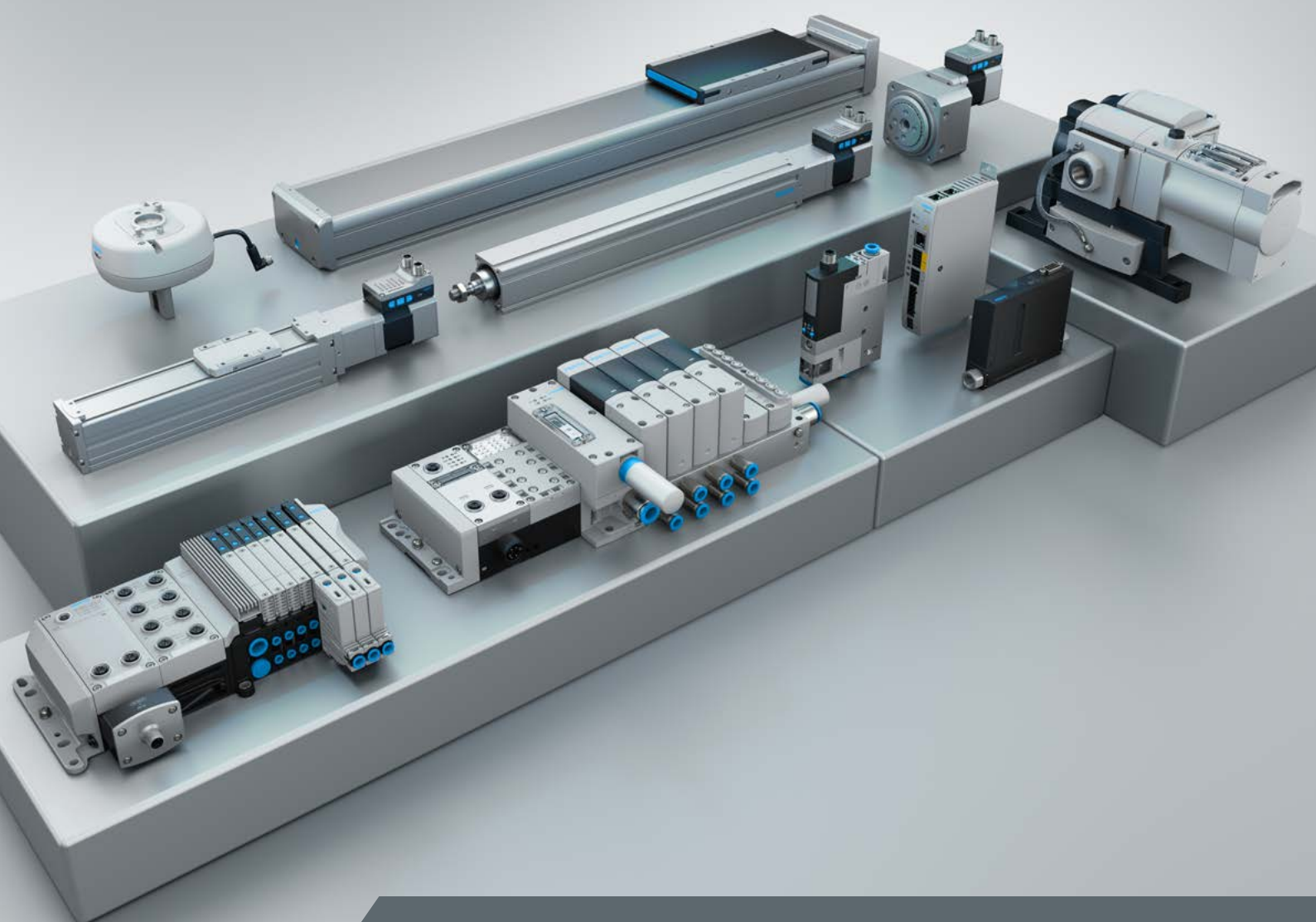


FESTO

Produktübersicht 2025/2026





Produktübersicht 2025/2026

Ausgabe 2025/10

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	⊙
	Antriebe & Aktuatoren	Pneumatische Zylinder	17	01
		Servopneumatische Positioniersysteme	47	02
		Elektromechanische Aktuatoren	55	03
		Pneumatische Antriebe für Prozessventile	69	04
		Motoren und Antriebsregler	81	05
	Greifer		91	06
	Handlingsysteme und Industrieroboter		101	07
	Vakuumtechnik		107	08
	Ventile und Ventilinseln	Ventile	115	09
		Ventilinseln	163	10
	Motion Terminal		179	11
	Sensoren		185	12
	Druckluftaufbereitung		205	13
	Verbindungstechnik	Elektrische Verbindungstechnik	223	14
		Pneumatische Verbindungstechnik	243	15
	Steuerungstechnik und Remote I/O		263	16
	Software		275	17
	Einbaufertige Lösungen		281	18
	Funktionsspezifische Systeme		287	19
	Sonstige pneumatische Komponenten		291	20
	Services		295	21
Anhang			297	⊙



Vorwort




Automation for a world in motion.

Liebe Kundin, lieber Kunde,

wir freuen uns, Ihnen unseren neuen Katalog für das Jahr 2025 vorzustellen – ein ganz besonderes Jahr für uns: Wir feiern **100 Jahre Festo**! Dieser Katalog steckt voller Innovationen: Wir vereinen die Stärken von Pneumatik und Elektrik mit digitalen Anwendungen und künstlicher Intelligenz – ergänzt durch umfassende Weiterbildungsangebote. Ganz gleich, welche industrielle Bewegung Sie planen: Als Innovationsführer finden wir die passende Lösung für Ihre Anforderungen.

Ein besonderer Mehrwert für Sie ist unsere **Seamless Automation**. Dank offener Systemarchitektur lassen sich elektrische und pneumatische Systeme in einer Lösung steuern und nahtlos in Ihre Maschinen und Anlagen integrieren. Sie wählen die Technologie, mit der Sie die Effizienz Ihrer Produktion steigern und Festo bietet Ihnen als One-Stop-Shop alles aus einer Hand.

Digitalisierung und KI optimieren Konstruktion, Betrieb und Wartung: Mit Softwarelösungen, Tools und Services entlang der gesamten Automatisierungspyramide – von Predictive Maintenance über digitale Zwillinge bis hin zu Festo AX Industrial Intelligence. Das Ergebnis: kürzere Stillstandszeiten, weniger Ausschuss, reduzierte Leckage – und ein wertvoller Beitrag zur Qualitätssicherung und Energieeffizienz.

Doch technologische Innovation allein genügt nicht – es braucht Menschen, die sie anwenden und weiterentwickeln. Festo Didactic ist weltweit führend in der technischen Aus- und Weiterbildung und Ihr starker Partner für die Entwicklung technischer Kompetenzen. Ob maßgeschneiderte Lernpakete, digitale Plattformen oder komplette Trainingszentren – Festo Didactic steht für **Lebenslanges Lernen**.

Auch in puncto **Nachhaltigkeit** setzen wir Maßstäbe: Im Rahmen der Science Based Targets Initiative (SBTi) verpflichten wir uns zu Klimazielen, die mit dem Pariser Abkommen im Einklang stehen. An unseren Standorten und entlang der gesamten Lieferkette arbeiten wir kontinuierlich daran, CO₂ zu reduzieren und ressourcenschonende Lösungen zu schaffen. Gemeinsam mit unseren Kunden leisten wir einen aktiven Beitrag zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft – Automatisierung wird so zur treibenden Kraft für den Klimaschutz.

100 Jahre Festo sind unsere Motivation, Automatisierung auch in Zukunft einfacher und effizienter für Sie zu machen. Wir laden Sie ein: Entdecken Sie unser umfassendes Produktportfolio im neuen Katalog und nutzen Sie unsere digitalen Engineering Tools, um Ihre Projekte noch effizienter zu gestalten. Bei Fragen oder Interesse sind wir gerne für Sie da.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Durchblättern!



Frank Notz
Vorstand Sales der Festo SE & Co. KG

Digitale Produkte und Services

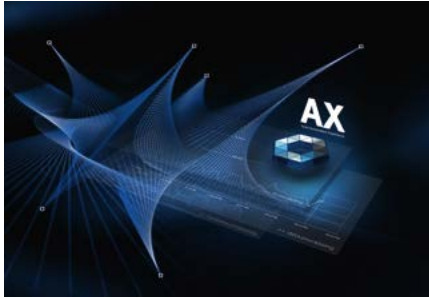
Ganzheitliche Konzepte für die Digitalisierung: KI wird zum neuen Standard

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:

KI in der Produktion mit Industrial Intelligence



→ www.festo.com/AX

Sie möchten ungeplante Stillstände vermeiden, die Produktqualität sicherstellen und Kosten für Energie reduzieren? Durch Festo AX Industrial Intelligence können Unternehmen Echtzeitdaten aus der Produktion erfassen und mithilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) analysieren. Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz ermöglicht vorausschauende Wartungen (Predictive Maintenance), die Produktqualität sicherzustellen (Predictive Quality) und Ressourcen effizienter einzusetzen (Predictive Energy).

Mit Festo AX können Sie Ausfallzeiten um 25 % verringern, Ausschuss um 20 % senken und Leckagen um bis zu 65 % reduzieren.

Die KI Software Festo AX hilft Ihnen, durch ...

- Predictive Maintenance ungeplante Stillstände zu reduzieren
- Predictive Quality die Produktqualität sicherzustellen
- Predictive Energy die Energiekosten zu minimieren

Pneumatische Simulation



→ www.festo.com/x/pneumatic-simulation

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

Mit „Pneumatische Simulation“ profitieren Sie:

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

Festo Design Tool 3D



→ www.festo.com/fdt-3D

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 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 Werte und 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/x/eplan-app

Diesen Schaltplan-Service gibt es nur bei Festo: Schematic Solution für EPLAN Projekte dokumentiert Ihre konfigurierten Lösungen komplett und in Windeseile! Sie geben 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, damit reduzieren Sie den Aufwand von mehreren Stunden auf wenige Minuten.

- 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/x/fluiddraw-app

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/catalogue/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 Downloaden
- Die System-ID kann auch für Folgebestellungen verwendet werden
- Sichere Planung durch sofortige Preis- und Lieferzeitinformation

Weitere Tools finden Sie in unserer Übersicht

→ www.festo.com/engineering-tools

Ventilinsel VTUX – die wandelbare Ventilinsel

Modernes Design und nahtlose Integration in die AP-Plattform ermöglichen noch nie dagewesene Flexibilität.

Die performante und zukunftsorientierte Ventilinselplattform VTUX ist von Grund auf die richtige.

- Hochmodular und mit Festo AP-Kommunikationstechnologie – der neue Standard für höhere Performance und niedrigere Kosten
- Alle Voraussetzungen für vorausschauende Wartung, Sicherheitsmerkmale und Datenaustausch in die Cloud (IIOT) integriert
- Kompakt und leicht – spart Zeit sowie Platz und Gewicht in der Maschine
- Ideal für zentrale und dezentrale Maschinenkonzepte

„Ein Meilenstein ist unsere neue Ventilinsel VTUX“

Dr. Ansgar Kriwet, Vorstand Research and Development, Festo

Elektrik



Infrastruktur für Technologiemodule –
das neue Remote-I/O-System CPX-AP-A

Seriell modular aufgebautes Remote-I/O in Schutzart IP65/67

- Echtzeitkommunikation via Ethernet-basiertem Feldbus und interner AP-Kommunikation
- Direkte Anbindung von Ein- und Ausgangssignalen (digital und analog) mit Anschlusstechnik für jeden Einsatzzweck (M8, M12, Klemmleiste)
- Vielfältige Möglichkeiten der Spannungseinspeisung und Spannungsweiterleitung
- Schnittstelle zur Anwendungsprogrammierung



**Integrierte platzsparende Schaltstellungsrückmeldung
direkt zugeordnet zum Ventilplatz**

Digitale Eingänge bei interner serieller Verkettung

- Lösbare Zwischenstecker M8 (IP6x) für extrem hohe Packungsdichte und gute Montierbarkeit, alternativ Klemmleiste (IP40)
- PNP oder NPN
- 2 Eingänge pro Ventilplatz
- Für vierfach Ventil-Verkettungsplatte

Pneumatik

Vakuumlösungen mit Luftsparfunktion

Vollständige Vakuumintegration für individuelle Anordnung

- Vakuum und Abwurfimpuls individuell steuerbar
- Lösungen für hohes Vakuum oder großes Saugvolumen
- Zwei Leistungsstufen auf Rastermaß von 12,5 mm:
Nennweite 0,7 mm/1,0 mm
- Reine Vakuuminsel oder gemischt mit Schaltventilen

Mehr Informationen finden Sie hier:

→ www.festo.com/vtux

Nachhaltige Automatisierung

CO₂-Emissionen reduzieren für den Klimaschutz

Denken in Generationen sowie ein langfristiges und verantwortungsvolles Wirtschaften sind im Familienunternehmen Festo tief verwurzelt.

Festo treibt das Thema Energieeffizienz seit Jahrzehnten in allen Bereichen voran – im eigenen Unternehmen, durch Forschungsprojekte, in industrieübergreifenden Gremien und mit einem auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Lösungsangebot.

Nachhaltigkeit ist mit den Handlungsfeldern Reduzierung des CO₂-Footprints, Capability Shift und Technische Aus- und Weiterbildung ein integraler Bestandteil der Unternehmensstrategie und klares Leitbild für nachhaltiges Handeln.

Reduzierung des CO₂-Footprints

Nachhaltigkeit ist bei Festo das Werk vieler Hände. Alle Bereiche im Unternehmen sind betroffen und darüber hinaus Lieferanten und Kunden.

Seit 2024 ist die gesamte Festo Gruppe in Scope 1 CO₂-kompensiert und in den Scopes 2 und 3.8 bereits CO₂-neutral – zwei Jahre früher als geplant. Des Weiteren plant Festo, bis ca. 2030 ca. 30 % der Scope 1-Emissionen zu reduzieren und bis 2040 das Ziel Net-Zero (Netto-Null) zu erreichen.

95 % aller CO₂-Emissionen werden in der Nutzungsphase der Produkte erzeugt (Scope 3). Das passende Produktportfolio mit CO₂-optimierten Produkten sowie eine bedarfsorientierte Beratung während der gesamten Nutzungsphase sind für Festo und den Kunden der gemeinsame Weg in eine nachhaltige Zukunft.



Der Festo Nachhaltigkeitsbericht informiert jährlich über die nachhaltige Unternehmensentwicklung. Lesen Sie die aktuelle Ausgabe. [→ www.festo.com/nachhaltigkeitsbericht](https://www.festo.com/nachhaltigkeitsbericht)

Capability Shift

Megatrends wie Nachhaltigkeit, demografischer Wandel oder Digitalisierung führen zu veränderten Marktbedürfnissen und werden auch die Arbeitsweisen im Unternehmen verändern.

Festo geht gemeinsam mit den Mitarbeitern in einen kontinuierlichen Lernprozess, um weiterhin ein attraktiver Arbeitgeber für neue Talente zu sein sowie Mitarbeiter frühzeitig und systematisch zu qualifizieren.

Ebenso wichtig wie technische Fähigkeiten sind die sozialen Kompetenzen der Mitarbeiter. Die Einhaltung der Menschenrechte in der gesamten Festo Gruppe ist deshalb wesentlicher Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie von Festo.



„Gemeinsam mit allen Mitarbeitern werden wir auch zukünftig ein technologie- und innovationsorientiertes Unternehmen sein und für uns und unsere Kunden den nachhaltigen Wandel vorantreiben.“

Dr. Sebastian Beck, Vorstand Finance and Human Resources, Festo



Mehr zum Handlungsfeld **Capability Shift** finden Sie hier im Video: [→ www.festo.com/peopleatfesto](https://www.festo.com/peopleatfesto)



„Nur gemeinsam mit unseren Kunden ermöglichen wir die CO₂-neutrale Produktion der Zukunft.“

Julia Bikidis, Leiterin Corporate Sustainability, Festo



Mehr zum Handlungsfeld
CO₂-Reduzierung finden
Sie hier im Video:
→ www.festo.com/sustainability



CO₂-Einsparung weltweit

Festo investiert seit 2004 in die Eigenstromerzeugung durch Photovoltaikanlagen (PV). 2023 kamen an 20 weiteren Standorten PV-Anlagen hinzu.

Die gesamte bei Festo installierte PV-Leistung wurde damit um über 60 % ausgebaut und beträgt nun 13,8 Megawatt-Peak. Insgesamt erzeugten alle PV-Anlagen bis Ende 2023 weltweit 15.651 Megawattstunden Strom.

Hierdurch werden in den Anlagen der entsprechenden Stromversorger 10.600 Tonnen CO₂ pro Jahr vermieden.

Technische Aus- und Weiterbildung

Umweltfreundliche Kompetenzen – die Green Skills – werden zukünftig für alle Berufe relevant sein. Technische Fachkräfte aller Branchen müssen ein umweltbewusstes Denken entwickeln, das sich positiv auf den ökologischen Footprint ihrer Arbeitgeber, Partner und Kunden auswirkt.

Mit der Aus- und Weiterbildung vermittelt Festo Didactic nachhaltige Qualifizierungslösungen, beginnend mit der Ausbildung über das Studium bis in die Berufswelt hinein. In den nachhaltigkeitsrelevanten Bereichen Wassermanagement, nachhaltige Produktion, Erzeugung erneuerbarer Energien und Herstellung von Elektrofahrzeugen und Batterien unterstützt die Didactic Kunden beim Aufbau qualifizierter Arbeitskräfte.



„Mit unseren neuen innovativen Lehr- und Lernkonzepten unterstützen wir unsere Kunden dabei, eine nachhaltige Zukunft zu gestalten.“

Dr. Oliver Niese, Vorstand Festo Didactic



Mehr zum Handlungsfeld **Technische Aus- und Weiterbildung** finden Sie hier im Video: → www.festo.com/sustainableeducation

Nachhaltige Automatisierung

Produkt-Warenkorb zur CO₂-Reduktion

Zur Umsetzung einer Automatisierungsaufgabe stehen dem Maschinen- und Anlagenbauer pneumatische und elektrische Automatisierungslösungen zur Verfügung.

Pneumatik und Elektrik durch smarte Innovationen zusammenzubringen, ermöglicht es, technologieoffen zu beraten, Kundenapplikationen effizient auszulegen und so viel wie möglich CO₂-Emissionen einzusparen. Während der gesamten Nutzungsphase stehen begleitende Services zur Verfügung.

Es besteht die Möglichkeit, sich für eine Lösung zu entscheiden oder Pneumatik und Elektrik zu kombinieren, so dass die Lösung exakt auf die Bedürfnisse abgestimmt ist und über die gesamte Nutzungsphase hinweg Energieeffizienz und Kosten verbindet.

Für mehr Nachhaltigkeit in der Automatisierung unterstützt Festo seine Kunden in vier Kernbereichen:

1. Engineering für mehr Energieeffizienz

Mit der Auslegung einer Maschine oder Anlage wird der Grundstein für eine möglichst niedrige CO₂-Bilanz gelegt. Die Auswahl der richtigen Komponenten in der richtigen Dimensionierung unterstützt Festo durch kostenlose Engineering Tools wie „Pneumatische Dimensionierung“ sowie dem „CO₂ & TCO Guide“, die den Energieverbrauch während der Nutzung des Produkts transparent machen und so eine optimale Auslegung einer Maschine oder Anlage ermöglichen.

2. Produkte für den nachhaltigen Betrieb

Die produktbezogene Betrachtung mit einer Bewertung der entstehenden CO₂-Emissionen ist Bestandteil der Festo Strategie. In der konsequenten Weiterentwicklung der Produkte mit innovativen Lösungen sieht Festo den Schlüssel zu einer CO₂-neutralen Zukunft.

The blue path to higher efficiency

Your way to zero emissions



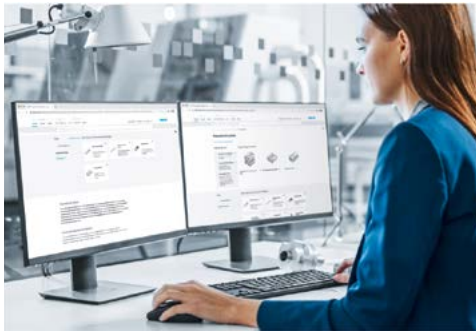
Festo Energy Saving Services: Im Jahr 2023 wurden weltweit 425 Projekte durchgeführt mit einem errechneten CO₂-Einsparpotenzial von insgesamt 20.974 Tonnen.

3. Mehr Energie sparen mit Festo Services

In der Nutzungsphase der Produkte geht es darum, den Energieverbrauch langfristig auf einem optimalen Level zu halten und Abweichungen frühzeitig zu erkennen. Digitale Lösungen rund um das Energiemonitoring sowie die Festo Energy Saving Services, ein Druckluft-Energieeffizienz-Audit, das weltweit durchgeführt wird und TÜV-zertifiziert ist, unterstützen dabei die produzierende Industrie.

4. Nachhaltigkeit in der Aus- und Weiterbildung

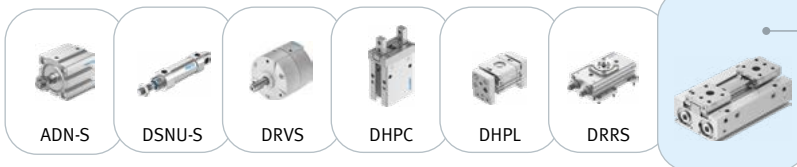
Festo Didactic, weltweit führender Spezialist im Bereich der technischen Bildung, vermittelt Fachkräften von heute und morgen das Bewusstsein und die nötigen Fähigkeiten, um bei ihrer Arbeit Einsparpotenziale zu entdecken und konsequent zu nutzen.



Produkt-Warenkorb zur CO₂-Reduktion:
Die Produktauswahl finden Sie im Online-Shop über den Filter „Spezifische Kataloge > Nachhaltigkeit“.

Beispiele für...

...gewichtsreduzierte Produkte



Parallelgreifer

HPPF

Nachhaltig in der Herstellung durch reduzierten Materialeinsatz sowie im Betrieb durch integrierte Ansteuerung mit einer Energieeinsparung von bis zu 80 %.

...Produkte mit Energiesparfunktion



Vakuumsaugdüse

OVEM

Bis zu 60 % weniger Energieverbrauch:
Die intelligente Vakuumsaugdüse OVEM sorgt für sicheren Halt und vermeidet durch eine Luftsparschaltung dauerhaften Luftverbrauch.

Energieeffizienzmodul

MSE6-C2M

Regelt bei Anlagenstillstand die Druckluftzufuhr, verhindert Verschwendung durch etwaige Leckagen, überwacht den Durchfluss und Druck. Integriertes vorausschauendes Energiemanagement in Kombination mit der KI-Softwarelösung „Festo AX“ ermöglicht eine Energieeinsparung von bis zu 70 %.

Druckniveau optimieren

Auf der Festo Website finden Sie Energiespar-Tipps für pneumatische und elektrische Automatisierungslösungen wie beispielsweise „Druckniveau optimieren“. Mit einer Absenkung des Netzdrucks um 1 bar können Sie bis zu 10 % Energie sparen. Teil des Warenkorbs ist auch **das neue Druckregelventil MS-LR-B** (s. Kapitel Druckluftaufbereitung) – leicht und robust durch moderne Polymerwerkstoffe. Falls einzelne Applikationen punktuell ein höheres Druckniveau erfordern, lässt sich dies z.B. mit dem Druckbooster DPA dezentral realisieren.

Unterschiedlichste Industriesegmente? 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

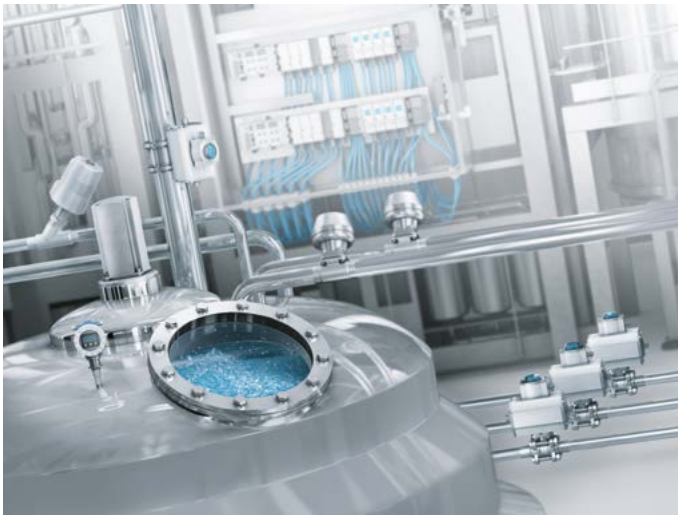
LifeTech – Technologien für Life Science



- 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



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
Luftverbrauch von Zylindern		Ermitteln Sie den Luftverbrauch Ihrer Anlage. 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. Dieses Tool finden Sie unter → www.festo.com/x/air-consumption
Pneumatische Simulation		Perfekte Simulationen ersetzen teure Realitätstests! 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. Dieses Tool finden Sie unter → www.festo.com/x/pneumatic-simulation
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/fdt-3D
CO2 Werte und TCO Guide		CO2-Werte und TCO für Ihre Applikation. 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. Dieses Tool finden Sie unter → www.festo.com/x/co2-tco

Kolbenstangenzylinder >

Rundzylinder

	 Normzylinder DSNU	 Rundzylinder DSNU	 Rundzylinder DSNU-S	 Normzylinder CRDSNU, CRDSNU-B
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser	8, 10, 12, 16, 20, 25	32, 40, 50, 63	8, 12, 16, 20, 25	12, 16, 20, 25
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	• 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	• 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	• 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	• ISO 6432 • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Geeignet für den direkten Lebensmittelkontakt nach Europäischer Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 • FDA-konforme Dichtung und NSF-H1 Befettung • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Für Positionserkennung
online: ➔	dsnu	dsnu	dsnu	crdsnu

Produktübersicht

Kolbenstangenzyylinder >

Rundzylinder

			
	Rundzylinder CRDSNU, CRDSNU-B	Normzylinder ESNU	Rundzylinder ESNU
Funktionsweise	doppeltwirkend	drückend, einfachwirkend	drückend, einfachwirkend
Kolben-Durchmesser	32, 40, 50, 63, 80, 100	8, 10, 12, 16, 20, 25	32, 40, 50, 63
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	• Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Geeignet für den direkten Lebensmittelkontakt nach Europäischer Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 • FDA-konforme Dichtung und NSF-H1 Befettung • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Für Positionserkennung	• ISO 6432 • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung	• 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	drückend, einfachwirkend
Kolben-Durchmesser	32, 40, 50, 63, 80, 100	2,5 mm, 4, 6
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	• Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design, optimiert für höchste Ansprüche • Flexible Bauform durch unterschiedliche Abschlussdeckel • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung	• Microzylinder • Stecknippelanschluss für inntolerierte Kunststoffschläuche • Ohne Positionserkennung
online: ➔	crhd	eg-pk

Produktübersicht

Kolbenstangenzyylinder >

Profil- und Zugstangenzyylinder

	 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	• Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit • 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	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Varianten: durchgehende Kolbenstange, warmfeste Ausführung • Gewindebefestigung, Befestigung mit Zubehör • Für Positionserkennung	• ISO 15552 • Erhöhter Korrosionsschutz • Reinigungsfreundliches Design • FDA-zugelassene Schmierung und Dichtung in der Grundausrüstung • Lange Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Für Positionserkennung • Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit
online: →	dsbc	crdng	dsbf

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, selbstein- stellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumati- sche Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, pneumati- sche Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Robuste Zugstangenausführung • Selbsteinstellende 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)	• 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

Produktübersicht

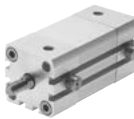
Kolbenstangenzylinder >

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

				
	Kompaktzylinder ADN-S	Kompaktzylinder AEN-S	Kompaktzylinder ADN	Kompaktzylinder AEN
Funktionsweise	doppeltwirkend	drückend	doppeltwirkend	drückend, einfachwirkend, ziehend
Kolben-Durchmesser	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	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
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	17 ... 1870 N	13 ... 1780 N	51 ... 7363 N	54 ... 4416 N
Hub	5 ... 50 mm	5 ... 25 mm	1 ... 500 mm	1 ... 25 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, keine Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, keine Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbststellende pneumatische Endlagendämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	• 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	• Geringer Einbauraum • Sehr leicht • Ideal für kleine Bewegungen • Hohe Kräfte bei kleiner Baugröße • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Für Positionserkennung • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien • Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Für Positionserkennung
online: →	adn-s	aen-s	adn	aen

Kolbenstangenzylinder >

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

	 Kompaktzylinder, Multimount DPDM	 Kompaktzylinder ADN-EL	 Kompaktzylinder, Clean Design CDC
Funktionsweise	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend, 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	• Befestigung mit Durchgangsbohrung und mit Innengewinde • Kompakte Bauweise • Kolbenstangenvarianten • Für Positionserkennung • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes	• ISO 21287 • Mit Endlagenverriegelung beidseitig, vorne oder hinten • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung	• 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	drückend, einfachwirkend
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	• Extrem flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Ideal für Blockmontage • Vielfältige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung	• Flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Ideal für Blockmontage • Vielfältige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung	• Extrem flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Vielfältige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten • Für Positionserkennung
online: →	dzf	dzh	ezh

Produktübersicht

Kolbenstangenzyylinder >

Multimount- und Einschraubzylinder

		
	Kompaktzylinder, Multimount DPDM	Einschraubzylinder EGZ
Funktionsweise	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend, ziehend	drückend, einfachwirkend
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	• Befestigung mit Durchgangsbohrung und mit Innengewinde • Kompakte Bauweise • Kolbenstangenvarianten • Für Positionserkennung • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes	• Geringer Einbauraum • Einbau wahlweise mit Befestigungselementen • Kolbenstange mit Außengewinde
online: →	dpdm	egz

