... 1 m	2,5 ... 5 m	0,3 ... 5 m	0,5 ... 2,5 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrik-Stecksocket mit Anschlussbild H • Für Anschlussplattenventile und Halbmuffenventile MHA1-...-PI und MHP1-...-PI • Vorkonfektioniert • Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Magnetspulen mit Gewinde M16x0,75 • Für Proportional-Druckregelventile MPPES • Mit PVC-Kabel • Umgebungstemperatur -30 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Magnetspulen mit Gewinde M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 • Für Verbindung Proportional-Wegeventile MPYE mit Endlagenregler SPC11 • Kabellänge 0,3 ... 5 m • Mit PVC- oder PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -25 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Steuerelektronik für Magnetventile MHJ9 • Mit Steckdosen KMH • Mit PVC-Kabel • Umgebungstemperatur -5 ... +50 °C
online: →	mhap	kmppe	kmpye	mhj9-kmh

Verbindungsleitungen >





Verbindungsleitungen für Ventilinseln

	 Verbindungs-/Anschlusslei- tungen NEBV-S1, NEBV-C	 Flachkabel KASI	 Adressierleitungen KASI-ADR	 Anschlussleitungen KMP3, KMP4, KMP6
Elektrischer Anschluss	44-polig, Dose, Sub-D			
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Kabel		Dose	Dose, Kabel
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gewinkelt		gerade, gewinkelt	gewinkelt
Elektrischer Anschluss, Bauform	eckig		eckig, rund	eckig
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	offenes Ende, Sub-D	offenes Ende	AS-Interface, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2- 101	offenes Ende, Sub-D
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	10, 25, 26, 27, 36, 37, 44		2, 4	9, 10, 18, 25
Kabellänge	2.5 ... 10 m	100 m		1 ... 99 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Multipolanschluss Sub-D • Verbindungsleitung zwischen Ventilinsel und Steuerung • Varianten in reinigungs- freundlichem Design • Mit PVC- oder PUR-Kabel • Einseitig konfektioniert • Umgebungstemperatur -5 ... +50 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Für AS-Interface® • Verpolungssicher • Kontakt mittels Durchdrin- gungstechnik • Kein Abisolieren der Leitungs- und Aderum- mantelung nötig • Zwei verschiedene Farben: gelb (bevorzugt für das AS-Interface®-Netz) und schwarz (für Zusatzversor- gung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Für AS-Interface® • Für beliebige Slaves wie Einzelventilanschtaltung, Ventilinsel mit AS-Interface®- Anschaltung • Verpolungssicher 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Multipolanschluss Sub-D • Verbindungsleitung zwischen Ventilinsel und Steuerung • Vorkonfektioniert • Mit PVC- oder PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -40 ... +70 °C
online: →	nebv	kasi	kasi-adr	kmp

Produktübersicht




Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen für Ventilinseln

	 Anschlusskabel KV-M12	 Anschlussleitungen KMPV-SUB	 Verbindungsleitungen KVI	 Verbindungsleitungen VMPA-KMS1, VMPA-KMS2, VMPAL-KM, VMPAL-KMSK
Elektrischer Anschluss				Kabel mit Stecker
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Stecker	Dose, Kabel	Dose, Stecker	Dose, Kabel
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade	gerade	gerade, gewinkelt	gewinkelt
Elektrischer Anschluss, Bauform	rund	eckig	rund	eckig
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	offenes Ende, Sub-D	M9x0,5	offenes Ende, Sub-D
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	5	15	5	10, 25
Kabellänge	1.5 ... 3.5 m	5 ... 10 m	0.25 ... 8 m	2.5 ... 10 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Steckdosenkabel für Diagnoseschnittstelle (zu CPX-Terminal) • Beidseitig konfektioniert • Mit PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -25 ... +70 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Multipolanschluss Sub-D • Einseitig konfektioniert • Mit PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Feldbusanschluss mit Gewinde M9x0,5 • Verbindungsleitung zwischen Ventilinsel und Steuerung • Verbindungsleitung zwischen Ventilinsel und Ein-/Ausgangmodulen • Verbindungsleitung zwischen Steuerung und Ein-/Ausgangmodulen • Beidseitig konfektioniert • Schleppkettentauglich • Mit PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Multipolanschluss Sub-D • Verbindungsleitung zwischen Ventilinsel MPA und Steuerung • Schleppkettentaugliche Varianten • Einseitig konfektioniert • Mit PVC- oder PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -40 ... +80 °C
online: →	kv-m12	kmpv	kvi	vmpa-kms

Verbindungsleitungen >



Verbindungsleitungen für Sensoren

	 Verbindungsleitungen NEBB	 Verbindungsleitungen NEBS ★	 Verbindungsleitungen NEBU ★
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Kabel	Dose, Kabel, Stecker	Dose, Kabel, Stecker
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gewinkelt	gerade	gerade, gewinkelt, gewinkelt, in 15°-Schritten ausrichtbar
Elektrischer Anschluss, Bauform	rund	eckig, rund	rund
Elektrischer Anschluss, Anslusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	Anschlussbild L1], M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, G7/8 codiert nach NFPA/T3.5.29 R1-2007, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	3, 4, 5	4, 5, 12	3, 4, 5, 8
Kabellänge	2.5 ... 10 m	0.3 ... 15 m	0.1 ... 30 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Gewinde M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104 • Für Gewinde M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 • Einseitig konfektioniert • Mit PVC-Kabel • Umgebungstemperatur -25 ... +70 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Anschluss mit rechteckige Bauform L1, Rastermaß 5,8 mm • Für Gewinde M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 • Für Gewinde M16x0,75 • Verbindungsleitung für Drucksensor SPAN • Schutzart IP40, IP65, IP67, IP69K, in montiertem Zustand • Mit PVC- oder PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -40 ... +70 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Gewinde M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104 • Für Gewinde M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 • Einseitig oder beidseitig konfektioniert • Ausführungen für statische, Standard-, Schleppketten- und Roboter-Anwendungen • Kabellänge 0.1 ... 30 m • Mit PVC- oder PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -25 ... +80 °C
online: →	nebb	nebs	nebu

Produktübersicht




Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen für Sensoren

	 Verbindungs-/Steckdosenleitungen SIM	 Verbindungsleitungen KM12
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Kabel	Dose, Stecker
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gewinkelt	gerade
Elektrischer Anschluss, Bauform	rund	rund
Elektrischer Anschluss, Anlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende, M8 Rastverriegelung A-codiert nach EN 61076-2-104	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	3, 4, 8	8
Kabellänge	2 ... 25 m	2 m
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Gewinde M8 Rastverriegelung A-codiert nach EN 61076-2-104 • Für Gewinde M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 • Einseitig konfektioniert • Mit PVC- oder PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -25 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Gewinde M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 • Mit PUR-Kabel • Umgebungstemperatur -25 ... +80 °C
online: →	sim	km12

Steckverbinder >




Universelle Steckverbinder

	 Verteiler NEDY	 Kabeldose NEFU	 Stecker, Netzanschlussdose NECU, NECU-HX
Elektrischer Anschluss		Dose gewinkelt, RJ45, 4-polig, Dose gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	Dose, Sub-D, 9-polig, Dose gerade, 7/8“, 4-polig, Dose gerade, 7/8“, 5-polig, IDC-Klemme, Schraubklemme, Schraubklemme, schirmbar, Dose gerade, M12x1, 5-polig, B-codiert, schirmbar, Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert, schirmbar, Stecker gerade, M12x1, 5-polig, B-codiert, schirmbar, Stecker Sub-D, 9-polig, 3-polig, 4-polig, 7-polig, 8-polig, A-Codiert, Federzugklemme, Stecker gerade / Schneidklemme, Stecker gerade, viereckige Bauform, M8x1, M12x1
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	2x Dose, 2x Kabel, Kabel, Stecker		2x Kabel, Dose, Kabel, Stecker
Elektrischer Anschluss, Bauform	eckig, rund		eckig, rund
Elektrischer Anschluss, Anslusstechnik	Anschlussbild ZB, Furchschraube, Anschlussbild ZC, Furchschraube, Anschlussbild ZC, metrische Schraube, Anschlussbild H, Anschlussbild Form A nach EN 175301-803, Anschlussbild Form B nach EN 175301-803, Anschlussbild Form B nach Industriestandard 11 mm, Anschlussbild Form C nach EN 175301-803, Anschlussbild Form C nach Industriestandard 9,4 mm, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende		Anschlussbild FC, Federzugklemme, Anschlussbild PP, Codierung auf Pin 2 und 5, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, Schneidklemme, Schraubklemme, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	2, 3, 4, 5		4, 5, 40
Schutzart	IP65, IP67, IP68, IP69K	IP20, IP65, IP67	IP20, IP40, IP65, IP67
Anschlussquerschnitt			0.08 ... 2.5 mm ²
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 	<ul style="list-style-type: none"> • Netzanschlussdose für Feldbusanschluss • NECU-HX: Wiederanschliessbare M8- und M12-Rundsteckverbinder mit Harax®-Schnellanschlusstechnik für Niederspannungsanwendungen • Stecker und Dose für Spannungsversorgung • Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen
online: →	nedy	nefu	necu

Produktübersicht




Steckverbinder >

Universelle Steckverbinder

	 T-Steckverbindungen NEDU	 Multipolverteiler NEDU	 Multipolverteiler MPV-E/A
Elektrischer Anschluss	Dose gerade, M12, 5-polig, A-codiert, Dose gerade, M12x1, 5-polig, A-codiert, Stecker gerade, M12x1, 2-polig, A-codiert, 4-polig / 4-polig / 4-polig, A-Codiert / A-Codiert / A-Codiert, Dose / Dose / Stecker, M12x1 / M12x1 / M12x1	Dose gerade, M8, 3-polig, Stecker gerade, M12x1, 8-polig	
Elektrischer Anschluss, Anschlussart			
Elektrischer Anschluss, Bauform			
Elektrischer Anschluss, Anslusstechnik			
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern			
Schutzart	IP65, IP67	IP68	IP65, in montiertem Zustand, nach IEC 60529
Anschlussquerschnitt			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Feldbusanschluss Leitungsabzweigung zur Kopplung und Entkopplung von Feldbuskomponenten 	<ul style="list-style-type: none"> Besonders kleinbauend LED-Schaltzustandsanzeige 	<ul style="list-style-type: none"> Befestigung: Hutschienenmontage oder mit Durchgangsbohrung LED-Schaltzustandsanzeige
online: →	nedu	nedu	mpv

Steckverbinder >

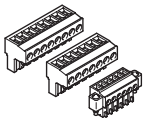
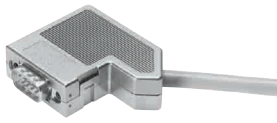

Universelle Steckverbinder

	 Stecker SEA	 Kabelverteiler ASI-KVT	 Kabeldosen ASI-SD
Elektrischer Anschluss	3-polig, 4-polig, 5-polig, Form A, Stecker gerade / Lötanschluss, Stecker gerade / Schraubklemme, M8x1, M12x1, M12x1 Rundsteckverbinder		2-polig, 4-polig, Dose gerade, Schraubklemme
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Stecker		
Elektrischer Anschluss, Bauform	rund		
Elektrischer Anschluss, Anslusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, Schraubklemme, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	Durchdringungstechnik	
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	3, 4, 8		
Schutzart	IP65, IP67	IP65	IP65, IP67
Anschlussquerschnitt	0.14 ... 0.75 mm ²	1.5 mm ²	0.75 ... 1.5 mm ²
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sensorstecker 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
online: →	sea	asi-kvt	asi-sd

Produktübersicht



Steckverbinder >

Steckverbinder für Steuerungen

	 Steckersortimente NEKM	 Stecker NECC	 Stecker PS1-SAC, PS1-ZC
Elektrischer Anschluss		9-polig / 9-polig, Sub-D / Schraubklemme	10-polig / 30-polig, Dose / Klemmleiste
Elektrischer Anschluss, Anschlussart		Dose	
Elektrischer Anschluss, Bauform		eckig	
Elektrischer Anschluss, Anslusstechnik	Schraubanschluss	Federzugklemme, Anschlussbild L8	
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	2 ... 9	5	
Schutzart		IP20, IP40	
Anschlussquerschnitt			0.08 ... 0.75 mm ²
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Motorcontroller Für Servoantriebsregler 	<ul style="list-style-type: none"> Encoderstecker für Motorcontroller Für Steuerungen 2-, 4-, 5-, 6-, 8-, 9-, 24-polig 	<ul style="list-style-type: none"> Für Spannungsversorgung Kabelanschluss durch Klemmtechnik Einzel oder als Set
online: →	nekm	necc	ps1

Steckverbinder >

Steckverbinder für Steuerungen

	 Stecker, Adapter, Anschlussblock NEFC	 Steckdose NEFF
Elektrischer Anschluss	5-polig, Stecker, M12x1	
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Stecker	
Elektrischer Anschluss, Bauform	rund	
Elektrischer Anschluss, Anslusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	5, 8	
Schutzart	IP20, IP65, IP67	IP40
Anschlussquerschnitt		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Adapter M12, 5-polig auf Dose Mini-USB mit Steuerungssoftware für Terminal CPX Adapter für Drehtriebseinheit ERMS als Verbindung zwischen Motor und IO-Link Master Stecker und Anschlussblock als Verbindung von I/O-Schnittstelle zur Steuerung 	<ul style="list-style-type: none"> Zum Betrieb einer Interlock-fähigen Ventilinsel-Anschaltung im reinen I-Port Betrieb
online: →	nefc	neff

Steckverbinder >

Steckverbinder für Motoren







**Adapter
NEFM**

Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Dose, Stecker
Elektrischer Anschluss, Bauform	eckig
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	Anschlussbild RE, RJ45, Sub-D
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	6, 8, 9
Schutzart	IP20
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkonfektioniert • Adapter für Encoderleitung • Mit PVC-Kabel • Umgebungstemperatur -40 ... +80 °C
online: →	nefm

Produktübersicht




Steckverbinder >

Steckverbinder für Ventile

	 Steckdosen MSSD	 Elektrik-Stecksocket, Adapter NEFV	 Lötsocket PCBC	 Multipol-Steckdosen NECA
Elektrischer Anschluss	3-polig, 4-polig, Dose, Dose gewinkelt, Form A, Form B, Form C, nach DIN EN 175301-803, nach DIN EN 61984, viereckige Bauform, viereckige Bauform MSC, viereckige Bauform MSEB, viereckige Bauform MSF, viereckige Bauform MSN1, viereckige Bauform MSN2, viereckige Bauform MSV		2-polig	
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose	Dose, 4x Stecker		
Elektrischer Anschluss, Bauform	eckig	eckig, rund		
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	Anschlussbild Form A nach EN 175301-803, Anschlussbild Form B nach Industriestandard 11 mm, Schraubklemme	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, ZIF		
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	3	5, 8, 12		
Anschlussquerschnitt	0.25 ... 1.5 mm ²			0.34 ... 1 mm ²
Schutzart	IP50, IP65, IP67, nach IEC 60529	IP40, IP65, IP67	IP40	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-Magnetpulen Für Anschluss von Einzelventilen Wahlweise mit LED-Anzeige 	<ul style="list-style-type: none"> Adapter zur Verbindung der Piezventile mit dem Elektronikmodul VAVE-P12 	<ul style="list-style-type: none"> Zur Leiterplattenmontage der Miniaturventile MHA1 und MHP1 mit Steckeranschluss unten (-PI) 	<ul style="list-style-type: none"> Für Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV, Baureihe MS Elektrischer Anschluss über Sub-D 9-polig, Schraubklemme 9-polig
online: →	mssd	nefv	pcbc	neca

Steckverbinder >





Steckverbinder für Ventile

	 Verzögerungs-Zwischenstecker MFZ	 Leuchtdichtungen MC-LD, ME-LD, MEB-LD, MF-LD, MV-LD	 Anzeigestecker MCL, MFL, MFLZ
Elektrischer Anschluss		Form A, Form B, Form C, nach DIN EN 175301-803, viereckige Bauform MSC, viereckige Bauform MSE, viereckige Bauform MSEB, viereckige Bauform MSF, viereckige Bauform MSV	Form A, Form B, Stecker, nach DIN EN 175301-803, nach Industriestandard (11 mm)
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	für Gerätesteckdose bzw. -stecker		
Elektrischer Anschluss, Bauform	Bauform F		
Elektrischer Anschluss, Anslusstechnik			
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern			
Anschlussquerschnitt			
Schutzart	IP64	IP65	IP65, nach IEC 60529
Beschreibung	<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 Magnetspule und Gerätesteckdose bzw. -stecker • Für F-, D-, N1-, V-, E- und EB-Magnetspulen 	<ul style="list-style-type: none"> • Variante mit eingebauter Schutzschaltung • Zur Montage zwischen Magnetspule und Gerätesteckdose bzw. -stecker • Mit gelber LED-Anzeige
online: →	mfz	mc-ld	mcl

Produktübersicht





Steckverbinder >

Steckverbinder für Ventilinseln

	 Leitungs-Steckverbinder NECL	 Steckdosen FBSD-GD, FBSD-WD	 Steckdosen NTSD-GD, NTSD-WD	 T-Adapter FB-TA
Elektrischer Anschluss		4-polig, 5-polig, 5-polig / 5-polig, Dose gerade / Schraubklemme, Dose gewinkelt / Schraubklemme, Form A, M12x1	4-polig, 5-polig, Dose gerade, Dose gewinkelt, Schraubklemme, Stecker gerade / Schraubklemme	5-polig, M12x1 / M12x1, Stecker / Dosen
Feldbus-Schnittstelle				
Schutzart	IP65, IP67	IP20, IP67	IP67	IP67
Anschlussquerschnitt		0.2 ... 2.5 mm ²	0.75 ... 2.5 mm ²	
NEU	• 01/2023			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Netzanschlussdose, Netzanschlussstecker • Gerade oder gewinkelte Bauform • Für Gewinde M12x1 L-codiert nach EN 61076-2-111 • Für Kabeldurchmesser 8 ... 13 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Feldbusanschluss • Gerade oder gewinkelte Bauform 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerade oder gewinkelte Bauform • Für Spannungsversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitungsabzweigung zur Kopplung und Entkopplung von Feldbuskomponenten • Für Feldbusanschluss mit Gewinde M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 • Kabellänge 150 mm
online: →	necl	fbs	ntsd	fb-ta

Steckverbinder >

Steckverbinder für Ventilinseln

	 Busanschlüsse FBA-1, FBA-2	 Stecker FBS-SUB, FBS-SCRJ, FBS-M12	 Stecker FBS-RJ45	 Busanschlüsse FBSD-KL
Elektrischer Anschluss	9-polig / 5-polig, Dose gerade / Stecker gerade, Dose gerade / Stecker und Dose, Sub-D / -, Sub-D / M12x1	5-polig, Form A, Stecker gerade / Schraubklemme, M12x1	RJ45 Anschluss	5-polig / 5-polig, Dose gewinkelt / Schraubklemme
Feldbus-Schnittstelle	Dose und Stecker, M12x1, 5-polig, B-codiert	1x 5 Federzugklemmen, 1x 9 Federzugklemmen, 2x 2 Federzugklemmen, 2x 4 Federzugklemmen, 2x 5 Federzugklemmen		
Schutzart	IP40, IP65, nach IEC 60529	IP65, IP67, in montiertem Zustand, nach IEC 60529	IP65, IP67, nach IEC 60529	IP20
Anschlussquerschnitt		0.75 mm ²		0.2 ... 2.5 mm ²
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • 9-poliger Sub-D-Stecker auf M12 oder Schraubklemme für CANopen und DeviceNet • 9-polige Sub-D-Dose auf M12 für PROFIBUS und CC-Link 	<ul style="list-style-type: none"> • Varianten für unterschiedliche Feldbussysteme • Stellung der DIL-Schalter von außen ablesbar • Einfache Montage 	<ul style="list-style-type: none"> • EtherNet-Stecker mit 8-poligem RJ45-Anschluss • Hohe Übertragungskapazität • Lösbare Verbindung 	<ul style="list-style-type: none"> • Dose gewinkelt 5-polig, Schraubklemme 5-polig
online: →	fba	fbs-sub	fbs-rj	fb-sd-kl



Steckverbinder >

Steckverbinder für Ventilinseln

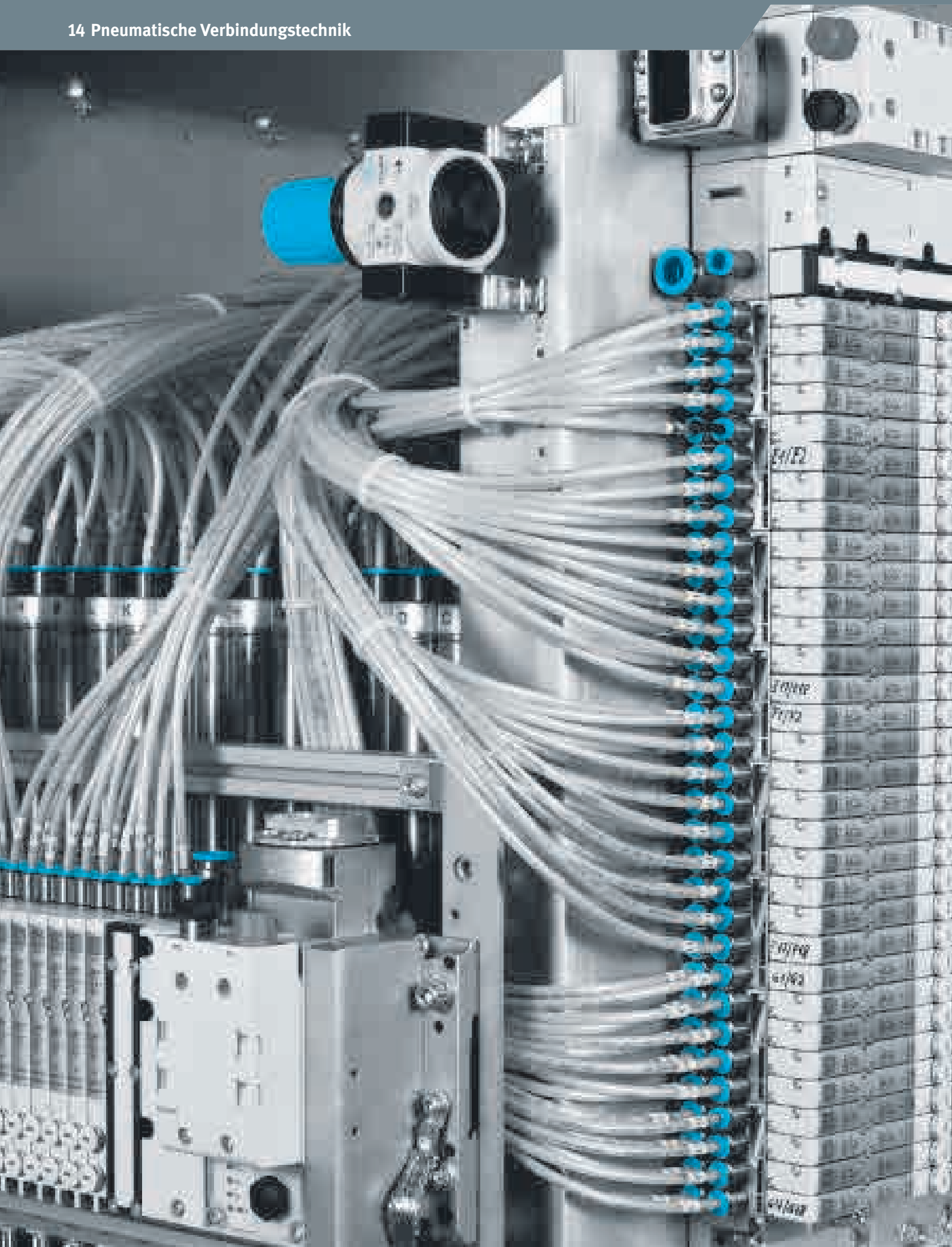
	 Sensordosen, Winkeldosen SIE-GD, SIE-WD	 Abdeckkappen ISK	 Stecker FBS-SUB-9-WS	 Steckdosen, Stecker SD-SUB
Elektrischer Anschluss	4-polig, Dose gerade / Schraubklemme, Dose gewinkelt / Schraubklemme, M12x1		Stecker gerade, Form A, M12x1, Schraubklemme	25-polig, Stecker, Sub-D
Feldbus-Schnittstelle				
Schutzart	IP67	IP65	IP40	IP65
Anschlussquerschnitt	0.25 ... 0.75 mm ²			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Zur kundenspezifischen Konfektionierung von Leitungen • Stiftadapter für Feldbusanschluss • Mit Schraubklemmen • Gerade oder gewinkelte Bauform 	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse/ Öffnungen • Gewinde M8, M12 	<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"> • Dose für Multipolan-schluss • Stecker für Eingänge/ Ausgänge • Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen
online: →	sie-gd	isk	fbs-sub-9-ws	sd-sub

Steckverbinder >

Steckverbinder für Sensoren

	 Winkeldosen PEV-...-WD	 Steckdosen SD-4-WD
Elektrischer Anschluss	4-polig, Dose gewinkelt	Stecker, Sub-D, 4-polig
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
online: →	pev*wd	sd-4-wd

Produktübersicht



Produktübersicht

Software-Tools

Medienbeständigkeit Berechnung



Welcher Festo Schlauch ist beständig gegen Benzol? Können Elastomere den Kontakt mit Glykol aushalten? Welcher Edelstahl kann in Essigsäure eingesetzt werden?