Kolbenstangenzyylinder >

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	• 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	• 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	• 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

Kolbenstangenzyylinder >

Zylinder mit Feststelleinheit

			
	Kompaktzylinder mit Feststelleinheit ADN-KP	Zylinder mit Haltebremse DFLC	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	• 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	• 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	• 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	dflc	dflg

Produktübersicht

Kolbenstangenzyylinder >

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, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• ISO 6432 • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Geeignet für den direkten Lebensmittelkontakt nach Europäischer Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 • FDA-konforme Dichtung und NSF-H1 Befettung • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Für Positionserkennung	• Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Geeignet für den direkten Lebensmittelkontakt nach Europäischer Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 • FDA-konforme Dichtung und NSF-H1 Befettung • Breites Variantenangebot für individuellen Einsatz • Hohe Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Für Positionserkennung	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Varianten: durchgehende Kolbenstange, warmfeste Ausführung • Gewindefestigung, Befestigung mit Zubehör • Für Positionserkennung	• Korrosionsbeständig gegen aggressive Umgebungsbedingungen • Reinigungsfreundliches Design, optimiert für höchste Ansprüche • Flexible Bauform durch unterschiedliche Abschlussdeckel • Kolbenstange mit Außengewinde • Für Positionserkennung
online: →	crdsnu	crdsnu	crdng	crhd

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	• 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 • Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit	• Kompaktausführung: 30% schmaler als die Grundausführung DGC-G • Grundantrieb ohne Führung, für einfache Antriebsfunktionen • Geringe bewegte Eigenmasse • Symmetrischer Aufbau	• Alle Einstellungen von einer Seite aus möglich • Wahlweise mit variablen Endanschlägen und Zwischenposition • Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit • 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

Produktübersicht

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	- 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	- 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	- Magnetische Kraftübertragung - Druckdicht und leakagefrei - Kein Eindringen von Schmutz und Staub möglich - Nachhaltig im Betrieb durch Leckagereduzierung an Dichtstellen	- Magnetische Kraftübertragung - Kugelumlauführung: Kombination aus Schlitteneinheit und kolbenstangenlosem Linearantrieb - Individuelle Ausrüstung der Endlagendämpfung und Abfrage
online: →	dgo	slm

Software-Tools

Massenträgheitsmo- ment



Das Jonglieren mit Bleistift und Taschenrechner gehört für Sie der Vergangen-
heit 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	6, 8, 12, 16, 25, 32, 40	6, 8, 10	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 Massen-trägheitsmoment	6.5 ... 350 kgcm ²	6.5 ... 26 kgcm ²	50 ... 5000 kgcm ²
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, ohne	für Näherungsschalter, ohne
Schwenkwinkel	0 ... 270 deg	0 ... 240 deg	0 ... 270 deg
Beschreibung	• 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	• Doppeltwirkender Schwenkantrieb mit Schwenkflügel oder mit Tandemschwenkflügel • Fester Schwenkwinkel oder stufenlos einstellbar Schwenkwinkel • Mit Zapfenwelle oder hohler Flanschwelle • Mit elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	• Doppeltwirkender Schwenkantrieb mit Schwenkflügel, mit Tandem-schwenkflügel oder mit Schwerlast-lagerung • Schwenkwinkel ist über den gesamten Schwenkbereich stufenlos einstellbar • Mit elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, einstellbar oder mit Stoßdämpfern beidseitig, selbsteinstellend
online: →	drvs	dsm	dsm

Produktübersicht

Schwenkantriebe >

Schwenkantriebe mit Zahnstange/Ritzel

		
	Schwenkantriebe DRRS	Schwenkantriebe DRRD
Baugröße	12, 16, 20, 25	8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63
Theoretisches Drehmoment bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	0.9 ... 6.6 Nm	0.2 ... 112 Nm
Zulässiges Massenträgheitsmoment	50 ... 600 kgcm ²	15 ... 420000 kgcm ²
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Schwenkwinkel	180 deg	180 deg
Beschreibung	• Doppelkolbenantrieb, Kraftübertragung über Zahnstangen-Ritzel-Prinzip • Preisattraktiver Schwenkantrieb für anwendungsübliche Energieaufnahme (Belastbarkeit + Geschwindigkeit) • Für Drehmomentanforderungen bis 33 Nm bei 0,6 MPa • Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (F1A) • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes	• Doppelkolbenantrieb, Kraftübertragung über Zahnstangen-Ritzel-Prinzip • Premiumantrieb für sehr hohe Energieaufnahme (Belastbarkeit und Geschwindigkeit) • Sehr hohe Präzision und lange Lebensdauer • Viele zusätzliche Eigenschaften wie Mittelposition oder Luft- und Energiedurchführung adaptierbar • Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes
online: →	drrs	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	• Dreh- und Linearbewegung einzeln oder gleichzeitig ansteuerbar • Hohe Wiederholgenauigkeit • Mit Gleit- oder Kugelumlauführung • Durchgehende Kolbenstange
online: →	dsl

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	• Max. 4 Zylinder kombinierbar • Schubkraftehöhung • Nur 2 Anschlüsse notwendig, um alle Zylinder zu beaufschlagen • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung • Befestigungslochbild nach ISO 21287	• Max. 2 Zylinder kombinierbar • Schubkraft- und Rücklaufkraftehöhung • 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	• Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • 2 ... 5 Zylinder kombinierbar • Max. 5 Positionen anfahrbar • Für Positionserkennung
online: →	adnm

Produktübersicht

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
Beschreibung	• 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 • Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (F1A)	• Kraftvoller Doppelkolbenantrieb • Kürzester Mini-Schlitten am Markt • Präzise Kugelumlauführung • 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	• Hohe Belastbarkeit und Positioniergenauigkeit • Höchste Bewegungspräzision durch eingeschliffene Kugelhäuführung • 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

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	• Kleinste geführte Schlitteneinheit auf dem Markt • Präzise Kugelhäufigführung: 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	• Flache Bauweise • Kugelhäufigführung • Flexible Adaptionsmöglichkeiten • Einfache Einstellung der Endlagen	• Schmale Bauweise • Kugelhäufigführung • Flexible Adaptionsmöglichkeiten
online: →	dgsc	slf	sls

Produktübersicht

Führungszylinder >

Antriebe mit Führungsstangen

	 Führungszylinder DGRC NEU	 Doppelkolbenzylinder DGTZ	 Führungszylinder DFM, DFM-B	 Führungszylinder, Clean Design DGRF
Kolben-Durchmesser	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm	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
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	68 ... 1178 N	18.6 ... 966 N	17 ... 4712 N	189 ... 1870 N
Hub	5 ... 100 mm	10 ... 200 mm	5 ... 400 mm	10 ... 400 mm
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar, Stossdämpfer, weiche Kennlinie	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
NEU	• Neu			
Beschreibung	• Minimales Produktgewicht und reduzierter Einbauraum • Antrieb und Gleitführung in einem Gehäuse • Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (F1A) • Lebensmitteltaugliche Schmierung • Hohe Moment- und Querkraftaufnahme • Variabler Hub	• 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	• Antrieb und Führung in einem Gehäuse • Höchste 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	• Reinigungsfreundliches Design • Erhöhter Korrosionsschutz • FDA-zugelassene Schmierung und Dichtung in der Grundausführung • Hygienefreundliche Montage der Sensoren möglich • Kompakte Bauweise mit hoher Führungsgenauigkeit und Lastaufnahme • Lange Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung spart Zeit bei der Inbetriebnahme und passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an
online: →	dgrc	dgtz	dfm	dgrf

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	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	17 ... 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, selbststein- stellende pneumatische Endlagendämpfung	elastische Dämpfungsringe/- platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/- platten beidseitig	elastische Dämpfungsringe/- platten beidseitig
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• ISO 21287 • Kolbenstange verdrehge- sichert durch Führungs- stange und Jochplatte • Gleitführung • Wahlweise mit durchge- hender Kolbenstange • Höhere Belastbarkeit durch Führungsstange und Jochplatte • Für Positionserkennung	• Kleinster Führungszylinder • Präzise und belastbar • Minimierter Platzbedarf • Antrieb und Führung in einem Gehäuse • Gleit- oder Kugelumlauf- führung • Nachhaltig dank verlän- gerter Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit	• Doppelte Kraft auf halbem Raum durch zwei angetriebene Kolben • Gleit- oder Kugelumlauf- führung • Hub-Feineinstellung in der Endlage	• Mit Jochplatte an Zylinderrückseite für höhere Querkkräfte und Präzision • Doppelte Kraft auf halbem Raum durch zwei angetriebene Kolben • Gleit- oder Kugelumlauf- führung • Hub-Feineinstellung in der Endlage
online: →	adngf	dfc	dpz	dpzj

Produktübersicht

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 Kipphebelstellung		für induktive Sensoren	
Beschreibung	• 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	• 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	• Rollenausführung • Aufnahme hoher Querkräfte • Direkter Anbau der Magnetventile an Flanschplatte
online: →	dfsp	dfst	staf

Software-Tools

Vereinzelер Auswahl-programm



Dieses Tool hilft Ihnen den richtigen Vereinzelер 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 Vereinzelер >

Vereinzelер

		
	Vereinzelер HPVS	Vereinzelер 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	• Ausführung mit einem Stößel • Mit verdrehgesicherter Kolbenstange • Näherungsschalter SME/SMT-8 im Gehäuse integrierbar	• 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	hvp

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	• Kurzbauender kolbenstangenloser Zylinder mit Membran • Einfachwirkend, mit Rückstellfunktion • Flache Bauweise • Hermetisch abgedichtet • Druckplatten und Fußbefestigung als Zubehör
online: →	ev

Produktübersicht

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 Spannkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	51 ... 1682 N
Spannhub	10 ... 50 mm
Schwenkwinkel	90° +/- 2°, 90° +/- 3°, 90° +/- 4°
Beschreibung	• 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	• 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

Membranantriebe & Luftfedersysteme >

Balgzylinder

	 Balgzylinder EB
Baugröße	80, 145, 165, 215, 250, 325, 385
Hub	20 ... 230 mm
Beschreibung	• Einsatz als Federelement oder zur Schwingungsdämpfung • Einfalten- oder Zweifaltenbalgzylinder • Hohe Kräfte bei kurzem Hub • Reibungsfreie Bewegung: kein Stick-Slip-Effekt • Einsatz in staubiger Umgebung oder im Wasser • Wartungsfrei
online: →	eb

Membranantriebe & Luftfedersysteme >

Pneumatischer Muskel

	 Fluidic Muscles DMSP
Baugröße	5, 10, 20, 40
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	• Einfachwirkend, ziehend • 10-fach höhere Anfangskraft als ein vergleichbarer Pneumatikzylinder • Reibungsfreie Bewegung: kein Stick-Slip-Effekt • Hermetisch dichte Bauweise bietet Schutz vor Staub, Schmutz und Flüssigkeiten • Herausragendes Kraft-/Gewichtsverhältnis
online: →	dmsp

Software-Tools

Stoßdämpfer Auswahl



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

Industriestoßdämpfer

	 Stoßdämpfer DYSD	 Stoßdämpfer DYSS	 Stoßdämpfer DYSR	 Stoßdämpfer YSR-C
Baugröße	4, 5, 7, 8, 12, 16, 20, 25, 32	2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12	8, 12, 16, 20, 25, 32	4, 5, 7, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32
Hub	4 ... 25 mm	4 ... 12 mm	8 ... 60 mm	4 ... 60 mm
Max. Energieaufnahme pro Hub	0.6 ... 270 J	0.1 ... 10 J	4 ... 384 J	0.6 ... 380 J
Dämpfung	selbsteinstellend	selbsteinstellend	einstellbar	selbsteinstellend
Beschreibung	• 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	• Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Schnell ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Kurzer Dämpferhub • Für schwingungsarmen Betrieb geeignet • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien	• Hydraulischer Stoßdämpfer mit Rückstellfeder • Härte der Dämpfung einstellbar	• Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Schnell ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Kurzer Dämpferhub • Für Rotationsantriebe geeignet
online: →	dyss	dyss	dysr	ysr-c

Produktübersicht

Industriestoßdämpfer

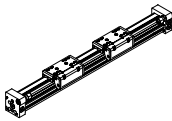
			
	Stoßdämpfer YSRW	Stoßdämpfer YSRW-DGC	Stoßdämpfer DYEF-Y1, DYEF-Y1F
Baugröße	5, 7, 8, 10, 12, 16, 20	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	M10, M12, M14, M16, M22, M4, M5, M6, M8
Hub	8 ... 34 mm		0.9 ... 7 mm
Max. Energieaufnahme pro Hub	1.3 ... 70 J		0.005 ... 1.2 J
Dämpfung	selbsteinstellend, weiche Kennlinie	selbsteinstellend, weiche Kennlinie	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig mit metallischem Festanschlag, elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig ohne metallischen Festanschlag
Beschreibung	- Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion - Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf - Langer Dämpferhub - Für schwingungsarmen Betrieb geeignet - Kurze Taktzeiten möglich	- Für Linearantriebe DGC - Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf	- 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

Industriestoßdämpfer

			
	Stoßdämpfer DYSC	Stoßdämpfer DYSW	Ölbremsszylinder DYHR
Baugröße	4, 5, 7, 8, 12, 16, 20, 25	4, 5, 7, 8, 10, 12	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	- Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion - Schnell ansteigender Dämpfungskraftverlauf - Kurzer Dämpferhub - Für Rotationsantriebe geeignet - Mit metallischem Festanschlag	- Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion - Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf - Langer Dämpferhub - Für schwingungsarmen Betrieb geeignet - Kurze Taktzeiten möglich - Mit metallischem Festanschlag	- 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

Zylinderanbauteile und Zubehör

Zylinderanbauteile und Zubehör für pneumatische Antriebe

	 Befestigungselemente	 Kolbenstangenaufsätze	 Führungssachsen DGC-FA	 Führungseinheiten FEN, FENG
Baugröße	6, 8, 12, 16, 18, 20, 25, 30, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 100/125, 12/16, 12/18, 160/200, 18/25, 20/25, 25/32, 32/40, 40/50, 50/63, 63/80, 8/10, 8/12, 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	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63, 10x30, 15x40, 15x63, 20/25, 20x120, 20x180, 20x75, 32/40, 50/63, M10, M10x1.25, M12, M12x1.25, M16, M16x1.5, M20x1.5, M27x2, M36x2, M4, M42x2, M48x2, M5, M6, M8		20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 12/16
Hub			1 ... 8500 mm	1 ... 500 mm
Beschreibung	• Montagebausätze • Direktbefestigungen • Fußbefestigungen • Flanschbefestigungen • Schwenkbefestigungen • Lagerböcke, Lagerstücke • Mehrstellungs-Bausätze • Nutensteine • Zentrierstifte/-hülsen	• Gabelköpfe • Gelenkköpfe • Kupplungsstücke • Flexo-Kupplungen • Adapter	• Ohne Antrieb • Mit Kugelumlauführung • Mit Führung und frei beweglichem Schlitten • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsananwendungen	• Zur Verdrehsicherung von Normzylindern bei hohen Momenten • Gleit- oder Kugelumlauführung • Hohe Führungsgenauigkeit bei Werkstückhandhabung
online: →	n_015001	n_03150	dgc-fa	fen



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		300 ... 450 kg	45 ... 180 kg
Max. Massenlast, vertikal		100 ... 150 kg	15 ... 60 kg
Hub	100 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm
Beschreibung	• 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	• 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	• 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		
Max. Massenlast, vertikal		
Hub	100 ... 2000 mm	40 ... 990 mm
Beschreibung	• 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	• 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	• 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 SPC11
Anzahl Achsstränge	1	
Achsen pro Strang	1	
Digitale Eingänge		8, nach IEC 61131-2, positive Logik (PNP), keine galvanische Trennung
Digitale Ausgänge		5
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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)	• 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	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	• Leitplastikpotentiometer • Absolutmessend mit hoher Auflösung • Hohe Verfahrensgeschwindigkeit bei hoher Lebensdauer • Steckbare Anschlüsse	• Schubstangenpotentiometer • Absolutmessend mit hoher Auflösung • Hohe Lebensdauer • Schutzart IP65 • Steckbare Anschlüsse	• Messprinzip: Magnetostruktiv • Berührungslos und absolutmessend • Hohe Verfahrensgeschwindigkeit • Systemprodukt für die servopneumatische Positioniertechnik und Soft Stop • Schutzart IP65
online: →	mlo	mlo	mme

Proportional-Wegeventile

	 Proportional-Wegeventile VPWI	 Proportional-Wegeventile VPWP	 Proportional-Wegeventile MPYE	 Proportional-Wegeventile VPWS
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Wegeventil	5/3-Proportional-Wegeregelventil, geschlossen	5/3 geschlossen	2/2-Proportional-Wegeventil geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8	G1/4, G1/8, G3/8	G1/4, G1/8, G3/8, M5	Cartridge 7,5 mm, Cartridge 8 mm, Cartridge 15 mm
Betriebsdruck Positionieren/Soft Stop		4 ... 8 bar		
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 1.3 MPa	0 ... 1 MPa	0 ... 1 MPa	0 ... 1 MPa
Betriebsdruck	0 ... 13 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Normalnennendurchfluss	490 l/min	350 ... 2000 l/min	100 ... 2000 l/min	
Beschreibung	• Dynamik bis maximal 180Hz • Vollgraphisches Display • Hubbegrenzung • Einstellbare Steigung • Istwert in Druck oder Hub • Lebensmittelfett NSFH1	• Geregeltes Kolbenschieberventil • Digital angesteuert • Integrierte Drucksensoren für Überwachungsfunktion und Kraftregelung • Mit Auto-Identifikation • Diagnosefunktion • Integrierter digitaler Ausgang für z. B. eine Klemm-/Bremsenheit • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX und Endlagenregler CPX-CMPX	• Geregeltes Kolbenschieberventil • Analog angesteuert • Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit Endlagenregler SPC11	• Direktgesteuertes Sitzventil • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase • Extrem klein und leicht • Kompakt und kostengünstig • Befestigung: auf Anschlussplatte
online: ➔	vpwi	vpwp	mpye	vpws

Produktübersicht

Sensorinterfaces

02 Servopneumatische Positioniersysteme		
	Sensorinterfaces CASB	Messwertumformer DADE
	Diagnosefunktion	Anzeige über LED
	Nennbetriebsspannung DC	24 V
	Schutzart	IP65
	Elektrischer Anschluss Ausgang, Anschlussart	Stecker
	Elektrischer Anschluss Ausgang, Anschluss-technik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
	Elektrischer Anschluss Ausgang, Anzahl Pole/Adern	8
	Elektrischer Anschluss Messsystem	Dose, 8-polig, M12
	Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung für Schraube M4
	Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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
	online: →	casm

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	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M9x0,5, offenes Ende
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	4, 7
Kabellänge	0.3 ... 5 m
Beschreibung	• 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 >

Steckverbinder für Steuerungen

	 Stecker FBS-SUB-9-WS
Feldbus-Schnittstelle	Sub-D, 9-polig, Dose, Sub-D, 9-polig, Stecker
Elektrischer Anschluss 1	Dose, Sub-D, 9-polig, Stecker Sub-D, 9-polig
Elektrischer Anschluss 2	Schraubklemme
Schutzart	IP20
Beschreibung	• Steckverbinder für Busanbindung CAN-Bus und PROFIBUS • Kabelanschluss 2x horizontal oder 2x vertikal • Printklemmen mit Schraubanschluss
online: →	fbs-sub-9-ws

Produktübersicht



Produktübersicht

Software-Tools

Electric Motion Sizing



Den passenden elektrischen oder elektromechanischen Servoantrieb finden.

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.

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

CO2 Werte und TCO Guide



CO2-Werte und TCO für Ihre Applikation.

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.

Dieses Tool finden Sie unter

→ www.festo.com/x/co2-tco

Connectivity Finder

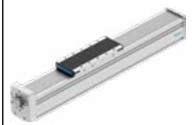


Mit diesem Tool finden Sie die ideale Anbindungsmöglichkeit einer Festo Lösung an Ihre bevorzugte (nicht-Festo) Steuerung. Außerdem wird Ihnen für Ihre ausgewählte Anbindungsoption Expertenwissen zur Verfügung gestellt, mit welchem die Integration der Festo Lösung in Ihre Maschine denkbar einfach wird.

Dieses Tool finden Sie unter

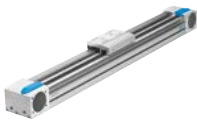
→ www.festo.com/x/connectivity-finder

Linearachsen

	 Zahnriemenachsen ELGD-TB-KF	 Zahnriemenachsen, breite Ausführung ELGD-TB-KF-WD	 Spindelachsen ELGD-BS-KF	 Spindelachsen, breite Ausführung ELGD-BS-KF-WD
Baugröße	60, 80, 120	100, 120	60, 80, 120	100, 120
Max. Vorschubkraft Fx	350 ... 1300 N	240 ... 500 N	1550 ... 3520 N	110 ... 1880 N
Wiederholgenauigkeit	±0,04 mm	±0,04 mm	+/-0.01 mm	+/-0.01 mm
Arbeitshub	50 ... 8500 mm	50 ... 8500 mm	50 ... 2500 mm	50 ... 1500 mm
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Für Anwendungen, bei denen es auf hohe Dynamik und kurze Positionierzeiten ankommt • Für lange Hübe • Hohe Steifigkeit und Führungsbelastbarkeit für mehr Last auf dem gleichen Bauraum	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Reduzierte Profilhöhen bieten geringere Einbaumaße für Handlingsysteme und Anwendungen, bei denen nicht so hohe Vorschubkräfte benötigt werden • Für Anwendungen, bei denen es auf hohe Dynamik und kurze Positionierzeiten ankommt • Für lange Hübe • 30 % leichter, Steifigkeit und Führungsbelastbarkeit dennoch ähnlich der Achse in Standard-Ausführung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Für Anwendungen, bei denen es auf Präzision ankommt • Hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer • Für große Lasten • Hohe Steifigkeit und Führungsbelastbarkeit für mehr Last auf dem gleichen Bauraum	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Reduzierte Profilhöhen bieten geringere Einbaumaße für Handlingsysteme und Anwendungen, bei denen nicht so hohe Vorschubkräfte benötigt werden • Für Anwendungen, bei denen es auf Präzision ankommt • Hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer • Für große Lasten • 30 % leichter, Steifigkeit und Führungsbelastbarkeit dennoch ähnlich der Achse in Standard-Ausführung
online: →	elgd-tb	elgd-tb-kf-wd	elgd-bs	elgd-bs-kf-wd

Produktübersicht

Linearachsen

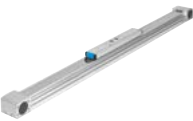
				
	Zahnriemenachsen EGC-TB-KF	Spindelachsen EGC-BS-KF	Zahnriemenachsen EGC-HD-TB	Spindelachsen EGC-HD-BS
Baugröße	50, 70, 80, 120, 185	70, 80, 120, 185	125, 160, 220	125, 160, 220
Max. Vorschubkraft Fx	50 ... 2500 N	400 ... 3000 N	450 ... 1800 N	400 ... 1500 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.08 mm, +/-0.1 mm	+/-0.02 mm		+/-0.02 mm
Arbeitshub	50 ... 8500 mm	50 ... 3000 mm	50 ... 5000 mm	50 ... 2400 mm
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Achse für hohe Geschwindigkeiten und Beschleunigungen • Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente • Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig • Profil mit optimierter Steifigkeit • Flexible Motoranbindung an 4 Seiten möglich • 22 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen • Lange Hübe bis zu 8,5m möglich	• Achse für hohe Wiederholgenauigkeiten • Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente • Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig • Profil mit optimierter Steifigkeit • Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Flexible Motoranbindung an 2 Seiten möglich • 34 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen • Hübe bis zu 3m möglich	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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 Querbelaftung bis 900 Nm	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Mit Schwerlastführung • Achse für hohe Wiederholgenauigkeiten • Mit integriertem Kugelgewindetrieb • Für höchste Lasten und Momente • Präzise und belastbare Duo-Schienenführung • Für maximale Querbelaftung bis 900 Nm • Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen • Optional mit Spindelabstützung: ermöglicht maximale Verfahrengeschwindigkeit
online: →	egc	egc	egc	egc

Linearachsen

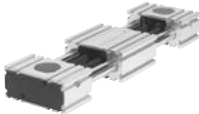
	 Zahnriemenachsen ELGC-TB-KF	 Spindelachsen ELGC-BS-KF	 Spindelachsen ELGT-BS	 Zahnriemenachsen ELGA-TB-G
Baugröße	45, 60, 80	32, 45, 60, 80	90, 120, 160	70, 80, 120
Max. Vorschubkraft Fx	75 ... 250 N	40 ... 350 N	805 ... 1575 N	350 ... 1300 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.1 mm	+/-0.01 mm, +/-0.015 mm	+/-0.02 mm	+/-0.08 mm
Arbeitshub	200 ... 2000 mm	100 ... 1000 mm	50 ... 1400 mm	50 ... 8500 mm
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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
online: ➔	elgc-tb	elgc-bs	elgt	elga

Produktübersicht

Linearachsen

	 Zahnriemenachsen ELGA-TB-KF	 Zahnriemenachsen ELGA-TB-RF	 Spindelachsen ELGA-BS-KF	 Zahnriemenachsen- einheiten ELGE-TB
Baugröße	70, 80, 120, 150	70, 80, 120	70, 80, 120, 150	35
Max. Vorschubkraft Fx	260 ... 2000 N		650 ... 6400 N	50 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.08 mm	+/-0.08 mm	+/-0.02 mm	+/-0.1 mm
Arbeitshub	50 ... 8500 mm	50 ... 7400 mm	50 ... 3000 mm	50 ... 800 mm
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Kugelumlaufführung 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 an 4 Seiten möglich • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • 22 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen • Lange Hübe bis zu 8,5m möglich	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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 Kugelumlaufführung • Antriebselement für externe Führungen, speziell bei hohen Geschwindigkeiten • Motormontage an 4 Seiten möglich	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Innenliegende, präzise und belastbare Kugelumlaufführung für hohe Momentenbelastung • Achse für hohe Wiederholgenauigkeiten • Für höchste Anforderungen an Vorschubkraft und Präzision • Führung und Kugelgewindetrieb durch Abdeckband geschützt • Geschwindigkeiten bis 2 m/s bei hoher Beschleunigung bis 15 m/s² • Platzsparende Positionsabfrage • Flexible Motoranbindung • 34 ausgeprägte Typen und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen • Hübe bis zu 3m möglich	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Komplettlösung bestehend aus Antriebsmechanik, Motor und Antriebsregler • Kostenoptimiertes Design für einfachste Bewegungs- und Positionieraufgaben • Einbaufertige Einheit für schnelle und einfache Konstruktion • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link
online: →	elga	elga	elga	elge-tb

Linearachsen

				
	Zahnriemenachsen ELGG	Zahnriemenachsen ELGR-TB	Auslegerachsen ELCC-TB-KF	Elektroschlitten EGSK
Baugröße	35, 45, 55	35, 45, 55	60, 70, 90, 110	15, 20, 26, 33, 46
Max. Vorschubkraft Fx	50 ... 350 N	50 ... 350 N	300 ... 2500 N	19 ... 392 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.1 mm	+/-0.1 mm	+/-0.05 mm	+/-0.003 - +/-0.004 mm, +/-0.003 - +/-0.01 mm, +/-0.01 mm
Arbeitshub	50 ... 1200 mm	50 ... 1500 mm	50 ... 2000 mm	25 ... 840 mm
Beschreibung	• Zahnriemenachse mit zwei gegenläufigen Schlitten • Mit preiswerter Gleitführung und präziser Kugelführung • Optionale Mittenstütze verbessert die Steifigkeit • Motormontage an 4 Seiten möglich	• Optimales Preis-/Leistungsverhältnis • Einbaufertige Einheit für schnelle und einfache Konstruktion • Mit Gleit- oder Kugelumlauführung • Motormontage an 4 Seiten möglich	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Achse für hohe Geschwindigkeiten und Beschleunigungen • Sehr geringe bewegte Masse durch feststehenden Antriebskopf • Hohe Steifigkeit durch innovatives Konstruktionsprinzip • Zahnriemenantrieb mit Kugelumlauführung • Vertikales Bewegen von hohen Lasten bis 100 kg möglich • Lange Hübe bis zu 2m möglich • Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Elektromechanische Linearachse mit Kugelgewindetrieb • Kugelumlauführung und Kugelgewindetrieb ohne Kugelschleife • Standardisierte Anbau-Schnittstellen • Kompakte Bauweise • Hohe Steifigkeit • 22 lagerhaltige Typen mit kurzer Lieferzeit und Produktbaukasten für individuelle Ausprägungen
online: ➔	elgg	elgr	elcc	egsk

Produktübersicht

Elektromechanische Zylinder

				
	Elektrozylinder EPCC-BS	Elektrozylinder ESBF	Mini-Schlitten EGSC-BS-KF	Mini-Schlitten EGSL-BS
Baugröße	25, 32, 45, 60	32, 40, 50, 63, 80, 100	25, 32, 45, 60	35, 45, 55, 75
Max. Vorschubkraft Fx	75 ... 1000 N	600 ... 17000 N	20 ... 250 N	75 ... 450 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.02 mm	+/-0.01 mm, +/-0.015 mm, +/-0.05 mm	+/-0.015 mm	+/-0.015 mm
Hub	25 ... 500 mm	30 ... 1500 mm	25 ... 200 mm	50 ... 300 mm
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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
online: ➔	epcc	esbf	egsc-bs	egsl