Diese und viele andere Fragen zur Medienbeständigkeit werden hier beantwortet.

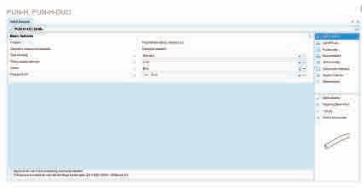
Sie können nach chemischen Reaktionen von A bis Z suchen.

Sie können die Medien entweder nach dem Namen oder der chemischen Formel filtern und/oder das betreffende Material auswählen.

Dieses Tool finden Sie unter

→ www.festo.com/x/media-resistance

Konfigurator für Schläuche



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.

Den Konfigurator für Ihr gewünschtes Produkt finden Sie unter

→ www.festo.com/catalogue/schlaeuche

- Wählen Sie Ihr gewünschtes Produkt
- Klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Produkt konfigurieren“

Festo Design Tool 3D



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.



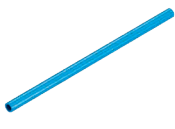

Ihre Stückliste verkürzt sich dadurch enorm; Folgeprozesse wie Produktbestellung, Warenkommissionierung und Montage gestalten sich wesentlich einfacher.

Dieses Tool finden Sie unter

→ www.festo.com/x/festo-design-tool

Pneumatikschläuche >





Außenkalibrierte Pneumatikschläuche

	 Kunststoffschläuche PUN-H, PUN-H-DUO ★	 Kunststoffschläuche PUN-H-SF NEU	 Kunststoffschläuche PUN-H-F	 Kunststoffschläuche PUN, PUN-DUO
Außen-Durchmesser	2 ... 16 mm	4 ... 25 mm	4 ... 16 mm	3 ... 16 mm
Innen-Durchmesser	1.2 ... 11 mm	2.3 ... 15.3 mm	2.6 ... 11 mm	2.1 ... 11 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [MPa]	-0.095 ... 1 MPa	-0.095 ... 1.3 MPa	-0.095 ... 1 MPa	-0.095 ... 1 MPa
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 13 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [psi]	-13.775 ... 145 psi	-13.775 ... 188.5 psi	-13.775 ... 145 psi	-13.775 ... 145 psi
Umgebungstemperatur	-35 ... 60°C	-35 ... 80°C	-35 ... 60°C	-35 ... 60°C
NEU		• 06/2023		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse • Schleppkettentauglich • Reinraumtaugliche Kombination mit Verschraubung NPKA • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser. Wasser gemäß Herstellererklärung siehe www.festo.com/certificates/PUN_H 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan • Hohe Knickfestigkeit und Robustheit durch erhöhte Wandstärke • Maximale Flexibilität trotz erhöhter Wandstärke • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse • Schleppkettentauglich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PUN_H_F • Reinraumtaugliche Kombination mit Verschraubung NPKA • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan • Hohe Beständigkeit gegen Spannungsrisse • Schleppkettentauglich • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
online: →	pun-h	pun-h-sf	pun-h-f	pun

Produktübersicht





Pneumatikschläuche >

Außenkalibrierte Pneumatikschläuche

	 Kunststoffschlauch PTFEN	 Kunststoffschläuche PUN-CM	 Kunststoffschläuche PUN-V0	 Kunststoffschläuche PEN
Außen-Durchmesser	4 ... 16 mm	4 ... 12 mm	4 ... 16 mm	4 ... 16 mm
Innen-Durchmesser	2.9 ... 11 mm	2.5 ... 8 mm	2 ... 11.8 mm	2.7 ... 10.8 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [MPa]	-0.095 ... 1.5 MPa	-0.095 ... 1 MPa	-0.095 ... 3 MPa	-0.095 ... 1 MPa
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 15 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 30 bar	-0.95 ... 10 bar
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [psi]	-13.775 ... 217.5 psi	-13.775 ... 145 psi	-13.775 ... 435 psi	-13.775 ... 145 psi
Umgebungstemperatur	-20 ... 150°C	-35 ... 60°C	-35 ... 60°C	-30 ... 60°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Polytetrafluorethylen • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PTFEN • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien • Hohe Temperaturbeständigkeit • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan • Kunststoffschlauch, antistatisch, elektrisch leitend • Schleppkettentauglich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan • Flammschmelzend 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. Wasser gemäß Herstellererklärung siehe www.festo.com/certificates/PEN_S
online: →	ptfen	pun-cm	pun-v0	pen

Pneumatikschläuche >




Außenkalibrierte Pneumatikschläuche

	 Kunststoffschläuche PAN	 Kundenspezifische Schläuche PAN, PEN, PLN, PUN	 Kunststoffschläuche PAN-MF	 Robustschläuche PAN-R
Außen-Durchmesser	4 ... 16 mm	3 ... 16 mm	4 ... 16 mm	4 ... 28 mm
Innen-Durchmesser	2.9 ... 12 mm	2 ... 12 mm	2.5 ... 12 mm	2.5 ... 23 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [MPa]	-0.095 ... 1.9 MPa		-0.095 ... 3.1 MPa	-0.095 ... 3.5 MPa
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 19 bar	-0.95 ... 35 bar	-0.95 ... 31 bar	-0.95 ... 35 bar
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [psi]	-13.775 ... 275.5 psi		-13.775 ... 449.5 psi	-13.775 ... 507.5 psi
Umgebungstemperatur	-30 ... 80°C	-60 ... 100°C	-60 ... 100°C	-30 ... 80°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Polyamid • Thermisch und mechanisch hoch belastbar • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<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 • Einfach, schnell und sicher auswählen, dimensionieren und bestellen über den Konfigurator 	<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
online: →	pan	pan	pan-mf	pan-r

Produktübersicht


Pneumatikschläuche >

Außenkalibrierte Pneumatikschläuche

	 Kunststoffschläuche PAN-V0	 Kunststoffschläuche PLN	 Kunststoffschläuche PFAN
Außen-Durchmesser	6 ... 14 mm	4 ... 16 mm	3 ... 12 mm
Innen-Durchmesser	2.5 ... 9 mm	2.9 ... 12 mm	2.3 ... 8.4 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [MPa]	-0.095 ... 1.2 MPa	-0.095 ... 1.4 MPa	-0.095 ... 1.6 MPa
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 16 bar
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [psi]	-13.775 ... 174 psi	-13.775 ... 203 psi	-13.775 ... 232 psi
Umgebungstemperatur	-30 ... 90°C	-30 ... 80°C	-20 ... 150°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Polyvinylchlorid, Polyamid • Flammhemmend nach UL 94 V0 • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und UV-Bestrahlung • Zweimantelschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser, Mineralöl • Resistent gegen Schweißspritzer 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyethylen • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Mikroben und Hydrolyse • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PLN • Weitgehende Resistenz gegen die gängigen Reinigungs- und Schmiermittel • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser. Wasser gemäß Herstellererklärung siehe www.festo.com/certificates/PLN 	<ul style="list-style-type: none"> • Perfluoralkoxyalkan • Hochtemperatur- und chemikalien-resistenter Pneumatikschlauch • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PFAN • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Mikroben, UV-Bestrahlung, Hydrolyse und Spannungsrisse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser. Wasser gemäß Herstellererklärung siehe www.festo.com/certificates/PFAN
online: →	pan-v0	pln	pfan




Pneumatikschläuche >

Innenkalibrierte Schläuche

	 Kunststoffschläuche PU
Außen-Durchmesser	11.6 ... 17.6 mm
Innen-Durchmesser	9 ... 13 mm
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-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)
online: →	pu

Pneumatikschläuche >




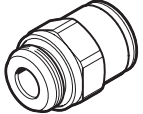
Spiralschläuche

	 Spiral-Kunststoffschläuche PUN-S, PUN-S-DUO	 Spiral-Kunststoffschläuche PUN-SG	 Spiral-Kunststoffschläuche PPS
Außen-Durchmesser	4 ... 12 mm	9.5 ... 11.7 mm	6.3 ... 7.8 mm
Innen-Durchmesser	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 gegen Verlust gesicherten OL-Dichtringen • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
online: →	pun-s	pun-sg	pps

Produktübersicht





Pneumatische Verschraubungen >

Steckverschraubungen Pneumatik

	 Steckverschraubungen/-verbindungen, Mini-Reihe QSM ★	 Steckverschraubungen/-verbindungen, Standard-Reihe QS ★	 Steckverschraubungen/-verbindungen NPQH	 Steckverschraubungen/-verbindungen NPQE-F1A
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde M8x1,25, Steckhülse Ø 2 mm, Ø 3 mm, Ø 4 mm, Ø 6 mm, Außengewinde G1/8, M3, M5, M6, M6x0.75, M7, M8x0.75, R1/8, Innen-Gewinde M3, M5, für Schlauch-Außen-Ø 2 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm	Steckhülse Ø 4 mm, Ø 6 mm, Ø 8 mm, Ø 10 mm, Ø 12 mm, Ø 16 mm, Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8, Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 16 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Steckhülse Ø 4 mm, Ø 6 mm, Ø 8 mm, Ø 10 mm, Ø 12 mm, Ø 14 mm, Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7, Innen-Gewinde G1/4, G1/8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 14 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Außengewinde G1/4, G1/8, M3, M5, M7, R1/4, R1/8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 2 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm	Steckhülse Ø 4 mm, Ø 6 mm, Ø 8 mm, Ø 10 mm, Ø 12 mm, Ø 16 mm, Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 16 mm, 22 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Steckhülse Ø 4 mm, Ø 6 mm, Ø 8 mm, Ø 10 mm, Ø 12 mm, Ø 14 mm, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 14 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Bauform	Blindstopfen, L-Form, L-Form, lang, L-Form, zusätzlicher Steckanschluss längs, Schott, T-Form, X-Form, Y-Form, gerade Form, gerade Form, runder Lösering	45° Winkel, 45° Winkel, lang, Blindstopfen, L-Form, L-Form, 2-fach, parallel, L-Form, lang, L-Form, Zusatzanschluss Innen-Gewinde längs, L-Form, zusätzlicher Steckanschluss längs, Schott, T-Form, X-Form, Y-Form, gerade Form	Blindstopfen, L-Form, L-Form, lang, Schott, T-Form, Verschlusschraube, Y-Form, gerade Form	L-Form, T-Form, Y-Form, gerade Form
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 14 bar		
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.95 ... 6 bar	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 20 bar	-0.95 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-10 ... 80°C	-20 ... 80°C	0 ... 150°C	-5 ... 60°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mini-Reihe • Kleinbauend für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum • PBT und Messing vernickelt • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Gerade Form, L-Form, T-Form, X-Form, Y-Form, Schott-Steckverbindung 	<ul style="list-style-type: none"> • Standard-Reihe • Variantenreich: Breite Auswahl für maximale Flexibilität bei Standardanwendungen • PBT und Messing vernickelt • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser. Wasser gemäß Herstellererklärung siehe www.festo.com/certificates/QS • Gerade Form, L-Form, T-Form, 45° gewinkelt, X-Form, Y-Form, Schott-Steckverbindung 	<ul style="list-style-type: none"> • Vollmetall aus Messing, chemisch vernickelt • Hohe Korrosionsbeständigkeit und Chemikalienresistenz • Hohe Temperatur- und Druckbeständigkeit • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/NPQH • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser. Wasser gemäß Herstellererklärung siehe www.festo.com/certificates/NPQH • Gerade Form, L-Form, T-Form, Y-Form, Schott-Steckverbindung 	<ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftliche Steckverschraubungen für Pneumatikanwendungen • Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien • Konisches Gewinde nach JIS B0203 und kompatibel nach DIN EN 10226 mit Dichtmedien • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Gerade Form, L-Form, T-Form, Y-Form
online: →	qsm	qs	npqh	npqe

Pneumatische Verschraubungen >





Steckverschraubungen Pneumatik

				
	Steckverschraubungen/- verbindungen NPQR	Steckverschraubungen/- verbindungen, Metall, Standard-Reihe NPQM	Steckverschraubungen/- verbindungen, medienresis- tent NPQP	Cartridges, Polymer schwarz GSPK
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Steckhülse Ø 4 mm, Ø 6 mm, Ø 8 mm, Ø 10 mm, Ø 12 mm, Ø 14 mm, Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7, Innengewinde G1/4, G1/8, Steckhülse QS-10, QS-12, QS-8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 14 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Steckhülse Ø 4 mm, Ø 6 mm, Ø 8 mm, Ø 10 mm, Ø 12 mm, Außengewinde R1/2, R1/4, R1/8, R3/8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Cartridge 10 mm, 18 mm
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Steckhülse QS-10, QS-12, QS-14, QS-4, QS-6, QS-8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 14 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Bauform	L-Form, Schott, T-Form, Verschlusschraube, Y-Form, gerade Form	L-Form, L-Form, 2-fach, F-Abgang, Schott, T-Form, Y-Form, gerade Form	Blindstopfen, L-Form, L-Form, zusätzlicher Steckanschluss längs, Schott, T-Form, Y-Form, gerade Form	L-Form, L-Form, lang, gerade Form
Temperaturabhängiger Betriebsdruck			-0.95 ... 10 bar	
Betriebsdruck kompletter Tempera- turbereich	-0.95 ... 16 bar	-0.95 ... 16 bar		-0.95 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 150°C	-20 ... 70°C	-20 ... 60°C	-5 ... 60°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr reinigungsfreundlich durch gekammerten O-Ring und reduzierte Schmutzkanten • Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis, ideal für Applikationen aus einer Hand • Höchste Korrosionsbeständigkeit (Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm 940 070) und Chemikalienresistenz • Hohe Temperaturbeständigkeit • Edelstahl • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser) • Gerade Form, L-Form, T-Form, Y-Form, Schott-Steckverbindung 	<ul style="list-style-type: none"> • Vollmetall aus Messing, vernickelt • Metallsteckverschraubung zum attraktiven Preis • Robust • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Gerade Form, L-Form, T-Form, Y-Form, Schott-Steckverbindung 	<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/certificates/NPQP • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Gerade Form, L-Form, T-Form, Y-Form, Schott-Steckverbindung 	<ul style="list-style-type: none"> • Platzsparender Einbau-raum • Gewindelose Montage • Gerade Form, L-Form
online: →	npqr	npqm	npqp	gsp

Produktübersicht





Pneumatische Verschraubungen >

Steckverschraubungen Pneumatik

	 Cartridges QSPK, NPT	 Cartridges, Polymer grau QSPKG	 Cartridges QSPKG, NPT	 Steckverschraubungen, schweißspritzresistent QS-V0
Pneumatischer Anschluss 1	Cartridge 18 mm	Cartridge 10 mm, 14 mm, 18 mm, 20 mm	Cartridge 10 mm, 14 mm, 18 mm, 20 mm	Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 3/8 in	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	für Schlauch-Außen-Ø 1/2 in, 1/4 in, 1/8 in, 3/8 in, 5/16 in, 5/32 in	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Bauform	L-Form	L-Form, L-Form, lang, gerade Form	L-Form, L-Form, lang, gerade Form	L-Form, T-Form, gerade Form
Temperaturabhängiger Betriebsdruck				
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-5 ... 60°C	-5 ... 60°C	-5 ... 60°C	0 ... 60°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Platzsparender Einbau-raum • Gewindelose Montage • Gerade Form, L-Form 	<ul style="list-style-type: none"> • Platzsparender Einbau-raum • Gewindelose Montage • Gerade Form, L-Form 	<ul style="list-style-type: none"> • Platzsparender Einbau-raum • Gewindelose Montage • Gerade Form, L-Form 	<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 • Gerade Form, L-Form, T-Form
online: →	qsp	qsp	qsp	qs-v0

Pneumatische Verschraubungen >





Steckverschraubungen Pneumatik

				
	Sperr- Steckverschraubungen/- verbindungen QSK	Rotations-Steckverschrau- bungen QSR	Fluidtrenner CQA	Cartridges QSP
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Steckhülse CQ-28, für Rohr-/Schlauch-Außen-Ø 22 mm	Cartridge 10 mm, 14 mm, 17 mm
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Steckhülse CQ-28, für Rohr-/Schlauch-Außen-Ø 22 mm	Außengewinde G1/8, für Schlauch-Außen-Ø 4 mm, 6 mm
Bauform	L-Form, Schott, gerade Form	L-Form, gerade Form		gerade Form
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 15 bar	
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.95 ... 6 bar	-0.95 ... 6 bar	-0.95 ... 7 bar	-0.95 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-10 ... 80°C	0 ... 60°C	-25 ... 70°C	-10 ... 60°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Standard-Reihe • Sperr-Steckverschraubung sperrt Luftstrom nach dem Lösen des Schlauchs • PBT und Messing vernickelt • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Gerade Form, L-Form, Schott-Steckverbindung 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotations-Steckverschraubung mit Schwenkanchluss: 360° rotierend mit max. 500 U/min • Platzsparender Einbau-raum • Gerade Form, L-Form 	<ul style="list-style-type: none"> • Werkzeuglose Montage und Demontage • Für Rohre PQ-PA, PQ-AL und Schläuche PAN und PUN • Stabile und dichte Verbindung • Gerade Form, T-Form 	<ul style="list-style-type: none"> • Steckpatronen • PBT und Messing vernickelt • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Gerade Form
online: →	qsk	qsr	cq	qsp

Produktübersicht





Pneumatische Verschraubungen >

Stecknippel-Verschraubungen

	 Verschraubungen NPCK	 Stecknippel-Verschraubungen CN, CRCN, FCN, L-PK, LCN, LCNH, N, RTU, SCN, T-PK, TCN, Y-PK	 Schlauchtüllen C-P, N-P, N-MS	 Schnellverschraubungen ACK, CK, CV, FCK, GCK, LCK, QCK, SCK, TCK
Nennweite	2 ... 6.2 mm	1.3 ... 5.3 mm	4 ... 16.5 mm	2 ... 12 mm
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/4, G1/8, G3/8, M5	Außengewinde G1/4, G1/8, G3/8, M3, M5, für Schlauch-Außen-Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Außengewinde R1, Außengewinde 3/4 NPT, Außengewinde 1 NPT, Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, R1/4, R1/8, R3/8, Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, für Schlauch-Außen-Ø 4 mm, 6 mm, 8 mm, für Stecknippel-Innen-Ø 3 mm mit Überwurfmutter, 4 mm mit Überwurfmutter, 6 mm mit Überwurfmutter, 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 Innen-Ø 6 mm, für Schlauch Innen-Ø 19 mm, für Schlauch-Außen-Ø 8 mm, für Schlauch-Innen-Ø 13 mm, 9 mm	für Schlauch-Außen-Ø 4 mm, 6 mm, 8 mm, für Stecknippel-Innen-Ø 13 mm mit Überwurfmutter, 3 mm mit Überwurfmutter, 4 mm mit Überwurfmutter, 6 mm mit Überwurfmutter, 9 mm mit Überwurfmutter
Bauform	gerade Form	gerade Form	gerade Form	L-Form, Schott, T-Form, gerade Form
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 16 bar	-0.95 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 120°C	-10 ... 60°C	-10 ... 60°C	-10 ... 80°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Edelstahl-Ausführung Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/NPCK Erfüllt alle Clean-Design-Anforderungen Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser. Wasser gemäß Herstellererklärung siehe www.festo.com/certificates/NPCK Gerade Form 	<ul style="list-style-type: none"> Betriebsmedien Druckluft, Vakuum Messing, POM, Aluminium oder Edelstahl Gerade Form, L-Form, T-Form, Y-Form 	<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 Gerade Form, L-Form, T-Form
online: →	npck	n_070302	n_cnp	ck

Pneumatische Verschraubungen >




Gewindeverschraubungen

	 Blindstopfen B ★	 Gewindeverschraubungen NPFC	 Adapter NPFV	 Hohlschrauben, Ringstücke LK, TK, VT
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, M7	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, M7, R1, R1/2, R1/4, R1/8, R3/4, R3/8	1/4 NPT, G1/4	Außengewinde G1/4, G1/8, G3/8, M5, G1/4, G1/8, G3/8
Pneumatischer Anschluss 2		G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, R1, R1/2, R1/4, R1/8, R3/4, R3/8	1/4 NPT, G1/4	Innen-Gewinde G1/4, G1/8, G3/8, für Stecknippel-Innen-Ø 3 mm mit Überwurfmutter, 4 mm mit Überwurfmutter, 6 mm mit Überwurfmutter
Betriebsdruck		-0.95 ... 50 bar	2 ... 8 bar	
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich				0 ... 10 bar
Umgebungstemperatur		-20 ... 150°C		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminium, Stahl rostfrei • Mit Dichtring • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Messing vernickelt • Muffe • Verlängerung • Doppelnippel • Reduziernippel • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Gerade Form, L-Form, T-Form, X-Form, Y-Form 	<ul style="list-style-type: none"> • Adapter mit Filter • Von Außengewinde G1/4 auf Innengewinde G1/4 oder NPT1/4 und von Außengewinde NPT1/4 auf Innengewinde NPT1/4 • Werkstoff Adapter: hochlegierter Stahl rostfrei • Betriebsmedium Druckluft 	<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
online: →	b-1	npfc	npfv	lk

Produktübersicht




Pneumatische Verschraubungen >

Gewindeverschraubungen

	 Verteiler FR	 L-Winkelstücke G	 L-/T-Verschraubungen LJK, TJK
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/4, G1/8, G3/8, M5	G1/4, G1/8, G3/8, M5	Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M3
Pneumatischer Anschluss 2	Innen-Gewinde G1/4, G1/8, G3/8, M5	G1/4, G1/8, G3/8, M5	Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M3
Betriebsdruck			
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich			
Umgebungstemperatur			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Dichtring • Aluminium 	<ul style="list-style-type: none"> • L-Winkelstück • Mit Dichtring • Aluminium 	<ul style="list-style-type: none"> • T-Verschraubung, schwenkbar, mit Innengewinde • L-Verschraubung mit Innengewinde • Mit Dichtring
online: →	fr	g	jk

Pneumatische Verschraubungen >

Gewindeverschraubungen

	 Doppelnippel E, ESK	 Muffen QM	 Reduziernippel D
Pneumatischer Anschluss 1	R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Innen-Gewinde M5, G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	M5
Pneumatischer Anschluss 2	R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Innen-Gewinde M5, G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	M7
Betriebsdruck			
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich			
Umgebungstemperatur			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Verbindung pneumatischer Komponenten mit unterschiedlichen Gewindeanschlüssen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Verbindung pneumatischer Komponenten mit unterschiedlichen Gewindeanschlüssen 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduziernippel • Zur Reduzierung von Gewindeanschlüssen • Mit Dichtring • Messing
online: →	esk	qm	d

Pneumatische Verschraubungen >

Klickverschraubungen



Klickverschraubungen
NPKA

Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/8, für Schlauch-Außen-Ø 6 mm
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 6 mm
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa
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 • Komplett aus Kunststoff • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/NPKA • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser. Wasser gemäß Herstellererklärung siehe www.festo.com/certificates/NPKA • Frei von Kupfer, Fluor und Silikon • Reinraumtauglich • Reinigungsfreundliches Design mit weniger Ecken und Kanten • Gerade Form, L-Form, T-Form
online: →	npka

Rohre



Kunststoffrohre
PQ-PA



Rohre
PQ-AL




Mehrschichtrohre
PM





Außen-Durchmesser	12 ... 28 mm	12 ... 28 mm	6 ... 8 mm
Werkstoffinformation Schlauch	PA	Aluminium-Knetlegierung	Aluminium-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 geradegebogen und neu geformt werden, ohne beschädigt zu werden • Formbeständig • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
online: →	pq-pa	pq-al	pm