Integrierte elektromechanische Aktuatoren

	 Minischlitteneinheiten EGSS-BS-KF	 Zahnriemenachseinheiten ELGS-TB-KF	 Spindelachseinheiten ELGS-BS-KF
Baugröße	32, 45, 60	45, 60	32, 45, 60
Max. Vorschubkraft Fx	60 ... 250 N	65 ... 75 N	40 ... 200 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.015 mm	+/-0.1 mm	+/-0.01 mm, +/-0.015 mm
Arbeitshub	25 mm, 50 mm, 75 mm, 100 mm, 125 mm, 150 mm, 200 mm	50 mm, 200 mm, 300 mm, 500 mm, 600 mm, 800 mm, 1000 mm, 1200 mm, 1500 mm, 1800 mm, 2000 mm	100 mm, 200 mm, 300 mm, 400 mm, 500 mm, 600 mm, 800 mm
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Komplettlösung bestehend aus Antriebsmechanik, Motor und Antriebsregler • Erhöhte Verdrehsicherheit und Aufnahme von Querkraften durch steife und belastbare, präzise Linearführung • Präzises Positionieren durch ruhig laufenden Kugelgewindetrieb • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Komplettlösung bestehend aus Antriebsmechanik, Motor und Antriebsregler • Dynamische XY-Bewegungen durch belastbaren Zahnriemen und belastbarer Kugelumlauführung des Schlittens • Geschützt gegen äußere Einflüsse durch innenliegende Führung • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Komplettlösung bestehend aus Antriebsmechanik, Motor und Antriebsregler • Präzise XY-Bewegungen durch leistungsstarken Kugelgewindetrieb und belastbarer Kugelumlauführung des Schlittens • Geschützt gegen äußere Einflüsse durch innenliegende Führung • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link
online: ➔	egss	elgs-tb	elgs-bs

Produktübersicht

Integrierte elektromechanische Aktuatoren

			
	Drehantriebseinheiten ERMS	Elektrozylindereinheiten EPCS-BS	Elektrozylindereinheiten EPCE-TB
Baugröße	25, 32	32, 45, 60	45, 60
Max. Vorschubkraft Fx		150 ... 900 N	85 ... 150 N
Wiederholgenauigkeit	+/-0.05°, +/-0.1 deg	+/-0.02 mm	+/-0.05 mm
Arbeitshub			
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Komplettlösung bestehend aus Antriebsmechanik, Motor und Antriebsregler • Aufnahme von Querkräften und Momenten durch robuste, spielfreie und präzise Kugellagerung des Drehtellers • Integrierte Durchführung für Leitungen und Schläuche durch abgedichtete Hohlwelle • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Präzises Positionieren durch ruhig laufenden Kugelgewindetrieb • Komplettlösung bestehend aus Antriebsmechanik, Motor und Antriebsregler • Einfache Umsetzung von Press- und Spannanwendungen für Kräfte bis zu 900 N • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation	• Komplettlösung bestehend aus Antriebsmechanik, Motor und Antriebsregler • Innovativ interpretierte Zahnriementechnologie für höchste Dynamik und minimale Positionierzeiten • Optimaler Einsatz in platzkritischen Applikationen durch minimaler Nullhub und extrem kompakte Bauform • Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Produkt der Simplified Motion Series: benötigt keinen externen Servoantriebsregler und keinen Schaltschrank für die Installation • Zwei Steuerungsmöglichkeiten standardmäßig integriert: digitale I/O und IO-Link
online: ➔	erms	epcs	epce

Elektrische Schwenkantriebe

	 Drehantriebe ERMO	 Drehmodule ERMB
Konstruktiver Aufbau	elektromechanischer Drehantrieb, mit integriertem Getriebe	Elektromechanisches Drehmodul, mit Zahnriemen
Baugröße	12, 16, 25, 32	20, 25, 32
Max. Antriebsmoment	0.15 ... 5 Nm	0.7 ... 8.5 Nm
Max. Eingangsdrehzahl		900 ... 1350 1/min
Drehwinkel	endlos	endlos
Wiederholgenauigkeit	+/-0.05°, +/-0.1 deg	±0,03°
Getriebeübersetzung	7:1, 9:1	3:1, 4:1, 4,5:1
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Integrierter Motor mit Getriebstufe für eine kompakte Bauform • Motorregelung mit Encoder zum Erreichen einer hohen Winkelgenauigkeit • Robuste Abtriebslager zur Aufnahme von hohen Kräften und Momenten • Spielfreier vorgespannter Drehteller mit sehr guten Plan- und Rundlaufeigenschaften • Einfache und präzise Montage	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Elektromechanisches Drehmodul mit Zahnriemen • Kompakte Bauweise • Allseitige Befestigungs-Schnittstellen • Stabile Lagerung der Abtriebswelle • Unbegrenzter und flexibler Drehwinkel
online: ➔	ermo	ermb

Elektrische Stopper >

Elektrische Stopperzylinder

	 Stopperzylinder, elektrisch EFSD
Konstruktiver Aufbau	elektrischer Stopperzylinder
Baugröße	20, 50, 100
Positionserkennung	mit Hall-Sensor
Dämpfungslänge	11.5 ... 18.2 mm
Beschreibung	• 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 Handlingmodule

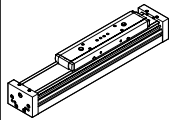
	 Dreh-Hub-Module EHMB	 Drehgreifmodule EHMD
Baugröße	20, 25, 32	40, 50
Hub pro Greifbacken		5 mm, 15 mm
Arbeitshub	0 ... 200 mm	
Max. Abtriebsdrehmoment	3.15 ... 20 Nm	0.3 ... 1 Nm
Max. Antriebsmoment	0.7 ... 6.7 Nm	
Max. Eingangsdrehzahl	900 ... 1350 1/min	
Max. Geschwindigkeit	1.5 m/s	0.025 m/s, 0.07 m/s
Drehwinkel	endlos	endlos
Wiederholgenauigkeit	±0,03°	
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Komplett: 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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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: →	ehmb	ehmd

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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Elektrische Ausführung des Standard-Parallelgreifers 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

Zubehör für elektrische Antriebe >

Linearführungen

	 Führungssachsen ELFD	 Führungssachsen ELFC	 Führungseinheiten EAGF	 Führungssachsen ELFA-KF
Baugröße	60, 80, 120	32, 45, 60, 80	32, 40, 45, 50, 60, 63, 80, 100	70, 80, 120
Hub	50 ... 5000 mm	100 ... 2000 mm	1 ... 550 mm	50 ... 8500 mm
Führung	Kugelumlaufführung	Kugelumlaufführung	Kugelumlaufführung	Kugelumlaufführung
Beschreibung	• Für Spindel-/Zahnriemenachsen mit Kugelumlaufführung ELGD-BS-KF/ELGD-TB-KF (Antriebsachsen) • Antriebslose Linearführungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsananwendungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen	• Für Spindel-/Zahnriemenachsen mit Kugelumlaufführung ELGA-BS-KF/ELGA-TB-KF (Antriebsachsen) • Antriebslose Linearführungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsananwendungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen	• Für Elektrozyylinder EPCC, EPCO und ESBF • Zur Aufnahme von Kräften und Momenten aus dem Prozess • Hohe Führungsgenauigkeit	• Für Spindel-/Zahnriemenachsen mit Kugelumlaufführung ELGA-BS-KF/ELGA-TB-KF (Antriebsachsen) • Antriebslose Linearführungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsananwendungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen
online: →	elfd	elfc	eagf	elfa

Zubehör für elektrische Antriebe >

	Führungssachsen ELFA-RF	Führungssachsen ELFR	Führungssachsen EGC-FA
Baugröße	70, 80	35, 45, 55	70, 80, 120, 185
Hub	50 ... 7000 mm	50 ... 1500 mm	50 ... 8500 mm
Führung	Rollenführung	Gleitführung, Kugelumlauführung	Kugelumlauführung
Beschreibung	- Für Zahnriemenachse mit Rollenführung ELGA-TB-RF (Antriebsachsen) - Antriebslose Linearführungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten - Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsananwendungen - Erhöhte Torsionssteifigkeit - Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen	- Für Zahnriemenachsen ELGR-TB (Antriebsachsen) - Für Spindel-/Zahnriemenachsen EGC (Antriebsachsen) - Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsananwendungen - Erhöhte Torsionssteifigkeit	- Für Spindel-/Zahnriemenachsen EGC (Antriebsachsen) - Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsananwendungen - Erhöhte Torsionssteifigkeit
online: →	elfa	elfr	egc

Sie benötigen einen elektromechanischen Antrieb, den Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden?

- Sonderhöhe
- Ausführung für besondere Umgebungsbedingungen
- Einbauraum optimierte Ausführung
- Ausführung mit gegenläufigen Laufwegen
- Ausführung mit Absolutwertgeber

→ www.festo.com/contact



Produktübersicht

Software-Tools

Konfigurator für Schwenkantriebseinheiten 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

Schwenkantriebe für Prozessventile

			
	Schwenkantriebseinheiten KDFP-DFPD	Schwenkantriebe DFPD	Schwenkantriebe DFPD-C
Konstruktiver Aufbau	Zahnstange/Ritzel	Joch-Kinematik, Zahnstange/Ritzel	Zahnstange/Ritzel
Funktionsweise	doppeltwirkend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend	einfachwirkend
Baugröße Stellantrieb	10, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480, 700, 900, 1200, 2300	10, 20, 40, 60, 80, 120, 160, 240, 300, 480, 700, 900, 1200, 2300, 3500, 4500, 6500, 9500	20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480, 700, 900, 1200, 2300
Flanschbohrbild	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F0507, F0710, F1012, F1216, F1625	F05, F07, F10, F12, F14, F16
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	0.2 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	2 ... 8 bar	2 ... 8 bar	2 ... 8 bar
Betriebsdruck [psi]	29 ... 116 psi	29 ... 116 psi	29 ... 116 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.	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 Low Demand mode, bis SIL 3 in einer redundanten Architektur, bis SIL 1 High Demand mode
Beschreibung	- 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	- 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)	- 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
online: →	kdfp	dfpd	dfpd

Produktübersicht

Schwenkantriebe für Prozessventile

		
	Schwenkantriebe mit Schwerlastführung DFPD-HD	Schwenkantriebe DAPS
Konstruktiver Aufbau	Joch-Kinematik	Joch-Kinematik
Funktionsweise	doppeltwirkend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend
Baugröße Stellantrieb	9000, 18000, 32000	0008, 0015, 0030, 0053, 0060, 0090, 0106, 0120, 0180, 0240, 0360, 0480, 0720, 0960, 1440, 1920, 2880, 3840, 4000, 5760, 8000
Flanschbohrbild	F25, F30, F35	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25
Schwenkwinkel	90 deg	90 deg, 92 deg
Betriebsdruck [Mpa]	0.1 ... 0.85 MPa	0.1 ... 0.84 MPa
Betriebsdruck	1 ... 8.5 bar	1 ... 8.4 bar
Betriebsdruck [psi]	14.5 ... 123.25 psi	
Umgebungstemperatur	-20 ... 80°C	-50 ... 150°C
Sicherheitsfunktion		
Safety Integrity Level (SIL)		bis SIL 2 High Demand mode, bis SIL 2 Low Demand mode
Beschreibung	• 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)	• Hohe Losbrechmomente • Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit • 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

Linearantriebe für Prozessventile

	 Kolbenantriebe DFPK	 Linearantriebe DFPC	 Linearantriebe mit Wegmesssystem DFPI
Konstruktiver Aufbau		Kolben, Kolbenstange, Zugstange, Zylinderrohr	Kolben, Kolbenstange, Zugstange, Zylinderrohr
Funktionsweise		doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Durchmesser		80 mm, 100 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm	100 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm
Baugröße Stellantrieb	46, 75	80, 100, 125, 160, 200, 250, 320	100, 125, 160, 200, 250, 320
Hub	17 ... 20 mm	10 ... 1600 mm	40 ... 990 mm
Betriebsdruck [Mpa]	0.5 ... 1 MPa	0.2 ... 0.8 MPa	0.3 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	5 ... 10 bar	2 ... 8 bar	3 ... 8 bar
Betriebsdruck [psi]	72.5 ... 145 psi	29 ... 116 psi	43.5 ... 116 psi
Umgebungstemperatur	0 ... 60°C	-20 ... 80°C	-20 ... 80°C
NEU	• Neu	• Neu	
Beschreibung	• Edelstahl-Ausführung • Als Ventiltrieb mit Schrägsitzventil VZXA und als Ventilblocklösung • Lineare Stellbewegung • Hohe Stellkräfte • Nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	• 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	• 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: ➔	dfpk	dfpc	dfpi

Produktübersicht

Zubehör >

Endschalteranbauten

	 Endschalteranbauten SRBK	 Endschalteranbauten SRBC	 Endschalteranbauten SRBG
Werkstoffinformation Gehäuse	PA, PA66, elektrisch ableitend	Aluminium-Druckguss	PBT
Betriebsspannungsbe- reich AC	0 ... 230 V	0 ... 230 V	
Betriebsspannungsbe- reich DC	0 ... 175 V	0 ... 175 V	6 ... 60 V
Messprinzip	induktiv, magnetisch Reed, mecha- nisch/elektrisch	induktiv, magnetisch Reed, mecha- nisch/elektrisch	induktiv
Schaltelementfunktion	Schließer, Wechselschalter, einpolig	Öffner, Schließer, Wechselschalter, einpolig	Öffner, Öffner/Schließer umschaltbar, Schließer
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3	SIL 3	SIL 2
Beschreibung	• Robustes Kunststoffgehäuse mit UV-Beständigkeit • Verschiedene Schaltervarianten – mechanische, induktive und Reedschalter • Multifunktionale Montagebrücke für Adaptionen auf der Schnittstelle VDI/VDE 3845 • Varianten mit M12 Steckeranschluss für einfachste Installation (Plug&Play)	• 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)	• 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)
online: →	srbk	srbc	srbg

Zubehör >

Endschalteranbauten

	 Endschalteranbauten SRBE	 Endschalteranbauten SRAP	 Endschalteranbauten SRBI
Werkstoffinformation Gehäuse	Aluminium-Druckguss, lackiert	Aluminium-Knetlegierung	PBT
Betriebsspannungsbereich AC	0 ... 240 V		
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 60 V	15 ... 30 V	10 ... 30 V
Messprinzip	induktiv, magnetisch Reed, mechanisch/elektrisch, für Näherungsschalter	magnetisch Hall	induktiv
Schaltelementfunktion	Öffner, Schließer, Wechselschalter, einpolig, Wechselschalter, zweipolig		Schließer
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3		
Beschreibung	- 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)	- 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)	- 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: →	srbe	srap	srbi

Zubehör >

Zubehör für Endschalteranbauten

	 Stellungsanzeigen SASF
Einstellbereich Schwenkwinkel	0 ... 360 deg
Umgebungstemperatur	-40 - 80°C
Befestigungsart	nach VDI/VDE 3845
Beschreibung	- 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 Stellungsanzeige in Gelb/rot-, I-, T-, L-Ausführung oder mit 180°-Pfeil
online: →	sasf

Produktübersicht

Zubehör >

Stellungsregler

			
	Stellungsregler CMSH	Anschlussblock CAPS	Stellungsregler CMSX
Funktionsweise	doppeltwirkend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend
Normalnennendurchfluss		270 ... 380 l/min	50 ... 130 l/min
Umgebungstemperatur	-40 ... 80°C		-5 ... 60°C
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 – 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	nach VDI/VDE 3845, nach VDI/VDE 3847-2	mit Zubehör
Werkstoff-Info Gehäuse	Aluminium, pulverbeschichtet	Aluminium, pulverbeschichtet	PC-verstärkt
Beschreibung	• 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	• Für Stellungsregler CMSH-V-SD mit der mechanischen Schnittstelle in der Version für Anschlussplatte vorbereitet und mit Funktionsweise in der Version einfachwirkend/doppeltwirkend umschaltbar • Bestimmt die Funktionsweise des Stellungsreglers CMSH-V-SD • Varianten mit mechanische Schnittstelle nach VDI/VDE 3845 oder nach VDI/VDE 3847-2 • Varianten mit oder ohne Manometeranschluss • Mit Sicherheitsfunktionen	• Digitaler elektropneumatischer Stellungsregler • Einfache und effiziente Stellungsregelung von einfach- und doppeltwirkenden pneumatischen Schwenk- und Linearantrieben • Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit • Mit integrierter oder externer Weg-/Winkelerfassung • Einfache Inbetriebnahme durch automatische Initialisierungsfunktion • Selbsterklärende Menüführung • 3-Leiter-Technologie • Varianten mit Sicherheitsfunktionen
online: →	cmsH	caps	cmsX

Zubehör >

Pilotventile

	 Magnetventile VSNC	 Magnetventile VSNC-G1/8	 Magnetventile VOFC
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
Betriebsdruck [Mpa]	0.15 ... 1 MPa	0.25 ... 0.8 MPa	0 ... 1 MPa
Betriebsdruck	1.5 ... 10 bar	2.5 ... 8 bar	0 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 60°C	-20 ... 50°C	-25 ... 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, M5
Normalnennendurchfluss	800 ... 1350 l/min	400 l/min	595 ... 2794 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), 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)
Safety Integrity Level (SIL)			bis SIL 3 High Demand mode, bis SIL 3 Low Demand mode
Beschreibung	- 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 Ventilsolen sind auf einem Ankerrohr verwendbar - Die Variante VSNC-...FN erzielt höhere Energieeffizienz durch reduzierte Leistungsaufnahme	- 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 - Magnetspule 24 V integriert - Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis	- 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)
online: ➔	vsnc	vsnc	vofc

Zubehör >

	Magnetventile VOFD	Vorsteuerventile VOFX
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil halbautomatisch, 3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 1.2 MPa	-0.09 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	0 ... 12 bar	-0.9 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-50 ... 60°C	-10 ... 50°C
Pneumatischer Anschluss 1	1/4 NPT, NAMUR Anschlussbild, G1/4, M5	G1/8
Normalnennndurchfluss	52 ... 1900 l/min	50 l/min
Explosionsschutz	Zone 1 (ATEX), Zone 2 (ATEX), Zone 21 (ATEX), Zone 22 (ATEX)	Zone 1 (ATEX), Zone 1 (BR), Zone 2 (ATEX), Zone 21 (ATEX), Zone 21 (BR), Zone 21 (CN), Zone 21 (IEC-EX), Zone 22 (ATEX)
Safety Integrity Level (SIL)	bis SIL 3 High Demand mode, bis SIL 3 Low Demand mode	
Beschreibung	• 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)	• Für Schrägsitzventile VZXF und VZXA • Kommt dort zum Einsatz, wo Ventillinien technisch oder wirtschaftlich nicht sinnvoll sind • Handhilfsbetätigung rastend
online: →	vofd	vofx

Zubehör >

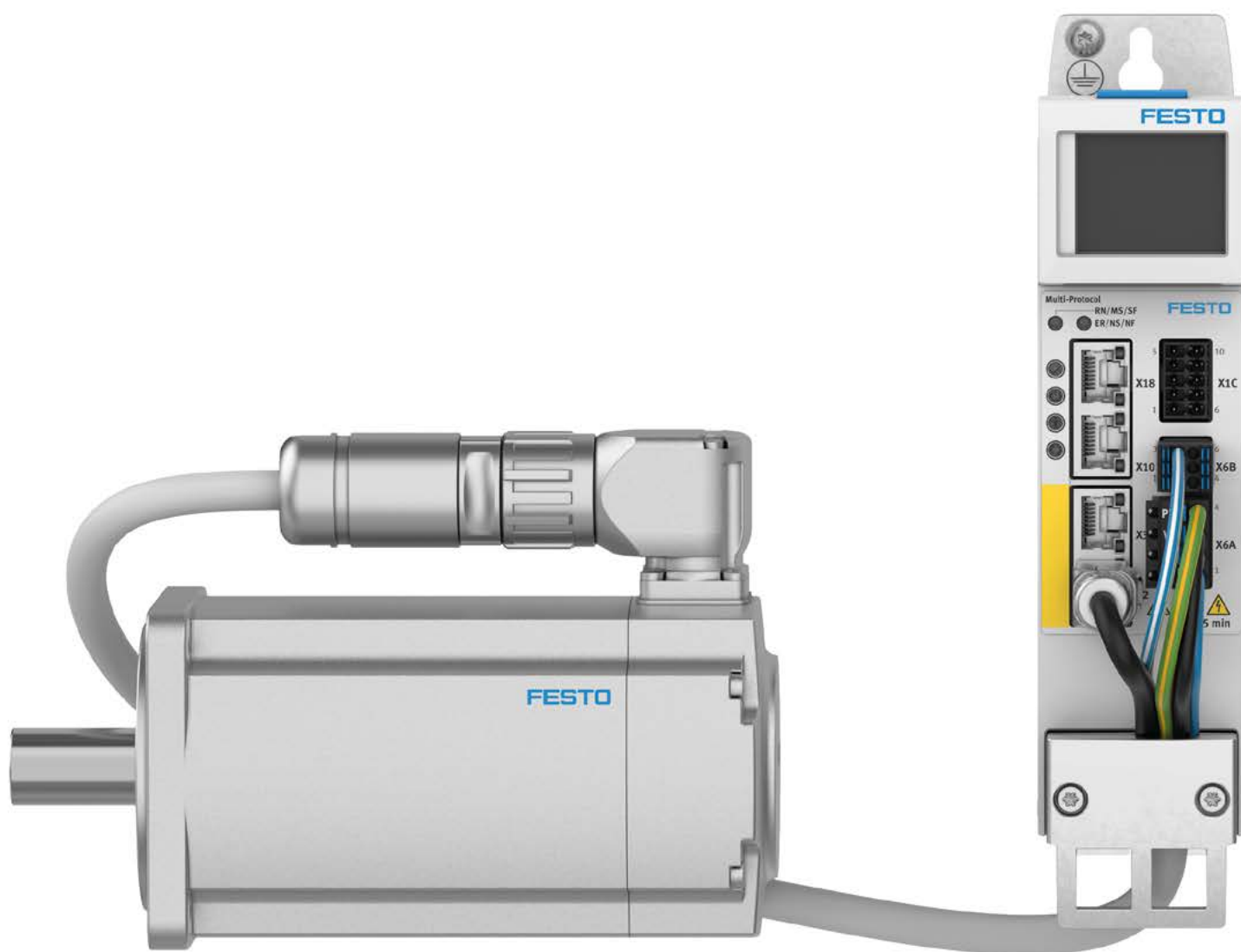
Pneumatische Erweiterungsmodule

	 Ventilinseln VTOP
Baugröße	100 mm
Varianten	Anschlussblock für Sicherheitsfunktionen, HFT0 vorbereitet für Entlüften, VDI/VDE 3845, Anschlussblock für Sicherheitsfunktionen, HFT0 vorbereitet für Entlüften, VDI/VDE 3847, Anschlussblock für Sicherheitsfunktionen, HFT1 vorbereitet für Entlüften, VDI/VDE 3847, 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	• 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 für Stellungsregler CSMH 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

04

Pneumatische Antriebe für Prozessventile

Produktübersicht



Servomotoren

	 Servomotoren EMMT-AS	 Servomotoren EMMB-AS
Nenndrehmoment	0.21 ... 82.4 Nm	0.32 ... 2.39 Nm
Nenndrehzahl	1000 ... 7000 1/min	3000 1/min
Nennleistung Motor	96 ... 8629 W	100 ... 750 W
Spitzendrehmoment	0.83 ... 183.3 Nm	0.96 ... 7.17 Nm
Max. Drehzahl	1654 ... 15600 1/min	5000 ... 6000 1/min
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Technologiebaureihe – für die anspruchsvollen Positionieraufgaben • 6 Motorbaugrößen in bis zu 4 Baulängen zur Auswahl • Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor • Digitales Absolutmesssystem Single-Turn oder Multi-Turn • Zuverlässig, hochdynamisch, hochpräzise • Extrem geringes Rastmoment – unterstützt hohen Gleichlauf auch bei geringen Drehzahlen • Ein Motoranschluss (OCP: One cable plug) – eine Anschlussleitung für Versorgung und Encoder, mit orientierbarem Stecker • Schutzart IP67 (für Motorgehäuse und Anschluss-technik) und bis zu IP65 (an der Motorwelle mit Wellendichtring) • Optional mit Haltebremse • Optional mit Safety Encoder absolut, multi-turn	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Basisbaureihe – für kostensensible, einfache Positionieraufgaben • 3 Motorbaugrößen in bis zu 2 Baulängen zur Auswahl • Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor • Digitales Absolutmesssystem Single-Turn, Multi-Turn optional • Robust, dynamisch, genau • Optimierte Anschlusstechnik • Schutzart IP65 (für Motorgehäuse und Leitungsan-schlüsse (ohne Steckverbinder)) und bis zu IP 54 (an der Motorwelle mit Wellendichtring) • Optional mit Haltebremse
online: ➔	emmt	emmb

Elektrische Antriebsregler >

Servoantriebsregler

			
	Servoantriebsregler CMMT-AS	Motorcontroller CMMP-AS	Servoantriebsregler CMXL-ST6
Nennstrom		2 ... 13 A	
Nennbetriebsspannung AC	230 ... 400 V	230 ... 400 V	
Phasen Nennbetriebs-spannung	1-phasig, 3-phasig	1-phasig, 3-phasig	
Betriebsspannung			20,4 - 30 V DC
Nennleistung Cont-roller	350 ... 12000 VA	500 ... 9000 VA	
Feldbuskopplung	EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET	CANopen, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET, PROFIBUS DP	Ethernet
Sicherheitsfunktion	Sichere Bremsenansteuerung (SBC), Sicher abgeschaltetes Moment (STO), Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS), Sicherer Betriebshalt (SOS), Sicherer Stopp 1 (SS1), Sicherer Stopp 2 (SS2), Sichere maximale Geschwin-digkeit (SMS)	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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Einer der kompaktesten Servoantriebsregler im Markt • Präzise Kraft-, Geschwindigkeits- und Positionsregelung • Mit der neuen Multiprotokoll-Variante (CMMT-...-MP) sind alle Feldbusse (Profinet, EtherCAT, Ethernet/IP, Modbus) in einer Servoantrieb Hardware integriert • Autotuning unterstützt die einfache Inbetriebnahme und optimiert das Regelverhalten rotativer und linearer Bewegungen automatisch • Preis- und größenoptimierte Servoantriebssystem neuester Generation • Standard funktionale Sicherheitsfunktionen (STO, SBC) ohne Software konfigurieren • Erweiterte funktionale Sicherheitsfunktionen (SS1, SS2, SLS, SOS, SMS,...) über Feldbus oder I/O ansteuerbar mit geführter Inbetriebnahme und Validierung • Optimal mit Servomotor EMMT-AS • Universell einsetzbar • Nachhaltig im Betrieb durch Energierückgewinnung	• 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 Mehrachsbaus kasten • Sichere und komfortable Inbetriebnahme und Parametrierung mit Festo Configuration Tool FCT • Optional mit 3 Steckplätzen für Erweiterungsmodule • Varianten mit Sicherheitsfunktionen • 255 Verfahrensätze	• 6-Achs Niederspannungs-Servoantriebsregler für Schrittmotoren, open-loop, keine Encoder Eingänge • Offene Platine zur Integration in Tischgeräte (ohne Schaltschrank) • Digitale Schnittstelle Ethernet, USB – Positionieren über G-Code Kommandos • Digitale Eingänge für den Anschluss der Mikroschalter für Homing
online: ➔	cmmt-as	cmmp	cmxl-st6

Elektrische 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)
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Bauraumoptimierter Servoantriebsregler zum Betrieb von Schrittmotoren, bürstenlosen Gleichstrommotoren (BLDC Motoren) und EC Motoren • Ideal für Positionieraufgaben und Bewegungslösungen Punkt-zu-Punkt und interpolierend • Mit der neuen Multiprotokoll-Variante (CMMT-...-MP) sind alle Feldbusse (Profinet, EtherCAT, Ethernet/IP, Modbus) in einer Servoantrieb Hardware integriert • Ein Servoantrieb für die direkte Feldbusintegration zu großen Steuerungsherstellern mit dazugehörigen Funktionsbausteinen • Integrierte Sicherheitsfunktionen STO (SafeTorqueOff) – Cat 3, PLe / SIL 3 / SILCL 3 gewährleisten einen sicheren Betrieb • Für hoch wirtschaftliche Anwendungen mit geringen Leistungsanforderungen von 150 W bei 24 V DC, 300 W bei 48 V DC und einer Spitzenleistung von 800W • Energierückgewinnung und Energiemanagement sorgen für einen nachhaltigen Betrieb und Effizienzsteigerung • Auto-Tuning unterstützt die einfache Inbetriebnahme rotativer und linearer Bewegungen • Sehr effizient bei Aufgaben mit geringem Leistungsbedarf • 50% kompakter als der kleinste Servoantriebsregler CMMT-AS • Optimal für den Einsatz mit Schrittmotoren wie dem EMMB-ST und EMMT-ST, BLDC Motoren und EC Motoren
online: →	cmmt-st

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
Dauerabtriebsdrehmoment	4.5 ... 120 Nm	6 ... 120 Nm	50 ... 450 Nm	6 ... 120 Nm
Max. Antriebsdrehzahl	7000 ... 18000 1/min	7000 ... 18000 1/min	6500 ... 7000 1/min	7000 ... 18000 1/min
Verdrehsteifigkeit	0.7 ... 5.1 Nm/arcmin	0.85 ... 10.4 Nm/arcmin	6 ... 38 Nm/arcmin	0.8 ... 10.4 Nm/arcmin
Verdrehspiel	0.22 ... 0.41 deg	0.12 ... 0.31 deg	0.1 ... 0.15 deg	0.12 ... 0.31 deg
Massenträgheitsmoment Getriebe	0.032 ... 1.409 kgcm ²	0.015 ... 0.77 kgcm ²	0.37 ... 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	- Winkelgetriebe für Servomotoren EMME-AS, EMMT-AS - Lebensdauerfettschmierung - Schutzart IP54	- Planetengetriebe, gerade, für Servomotoren EMME-AS, EMMT-AS - Schnittstelle Eco AC-Synchron - Lebensdauerfettschmierung - Schutzart IP54	- Planetengetriebe, gerade, für Servomotoren EMME-AS - Schnittstelle AC-Synchron - Lebensdauerfettschmierung - Schutzart IP54	- Planetengetriebe, gerade, für Schrittmotoren EMMS-ST - Lebensdauerfettschmierung - Schutzart IP54
online: ➔	emga	emga	emga	emga

Produktübersicht

Zubehör für Servoantriebsregler >

Zubehör für Servoantriebsregler

	 Sicherheitsmodule CAMC-G-S1	 Sicherheitsmodule CAMC-G-S3	 Starter Kit CMMT-ST
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	- Mit Sicherheitsfunktionen - Für Motorcontroller CMMP-AS-M3 - Steckmodul	- Mit Sicherheitsfunktionen - Für Motorcontroller CMMP-AS-M3 - Steckmodul	- Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen - Inhalt Starter Kit: Servoantriebsregler CMMT-ST mit Multiprotokoll-Funktion, Schrittmotor EMMT-ST und passende Motor- und Encoderleitungen als One-Cable-Plug. - Einfach Testen: Mit dem Starter Kit zum Vorteilspreis Lösungsansätze für individuelle Automatisierungsaufgaben entwickeln und Einsatzmöglichkeiten in Projekten testen. - Easy to use: Intuitive und einfache Installation mit der Festo Automation Suite und Nutzung mit vollem Funktionsumfang.
online: →	camc	camc	cmmt-st

Zubehör für Servoantriebsregler >

Netzteile

	 Netzteile CACN
Nennausgangsspannung DC	24 ... 54 V
Nennausgangsstrom	2 ... 20 A
Eingangsspannungsbereich AC	100 ... 500 V
Netzausfallüberbrückung	15 ... 100 ms
Beschreibung	• Hutschienenmontage • Einbaulage: freie Konvektion
online: ➔	cacn

Produktübersicht



Produktübersicht

Software-Tools

Greifer Dimensionierung



Die Anwendung Greifer Dimensionierung ist ein Produktauswahlwerkzeug, das Ihnen spezifische Produkte für Ihre Greiferanforderungen zur Verfügung stellt.