Produktübersicht




Steckverschraubungen für Rohre PQ

	 <p>Steckverschraubungen CQ, CQC, CQH, CQL, CQT</p>
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1, G1/2, G3/4, G3/8, Stechhülse CQ-12, CQ-15, CQ-18, CQ-22, CQ-28, für Rohr-/Schlauch-Außen-Ø 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm
Pneumatischer Anschluss 2	Stechhülse 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 ... 70°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Rohre PQ-PA, PQ-AL und Schläuche PAN und PUN • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten • POM • Gerade Form, L-Form, T-Form
online: →	cq

Kupplungen

	 <p>Kupplungs Dosen, Kupplungsstecker NPHS-D6, NPHS-S6</p>	 <p>Kupplungs Dosen, Kupplungsstecker KD1, KD2, KD3, KD4, KS1, KS2, KS3, KS4</p>	 <p>Mehrfachverbindungen KSV, KDV, KDVF</p>	 <p>Vielfach-Schlauchverbindungen KM</p>
Pneumatischer Anschluss			für Schlauch-Außen-Ø 3, 4, 6, 8, PK-2, PK-3, PK-4, PK-6	für Schlauch-Außen-Ø 3, 4, 6
Pneumatischer Anschluss 1	für Stechtülle Innen-Ø 9 mm, Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G3/8	N-6, N-9, Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M3, M5, Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, CK-3, CK-4, CK-6, CK-9, CN-2		
Normalnennendurchfluss	875 ... 2083 l/min	44 ... 1350 l/min		
Betriebsdruck	-0.95 ... 20 bar	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 16 bar	-0.95 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 80°C	-10 ... 60°C	-10 ... 60°C	-10 ... 60°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitskupplung • Einseitig absperrend • Entlüftung der steckerseitigen Luft ohne die Kupplung zu lösen • Kombination aus Kupplung und Handschiebeventil • Einsatz als Einschaltventil möglich • Messing, vernickelt oder Stahl, gehärtet, verzinkt 	<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
online: →	nphs	kd1	ksv	km

Verteiler

			
	Mehrfachverteiler QSLV, QSQ, QST3	Mehrfachverteiler QSYTF	Verteiler FR
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 6 mm, 8 mm	Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, G3/4
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 6 mm, 8 mm	Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M3, M5, 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 • 360° schwenkbar • Reduzierende Ausführung • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser) • Gerade Form, L-Form, T-Form 	<ul style="list-style-type: none"> • PBT und Messing vernickelt • 360° schwenkbar • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser) • Y-Form 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminium • 4, 8, 9 oder 12 Anschlüsse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
online: →	qslv	qsytf	fr

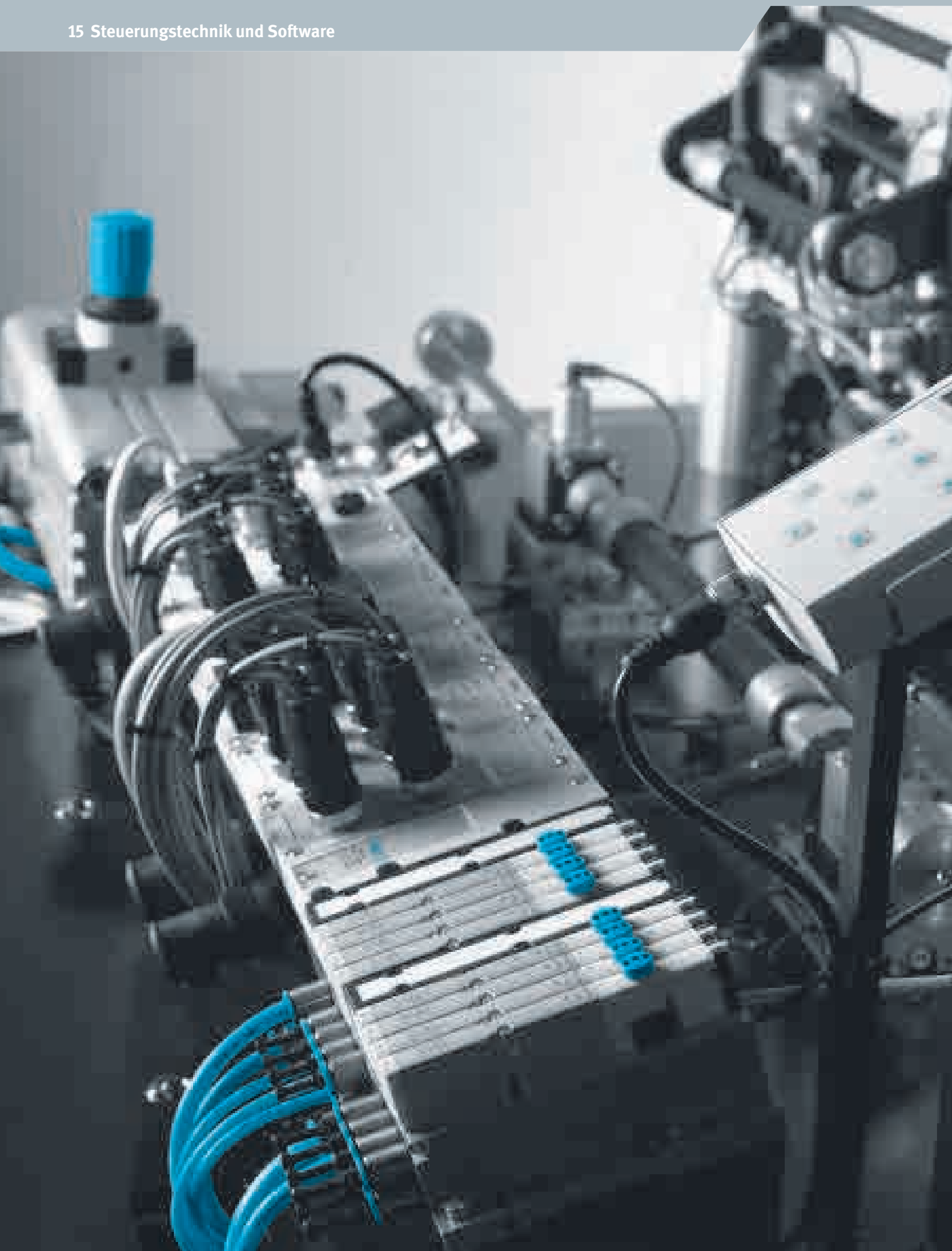
Verteiler

		
	Verteiler CQD	Drehverteiler GF
Pneumatischer Anschluss 1	Innen-Gewinde G1/2	Außengewinde G1/4, G3/8, G1/2, G1/4, G1/8
Pneumatischer Anschluss 2	Innen-Gewinde G1/2	Innen-Gewinde G1/4, G3/8, G1/2, G1/4, G1/8, M5
Anzahl Zuleitungen	1	
Anzahl Abgänge	4	
Max. Drehzahl		300 ... 3000 1/min
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • POM • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 oder 4 Abgänge axial und radial • Drehverteiler einfach oder mehrfach • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Messing, Stahl hochlegiert
online: →	cq	gf

Produktübersicht




Schutzschlauchsysteme

		
	Schutzschläuche MK, MKG, MKR, MKV	Verschraubungen HMZAS, HMZV, MKA, MKGV, MKM, MKRL, MKRS, MKRT, MKRV, MKVM, MKVV, MKY
Innen-Durchmesser	7.5 ... 48 mm	
Außen-Durchmesser	10 ... 56 mm	
Gewindeanschluss		Pg9, Pg11, Pg13,5, Pg16, Pg21, Pg29, Pg36, Pg48
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
online: →	mkg	mka



Produktübersicht

Pneumatische und elektropneumatische Steuerungen

	 Taktstufen TAA, TAB	 Speicherbausteine SBA-2N	 Taktgeber VLG
Pneumatischer Anschluss	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW3		
Befestigungsart	auf Monagerahmen		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
online: →	taa	sba	vlg

Software-Tools

Inbetriebnahme-Software Automation Suite



Schnell und sicher zum betriebsbereiten Antriebssystem – die Festo Automation Suite vereint Parametrierung, Programmierung und Wartung von kompletten Antriebssystemen von der Mechanik bis zur Steuerung – und das mit nur einer Software.

Perfekt, um die industrielle Automatisierung einfach, effizient und durchgängig zu gestalten.


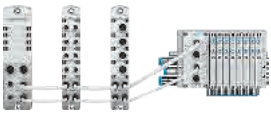


Plug-in Automatisierungssystem CPX-E

- Steuerungsprogrammierung in CODESYS als Systemerweiterung für SoftMotion- bis hin zu Robotik-Anwendungen
- Anstatt 100 Mausklicks nur noch 2: stark vereinfachte Einbindung des Servoreglers CMMT-AS ins Steuerungsprogramm mit CPX-E-CEC
- Plug-in bequem aus der Software heraus installieren

Dieses Tool finden Sie unter




→ www.festo.com/AutomationSuite

Elektrische Peripherie




	 NEU Automatisierungssysteme CPX-AP-A	 Automatisierungssysteme CPX-AP-I	 Automatisierungssysteme CPX-E	 Eingangsmodule CTSL
Adressvolumen Eingänge	1024 ... 4096 Byte		64 Byte	
Max. Anzahl Eingänge				16
Adressvolumen Ausgänge	1024 ... 4096 Byte		64 Byte	
Max. Anzahl Ausgänge				
Anzahl Modulplätze				
Elektrische Ansteuerung	Ethernet		Feldbus, integrierte Steuerung	
Protokoll	AP	PROFIBUS DP, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus®TCP	PROFIBUS DP, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus®TCP, IO-Link®	I-Port, IO-Link
NEU	• 01/2023			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Modulares und leichtbauendes IO-System in IP65/ IP67 • Hochflexibles Remote IO System mit höchster Performance • Echtzeitfähigkeit, Übertragungsgeschwindigkeit von 200 Mbit Voll-Duplex • Bis zu 15 Module in einem CPX-AP-A Automatisierungssystem • Vollwertiger IO-Link Master V1.1 mit Data Storage Mechanismus samt Device Parametrierungstool • Einfache Integration in die üblichen Host-Systeme • Inbetriebnahme über normale Tools der PLC-Hersteller oder mittels Festo Automation Suite • Integrierter Web-Server • Adaptierbar an Ventilinseln von Festo 	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsfähiges Remote-I/O-System, das flexibel 80 Module in Echtzeit mit 200 Mbaud Datenrate vernetzt • Durchgängige Connectivity samt erweiterter Diagnosemöglichkeit steigern Maschinenverfügbarkeit und Produktivität • Einfache Integration in die Steuerung Ihrer Wahl: PROFINET, PROFIBUS, EtherCAT, EtherNet/IP, ModbusTCP • Echtzeitfähigkeit und ein deterministisches Systemverhalten ermöglichen Zykluszeiten bis zu 250 µs • Kabellängen bis zu 50 m zwischen jedem Modul ermöglichen riesige Systemdimensionen • IO-Link Master und Parametrier-Software ermöglichen die einfache Integration von beliebigen IO-Link Geräten • Ethernet-Performance bis zur Ventilinsel und digitalen sowie analogen Ein-/Ausgangsmodulen 	<ul style="list-style-type: none"> • Modernes Steuerungssystem mit hoher Performance • Feldbus-Masterschnittstellen, EtherCAT Master, Feldbus Slaveschnittstellen, PROFINET, EtherNet/IP, PROFIBUS, EtherCAT Digitale Eingangsmodule (16DI), digitale Ausgangsmodule (8DO/ 0,5A) • Analoge Eingangsmodule (Strom, Spannung), analoge Ausgangsmodule (Strom, Spannung) • Moderne Programmierung mit CODESYS V3 nach IEC 61131-3 • Integration von SoftMotion Funktionen (SoftMotion) • Hohe E/A-Packungsdichte • Einfache Montage des Steuerungssystems 	<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
online: →	cpx-apa	cpx-api	cpx-e	ctsl

Produktübersicht


Elektrische Peripherie

	 Feldbusmodule CTEU	 Terminal CPX-P	 Terminal CPX
Adressvolumen Eingänge	2 ... 64 Byte	64 Byte	64 Byte
Max. Anzahl Eingänge			
Adressvolumen Ausgänge	2 ... 64 Byte	64 Byte	64 Byte
Max. Anzahl Ausgänge			max. 9 elektrische Ein-/Ausgangsmodule
Anzahl Modulplätze			
Elektrische Ansteuerung		Feldbus, integrierte Steuerung	Feldbus, integrierte Steuerung
Protokoll	AS-Interface, CANopen, CC-Link, CPI-B, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET, Modbus® TCP, PROFIBUS DP, VARAN, I-Port	DeviceNet, CANopen, PROFIBUS DP, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus®TCP, IO-Link®, I-Port, HART	Interbus, DeviceNet, CANopen, CC-Link, PROFIBUS DP, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus®TCP, SercosIII, Powerlink, IO-Link®, I-Port, HART
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für Ventilinseln VTUG, MPA-L, VTOC Erweiterbar zum Installationssystem CTEL Feldbus-typische LEDs, Schnittstellen und Schalterelemente Potenzialgetrennte Spannungsversorgung für Elektronik und Ventile 	<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"> 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 Verkettungsblock wahlweise aus Kunststoff oder Metall mit Einzerverkettung Analoge Ein- und Ausgänge 2-/4-fach, optional mit HART-Protokoll
online: →	cteu	cpx-p	cpx

Elektrische Peripherie





	 Messmodule CPX-CMIX	 Elektrik-Anschaltung CPX-CTEL	 AS-Interface®-Module ASI
Adressvolumen Eingänge		32 Byte	
Max. Anzahl Eingänge			
Adressvolumen Ausgänge		32 Byte	
Max. Anzahl Ausgänge			
Anzahl Modulplätze		max. 4 Module mit I-Port Schnittstelle	
Elektrische Ansteuerung	über Feldbus		AS-Interface®
Protokoll		I-Port, IO-Link	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumatik und Elektrik – Bewegen und Messen auf einer Plattform • Innovative Messtechnik für 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"> • 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"> • Zubehör zum AS-Interface® Installationssystem • Kompakte EA-Module (IP65, IP67)
online: →	cpx-cmix	cpx-ctel	as-interface

Motion Controller

	 Steuerblöcke CPX-CEC-M1
CPU Daten	Prozessor 800 MHz, 256 MB RAM, 32 MB Flash
Bearbeitungszeit	ca. 200 µs/1 k Anweisung
Schutzart	IP65, IP67
Konfigurations-Unterstützung	CODESYS V3
Feldbus-Schnittstelle, Art	CAN-Bus
Feldbus-Schnittstelle, Anschusstechnik	Stecker, Sub-D, 9-polig
Zusätzliche Funktionen	Diagnose Funktionen, Softmotion Funktionen für elektrische Antriebe
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Ansteuerung von Ventilinselkonfigurationen • 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 Mehrachs-bewegungen
online: →	cpx-cec-m1

Produktübersicht



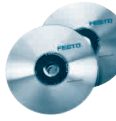

Bediengeräte

	 Bediengeräte CDSA	 IO-Link Master USB CDSU-1	 Bediengeräte CDSB	 Bediengeräte CDPX
Entspricht Norm		EN 61131-9		
Elektrischer Anschluss IO-Link, Anschlussart		Dose		
Elektrischer Anschluss IO-Link, Anschluss-technik		M12x1, A-codiert nach EN 61076-2-101		
Elektrischer Anschluss IO-Link, Anzahl Pole/Adern		5		
EtherNet-Schnittstelle	RJ45			RJ45 10/100 MBd
Protokoll		IO-Link		
Anzeige	LCD-Display, mit Hintergrundbeleuchtung		TFT Farbe	mit Hintergrundbeleuchtung
Anzeigegröße	7 in		1,77"	10,1", 15,6", 21,5", 5", 7 in, 4,3 in
Rezeptspeicher				
Display-Auflösung	WSVGA, 600x1024 Pixel		128x160 Pixel	1024x600 Pixel, 1025x600 Pixel, 1280x800 Pixel, 1366x768 Pixel, 1920x1080 Pixel, 800x480 Pixel, 480x272 Pixel
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für mobile Inbetriebnahme und Optimierung Integriertes Meldesystem und Benutzerverwaltung in Verbindung mit der Robotik Bibliothek von Festo Anschaltbox für Schaltschrankmontage und verschiedene Kabellängen erhältlich EtherNet-, USB-Schnittstelle Mit farbigem Touchscreen 	<ul style="list-style-type: none"> Ermöglicht eine schnelle und intuitive Inbetriebnahme von Festo IO-Link Produkten Kompakt, kostengünstig, leistungsstark Universelle Anschlüsse Galvanische Trennung Verbindungsleitungen für nahezu alle IO-Link Devices von Festo Für IO-Link Devices mit Protokoll Version 1.1 und 1.0 Unterstützt Data Storage 	<ul style="list-style-type: none"> Aufsteckbare Anzeige- und Bedieneinheit für Servoantriebsregler CMMT und für das Automatisierungssystem CPX-E Farbiger Touchscreen Diagnosefunktion Kompakte Baugröße Mini-USB Schnittstelle Updatefunktion für Grundgerät 	<ul style="list-style-type: none"> Kostenoptimiert für einfache Visualisierungsaufgaben, z.B. von Prozessdaten Leistungsfähige Prozessoren, kombiniert mit Wide-Screen-Technologie Ideal abgestimmt auf CODESYS-Steuerungen von Festo oder ModbusTCP-Netze Integrierte EtherNet-Schnittstellen Mit Touchscreen Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) und in IP67 passend zu den Anforderungen in der Prozessautomation
online: →	cdsa	cdsu	cdsb	cdpx




15

Steuerungstechnik und Software

Software

	 <p>Lizenz GSPL</p>	 <p>Motion Apps GAMM</p>	 <p>Softwarepakete GSAY</p>	 <p>Software (FluidDraw® P6/365) GSWF</p>
NEU	• 03/2023			
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Für die einfache und intuitive Entwicklung von Steuerungslogiken und Bedienoberflächen Zur Implementierung Ihrer Automatisierungslösungen ohne tiefere Programmierkenntnisse Umfangreiches Set an vordefinierten Funktionsbausteinen und zugehörigen Visualisierungselementen für die CODESYS-Entwicklungsumgebung und CODESYS-basierte Steuerungen Kompatibel zu Steuerung CPX-E-CEC, Steuerblock CPX-CEC 	<ul style="list-style-type: none"> Steuer- und Regelungsprogramme für VEVM-Ventile 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 	<ul style="list-style-type: none"> Modulare Bediensoftware für den Servopressen-Bausatz YJKP 	<ul style="list-style-type: none"> Einfach und schnell pneumatische und elektrische Schaltpläne erzeugen Dokumentation kompletter Anlagen Umfangreiche Normsymbol-Bibliothek Produkte direkt über den integrierten Produktkatalog von Festo einfügen Automatisch generierte Auswertungen von Artikeldaten und Schaltkreisinformationen Automatische Betriebsmittelkennzeichnung mit Anpassungsmöglichkeiten Eigene Symbole, Bibliotheken, Produktdatenbanken oder Zeichnungsrahmen erstellen
online: →	gspl	gamm	gsay	gswf

Software

	 <p>Eplan Projekte (Schematic Solution) GDDE</p>	 <p>Smartenance GASM</p>	 <p>Lizenz GSAR</p>
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Vollständige EPLAN-Projekte von komplexen Produkten in wenigen Minuten erhalten Einfache Integration in bestehende EPLAN-Projekte Signifikante Zeitersparnis Mehr Sicherheit auf Vollständigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Der Digitale Wartungs- und Störfallmanager mit Anlagenlogbuch Mobile Anwendung mit angepasster Oberfläche für Tablets und Smartphones Herstellerunabhängig Hohe Akzeptanz durch bedienerfreundliche Nutzeroberfläche Cloud-basiert und überall erreichbar Enorme Zeitersparnis dank durchgehender Transparenz Keine Schulung nötig Ständig wachsende Wissensbasis 	<ul style="list-style-type: none"> Software-Lizenz zur Ansteuerung eines Handhabungssystems von Festo Für Punkt zu Punkt Interpolation oder kartesische Interpolation
online: →	gdde	gasm	gsar

Produktübersicht

Dokumentationen



Beschreibungen

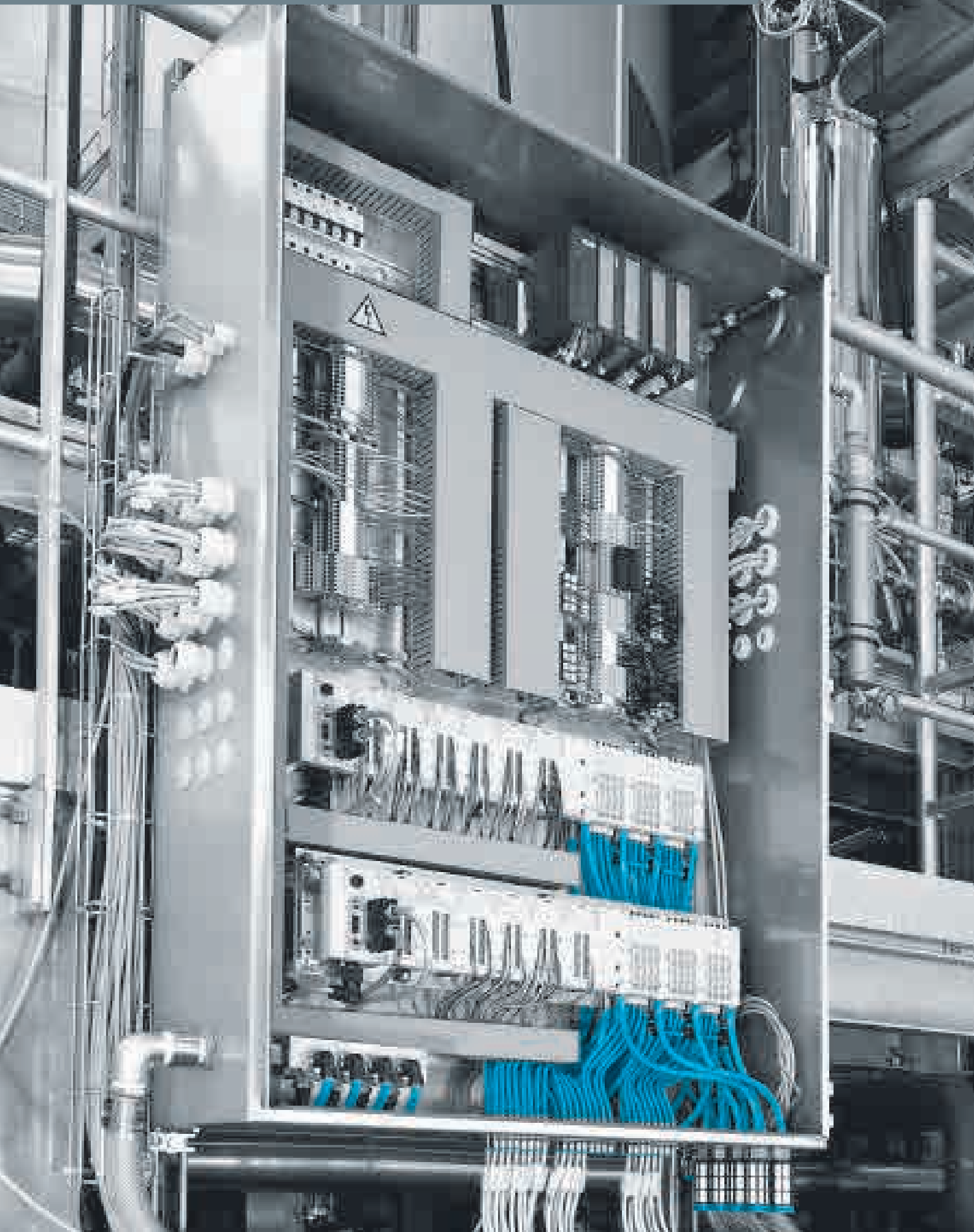
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Handbücher, Bedienungsanleitungen
online: →	p.be

Lernsysteme






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
online: →	edutrainee


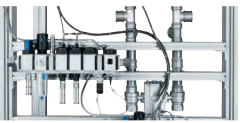



Produktübersicht

Schaltschränke

	 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 Ventilinseltechnik • 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 und Industrieroboter“ Seite 91
Fragen Sie uns an →	www.festo.com/contact	www.festo.com/contact	www.festo.com/contact

Montage- und Installationsplatten

	 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, verschlaucht 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 Schutzabsperungen • 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
Fragen Sie uns an →	www.festo.com/contact	www.festo.com/contact	www.festo.com/contact

Produktübersicht

Software-Tools

Festo Design Tool 3D






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.