Durch Eingabe von Parametern wie Objektmasse, Oberflächenbeschaffenheit und Backenlänge finden Sie Ihr ideales Greifersystem.

Konfigurieren und vergleichen Sie Greiferlösungen schnell, einfach und genau nach Ihren Vorgaben.

Diese Tools finden Sie unter
[→ www.festo.com/x/gripper-sizing](https://www.festo.com/x/gripper-sizing)

Parallelgreifer

	 Parallelgreifer HPPH	 Parallelgreifer HEPP	 Parallelgreifer HPPF	 Parallelgreifer DHPL
Baugröße	16	28, 36, 42	8, 12, 16, 20	10, 16, 20, 25, 32, 40
Hub pro Greifbacken	8 mm	15 ... 28 mm	4 ... 40 mm	10 ... 100 mm
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	278 ... 302 N		54.44 ... 346.6 N	38 ... 992 N
Max. Kraft am Greifbacken Fz statisch	176 N	680 ... 1100 N	60 ... 320 N	40 ... 750 N
Greifkraftsicherung	beim Schließen		ohne	ohne
Wiederholgenauigkeit Greifer	0.06 mm	0.02 mm, 0.04 mm	0.02 mm, 0.03 mm, 0.06 mm	0.03 mm
Positionserkennung	mit Wegmesssystem integriert	Motorencoder	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	- Für eine sichere Mensch-Roboter-Kollaboration bis 0,5 MPa - Greifer-Ventil-Kombination mit integrierter Sensorik und geringer Bauhöhe - Ermöglicht eine Zykluszeitreduzierung und eine Drucklufteinsparung von bis zu 75 % im Vergleich zu Einzelkomponenten - TÜV-Zertifizierung für Greifer mit Finger nach ISO 15066 - Für viele unterschiedliche Cobots und Roboter dank mechanischer Roboter-schnittstelle nach ISO 9409-1-50-4-M6 - Greifkraftsicherung für sicheres Handling auch im Not-Aus-Betrieb - Vielfältige Ansteuerung über digitale I/O (PNP/NPN) oder IO-Link - Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes - Nachhaltig im Betrieb durch integrierte Ansteuerung	- Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen - Kraftvoll und flexibel - Dynamischer Motor für anpassungsfähiges Fahrverhalten - Einfache, variable Parametrierung - Kompakt durch integrierten Controller - Hochpräzise durch Kreuzrollenführung - Ansteuerung via PROFINET®, EtherNet/IP®, EtherCat® - Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes	- 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.	- Hohe Momentaufnahme durch geführte Greifbacken - Kompakte und robuste Bauform - Optimal zum Greifen größerer Teile - Doppeltwirkender Kolbenantrieb - Als Außen- und Innengreifer 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
online: →	hpph	hepp	hppf	dhpl

Produktübersicht

Parallelgreifer

	 Parallelgreifer DHPS	 Parallelgreifer DHPC	 Parallelgreifer HGPD	 Parallelgreifer HGPT-B
Baugröße	6, 10, 16, 20, 25, 35	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40	16, 20, 25, 35, 40, 50, 63, 80	16, 20, 25, 35, 40, 50, 63, 80
Hub pro Greifbacken	2 ... 12,5 mm	2 ... 15 mm	3 ... 20 mm	1,5 ... 25 mm
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	25 ... 910 N	7,8 ... 717,2 N	94 ... 3716 N	106 ... 6300 N
Max. Kraft am Greifbacken Fz statisch	10 ... 450 N	22 ... 351,5 N	150 ... 6000 N	200 ... 7000 N
Greifkraftsicherung	beim Öffnen, beim Schließen, ohne	beim Öffnen, beim Schließen, ohne	beim Öffnen, beim Schließen, ohne	beim Öffnen, beim Schließen, ohne
Wiederholgenauigkeit Greifer	0,02 mm	0,02 mm	0,03 mm, 0,04 mm, 0,05 mm	0,03 mm, 0,04 mm, 0,05 mm
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• 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 Adaptionenmöglichkeiten an Antrieben	• 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 Montagemöglichkeiten • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes	• Ideal für sehr raue Umgebungen • Präzises Greifen trotz hoher Momentenbelastung • Max. Greifkraft bei optimalem Bauraum-Kraft-Verhältnis • 8 Baugrößen mit bis zu 40 mm Gesamthub • Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar • Einfachwirkende Variante oder mit Greifkraftsicherung öffnend (NO) oder schließend (NC) • Als Außen- und Innen-greifer geeignet	• 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 Greifkraftsicherung öffnend (NO) oder schließend (NC) • Als Außen- und Innen-greifer geeignet
online: →	dhps	dhpc	hgpd	hgpt

Parallelgreifer

	 Parallelgreifer HGPL-B	 Parallelgreifer HGPP	 Parallelgreifer HGPM	 Parallelgreifer, elektrisch EHPS
Baugröße	14, 25, 40, 63	10, 12, 16, 20, 25, 32	8, 12	16, 20, 25
Hub pro Greifbacken	20 ... 150 mm	2 ... 12,5 mm	2 ... 3 mm	10 ... 16 mm
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	158 ... 2742 N	80 ... 830 N	16 ... 35 N	
Max. Kraft am Greifbacken Fz statisch	500 ... 9000 N	40 ... 720 N	10 ... 30 N	200 ... 450 N
Greifkraftsicherung	ohne	beim Öffnen, beim Schließen, ohne	ohne	
Wiederholgenauigkeit Greifer	0.03 mm	0.02 mm	0.05 mm	0.01 mm, 0.03 mm
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Hall-Sensor, für induktive Sensoren	ohne	für Näherungsschalter, mit Hall-Sensor, mit Wegmess- system integriert, über IO-Link Schnittstelle
Beschreibung	• Bauraumoptimiert für hohe Kräfte und Momente • Prozesssicheres, präzises und mittiges Greifen • Langhub: Große Führungslänge der Greifbacken • Einstellbarkeit des Öffnungshubes zur Zeitoptimierung mittels Hubreduzierung • Doppeltwirkender Greifer mit zwei parallel und gegenläufig wirkenden Kolben • Als Außen- und Innen- greifer geeignet	• 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) • Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit • Als Außen- und Innen- greifer geeignet	• 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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Elektrische Ausführung des Standard-Parallelgreifers 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: →	hgpl	hgpp	hgpm	ehps

Produktübersicht

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	• 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 • Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit	• 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	• 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

Winkelgreifer

			
	Winkelgreifer DHWC	Winkelgreifer DHWS	Winkelgreifer HGWM
Baugröße	6, 10, 16, 20, 25, 32	10, 16, 25, 32, 40	8, 12
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	• 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 • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes	• 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	• 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

Produktübersicht

Radialgreifer

	 Radialgreifer DHRC	 Radialgreifer DHRS	 Radialgreifer HGRT
Baugröße	6, 10, 16, 20, 25, 32	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	• 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 • Nachhaltig in der Herstellung durch Reduzierung des Materialeinsatzes	• 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	• 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	hgrr

Schwenkgreifeinheiten

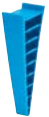
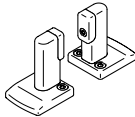
	 Schwenk-Greifeinheiten HGDS	 Drehgreifmodule EHMD
Konstruktiver Aufbau	Schwenkantrieb, mit Parallelgreifer und Greiferantrieb	elektrischer Drehantrieb, elektrischer Greifer, elektrischer Greiferantrieb, pneumatischer Greifer
Baugröße	12, 16, 20	40, 50
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	74 ... 168 N	
Hub pro Greifbacken	2.5 ... 7 mm	5 ... 15 mm
Schwenkwinkel	210 deg	
Positionserkennung Greifer	mit Näherungsschalter	
Beschreibung	• Kombination aus Parallelgreifer und Schwenkmodul • Schwenkwinkel stufenlos einstellbar • Präziser Endanschlag mit elastischer Dämpfung oder integriertem Stoßdämpfer	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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: →	hgds	ehmd

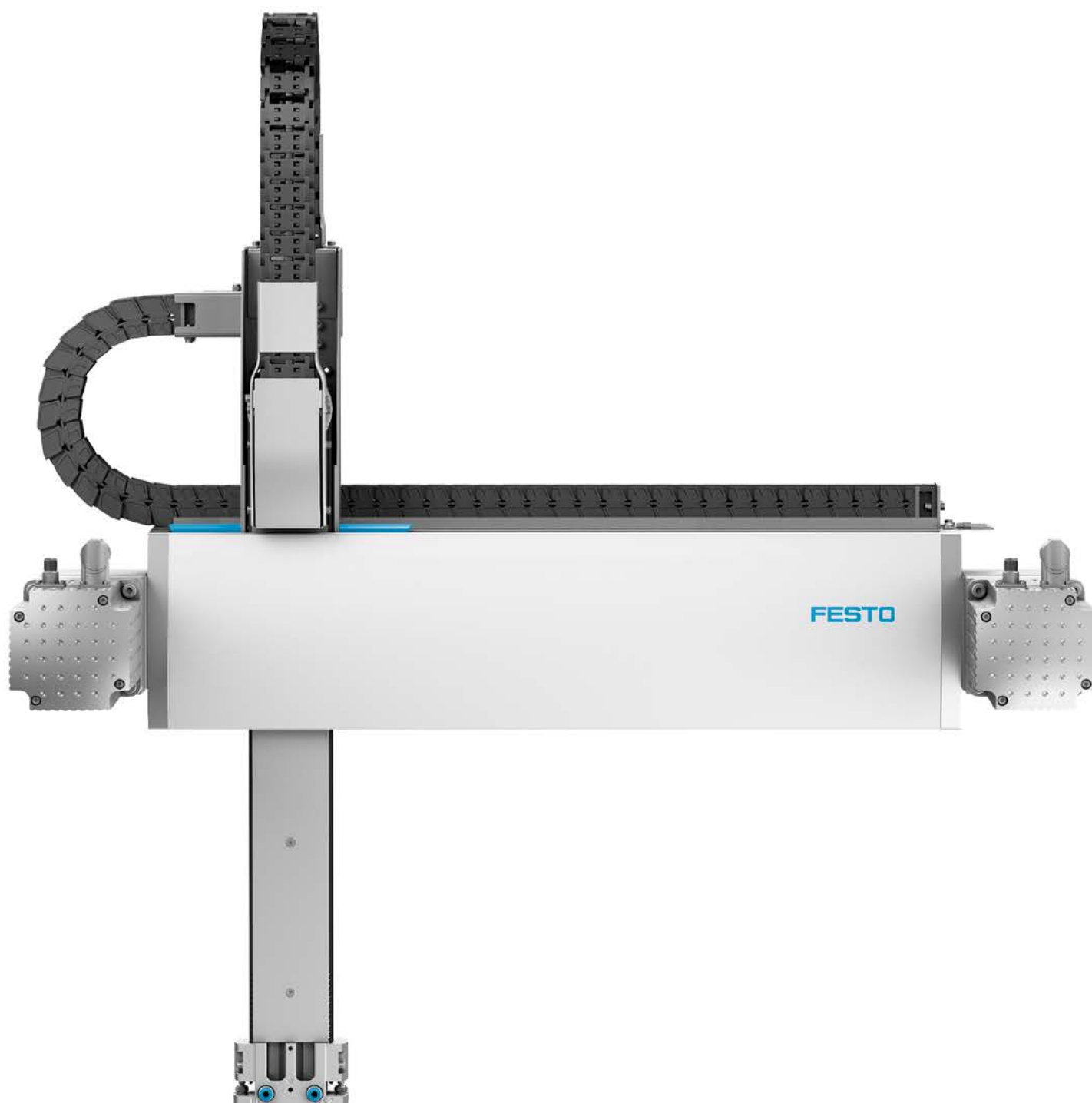
Produktübersicht

Balggreifer

	 Softgreifer HPSX	 Adaptiver Formgreifer DHEF	 Balggreifer DHEB
Baugröße	40, 70, 100	20	8, 10, 12, 14, 18, 22, 27, 33, 41, 51, 63
Hub		66 mm	
Hub des Balges			3,5 ... 25 mm
Max. Arbeitsfrequenz Greifer	5 Hz	1 Hz	≤4 Hz
Min. zu greifender Durchmesser	30 ... 80 mm	12 mm	8 ... 66 mm
Max. zu greifender Durchmesser	55 ... 110 mm	38 mm	11 ... 85 mm
Positionserkennung		für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, ohne
Beschreibung	- Geeignet für den direkten Lebensmittelkontakt nach Europäischer Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 - Schonendes Greifen empfindlicher Objekte durch weiche Finger - Weniger Maschinenstillstand, Wartungs- und Reinigungsaufwand durch clean Design und einfache Montage - Flexibler Greifer durch verschiedene Baugrößen und Anzahl an Greiffingern - Kollaborativ: Durch weiches Design für den Einsatz an Cobots und Industrierobotern geeignet - Einfacher und schneller Aufbau durch ISO-genormte Schnittstelle ISO50 mit definierter Positionierung	- Greifen von lage- und formundefinierten 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 - Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit	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: →	hpsx	dhef	dheb

Zubehör für Greifer

	 Adaptivgreif-Finger DHAS-GF	 Greifbacken DHAS-GG	 Greiffinger HAFH
Baugröße	60, 80, 120	16 mm	16
Beschreibung	- 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	- Prozesssicheres Greifen von Mikrotiterplatten im Life Science Bereich - Einfache Montage	- Geeignet für die Mensch-Roboter-Kollaboration nach ISO 15066 - Einfache Austauschbarkeit der Greiffinger-Pads im Verschleißfall - Montierbar an pneumatischer Greifer-Ventil-Kombination HPPH
online: →	dhas	dhas	hafh

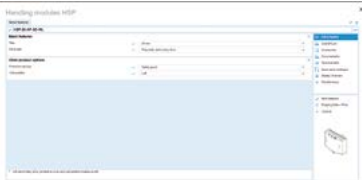


Produktübersicht

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	• 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	• 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

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“
Handling Guide Online		Das Projektieren und Konstruieren von aufwändigen Handling Systemen z.B. für Pick and Place Anwendungen nimmt meist viel Zeit in Anspruch. Mit dem innovativen Handling Guide Online (HGO) können Sie in wenigen Schritten ein individuell berechnetes System auslegen. Ganz einfach, auf Basis Ihrer Applikationsdaten wie Lastmasse, Fahrweg und Zykluszeit. Vorteile: • 1D- ... 3D-Kinematiken • Individuell berechnete Systemlösung innerhalb weniger Minuten • CAD Modell sofort verfügbar • Vollautomatische Auswahl aller relevanten Komponenten • Vollautomatische Abwicklung inkl. Bestellfunktion • Komplett montierte oder unmontierte Systeme Dieses Tool finden Sie unter ➔ www.festo.com/x/handling-guide-online

Kartesische Roboter >

Linienportale

	 Linienportale, hochdynamisch YXML	 2D Linienportale YXCL	 Linienportale EXCT
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Parallelkinematisches Antriebskonzept für höchste Dynamik • Einbaufertiges Komplettsystem incl. Energieführungskette zur Kabel- oder Schlauchführung und passendem Motor- und Antriebsregler-Paket • 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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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 • Seriell kinematisches Antriebskonzept basierend auf Zahnriemen- und Spindelachsen • Vertikalachse wählbar – pneumatisch oder elektrisch • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Ideal bei langen Portalhüben und großen Lasten	• Achsmechanik basierend auf parallelkinematischem Funktionsprinzip • Sehr hohe Dynamik ermöglicht extrem kurze Zykluszeiten • Für zweidimensionale Bewegungen im vertikalen Arbeitsraum • Flache Systembauweise und geringe bewegte Eigenmasse • Flexible Motoranbindung an 4 Seiten möglich
online: ➔	yxml	yxcl	exct

Produktübersicht

Kartesische Roboter >

Flächenportale

			
	Flächenportale, kleinbauend YXMF	Flächenportale, hochdynamisch YXMF	2D Flächenportale YXCF
Beschreibung	• 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	• 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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Einbaufertiges Komplettsystem incl. Energieführungskette zur Kabel- oder Schlauchführung und passendem Motor- und Antriebsregler-Paket • Für zweidimensionale Bewegungen im horizontalen Arbeitsraum • Seriell kinematisches Antriebskonzept basierend auf Zahnriemen- und Spindelachsen • Flexibler Arbeitsraum durch skalierbare Hübe in X- und Y-Richtung • Besonders geeignet für sehr lange Hübe und schwere Nutzlasten
online: →	yxmf	yxmf	yxcf

Kartesische Roboter >

Flächenportale

		
	2D Flächenportale EXCM	2D Flächenportale EXCH
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Achsmechanik basierend auf parallelkinematischem Funktionsprinzip • Hohe Funktionalität auf kleinstem Einbauraum • Geringe bewegte Eigenmasse und flache Systembauweise • Ideal in Kombination mit Schrittmotoren • Mit Kugelumlaufführung • Nachhaltig im Betrieb durch gewichtsoptimierte Achsen	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Achsmechanik basierend auf parallelkinematischem Funktionsprinzip • Höchste Dynamik im Vergleich zu anderen kartesischen Portallösungen • Antriebskonzept mit geringer bewegter Eigenmasse und großem Arbeitsraum • Hohe Beschleunigungen in beiden Achsrichtungen in Kombination mit Servomotoren • Nachhaltig im Betrieb durch gewichtsoptimierte Achsen • Flexible Motoranbindung an 2 Seiten möglich
online: →	excm	exch

Kartesische Roboter >

Raumportale

				
	Raumportale EXCL	Raumportale, kleinbauend YXMR	Raumportale, hochdynamisch YXMR	3D Raumportale YXCR
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Multi-Achsenportal mit kleiner Grundfläche • mit einer oder zwei Z-Achsen (oder als Flächenportal X/Y ohne Z-Achsen) • 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 • inklusive: Schrittmotoren, Referenzschalter und Kabel immer dabei	• 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	• 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	• Einbaufertiges Komplettsystem incl. Energieführungskette zur Kabel- oder Schlauchführung und passendem Motor- und Antriebsregler-Paket • Für dreidimensionale Bewegungen im horizontalen Arbeitsraum • Flexibler Arbeitsraum durch skalierbare Hübe in X-, Y- und Z-Richtung • Seriell kinematisches Antriebskonzept basierend auf Zahnriemen- und Spindelachsen • Vertikalachse wählbar – pneumatisch oder elektrisch • 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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Extrem raumsparendes 3D-System mit attraktivem Preis-Leistungs-Verhältnis • Frei tragende Y-Achse ermöglicht störkonturarmen, frei zugänglichen Arbeitsraum • 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

Produktübersicht

Dosier- und Pipettierköpfe >

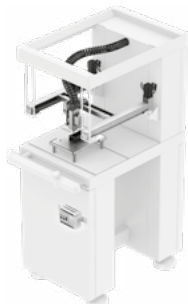
Dosierköpfe

	 Dosierköpfe VTOE	 Dosierköpfe VTOI
Beschreibung	• 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	• 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

Steuerungsschaltschränke

	 Steuerungssysteme CMCB
Konstruktiver Aufbau	Montageplatte, Schaltschrank, integriertes Sicherheitsschaltgerät
Elektrischer Anschluss	Federzugklemme, Push-in
Netzfrequenz	50 ... 60 Hz
Performance Level (PL)	Kategorie B, Performance Level b, Kategorie 3, Performance Level d
Beschreibung	• 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



Welcher Saugnapf auf welche Oberfläche bei welcher Bewegung?

Nicht testen – berechnen!

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.

Über dieses Software Tool lassen sich sogar lineare oder rotative Bewegungen unterscheiden.

Dieses Tool finden Sie unter

→ www.festo.com/x/vacuum-sizing

Vakuumerzeuger

	 NEU Vakuumsaugdüsen OVEH	 Vakuumsaugdüsen OVTL	 Vakuumsaugdüsen OVEL	 Vakuumsaugdüsen OVEM
Nennweite Lavalldüse	0.7 ... 0.95 mm	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	hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum, Standard
Integrierte Funktion	Abwurfimpuls elektrisch, Drucksensor, Einschaltventil elektrisch, Filter, Schall- dämpfer geschlossen	Abwurfimpuls elektrisch, Drossel, Drucksensor, Drucktransmitter, Einschalt- ventil elektrisch, Filter, Schalldämpfer offen	Abwurfimpuls elektrisch, Drossel, Drucksensor, Drucktransmitter, Einschalt- ventil elektrisch, Filter, Schalldämpfer offen, Schalldämpfer geschlossen	Abwurfimpulsventil elektrisch, Drossel, Einschaltventil elektrisch, Filter, Luftsparfunktion elektrisch, Rückschlagventil, Schalldämpfer offen, Vakuumschalter
Max. Saugvolumen- strom gegen Atmo- sphäre	15 ... 30 l/min	4 ... 45 l/min	4 ... 21 l/min	6 ... 348 l/min
NEU	• Neu			
Beschreibung	• Kompakte Vakuumsaugdüse-Ventil-Kombination mit integrierter Sensorik • Für viele unterschiedliche Cobots und Roboter dank mechanischer Roboterschnittstelle nach ISO 9409-1-50-4-M6 • Vakuumlevel-Überwachung mit integriertem Drucksensor SPAE • Vielfältige Ansteuerung über digitale I/O (PNP/NPN) oder IO-Link • Ventilgesteuerter Abwurfimpuls für sicheres Handling • Für Anwendungen wahlweise mit hohem Vakuum oder großem Saugvolumenstrom • Adapterplatte für unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten • Für eine sichere Mensch-Roboter-Kollaboration	• Baugruppe bestehend aus Vakuumsaugdüse OVEL, Anschlussleiste und -zubehör • Einfach, schnell und sicher auswählen, dimensionieren und bestellen über den Konfigurator • Lieferung erfolgt komplett montiert	• 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 Leichtbau-roboter-Umfeld	• 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 Werkstücks • Nachhaltig im Betrieb durch Einsatz einer Luftsparschaltung
online: →	oveh	ovtl	ovel	ovem

Produktübersicht

Vakuumerzeuger

	 Vakuumsaugdüsen OVPN	 Vakuumsaugdüsen, pneumatisch VN	 Vakuumsaugdüsen, elektropneumatisch VN
Nennweite Lavaldüse	1.4 ... 2.6 mm	0.45 ... 3 mm	0.45 ... 3 mm
Ejektorcharakteristik	hoher Saugvolumenstrom	hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum, Standard, Inline, hoher Unterdruck, hohes Saugvolumen	Standard, hoher Unterdruck, hohes Saugvolumen
Integrierte Funktion	Schalldämpfer offen	Abwurfimpulsventil pneumatisch, Drucksensor, Schalldämpfer offen	Abwurfimpulsventil pneumatisch, Einschaltventil elektrisch, Schalldämpfer offen
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	160 ... 960 l/min	6.1 ... 339 l/min	7.2 ... 186 l/min
Beschreibung	• Vakuumsaugdüse mit sehr hohem Saugvermögen ideal geeignet für poröse Werkstoffe • Düsentechnologie mit höchster Energieeffizienz • Hoher initialer Saugvolumenstrom • Reduzierter Schalldruckpegel durch integrierten, offenen Schalldämpfer • Flexibel einsetzbar für zentrale oder dezentrale Vakuumerzeugung • Sehr leicht • Nachhaltig im Betrieb durch optimierten Luftverbrauch	• 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	• Direkt im Arbeitsbereich einsetzbar • Kostengünstig • Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch integrierten, offenen Schalldämpfer • Mit Magnetventil Vakuum Ein/Aus
online: →	ovpn	vn	vn

Vakuumerzeuger

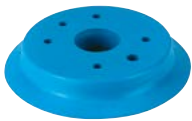
	 Vakuumsaugdüsen für Ventilinseln CPV CPV10-M1H, CPV14-M1H, CPV18-M1H	 Vakuumsaugdüsen-Patronen VN
Nennweite Lavaldüse	0.7 ... 1.4 mm	0.45 ... 2 mm
Ejektorcharakteristik	hohes Vakuum	Standard, hoher Unterdruck, hohes Saugvolumen
Integrierte Funktion		
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre		7.2 ... 184.4 l/min
Beschreibung	• Kombinationen von Schaltventilen mit Vakuumsaugdüsen auf einer Ventilinsel möglich • Mit Magnetventil Vakuum Ein/Aus • Wahlweise mit Abwurfimpuls	• Zum Einbau in kundenspezifische Gehäuse für dezentrale Vakuumerzeugung
online: →	cpv10-m1h	vn

Vakuumsauger

	 Vakuumsauger OGVM	 Bernoulli-Greifer OGGB	 Vakuumsauggreifer ESG	 Vakuumsauger ESS
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	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	2 ... 200 mm
Haltekraft bei Nennbetriebsdruck	15 ... 630 N	6 ... 10 N		0.1 ... 1610 N
Konstruktiver Aufbau			Vakuumananschluss oben, Vakuumananschluss seitlich, mit Höhenausgleich, mit langem Höhenausgleich	rund, Glockenform
Werkstoffinformation Sauger	NBR		BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan	FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan
Werkstoff Distanzelement		NBR, POM		
Beschreibung	• Sehr energieeffizient: höchste Querkraft, 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	• 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, biegeschlaife, poröse, spröde Greifaufgaben	• Modularer Produkt-Baukasten aus Saughalter 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 • Vakuumananschluss: Steckanschluss oder Stecknippelanschluss für Kunststoffschlauch, Gewindeanschluss	• Sauger bestehend aus Saugnapf und Trägerplatte mit Befestigung • Saugervolumen: 0.002 ... 245 cm³ • Min. Werkstückradius: 10 ... 680 mm • Befestigung für Saughalter: Innen-, Außengewinde, Steckanschluss • Vakuumsauger mit Befestigungsgewinde
online: →	ogvm	oggb	esg	ess

Produktübersicht

Vakuumsauger

	 Vakuumsaugnapfe ESV	 Vakuumsauger VAS, VASB	 Vakuumsauger OGPN
Sauger-Größe			
Greifer-Durchmesser			
Sauger-Durchmesser	20 ... 200 mm	2 ... 125 mm	20 ... 75 mm
Haltekraft bei Nennbetriebsdruck	8.2 ... 1610 N	0.14 ... 700 N	14.5 ... 173 N
Konstruktiver Aufbau	Faltenbalg, rund, Glockenform		
Werkstoffinformation Sauger	FPM, NBR, PUR, VMQ (Silikon), Vulkollan	NBR, PUR, TPE-U(PU), VMQ (Silikon)	PUR
Werkstoff Distanzelement			
Beschreibung	• Verschleißteil für Sauger ESS • Leicht austauschbar • Saugervolumen: 0.318 ... 245 cm³ • Min. Werkstückradius: 10 ... 680 mm	• Robust und zuverlässig • Sauger mit festem Anschlussgewinde • 11 Sauger-Durchmesser • Runde Saugerform, Faltenbalg • Vakuumanschluss oben, seitlich • Einschraubgewinde • Varianten gemäß F1A für die Batterieproduktion geeignet	• ideal für Werkstücke mit unebenen Oberflächen • einfaches, werkzeugloses Austauschen des Saugermaterials • aus verschleißfestem Polyurethan • einfache Montage auch bei geringem Einbauraum dank Innensechskant • Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (F1A)
online: →	esh	vas	ogpn

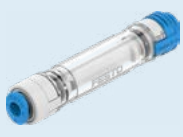
Zubehör für Vakuum >

Montage- und Anschlusselemente

	 Vakuumsaugerhalter ESH
Konstruktiver Aufbau	Vakuumanschluss oben, Vakuumanschluss seitlich, mit Höhenausgleich
Beschreibung	• Mit oder ohne Höhenausgleich • 6 Haltergrößen • 8 Haltertypen • 3 verschiedene Arten von Vakuumanschlüssen: Steckanschluss, Stecknippelanschluss, Gewindeanschluss
online: →	esh

Zubehör für Vakuum >

Vakuumspezifisches Zubehör

	 NEU Leitungsfilter Oafa	 Längenausgleich VAL	 Winkelausgleich ESWA	 Vakuummeter VAM, FVAM
Vakuumananschluss		Innen-Gewinde G1/8, Innen-Gewinde G1/4, Innen-Gewinde G3/8, Innen-Gewinde M5		
Pneumatischer Anschluss	für Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8		M10, M4, M6	G1/4, G1/8, R1/4, R1/8
Befestigungsart	Leitungseinbau	mit Außengewinde M16x1, mit Außengewinde M22x1,5, mit Außengewinde M25x1,5, mit Außengewinde M26x1,5	mit Außengewinde	Fronttafeleinbau, einschraubbar
Filterfeinheit	10 µm, 40 µm			
NEU	• Neu			
Beschreibung	- Leitungsfilter für Überdruck- und Vakuumanwendungen - Für Schlauch-Anschlüsse in verschiedenen Größen - Filterfeinheit: wahlweise 10 oder 40 µm - Transparentes Gehäuse zur Feststellung des Verschmutzungsgrads - Austauschbares Filterelement - Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (F1A) - Optional: Befestigungselement OAMM	- Für Vakuumsauger VAS/ VASB - Vakuumananschluss M5, G1/8, G1/4 - Zum Ausgleich eines möglichen Überhubs des Handhabungsgeräts - Zum Ausgleich von Toleranzunterschieden in der Werkstückdicke - Varianten gemäß F1A für die Batterieproduktion geeignet	- Für Vakuumsauggreifer ESG - Vakuumananschluss M4x0,7, M6x1, M10x1,5 - Zur Montage zwischen Vakuumsauger-Halter und Vakuumsauger	- 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
online: ➔	oafa	val	eswa	vam

Produktübersicht

Zubehör für Vakuum >

Vakuumspezifisches Zubehör

	 Vakuumfilter ESF, VAF, OAFF	 Vakuumsaugventile ISV	 Schalldämpfer UO	 Schalldämpfer UOM, UOMS
Vakuumananschluss	M4, M6, G1/4, G3/8, G1/2			
Pneumatischer Anschluss	G1/2, G1/4, G3/8, M4, M6, PK-3 mit Überwurfmutter, PK-4 mit Überwurfmutter, PK-6 mit Überwurfmutter		G1/4, G1/8, M5, M7	G1/4, G3/8
Befestigungsart	Leitungseinbau, aufschiebbar, einrastend, mit Außengewinde, mit Wand-/Flächenhalter, über Vakuumananschluss	einschraubbar		einrastend, einschraubbar
Filterfeinheit	10 µm, 40 µm, 50 µm, 80 µm			
Beschreibung	• Vakuumfilter ESF: für Vakuumsauggreifer ESG • Vakuumfilter VAF: mit durchsichtigem Gehäuse oder durchsichtiger Schale, um den Verschmutzungsgrad zu erkennen • Vakuumfilter OAFF: für Vakuumsaugdüsen OVEL	• Erhalt des Vakuums bei Einsatz von mehreren Saugern und Ausfall eines Saugers • Greifen von ungeordnetem Gut • Spart Luft und Energie • Varianten gemäß F1A für die Batterieproduktion geeignet	• Spezieller offener Schalldämpfer mit Austrittsöffnung • Für Vakuumsaugdüsen • Ermöglicht störungsfreien Betrieb der Vakuumsaugdüse • Betriebsmedium Druckluft	• Spezieller offener Schalldämpfer mit Austrittsöffnung • Für Vakuumsaugdüsen • Ermöglicht störungsfreien Betrieb der Vakuumsaugdüse • Schalldämpfer-Erweiterung zur Verlängerung des Schalldämpfers für weitere Schallreduzierung • Betriebsmedium Druckluft
online: →	vaf	isv	uo	uom



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](https://www.festo.com/x/pneumatic-sizing)

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >

Norm-Wegeventile

				
	Magnetventile VSNC	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
Normalnennendurchfluss	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
Beschreibung	- 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 Ventilsolen sind auf einem Ankerrohr verwendbar - Die Variante VSNC-...FN erzielt höhere Energieeffizienz durch reduzierte Leistungsaufnahme	- 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 - Magnetspule 24 V integriert - Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis	- Entspricht ISO 5599-1 - Elektrischer Anschluss über Zentralstecker - Robustes Metallgehäuse - Batteriemontage mit Größenmix möglich	- 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

				
	Normventile, Plug-in VSVA-T1	Pneumatikventile, ISO 15407-1 VSPA	Magnetventile, ISO 5599-1 MN1H, MFH, MDH, MEBH, JMN1H, JMN1DH, JMFH, JMFDH, JMDH, JMEBH, JMEBDH, JMDDH	Pneumatikventile, ISO 5599-1 VL, J, JD
Betätigungsart	elektrisch	pneumatisch	elektrisch	pneumatisch
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	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	-0.09 ... 1.6 MPa
Betriebsdruck	-0.9 ... 10 bar	-0.9 ... 16 bar	-0.9 ... 16 bar	-0.9 ... 16 bar
Normalnennendurchfluss	125 ... 2900 l/min	400 ... 1100 l/min	1200 ... 6000 l/min	4100 ... 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	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	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	- Für Ventilinsel VTSA/VTSA-F - Robustes Metallgehäuse	- Entspricht ISO 15407-1 - Pneumatische Ansteuerung - Batteriemontage mit Größenmix möglich	- Entspricht ISO 5599-1 - Robustes Metallgehäuse - Batteriemontage mit Größenmix ISO 1, 2 und 3 möglich - Große elektrische Anschlussvielfalt - Umfassende Höhenverketzung: Druckregler, Drossel-, Vertikaldruckabsperrplatte u.a. - Auch als Ventilinsel verfügbar	- Entspricht ISO 5599-1 - Pneumatische Ansteuerung
online: →	vsva	vsipa	iso 5599-1	iso 5599-1

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >

Norm-Wegeventile

			
	Vorsteuerventile, ISO 15218 (CNOMO) MDH, MGXDH, MGXIAH	Normventile, ISO 15218 (CNOMO) VSCS	Normventile mit Ventilversteuerung VSVA
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte	Anschlussplatte	Anschlussplatte Größe 1 ISO 5599-1, Größe 2 ISO 5599-1
Betriebsdruck [Mpa]	-0.09 ... 1.6 MPa	0 ... 1 MPa	-0.09 ... 1.6 MPa
Betriebsdruck	-0.9 ... 16 bar	0 ... 10 bar	-0.9 ... 16 bar
Normalnennendurchfluss	50 l/min	13.5 ... 34 l/min	
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil	2/2 geschlossen monostabil, 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 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
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	Form A, Form B, Form C, M12x1, A-codiert nach DESINA, M12x1, A-codiert nach EN 61076-2-101, nach EN 175301-803
Beschreibung	• CNOMO-Anschlussbild, nach ISO 15218 • Handhilfsbetätigung tastend oder rastend • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	• Ventilaufsatz für elektrische Betätigung von Ventilgrundkörpern • CNOMO-Anschlussbild, nach ISO 15218 • Handhilfsbetätigung tastend oder rastend	• Entspricht ISO 5599-1 • Robustes Metallgehäuse • Umfassende Ventilfunktionen: 5/2, 5/3, 2x3/2, 2x2/2 • Große elektrische Anschlussvielfalt • Hohe Vielfalt an Spannungs-Varianten, Gleich- und Wechsel-Spannungen • Umfassende Höhenverkettung: Druckregler, Drossel-, Vertikal-druckabsperplatte u.a. • Komfortabler Ventil-Konfigurator zur Selektion der gewünschten Ventil-Type • Batteriemontage mit Größenmix ISO 1, 2 und 3 möglich
online: →	iso 15218	VSCS	vsva

Produktübersicht

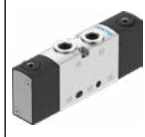
Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >

Universelle Wegeventile

				
	Magnetventile, für Einzelanschluss VUVG	Magnetventile, Plug-in VUVX-T1	Magnetventile, Plug-in VUVG-T1	Magnetventile, Plug-in VUVG-B-F1A
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G1/8, M3, M5, M7	Anschlussplatte		
Pneumatischer Arbeitsanschluss	Flansch, G1/4, G1/8, M3, M5, M7, QS-1/4, QS-1/8, QS-10, QS-3, QS-3/16, QS-3/8, QS-4, QS-5/16, QS-5/32, QS-6, QS-8		Flansch, G1/4, G1/8, M5, M7	Flansch
Betriebsdruck [Mpa]	-0.09 ... 1 MPa	-0.09 ... 0.7 MPa	-0.09 ... 1 MPa	-0.09 ... 1 MPa
Betriebsdruck	-0.9 ... 10 bar	-0.9 ... 7 bar	-0.9 ... 10 bar	-0.9 ... 10 bar
Normalnennendurchfluss	80 ... 1380 l/min		130 ... 1200 l/min	130 ... 510 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, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 geschlossen, 5/4 entlüftet	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
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	Plug-in	über Anschlussplatte	über Anschlussplatte
Beschreibung	• Kleinbauendes Universalventil • Anschlussstechnik über elektrische Anschlussplatte (E-Box) • Sehr durchflussstark bezogen auf seine Baugröße • Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar	• Für Ventilinsel VTUX • Kompakte Bauweise mit niedriger Bauhöhe und Baubreite	• Anschlussplattenventil, Halbmuffenventil • Für Ventilinsel VTUG mit Multipol-, Feldbusanschluss • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	• Anschlussplattenventil • Für Ventilinsel VTUG mit Multipol-, Feldbusanschluss • Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (F1A)
online: ➔	vuvg	vuvx	vuvg	vuvg_t1_f1a

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >

Universelle Wegeventile

				
	Magnetventile VUVG-L-F1A	Pneumatikventile VUWG	Magnetventile VUVS	Pneumatikventile VUWS
Betätigungsart	elektrisch	pneumatisch	elektrisch	pneumatisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G1/8, M5, M7	G1/4, G1/8, M3, M5, M7	1/8 NPT, 1/4 NPT, G1/4, G1/8, G3/8	G1/4, G1/8, G3/8
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8, M5, M7	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	-0.09 ... 1 MPa
Betriebsdruck	-0.9 ... 10 bar	-0.9 ... 10 bar	-0.9 ... 10 bar	-0.9 ... 10 bar
Normalnennendurchfluss	125 ... 1380 l/min	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, 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	2-polig, Anschlussbild H, horizontaler Anschluss, Stecker		3-polig, Dose, Form B, Form C, Schraubklemme, nach EN 175301-803, nach Industriestandard (11 mm)	
Beschreibung	• Kleinbauendes Universalventil • Anschlusstechnik 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 (F1A)	• Kleinbauendes Universalventil • Pneumatisch betätigt • Sehr durchflussstark bezogen auf seine Baugröße • Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar • Auf Anschlussleiste kombinierbar mit elektrischen Einzelventilen	• Universalventil, robust und langlebig • Kostengünstig ohne Einschränkungen der Leistungsdaten • Als Einzelventile oder Batterieventile VTUS einsetzbar	• Universalventil, robust und langlebig • Pneumatisch betätigt • Als Einzelventile oder Batterieventile VTUS einsetzbar
online: →	vuvg_s_f1a	vuwg	vuvs	vuws

Produktübersicht

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >

Universelle Wegeventile

			
	Magnetventile VMPA1, VMPA14, VMPA2	Magnet- und Pneumatikventile, Tiger Classic MCH, MFH, MOFH, MOCH, JMFH, JMFHDH, VL/O, VL, JH, JDH	Magnetventile, Zusatzprogramm BMCH, BMFH, MC, MCH, MFH, MOCH, MOFH
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	- Für Ventilinsel MPA - Als Einzelventil montiert auf Anschlussplatte - Umfangreiches Ventilprogramm	- Robust und bewährt - Sitzventil - Ganzmetallausführung - Prinzip mit Ankerführungsrohr - Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	- 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 VOFC	 Magnetventile VOFD	 Magnetventile VOVG
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	Kolben-Schieber, vorgesteu- ertes Kolbensitzventil	direktgesteuertes Sitzventil	Kolben-Schieber
Ventilfunktion	3/2 geschlossen mono- stabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen mono- stabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil halbautomatisch, 3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen mono- stabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 1 MPa	0 ... 1 MPa	0 ... 1.2 MPa	-0.09 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 12 bar	-0.9 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	-5 ... 50°C	-25 ... 60°C	-50 ... 60°C	-5 ... 50°C
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4	1/4 NPT, 1/2 NPT, NAMUR Anschlussbild, G1/2, G1/4, M5	1/4 NPT, NAMUR Anschluss- bild, G1/4, M5	Anschlussplatte, M5, M7
Normalnennendurchfluss	950 ... 1050 l/min	595 ... 2794 l/min	52 ... 1900 l/min	180 ... 200 l/min
Beschreibung	• Redundant aufgebauter Ventilblock für sicheres Reversieren einer gefahrbringenden Bewegung oder für sicheres Entlüften von pneumatischen Antrieben • 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 ISO 16092-4 möglich	• 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)	• 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)	• 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	vofc	vofd	vofg

Produktübersicht

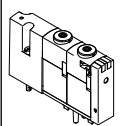
Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >

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		0.05 ... 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
Normalnennendurchfluss	10 ... 30 l/min	90 ... 400 l/min	300 ... 650 l/min	50 ... 160 l/min
Beschreibung	• 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	• Direktgesteuertes Sitzventil • Schnellschaltventil: Schaltzeiten bis 2 ms • Direktmontage, Einzelanschlussplatte, Batterieblock für 2 ... 10 Ventile	• Anschlussplattenventil im Clean Design • Reinigungsfreundliches Design • Einzelventil für Clean Design • Im Nahrungsmittelbereich einsetzbar (basierend auf Norm EN 1672-2)	• 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: →	mh1	mh2	cdvi5.0	mhj9

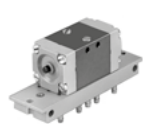
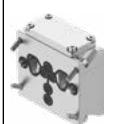
Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >

Applikationsspezifische Wegeventile

	 Magnetventile VOVK	 Magnetventile VOVC	 Vorsteuerventile VOFX
Konstruktiver Aufbau	Anschlussrichtung unten, Anschluss- richtung vorne, Sitzventil mit Rück- stellfeder	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
Normalnennendurchfluss	5.5 l/min		50 l/min
Beschreibung	• 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	• Für die Ventilinsel VTOC • Optimale Bauraumverwendung bei maximaler Leistung • Handhilfsbetätigung tastend oder rastend	• Für Schrägsitzventile VZXF und VZXA • Kommt dort zum Einsatz, wo Ventilinseln technisch oder wirtschaftlich nicht sinnvoll sind • Handhilfsbetätigung rastend
online: →	vovk	vovc	vofx

Elektrisch und pneumatisch betätigte Wegeventile >

Applikationsspezifische Wegeventile

	 Magnet- und Pneumatikventile, M5-Compaktssystem J, JD, JMFH, MFH, VD, VL, VL/O, VLL	 Pneumatikventile VOGM	 Pneumatikventile VOGI
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber, Teller-Sitz	Anschlussplattenventil, Membran- ventil, 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 ... 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
Normalnennendurchfluss	100 ... 105 l/min	1240 l/min	1093 l/min
Beschreibung	• Steuerelemente mit allen Funkti- onen für pneumatische Ablaufsteue- rungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen	• Pneumatisches Erweiterungsmodul für Ventilinsel VTOP • Volumenverstärker zur Verkürzung der Stellzeiten der Armatur • Präzise Positionierung des pneuma- tischen Antriebs auch bei schnellen Stellzeiten durch direkte Einbindung in den Regelkreis	• Pneumatisches Erweiterungsmodul für Ventilinsel VTOP • Fail-Safe-Module zum Anfahren einer definierten Endlage bei Druckausfall
online: →	m5-compact	vogm	vogi

Produktübersicht

Manuell betätigte Wegeventile >

Schwenkhebelventile

			
	Handhebelventile VHEF-H	Steuerschieber VHER	Handhebelventile H-3, H-5
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	3/2 bistabil, 5/2 bistabil
Steuerart	direkt	direkt	direkt
Normalnennndurchfluss	530 ... 1200 l/min	170 ... 3800 l/min	550 ... 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	G1/2, G1/4, G1/8, M5	G1/4
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa		
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Beschreibung	• 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	• Hebel in Metall- oder Polymerausführung • Fronttafeleinbau, Durchgangs- oder Befestigungsbohrungen	• Aluminium-Druckguss-Ausführung
online: →	vhf	vher	n_v14

Manuell betätigte Wegeventile >

Tasterventile

			
	Tasterventile VHEF-P	Tasterventile K/O-3	Tasterventile K-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
Steuerart	direkt, vorgesteuert	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	• Mit Knopfaster • Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedienung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • Reversibler Betrieb möglich	• Mit Knopfaster • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Knopfaster • Für Vakuumbetrieb geeignet • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung
online: →	vhf	k	k-3

Manuell betätigte Wegeventile >

Tasterventile

		
	Tasterventile T-5/3	Tasterventile F-3
Ventilfunktion	5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	vorgesteuert	direkt
Normalnennendurchfluss	680 l/min	80 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4	M5
Betriebsdruck [Mpa]	0.2 ... 1 MPa	
Betriebsdruck	2 ... 10 bar	-0.9 ... 8 bar
Beschreibung	• Mit Taster • Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Festhalten von doppeltwirkenden Zylindern in beliebiger Position • Aluminium-Ausführung	• Mit Pedal • Für Vakuumbetrieb geeignet • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung
online: →	n_msv	f-3-m5

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, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	4/3 entlüftet
Steuerart	direkt	direkt	direkt	vorgesteuert
Normalnennendurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 l/min	80 ... 600 l/min	125 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	PK-3	G1/4, M5	M5
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa			
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar
Beschreibung	• Mit Tasthebel • Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedienung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • Reversibler Betrieb möglich	• Mit Tasthebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Tasthebel • Zink-Druckguss- oder Aluminium-Druckguss-Ausführung	• Mit arretierbarem Tasthebel • Fronttafeleinbau oder Montage auf Anschlussplatte • Aluminium-Ausführung
online: →	vhf	th	th-3-m5	h-4

Produktübersicht

Manuell betätigte Wegeventile >

Kipphebelventile

	 Kipphebelventile VHEF-V	 Kipphebelventile KH/O-3	 Kipphebelventile H-5/3
Ventilfunktion	3/2 bistabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	5/3 geschlossen
Steuerart	direkt	direkt	vorgesteuert
Normalnennndurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 l/min	680 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	PK-3	G1/4
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa		0.2 ... 1 MPa
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	2 ... 10 bar
Beschreibung	• Mit Kipphebel • Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedienung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • Reversibler Betrieb möglich	• Mit Kipphebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Kipphebel • Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Festhalten von doppelwirkenden Zylindern in beliebiger Position • Aluminium-Ausführung
online: →	vhf	kh	n_msv

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
Normalnennndurchfluss	550 ... 600 l/min	550 ... 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4	G1/4
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Beschreibung	• Mit Fußpedal • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung	• Mit Fußpedal mit Raste • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung
online: →	fo-3	fpb-3

Manuell betätigte Wegeventile >

Wahlschalter

		
	Wahlschalterventile VHEF-E	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
Normalnennndurchfluss	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	• 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	• Mit Drehknopf und Anzeigepfeil • Fronttafeleinbau oder Montage auf Anschlussplatte • Mit sechs Schaltpositionen
online: →	vhef	hw-6

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	• Für Betätigungsaufsätze wie Kipp- oder Wahlschalter • Sicheres Kupplungssystem ermöglicht schnelle Montage und Demontage • Polymerausführung	• Für Betätigungsaufsätze wie Druck-, Pilztaster, Wahl-, Kipp-, Schlossschalter • Sicheres Kupplungssystem ermöglicht schnelle Montage und Demontage	• Für Betätigungsaufsätze wie Druck-, Pilz-, Schlag-Rasttaster, Wahl- oder Kippschalter • Sicheres Kupplungssystem ermöglicht schnelle Montage und Demontage • Polymerausführung
online: →	sv	svos	sv-3

Produktübersicht

Mechanisch betätigte Wegeventile >

Stößelventile

	 Stößelventile VMEF-S	 Stößelventile V/O-3	 Micro-Stößelventile S-3, SO-3	 Stößelventile VS-3, VS-4, VOS-3
Ventilfunktion	3/2 geschlossen mono-stabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen mono-stabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen mono-stabil, 3/2 offen monostabil	3/2 geschlossen mono-stabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil
Steuerart	direkt, vorgesteuert	direkt	direkt	vorgesteuert
Normalnennendurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 ... 140 l/min	60 l/min	140 ... 161 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	G1/8, M5, PK-3	PK-3	G1/8
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa			0.35 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar
Beschreibung	• Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Hohe pneumatische Leistung • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedienung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • Reversibler Betrieb möglich	• Durchgangsbohrungen im Gehäuse • Polymer-, Aluminium- oder Zink-Druckguss-Ausführung	• Abmessungen nach DIN 41635 Form A • Polymerausführung • Verschiedene Betätigungsaufsätze	• Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung
online: →	vmef	v/o	so	vos

Mechanisch betätigte Wegeventile >

Stößelventile

	 Stößelventile V-3, V-5, VO-3	 Anschlaggrenztaster mit Steckanschluss SDK, SVK	 Anschlagsignalgeber mit Steckanschluss SDV
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil	
Steuerart	direkt	direkt	
Normalnennendurchfluss	550 ... 600 l/min	16 ... 50 l/min	8 ... 16 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4	PK-3	PK-3
Betriebsdruck [Mpa]			
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.9 ... 8 bar	0 ... 8 bar
Beschreibung	• Aluminium-Druckguss-Ausführung	• Für Endlagenabtastung und Lagekontrolle • Hohe Genauigkeit • Edelstahl-Ausführung	• Für Endlagenabtastung und Lagekontrolle • Hohe Genauigkeit und kleine Betätigungskräfte • Robuste Ausführung
online: →	vo-3	sdk	sdv

Mechanisch betätigte Wegeventile >

Rollenhebelventile

	 Rollenhebelventile VMEF-R	 Rollenhebelventile R/O-3-PK-3	 Rollenhebelventile RS-3, RS-4, ROS-3	 Rollenhebelventile R-3
Ventilfunktion	3/2 monostabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	direkt	vorgesteuert	direkt
Normalnennndurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 l/min	128 ... 169 l/min	80 ... 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	PK-3	G1/8	G1/4, M5
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa		0.35 ... 0.8 MPa	-0.095 ... 1 MPa
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar	-0.95 ... 10 bar
Beschreibung	• Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Hohe pneumatische Leistung • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedienung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • Reversibler Betrieb möglich	• Mit Rollenhebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Kipprolle • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung	• Mit Kipprolle • Aluminium-Druckguss-Ausführung
online: →	vmef	r/o	ros-3	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, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	direkt	direkt
Normalnennndurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 l/min	80 ... 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	PK-3	G1/4, M5
Betriebsdruck [Mpa]	-0.095 ... 1 MPa		
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	-0.95 ... 10 bar
Beschreibung	• Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Hohe pneumatische Leistung • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedienung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • Reversibler Betrieb möglich	• Mit Kipprollenhebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Kipprolle • Aluminium-Druckguss-Ausführung
online: →	vmef	l/o	lo-3

Mechanisch betätigte Wegeventile >

Schwenkhebelventile

				
	Schwenkhebelventile VMEF-V	Schwenkhebelventile RW/O-3	Pneumatik-Grenztaster RWN/O-3	Schwenkhebelventile RW-3
Ventilfunktion	3/2 monostabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt	direkt		direkt
Normalnennndurchfluss	750 ... 1200 l/min	80 ... 140 l/min	120 l/min	80 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4, G1/8	G1/8, PK-3	G1/8	M5
Betriebsdruck	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar
Beschreibung	• Varianten mit Schaltbereich beidseitig, links oder rechts • Kompakte Bauweise • Langlebig durch bewährte Kolbenschieber- und Tellersitzventiltechnik • Robustes Metallgehäuse • Attraktiver Preis • Ergonomische und sichere Bedienung • Geringe Betätigungskräfte • Modernes Design • Reversibler Betrieb möglich	• Grundventil für Betätigungs-aufsätze wie Schwenkhebel kurz, lang, Schwenkhebelstab • Aluminium-Ausführung	• Einseitig direkt betätigt • Aluminium-Ausführung	• Mit Schwenkhebel • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung • Verschiedene Betätigungs-aufsätze
online: ➔	vmef	rw	rwn	rw-3

Mechanisch betätigte Wegeventile >

Federstabventile

	
	Federstabventile FVS-3, FVSO-3
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil
Steuerart	vorgesteuert
Normalnennndurchfluss	146 ... 175 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8
Betriebsdruck [Mpa]	0.35 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck	3.5 ... 8 bar
Beschreibung	• Mit Federstab • Zur Abfrage von ungleichen oder nicht lagepräzisen Teilen • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung
online: ➔	fvs-3

Produktübersicht

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		0.02 ... 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	- Ventilfunktion: 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	- Ventilfunktion: Entlüftungselement - Für Rückschlagventil HGL - Zur manuellen Entlüftung eines im Zylinder eingesperrten Volumens	- Ventilfunktion: Entsperrbare Rückschlagfunktion - Geringe Bauhöhe - Hoher Durchfluss - Im montierten Zustand horizontal um 360° drehbar - Manuell betätigte Entlüftung möglich	- Ventilfunktion: Rückschlagfunktion - Einschraubbar oder Leitungseinbau - Mit Anschlussgewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss
online: →	hgl	hab	vbnf	h-qs

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	• Geringe Bauhöhe • Hoher Durchfluss • Verringerte Geräuschemission • Wahlweise mit Schalldämpfer • Wahlweise mit gefasster oder ungefasster Abluft • Für höhere Taktzeiten	• Ventilfunktion: Schnellentlüftung • Sperrventil, gesteuert • Einschraubbar • Mit oder ohne Schalldämpfer
online: →	vbqf	se

Sperrventile Pneumatik >

Absperrventile und Kugelhähne

			
	Absperrventile VBOC	Handschiebeventile VBOH	Absperrventile HE
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil	3/2 bistabil	2/2 bistabil, 3/2 bistabil
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	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
Normalnenndurchfluss		236 ... 7691 l/min	256.5 ... 834.3 l/min
Betriebsdruck [Mpa]	0.05 ... 1 MPa	-0.095 ... 1.2 MPa	-0.095 ... 1 MPa
Betriebsdruck	0.5 ... 10 bar	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 10 bar
Beschreibung	• 2/2-Ventil zur direkten Montage auf dem Zylinder mit Schaltstellungsabfrage • Geeignet für Sicherheitsfunktionen nach DIN 13849 • Hohe Robustheit gegenüber Druckstößen aus dem Zylinder • Optional: Zusatzfunktionen vollintegriert • Pneumatisch gesteuert	• 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	• Sperrventil, manuell betätigt • Anschluss: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss • Verschiedene Befestigungsvarianten
online: →	vboc	vboh	he

Produktübersicht

Sperrventile Pneumatik >

Absperrventile und Kugelhähne

		
	Kugelhähne QH-QS, QHS-QS	Kugelhähne QH
Ventilfunktion	2/2 bistabil	2/2 bistabil
Pneumatischer Anschluss 1	QS-4, QS-6, R1/8	G1, G1 1/2, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8
Normalnennendurchfluss	148 ... 560 l/min	3400 ... 84000 l/min
Betriebsdruck [Mpa]	-0.1 ... 1 MPa	
Betriebsdruck	-1 ... 10 bar	
Beschreibung	• Sperrventil, manuell betätigt • Leitungseinbau, einschraubbar, Schottverschraubung • Varianten: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss	• Sperrventil, manuell betätigt • Leitungseinbau • Innengewinde beidseitig • Mit Handhebel • Rohrgewinde nach ISO 2281
online: →	qh	qh

Sperrventile Pneumatik >

Logikventile

			
	ODER-Glieder OS	Verstärkerbausteine VK	UND-Glieder ZK
Ventilfunktion	ODER-Funktion		UND-Funktion
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, PK-3	M5	G1/8, PK-3
Normalnennendurchfluss	100 ... 5000 l/min	80 l/min	100 ... 550 l/min
Betriebsdruck	1 ... 10 bar	0.001 ... 6 bar	1 ... 10 bar
Beschreibung	• Pneumatische Steuerung • Befestigung mit Durchgangsbohrung	• Für pneumatische Sensoren	• Zweidruckventil • Verknüpft zwei Eingangssignale in der Und-Funktion • Befestigung mit Durchgangsbohrung
online: →	os	vk	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	M5, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	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	
Beschreibung	• Kolbenregelventil mit durchgehender Druckversorgung • Konstanter Differenzdruck zwischen Eingang und Ausgang • Anschlüsse: Gewinde/Steckanschluss oben oder seitlich • Ohne Sekundärentlüftung • Ohne Manometer	• 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