Dieses Tool finden Sie unter
 → www.festo.com/x/festo-design-tool

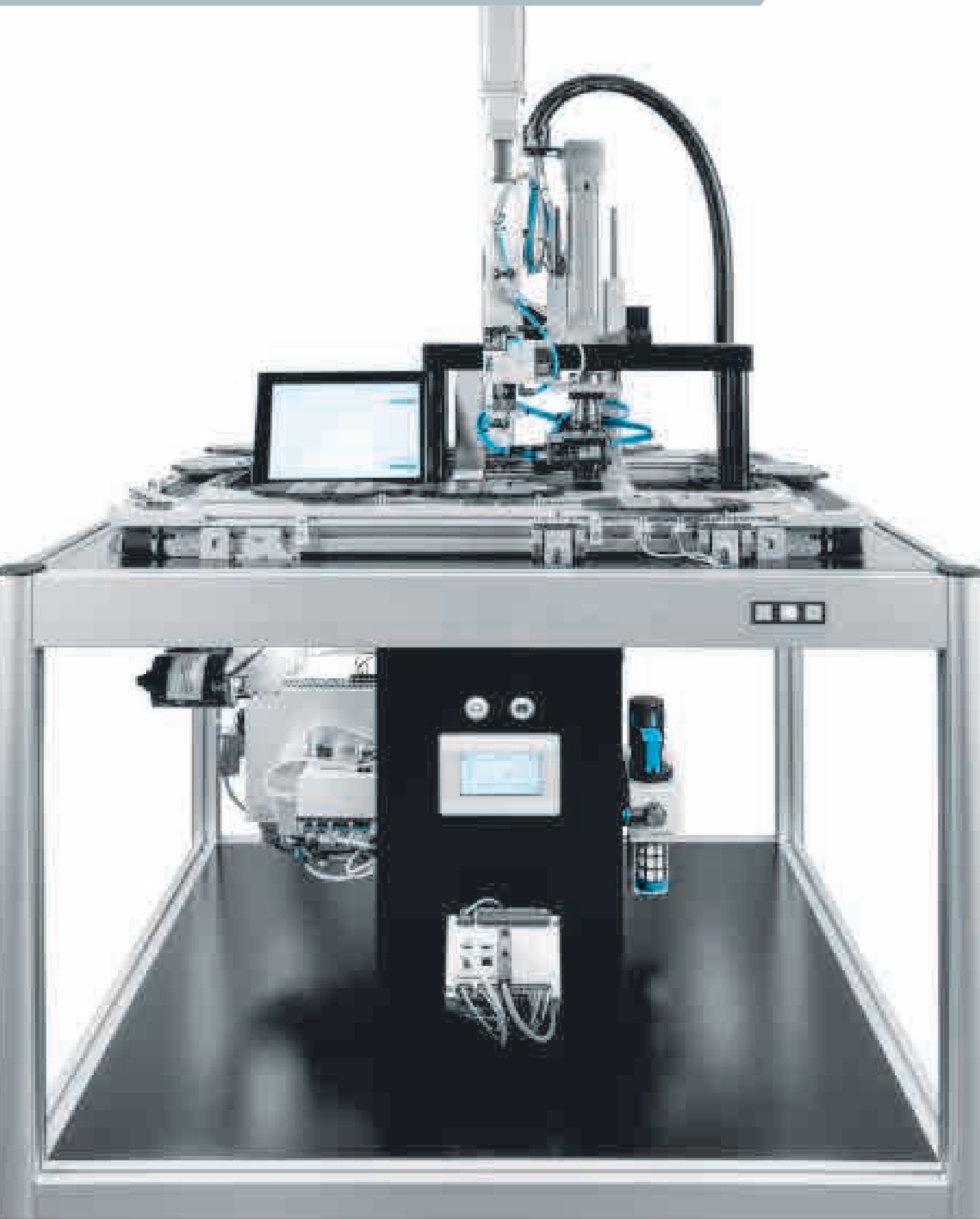
Baugruppen

	 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 Montage-teilen • 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 30.000 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
Fragen Sie uns an →	www.festo.com/contact	www.festo.com/contact	www.festo.com/contact

Baugruppen


	 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
Fragen Sie uns an →	www.festo.com/contact	www.festo.com/contact

Produktübersicht





Produktübersicht



Software-Tools

<p>Konfigurator</p> 	<p>Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen.</p> <p>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>Eine dynamische Grafik, die sich abhängig von der Konfiguration aufbaut, unterstützt Sie visuell bei der Auswahl der richtigen Produktmerkmale.</p> <p>Den Konfigurator finden Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • unter www.festo.com/catalogue/yjkg • klicken Sie auf das Produkt • klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Produkt konfigurieren“
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fügetechnik

	 Servopressen-Bausätze YJKP	 Inbetriebnahme-Service GFCA-Y2
Arbeitshub	100 ... 400 mm	
Presskraft	0 ... 17 kN	
Vorschubgeschwindigkeit	0 ... 250 mm/s	
Genauigkeit in ± % FS	0.25 %FS	
Protokoll	EtherNet/IP, OPC-UA, PROFINET IO, TCP/IP, Modbus® TCP	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Modularer Systembausatz aus Bediensoftware GSAY, Elektrozyylinder, Servomotor, Motorcontroller, Kraftsensor und Steuerung inklusive benötigtem Zubehör • Günstiger als herkömmliche Pressensysteme • Vorinstallierte Bediensoftware GSAY bietet genau die applikationsspezifischen Funktionen, die benötigt werden • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Inbetriebnahme-Services für den Servopressen-Bausatz YJKP • Verfügbar Remote oder vor Ort • Unterstützung bei der Inbetriebnahme • Unterstützung bei der elektrischen Installation • Prüfung der elektrischen Anschlüsse und des Verfahrenswegs • Konfiguration und Parametrierung • Test des Systems, Datensicherung und Dokumentation • Einführung in Software „WebVisu“
online: →	yjkg	gfca

Handhabungslösungen

	 <p>Balancer-Bausätze YHBP</p>	 <p>Steuerungssysteme CMCB</p>
Hubbereich	100 ... 1990 mm	
Zylinder-Durchmesser	50 ... 200 mm	
Max. Verfahrgeschwindigkeit	1 m/s	
Massenlast	25 ... 999 kg	
Betriebsdruck [Mpa]	0.4 ... 0.8 MPa	
Betriebsdruck	4 ... 8 bar	
Nennbetriebsspannung DC	24 V	24 V
Konstruktiver Aufbau		Montageplatte, Schaltschrank, integriertes Sicherheits- schaltgerät
Elektrischer Anschluss		Federzugklemme, Push-in
Nennbetriebsspannung AC		230 V
Max. Stromaufnahme		1100 mA
Performance Level (PL)		Kategorie B, Performance Level b, Kategorie 3, Perfor- mance Level d
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr geringe Bedienkräfte von nur 10 N • Für Anwendungen, bei denen schwere Lasten in definierten, wiederholten Abläufen bewegt werden sollen • Extrem schnelle automatische Gewichtserkennung für hohe Variantenvielfalt in Produktionsprozessen • Mit Sicherheitsfunktionen • Lieferung der Einzelkomponenten erfolgt montiert in Schaltschrank, auf Montageplatte oder unverbaut 	<ul style="list-style-type: none"> • Einbaufertiges Steuerungssystem • Verfügbar auf Montageplatte mit oder ohne Schaltschrankgehäuse • Varianten mit Sicherheitsfunktionen • Abgestimmt auf Balancer-Bausatz YHBP • Mit angeschlossenen Verbindungsleitungen für den Balancer-Bausatz YHBP
online: →	yhbp	cmcb

Produktübersicht







Produktübersicht




Luftbehälter

		
	Druckluftspeicher VZS	Druckluftspeicher CRVZS
Volumen	20 l	0,1 l, 0,4 l, 0,75 l, 10 l, 2 l, 20 l, 5 l
Werkstoffinformation Druckluftspeicher	Stahl pulverbeschichtet	hochlegierter Stahl rostfrei
Entspricht Norm	EN 286-1	AD 2000
Anschluss Kondensatableitung	G3/8	G3/8
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgleich von Druckschwankungen und als Reservoir bei schlagartig auftretendem Luftverbrauch • 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 	<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/catalogue/crvzs > Reiter „Support / Downloads“ > „Zertifikate“ • Ausführungen nach EU-Druckgeräte-Richtlinie EN 286-1 • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
online: →	vzs	crvzs

Schalldämpfer Pneumatik

				
	Schalldämpfer AMTE ★	Schalldämpfer U ★	Schalldämpfer UC ★	Schalldämpfer AMTC
Werkstoffinformation Dämpfereinsatz	Bronze	PE, Bronze	PE	PE
Pneumatischer Anschluss	10-32 UNF-2A, 1/8 NPT, 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT, G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5	3/4 NPT, G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, PK-3, PK-4	G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7, QS-10, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	Cartridge 10
Schalldruckpegel	55 ... 95 dB(A)	70 ... 90 dB(A)	58 ... 68 dB(A)	58 dB(A)
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Lange oder kurze Bauform • Metallausführung • 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"> • Zur Geräuschminderung und Vermeidung von Verschmutzung an Entlüftungsanschlüssen von Pneumatikkomponenten • Kunststoffausführung • Betriebsmedium Druckluft • Für Magnetventile CPE • Gewindeanschluss oder Stekhülse für Steckverschraubung QS 	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigung mittels Pin (Federbügel, im Lieferumfang des Ventils enthalten) • Kunststoffausführung • Betriebsmedium Druckluft
online: →	amte	u	uc	amtc

Schalldämpfer Pneumatik



			
	Schalldämpfer UO	Schalldämpfer UOS-1, UOS-1-LF	Schalldämpfer UOM, UOMS
Werkstoffinformation Dämpfereinsatz	PE	PE	PU-Schaum
Pneumatischer Anschluss	G1/4, G1/8, M5, M7	G1	G1/4, G3/8
Schalldruckpegel		75 dB(A)	
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"> • Schalldämpfer 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
online: →	uo	uos	uom

Druckluftpistolen



		
	Luftblaspistolen LSP	Luftblasdüsen LPZ
Ablufffunktion	Blasvorgang dosierbar	
Pneumatischer Anschluss	Innen-Gewinde G1/4	Außengewinde M12x1.25
Werkstoffinformation Gehäuse	Aluminium-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
online: →	lsp	lpz

Produktübersicht

Druckanzeigen

		
	Optische Anzeigen OH	Pneumatik-Reihenklammern, Endklammern, Verteiler LT, LTE, LTV
Betriebsdruck [Mpa]	-0.1 ... 0.8 MPa	
Betriebsdruck	-1 ... 8 bar	0.1 ... 8 bar
Pneumatischer Anschluss	Stecknippel PK-3, G1/8	Stecknippel PK-3, PK-4
Pneumatischer Anschluss 2		für Schlauch-Außen-Ø 4, 6
Befestigungsart	Schalttafeleinbau in Ø22,5	
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
online: →	oh	lt

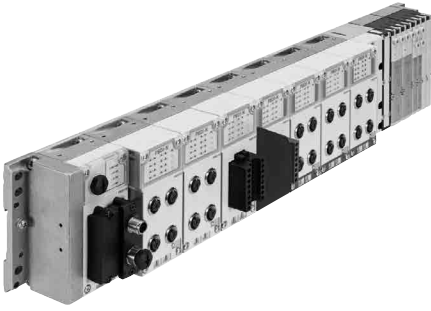
Bezeichnungssysteme

		
	Bezeichnungsschilder ASLR, BZ, HWF, IBS, KM, KMC, MH, SBS	Schilderträger ASCF, CPV10-VI-ST, CPV14-VI-ST, CPV18-VI-ST, CPVSC1-ST, CPX-ST, VMPA1-ST, VMPA14-ST, VMPAL-ST
Befestigungsart	manuell einpressbar	Aufsteckbar, einrastbar, klemmbar
Breite	29 mm	21 mm, 12 mm
Höhe	5 mm, 5,2 mm, 6 mm, 9 mm, 27 mm	7 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
online: →	aslr	ascf



Produktübersicht

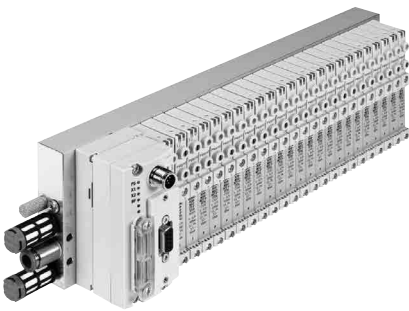
Steuerungstechnik und Remote I/O



- Elektronische Steuerungen und Remote I/O's inkl. elektrische Peripheriegeräte für Standard und explosionsgefährdete Atmosphären.

→ www.festo.com/pa/control


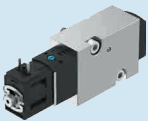


Ventilinseln



- Ventilbaugruppen mit elektrischem Einzel-, Multipol- oder Feldbusanschluss oder integrierter Steuerung, mit oder ohne elektrischen Aus- und Eingängen




→ www.festo.com/pa/valveterminals

Pilotventile




	 Magnetventile VSNC ★	 NEU Magnetventile VSNC-G1/8	 Magnetventile VOFC	 Magnetventile VOFD
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 oder 3/2 umstellbar, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil, Anschlüsse getauscht	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil halbautomatisch, 3/2 geschlossen monostabil
Betriebsdruck [Mpa]	0.15 ... 1 MPa	0.25 ... 0.8 MPa	0 ... 1 MPa	0 ... 1.2 MPa
Betriebsdruck	1.5 ... 10 bar	2.5 ... 8 bar	0 ... 10 bar	0 ... 12 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 60°C	-20 ... 50°C	-25 ... 60°C	-50 ... 60°C
Pneumatischer Anschluss 1	1/4 NPT, G1/4, QS-1/4, QS-10, QS-3/8, QS-5/16, QS-6, QS-8	G1/8	1/4 NPT, 1/2 NPT, NAMUR Anschlussbild, G1/2, G1/4	1/4 NPT, NAMUR Anschlussbild, G1/4, 1/2 NPT, G1/2
Normalnennendurchfluss	800 ... 1350 l/min	400 l/min	595 ... 2794 l/min	52 ... 1900 l/min
Explosionsschutz	Class I, Div. 1 (US), Class I, Div. 2 (US), Class II, Div. 1 (US), Class II, Div. 2 (US), Class III, Div. 1 (US), Class III, Div. 2 (US), Hinweis in der Bescheinigung beachten, Zone 0 (IEC-EX), Zone 0 (KR), Zone 1 (ATEX), Zone 1 (IEC-EX), Zone 1 (KR), Zone 2 (ATEX), Zone 2 (KR), Zone 20 (IEC-EX), Zone 21 (ATEX), Zone 21 (IEC-EX), Zone 21 (KR), Zone 22 (ATEX), Zone 22 (KR)		Zone 1 (ATEX), Zone 1 (IEC-EX), Zone 1 (KR), Zone 2 (ATEX), Zone 21 (ATEX), Zone 21 (IEC-EX), Zone 21 (KR), Zone 22 (ATEX)	II 2G, II 2D, für Zone 1, 2, 21, 22, Ex d IIC T6, T5, T4 Gb, Ex eb mb IIC T6, T5 Gb
Safety Integrity Level (SIL)			bis SIL 2 High Demand mode, bis SIL 2 Low Demand mode, bis SIL 3 High Demand mode, bis SIL 3 Low Demand mode	bis SIL 3 High Demand mode, bis SIL 3 Low Demand mode
NEU		• 06/2023		
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> NAMUR-Anschlussbild nach VDI/VDE 3845 Wechseldichtung für 3/2- oder 5/2-Wegeventil Vielfältige Ex-Magnetsysteme Robust und leistungsstark Erweiterter Temperaturbereich Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis Alle Ventilsolenoiden sind auf einem Ankerrohr verwendbar Die Variante VSNC-...FN erzielt höhere Energieeffizienz durch reduzierte Leistungsaufnahme 	<ul style="list-style-type: none"> NAMUR-Anschlussbild nach VDI/VDE 3845 Kompakt, kostengünstig, leistungsstark Besonders geeignet für Schwenkantriebe DAPS und DFPD mit Anschlussbild nach VDI/VDE 3845 Erweiterter Temperaturbereich Elektrischer Anschluss mit Anschlussbild Form C, nach EN 175301-803 Magnetsolenoid 24 V integriert Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis 	<ul style="list-style-type: none"> Geeignet für die Prozessautomation 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 Sicherheitsfunktionen Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> Geeignet für die Prozessautomation in chemischen und petrochemischen Anlagen Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen geeignet Mit NAMUR-Flanschbild besonders für Schwenkantriebe geeignet Varianten mit Sicherheitsfunktionen Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
online: →	vsnc	vsnc	vofc	vofd

Produktübersicht


Endschalteranbauten

	 Endschalteranbauten SRBC	 Endschalteranbauten SRBG	 Endschalteranbauten SRBE
Werkstoffinformation Gehäuse	Aluminium-Druckguss	PBT	Aluminium-Druckguss, lackiert
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	induktiv	induktiv, magnetisch Reed, mechanisch/elektrisch, für Näherungsschalter
Schaltelementfunktion	Öffner, Schließer, Wechselschalter, einpolig	Öffner, Öffner/Schließer umschaltbar, Schließer	Öffner, Schließer, Wechselschalter, einpolig, Wechselschalter, zweipolig
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 2	SIL 2	SIL 2
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 • Mit Sicherheitsfunktionen • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompaktes Gehäuse mit Stecker Anschluss M12 • Direktmontage auf Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 • Für Schwenkantriebe für die Prozessautomation mit Stellungsanzeigen • AS-Interface® Version mit erweiterter Adressiermöglichkeit • LED-Statusanzeige für Schaltzustand, Versorgungsspannung und Magnetventilausgang • Mit Sicherheitsfunktionen • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) 	<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 • Mit Sicherheitsfunktionen • Nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
online: →	srbc	srbg	srbe

Endschalteranbauten


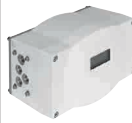
	 Endschalteranbauten SRAP	 Endschalteranbauten DAPZ	 Endschalteranbauten SRBI
Werkstoffinformation Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung		PBT
Betriebsspannungsbe- reich AC		4 ... 250 V	
Betriebsspannungsbe- reich DC	15 ... 30 V	4 ... 250 V	10 ... 30 V
Messprinzip	magnetisch Hall	induktiv, mechanisch/elektrisch	induktiv
Schaltelementfunktion		Schließer, Wechsler	Schließer
Safety Integrity Level (SIL)			
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 • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Runde Bauform • Schnittstelle zum Antrieb nach Norm VDI/VDE 3845 (NAMUR) • Mit Displayanzeige • Integrierte Ansteuerung des Magnetventils 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompaktes Gehäuse mit Stecker Anschluss M12 • Direktmontage auf Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 • Für Schwenkantriebe für die Prozessautomation mit Stellungsanzeigen • LED-Statusanzeige für Schaltzustand und Versorgungsspannung
online: →	srap	dapz	srbi

Zubehör für Endschalteranbauten

	 Stellungsanzeigen SASF
Einstellbereich Schwenkwinkel	0 ... 360 deg
Umgebungstemperatur	-40 - 80°C
Befestigungsart	nach VDI/VDE 3845
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Endschalteranbauten SRBG, SRBI, SRBC • Varianten für Montage auf Antriebswelle von Normantrieben gemäß VDI/VDE 3845 • Varianten mit einstellbarem Schwenkwinkel • Varianten für rechts- und linksdrehende Antriebe mit 90°/180° Drehbewegung geeignet • Varianten mit Stellanzeige in Gelb/rot-, I-, T-, L-Ausführung oder mit 180°-Pfeil
online: →	sasf




Produktübersicht

Stellungsregler

		
	Stellungsregler CMSH	Stellungsregler CMSX ★
Funktionsweise	doppeltwirkend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend
Normalnenndurchfluss		50 ... 130 l/min
Umgebungstemperatur	-40 ... 80°C	-5 ... 60°C
Sollwert		0...10 V/0...20 mA/4...20 mA
Betriebsspannungsbereich DC		21.6 ... 26.4 V
Betriebsdruck [Mpa]	0.14 ... 0.8 MPa	0.3 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	1.4 ... 8 bar	3 ... 8 bar
Betriebsdruck [psi]	20.3 ... 116 psi	43.5 ... 116 psi
Konstruktionsmerkmale	Sicherheitsstellung – pneumatische Ausgänge geschlossen, Sicherh. pn.Ausg. 2 entlüftet, Sicherh. pn. Ausg. 4 belüftet	Sicherheitsstellung – pneumatischer Ausgang 4 entlüftet, Sicherheitsstellung – pneumatischer Ausgang 2 belüftet, Sicherheitsstellung – pneumatische Ausgänge geschlossen
Schutzart	IP66, IP67	IP65
Befestigungsart	mit Zubehör, nach VDI/VDE 3845, nach VDI/VDE 3847-2	mit Zubehör
Werkstoff-Info Gehäuse	Aluminium, pulverbeschichtet	PC-verstärkt
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligenter digitaler elektropneumatischer Stellungsregler mit HART-Kommunikation • Schnelle und präzise Stellungsregelung von einfach- und doppeltwirkenden pneumatischen Schwenk- und Linearantrieben • Mit integrierter oder externer Weg-/Winkelerfassung • Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Diagnose am lokalen Display über das benutzerfreundliche Softwaremenü oder per Fernzugriff über EDD-basierte (Electronic Device Description) oder FDT-basierte (Field Device Tool) Übertragung • 2-Leiter-Technologie • Perfektes Zusammenspiel mit den pneumatischen Erweiterungsmodulen VTOP • Varianten mit Sicherheitsfunktionen • Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung 	<ul style="list-style-type: none"> • Digitaler elektropneumatischer Stellungsregler • Einfache und effiziente Stellungsregelung von einfach- und doppeltwirkenden pneumatischen Schwenk- und Linearantrieben • Mit integrierter oder externer Weg-/Winkelerfassung • Einfache Inbetriebnahme durch automatische Initialisierungsfunktion • Selbsterklärende Menüführung • 3-Leiter-Technologie • Varianten mit Sicherheitsfunktionen
online: →	cmsH	cmsX

Antriebe & Aktuatoren >

Linearantriebe

	 Linearantriebe DFPC	 Kolbenantriebe DFPK	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DFPI
Konstruktiver Aufbau	Kolben, Kolbenstange, Zugstange, Zylinderrohr		Kolben, Kolbenstange, Zugstange, Zylinderrohr
Funktionsweise	doppeltwirkend		doppeltwirkend
Baugröße Stellantrieb	80, 100, 125, 160, 200, 250, 320	46, 75	100, 125, 160, 200, 250, 320
Hub	10 ... 1600 mm	17 ... 20 mm	40 ... 990 mm
Betriebsdruck [Mpa]	0.06 ... 0.8 MPa	0.5 ... 1 MPa	0.3 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	0.6 ... 8 bar	5 ... 10 bar	3 ... 8 bar
Betriebsdruck [psi]	8.7 ... 116 psi	72.5 ... 145 psi	43.5 ... 116 psi
Umgebungstemperatur	-20 ... 80°C	0 ... 60°C	-20 ... 80°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Robuste und korrosionsbeständige Zugstangenausführung • Ideal für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen • Zahlreiche Konfigurationsmöglichkeiten • Varianten mit Befestigungsschnittstelle nach ISO 5210 oder ISO 15552 mit verlängerten Zugstangen 	<ul style="list-style-type: none"> • Edelstahl-Ausführung • Als Ventiltrieb mit Schrägsitzventil VZXA und als Ventilblocklösung • Lineare Stellbewegung • Hohe Stellkräfte • Nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsschnittstellen nach ISO 15552 an Lager- und Abschlussdeckel • Robuste Zugstangenausführung • Integrierte Luftführung • Wahlweise mit integriertem Wegmesssystem oder komplett integriertem Stellungsregler • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • Nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
online: →	dfpc	dfpk	dfpi

Software-Tools

**Konfigurator für
Schwenkantriebsein-
heiten KDFP**




Wählen Sie eine reine Antriebseinheit ohne Armatur zur Automatisierung vorhandener Prozessventile.
Stellen Sie in der Eingabemaske einfach die erforderlichen Parameter ein und schon schlägt der Konfigurator Ihnen passende Lösungen vor.

Der Konfigurator finden Sie unter
→ www.festo.com/process

Produktübersicht

Antriebe & Aktuatoren >

Schwenkantriebe für Prozessventile

	 Schwenkantriebseinheiten KDFP-DFPD	 Schwenkantriebe DFPD	 Schwenkantriebe mit Schwerlastführung DFPD-HD
Konstruktiver Aufbau	Zahnstange/Ritzel	Zahnstange/Ritzel	Joch-Kinematik
Funktionsweise	doppeltwirkend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend
Baugröße Stellantrieb	10, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480, 700, 900, 1200, 2300	10, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480, 700, 900, 1200, 2300	9000, 18000, 32000
Flanschbohrbild	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F0507, F0710, F1012, F1216	F25, F30, F35
Schwenkwinkel	90 deg	90 deg, 120 deg, 135 deg, 180 deg	90 deg
Betriebsdruck [Mpa]	0.2 ... 0.8 MPa	0.2 ... 0.8 MPa	0.1 ... 0.85 MPa
Betriebsdruck	2 ... 8 bar	2 ... 8 bar	1 ... 8.5 bar
Betriebsdruck [psi]	29 ... 116 psi	29 ... 116 psi	14.5 ... 123.25 psi
Umgebungstemperatur	-50 ... 150°C	-50 ... 150°C	-20 ... 80°C
Sicherheitsfunktion		Die Sicherheitsfunktion besteht darin, dass der Antrieb in die definierte Sicherheitsschaltstellung schaltet. Diese Schaltbewegung wird durch Belüftung der entsprechenden Druckkammer mit Druckluft erreicht. Der Wert des erzeugten Drehmoments hängt von der Druckdifferenz zwischen den beiden durch den Kolben getrennten Druckkammern ab., Die Sicherheitsfunktion besteht darin, dass der Antrieb bei ausgeschalteter Druckluft und entlüfteter Federkammer in die definierte Sicherheitsschaltstellung schaltet. Diese Schaltbewegung wird durch die Federkraft des Federpakets realisiert.	
Safety Integrity Level (SIL)		bis SIL 2 Low Demand mode, bis SIL 3 in einer redundanten Architektur, bis SIL 1 High Demand mode	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Schwenkantriebseinheit bestehend aus Schwenkantrieb DFPD und Zubehör Einfach, schnell und sicher auswählen, dimensionieren und bestellen über den Konfigurator Optional mit Pilotventil Optional mit Stellungsregler Optional mit Positionsanzeige Optional mit Endlagenrückmeldung Optional mit den notwendigen Montagebrücken oder Reduzierhülse für die Montage an der Armatur 	<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 Ausführung mit Schwenkwinkel 120°, 135°, 180° für die Baugrößen 40, 120, 240, 480, doppeltwirkend Varianten mit Sicherheitsfunktionen Nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> Ideal für Anwendungen mit hohen Drehmomenten bis max. 32.000 Nm Hochmodular für vielfältigen Einsatz: konfigurierbare Federkräfte, wählbare Richtung rechts/links und mechanische oder hydraulische Handhilfsbetätigung Mit Sicherheitsfunktionen NAMUR-Anschlussbild nach VDI/VDE 3845 Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
online: →	kdfp	dfpd	dfpd

Antriebe & Aktuatoren >

Schwenkantriebe für Prozessventile



**Schwenkantriebe
DFPD-C**



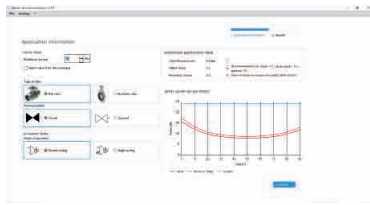
**Schwenkantriebe
DAPS**

Konstruktiver Aufbau	Zahnstange/Ritzel	Joch-Kinematik
Funktionsweise	einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend
Baugröße Stellantrieb	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	F05, F07, F10, F12, F14, F16	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25
Schwenkwinkel	90 deg	90 deg, 92 deg
Betriebsdruck [Mpa]	0.2 ... 0.8 MPa	0.1 ... 0.84 MPa
Betriebsdruck	2 ... 8 bar	1 ... 8.4 bar
Betriebsdruck [psi]	29 ... 116 psi	
Umgebungstemperatur	-20 ... 80°C	-50 ... 150°C
Sicherheitsfunktion	Die Sicherheitsfunktion besteht darin, dass der Antrieb bei ausgeschalteter Druckluft und entlüfteter Federkammer in die definierte Sicherheitsschaltstellung schaltet. Diese Schaltbewegung wird durch die Federkraft des Federpakets realisiert.	
Safety Integrity Level (SIL)	bis SIL 2 Low Demand mode, bis SIL 3 in einer redundanten Architektur, bis SIL 1 High Demand mode	bis SIL 2 High Demand mode, bis SIL 2 Low Demand mode
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignet für die Prozessautomation in chemischen und petrochemischen Anlagen • Erweiterte NAMUR-Schnittstelle nach VDI/VDE 3847 • Nicht ausblasbare Schrauben für die Endlageneinstellung • Hartanodisierte Deckel zur Vermeidung von Oberflächenbeschädigungen • Buntmetallfreie Federpakete • Ausführung mit Druckluftkanälen im Gehäuse für direkten Anbau von Stellungsregler und Pilotventil an den Antrieb – ohne extra Schlauchverbindung 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Losbrechmomente • Flanschbohrbild nach ISO 5211 • Montagelochbild nach VDI/VDE 3845 • Optional mit Handrad als Handnotbetätigung • Korrosionsbeständige Variante aus Edelstahl • Nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Mit Sicherheitsfunktionen
online: →	dfpd	daps

Produktübersicht

Software-Tools

Auslegungssoftware Process Valve Automation Tool (PVA-Tool)







Benutzerfreundliche Software zur Dimensionierung und Auswahl der geeigneten Schwenkantriebe zur Automatisierung von Klappen und Kugelhähnen

Die Momentverlaufskurve des ausgewählten Antriebs wird für eine visuelle Bestätigung angezeigt werden. Die Angabe der Anwendung kann jederzeit geändert werden und damit werden die Ergebnisse automatisch auf die neuen Anforderungen angepasst werden.

Die Auslegungssoftware finden Sie unter
www.festo.com/x/engineering




Prozessventile >

Kugelhähne

	 Kugelhähne VZBD	 Kugelhähne VZBE	 Kugelhähne VZBF	 Kugelhähne VZBM
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, 2-Wege-Kugelhahn mit Handhebel, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung
Betätigungsart	mechanisch	mechanisch	mechanisch	mechanisch
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	Clamp nach ASME-BPE, Clamp nach DIN 32676 Reihe B, Schweißende nach ASME-BPE, Schweißende nach ISO 1127	1 NPT, 1 1/2 NPT, 1 1/4 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 2 NPT, 2 1/2 NPT, 3 NPT, 3/4 NPT, 3/8 NPT, 4 NPT, Schweißende nach ASME B16.11	Flansch nach ANSI B16.5 Klasse 150	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp3/4, Rp3/8
Durchfluss Kv	13 ... 1641 m ³ /h	5.1 ... 1637 m ³ /h	8.5 ... 7816 m ³ /h	5.9 ... 243 m ³ /h
Mediumtemperatur	-20 ... 200°C	-20 ... 200°C	-20 ... 200°C	-20 ... 130°C
Nenndruck Armatur PN	16	63	20	25, 40, 50
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Elektropolierte Oberflächen SFV4 • Totraumarme PTFE-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, mit abschließbarem Handhebel • 2- und 3-Wege mit ISO 5211 Kopfflansch, optional mit abschließbarem Handhebel • Edelstahl-Ausführung • Rohrgewinde nach ASME B1.20.1 oder Schweißende nach ASME B16.11 • Optional mit vormontiertem Handhebel 	<ul style="list-style-type: none"> • Flanschanschlüsse nach ANSI B 16.5. class 150 • Statische Ableitung gewährleistet • API 607 Fire Safe Zulassung • Edelstahl-Ausführung • Einfach zu warten • Optional mit vormontiertem Handhebel 	<ul style="list-style-type: none"> • Messing-Ausführung • Rohrgewinde nach EN 10226-1
online: →	vzbd	vzbe	vzbf	vzbm

Prozessventile >



Kugelhähne

	 Kugelhähne VAPB	 Kugelhähne VZBC	 Kugelhähne VZBA
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung
Betätigungsart	mechanisch	mechanisch	mechanisch
Nennweite DN	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63	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	Schweißenden/Schweißenden, Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4
Durchfluss Kv	5.9 ... 535 m ³ /h	19.4 ... 1414 m ³ /h	7 ... 1414 m ³ /h
Mediumtemperatur	-20 ... 150°C	-10 ... 200°C	-10 ... 200°C
Nenndruck Armatur PN	25, 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"> • 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
online: →	vapb	vzbc	vzba

Produktübersicht

Prozessventile >

Schrägsitzventile

	 Schrägsitzventile VZXA	 Schrägsitzventile VZXF
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil mit Kolbenantrieb, Sitzventil mit Membranantrieb	Sitzventil mit Kolbenantrieb
Baugröße Antrieb	46 mm, 75 mm, 90 mm	50 mm, 80 mm
Ventilfunktion	2/2	2/2 geschlossen monostabil
Steuerfunktion	Durch reduzierte Federkraft geschlossen, NC, Doppeltwirkend, Durch Federkraft geöffnet, NO, Durch Federkraft geschlossen, NC	Durch Federkraft geschlossen, NC
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch
Nennweite DN	13, 20, 25, 32, 40, 50, 65	12, 13, 16, 18, 23, 24, 29, 31, 35, 43, 45
Durchfluss Kv	4.6 ... 77.9 m ³ /h	3.3 ... 43 m ³ /h
Mediumsdruck [Mpa]	0 ... 3 MPa	-0.09 ... 4 MPa
Mediumsdruck	0 ... 30 bar	-0.9 ... 40 bar
Mediumtemperatur	-30 ... 200°C	-40 ... 200°C
Nenndruck Armatur PN	25, 40	16, 40
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Höchst flexibel, extrem durchflussstark • Hohe Lebensdauer • Edelstahl- oder Ecobrass-Armaturen mit Edelstahl- oder Polymerantrieben • 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 • Nachhaltig in der Herstellung durch Einsatz von Alternativmaterialien 	<ul style="list-style-type: none"> • Robuste Konstruktion • Edelstahl- und Rotgussarmaturen mit Edelstahl-, Messing- oder Aluminiumantrieben • Verschiedene Antriebsgrößen und Gehäusematerialien • Auswahl an unterschiedlichen Sitz- und Schaftdichtungen • Für Flüssigkeiten, Gase und andere leicht verschmutzte Medien • Reinigungsfreundliches Design
online: →	vzxa	vzxf

Prozessventile >

Quetschventile



Quetschventile
VZQA

Konstruktiver Aufbau	Quetschventil pneumatisch betätigt
Betätigungsart	pneumatisch
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil, 2/2 offen monostabil
Nennweite DN	6, 15, 25, 50
Anschluss Armatur	Clamp nach ASME-BPE Typ A, Clamp nach ASME-BPE Typ B, Clamp nach DIN 32676 Reihe A, 1 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 2 NPT, G1, G1/2, G1/4, G2
Durchfluss Kv	0.7 ... 72 m ³ /h
Mediumsdruck [Mpa]	0 ... 0.6 MPa
Mediumsdruck	0 ... 6 bar
Mediumsdruck [psi]	0 ... 87 psi
Mediumstemperatur	-5 ... 150°C
Nenndruck Armatur PN	10
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Modularer Aufbau • Schneller und einfacher Austausch der Membrane • Für kritische abrasive und viskose Medien • Reinigungsfreundliches Design • Durchflussrichtung frei wählbar • Ausführungen mit Endlagenabfrage
online: →	vzqa

Prozessventile >

Elektrisch betätigte Medienventile



Magnetventile
VZWD ★



Magnetventile
VZWF ★



Magnetventile
VZWM ★

Konstruktiver Aufbau	direktgesteuertes Sitzventil	Membranventil, zwangsgesteuert	Membranventil, servogesteuert
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	1 ... 6 mm	13.5 ... 50 mm	13 ... 50 mm
Anschluss Armatur	1/4 NPT, 1/8 NPT, G1/4, G1/8, NPT1/4	1 NPT, 1 1/2 NPT, 1 1/4 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 2 NPT, 3/4 NPT, 3/8 NPT, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G2, G3/4, G3/8	G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G2, G3/4, G3/8
Durchfluss Kv	0.06 ... 0.4 m ³ /h	1.8 ... 28 m ³ /h	1.6 ... 39 m ³ /h
Mediumsdruck [Mpa]	0 ... 9 MPa	0 ... 1 MPa	
Mediumsdruck	0 ... 90 bar	0 ... 10 bar	
Mediumsdruck [psi]	0 ... 1305 psi	0 ... 145 psi	
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
online: →	vzwd	vzwf	vzwm

Produktübersicht

Prozessventile >

Elektrisch betätigte Medienventile

	 Magnetventile VZWP	 Mediengetrennte Magnetventile VYKA	 Mediengetrennte Magnetventile VYKB
Konstruktiver Aufbau	vorgesteuertes Kolbensitzventil	Wippenventil mit Membrandichtung	Elektrischer Anschluss oben, Elektrischer Anschluss seitlich, Wippenventil mit Membrandichtung
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	13 ... 25 mm	1.2 mm	1.6 ... 2 mm
Anschluss Armatur	1 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 3/4 NPT, 3/8 NPT, G1, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8		
Durchfluss Kv	1.5 ... 11.5 m ³ /h	0.013 ... 0.021 m ³ /h	0.034 ... 0.056 m ³ /h
Mediumsdruck [Mpa]	0.05 ... 4 MPa	-0.05 ... 0.2 MPa	-0.075 ... 0.3 MPa
Mediumsdruck	0.5 ... 40 bar	-0.5 ... 2 bar	-0.75 ... 3 bar
Mediumsdruck [psi]	7.25 ... 580 psi	-7.25 ... 29 psi	-10.875 ... 43.5 psi
Mediumtemperatur	-10 ... 80°C		0 ... 50°C
Beschreibung	<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"> Kompakte Baubreite von 7 mm Höchste Leistungsdichte und Präzision auf engstem Raum Hoher Durchfluss bei geringer Baugröße Hohe Reinigungsfreundlichkeit durch Medientrennung Geringer Medienverbrauch durch kleines internes Volumen FDA-gelistete Materialien Qualitativ hochwertige Materialien, dadurch auch für aggressive Medien geeignet Hohe Wiederholgenauigkeit, Schaltfrequenz und Präzision, dadurch auch für kleinste Volumen und Dosieraufgaben geeignet Sehr flexibel einsetzbar durch 3/2-Wege- und 2/2-Wege-Varianten (NC/NO) sowie 12 ... 26 V DC-Ansteuerung Wahlweise mit aufschiebbarer Elektrik-Anschlussplatte VAVE-K1 mit Haltestromabsenkung als Zubehör Entwickelt nach ISO 13485 Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung und aktive Luftabschaltung 	<ul style="list-style-type: none"> Kompakte Baubreite von 10 mm sowie 12 mm Hohe Reinigungsfreundlichkeit durch Medientrennung Qualitativ hochwertige Materialien, dadurch auch für aggressive Medien geeignet Sehr flexibel einsetzbar durch 3/2-Wege- bzw. 2/2-Wege-Varianten sowie 12 oder 24 V DC-Ansteuerung Zum Dosieren, Asperieren und für Continuous-Flow-Anwendungen Entwickelt nach ISO 13485 Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung und aktive Luftabschaltung
online: →	vzwp	vyka	vykb

Software-Tools

Konfigurator für Kugelhahneinheiten KVZB



Schnell, einfach, sicher: Dimensionieren und bestellen Sie ihre kundenspezifischen Kugelhahneinheiten jetzt über den Konfigurator – ohne jede Wartezeit. Passend dazu erhalten Sie konfigurationsgerechte Datenblätter und CAD-Daten bzw. CAD-Modelle.

Den Konfigurator finden Sie unter
[→ www.festo.com/process](http://www.festo.com/process)

Prozessventileinheiten >

Kugelhahneinheiten



**Kugelhahneinheiten
KVZB**

Beschreibung

- Manuell betätigt mit Handhebel
- Automatisiert betätigt mit Schwenkantrieb
- Geregelt betrieben mit Schwenkantrieb und Stellungsregler
- Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)





online: →

[kvzb](#)

Produktübersicht

Prozessventileinheiten >

Kugelhahn-Antriebseinheiten

	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBM	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBC	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBA	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, Schwenkantrieb, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch	pneumatisch	elektrisch, pneumatisch
Nennweite DN	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50	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, 63
Anschluss Armatur	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp3/4, Rp3/8	Ringgehäuse mit Gewindeflansch	Schweißenden/Schweißenden, Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3/4, Rp3/8
Durchfluss Kv	5.9 ... 243 m ³ /h	19.4 ... 1414 m ³ /h	7 ... 1414 m ³ /h	
Mediumtemperatur	-20 ... 130°C	-10 ... 200°C	-10 ... 200°C	-20 ... 150°C
Nenndruck Armatur PN	25, 40	16, 40	63	25, 40
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb DFPD • Kugelhahn in Messing-Ausführung • 2-Wege Kugelhahn-Antriebseinheit mit Rohrgewinde nach EN 10226-1 • 3-Wege Kugelhahn-Antriebseinheit mit L-Bohrung und Rohrgewinde nach EN 10226-1 • 3-Wege Kugelhahn-Antriebseinheit mit T-Bohrung und Rohrgewinde nach EN 10226-1 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet 	<ul style="list-style-type: none"> • Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb DAPS • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung in Kompakbauweise • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Endschalteranbauten 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 doppelt- oder einfachwirkendem Schwenkantrieb DAPS • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Endschalteranbauten 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 DAPS • Kugelhahn in Messing-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Endschalteranbauten nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet
online: →	vzbm	vzbc	vzba	vzpr

Software-Tools

Konfigurator für Absperr- klappeneinheiten KVZA



Schnell, einfach und sicher: Dimensionieren und bestellen Sie ihre kundenspezifischen Absperrklappeneinheiten jetzt über den Konfigurator – ohne jede Wartezeit.

Passend dazu erhalten Sie konfigurationsgereichte Datenblätter und CAD-Daten bzw. CAD-Modelle.

Den Konfigurator finden Sie unter
→ www.festo.com/process

Prozessventileinheiten >

Absperrklappeneinheiten





Absperrklappeneinheiten KVZA

Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für den vielfältigen Einsatz in verschiedenen Industriesegmente • Manuell betätigt mit Handhebel • Automatisiert betätigt mit Schwenkantrieb • Geregelt betrieben mit Schwenkantrieb und Stellungsregler • Klappenventilart Wafer oder Lug • Nennweite DN25 ... DN200 • Anschlussnorm DIN EN 1092-1 oder ANSI CLASS 150
online: →	kvza

Produktübersicht

Prozessventile >

Pneumatisch betätigte Medienventile

	 Pneumatikventile VLX	 Mediengetrennte Pneumatikventile VZDB
Konstruktiver Aufbau	Membranventil	Wippenventil mit Membrandichtung
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil	2/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch
Nennweite	13 ... 25 mm	1.6 mm
Anschluss Armatur	G1, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8	Außengewinde/Außengewinde
Durchfluss Kv		0.034 m³/h
Normalnenndurchfluss	2400 ... 14000 l/min	
Mediumtemperatur	-10 ... 80°C	0 ... 50°C
Mediumsdruck	1 ... 10 bar	
Betriebsdruck		-0.75 ... 1 bar
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sitzventil • Indirekt gesteuert • Messing-Ausführung • Leitungsmontage 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakte Baubreite von 10 mm • Hohe Reinigungsfreundlichkeit durch Medientrennung • Qualitativ hochwertige Materialien, dadurch auch für aggressive Medien geeignet • Zum Dosieren, Asperieren und für Continuous-Flow-Anwendungen • Entwickelt nach ISO 13485
online: →	vix	vzdb

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



Produktübersicht

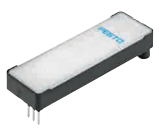


Einzelventile >

Mediengetrennte Ventile

	 Mediengetrennte Magnetventile VYKA	 Mediengetrennte Magnetventile VYKB	 Mediengetrennte Pneumatikventile VZDB
Baugröße	7	10, 12	10
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil, 2/2 offen monostabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil	2/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil	2/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil
Betriebsspannungsbereich DC	12 ... 26 V	12 ... 24 V	
Hinweis zum Betriebsspannungsbereich DC	mit elektrischer Anschlussplatte VAVE-K1-..., Toleranz: +/- 10%		
Spulenkennwerte	12 - 26 V DC: Niederstromphase 0,06 W, Hochstromphase 2,2 W	12 V DC: Niederstromphase 1 W, Hochstromphase 3,7 W, 12 V DC: Niederstromphase 1 W, Hochstromphase 5,2 W, 24 V DC: Niederstromphase 1 W, Hochstromphase 5,2 W, 24 V DC: Niederstromphase 1 W, Hochstromphase 3,7 W	
Fluidanschluss	Flansch	Flansch	Flansch
Nennweite	1.2 mm	1.6 mm, 2 mm	1.6 mm
Durchfluss Kv	0.013 m ³ /h, 0.018 m ³ /h, 0.021 m ³ /h	0.034 m ³ /h, 0.056 m ³ /h	0.034 m ³ /h
Medium	Flüssige Medien, Gasförmige Medien	Flüssige Medien, Gasförmige Medien	
Mediumsdruck [Mpa]	-0.05 MPa, 0 MPa, 0.2 MPa	-0.075 MPa, 0.1 MPa, 0.3 MPa	
Vom Medium berührte Werkstoffe	EPDM, FFPM, FPM, PEEK	EPDM, FFPM, FPM, PEEK	
Umgebungstemperatur	0 ... 50°C	0 ... 50°C	0 ... 50°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakte Baubreite von 7 mm • Höchste Leistungsdichte und Präzision auf engstem Raum • Hoher Durchfluss bei geringer Baugröße • Hohe Reinigungsfreundlichkeit durch Medientrennung • Geringer Medienverbrauch durch kleines internes Volumen • FDA-gelistete Materialien • Qualitativ hochwertige Materialien, dadurch auch für aggressive Medien geeignet • Hohe Wiederholgenauigkeit, Schaltfrequenz und Präzision, dadurch auch für kleinste Volumen und Dosieraufgaben geeignet • Sehr flexibel einsetzbar durch 3/2-Wege- und 2/2-Wege-Varianten (NC/NO) sowie 12 ... 26 V DC-Ansteuerung • Wahlweise mit aufschiebbarer Elektrik-Anschlussplatte VAVE-K1 mit Haltestromabsenkung als Zubehör • Entwickelt nach ISO 13485 • Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung und aktive Luftabschaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakte Baubreite von 10 mm sowie 12 mm • Hohe Reinigungsfreundlichkeit durch Medientrennung • Qualitativ hochwertige Materialien, dadurch auch für aggressive Medien geeignet • Sehr flexibel einsetzbar durch 3/2-Wege- bzw. 2/2-Wege-Varianten sowie 12 oder 24 V DC-Ansteuerung • Zum Dosieren, Asperieren und für Continuous-Flow-Anwendungen • Entwickelt nach ISO 13485 • Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung und aktive Luftabschaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakte Baubreite von 10 mm • Hohe Reinigungsfreundlichkeit durch Medientrennung • Qualitativ hochwertige Materialien, dadurch auch für aggressive Medien geeignet • Zum Dosieren, Asperieren und für Continuous-Flow-Anwendungen • Entwickelt nach ISO 13485
online: →	vyka	vykb	vzdb