	 Drossel-Rückschlagventile VFOE-L	 Drossel-Rückschlagventile GRLA, GRLZ, GRLSA, CRGRLA	 Drossel-Rückschlagventile VFOH	 Drossel-Rückschlagventile VFOF
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-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
Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung	85 ... 750 l/min	0 ... 4320 l/min	180 ... 530 l/min	120 ... 590 l/min
Einstellelement	Drehknopf mit Arretierung	Innensechskant, Rändelschraube, Schlitzschraube	Außensechskant	Innensechskant
Beschreibung	• Preisgünstige Lösung für Standardanwendungen • Einfache und sichere Einstellung der Geschwindigkeit eines pneumatischen Zylinders • Einfachste Montage • Schnelle Inbetriebnahme • Kompakte Abmessungen	• 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	• Reinigungsfreundliches Design • Erhöhter Korrosionsschutz • Im montierten Zustand horizontal um 360° drehbar	• 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	Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G3/8, G1/4, G1/8, G3/4, 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	• Sperr-Stromventil • Leitungseinbau	• Sperr-Stromventil • Mit Rollenhebel	• Sperr-Stromventil • Befestigung auf Anschlussplatte oder für Fronttafeleinbau	• 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	• Mit Polymer-Schalldämpfer	• Stromventil, beidseitig drosselnd • Standard- oder Mini-Drossel • Präzise Einstellung für niedrige und mittlere Geschwindigkeiten • Anschlüsse: Gewinde beidseitig, Gewinde/Steckanschluss • Anschlüsse: L-Abgang • Metallausführung	• Stromventil, beidseitig drosselnd • Inline-Drossel • Anschlüsse: Steckanschluss beidseitig • Anschlüsse: gerade Form, Y-Form • Polymerausführung
online: →	vffk	grlo	gro

Produktübersicht

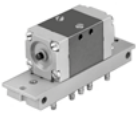
Stromregelventile >

Drosselventile

		
	Präzisions-Drosselventile GRPO	Abluftdrosselventile, Drossel-Schalldämpfer GRE, GRU
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	
Normalnenndurchfluss 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	• Anschlüsse: Gewindeanschluss beidseitig, Steckanschluss beidseitig • Metallausführung	• Abluftdrosselventil GRE: Sintermetall • Drossel-Schalldämpfer GRU: Kunststoff
online: →	grpo	gre

Stromregelventile >

Zeitverzögerungsventile

		
	Magnet- und Pneumatikventile, M5-Compaktssystem J, JD, JMFH, MFH, VD, VL, VL/O, VLL	Zeitverzögerungsventile, M5-Compaktssystem VLK, VZ, VZO
Pneumatischer Anschluss		PK-3
Normalnenndurchfluss	100 ... 105 l/min	60 ... 90 l/min
Einstellbare Verzögerungszeit		0.25 ... 5 s
Betriebsdruck	-0.9 ... 8 bar	2.5 ... 8 bar
Befestigungsart	wahlweise:, auf Anschlussplatte, auf Montagerahmen, mit Durchgangsbohrung	wahlweise:, Fronttafeleinbau, auf Montagerahmen
Beschreibung	• Steuerelemente mit allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen	• Komplettes System mit Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen
online: →	m5-compact	m5-compact

Proportionalventile >
Durchflussregelventile

				
	Proportional-Wegeventile VPWI	Proportional-Wegeventile MPYE	Proportional-Wegeventile VPWP	Proportional-Wegeventile VPWS
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Wege-ventil	5/3 geschlossen	5/3-Proportional-Wegere-gelventil, geschlossen	2/2-Proportional-Wegeventil geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8	G1/4, G1/8, G3/8, M5	G1/4, G1/8, G3/8	Cartridge 7,5 mm, Cartridge 8 mm, Cartridge 15 mm
Durchflussregelbereich				
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 1.3 MPa	0 ... 1 MPa	0 ... 1 MPa	0 ... 1 MPa
Betriebsdruck	0 ... 13 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Normalnennendurchfluss	490 l/min	100 ... 2000 l/min	350 ... 2000 l/min	
Beschreibung	• Dynamik bis maximal 180Hz • Vollgraphisches Display • Hubbegrenzung • Einstellbare Steigung • Istwert in Druck oder Hub • Lebensmittelfett NSFH1	• Geregelt Kolbenschie-berventil • Analog angesteuert • Sollwerteingabe als analoges Spannungssi-gnal (0 ... 10 V) • Geeignet für servopneu-matische Anwendungen mit Endlagenregler SPC11	• Geregelt Kolbenschie-berventil • Digital angesteuert • Integrierte Drucksensoren für Überwachungsfunktion und Kraftregelung • Mit Auto-Identifikation • Diagnosefunktion • Integrierter digitaler Ausgang für z. B. eine Klemm-/Bremseinheit • Geeignet für servopneu-matische Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX und Endlagen-regler CPX-CMPX	• Direktgesteuertes Sitzventil • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, inerte Gase • Extrem klein und leicht • Kompakt und kosten-günstig • Befestigung: auf Anschlussplatte
online: ➔	vpwi	mpye	vpwp	vpws

Produktübersicht

Proportionalventile >

Durchflussregelventile

	 Proportional-Durchflussregelventile VPCF	 Proportional-Durchflussregelventile VEMD	 Ventileinheiten VPCB	 Massendurchflussregler VEFC
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Durchflussregelventil	2-Wege-Proportional-Durchflussregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	2-Wege-Proportional-Durchflussregelventil
Pneumatischer Anschluss 1	G3/8	Innen-Gewinde G1/4, M5	G3/8	stirnseitige Metaldichtung 1/4", G1/4, QS-10, R1/4
Durchflussregelbereich	20 ... 1500 l/min	0 ... 200 l/min		5 ... 200 l/min
Betriebsdruck [Mpa]	0.1 ... 1 MPa	0 ... 0.6 MPa	0.4 ... 0.8 MPa	0.6 MPa
Betriebsdruck	1 ... 10 bar	0 ... 6 bar	4 ... 8 bar	6 bar
Normalnennendurchfluss		50 ... 200 l/min	725 l/min	
Beschreibung	• Lineare Kennlinie für einfachste Programmierung • Nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Hochdynamisch • Kolben-Schieber mit integriertem Sensor • Elektrischer Anschluss über Stecker M12x1, 8-polig	• Massendurchflussregler (MFC) mit thermischem Durchfluss-Sensor und integrierter Regelelektronik • Dynamische Regelung mit kurzer Ansprechzeit • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, Stickstoff, Argon, CO2 • Der aktuelle Durchflusswert ist über die Schnittstelle verfügbar • Ideal für viele Anwendungen wo inerte Gase oder Sauerstoff geregelt werden müssen • Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung	• 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	• Sehr kompakt: nur 24 mm breit • Direkt gesteuertes, dynamisches Piezoventil • Sehr flexibel: individualisierbare Regelparameter • Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis
online: ➔	vpcf	vemd	vpcb	vefc

Proportionalventile >

Druckregelventile

	 Proportional-Druckregelventile MPPES	 Proportional-Druckregelventile VPPE	 Proportional-Druckregelventile VPPM	 Proportional-Druckregelventile, 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		
Normalnennendurchfluss		310 ... 1250 l/min	380 ... 7000 l/min	380 ... 7000 l/min
Beschreibung	• 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	• 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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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-Druckregelventile VPPL	Proportional-Druckregelventile VEAB
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen	3-Wege-Proportional-Druckregelventil, 3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen
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	-0.8 ... 60 bar	
Betriebsdruck [Mpa]		≤5 MPa	
Betriebsdruck		≤50 bar	
Normalnennendurchfluss	1400 ... 7000 l/min	245 l/min	≥4.5 l/min
Beschreibung	• 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	• Für Hochdruck-Anwendungen • Direktgesteuertes Kolbenregelventil • Verfügbar in drei Varianten: Flanschventil, Flanschventil mit externer Steuerluftversorgung, Muffenventil	• Vakuum und/oder Überdruck mit einem einzigen Ventil regeln • Hochdynamische Druckregelung für kleine Durchflüsse • Höchste Performance und optional mit IO-Link Schnittstelle verfügbar • Verfügbar als Muffen- oder Anschlussplattenventil • Zusatzfeatures IO-Link: individualisierbare Regelparameter, Diagnose, 2-Punktkalibrierung, etc. • Geräuschloser Betrieb und geringe Wärmeerzeugung • Sehr kurze Schaltzeiten • Nachhaltig im Betrieb durch Senkung des Druckniveaus sowie effiziente Ansteuerung
online: ➔	vppx	vppl	veab

Proportionalventile >

Druckregelventile

	 Proportional-Druckregelventile VEAA	 Proportional-Druckregelventile VPPI	 Ventilinseln VTEP
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	Flansch, QS-4	G1/8	für Schlauch-Außen-Ø 8
Druckregelbereich [MPa]		-0.1 ... 1.2 MPa	-0.1 ... 0.6 MPa
Druckregelbereich		-1 ... 12 bar	-1 ... 6 bar
Betriebsdruck [Mpa]			0.2 ... 0.7 MPa
Betriebsdruck		0 ... 13 bar	2 ... 7 bar
Normalnennendurchfluss	≥7 l/min	150 ... 1630 l/min	
Beschreibung	• Hochpräzise bis zu 10 bar • Sehr kompakte Baugröße • Hochdynamische Druckregelung für kleinste Durchflüsse • Verfügbar als Muffen- oder Anschlussplattenventil • Geräuschloser Betrieb und geringe Wärmezeugung • Sehr kurze Schaltzeiten • Nachhaltig im Betrieb durch Senkung des Druckniveaus sowie effiziente Ansteuerung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Auswahl zwischen drei vordefinierten und einem kundenspezifischen Regler-Pre-set • 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	• Proportional-Ventilinsel mit Piezotechnologie • Sehr kompakt: 10 Kanäle auf einer Breite von weniger als 120 mm • Hochdynamische und -präzise Regelung von Druck und Vakuum • Sehr flexibel: individualisierbare Regelparameter • Digitale Kommunikationsschnittstelle EtherCAT • Sehr geringer Energieverbrauch • Keine Abnutzung, kein Verschleiß, keine Emissionen • Geräuschloser Betrieb • Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung
online: ➔	veaa	vpqi	vtep

Produktübersicht

Prozessventile >

Kugelhähne

	 Kugelhähne VZBD	 Kugelhähne VZBE	 Kugelhähne VZBF	 Kugelhähne VAPB
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
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, 65
Anschluss Armatur	Clamp nach ASME-BPE, Clamp nach DIN 32676 Reihe B, Schweißende nach ASME-BPE, Schweißende nach ISO 1127	1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT, 1 1/4 NPT, 1 1/2 NPT, 2 NPT, 2 1/2 NPT, 3 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, Rp2 1/2, Rp3/4, Rp3/8
Durchfluss Kv	13 ... 1641 m3/h	5.1 ... 1637 m3/h	32 ... 7816 m3/h	5.9 ... 535 m3/h
Mediumstemperatur	-20 ... 200°C	-20 ... 200°C	-20 ... 200°C	-20 ... 150°C
Nennndruck Armatur PN	16	63	20	25, 40
Beschreibung	• Elektropolierte Oberflächen SFV4 • Totraumarme PTFE-Dichtung • Der starke Kugelhahn für die Pharma- und Kosmetikindustrie • FDA-konforme Dichtung nach FDA 21 CFR 177.1550	• 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	• 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	• Automatisierbarer 2-Wege-Kugelhahn • Messing-Ausführung • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Anschlussgewinde nach EN 10226-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211
online: →	vzbd	vzbe	vzbf	vapb

Prozessventile >

Kugelhähne

	 Kugelhähne VZBM	 Kugelhähne VZBA	 Kugelhähne VZBC
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn
Betätigungsart	mechanisch	mechanisch	mechanisch
Nennweite DN	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Anschluss Armatur	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp3/4, Rp3/8	Schweißenden/Schweißenden, Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4	Ringgehäuse mit Gewindeflansch
Durchfluss Kv	6 ... 156 m ³ /h	7 ... 1414 m ³ /h	19.4 ... 1414 m ³ /h
Mediumtemperatur	-20 ... 130°C	-10 ... 200°C	-10 ... 200°C
Nennndruck Armatur PN	25, 40, 50	63	16, 40
Beschreibung	• Messing-Ausführung • Rohrgewinde nach EN 10226-1	• 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	• 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
online: →	vzbm	vzba	vzbc

Prozessventile >

Quetschventile

	 NEU Quetschventile VZQH	 NEU Quetschventile VZQA
Konstruktiver Aufbau	Quetschventil	Quetschventil pneumatisch betätigt
Betätigungsart	manuell	pneumatisch
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil	2/2 geschlossen monostabil, 2/2 offen monostabil
Nennweite DN	6	6, 15, 25, 50
Anschluss Armatur	Clamp nach ASME-BPE Typ A, Clamp nach DIN 32676 Reihe A, 1/4 NPT, G1/4	Clamp nach ASME-BPE Typ A, Clamp nach ASME-BPE Typ B, Clamp nach DIN 32676 Reihe A, 1/4 NPT, 1/2 NPT, 1 NPT, 2 NPT, G1, G1/2, G1/4, G2
Durchfluss Kv	0.7 m3/h	0.7 ... 72 m3/h
Mediumsdruck [Mpa]	0 ... 0.6 MPa	0 ... 0.6 MPa
Mediumsdruck	0 ... 6 bar	0 ... 6 bar
Mediumsdruck [psi]	0 ... 87 psi	0 ... 87 psi
Mediumstemperatur	-5 ... 100°C	-5 ... 150°C
Nenndruck Armatur PN	10	10
NEU	• Neu	
Beschreibung	• Handbetätigtes 2/2-Wegeventil für flüssige, staubförmige Medien, Feststoffe und Gemische • Bei 90° Hebelstellung geschlossen, gesichert durch Arretierung des blauen Sicherungselementes • Automatische Rückstellung in geschlossene Position (NC), bei Loslassen des Handhebels mittels Federkraft • Einrastung alle 15° via blauem Sicherungselement für gleichmäßigen Medienstrom • Sicherung gegen unbeabsichtigtes Betätigen möglich • Geeignet für den direkten Lebensmittelkontakt nach Europäischer Verordnung (EG) Nr. 1935/2004	• Modularer Aufbau • Schneller und einfacher Austausch der Membrane • Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit • Für kritische abrasive und viskose Medien • Reinigungsfreundliches Design • Durchflussrichtung frei wählbar • Ausführungen mit Endlagenabfrage
online: ➔	vzqh	vzqa

Produktübersicht

Prozessventile >

Elektrisch betätigte Medienventile

	 Magnetventile VZWD-B	 Magnetventile VZWD	 Magnetventile VZWF	 Magnetventile VZWM
Konstruktiver Aufbau	direktgesteuertes Sitzventil	direktgesteuertes Sitzventil	Membranventil, zwangsge- steuert	Membranventil, servoge- steuert
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	1 ... 6.4 mm	1 ... 6 mm	13.5 ... 50 mm	13 ... 50 mm
Anschluss Armatur	1/8 NPT, 1/4 NPT, G1/4, G1/8	1/8 NPT, 1/4 NPT, G1/4, G1/8	1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT, 1 1/4 NPT, 1 1/2 NPT, 2 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	0.04 ... 0.64 m3/h	0.06 ... 0.4 m3/h	1.8 ... 28 m3/h	1.6 ... 39 m3/h
Mediumsdruck [Mpa]	0 ... 10 MPa	0 ... 9 MPa	0 ... 1 MPa	
Mediumsdruck	0 ... 100 bar	0 ... 90 bar	0 ... 10 bar	
Mediumsdruck [psi]	0 ... 1450 psi	0 ... 1305 psi	0 ... 145 psi	
Mediumtemperatur	-10 ... 140°C	-10 ... 80°C	-10 ... 80°C	-10 ... 60°C
Beschreibung	- Für Anwendungen im hohen Druckbereich mit geringem Durchfluss - Direktgesteuerte Magnetventile - Kein Differenzdruck notwendig	- Großer Druckbereich - Direktgesteuertes Sitzventil - Kein Differenzdruck notwendig - Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich	- Hohe Durchflüsse - Große Nennweiten mit relativ kleinen Magneten - Kein Differenzdruck notwendig - Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich	- Messing- oder Edelstahl-guss-Ausführung - Elektrischer Anschluss über Ankerrohrmagnet - Umfangreiches Spulenpro-gramm - Spule separat bestellbar
online: →	vzwd	vzwd	vzwf	vzwm

Prozessventile >

Elektrisch betätigte Medienventile

	 Magnetventile VZWP	 Mediengetrennte Magnet- ventile VYKA	 Mediengetrennte Magnet- ventile VYKB	 Mediengetrennte Magnet- ventile VYKC
Konstruktiver Aufbau	vorgesteuertes Kolbensitz-ventil	Wippenventil mit Membran-dichtung	Elektrischer Anschluss oben, Elektrischer Anschluss seitlich, Wippenventil mit Membrandichtung	Elektrischer Anschluss seitlich, Wippenventil mit Membrandichtung
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	13 ... 25 mm	1.2 mm	1.6 ... 2 mm	1.6 ... 2 mm
Anschluss Armatur	1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT, G1, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8			
Durchfluss Kv	1.5 ... 11.5 m3/h	0.013 ... 0.021 m3/h	0.034 ... 0.056 m3/h	0.026 ... 0.048 m3/h
Mediumsdruck [Mpa]	0.05 ... 4 MPa	-0.05 ... 0.2 MPa	-0.075 ... 0.3 MPa	-0.075 ... 0.3 MPa
Mediumsdruck	0.5 ... 40 bar	-0.5 ... 2 bar	-0.75 ... 3 bar	-0.75 ... 3 bar
Mediumsdruck [psi]	7.25 ... 580 psi	-7.25 ... 29 psi	-10.875 ... 43.5 psi	-10.875 ... 43.5 psi
Mediumstemperatur	-10 ... 80°C		0 ... 50°C	0 ... 50°C
Beschreibung	- 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	- Höchste Leistungsdichte und Präzision auf engstem Raum (1,2 mm Nennweite bei nur 7 mm Baubreite) - Hohe Wiederholgenauigkeit und Präzision bei Dosiervorgängen auch für kleinste Volumen - Sehr gute Spülbarkeit und minimierter Medienverbrauch durch optimierten Fluidraum und kleines internes Volumen - FDA-gelistete Materialien (PEEK, EPDM, FKM, FFKM) auch für aggressive Medien geeignet - Auch für Gas-Anwendungen ideal durch geringste Leakage Werte - Wahlweise mit aufschiebbarer Elektrik-Anschlussplatte VAVE-K1 mit Haltestromabsenkung als Zubehör zur Minimierung des Wärmeeintrags - Entwickelt nach ISO 13485 - Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung und aktive Luftabschaltung	- Kompakte Baubreite von 10 mm sowie 12 mm bei großen Nennweiten (1.6 mm und 2.0 mm) - Zum Dosieren, Asperieren und für Continuous-Flow-Anwendungen - Hohe Reinigungsfreundlichkeit durch Medientrennung - Qualitativ hochwertige Materialien, dadurch auch für aggressive Medien geeignet - Entwickelt nach ISO 13485 - Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung und aktive Luftabschaltung	- Flexible Nennweiten (1,2 mm/1,6 mm/2,0 mm) bei gleicher Baugröße (16 mm) - Qualitativ hochwertige Materialien, dadurch auch für aggressive Medien geeignet - Minimierter Erwärmungseffekt durch intelligente Haltestromabsenkung - FDA-gelistete Materialien - Visuelles Feedback durch zwei LEDs vereinfachen die Verwendung - Wahlweise mit Haltestromabsenkung - Geringer Energieverbrauch durch effiziente Ansteuerung
online: →	vzwp	vyka	vykb	vykc

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
Normalnennendurchfluss	2400 ... 14000 l/min	
Mediumtemperatur	-10 ... 80°C	0 ... 50°C
Mediumsdruck	1 ... 10 bar	
Betriebsdruck		-0.75 ... 1 bar
Beschreibung	• Sitzventil • Indirekt gesteuert • Messing-Ausführung • Leitungsmontage	• 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: →	vtx	vzdb

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
---	---	---

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

Prozessventileinheiten >

Kugelhahn-Antriebseinheiten

	 Kugelhahneinheiten VAPB	 Kugelhahneinheiten VZBE	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBM
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb	3-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch	pneumatisch
Nennweite DN	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50
Anschluss Armatur	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3/4, Rp3/8	1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT, 1 1/4 NPT, 1 1/2 NPT, 2 NPT, 2 1/2 NPT, 3 NPT, 4 NPT	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp3/4, Rp3/8
Durchfluss Kv	5.9 ... 535 m ³ /h	19 ... 1637 m ³ /h	
Mediumstemperatur	-10 ... 200°C	-10 ... 200°C	-20 ... 130°C
Nenndruck Armatur PN	25, 40	63	25
Beschreibung	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelwirkendem Schwenkantrieb DFPD • Kugelhahn in Messing-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Endschalteranbauten nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelwirkendem Schwenkantrieb DFPD • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung • NAMUR-Anschlussbild für Magnetventile/Endschalteranbauten nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beiden Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet	• 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: →	vapb	vzbe	vzbm

Produktübersicht

Prozessventileinheiten >

Kugelhahn-Antriebseinheiten

	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBC	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZBA	 Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, Schwenkantrieb, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch	elektrisch, pneumatisch
Nennweite DN	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63
Anschluss Armatur	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	19.4 ... 1414 m ³ /h	7 ... 1414 m ³ /h	
Mediumstemperatur	-10 ... 200°C	-10 ... 200°C	-20 ... 150°C
Nennndruck Armatur PN	16, 40	63	25, 40
Beschreibung	• 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	• 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	• 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: ➔	vzbc	vzba	vzpr

Software-Tools

Konfigurator für Absperrklappeneinheiten 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	• Für den vielfältigen Einsatz in verschiedenen Industriesegumenten • 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

Dosier- und Pipettierköpfe >

Dosierköpfe

		
	Dosierköpfe VTOE	Dosierköpfe VTOI
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil	2/2 geschlossen monostabil
Rastermaß	9 mm	9 mm
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, FPM, 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	• 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	• 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

Dosier- und Pipettierköpfe >

Zubehör für Dosierköpfe

	 Ventil-Ansteuermodule 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	- 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
Konstruktiver Aufbau		Pipettenspitzenaufnahme für 20...1000 µl Einweg-Pipettenspitzen von Festo
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	- 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	- Volumen: 20, 300, 1000 µl - Material Einwegspitze: Polypropylen (klar, nicht farbig) - Material Filter: Polyethylen (weiß) - Optional: sterile Verpackung - Lieferung als Stapel oder im Gestell - Verpackungseinheit: 960 Stück
online: →	vavn	dhap

Produktübersicht

Piezoventile

	 Piezoventile VEVP	 Proportional-Durchflussregelventile VEMD	 Proportional-Druckregelventile VEAA
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen	2-Wege-Proportional-Durchflussregelventil	3-Wege-Proportional-Druckregelventil
Normalnenndurchfluss		50 ... 200 l/min	≥7 l/min
Betriebsdruck [Mpa]	0.2 ... 0.7 MPa	0 ... 0.6 MPa	
Betriebsdruck	2 ... 7 bar	0 ... 6 bar	
Pneumatischer Anschluss 1	Flansch	Innen-Gewinde G1/4, M5	Flansch, QS-4
Nennweite	4 mm	1.4 ... 6 mm	
Nennbetriebsspannung DC	24 V	12 ... 24 V	24 V
Regelbereich		0 ... 200 l/min	0.001 ... 1 MPa
Beschreibung	• Entwickelt für Ventilinsel VTEP • Hohe Präzision bei sehr geringem Stromverbrauch • Ventilstatusanzeige über LED • 4 Piezoventile in einer Brückenschaltung für präzise Steuerung • Erhältlich in zwei Versionen: Standard und Niederdruck • Leicht austauschbar durch Schraubbefestigung an der Anschlussplatte	• Massendurchflussregler (MFC) mit thermischem Durchfluss-Sensor und integrierter Regelelektronik • Dynamische Regelung mit kurzer Ansprechzeit • Betriebsmedium: Luft, Sauerstoff, Stickstoff, Argon, CO2 • Der aktuelle Durchflusswert ist über die Schnittstelle verfügbar • Ideal für viele Anwendungen wo inerte Gase oder Sauerstoff geregelt werden müssen • Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung	• Hochpräzise bis zu 10 bar • Sehr kompakte Baugröße • Hochdynamische Druckregelung für kleinste Durchflüsse • Verfügbar als Muffen- oder Anschlussplattenventil • Geräuschloser Betrieb und geringe Wärmeenerzeugung • Sehr kurze Schaltzeiten • Nachhaltig im Betrieb durch Senkung des Druckniveaus sowie effiziente Ansteuerung
online: →	vevp	vemd	veaa

Piezovenile

	 Proportional-Druckregelventile VEAB	 Ventile VEVM
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil, 3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen	per Motion App zuweisbar
Normalnennndurchfluss	≥4.5 l/min	
Betriebsdruck [Mpa]		0.3 ... 0.8 MPa
Betriebsdruck		3 ... 8 bar
Pneumatischer Anschluss 1	Flansch, QS-4	G3/8
Nennweite		4.2 mm
Nennbetriebsspannung DC	24 V	24 V
Regelbereich	-0.1 ... 0.6 MPa	
Beschreibung	• Vakuum und/oder Überdruck mit einem einzigen Ventil regeln • Hochdynamische Druckregelung für kleine Durchflüsse • Höchste Performance und optional mit IO-Link Schnittstelle verfügbar • Verfügbar als Muffen- oder Anschlussplattenventil • Zusatzfeatures IO-Link: individualisierbare Regelparameter, Diagnose, 2-Punktkalibrierung, etc. • Geräuschloser Betrieb und geringe Wärmeerzeugung • Sehr kurze Schaltzeiten • Nachhaltig im Betrieb durch Senkung des Druckniveaus sowie effiziente Ansteuerung	• 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: ➔	veab	vevm

Produktübersicht

Pneumatische Steuerungen

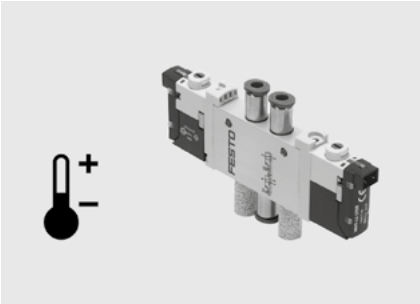
				
	Zweihand-Steuerblöcke ZSB	Pneumatische Zähler, M5-Compactsystem PZA, PZV	Timer, M5-Compactsystem PZVT	Additionszähler CCES
Konstruktiver Aufbau		mechanischer Ablaufzähler mit pneumatischem Antrieb	mechanischer Ablaufzähler mit pneumatischem Antrieb	Elektrischer Additionszähler mit Batterie
Betätigungsart	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	• Wird dort eingesetzt, wo Bedienpersonal bei Handbetätigung einer Unfallgefahr ausgesetzt ist • Mit Sicherheitsfunktionen	• Komplettes System mit Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen • Wahlweise mit Schutzkappe	• 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	• 8-stellige LCD-Anzeige • Eigene Spannungsversorgung • Anschluss über Klemmleiste • Rücksetztaste
online: →	zsb	pza	pzvt	cces

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	• In Verbindung mit einem Sauggreifer zum Aufnehmen, Halten und Ablegen von Bauteilen • Integrierbar in Ventilinsel VTSA, VTSA-F • Mit Luftsparfunktion und regulierbarer Abwurfimpuls	• 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

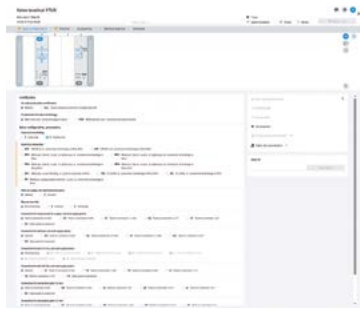
Produktübersicht



Produktübersicht

Software-Tools

Konfigurator für Ventilinseln



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

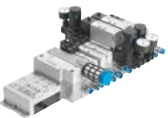
Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereitstehen.

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 > Ventile und Ventilinseln > Ventilinseln
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	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	• Entspricht ISO 15407-2 / ISO 5599-2 • Multipolanschluss oder Feldbusan- schluss über CPX System • Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel kombinierbar • Integrierbare Sicherheitsfunktionen	• Entspricht ISO 15407-2 / ISO 5599-2 • Multipolanschluss oder Feldbusan- schluss über CPX System • Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel kombinierbar • Integrierbare Sicherheitsfunktionen	• Entspricht ISO 15407-1 • Vielfältige elektrische Einzelan- schlüsse • Zwei Ventilgrößen kombinierbar: ISO-Größe 01/26 mm und ISO-Größe 02/18 mm • Genormtes elektrisches Anschlus- s-bild: Würfelstecker Bauform C oder Einzelanschluss mit M8/M12-Zent- ralstecker
online: →	vtsa	vtsa	vtia

Produktübersicht

Universelle Ventilinseln

	 Ventilinseln VTUX-A	 Ventilbatterien VTUG-S	 Ventilinseln mit Multipol-, Feldbusanschluss VTUG	 Ventilinsel mit Multipol-, Feldbusanschluss VTUG-EX
Ventilgröße	10 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm
Ventilfunktion	2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 geschlossen, 5/3-Wegeventil, mit Haltefunktion, für Vakuumschalteinheit, 5/4-Wegeventil, mit Haltefunktion, für Vakuumsaugdüse, 5/4 geschlossen, 2 oder 4 entlüftet	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
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
Max. Anzahl der Ventilplätze	32, 64	16	24	24
Max. Anzahl der Druckzonen	16	9	13	13
Elektrische Ansteuerung		Einzelanschluss	AP-Schnittstelle, Einzelanschluss, Feldbus, I-Port, IO-Link, Multipol	Feldbus, I-Port, IO-Link, Multipol
Ventilinselaufbau	modular und erweiterbar	Festraster	Festraster	Festraster
Beschreibung	• Flexibel für zentrale und dezentrale Installation • Kompakt, leicht und dennoch robust • Modular und kostengünstig • Durchflussstark • Vielseitige Möglichkeiten zum Aufbau von Druckzonen	• Kompakt durch kleinbauende VUVG-Ventile • Anschlusstechnik über E-Box einfach wechselbar • Vielfältige Ventilfunktionen • Auch mit Halbmuffenventilen	• 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	• Nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Extrem korrosionsbeständig und geeignet für Schaltschrank und Umgebung bis IP69k durch edelstahlbeschichtete Anschlussleisten
online: →	vtux	vtug	vtug	vtug

Universelle Ventilinseln

	 Ventilinsel mit Multipol-, Feldbusanschluss VTUG-F1A	 Ventilbatterien VTUS	 Ventilinseln MPA-L	 Ventilinseln MPA
Ventilgröße	10 mm, 14 mm	21 mm, 26.5 mm, 31 mm	10 mm, 14 mm, 20 mm	10 mm, 14 mm, 20 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	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
Max. Normalnenn-durchfluss	330 l/min bei 10 mm, 630 l/min bei 14 mm		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
Max. Anzahl der Ventilplätze	24	16	32	24, 64, 8
Max. Anzahl der Druckzonen	13	9	20	3, 7, 17
Elektrische Ansteuerung	AP-Schnittstelle, I-Port, IO-Link, Multipol	Einzelanschluss	Feldbus, I-Port, IO-Link, Multipol	AP-Schnittstelle, AS-Interface, Feldbus, Multipol
Ventilinselaufbau	Festraster	Festraster	Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar
Beschreibung	• Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (F1A) • Kostengünstiges Festraster • Einfachste Montage • Auswechselbare elektrische Ansteuerung • IO-Link-fähig • Aus der VG-Reihe • Energieeffizienter Einsatz durch Reversbetrieb und gezielte Druckreduzierung	• Robuste und langlebige VUVS-Ventile • Elektrischer Einzelanschluss • Steuerluft in der Anschlussleiste • Umfangreiches Zubehör	• Höchste Modularität • Beliebig erweiterbares System mit Einzelanschlussplatten und modularen Zugankern • Polymer-Anschlussplatten • 3 Ventil-Baugrößen • Manipulationssichere Festdrossel • Feldbusanschluss über CPX • IO-Link-fähig	• Universell einsetzbare Ventilinsel • Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse • Metallverkettungen • Zwei Ventilgrößen kombinierbar • Kommunikationsstark durch serielle Verkettung • Feldbusanschluss über CPX • Max. 128 Ventile
online: →	vtug-f1a	vtus	mpa-l	mpa-s

Produktübersicht

Universelle Ventilinseln

	 Ventilinseln VTSA-F	 Ventilinseln VTSA-F-CB	 Ventilinseln VTSA-F-NPT
Ventilgröße	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 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, 5/2 monostabil Sicherheitsfunktion, 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, 5/3 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
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, 4000 l/min bei 65 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	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	32		32
Max. Anzahl der Druckzonen	16		16
Elektrische Ansteuerung	AP-Schnittstelle, Ethernet, Feldbus, IO-Link, Multipol, integrierte Steuerung	Ethernet, Feldbus, integrierte Steuerung	AP-Schnittstelle, Ethernet, Feldbus, IO-Link, Multipol, integrierte Steuerung
Ventilinselaufbau	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar
Beschreibung	- Durchflussoptimierte VTSA-Ventilinsel - Verkettungen mit erhöhtem Durchfluss - Funktionen wie Norm-Ventilinseln VTSA	- 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	- Durchflussoptimierte VTSA-Ventilinsel - Verkettungen mit erhöhtem Durchfluss - Funktionen wie Norm-Ventilinseln VTSA
online: →	vtsa	vtsa-f	vtsa

Universelle Ventilinseln

			
	Ventilinseln, Smart Cubic CPV-SC	Ventilinseln, Compact Performance CPV10, CPV14, CPV18	Ventilbatterien, Compact Performance CPV10-EX-I
Ventilgröße	10 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 mono-stabil	2x2/2 geschlossen monostabil, 2x2/2 offen/geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 mono-stabil, Vakuumsaugdüse, Vaku-umsaugdüse + 2/2 geschlossen monostabil	2x2/2 geschlossen monostabil, 2x2/2 offen/geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 mono-stabil, 5/3 geschlossen
Max. Normalnenn-durchfluss	170 l/min bei 10 mm	400 l/min bei 10 mm, 800 l/min bei 14 mm, 1600 l/min bei 18 mm	400 l/min bei 10 mm
Max. Anzahl der Ventilplätze	16	8	8
Max. Anzahl der Druckzonen	8	2	2
Elektrische Ansteue-rung	CPI-Installationssystem, Einzelan-schluss, Multipol	AS-Interface, CPI-Installationssystem, Einzelanschluss, Feldbus, Multipol	Einzelanschluss
Ventilinselaufbau	Festraster	Festraster	Festraster
Beschreibung	• Klein und kompakt • Hoher Durchfluss trotz kleiner Bauform • Für Vakuum geeignet • Multipol- oder Feldbusansteuerung	• Höchste Leistungsdichte auf engstem Raum • Drei Baugrößen • Vielfältige Anschluss- und Montage-arten • Multipol- oder Feldbusansteuerung • IO-Link-fähig	• Eigensicher ausgeführte Ventilbat-terie nach ATEX Kategorie 2 (Zone 1) • Optimiert für Schaltschrankmontage • Optimal zur Vorsteuerung von Prozessventilen
online: ➔	cpv-sc	cpv	cpv10-ex

Produktübersicht

Applikationsspezifische Ventilinseln

			
	Ventilinseln MPA-C	Ventilinseln VTOC	Ventilinseln MH1
Ventilgröße	14 mm	10 mm	10 mm
Rastermaß	26.8 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
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 Ansteuerung	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	• Ventilinsel im Clean Design • Reinigungsfreundliches Design • Hohe Korrosionsbeständigkeit • Schutzart IP69K • FDA-konforme Materialien • Redundantes Dichtsystem	• Kompakte Vorsteuerventile • Hohe Packungsdichte • Mehr Sicherheit durch Interlock-Funktion • Multipol- oder Feldbusansteuerung • IO-Link-fähig	• Miniaturisierte Sitzventile • Multipol- oder elektrischer Einzelanschluss
online: ➔	mpa-c	vtoc	mh1

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	• 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	• 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

Applikationsspezifische Ventilinseln

	 Ventilinseln VTEP	 Ventilinseln VTOP
Baugröße		100 mm
Rastermaß	16 mm	
Varianten		Anschlussblock für Sicherheitsfunktionen, HFT0 vorbereitet für Entlüften, VDI/VDE 3845, Anschlussblock für Sicherheitsfunktionen, HFT0 vorbereitet für Entlüften, VDI/VDE 3847, Anschlussblock für Sicherheitsfunktionen, HFT1 vorbereitet für Entlüften, VDI/VDE 3847, 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]	0.2 MPa, 0.7 MPa	0 MPa, 0.9 MPa
Betriebsdruck	2 bar, 7 bar	0 bar, 9 bar
Betriebsdruck [psi]	29 psi, 101.5 psi	0 psi, 130.5 psi
Pneumatischer Anschluss		Anschlussplattendesign, Airing
Beschreibung	• Proportional-Ventilinsel mit Piezotechnologie • Sehr kompakt: 10 Kanäle auf einer Breite von weniger als 120 mm • Hochdynamische und -präzise Regelung von Druck und Vakuum • Sehr flexibel: individualisierbare Regelparameter • Digitale Kommunikationsschnittstelle EtherCAT • Sehr geringer Energieverbrauch • Keine Abnutzung, kein Verschleiß, keine Emissionen • Geräuschloser Betrieb • Nachhaltig im Betrieb durch effiziente Ansteuerung	• 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 für Stellungsregler CSMH 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: →	vtep	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

Connectivity Finder



Mit diesem Tool finden Sie die ideale Anbindungsmöglichkeit einer Festo Lösung an Ihre bevorzugte (nicht-Festo) Steuerung. Außerdem wird Ihnen für Ihre ausgewählte Anbindungsoption Expertenwissen zur Verfügung gestellt, mit welchem die Integration der Festo Lösung in Ihre Maschine denkbar einfach wird.

Dieses Tool finden Sie unter

➔ www.festo.com/x/connectivity-finder

Produktübersicht

Elektrische Peripherie

		
	Terminal CPX	Remote-I/O-Systeme CPX-AP-A
Protokoll		ACD (Address Conflict Detection), AP, DLR (Device Level Ring), EtherCAT, EtherCAT CoE, EtherCAT Distributed Clocks (DC), EtherCAT EoE, EtherCAT FoE, EtherCAT Modular Device Profile (MDP), EtherNet/IP, EtherNet/IP QoS, EtherNet/IP Quickconnect, LLDP, MRP, MRPD (Ringredundanz), Modbus/TCP (Modbus/UDP), PROFINET FSU, PROFINET I&M0 .. 3, PROFINET IRT, PROFINET RT, PROFINET Shared device, S2 Systemredundanz, SNMP
Elektrische Ansteuerung	Feldbus, integrierte Steuerung	AP-Schnittstelle, Ethernet
Max. Adressvolumen Eingänge	64 Byte	1024 ... 4096 Byte
Max. Adressvolumen Ausgänge	64 Byte	1024 ... 4096 Byte
Parametrierung	Diagnoseverhalten, Failsafe-Reaktion, Forcen von Kanälen, Signal-Setup	
Schutzart	IP65, IP67	IP65, IP67
Nennbetriebsspannung DC	24 V	
Betriebsspannungsreich DC	18 ... 30 V	
Beschreibung	• 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	• Modulares und leichtbauendes IO-System in IP65/IP67 • Hochflexibles Remote IO System mit höchster Performance • Ausbaubar und einfachste Kombination von CPX-AP-A und CPX-AP-I zu einem durchgängigen System • Durchgängige Connectivity samt erweiterter Diagnosemöglichkeit steigern Maschinenverfügbarkeit und Produktivität • Einfache Integration in die Steuerung Ihrer Wahl: PROFINET, PROFIBUS, EtherCAT, EtherNet/IP, ModbusTCP • Modul für IO-Link verfügbar • Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Leistungsfähiges Remote-I/O-System, das flexibel 80 Module in Echtzeit mit 200 Mbaud Datenrate vernetzt • Nachhaltig im Betrieb durch Energieabschaltung
online: ➔	cpx	cpx-apa

Elektrische Peripherie

	 Remote-I/O-Systeme CPX-AP-I	 Für Remote-I/O-Systeme CPX-AP-I
Protokoll		EtherCAT, EtherNet/IP, IO-Link, PROFIBUS DP-V1, PROFINET IRT, PROFINET RT
Max. Adressvolumen Eingänge		244 ... 2048 Byte
Max. Adressvolumen Ausgänge		244 ... 2048 Byte
Schutzart		IP65, IP67
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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, 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 • Nachhaltig im Betrieb durch Energieabschaltung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Dezentrales und leichtbauendes I/O-System in IP65/ IP67 • Hochflexibles Remote IO System mit höchster Performance • Ausbaubar und einfachste Kombination von CPX-AP-I und CPX-AP-A zu einem durchgängigen System • Durchgängige Connectivity samt erweiterter Diagnosemöglichkeit steigern Maschinenverfügbarkeit und Produktivität • Einfache Integration in die Steuerung Ihrer Wahl: PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, ModbusTCP • Modul für IO-Link verfügbar • Leistungsfähiges Remote-I/O-System, das flexibel 80 Module in Echtzeit mit 200 Mbaud Datenrate vernetzt • Kabellängen bis zu 50 m zwischen jedem Modul ermöglichen riesige Systemdimensionen
online: ➔	cpx-api	cpx-api

Produktübersicht

Elektrische Peripherie

	 Automatisierungssysteme CPX-E	 Elektrik-Anschaltung CPX-CTEL	 Messmodule CPX-CMIX
Protokoll		I-Port, IO-Link	
Elektrische Ansteuerung	Feldbus, integrierte Steuerung		
Max. Adressvolumen Eingänge	64 Byte	32 Byte	
Max. Adressvolumen Ausgänge	64 Byte	32 Byte	
Parametrierung		Diagnoseverhalten, Failsafe pro Kanal, Forcen pro Kanal, Idle Mode pro Kanal, Modul-Parameter, Werkzeugwechselmodus	
Schutzart	IP20	IP65, IP67	IP65, nach IEC 60529
Nennbetriebsspannung DC		24 V	24 V
Betriebsspannungsbereich DC		18 ... 30 V	18 ... 30 V
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Modernes Steuerungssystem mit hoher Performance • Feldbus-Masterschnittstellen, EtherCAT Master, Feldbus Slave-schnittstellen, PROFINET, EtherNet/IP, PROFIBUS, EtherCAT Digitale Eingangsmodule (16DI), digitale Ausgangsmodule (8DO/ 0,5A) • Analoge Eingangsmodule (Strom, Spannung), analoge Ausgangsmodule (Strom, Spannung) • Moderne Programmierung mit CODESYS V3 nach IEC 61131-3 • Integration von SoftMotion Funktionen (SoftMotion) • Hohe E/A-Packungsdichte • Einfache Montage des Steuerungssystems	• CPX-CTEL Master Modul mit 4 I-Port Anschlüssen • Dezentrale Pneumatik und Sensorik für schnelle Prozesse • Standardisierte M12-Verbindungen	• 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
online: ➔	cpx-e	cpx-ctel	cpx-cmix

Elektrische Peripherie

	 Feldbusmodule CTEU	 AS-Interface®-Module ASI
Protokoll	AS-Interface, CANopen, CC-Link, CC-LINK®, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET, PROFIBUS DP, PROFINET RT, VARAN, Modbus® TCP, PROFIBUS DP	
Elektrische Ansteuerung		
Max. Adressvolumen Eingänge	2 ... 64 Byte	
Max. Adressvolumen Ausgänge	2 ... 64 Byte	
Parametrierung	Diagnose aktivieren, Diagnoseverhalten, Failsafe- und Idle Reaktion, Failsafe-Reaktion, IO-Link Modus, Watchdog disable, Watchdog enable	
Schutzart	IP65, IP67	
Nennbetriebsspannung DC	24 ... 30 V	
Betriebsspannungsbe-reich DC	18 ... 31.6 V	
Beschreibung	- Für Ventilinseln VTUG, MPA-L, VTOC - Erweiterbar zum Installationssystem CTCL - Feldbus-typische LEDs, Schnittstellen und Schalterele-mente - Potenzialgetrennte Spannungsversorgung für Elektronik und Ventile	- Zubehör zum AS-Interface® Installationssystem - Kompakte EA-Module (IP65, IP67)
online: →	cteu	as-interface

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

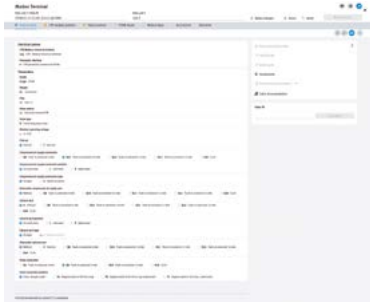
Connectivity Finder



Mit diesem Tool finden Sie die ideale Anbindungsmöglichkeit einer Festo Lösung an Ihre bevorzugte (nicht-Festo) Steuerung. Außerdem wird Ihnen für Ihre ausgewählte Anbindungsoption Expertenwissen zur Verfügung gestellt, mit welchem die Integration der Festo Lösung in Ihre Maschine denkbar einfach wird.

Dieses Tool finden Sie unter
➔ www.festo.com/x/connectivity-finder

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
Normalnennndurchfluss 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 Betriebs- druck	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, Verfahrzeitvorgabe, Wegeventilfunktionen, Zu- und Abluftdrosselung, Modellbasierte Proportional-Druckregelung, wählbares Druckniveau
Betätigungsart	elektrisch
Nennbetriebsspannung DC	24 V
Mediumtemperatur	5 ... 50°C
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III
Beschreibung	• 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

Produktübersicht

Motion Apps

	 Motion Apps GAMM
Beschreibung	• Steuer- und Regelungsprogramme für VEVN-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
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	• 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

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, Anschlusstechnik	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Elektrischer Anschluss, belegte Pole/Adern	4
Beschreibung	• 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, Anschluss-technik	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	• 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



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/fdt-3D](http://www.festo.com/fdt-3D)

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	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, 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, Schließer	Öffner/Schließer umschaltbar	Schließer	NAMUR
Schaltausgang	NPN, PNP, kontaktlos 2-Draht	PNP/NPN umschaltbar	NPN, PNP, kontaktlos 2-Draht	NAMUR
Beschreibung	- 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	- 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	- 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	- 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, Anschlusstechnik	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
Betriebsspannungs- bereich 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	• 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	• Messprinzip: Magnetoresistiv • SMT-8G: Bauform ideal abgestimmt auf Greiferabfrage • Längs in Nut einschiebbar • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 2,5, 5 m	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Korrosionsbeständige Ausführung • Lebensmitteltauglich (siehe www.festo.com/certificates/CRSMT_8M), säure- und kühlsmiermittelbeständig • Von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3 m, 5 m, 10 m	• 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 SME-8M	 Näherungsschalter SMT0-8E	 Näherungsschalter SMPO-8E	 Näherungsschalter SMTSO-8E
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Kabel, Kabel mit Stecker	Stecker		Stecker
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	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		M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Betriebsspannungsbereich DC	5 ... 30 V	10 ... 30 V		10 ... 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer		Schließer
Schaltausgang	kontaktbehaftet bipolar	NPN, PNP		NPN, PNP
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetisch Reed • Individuell konfigurierbar oder vorkonfektioniert • Von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0.3, 2.5, 5, 7.5, 0.2 ... 10 m	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Robuster Schalter in Blockbauweise • Stecker im Gehäuse integriert • LED-Schaltzustandsanzeige • Von oben in Nut einsetzbar	• Messprinzip: Magnetisch • Pneumatischer Näherungsschalter • Funktion: 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen • Pneumatischer Anschluss über Innengewinde M5 • Optische Schaltzustandsanzeige	• Messprinzip: Magnetinduktiv • Schweißfeldfeste Ausführung • Robuster Schalter in Blockbauweise • Von oben in Nut einsetzbar • Stecker im Gehäuse integriert • LED-Schaltzustandsanzeige
online: ➔	sme-8m	smt0	smpo	smtso

Zylinderschalter >

Rundnut Zylinderschalter

			
	Näherungssensor SMT-10M	Näherungssensor SMT-10G	Näherungssensor SME-10M
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Kabel, Kabel mit Stecker	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	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	2, 3	3	3
Betriebsspannungsbe- reich DC	5 ... 30 V	10 ... 30 V	5 ... 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	Schließer
Schaltausgang	NPN, PNP, kontaktlos 2-Draht	NPN, PNP	kontaktbehaftet bipolar
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Universell einsetzbar • Individuell konfigurierbar oder vorkonfektioniert • Von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 2,5 m	• Messprinzip: Magnetoresistiv • SMT-10G: Bauform ideal abgestimmt auf Greiferabfrage • Längs in Nut einschiebbar • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 2,5 m	• Messprinzip: Magnetisch Reed • Individuell konfigurierbar oder vorkonfektioniert • Von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil • LED-Schaltzustandsanzeige • Kabellänge 0,3, 2,5 m
online: →	smt-10M	smt-10	sme-10m

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	• 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
Beschreibung	• 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	 Näherungsschalter SIEH
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	3 mm, M12, M18
Schaltausgang	NPN, PNP	kontaktlos 2-Draht	NPN, PNP	NPN, PNP
Schaltelementfunktion	Öffner, Schließer	Schließer	Antivalent, Schließer	Öffner, Schließer
Elektrischer Anschluss	3-adrig, Kabel	2-adrig, 2-polig, Kabel, Stecker, M12x1	3-adrig, 3-polig, 4-polig, Fixcon, Kabel, Stecker, M8x1, M12x1	
Betriebsspannungsbe- reich DC	10 ... 30 V	10 ... 320 V	10 ... 65 V	10 ... 30 V
Beschreibung	• Mit Normschaltabstand • Für Gleichspannung • Runde Bauform • Metrisches Gewinde • Einbau bündig oder nicht bündig • LED-Schaltzustandsan- zeige • Ausführung mit Metall- oder Polyamidgehäuse	• Mit Normschaltabstand • Für Gleich- und Wechsel- spannung • Metrisches Gewinde • Einbau bündig oder nicht bündig • LED-Schaltzustandsan- zeige • Ausführung mit Metall- oder Polyamidgehäuse	• Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle • Schweißfeldfest • Ausführung mit gegen Schweißspritzer resis- tentem Gehäuse • Einbau bündig, teilbündig oder nicht bündig • LED-Schaltzustandsan- zeige	• Mit erhöhtem Schaltab- stand • Einbau bündig • Metrisches Gewinde • LED-Schaltzustandsan- zeige • Ausführung mit Edelstahl- gehäuse
online: →	sien	sied	sief	sieh

Induktive Sensoren

			
	Näherungsschalter SIES-Q	Näherungsschalter SIES-8M	Abstandssensor SOIA
Baugröße	8x8x59 mm, 15x20x30 mm, 40x40x120 mm, 5x5x25 mm, 8x8x40 mm	Nut 8	Q40, M12, M18, M30, M8
Schaltausgang	NPN, PNP	NPN, PNP	PNP/NPN umschaltbar, Push-Pull
Schaltelementfunktion	Antivalent, Öffner, Schließer	Öffner, Schließer	umschaltbar
Elektrischer Anschluss	Schraubklemme		
Betriebsspannungsbe- reich DC	10 ... 30 V	10 ... 30 V	10 ... 30 V
Beschreibung	• Quaderförmige Bauform • Einbau bündig • LED-Schaltzustandsanzeige	• Speziell geeignet zur Positionserkennung bei elektrischen Achsen und Greifern mit T-Nut • Einbau bündig • Schaltzustandsanzeige mit 2 LEDs für bessere Sichtbarkeit unabhängig von der Anfahrriichtung • Einziger induktiver Sensor für 8er Nut mit patentierter LED-Statusanzeige	• Induktiver Abstands-, Geschwindigkeits- und Beschleunigungssensor • Sensor zur Überwachung von pneumatischer, hydraulischer und elastischer Dämpfung • IO-Link 1.1 Smart Sensor Profil • Baugrößen: M8, M12, M18, M30, Q40 • Ermöglicht eine vorausschauende Wartung und verhindert teuren Produktionsausfällen
online: ➔	sies	sies	soia

Produktübersicht

Positionssensoren >

Positions-Transmitter

			
	Positions-Transmitter SDAC-MHS	Positions-Transmitter SDAT-MHS	Positions-Transmitter SDAS-MHS
Bauform	für Rundnut	für T-Nut	für T-Nut
Erfassungsbereich	25000 ... 35000 µm	0 ... 160000 µm	≤52000 µm
Analogausgang	0 - 10 V	0 - 10 V, 4 - 20 mA	
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Kabel, Kabel mit Stecker	Kabel mit Stecker	Kabel, Kabel mit Stecker
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	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
Elektrischer Anschluss, belegte Pole/Adern	3, 4	4	4
Beschreibung	• 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	• 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	• 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
online: →	sdac	sdat	sdas

Positionssensoren >

Positions-Transmitter

		
	Positions-Transmitter SMAT-8M	Positions-Transmitter SDAP-MHS
Bauform	für T-Nut	für T-Nut
Erfassungsbereich	≤52000 µm	0 ... 160000 µm
Analogausgang	0 - 10 V	4 - 20 mA
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Kabel, Kabel mit Stecker	Kabel mit Stecker
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	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
Beschreibung	• 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	• 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: →	smat-8m	sdap

Positionssensoren >

Positionssensoren für Drehantriebe

	
	Positionssensoren SRBS
Bauform	rund
Erfassungsbereich	270 deg
Max. Ausgangsstrom	50
Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Kabel mit Stecker
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern	4
Beschreibung	• 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 Schaltpunktsuche
online: →	srbs

Positionssensoren >

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	• Messprinzip: Magnetostraktiv • Berührungslos und absolutmessend • Hohe Verfahrgeschwindigkeit • Systemprodukt für die servopneumatische Positioniertechnik und Soft Stop • Schutzart IP65	• Leitplastikpotentiometer • Absolutmessend mit hoher Auflösung • Hohe Verfahrgeschwindigkeit bei hoher Lebensdauer • Steckbare Anschlüsse	• Schubstangenpotentiometer • Absolutmessend mit hoher Auflösung • Hohe Lebensdauer • Schutzart IP65 • Steckbare Anschlüsse
online: →	mme	mlo	mlo

Produktübersicht

Druck- und Vakuumsensoren

	 NEU Drucksensoren SPAF	 Drucksensoren SPAE	 Drucksensoren SDE5	 Drucksensoren SPAN, SPAN-B
Druckmessbereich [MPa]	-0.1 ... 1 MPa	-0.1 ... 1 MPa		-0.1 ... 1.6 MPa
Druckmessbereich	-1 ... 10 bar	-1 ... 10 bar	-1 ... 10 bar	-1 ... 16 bar
Druckmessbereich [psi]	-14.5 ... 145 psi	-14.5 ... 145 psi		-14.5 ... 232 psi
Schaltelementfunktion	Öffner/Schließer umschaltbar	Öffner, Schließer, umschaltbar	Öffner, Schließer, umschaltbar	Öffner/Schließer umschaltbar
Schaltausgang	PNP/NPN umschaltbar	PNP/NPN umschaltbar	NPN, PNP	2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar, PNP/NPN umschaltbar
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde G1/8, QS-4, QS-6	Flansch, Cartridge 10, Steckhülse QS-4, QS-6, QS-3, QS-4	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
Elektrischer Anschluss		3-adrig, Kabel, offenes Ende	3-adrig, 3-polig, Kabel, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform, M8x1	
Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Stecker			Stecker
Anzeigeart	Leucht-LCD blau, LED-Anzeige	LED-Anzeige, 2-stellig		Leucht-LCD
NEU	• Neu			
Beschreibung	• IO-Link Kommunikationsschnittstelle • Schutzart IP65 • Ausführungen mit Display oder LED-Schaltzustandsanzeige • Replizierfunktion zur schnellen Übertragung von Einstellungen • Schaltausgang (PNP / NPN; NO / NC) über Software einstellbar • One key teach-in Schaltpunkteinstellung	• 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	• 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	• 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: →	spaf	spae	sde5	span

Druck- und Vakuumsensoren

				
	Drucksensoren SPAU	Drucksensoren SPAW	Drucksensoren SDE3	Druckschalter SPBA
Druckmessbereich [MPa]	-0.1 ... 1.6 MPa	-0.1 ... 10 MPa	-0.1 ... 1 MPa	
Druckmessbereich	-1 ... 16 bar	-1 ... 100 bar	-1 ... 10 bar	
Druckmessbereich [psi]	-14.5 ... 232 psi	-14.5 ... 1450 psi	-14.5 ... 145 psi	
Schaltelementfunktion	Öffner/Schließer umschaltbar	umschaltbar	umschaltbar	Antivalent, Wechsler
Schaltausgang	2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar, 2xPNP	2xNPN, 2xPNP	2xNPN, 2xPNP	2xPNP, kontaktbehaftet
Pneumatischer Anschluss	Flansch, 1/8 NPT, G1/8, M5, M7, QS-4, QS-5/32, QS-6, R1/4, R1/8	Außengewinde G1/2, Innen-Gewinde G1/4	QS-4, QS-5/32	G1/8
Elektrischer Anschluss				4-polig, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform, M12x1
Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Stecker	Stecker	Kabel, Kabel mit Stecker, Stecker	Stecker
Anzeigeart	Leucht-LCD, LED	4-stellig alphanumerisch, LED-Anzeige	Leucht-LCD	
Beschreibung	• 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	• 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°	• 5 Druckmessbereiche • Messung von Relativ- oder Differenzdruck oder 2 unabhängigen Druckeintritten • Schaltausgang 2x PNP oder 2x NPN • Numerische und grafische Druckanzeige • Befestigung: Mit Hutschiene, mit Wand-/Flächenhalter, Fronttafelbau, mit Durchgangsbohrung • Zulassung: C-Tick, ATEX, cUL us Listed (OL)	• Drucksensor mit fest eingestelltem Schalterpunkt • Für Magnetventil VSVA • Befestigung: Einschraubbar
online: ➔	spau	spaw	sde3	spba

Produktübersicht

Druck- und Vakuumsensoren

	 Druckschalter, Vakuum-schalter PEV, VPEV	 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	Wechsler			Schließer, Wechsler
Schaltausgang				PNP, kontaktbehaftet
Pneumatischer Anschluss	G1/4, G1/8, M5	Flansch, Cartridge 10, Steckhülse QS-4, QS-6, QS-3, QS-4	G1/4	G1/8, M5, PK-4
Elektrischer Anschluss	4-polig, Form A, Stecker, nach DIN 43650, nach EN 60947-5-2, runde Bauform, viereckige Bauform, M12x1	3-adrig, Kabel, offenes Ende		3 Anschlusslitzen, 3-adrig, 4-adrig, Kabel, offenes Ende
Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Schraubklemme, Stecker		Stecker	Kabel
Anzeigeart				
Beschreibung	• Mechanischer Druck- und Vakuumschalter • Einstellbarer Schalterpunkt • Befestigung: Einschraubbar, mit Durchgangsbohrung oder auf Hutschiene • Ableseskala zur Druckeinstellung • Zulassung: CCC, c UL us – Recognized (OL), RCM Mark	• Piezoresistiver Drucksensor • Messgröße: Relativdruck • Kabellänge 2.5 m • Kompakt: 8-fach-Wandhalter für Batteriemontage	• Ausführungen als piezoresistiver Drucksensor oder Metaldünnschicht-Drucksensor • Messgröße: Relativdruck • Betriebsmedium: flüssige Medien und gasförmige Medien • Dichtungsfrei: Druckmesszelle und Schnittstellen in Edelstahl • Schutzart IP67	• 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: ➔	pev	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 L1J, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss			
Beschreibung	• Kompakte Bauform • Universelle Durchflusserfassung • Einfache Installation • Sichere Pick and Place Anwendung kleinster Werkstücke	• Prozess-, Druckluftverbrauchs-, Formiergas-, pneumatische Objektüberwachung, Teilehandling von Kleinstteilen, Dichtheitsprüfung • Kompakte Bauform 20x58 mm • Übersichtliches 2-Zeilen-Display • Befestigung: Hutschienenmontage, Wand- oder Flächenmontage, Fronttafelmontage • Serielle Kommunikation über IO-Link 1.1 integriert	• 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]	Argon, Kohlenstoffdioxid, 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	• Durchflusssensor mit integrierter Digitalanzeige • Mit unidirektionalem Durchflusseingang • Befestigung: Hutschiene montage, Wand- oder Flächenmontage • Zulassung: C-Tick • Nachhaltig im Betrieb durch Monitoring des Anlagenverbrauchs	• IO-Link Kommunikation mit effizienter Fernparametrierung und Replizierfunktion • All in one Lösung mit integrierter Druck- und Temperaturmessung • Als Stand-Alone-Gerät oder als platzsparende Ausführung in den Wartungsgeräten der MS-Reihe • Liefert absolute Durchflussinformationen und kumulierte Luftverbrauchsmessungen • Hohe Genauigkeit, schon bei Druckluftqualität [7:4:4] nach ISO 8573 • Zuverlässige Messung auch von hohen Durchflüssen • Nachhaltig im Betrieb durch Monitoring des Anlagenverbrauchs
online: →	sfab	sfam