Einzelventile >





Proportionalventile, Piezoventile

	 Piezoventile VEMP	 Piezoventile VEAE	 Proportional-Wegeventile VPWS
Konstruktiver Aufbau			direktgesteuertes Sitzventil
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil, 3/3 geschlossen monostabil	2/2 geschlossen monostabil	2/2-Proportional-Wegeventil geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	Flansch	Flansch	Cartridge 7,5 mm, Cartridge 15 mm
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Betriebsdruck	0 bar, 0,7 bar, 1,1 bar, 1,7 bar	0 bar, 3 bar, 6 bar	0 bar, 3 bar, 7 bar, 8 bar, 10 bar
Normalnennendurchfluss	18 l/min, 19 l/min, 27 l/min, 28 l/min	50 l/min, 53 l/min, 60 l/min, 61 l/min, 64 l/min, 81 l/min	
Normaldurchfluss pmax -> 0 MPa (0 bar, 0 psi)			46 l/min, 56 l/min, 68 l/min, 82 l/min, 88 l/min, 98 l/min, 200 l/min, 220 l/min, 270 l/min, 350 l/min
Nennweite	1,3 mm, 1,6 mm	1,2 mm, 1,5 mm, 1,7 mm	1 mm, 1,5 mm, 2,2 mm, 6 mm
Medium	Inerte Gase, Luft, Sauerstoff (Sauerstoffapplikationen nach IEC 60601-1 nur auf Anfrage), Stickstoff	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [5:3:1], Inerte Gase, Sauerstoff (Sauerstoffapplikationen nach IEC 60601-1 nur auf Anfrage)	Inerte Gase, Luft, Sauerstoff
Umgebungstemperatur	-20°C, 0°C, 50°C, 70°C	-10°C, 60°C	5°C, 50°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr geringer Energieverbrauch • Keine Eigenerwärmung • Geringe Leckage • Hochpräzise • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase, Stickstoff • Integrierte Piezotechnologie • Hohe Lebensdauer • Geringes Gewicht • Befestigung: auf Anschlussplatte, auf Anschlussleiste 	<ul style="list-style-type: none"> • Geräuschloser Betrieb • Sehr geringer Energieverbrauch • Keine Eigenerwärmung • Integrierte Piezotechnologie • Extrem lange Lebensdauer • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase • Klein und leicht • Durchflussstark • Befestigung mit Durchgangsbohrung 	<ul style="list-style-type: none"> • Direktgesteuertes Sitzventil • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase • Extrem klein und leicht • Kompakt und kostengünstig • Befestigung: auf Anschlussplatte
online: →	vemp	veae	vpws

Produktübersicht


Einzelventile >

Schaltventile

	 Magnetventile VOVK	 Magnetventile MHA1, MHP1	 Magnetventile MHE2, MHP2, MHA2, MHE3, MHP3, MHA3, MHE4, MHP4, MHA4	 Schnellschaltventile MHJ9, MHJ10
Konstruktiver Aufbau	Anschlussrichtung unten, Anschlussrichtung vorne, Sitzventil mit Rückstellfeder	Sitzventil mit Rückstellfeder	druckentlastetes Sitzventil	Sitzventil ohne Rückstellfeder
Baubreite	5,9 mm	10 mm, 20 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	9 mm, 10 mm
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil	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
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Normalnennendurchfluss	5.5 l/min	10 l/min, 14 l/min, 30 l/min	90 l/min, 100 l/min, 200 l/min, 400 l/min	50 l/min, 100 l/min, 160 l/min
Nennweite	0.36 mm	0.65 mm, 0.7 mm, 0.9 mm, 1.5 mm	2 mm, 3 mm, 4 mm	
Betriebsdruck	-1 bar, 7 bar	-0.9 bar, 0 bar, 1.5 bar, 2 bar, 6 bar, 8 bar	-0.9 bar, 8 bar	0.5 bar, 4 bar, 6 bar, 8 bar
Betriebsdruck [Mpa]	-0.1 MPa, 0.7 MPa	-0.09 MPa, 0 MPa, 0.15 MPa, 0.2 MPa, 0.6 MPa, 0.8 MPa	-0.09 MPa, 0.8 MPa	0.05 MPa, 0.4 MPa, 0.6 MPa, 0.8 MPa
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:1]	Druckluft ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Druckluft ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Druckluft ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nennbetriebsspannung DC	12 V, 24 V			
Umgebungstemperatur	5°C, 50°C	-5°C, 40°C, 50°C	-5°C, 40°C, 60°C	-5°C, 60°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr schmal: Rastermaß 5,9 mm • Extrem klein und leicht • Sehr geringer Energieverbrauch • Variable Anschlusskonzepte: Flanschanschluss unten oder vorne, Stecknippelanschluss vorne • Ideal zur Steuerung kleiner Luftströme 	<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, Einzelschlussplatte, Batterieblock für 2 ... 10 Ventile 	<ul style="list-style-type: none"> • Direktgesteuertes Sitzventil • Identische Grundventile für Direkt- oder Batterie-montage • Einzelventil mit integriertem Steckanschluss • Schaltfrequenzen bis 1000 Hz • Sehr gute Reproduzierbarkeit • MHJ9: Ventilbatterie mit Einzelausgängen oder mit Blasdüsenausgang • MHJ9: Elektrischer Anschluss über Verbindungsleitung MHJ9-KMH mit integrierter Steuer-elektronik • MHJ10: Ventilbatterie mit Einzelausgängen • MHJ10: Elektrischer Anschluss über eingegossenes Kabel, Steuerelektronik im Ventil enthalten
online: →	vovk	mh1	mh2	mhj9


Einzelventile >

Zubehör für Einzelventile

		
	Schalldämpfer U	★
Werkstoffinformation	PE, Bronze	
Dämpfereinsatz		
Pneumatischer Anschluss	3/4 NPT, G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, PK-3, PK-4	
Schalldruckpegel	70 ... 90 dB(A)	
Umgebungstemperatur	-10 ... 70°C	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine Bauform, Kunststoff- oder Druckgussausführung • Stecknippel- oder Gewindeanschluss • Betriebsmedium Druckluft 	
online: →	u	

Einzelventile >



Zubehör für Einzelventile

		
	Verschraubungen NLFA	
Konstruktiver Aufbau	Schlauchbefestigung über Klemmverbindung, Schlauchbefestigung über Stecknippel	
Bauform	gerade Form	
Fluidanschluss	UNF1/4-28	
Fluidanschluss 2	für Schlauch Außen-Ø 3 mm, für Schlauch Innen-Ø 1,2 mm, für Schlauch Innen-Ø 2,1 mm, für Schlauch Außen-Ø 1,6 mm (1/16"), für Schlauch Außen-Ø 3,2 mm (1/8")	
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.75 bar, 4 bar, 6 bar	
Betriebsdruck [Mpa] kompletter Temperaturbereich	-0.075 MPa, 0.4 MPa, 0.6 MPa	
Betriebsdruck [psi] kompletter Temperaturbereich	-10.875 psi, 58 psi, 87 psi	
Medium	Flüssige Medien, Gasförmige Medien	
Umgebungstemperatur	0 ... 50°C	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für den Einbau in Laborgeräte • Sehr gut spülbar durch tottraumfreie Verbindung • Für flüssige und gasförmige Medien • Auch für aggressive Flüssigkeiten • Medienberührte Materialien: PP • Zum Befestigen von Schläuchen und Dosiernadeln • Gerade Bauform 	
online: →	nlfa	

Produktübersicht


Einzelventile >

Zubehör für Piezoventile

	 Elektronikmodule VAVE-P12	 Elektronikmodule VAVE-P17
Betriebsspannungsbereich DC	12 ... 24 V	12 ... 24 V
Einstellbare Ausgangsspannung	0 ... 310 V	0 ... 310 V
Spannung externer Sollwerteingang	0 ... 10 V	0 ... 10 V
Max. Ausgangsstrom	5 mA	5 mA
Umgebungstemperatur	-10 ... 60°C	-10 ... 60°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • 2-kanaliger Open Loop-Piezotreiber • Zur elektrischen Ansteuerung des Piezoventils VEMP • Zur elektrischen Ansteuerung der Piezoventile VEMR und VEAЕ über einen Adapter des Typs NEFV-V13/NEFV-V14 • Mit Schutzbeschaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • 2-kanaliger Open Loop-Piezotreiber • Zur elektrischen Ansteuerung des Piezoventils VEMC • Mit Schutzbeschaltung
online: →	vave	vave




Regelventile >

Durchflussregelventile

	 Proportional-Durchflussregelventile VEMD
Ventilfunktion	2-Wege-Proportional-Durchflussregelventil
Betriebsdruck	0 bar, 2,5 bar
Durchflussregelbereich	0 l/min, 20 l/min
Nennweite	1,4 mm
Nennbetriebsspannung DC	12 V, 24 V
Sollwert	0,2 - 10 V
Medium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [5:4:1], Inerte Gase, Sauerstoff (Sauerstoffapplikationen nach IEC 60601-1 nur auf Anfrage), Stickstoff
Umgebungstemperatur	0 ... 50°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kompaktes Modul mit integrierter Regelelektronik • Dynamische Regelung mit kurzer Ansprechzeit • Massendurchflussregler (MFC) • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase, Stickstoff • Geringer Energieverbrauch dank Piezotechnologie • Geräuschlos: ideal für mobile und patientennahe Anwendungen • Direktbefestigung über Gewinde • Ideal für Anwendungen in den Life Sciences • Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung
online: →	vemd

Regelventile >



Druckregelventile

	 Proportional-Druckregelventile VEAA	 Proportional-Druckregelventile VEAB	 Proportional-Druckregelventile ★ VPPE
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil, 3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen
Normalnennendurchfluss	7 l/min, 10 l/min, 13 l/min	4.5 l/min, 5 l/min, 13 l/min, 13.5 l/min, 16 l/min, 17 l/min, 20 l/min, 21 l/min	310 l/min, 800 l/min, 850 l/min, 1250 l/min
Betriebsdruck			8 bar
Eingangsdruck 1	0 bar, 11 bar	0 bar, 1 bar, 2 bar, 3 bar, 4 bar, 5.5 bar, 6.5 bar	3 bar, 4 bar, 6 bar, 8 bar, 11 bar
Druckregelbereich			0.02 bar, 0.06 bar, 0.1 bar, 0.15 bar, 2 bar, 6 bar, 10 bar
Betriebsmedium	Inerte Gase, Druckluft ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Inerte Gase, Druckluft ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Inerte Gase, Druckluft ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nennbetriebsspannung DC	24 V	24 V	
Sollwert	4 - 20 mA, 0 - 5 V, 0 - 10	4 - 20 mA, 0 - 5 V, 0 - 10	
Umgebungstemperatur	0 ... 50°C	0 ... 50°C	0 ... 60°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Geräuschloser Betrieb • Sehr geringer Energieverbrauch • Hochpräzise • Integrierte Piezotechnologie • Langlebig • Befestigung: mit Durchgangsboh- rungen, Hutschienenmontage, auf Montage- oder Anschlussplatte 	<ul style="list-style-type: none"> • Geräuschloser Betrieb • Sehr geringer Energieverbrauch • Hochpräzise • Integrierte Piezotechnologie • Kurze Schaltzeiten • Befestigung: mit Durchgangsboh- rungen, Hutschienenmontage 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgesteuertes Druckregelventil • Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) • Elektrischer Anschluss über M12x1-Stecker, 4- oder 5-polig • Wahlweise mit Sollwertmodul • Variante mit Display mit drei abrufbaren Presets und digitaler Reglerelektronik • Für einfache Regelaufgaben • Varianten empfohlen für Produkti- onsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien
online: →	veaa	veab	vppe

Produktübersicht

Regelventile >

Druckregelventile

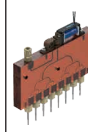
	 Proportional-Druckregelventile VPPX	 Proportional-Druckregelventile VPPI
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil
Normalnennendurchfluss	1400 l/min, 1650 l/min, 2750 l/min, 7000 l/min	150 l/min, 375 l/min, 900 l/min, 1400 l/min, 1630 l/min
Betriebsdruck		0 bar, 1 bar, 2 bar, 4 bar, 6 bar, 8 bar, 10 bar, 12 bar, 13 bar
Eingangsdruk 1	0 bar, 11 bar	0 bar, 6 bar, 13 bar
Druckregelbereich	0.1 bar, 10 bar	-1 bar, 0 bar, 1 bar, 2 bar, 6 bar, 10 bar, 12 bar
Betriebsmedium	Inerte Gase, Druckluft ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Inerte Gase, Druckluft ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nennbetriebsspannung DC		24 V
Sollwert		
Umgebungstemperatur	0 ... 60°C	0 ... 50°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Druckregelventil mit zusätzlichem Sensor-Eingang • Programmierbarer, frei einstellbarer PID-Regler • Multi-Sensor-Control (Kaskadenregelung) • Regelcharakteristik über Software FCT (Festo Configuration Tool) einstellbar • Integrierter Drucksensor mit eigenständigem Ausgang • Druckerhalt bei Steuerungsausfall 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl zwischen drei vordefinierten und einem kundenspezifischen Regler-Preset • Mit oder ohne Display • Geräuscharm, flexibel und hochdynamisch • Präzise und stabile Umsetzung schneller Sollwertwechsel durch leistungsstarken Tauchspulenantrieb • Ansteuerung über analoges Strom- oder Spannungssignal, digitales Muster zu einstellbaren Sollwerten oder PWM-Signal
online: →	vppx	vppl

Dosier- und Pipettierköpfe >

Dosierköpfe



**Dosierköpfe
VTOE**



**Dosierköpfe
VTOI**

Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil	2/2 geschlossen monostabil
Betriebsdruck	0 bar, 0.5 bar	-0.2 bar, 0 bar, 0.65 bar, 1 bar
Innenvolumen	113 µl Ventil mit fluidischen Anschlüssen	10 µl Fluidraum Ventil, 178 µl Verteilerblock mit Ventil, Nadel und Verschraubungen
Fluidanschluss	8x UNF1/4-28, UNF1/4-28	Innen-Gewinde 1/4-28 UNF-2B
Medium	Flüssige Medien	Flüssige Medien, Gasförmige Medien
Vom Medium berührte Werkstoffe	ETFE, FFPM, FPM, PC, PEEK, PPS, hochlegierter Stahl rostfrei	ETFE, FPM, PEI, PPS, hochlegierter Stahl rostfrei
Nennweite Dosiernadel	0.32 mm, 0.6 mm, 1 mm	0.3 mm
Umgebungstemperatur	5 ... 40°C	5 ... 40°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Grundfunktion: dosieren • Einbaufertige Dosierlösung spart Kosten und Zeit • Kompaktes 9 mm Rastermaß • Geeignet für empfindliche und aggressive Flüssigkeiten • Ideal geeignet für kontaktfreies Dosieren von Flüssigkeiten • Höchste Dosierpräzision bis in den Mikroliterbereich • Gute Spülbarkeit durch kleines internes Volumen • 1- oder 8-kanaliger Dosierkopf • Typischer Variationskoeffizient (CV): < 1% bei 10 bis 1000 µl 	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Ventilansteuerung zur Verteilung in 8 Dispensierkanäle • Rastermaß 9 mm – ideal für Mikrotiterplatten • Einfache, anreihbare Konstruktion für erhöhten Durchsatz • Mit wenigen Komponenten zum kompletten System • Geeignet für aggressive Flüssigkeiten
online: →	vtoe	vtoi

Produktübersicht

Dosier- und Pipettierköpfe >

Zubehör für Dosierköpfe

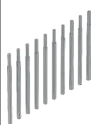


**Ventil-Ansteuermodul
VAEM**

Abmessungen (B x L x H)	92 mm x 100 mm x 28 mm
Parametrierung	Einstellung der Parameter pro Ausgang
Max. Anzahl Ausgänge	8
Anzugsstrom, pro Ausgang	20 ... 1000 mA
Haltestrom, pro Ausgang	20 ... 400 mA
Anzugsstrom, gesamt	4 A
Haltestrom, gesamt	1.8 A
Triggerpegel	Pegel 14 V ... 24 V
Zeitauflösung	0.2 ms
Kommunikations-Schnittstelle, Protokoll	ASCII über RS232
Ethernet-Schnittstelle, Protokoll	Modbus TCP
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Elektronische Ansteuerung mit integrierter, einstellbarer Haltestromabsenkung zum Steuern von bis zu 8 Magnetventilen • Parametrierung, Diagnose und Steuerung über grafische Benutzerschnittstelle (GUI), Ethernet- und RS232-Schnittstelle sowie externem 24 V Triggereingang • Grafische Benutzerschnittstelle (GUI) für einfachste Bedienung und übersichtliche Visualisierung • Sehr schnelle Ventilansteuerung mit einer zeitlichen Auflösung von 0,2 ms • Einfaches Einstellen eines Kalibrierungsfaktors zwischen den einzelnen Kanälen (Öffnungszeiten pro Ventil)
online: →	vaem

Dosier- und Pipettierköpfe >

Zubehör für Dosierköpfe



**Dosiernadelsätze
VAVN**



**Einwegpipettenspitzen
DHAP**

Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 0.4 MPa	
Durchfluss Kv	0.003 ... 0.039 m³/h	
Medium	Flüssige Medien, Gasförmige Medien	
Vom Medium berührte Werkstoffe	hochlegierter Stahl rostfrei	
Umgebungstemperatur	5 ... 60°C	5 ... 40°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Dosieranwendungen mit höchster Präzision • Länge Dosiernadel 30 mm oder 60 mm • Außendurchmesser 1.6 mm • Nennweite 0.3 mm, 0.6 mm oder 1.2 mm • Hohe Korrosionsbeständigkeit (Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm 940 070) • Ausführungen mit Fase und/oder mit Verjüngung • Lieferumfang 10 Stück 	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen: 20, 300, 1000 µl • Material Einwegspitze: Polypropylen (klar, nicht farbige) • Material Filter: Polyethylen (weiß) • Optional: sterile Verpackung • Lieferung als Stapel oder im Gestell • Verpackungseinheit: 960 Stück
online: →	vavn	dhap

Druckluftaufbereitung: MS-Reihe




- Wartungsgeräte-Kombinationen und Einzelgeräte zur Druckluftaufbereitung der Baureihe MS
- Manometer
- Zubehör für Druckluftaufbereitung

→ www.festo.com/pa/airprep

Druckluftaufbereitung >

Filterregler, Baureihe MS-B

	 <p>Filter-Regelventile MS2-LFR-B, MS4-LFR-B, MS6-LFR-B</p>	★
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, M5, QS-6	
Normalnenndurchfluss	140 ... 5300 l/min	
Druckregelbereich	0.3 ... 7 bar	
Betriebsdruck	1 ... 10 bar	
Filterfeinheit	5 µm, 40 µm	
Umgebungstemperatur	-5 ... 50°C	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Preisattraktive, technisch fokussierte Basiskomponente • Leicht und robust durch moderne Polymerwerkstoffe • Kompatibel zur MS-Reihe für idealen Mix aus günstigen Basis- und funktional benötigten High-End-Funktionen • Stabiles Regelverhalten • Mit oder ohne Manometer • Drehknopf mit Arretierung • Mit integrierter Sekundärentlüftung und Primärentlüftung mit Rückstromverhalten • MS2: direktgesteuertes Membranregelventil • MS4, MS6: direktgesteuertes Kolbenregelventil • Rastermaß 25, 40, 62 mm (Baugöße 2, 4, 6) 	
online: →	ms2-lfr	

Produktübersicht

Druckluftaufbereitung >

Druckregler, Baureihe MS-B



Druckregelventile
MS2-LR-B, MS4-LR-B, MS6-LR-B



Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, M5, QS-6
Normalnenndurchfluss	170 ... 6000 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 7 bar
Betriebsdruck	1 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-5 ... 50°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Preisattraktive, technisch fokussierte Basiskomponente • Leicht und robust durch moderne Polymerwerkstoffe • Kompatibel zur MS-Reihe für idealen Mix aus günstigen Basis- und funktional benötigten High-End-Funktionen • Stabiles Regelverhalten • Mit oder ohne Manometer • Drehknopf mit Arretierung • Mit integrierter Sekundärentlüftung und Primärentlüftung mit Rückstromverhalten • MS2: direktgesteuertes Membranregelventil • MS4, MS6: direktgesteuertes Kolbenregelventil • Rastermaß 25, 40, 62 mm (Baugöße 2, 4, 6) • Nachhaltig im Betrieb durch Senkung des Druckniveaus
online: →	ms-lr-b

Druckluftaufbereitung >

Druckregler, Einzelgeräte





Präzisions-Druckregelventile
LRP, LRPS

Pneumatischer Anschluss 1	für Anschlussplatte Ø 7 mm, G1/4, G1/8
Normalnenndurchfluss	240 ... 2300 l/min
Druckregelbereich	0.05 ... 10 bar
Betriebsdruck	1 ... 12 bar
Umgebungstemperatur	-10 ... 60°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Abschließbare Ausführung • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Hohe Sekundärentlüftung • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
online: →	lrp

Druckluftaufbereitung >




Einschalt- und Druckaufbauventile, Baureihe MS-B

	 Einschaltventile MS4-EE-B, MS6-EE-B	 Druckaufbauventile MS4-EDE-B, MS6-EDE-B
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4	G1/2, G1/4
Normalnenndurchfluss	2000 ... 5000 l/min	2000 ... 5000 l/min
Betriebsdruck	3 ... 7 bar	3 ... 7 bar
Betätigungsart		elektrisch
Umgebungstemperatur	-5 ... 50°C	-5 ... 50°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kompakte und extrem leichte Baureihe für den prozessnahen Einsatz direkt in der Maschine • Elektrisch betätigtes 3/2-Wegeventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen • Gefasste Abluft über einen Gewindeanschluss mit Schalldämpfer möglich • Handhilfsbetätigung tastend und rastend • Versorgungsspannung 24 V DC • Mit Magnetspule, ohne Steckdose • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien • Rastermaß 40, 62 mm (Baugröße 4, 6) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kompakte und extrem leichte Baureihe für den prozessnahen Einsatz direkt in der Maschine • Elektrisch betätigtes 3/2-Wegeventil zum langsamen Belüften und zum Entlüften von pneumatischen Anlagen • Durchschaltdruck über Magnetventil exakt ansteuerbar • Einstellbare Durchschaltzeitverzögerung • Eingebaute Anschlüsse, in die der Druckluftschlauch direkt eingesteckt werden kann • Handhilfsbetätigung tastend und rastend • Versorgungsspannung 24 V DC • Mit Magnetspule, ohne Steckdose • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien • Rastermaß 40, 62 mm (Baugröße 4, 6)
online: →	ms-ee-b	ms-ed-e-b

Produktübersicht



Sensoren >

Druck- und Vakuumsensoren

	 Drucktransmitter SPTW	 Drucktransmitter SPTE	 Drucksensoren SPAN ★
Druckmessbereich	-1 bar, 0 bar	-1 bar, 0 bar	-1 bar, 0 bar
Anfangswert	-0.1 MPa, 0 MPa	-0.1 MPa, 0 MPa	-0.1 MPa, 0 MPa
Druckmessbereich	1 bar, 2 bar, 6 bar, 10 bar, 16 bar, 25 bar, 50 bar, 100 bar	-1 bar, 1 bar, 10 bar	-1 bar, 1 bar, 10 bar, 16 bar
Endwert	0.1 MPa, 0.2 MPa, 0.6 MPa, 1 MPa, 1.6 MPa, 2.5 MPa, 5 MPa, 10 MPa	-0.1 MPa, 0.1 MPa, 1 MPa	-0.1 MPa, 0.1 MPa, 1 MPa, 1.6 MPa
Schaltelementfunktion			Öffner/Schließer umschaltbar
Schaltausgang			2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar, PNP/NPN umschaltbar
Pneumatischer Anschluss	G1/4	Flansch, Cartridge 10, Steckhülse QS-4, QS-6, QS-3, QS-4	Außengewinde 1/8 NPT, Außengewinde G1/8, R1/8, Innen-Gewinde G1/8, M5, für Schlauch-Außen-Ø 4
Elektrischer Anschluss		3-adrig, Kabel, offenes Ende	
Anzeigeart			Leucht-LCD
Umgebungstemperatur	0 ... 80°C	0 ... 50°C	0 ... 50°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführungen als piezoresistiver Drucksensor oder Metaldünnschicht-Drucksensor • Messgröße: Relativdruck • Betriebsmedium: flüssige Medien und gasförmige Medien • Dichtungsfrei: Druckmesszelle und Schnittstellen in Edelstahl • Schutzart IP67 	<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"> • 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 30 x 30 mm • Kontrastreiches, blau hinterleuchtetes Display
online: →	sptw	spte	span

Sensoren >





Durchflusssensoren

	 Durchflusssensoren SFAH	 Durchflusstransmitter SFTE
Durchflussmessbereich	0.1 l/min, 0.5 l/min, 1 l/min, 5 l/min, 10 l/min, 50 l/min, 100 l/min, 200 l/min	
Endwert		
Betriebsmedium	Argon, Stickstoff, Druckluft ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	Stickstoff, Druckluft ISO 8573-1:2010 [6:4:4]
Betriebsdruck	-0.9 bar, 10 bar	-0.9 bar, 10 bar
Pneumatischer Anschluss	Innen-Gewinde G1/4, G1/8, für Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8	Innen-Gewinde M5, für Steckanschluss-Außen-Ø 3, 4
Schaltausgang	2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar	
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Stecker	Kabel, Kabel mit Stecker
Elektrischer Anschluss, Anslusstechik	Anschlussbild L1), M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende
Umgebungstemperatur	0 ... 50°C	0 ... 50°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Prozess-, Druckluftverbrauchs-, Formiergas-, pneumatische Objektüberwachung, Teilehandling von Kleinstteilen, Dichtheitsprüfung • Kompakte Bauform 20x58 mm • Übersichtliches 2-Zeilen-Display • Befestigung: Hutschiennenmontage, Wand- oder Flächenmontage, Fronttafelmontage • Serielle Kommunikation über IO-Link 1.1 integriert 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakte Bauform • Universelle Durchflusserfassung • Einfache Installation • Sichere Pick and Place Anwendung kleinster Werkstücke
online: →	sfah	sfte

Produktübersicht





Sensoren >

Optische Sensoren

	 Farbsensoren SOEC	 Reflex-Lichtschranken, Reflex-Lichttaster, Abstandssensor, Licht- schranken SOOE	 Gabellichtschranken SOOF	 Lichtleiter SOEZ, SOOC
Messverfahren	Farbsensor	Abstandssensor	Gabellichtschranke	Einweglichtschranke, Gabellichtschranke, Lichtleiter, Reflexionslichttaster
Reichweite	12 ... 32 mm	0 ... 20000 mm		5 ... 400 mm
Baugröße	50x50x17		Gabel 120x60, 30x35, 50x55, 80x55	M4, M6
Einstellmöglichkeiten	Teach-In, Teach-In über elektrischen Anschluss	IO-Link, Poti, Teach-In	IO-Link, Poti, Teach-In	
Lichtart	weiß	Laser, rot, LED	rot	
Schaltausgang	PNP	Gegentakt	Gegentakt, NPN, PNP	
Umgebungstemperatur	-10 ... 55°C	-40 ... 60°C	-25 ... 60°C	-55 ... 160°C
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"> • Einfache Bedienbarkeit • Schnelle Inbetriebnahme • Sichere und stabile Erkennung • Attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis 	<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
online: →	soec	sooe	soof	soez

Sensoren >




Optische Sensoren

	 Reflex-Lichtschranken, Reflex-Lichttaster, Lichtschranken SOOD	 Reflex-Lichttaster, Reflex-Lichtschranke SOEG-RT, SOEG-RS	 Einweglichtschranken SOEG-E, SOEG-S	 Lichtleitergeräte SOE4
Messverfahren		Reflexionslichtschranke, Reflexionslichttaster, Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbldung	Einweglichtschranke, Empfänger, Sender	Lichtleitergerät
Reichweite	0 ... 10000 mm	0 ... 2000 mm	20000 mm	
Baugröße		M12, M12x1, M18, M18x1	M18x1	
Einstellmöglichkeiten		Poti		Teach-In, Teach-In über elektrischen Anschluss
Lichtart	Laser, rot, LED	rot, rot polarisiert	rot	rot
Schaltausgang	Gegentakt	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Umgebungstemperatur	-25 ... 60°C	-25 ... 55°C	-25 ... 55°C	-20 ... 60°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Bedienbarkeit • Schnelle Inbetriebnahme • Sichere und stabile Erkennung • Attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis 	<ul style="list-style-type: none"> • Runde Bauform • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker 	<ul style="list-style-type: none"> • Runde Bauform • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz zur präzisen und platzsparenden Positionserkennung in Electronic und Light Assembly • Schaltfrequenzen bis 8000 Hz • Funktionsfähig mit Zubehör Lichtleiter SOOC • Varianten: LED oder LED-Display, Timerfunktion • Befestigung: Hutschiene- montage oder mit Durchgangsbohrung • Mit Schutz vor gegenseitiger Beeinflussung
online: →	sood	soeg	soeg	soe4

Produktübersicht



Verbindungstechnik >

Außenkalibrierte Pneumatikschläuche

	 Kunststoffschläuche PFAN	 Kunststoffschlauch PTFEN	 Kunststoffschläuche PLN
Außen-Durchmesser	3 ... 12 mm	4 ... 16 mm	4 ... 16 mm
Innen-Durchmesser	2.3 ... 8.4 mm	2.9 ... 11 mm	2.9 ... 12 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 16 bar	-0.95 ... 15 bar	-0.95 ... 14 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 150°C	-20 ... 150°C	-30 ... 80°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Perfluoralkoxyalkan • Hochtemperatur- und chemikalien-resistenter Pneumatikschlauch • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PFAN • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Mikroben, UV-Bestrahlung, Hydrolyse und Spannungsrisse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser. Wasser gemäß Herstellererklärung siehe www.festo.com/certificates/PFAN 	<ul style="list-style-type: none"> • Polytetrafluorethylen • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PTFEN • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien • Hohe Temperaturbeständigkeit • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyethylen • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Mikroben und Hydrolyse • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PLN • Weitgehende Resistenz gegen die gängigen Reinigungs- und Schmiermittel • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser. Wasser gemäß Herstellererklärung siehe www.festo.com/certificates/PLN
online: →	pfan	ptfen	pln

Verbindungstechnik >

Außenkalibrierte Pneumatikschläuche

	 Kunststoffschläuche PUN-H, PUN-H-DUO	 Kundenspezifische Schläuche PAN, PEN, PLN, PUN
Außen-Durchmesser	2 ... 16 mm	3 ... 16 mm
Innen-Durchmesser	1.2 ... 11 mm	2 ... 12 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 35 bar
Umgebungstemperatur	-35 ... 60°C	-60 ... 100°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Polyurethan • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse • Schleppkettentauglich • Reinraumtaugliche Kombination mit Verschraubung NPKA • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser. Wasser gemäß Herstellererklärung siehe www.festo.com/certificates/PUN_H 	<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 • Einfach, schnell und sicher auswählen, dimensionieren und bestellen über den Konfigurator
online: →	pun-h	pan

Verbindungstechnik >

Pneumatische Verschraubungen

Verbindungstechnik >

Pneumatische Verschraubungen





Verschraubungen
NLFA

Konstruktiver Aufbau	Schlauchbefestigung über Klemmverbindung, Schlauchbefestigung über Stecknippel
Bauform	gerade Form
Fluidanschluss	UNF1/4-28
Fluidanschluss 2	für Schlauch Außen-Ø 3 mm, für Schlauch Innen-Ø 1,2 mm, für Schlauch Innen-Ø 2,1 mm, für Schlauch Außen-Ø 1,6 mm (1/16"), für Schlauch Außen-Ø 3,2 mm (1/8")
Pneumatischer Anschluss 1	
Pneumatischer Anschluss 2	
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.75 bar, 4 bar, 6 bar
Betriebsdruck	
Betriebsdruck [Mpa] kompletter Temperaturbereich	-0.075 MPa, 0.4 MPa, 0.6 MPa
Betriebsdruck [psi] kompletter Temperaturbereich	-10.875 psi, 58 psi, 87 psi
Medium	Flüssige Medien, Gasförmige Medien
Vom Medium berührte Werkstoffe	PP
Umgebungstemperatur	0 ... 50°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Für den Einbau in Laborgeräte • Sehr gut spülbar durch tottraumfreie Verbindung • Für flüssige und gasförmige Medien • Auch für aggressive Flüssigkeiten • Medienberührte Materialien: PP • Zum Befestigen von Schläuchen und Dosiernadeln • Gerade Bauform
online: →	nlfa

Produktübersicht

Verbindungstechnik >



Pneumatische Verschraubungen

	 Steckverschraubungen/-verbindungen, medienresistent NPQP	 Steckverschraubungen/-verbindungen, Standard-Reihe QS
Konstruktiver Aufbau	Push-Pull-Prinzip	Push-Pull-Prinzip
Bauform	Blindstopfen, L-Form, L-Form, zusätzlicher Steckanschluss längs, Schott, T-Form, Y-Form, gerade Form	45° Winkel, 45° Winkel, lang, Blindstopfen, L-Form, L-Form, 2-fach, parallel, L-Form, lang, L-Form, Zusatzanschluss Innen-Gewinde längs, L-Form, zusätzlicher Steckanschluss längs, Schott, T-Form, X-Form, Y-Form, gerade Form
Fluidanschluss		
Fluidanschluss 2		
Pneumatischer Anschluss 1	Steckhülse Ø 4 mm, Steckhülse Ø 6 mm, Steckhülse Ø 8 mm, Steckhülse Ø 10 mm, Steckhülse Ø 12 mm, Außengewinde R1/2, R1/4, R1/8, R3/8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Steckhülse Ø 4 mm, Steckhülse Ø 6 mm, Steckhülse Ø 8 mm, Steckhülse Ø 10 mm, Steckhülse Ø 12 mm, Steckhülse Ø 16 mm, Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8, Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 16 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Steckhülse Ø 4 mm, Steckhülse Ø 6 mm, Steckhülse Ø 8 mm, Steckhülse Ø 10 mm, Steckhülse Ø 12 mm, Steckhülse Ø 16 mm, Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 16 mm, 22 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich		-0.95 bar, 6 bar, 14 bar
Betriebsdruck		
Betriebsdruck [Mpa] kompletter Temperaturbereich		-0.095 MPa, 0.6 MPa, 1.4 MPa
Betriebsdruck [psi] kompletter Temperaturbereich		-13.775 psi, 87 psi, 203 psi
Medium		
Vom Medium berührte Werkstoffe		
Umgebungstemperatur	-20 ... 60°C	-20 ... 80°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/certificates/NPQP • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Gerade Form, L-Form, T-Form, Y-Form, Schott-Steckverbindung 	<ul style="list-style-type: none"> • Standard-Reihe • Variantenreich: Breite Auswahl für maximale Flexibilität bei Standardanwendungen • PBT und Messing vernickelt • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser. Wasser gemäß Herstellererklärung siehe www.festo.com/certificates/QS • Gerade Form, L-Form, T-Form, 45° gewinkelt, X-Form, Y-Form, Schott-Steckverbindung
online: →	npqp	qs



Verbindungstechnik >

Pneumatische Verschraubungen

	 Steckverschraubungen/-verbindungen NPQR	 Gewindeverschraubungen NPFC
Konstruktiver Aufbau	Push-Pull-Prinzip	
Bauform	L-Form, Schott, T-Form, Verschlusschraube, Y-Form, gerade Form	
Fluidanschluss		
Fluidanschluss 2		
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, M7, R1, R1/2, R1/4, R1/8, R3/4, R3/8
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, R1, R1/2, R1/4, R1/8, R3/4, R3/8
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.95 bar, 12 bar, 16 bar	
Betriebsdruck		-0.95 bar, 10 bar, 50 bar
Betriebsdruck [Mpa] kompletter Temperaturbereich	-0.095 MPa, 1.2 MPa, 1.6 MPa	
Betriebsdruck [psi] kompletter Temperaturbereich	-13.775 psi, 174 psi, 232 psi	
Medium		
Vom Medium berührte Werkstoffe		
Umgebungstemperatur	-20 ... 150°C	-20 ... 150°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr reinigungsfreundlich durch gekammerten O-Ring und reduzierte Schmutzkanten • Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis, ideal für Applikationen aus einer Hand • Höchste Korrosionsbeständigkeit (Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm 940 070) und Chemikalienresistenz • Hohe Temperaturbeständigkeit • Edelstahl • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser) • Gerade Form, L-Form, T-Form, Y-Form, Schott-Steckverbindung 	<ul style="list-style-type: none"> • Messing vernickelt • Muffe • Verlängerung • Doppelnippel • Reduziernippel • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Gerade Form, L-Form, T-Form, X-Form, Y-Form
online: →	npqr	npfc

Produktübersicht

Antriebe & Aktuatoren >

Kolbenstangenzylinder



**Rundzylinder
EG-PK**







**Einschraubzylinder
EGZ**

Funktionsweise	einfachwirkend, drückend	einfachwirkend, drückend
Kolben-Durchmesser	2,5 mm, 4 mm, 6 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	1.9 ... 11.8 N	13.9 ... 109 N
Hub	5 ... 25 mm	5 ... 15 mm
Dämpfung	einseitig, nicht einstellbar, keine Dämpfung	keine Dämpfung
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Microzylinder • Stecknippelanschluss für inntolerierte Kunststoffschläuche • Ohne Positionserkennung 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Einbauraum • Einbau wahlweise mit Befestigungselementen • Kolbenstange mit Außengewinde
online: →	eg-pk	egz

Antriebe & Aktuatoren >




Elektrische Antriebe

	 Zahnriemenachsen EGC-TB-KF ★	 Spindelachsen EGC-BS-KF ★	 Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF	 Spindelachsen ELGC-BS-KF
Konstruktiver Aufbau	Elektromechanische Linearachse, mit Zahnriemen	Elektromechanische Linearachse, mit Kugelumlaufspindel	Elektromechanische Linearachse, mit Zahnriemen	Elektromechanische Linearachse, mit Kugelumlaufspindel
Baugröße	120, 185, 50, 70, 80	120, 185, 70, 80	45, 60, 80	32, 45, 60, 80
Arbeitshub	50 ... 8500 mm	50 ... 3000 mm	200 ... 2000 mm	100 ... 1000 mm
Max. Beschleunigung	50 m/s ²	15 m/s ²	15 m/s ²	15 m/s ²
Max. Geschwindigkeit	3 ... 5 m/s	0.5 ... 2 m/s	1.2 ... 1.5 m/s	0.6 ... 1 m/s
Max. Vorschubkraft Fx	50 ... 2500 N	400 ... 3000 N	75 ... 250 N	40 ... 350 N
Max. Kraft Fy	50 ... 2500 N	400 ... 3000 N	75 ... 250 N	40 ... 350 N
Max. Kraft Fz	650 ... 15200 N	1850 ... 15200 N	600 ... 2700 N	300 ... 2700 N
Motorart	Schrittmotor, Servomotor	Schrittmotor, Servomotor	Schrittmotor, Servomotor	Schrittmotor, Servomotor
Umgebungstemperatur	-10 ... 60°C	-10 ... 60°C	0 ... 50°C	0 ... 50°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Achse für hohe Geschwindigkeiten und Beschleunigungen • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Achse für hohe Wiederholgenauigkeiten • Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente • Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig • Profil mit optimierter Steifigkeit • Verschiedene Spindelsteigungen • Optional mit Spindelabstützung: ermöglicht maximale Verfahrensgeschwindigkeit • Motoranbindung axial oder parallel 	<ul style="list-style-type: none"> • Präzise und belastbare Schienenführung • Führung und Zahnriemen innenliegend • Flexible Motoranbindung • Die Zahnriemenachsen, Spindelachsen ELGC und Mini-Schlitten EGC bilden einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Führung und Kugelgewindetrieb innenliegend • Platzsparende Positionsabfrage • Flexible Motoranbindung • Die Zahnriemenachsen, Spindelachsen ELGC und Mini-Schlitten EGC bilden einen skalierbaren Systembaukasten für kleinbauende Automatisierung • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien
online: →	egc	egc	elgc-tb	elgc-bs

Produktübersicht



Antriebe & Aktuatoren >

Elektrische Antriebe

	 Elektroschlitten EGSK	 Mini-Schlitten EGSL-BS	 Mini-Schlitten EGSC-BS-KF
Konstruktiver Aufbau	Elektromechanische Linearachse, mit Kugelgewindetrieb	Elektrischer Mini-Schlitten, Führung, mit Kugelgewindetrieb	Elektrischer Mini-Schlitten, mit Kugelgewindetrieb
Baugröße	15, 20, 26, 33, 46	35, 45, 55, 75	25, 32, 45, 60
Arbeitshub	25 ... 840 mm	50 ... 300 mm	25 ... 200 mm
Max. Beschleunigung	10 m/s ² , 20 m/s ²	25 m/s ²	5 m/s ² , 15 m/s ²
Max. Geschwindigkeit	0.16 ... 1.48 m/s	0.3 ... 1.3 m/s	0.133 ... 0.6 m/s
Max. Vorschubkraft Fx	19 ... 392 N	75 ... 450 N	20 ... 250 N
Max. Kraft Fy	19 ... 392 N	75 ... 450 N	20 ... 250 N
Max. Kraft Fz	764 ... 4919 N	291 ... 1539 N	669 ... 4937 N
Motorart		Schrittmotor, Servomotor	Schrittmotor, Servomotor
Umgebungstemperatur	0 ... 40°C	0 ... 60°C	0 ... 50°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromechanische Linearachse mit Kugelgewindetrieb • Kugelumlauführung und Kugelgewindetrieb ohne Kugelkette • Standardisierte Anbau-Schnittstellen • Kompakte Bauweise • Hohe Steifigkeit • 22 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen 	<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 	<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 • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien
online: →	egsk	egsl	egsc-bs


Antriebe & Aktuatoren >

Handlingsysteme

	 2D Flächenportale EXCM	 Drehgreifmodule EHMD
Konstruktiver Aufbau	Flächenportal	elektrischer Drehantrieb, elektrischer Greifer, pneumatischer Greifer
Baugröße	30, 40	40
Hub pro Greifbacken		5 mm, 15 mm
Max. Abtriebsdrehmoment		0.3 Nm
Greifkraftbereich pro Greifbacken		3 ... 35 N
Drehwinkel		endlos
Motorart	Schrittmotor	Schrittmotor
Nennspannung DC		24 V
Umgebungstemperatur	10 ... 50°C	0 ... 40°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Funktionalität auf kleinstem Einbauraum • Geringe bewegte Eigenmasse • Ansteuerung über zwei Schrittmotoren mit eingebautem optischem Encoder und einem Zweiachsenantriebsregler • Mit Kugelumlauführung • Nachhaltig im Betrieb durch gewichtsoptimierte Achsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal für kleine Objekte in der Laborautomation • Elektrisch endlos drehen, elektrisch oder pneumatisch greifen • Greifen und Drehen zum Öffnen und Schließen von Deckeln auf Fläschchen • Optional: Befestigung mit Z-Ausgleich gleicht die Gewindesteigung von Deckeln auf Fläschchen beim Öffnen und Schließen aus
online: →	excm	ehmd

Antriebe & Aktuatoren >



Motoren und Antriebsregler

	 Schrittmotoren EMMS-ST	★
Nennstrom Motor	1.4 ... 9.5 A	
Max. Drehzahl	430 ... 6000 1/min	
Haltemoment Motor	0.09 ... 9.3 Nm	
Umgebungstemperatur	-10 ... 50°C	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine Schrittweite und hohe Antriebsmomente durch 2-Phasen-Hybridtechnologie • Optimierte Anschlussstechnik • Vier Baugrößen mit Flanschmaß 28, 42, 57 und 87 • 28 lagerhaltige Typen • Mit Inkrementalgeber für Closed Loop-Betrieb • Schutzart IP40 (Motorwelle), IP54 (Baugröße 42, 27, 87: Motorgehäuse und Steckeranschluss), IP65 (Baugröße 28: Motorgehäuse und Steckanschluss) • Optional mit Haltebremse 	
online: →	emms	

Produktübersicht


Antriebe & Aktuatoren >

Motoren und Antriebsregler

	Servoantriebsregler CMMT-ST	
Nennstrom Lastversorgung	8 A	
Nennspannung Lastversorgung DC	24 V, 48 V	
Feldbuskopplung	EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET	
Performance Level (PL)	STO / Kat. 3, PLd (EC-Motor ohne Diagnose), STO / Kat. 3, PLe (Schrittmotor/EC-Motor mit Diagnose)	
Umgebungstemperatur	0 ... 50°C	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr effizient bei Aufgaben mit geringem Leistungsbedarf • Ideal für Positionieraufgaben und Bewegungslösungen Punkt-zu-Punkt und interpolierend • 50% kompakter als der kleinste Servoantriebsregler CMMT-AS • 150 W bei 24 V DC, 300 W bei 48 V DC • Mit Sicherheitsfunktionen • Optimal mit Schrittmotoren wie dem bewährten EMMS-ST 	
online: →	cmmt-st	



Greifer, Drehantriebe >

Elektrische Greifer

	Parallelgreifer, elektrisch EHPS
Konstruktiver Aufbau	Schneckengetriebe, T-Form, Zahnstange/Ritzel, elektrischer Greifer
Baugröße	16, 20, 25
Hub pro Greifbacken	10 ... 16 mm
Max. Kraft am Greifbacken Fz statisch	200 ... 450 N
Wiederholgenauigkeit Greifer	0.01 mm, 0.03 mm
Motorart	DC Servomotor
Elektrischer Anschluss	5-polig, Kabel mit Stecker, M12x1
Nennbetriebsspannung DC	24 V
Protokoll	IO-Link
Umgebungstemperatur	5 ... 60°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Ausführung der pneumatisch betätigten Parallelgreifer DHPS • Wegen geringer Eigenmasse optimal als Front-End-Aktuator einsetzbar • Controllerfreie Ansteuerung mittels digitaler Signale • Greifkraft (4-stufig) einstellbar über Rastschalter oder über IO-Link-Schnittstelle • RA1-Ausführung mit Roboteranbindung, ermöglicht eine schnelle Integration im Leichtbauroboter-Umfeld
online: →	ehps


Greifer, Drehantriebe >

Zubehör für Greifer

		
	Greifbacken DHAS-GG	Greifbackenbefestigungen EHAA-G1
Baugröße	16 mm	16
Befestigungsart	mit Innen-Gewinde M3	
Umgebungstemperatur	0 ... 40°C	0 ... 40°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Prozesssicheres Greifen z.B. von Mikrotiterplatten im Life Science Bereich • Einfache Montage 	<ul style="list-style-type: none"> • Greiffinger zur horizontalen oder vertikalen Befestigung am Greifbacken • Edelstahl-Ausführung
online: →	dhas	ehaa-g1

Greifer, Drehantriebe >

Elektrische Schwenkantriebe

	
	Drehantriebe ERMO
Baugröße	12, 16, 25, 32
Max. Antriebsmoment	0.15 ... 5 Nm
Max. Drehzahl	100 ... 200 1/min
Drehwinkel	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 Rundlaufeigenschaften • Einfache und präzise Montage • Für einfache Rundschalttisch-Anwendungen und als Drehachse in Mehrachs-Anwendungen
online: →	ermo

Produktübersicht

Greifer, Drehantriebe >

Handlingsysteme



**Drehgreifmodule
EHMD**

Konstruktiver Aufbau	elektrischer Drehantrieb, elektrischer Greifer, pneumatischer Greifer
Baugröße	40
Hub pro Greifbacken	5 mm, 15 mm
Max. Abtriebsdrehmoment	0.3 Nm
Greifkraftbereich pro Greifbacken	3 ... 35 N
Drehwinkel	endlos
Motorart	Schrittmotor
Nennspannung DC	24 V
Umgebungstemperatur	0 ... 40°C
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal für kleine Objekte in der Laborautomation • Elektrisch endlos drehen, elektrisch oder pneumatisch greifen • Greifen und Drehen zum Öffnen und Schließen von Deckeln auf Fläschchen • Optional: Befestigung mit Z-Ausgleich gleicht die Gewindesteigung von Deckeln auf Fläschchen beim Öffnen und Schließen aus
online: →	ehmd

Services >

Energy Saving Services




**Druckluft-Energieeffizienz-Audit
GFAA**

Leistungsumfang	Analyse der Druckluftherzeugung an 4 bis zu 6 Kompressoren: Energieverbrauch/Lieferleistung/Druck/Auslastung, Analyse der Druckluftherzeugung an bis zu 3 Kompressoren: Energieverbrauch/Lieferleistung/Druck/Auslastung, Analyse der Druckluftherzeugung an mehr als 6 Kompressoren: Energieverbrauch/Lieferleistung/Druck/Auslastung, Analyse der Druckluftverteilung: Druckmessung an mindestens zwei Verbraucherstellen und Berechnung des Druckabfalls, Analyse pneumatischer Anwendungen: Sichtprüfung der Produktionsanlage mit Leckage-Ortung und detaillierte Energieeffizienz-Analyse der pneumatischen Anwendungen an mindestens zwei ausgewählten Maschinenzellen (je nach Komplexität), Detaillierte Analyse von Energieeinsparpotenzialen und Empfehlung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, Dokumentation der Ergebnisse gemäß DIN EN ISO 11011, Konzept für ein Druckluft-Monitoringsystem, Messung und Analyse der Druckluftaufbereitung an der Erzeugstelle: Dimensionierung/Trocknungskapazität/Messung der Druckluftqualität (Wasser- und Restölgehalt)
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • TÜV-zertifizierte Energieeffizienzanalyse des gesamten Druckluftsystems gemäß DIN EN ISO 11011 • Verfügbar in drei Paketen, abhängig von der Anzahl der vorhandenen Kompressoren • Analyse der aktuellen Situation mit gewichteten Empfehlungen zur Verbesserung der Energieeffizienz • Dokumentation von CO2-Werten, Kosten und Einsparpotenzialen • Einsparungen von bis zu 60% der Druckluftkosten pneumatischer Anlagen • Verbesserte Produktivität und Overall Equipment Effectiveness (OEE) • Nachhaltig im Betrieb durch Überprüfung der Energieeffizienz des Druckluftsystems
online: →	gfaa



Produktübersicht



Technischer Support

	
	Technischer Support
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung im Fall von Maschinenstillstand oder Fehlfunktion • Identifikation der Fehlerursache • Ableiten technischer Lösungen • Fehlerbeseitigung • Remote-Support/Vor-Ort-Support
online: →	www.festo.com/support



Inbetriebnahme-Services

			
	Installations-Service	Vor-Ort Inbetriebnahme-Service für Achssysteme	Remote Inbetriebnahme-Service für Achssysteme
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanische Installation • Pneumatische Installation • Elektrische Installation • Verfügbar für Produkte und Systemlösungen von Festo 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektion der Verkabelung, der elektrischen und pneumatischen Verbindungen sowie der Verfahrswege und Energieketten • Konfiguration und Parametrierung, inkl. Optimierung der Steuerungsparameter und Homing • Aktivierung von Bauteilen im Testbetrieb • Datensicherung und Dokumentation • Anleitung für Maschinenbediener • Verfügbar für 1-, 2- und 3-Achssysteme mit und ohne Sicherheitsmodul • Servicedurchführung erfolgt Vor-Ort 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der elektrischen Anschlüsse und der Verfahrswege • Konfiguration und Parametrierung • Test des Systems • Datensicherung und Dokumentation • Einführung in die Software Festo Automation Suite • Verfügbar für 1-, 2- und 3-Achssysteme mit und ohne Sicherheitsmodul • Service erfolgt über Fernkommunikation
online: →	www.festo.com/service	www.festo.com/catalogue/gfch	www.festo.com/catalogue/gfch




Inbetriebnahme-Services

		
	Inbetriebnahme-Service Servopressen-Bausatz GFCA-Y2-A5, GFCA-Y2-A5-R	SPS Integrations-Service Servopressen-Bausatz GFCA-Y2-A2, GFCA-Y2-A2-R
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung bei der Inbetriebnahme • Unterstützung bei der elektrischen Installation • Prüfung der elektrischen Anschlüsse und des Verfahrswegs • Konfiguration und Parametrierung • Test des Systems, Datensicherung und Dokumentation • Einführung in Software „WebVisu“ • Remote-Service/Vor-Ort-Service 	<ul style="list-style-type: none"> • Vor-Ort-Unterstützung bei der Integration von Funktionsbausteinen in die übergeordnete Steuerung (basierend auf einem leeren Projekt) • Test der Kommunikation zwischen dem Servopressen-Bausatz YJKP und übergeordneter Steuerung • Funktionsprüfung der relevanten Funktionsbausteine zur Steuerung des Servopressen-Bausatzes YJKP anhand eines Beispielprojektes • Einführung in die Struktur der Funktionsbausteine und ihrer Funktionalität • Remote-Service/Vor-Ort-Service
online: →	www.festo.com/catalogue/gfca	www.festo.com/catalogue/gfca

Instandhaltungs- und Reparatur-Services

	 Instandhaltungs-Service	 Reparatur-Service
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen auf Schäden und Verschleißmerkmale • Prüfen von mechanischen, pneumatischen und elektrischen Verbindungen und Verbindungselementen • Prüfen der Druckluftaufbereitung • Durchführen komponentenspezifischer Inspektionen • Schmier-/Nachschmieren von Führungen • Festziehen von Verbindungselementen • Austauschen von Luftfiltern • Austauschen von Schalldämpfern • Durchführen von komponentenspezifischen vorbeugenden Instandhaltungsaufgaben • Fehlersuche • Lösungsfindung/Fehlerbehebung • Beseitigung von Leckagen • Austausch oder Instandsetzung von Komponenten 	<ul style="list-style-type: none"> • Inhouse-Reparatur Komponenten von Festo • Wirtschaftlichkeitsbetrachtung • Inspektion • Reinigung • Austausch von abgenutzten Teilen • Funktionstest
online: →	www.festo.com/service	www.festo.com/service

Energy Saving-Services



	 Pre-Audit Energie-Effizienz Druckluftsystem	 Druckluft-Energieeffizienz-Audit	 Analyse Druckluftherzeugung
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektion/Analyse der Kompressorstation: Verbrauch, Durchfluss, Druck, Auslastung • Analyse der Druckluftaufbereitung: Auslegung und Art der Trockner • Analyse der Auslegung des Druckluftnetzes: Druckmessung an zwei Stellen sowie Berechnung des Druckabfalls • Stichprobenhafte Kontrolle des Druckluftverbrauchs: Leckage-Erkennung und Energieeffizienzanalyse von Anlagen • Messung der Druckluftqualität: Wasser- und Ölgehalt • Schätzung von Drucklufteinsparpotenzialen • Empfehlungen zur Steigerung der Energieeffizienz des Druckluftsystems • Durchführung und Dokumentation der Ergebnisse nach DIN ISO 11011 • Durchführung und Dokumentation der Ergebnisse im „Festo Energy Saving Services Portal“ nach DIN ISO 11011 	<ul style="list-style-type: none"> • TÜV-zertifizierte Energieeffizienzanalyse des gesamten Druckluftsystems gemäß DIN EN ISO 11011 • Verfügbar in drei Paketen, abhängig von der Anzahl der vorhandenen Kompressoren • Analyse der aktuellen Situation mit gewichteten Empfehlungen zur Verbesserung der Energieeffizienz • Dokumentation von CO2-Werten, Kosten und Einsparpotenzialen • Einsparungen von bis zu 60% der Druckluftkosten pneumatischer Anlagen • Verbesserte Produktivität und Overall Equipment Effectiveness (OEE) • Durchführung und Dokumentation der Ergebnisse im „Festo Energy Saving Services Portal“ nach DIN ISO 11011 	<ul style="list-style-type: none"> • Messung der installierten Kompressoren • Stromverbrauch • Liefermenge • Druckband • Analyse der Kompressorleistung • Analyse des Nutzungsverhältnisses (Arbeitsbelastung) • Berechnung der Leckage • Berechnung der jährlichen Strom- und Druckluftkosten sowie Einsparpotenziale durch Beseitigung von Leckage • Durchführung und Dokumentation der Ergebnisse im „Festo Energy Saving Services Portal“ nach DIN ISO 11011
online: →	www.festo.com/energysaving	www.festo.com/catalogue/gfaa	www.festo.com/energysaving

Produktübersicht

Energy Saving-Services

	 Druckluftqualitätsanalyse	 Druckluftverbrauchsanalyse	 Leckageortung und -dokumentation
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektion der dezentralen Druckluftaufbereitung • Messung des Restölgehalts (bis ISO 8573-1:2010 Klasse 2) • Messung des Drucktaupunktes (bis ISO 8573-1:2010 Klasse 2) • Analyse der Messergebnisse • Empfehlungen für Verbesserungen • Durchführung und Dokumentation der Ergebnisse im „Festo Energy Saving Services Portal“ nach DIN ISO 11011 	<ul style="list-style-type: none"> • Ein- und Ausbau von Messgeräten mit Standardteilen (Verschraubungen, Schläuche, etc.) • Messung des statischen Druckluftverbrauchs von Maschinen im Stillstand sowie im Betrieb • Kalkulation von Verlusten durch Leckagen • Ermittlung Verbrauch pro Maschinenzklus • Ermittlung durchschnittlicher Verbrauch pro Minute • Ermittlung max./min. Druck • Ermittlung durchschnittliches Druckniveau • Ermittlung max./min. Luftvolumenstrom • Analyse der Messergebnisse • Durchführung und Dokumentation der Ergebnisse im „Festo Energy Saving Services Portal“ nach DIN ISO 11011 	<ul style="list-style-type: none"> • Ortung von Leckagen mit Ultraschalldetektoren im gesamten Druckluftsystem während des Betriebes • Klassifizierung der Leckagen nach Größe und Kosten • Erfassung relevanter Informationen zur Beseitigung der Leckage: Fotodokumentation, empfohlene Maßnahmen, benötigte Ersatzteile, Abschätzung der Instandsetzungsdauer, Priorisierung von Maßnahmen, Beurteilung, ob Instandsetzung während des Maschinenbetriebs erfolgen kann, Hinweise auf Optimierungsmöglichkeiten • Ergebnisse online verfügbar im „Festo Energy Saving Assessment Portal“ • Durchführung und Dokumentation der Ergebnisse im „Festo Energy Saving Services Portal“ nach DIN ISO 11011
online: →	www.festo.com/energysaving	www.festo.com/energysaving	www.festo.com/energysaving

Energy Saving-Services

	 Leckagebeseitigung	 Maschinenanalyse für Energieeffizienz
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Umfassende Beseitigung von Leckagen • Reparatur oder Ersatz der betroffenen Bauteile auf Basis des Berichts der Leckageortung • Abschließenden Überprüfung durch Leckagetest • Durchführung und Dokumentation der Ergebnisse im „Festo Energy Saving Services Portal“ nach DIN ISO 11011 	<ul style="list-style-type: none"> • Messung des Druckluftverbrauchs von Maschinen/Anlagen • Durchführung einer Leckageortung • Ermittlung von Energiesparpotenzialen durch Energieeffizienzbewertung des Anlagen-Designs • Lösungsvorschlag zur Verbesserung des Energieverbrauchs inklusive Berechnung möglicher jährlicher Einsparpotenziale • Berechnung der Amortisationszeit • Durchführung und Dokumentation der Ergebnisse im „Festo Energy Saving Services Portal“ nach DIN ISO 11011
online: →	www.festo.com/energysaving	www.festo.com/energysaving

Anlagenoptimierung



Anlagenoptimierung

Beschreibung

- Entwicklung kundenspezifischer Lösungen zur Modernisierung und Optimierung von Maschinen und/oder Anwendungen
- Berechnung, Auswahl und Dimensionierung von Produkten inkl. CAD-Zeichnung und Schaltplan
- Simulation und Prüfung zur Optimierung der bestehenden Anlage/Anwendung
- Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen
- Dokumentation

online: →

www.festo.com/service

Servicevertrag



Servicevertrag

Beschreibung

- Kundenspezifischer Servicevertrag mit unterschiedlichen Service-Optionen
- Regelmäßige Inspektionen nach Empfehlungen von Festo
- Regelmäßige vorbeugende Wartungsarbeiten
- Software-Updates
- Austausch von verschlissenen oder defekten Komponenten
- Garantierte Erreichbarkeit
- Garantierte Reaktionszeiten für Vor-Ort-Support im Fall von Maschinenstillstand oder Störungen

online: →

www.festo.com/service

Trainings und Seminare



Energy Saving-Services Workshop

Beschreibung

- Grundlagen „Energieeffizienz in pneumatischen Systemen“
- Durchführung von Leckageortungen mit Hilfe von Ultraschallortungsgeräte
- Dokumentation von Leckagen
- Theorie und praktische Übungen

online: →

www.festo.com/service

Produktübersicht



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
 http://www.festo.com.ar

Australien

Festo Pty. Ltd. Head Office
 Browns Road 179-187
 Noble Park
 3174 Melbourne
 T +61 397 9595-55
 F +61 397 9597-87
 info_au@festo.com
 http://www.festo.com/au

Belgien

Festo Belgium nv
 Leuvensesteenweg 248J
 Everest Office park
 1800 Vilvoorde
 T +32 2 702 32 11
 F +32 2 702 32 09
 info_be@festo.com
 http://www.festo.be

Brasilien

Festo Brasil Ltda
 Rua Giuseppe Crespi 76
 Jd. Santa Emília
 04183-080 São Paulo
 T +55 11 5013 1600
 F +55 11 5013 1801
 linhadireta.br@festo.com
 https://http://www.festo.com/br

Bulgarien

Festo EOOD
 Bul. Christopher Kolumb 9
 1592 Sofia
 T +359 2 960 07 12
 F +359 2 960 07 13
 festo_bg@festo.com
 http://www.festo.com/bg

Chile

Festo S.A.
 Av. Américo Vespucio 2680
 9020000 Santiago de Chile
 T +56 2 2690 2801
 F +56 2 2690 2860
 info.cl@festo.com
 http://www.festo.cl

China

Festo Ltd.
 Castle Peak Road, No. 497
 6/F New Timely Factory
 Building, Kowloon, HK
 999077 HongKong
 T +852 3904 20 91
 F +852 2745 91 43
 sales_hk@festo.com
 http://www.festo.com/hk

China

Festo (China) Ltd.
 Yunqiao Road, No.1156
 201206 Shanghai
 T +86 21-60815100
 F +86 21 58540300
 sales.cn@festo.com
 http://www.festo.cn

Dänemark

Festo A/S
 Islevdalvej 180
 2610 Rødovre
 T +45 70 21 10 90
 F +45 70 21 10 99
 sales_dk@festo.com
 http://www.festo.dk

Deutschland

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
 Festo Campus 1
 73734 Esslingen
 T +49 711 347-1111
 F +49 711 347-2244
 http://www.festo.de

Estland

Festo OY AB Eesti Filiaal
 Karjavälja 10
 12918 Tallinn
 T +372 666 1560
 info.ee@festo.com
 http://www.festo.ee

Finnland

Festo Oy
 Mäkituvantie 9
 01511 Vantaa
 T +358 9 87 06 51
 F +358 9 87 06 52 00
 info.fi@festo.com
 http://www.festo.fi

Frankreich

Festo E.U.R.L.
 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
 http://www.festo.fr

Großbritannien

Festo Limited 55
 Applied Automation Centre
 NN4 7PY Northampton
 T +44 800 626 422
 info.gb@festo.com
 http://www.festo.co.uk

Indien

Festo India Private Limited
 237B, Hosur Road,
 Bommasandra Industrial Area
 560099 Bengaluru
 T +91 (0) 1800 425 0036 /
 1800 121 0036
 sales.in@festo.com
 http://www.festo.in

Indonesien

PT. Festo
 Jl. Tekno V Blok A/1 Sektor XI,
 Kawasan Industri BSD, Banten
 15314 Serpong Tangerang
 T +62 804 1 2 33786
 F +62 804 1 4 33786
 sales_id@festo.com
 http://www.festo.com/id

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
 info@festo.ir
 http://www.festo.ir

Irland

Festo Limited
 Sandyford Park Unit 5
 D18VH99 Dublin
 T +353 (0)1 295 49 55
 sales_ie@festo.com
 https://www.festo.ie

Israel

Festo Pneumatic Israel Ltd.
 Hakadar st. 3
 7178633 Modi'in
 T +972(8)6246666
 F +972(8)6246677
 info_il@festo.com
 http://www.festo.com/il

Italien

Festo SpA
 Via Enrico Fermi 36/38
 20057 Assago
 T +39 02 45 78 81,
 +39 02 45794 350
 F +39 02 488 06 20,
 +39 02 4884 2012
 info_it@festo.com, contatti@
 festo.com
 https://www.festo.it

Japan

フェスト株式会社
 横浜市都筑区早濑1-26-10
 2240025 横浜市
 T 05038526000
 F 05038526140
 info_jp@festo.com
 https://www.festo.jp

Jordanien

Festo DMCC
 Zahar St. 13
 11953 Amman
 T +962-6-5563646
 F +962-6-5563736
 info_mena@festo.com
 http://www.festo.ae/

Kanada

Festo Inc.
 Explorer Drive 5300
 L4W 5G4 Mississauga
 T +1 905 614 4600
 F +1 877 393 3786
 info_ca@festo.com
 http://www.festo.ca

Kasachstan

Festo Branch Kazakhstan
 Ul. Karmysova 92
 050010 Almaty
 T +7 727 233 08 32
 F +7 727 233 07 89
 info@festo.kz
 http://www.festo.kz

Kolumbien

Festo S.A.S.
Avenida El Dorado No. 69 – 76
Torre 1, Piso 11,
Oficina 1103 y 1104
250208 Bogotá
T +57 60 1 865 77 88
F +57 1 865 7729
ventas.co@festo.com
<http://www.festo.com.co>

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
<http://www.festo.hr>

Lettland

Festo SIA
Gunāra Astras 8b
1082 Riga
T +371 67 57 78 64
F +371 67 57 79 46
info_lv@festo.com
<http://www.festo.lv>

Litauen

Festo, UAB
V. Krevės pr. 129
50312 Kaunas
T +370 37 3213 14
F +370 37 32 13 15
info.lt@festo.com
<https://www.festo.lt>

Malaysia

Festo Sdn Bhd
Jalan Teknologi 14A
Taman Sains Selangor 1, Kota
Damansara, Selangor
47810 Petaling Jaya
T +60 3 6144 1122
F +60 3 6141 6122
csc_my@festo.com
<http://www.festo.com/my>

Mexiko

Festo Pneumatic, S.A.
Av. Ceylán 3
Col. Tequesquináhuac, Tlalne-
pantla
54020 Estado de México
T 800 337 8669
ventas.mexico@festo.com
<http://www.festo.com/mx>

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
<http://www.festo.co.nz>

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
<http://www.festo.nl>

Nigeria

Festo Automation Ltd.
Badejo Kalesanwo Street 6
C. Woermann Building, Matori
Industrial Estate
100253 Lagos
T +234 2930812
F +234 2930813
enquiry.ng@festo.com
<https://www.festo.ng>

Norwegen

Festo AS
Ole Deviks vei 2
0666 Oslo
T +47 22 72 89 50
F +47 22 72 89 51
sales_no@festo.com
<http://www.festo.no>

Österreich

Festo Gesellschaft m.b.H.
Linzer Straße 227
1140 Vienna
T +43 1 910 75-100
F +43 1 910 75-250
automation.at@festo.com
<http://www.festo.at>

Peru

Festo S.R.L.
Av. Circunvalación del Golf Los
Incas 134
Torre II Oficina 401
01 Lima
T +51 1 219 69 60
F +51 1 219 69 71
ventas.pe@festo.com
<http://www.festo.pe>

Philippinen

Festo Inc.
West Service Road KM18
South Superhighway
1700 Paranaque City,
Metro Manila
T +63 1800 10 12 33786
F +65 1800 10 14 33786
festo_ph@festo.com
<http://www.festo.ph>

Polen

Festo Sp. z o.o.
ul. Mszczonowska 7
05-090 Raszyn
T +48 22 711 41 00
F +48 22 711 41 02
info_pl@festo.com
<https://www.festo.pl>

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
<https://www.festo.pt>

Republik Korea

Festo Korea Co., Ltd.
Mullae-ro 28-gil 25
Young City N Tower 12F
07298 Seoul
T +82-1666 0202
saleskr@festo.com
<http://www.festo.co.kr>

Rumänien

Festo S.R.L.
Strada Sfântul Constantin 17
010217 Bucharest
T +40 21 403 95 00
F +40 21 310 24 09
festo_ro@festo.com
<https://www.festo.ro>

Schweden

Festo AB
Stilmansgatan 1
212 25 Malmö
T +46 40 38 38 00
F +46 40 38 38 10
sales_se@festo.com
<http://www.festo.se>

Schweiz

Festo AG
Gass 10
5242 Lupfig
T +41 44 744 5544
F +41 44 744 5500
info.ch@festo.com
<https://http://www.festo.ch>

Serbien

Festo Srbija
Omladinskih brigada 90v
(poslovnj centar Airport City)
11070 Belgrade
T +381 (011) 7853 900
F +381 (011) 7853 911
info@festo.rs
<http://www.festo.com/rs>

Singapur

Festo Pte. Ltd.
Kian Teck Way 6
628754 Singapore
T +65 6285 8585 (Sales) /
+65 6415 6700 (General)
F +65 6415 6900
sales.sg@festo.com
<http://www.festo.com/sg>

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
<http://www.festo.sk>

Vertriebs- und Servicenetz – International

Slowenien

Festo d.o.o.
 Blatnica 8
 1236 Trzin
 T +386 1 530 2100
 F +386 1 530 2125
 info_si@festo.com
<http://www.festo.si>

Spanien

Festo Automation, S.A.U.
 Avinguda de la Granvia 159
 Hospitalet de Llobregat
 08908 Barcelona
 T +34 901243660
 F +34 902243660
 info_es@festo.com
<https://www.festo.es>

Südafrika

Festo (Pty) Ltd.
 Electron Avenue, Isando 18-26
 P.O. Box 255
 1600 Johannesburg
 T +27 11 971-5500
 F +27 11 974-2157
 sales.za@festo.com
<http://www.festo.co.za>

Taiwan

Festo Co., Ltd.
 Gong 8th Road, No.9
 Gong 2nd Industrial Park,
 Linkou Dist.
 244010 New Taipei City
 T +886 2 2601-9281
 F +886 2 2601-9286
 info_tw@festo.com
<http://www.festo.com.tw>

Thailand

Festo Ltd.
 Kanchanapisek Road 202
 Ramintra, Khannayao
 10230 Bangkok
 T +66 1 800 019 051 /
 +66 0 2092 3700
 F +66 1 800 019 052
 sales_th@festo.com
<http://www.festo.com/th>

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
<http://www.festo.cz>

Türkei

Festo San. ve Tic. A.S.
 Universite Cad. 45
 Tuzla
 34953 Istanbul
 T +90 444 1 378
 F +90 216 585 00 50
 info_tr@festo.com
<http://www.festo.com.tr>

Ukraine

DP Festo
 Borysohlibska 11
 04070 Kiev
 T +380 44 233 6451
 F +380 44 463 7096
 orders_ua@festo.com
<http://www.festo.ua>

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
<https://www.festo.hu>

Venezuela

Festo C.A.
 Av. 23 esquina con calle 71
 Nº 22-62, Edif. Festo, Sector
 Paraíso
 4001 Maracaibo
 T +58 261 759 1120
 F +58 261 759 1417
 info_ve@festo.com
<http://www.festo.co.ve>

Vereinigte Staaten

Festo Corporation / Didactic Inc.
 Columbia Road 7777
 45039 Mason
 T +1 (513) 486-1050
 sales-support.didactic.us@festo.
 com /
 services.didactic@festo.com
<http://www.festo.us> /
www.festo-didactic.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
<https://www.festo.ae>

Vietnam

Festo Company Limited
 Floor 2, HQ Tower, No. 9, Tran
 Nao Street, Quarter 3 An Khanh
 Ward, Thu Duc City
 700000 Ho Chi Minh City
 T +84 28 3514 5600
 F +84 28 3514 5601
 sales_vn@festo.com
<http://www.festo.com/vn>

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. 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.

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 SE &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 SE &Co. KG unzulässig.

Durch den ständigen technischen Fortschritt sind Änderungen vorbehalten.

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 von Hans Beckhoff 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 ABB ASEA BROWN BOVERI LTD COMPANY in gewissen Ländern.

EtherNet/IP® ist ein eingetragenes Markenzeichen der ODVA, INC. in gewissen Ländern.

Excel® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corporation in gewissen Ländern.

Fin Ray® 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® 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 Covestro Deutschland AG in gewissen Ländern.

Microsoft® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corporation in gewissen Ländern.

MITSUBISHI® ist eine eingetragene Marke der Mitsubishi Corporation 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.

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 The Chemours Company FC 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 vom Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) e.V. in gewissen Ländern.

Viton® ist ein eingetragenes Markenzeichen der The Chemours Company FC in gewissen Ländern.

Vulkollan® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Covestro Deutschland AG in gewissen Ländern.

Windows® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corporation in gewissen Ländern.