Optische Sensoren

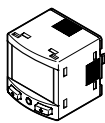
				
	Reflex-Lichtschranken, Reflex-Lichttaster, Lichtschranken SOOD	Reflex-Lichtschranken, Reflex-Lichttaster, Abstandssensor, Licht- schranken SOOE	Reflex-Lichttaster, Reflex-Lichtschranke SOEG-RT, SOEG-RS	Einweglichtschranken SOEG-E, SOEG-S
Messverfahren	Reflexionslichtschranke, Einweglichtschranke, Sender, 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	10 ... 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	- Einfache Bedienbarkeit - Schnelle Inbetriebnahme - Sichere und stabile Erkennung - Attraktives Preis-Leis-tungs-Verhältnis	- Einfache Bedienbarkeit - Schnelle Inbetriebnahme - Sichere und stabile Erkennung - Attraktives Preis-Leis-tungs-Verhältnis	- Runde Bauform - Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker	- 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, Reflexionslicht-taster
Reichweite	12 ... 32 mm			5 ... 400 mm
Baugröße	50x50x17 mm		Gabel 120x60 mm, 30x35 mm, 50x55 mm, 80x55 mm	M6x0,75, M4
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	• Reflexlichttaster • Blockbauweise • Elektrischer Anschluss über Stecker M12x1, 8-polig • Anzeige über 7 Leuchtdioden	• Einsatz zur präzisen und platzsparenden Positions-erkennung 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	• 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	• Kabelanschluss, Steckanschluss
online: ➔	soec	soe4	soof	soez

Signalwandler



**Signalwandler
SCDN**

Signalbereich	0 - 10 V, 0 - 20 mA
Schaltausgang	2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar
Schaltfunktion	Frei programmierbar
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Stecker
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	Anschlussbild L1J
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	4
Elektrischer Anschluss 2, Anschlussart	2x Dose
Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Anschlussbild EC
Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	4
Beschreibung	• 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
online: ➔	scdn

Produktübersicht

Endschalteranbauten

	 Endschalteranbauten SRBK	 Endschalteranbauten SRBC	 Endschalteranbauten SRBG
Werkstoffinformation Gehäuse	PA, PA66, elektrisch ableitend	Aluminium-Druckguss	PBT
Betriebsspannungsbereich AC	0 ... 230 V	0 ... 230 V	
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 175 V	0 ... 175 V	6 ... 60 V
Messprinzip	induktiv, magnetisch Reed, mechanisch/elektrisch	induktiv, magnetisch Reed, mechanisch/elektrisch	induktiv
Schaltelementfunktion	Schließer, Wechselschalter, einpolig	Öffner, Schließer, Wechselschalter, einpolig	Öffner, Öffner/Schließer umschaltbar, Schließer
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3	SIL 3	SIL 2
Beschreibung	• Robustes Kunststoffgehäuse mit UV-Beständigkeit • Verschiedene Schaltervarianten – mechanische, induktive und Reedschalter • Multifunktionale Montagebrücke für Adaptionen auf der Schnittstelle VDI/VDE 3845 • Varianten mit M12 Steckeranschluss für einfachste Installation (Plug&Play)	• 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)	• 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)
online: ➔	srbk	srbc	srbg

Endschalteranbauten

			
	Endschalteranbauten SRBE	Endschalteranbauten SRAP	Endschalteranbauten SRBI
Werkstoffinformation Gehäuse	Aluminium-Druckguss, lackiert	Aluminium-Knetlegierung	PBT
Betriebsspannungsbereich AC	0 ... 240 V		
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 60 V	15 ... 30 V	10 ... 30 V
Messprinzip	induktiv, magnetisch Reed, mechanisch/elektrisch, für Näherungsschalter	magnetisch Hall	induktiv
Schaltelementfunktion	Öffner, Schließer, Wechselschalter, einpolig, Wechselschalter, zweipolig		Schließer
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3		
Beschreibung	- 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)	- 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)	- 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: →	srbe	srap	srbi

Zubehör für Endschalteranbauten

	
	Stellungsanzeigen SASF
Einstellbereich Schwenkwinkel	0 ... 360 deg
Umgebungstemperatur	-40 - 80°C
Befestigungsart	nach VDI/VDE 3845
Beschreibung	- 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 Stellungsanzeige in Gelb/rot-, I-, T-, L-Ausführung oder mit 180°-Pfeil
online: →	sasf

Produktübersicht

Luftspaltsensoren

	 Luftspaltsensoren SOPA	 Micro-Reflexaugen, Reflexaugen RML, RFL	 Staudruckgeber SD-2, SD-3, SD-3-N	 Luftschränken SFL, SML
Erfassungsbereich	20 ... 200 µm			
Betriebsdruck	4 ... 7 bar			
Anzeigeart	Leucht-LCD mehrfarbig			
Betriebsmedium	Druckluft ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Beschreibung	• 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	• 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	• 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	• 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



Wartungseinheiten Druckluft >

Baureihe MS

	 Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4, MSB6, MSB9	 Energieeffizienzmodul MSE6
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, G3/8	G1/2, G3/4
Normalnenndurchfluss	750 ... 18000 l/min	4500 ... 7000 l/min
Durchflussmessbereich		50 ... 5000 l/min
Druckregelbereich	0.1 ... 16 bar	2.5 ... 10 bar
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 2 MPa	0.35 ... 1.3 MPa
Betriebsdruck	0 ... 20 bar	3.5 ... 13 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
Beschreibung	• Kombination aus Filterregelventil, Filter, Öler, Einschaltventil, Druckaufbauventil • Rastermaß 40, 62, 90 mm (Baugröße 4, 6, 9)	• Intelligentes Wartungsgerät zur Optimierung der Druckluft als Energieträger in der industriellen Automatisierungstechnik • Kombination aus Durchflusssensor und Sperrventil mit Drucksensor • Erkennen von Maschinenstillstandszeiten und Leckagen • 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 • Nachhaltig im Betrieb durch aktive Luftabschaltung und Druckreduzierung
online: →	msb4	mse6

Filterregler-Öler >

Baureihe MS

	 Wartungsgeräte-Kombinationen MSB4-FRC, MSB6-FRC
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8
Normalnenndurchfluss	850 ... 4800 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 12 bar
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar
Filterfeinheit	5 µm, 40 µm
Beschreibung	• 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

Produktübersicht

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
Normalnenndurchfluss	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	• 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, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8
Normalnenndurchfluss	850 ... 24000 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 16 bar
Betriebsdruck	0 ... 20 bar
Filterfeinheit	5 µm, 40 µm
Beschreibung	• 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 >
 Einzelgeräte

			
	Filter-Regelventile PCRI	Filter-Regelventile PCRP	Filter-Regelventile LFR-EX4
Pneumatischer Anschluss 1		1/4 NPT, 1/2 NPT, G1/2, G1/4, NPT1/2-14, NPT1/4-18	1/4 NPT, 1/2 NPT, G1/2, G1/4
Normalnennendurchfluss	1400 l/min	1600 ... 4115 l/min	1150 ... 3400 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 8 bar	0.5 ... 12 bar	0.5 ... 16 bar
Filterfeinheit	5 µm, 40 µm	5 µm, 40 µm	5 µm, 40 µm
Betriebsdruck [Mpa]	0.1 ... 0.9 MPa	0.1 ... 2 MPa	0.1 ... 2 MPa
Betriebsdruck	1 ... 9 bar	1 ... 20 bar	1 ... 20 bar
Beschreibung	• Pneumatisches Erweiterungsmodul für Ventilinsel VTOP • Glättet Druckschwankungen und regelt die Druckluft auf den eingestellten Ausgangsdruck • Entfernt Schmutzpartikel aus der durchgeleiteten Druckluft	• 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	• 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: →	pcri	pcrp	lfr

Druckluftfilter >
 Baureihe MS-B

	
	Filter MS2-LF-B
Pneumatischer Anschluss 1	M5, QS-6
Normalnennendurchfluss	225 ... 250 l/min
Betriebsdruck	1 ... 10 bar
Filterfeinheit	5 µm
Beschreibung	• 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

Produktübersicht

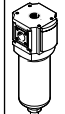
Druckluftfilter >

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, 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	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
Normalnenndurchfluss	1000 ... 16000 l/min			4800 ... 6000 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	- 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)	- 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)	- 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)	- 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	G1/2, G1, G1/4, G3/8	90, 186
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	- Reinigung der Abluft von Öl und anderen Verunreinigungen zu 99.99% - Kondensatablass manuell drehend - Abluftgeräusch frequenzunabhängig gesenkt	- Für Hochdruck-Anwendungen - Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PFML
online: →	lfu	pfml

Druckregler >
Baureihe MS-B

	 Druckregelventile MS2-LR-B, MS4-LR-B, MS6-LR-B
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, M5, QS-6
Normalnennndurchfluss	170 ... 6000 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 7 bar
Betriebsdruck [Mpa]	0.1 ... 1 MPa
Betriebsdruck	1 ... 10 bar
Beschreibung	• 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

Produktübersicht

Druckregler >

Baureihe MS

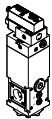
	 Druckregelventile MS4-LR, MS6-LR, MS9-LR	 Druckregelventile MS4N-LR, MS6N-LR	 Druckregelventile MS12-LR
Pneumatischer Anschluss 1	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	3/4 NPT	Anschlussplatte
Normalnennendurchfluss	800 ... 30000 l/min	6500 l/min	12000 ... 22000 l/min
Druckregelbereich	0.1 ... 16 bar	0.3 ... 7 bar	0.15 ... 16 bar
Betriebsdruck [Mpa]	0.08 ... 2 MPa	0.08 ... 2 MPa	0.08 ... 2.1 MPa
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar	0.8 ... 20 bar	0.8 ... 21 bar
Beschreibung	• Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Mit oder ohne Sekundärentlüftung • Abschließbarer Drehknopf • Optionaler Drucksensor und Drehknopfmanometer • Rastermaß 25, 40, 62, 90 mm (Baugröße 2, 4, 6, 9)	• Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Mit oder ohne Sekundärentlüftung • Abschließbarer Drehknopf • Optionaler Drucksensor und Drehknopfmanometer • Rastermaß 40, 62 mm (Baugröße 4, 6)	• Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Mit Sekundärentlüftung • Abschließbarer Drehknopf • Mit oder ohne Manometer • MS12-LR-....-PO: pneumatisch betätigt (Druckbereich wird durch Vorsteuerregler bestimmt) • MS12-LR-....-PE6: elektrisch betätigt (Vorsteuerung durch Proportional-Druckregelventil) • Rastermaß 124 mm (Baugröße 12) • Nachhaltig im Betrieb durch Senkung des Druckniveaus
online: →	ms4-lr	ms4n-lr	ms12-lr

Druckregler >

Baureihe MS

	 Druckregelventile MS4-LRB, MS6-LRB	 Präzisions-Druckregelventile MS6-LRP, MS6-LRPB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4	1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT, 3/4 NPT, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8
Normalnennendurchfluss	300 ... 7300 l/min	800 ... 9000 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 16 bar	0.05 ... 12 bar
Betriebsdruck [Mpa]		0.1 ... 1.4 MPa
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar	1 ... 14 bar
Beschreibung	• Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit durchgeführter Versorgungsdruckluft für voneinander unabhängig einstellbare Druckbereiche • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Abschließbarer Drehknopf • Mit oder ohne Sekundärentlüftung • Integrierte Rückstromoption 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)	• Als Einzelgerät und für Batteriemontage • Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsdruckluft • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Hohe Sekundärentlüftung • Abschließbarer Drehknopf • Optionaler Drucksensor und Drehknopfmanometer • Rastermaß 62 mm (Baugröße 6)
online: →	ms4-lrb	ms6-lrp

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	• Abschließbare Ausführung • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysteresse und Primärdruck-Kompensation • Hohe Sekundärentlüftung • Varianten nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien	• 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, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8
Normalnenndurchfluss	1100 ... 27000 l/min
Betriebsdruck	1 ... 16 bar
Minimaldurchfluss für Öler-Funktion	40 ... 400 l/min
Beschreibung	• 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

Produktübersicht

Einschalt- und Druckaufbauventile >

Baureihe MS-B

		
	Einschaltventile MS4-EE-B, MS6-EE-B	Druckaufbauventile MS4-EDE-B, MS6-EDE-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
Normalnennendurchfluss	2000 ... 5000 l/min	2000 ... 5000 l/min
Abluftfunktion	nicht drosselbar	nicht drosselbar
Elektrischer Anschluss	Form C, nach EN 175301-803	Form C, nach EN 175301-803
Beschreibung	• 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)	• 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 • Durchschalttdruck 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-b

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	Einschaltventile MS4N-EM1
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2	G1/2	Batterie-Modul, G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	3/8 NPT
Normalnennendurchfluss	4300 ... 16550 l/min	4300 ... 16550 l/min	1200 ... 32000 l/min	2200 l/min
Betriebsdruck	3 ... 16 bar	3 ... 16 bar	0 ... 20 bar	0 ... 14 bar
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	manuell	manuell
Beschreibung	• 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)	• Mit Sicherheitsfunktionen • Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau • Einstellbare Druckaufbauzeit • Einstellbarer Durchschaltdruck • Versorgungsspannung 24 V DC • Rastermaß 62, 90 mm (Baugröße 6, 9)	• 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) • Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien • Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm (Baugröße 4, 6, 9, 12)	• 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 • Rastermaß 40, 62, 124 mm (Baugröße 4, 6, 12)
online: ➔	ms6-sv-e	ms6-sv-c	ms4-em1	ms4n-em

Produktübersicht

Einschalt- und Druckaufbauventile >

Baureihe MS

				
	Einschaltventile MS4-EE, MS6-EE, MS9-EE, MS12-EE	Einschaltventile MS4N-EE, MS6N-EE, MS12N-EE	Druckaufbauventile MS4-DL, MS6-DL, MS12-DL	Druckaufbauventile MS4-DE, MS6-DE, MS12-DE
Pneumatischer Anschluss 1	Batterie-Modul, G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	1/2 NPT	Batterie-Modul, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	Batterie-Modul, G1/2, G1/4, G3/8
Normalnennendurchfluss	1000 ... 32000 l/min	7000 l/min	1000 ... 42000 l/min	1000 ... 42000 l/min
Betriebsdruck	3 ... 18 bar	4 ... 18 bar	2 ... 20 bar	3 ... 18 bar
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	pneumatisch	elektrisch
Beschreibung	• 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)	• 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 • Rastermaß 40, 62, 124 mm (Baugröße 4, 6, 12)	• 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)	• 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	ms4n-ee	ms4-dl	ms4-de

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	• Zum Absperrern 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	• 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	• 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

Einzelgeräte

Baureihe MS

Druckluftverteiler >
Einzelgeräte

	 Abzweigmodule PMBL
Pneumatischer Anschluss 3	G1
Pneumatischer Anschluss 4	G1
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 5 MPa
Betriebsdruck	0 ... 50 bar
Beschreibung	- 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, Phyton Skripte, integrierter Webserver
Elektrische Leistungsaufnahme	11 W, 19 W
Nennbetriebsspannung DC	24 V
Elektrische Ansteuerung	COM-Port, Ethernet, integrierte Steuerung
Beschreibung	- Komplettlösung mit integriertem Kompressor - Proportionale Druck-/Vakuumregelung oder vorgegebene Festwerte - Spannungsversorgung 24 V DC - Flexibel einsetzbar und einfach zu integrieren - Leicht zu bedienen und zu konfigurieren mit dem Konfigurationstool GUI siehe www.festo.com/software/PGVA - Dynamisch und präzise - Nachhaltig im Betrieb durch verbraucheroptimierte, dezentrale Druckerzeugung
online: →	pgva

Baureihe MS



Einzelgeräte



Druckverstärker

	 Druckbooster DPA
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	• 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

	 Manometer PAGN	 Manometer MA	 Flanschmanometer FMA	 Präzisions-Flanschmanometer, Präzisionsmanometer FMAP, MAP
Befestigungsart	Fronttafeleinbau, Leitungseinbau	Leitungseinbau	Fronttafeleinbau	Fronttafeleinbau, Leitungseinbau
Anzeigebeich [MPa]	0 ... 1.6 MPa	0 ... 1.6 MPa		
Anzeigebereich	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Anzeigebeich [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	• Ausführungen basierend auf EN 837-1 • Anzeigeeinheiten bar, psi, MPa	• Ausführungen basierend auf EN 837-1, wahlweise mit Rot-Grün-Bereich • Pneumatischer Anschluss über R-, G- oder metrisches Gewinde, Steckanschluss • Anzeigeeinheiten bar, psi, MPa	• Ausführungen basierend auf EN 837-1 • Pneumatischer Anschluss über G-Gewinde • Anzeigeeinheiten bar, psi	• Ausführungen basierend auf EN 837-1 • Pneumatischer Anschluss über R- oder G-Gewinde • Anzeigeeinheiten bar, psi
online: →	pagn	ma	fma	fmap



Produktübersicht

Software-Tools

Konfigurator für Verbindungsleitung NEBA



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/neba
- klicken Sie auf das Produkt
- klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Produkt konfigurieren“

Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen, universell

				
	Verbindungsleitungen NEBA	Netzanschlussdosen NEBU-G78W5-K	Steckdosenleitungen M12x1 A-codiert, 8-polig NEBU-M12W8-K, SIM-M12	Verbindungsleitungen M12x1 A-codiert, 1 mm² NEBU-M12G5-E
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Kabel, Stecker	Dose, Kabel	Dose, Kabel, Stecker	Dose, Kabel, Stecker
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gerade, gewinkelt, gewinkelt	gewinkelt	gerade, gewinkelt	gerade
Elektrischer Anschluss, Bauform	rund	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	G7/8 codiert nach NFPA/T3.5.29 R1-2007, offenes Ende	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	3, 4, 5	5	8	5
Kabellänge	0.3 ... 30 m	2 m	2 ... 25 m	5 ... 10 m
Beschreibung	- 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 (F1A)	- Verbindungsleitungen mit 5-polige Stecker/Dose M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 und Leiter-Nennquerschnitt 1mm² (NEBU-M12G5-E-...-Q8N-...) - Geschirmte Verbindungsleitungen mit 8-polige gewinkelte Dose M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 (NEBU-M12W8-K-...) - Verbindungsleitung mit Netzanschlussdose G7/8 codiert nach NFPA/T3.5.29 R1-2007 (NEBU-G78W5-...)	- Geschirmte Verbindungsleitungen mit 8-poligen Dosen M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 - Kabellänge 2 ... 25 m	- Verbindungsleitungen mit 5-polige Stecker/Dose M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 - Leiter-Nennquerschnitt 1mm² - Kabellänge 5 ... 10 m
online: →	neba	nebu	m12_m8	m12_1

Produktübersicht

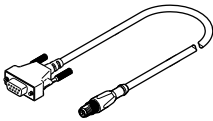
Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen für Steuerungen

	 Verbindungsleitungen NEBC	 Verbindungsleitungen NEBP	 Verbindungsleitungen NEBL
Kabeldurchmesser	4.6 ... 10.8 mm	5.5 mm	4.8 ... 6.75 mm
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, Anschlusstechnik	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, M12x1, D-codiert nach EN 61076-2-101, RJ45 nach IEC 60603-7-3, 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	• Varianten in reinigungsfreundlichem Design • Ausführungen als Standard, mit Schirmung oder als Hybridkabel • Schleppkettentaugliche Varianten • Ausführungen mit EtherNet, CANopen, I-Port oder RS232	• Verbindung zwischen Wegmesssystem MME und Messmodul CPX-CMIX	• Für Spannungsversorgung • Schleppkettentauglich
online: ➔	nebc	nebp	nebl

Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen für Motoren

	 Motor-, Encoder-, Verbindungsleitungen NEBM	 Feldbusadapter FBA
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	4x Dose, Dose, 4x Kabel, Hybrid-Dose, Hybrid-Stecker, Kabel, Stecker, Stecker und Kabel	Dose, Stecker
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gewinkelt	gerade
Elektrischer Anschluss, Bauform	eckig, rund	eckig, rund
Elektrischer Anschluss, Anslusstechnik	Anschlussbild F1, Anschlussbild H6, für Motor codiert, Anschlussbild H7, für Motorbremse codiert, Anschlussbild L10, Anschlussbild L15, Anschlussbild L5, Anschlussbild RE, ITT M3, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, RJ45 und offenes Ende, Sub-D, M12x1, T-codiert nach EN 61076-2-111, Sub-D und offenes Ende, M17x0,75, M23x1, offenes Ende, M40x1, M40x1,5	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, Sub-D
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	2, 4, 6, 8, 9, 12, 14, 15, 21, 24, 28, 31	5, 9
Kabellänge	0.2 ... 100 m	0.1 m
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Für Servo- und Schrittmotoren • Für Motorcontroller • Für Servoantriebsregler • In weitem Temperaturbereich einsetzbar • Energiekettentauglich	• 9-poliger Sub-D-Stecker auf 5-poligem Rund-Stecker/ Dose M12 • Für CANopen und DeviceNet
online: ➔	nebm	fba

Produktübersicht

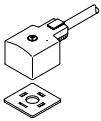
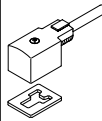
Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen für Ventile

	 Verbindungs-/Anschluss-/Steckdosenleitungen NEBV	 Steckdosenleitungen KMEB-1, KMEB-2, KMEB-3	 Anschluss-/Steckdosenleitungen KMPYE-AIF, KMPYE-5
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	
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	2x Einzelader, Dose, Dose, schmal, Kabel mit Dose, Kabel, Stecker, Zwillingsleitung	Dose	Dose, Kabel, Stecker
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gewinkelt	gewinkelt	gerade
Elektrischer Anschluss, Bauform	eckig, rund	eckig	rund
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	Anschlussbild ZB, Furchschraube, Anschlussbild ZC, Furchschraube, Anschlussbild ZC, metrische Schraube, Anschlussbild H, Anschlussbild HP, Anschlussbild Q7, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, 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	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M9x0,5, offenes Ende
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	2, 3, 4, 5, 8, 10, 25, 26, 27, 36, 37, 44	2, 3	4, 7
Kabellänge	0.1 ... 30 m	0.5 ... 10 m	0.3 ... 5 m
Beschreibung	- 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	- Für Magnetspulen mit Anschlussbild Form C nach EN 175301-803 - Für EB-Magnetspulen - Mit PVC- oder PUR-Kabel - Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C	- 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: →	nebv	kmeb-1	kmpye

Verbindungsleitungen >

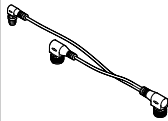
Verbindungsleitungen für Ventile

	 Steckdosenleitungen KME	 Verbindungsleitungen KMC	 Steckdosenleitungen KMF	 Steckdosenleitungen KMV
Befestigungsart	auf Magnetventil mit Zentralschraube M3	auf Magnetventil mit Zentralschraube M3	auf Magnetventil mit Zentralschraube M3	auf Magnetventil mit Zentralschraube M3
Signalzustandsanzeige	LED gelb			
Elektrischer Anschluss 1	Dose gewinkelt, viereckige Bauform, 3-polig, Form C			
Elektrischer Anschluss 2	offenes Ende, 2-adrig			
Nennbetriebsspannung DC	24 V	24 V	24 V	24 V
Betriebsspannungsbe- reich DC				
Beschreibung	- Für Magnetspulen mit Anschlussbild Form C nach Industriestandard 9,4 mm - Für E-Magnetspulen - Mit PVC-Kabel - Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C	- Für Magnetspulen mit Anschlussbild Form A nach EN 175301-803 - Für D-Magnetspulen - Für N1-Magnetspulen - Mit PVC-Kabel - Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C	- Für Magnetspulen mit Anschlussbild Form B nach Industriestandard 11 mm - Für F-Magnetspulen - Mit PVC-Kabel - Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C	- Für Magnetspulen mit Anschlussbild Form B nach EN 175301-803 - Für V-Magnetspulen - Mit PVC-Kabel - Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C
online: ➔	kme	kmc	kmf	kmv

Produktübersicht

Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen für Ventile

	 Verbindungs-/Steckdosenleitungen KMYZ-2, KMYZ-4	 Elektrik-Stecksocket MHAP-PI	 Verbindungsleitungen NEDV	 Verbindungsleitungen MHJ9-KMH
Befestigungsart	auf Magnetventil mit Zentralschraube M2, auf Magnetventil mit selbstschneidender Schraube	Clip		wahlweise:, mit Durchgangsbohrung, mit Hutschiene
Signalzustandsanzeige				
Elektrischer Anschluss 1			2x Dose gewinkelt, M12, 3-polig	
Elektrischer Anschluss 2			Stecker gewinkelt, M8, 4-polig	
Nennbetriebsspannung DC	24 V			
Betriebsspannungsbereich DC	3 ... 36 V	≤60 V	0 ... 30 V	12 ... 53 V
Beschreibung	- Für Magnetspulen mit Anschlussbild ZB - Für Magnetspulen mit Anschlussbild ZC - Mit PVC- oder PUR-Kabel - Umgebungstemperatur -10 ... +50 °C	- Elektrik-Stecksocket mit Anschlussbild H - Für Anschlussplattenventile und Halbmuffenventile MHA1-...-PI und MHP1-...-PI - Vorkonfektioniert - Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C	- Für Proportional-Wegeventile VPWP - Zum Anschluss an Anschlussplatte VABP-S3 - Vorkonfektioniert - Mit PUR-Kabel - Umgebungstemperatur -25 ... +80 °C	- Mit Steuerelektronik für Magnetventile MHJ9 - Mit Steckdosen KMH - Mit PVC-Kabel - Umgebungstemperatur -5 ... +50 °C
online: ➔	kmyz-2	mhap	nedv	mhj9-kmh

Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen für Ventilinseln

	 Verbindungs-/Anschlussleitungen NEBV-S1, NEBV-C	 Anschlussleitungen KMP3, KMP4, KMP6	 Flachkabel KASI	 Adressierleitungen KASI-ADR
Elektrischer Anschluss	44-polig, Dose, Sub-D			
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Kabel	Dose, Kabel		Dose
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gewinkelt	gerade, gewinkelt		gerade, gewinkelt
Elektrischer Anschluss, Bauform	eckig	eckig		eckig, rund
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	offenes Ende, Sub-D	offenes Ende, Sub-D		AS-Interface, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	10, 25, 26, 27, 36, 37, 44	9, 10, 15, 18, 20, 25, 26		2, 4
Kabellänge	2.5 ... 10 m	1 ... 99 m	100 m	
Beschreibung	- 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	- Für Multipolanschluss Sub-D - Verbindungsleitung zwischen Ventilinsel und Steuerung - Vorkonfektioniert - Mit PVC- oder PUR-Kabel - Umgebungstemperatur -40 ... +70 °C	- Für AS-Interface® - Verpolungssicher - Kontakt mittels Durchdringungstechnik - Kein Abisolieren der Leitungs- und Aderum-mantelung nötig - Zwei verschiedene Farben: gelb (bevorzugt für das AS-Interface®-Netz) und schwarz (für Zusatzversor-gung)	- Für AS-Interface® - Für beliebige Slaves wie Einzelventilanschaltung, Ventilinsel mit AS-Interface®-Anschaltung - Verpolungssicher
online: ➔	nebv	kmp	kasi	kasi-adr

Produktübersicht

Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen für Ventilinseln

	 Anschlusskabel KV-M12	 Anschlussleitungen KMPV-SUB	 Verbindungsleitungen VMPA-KMS1, VMPA-KMS2, VMPAL-KM, VMPAL-KMSK	 Netzanschlussdosen NEBU-G78W5-K
Elektrischer Anschluss			Kabel mit Stecker	
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Stecker	Dose, Kabel	Dose, Kabel	Dose, Kabel
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade	gerade	gewinkelt	gewinkelt
Elektrischer Anschluss, Bauform	rund	eckig	eckig	rund
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	offenes Ende, Sub-D	offenes Ende, Sub-D	G7/8 codiert nach NFPA/T3.5.29 R1-2007, offenes Ende
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	5	15	10, 25	5
Kabellänge	1.5 ... 3.5 m	5 ... 10 m	2.5 ... 10 m	2 m
Beschreibung	- Steckdosenkabel für Diagnoseschnittstelle (zu CPX-Terminal) - Beidseitig konfektioniert - Mit PUR-Kabel - Umgebungstemperatur -25 ... +70 °C	- Für Multipolanschluss Sub-D - Einseitig konfektioniert - Mit PUR-Kabel - Umgebungstemperatur -20 ... +80 °C	- Für Multipolanschluss Sub-D - Verbindungsleitung zwischen Ventilinsel MPA und Steuerung - Schleppkettentaugliche Varianten - Einseitig konfektioniert - Mit PVC- oder PUR-Kabel - Umgebungstemperatur -40 ... +80 °C	- Verbindungsleitungen mit 5-polige Stecker/Dose M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 und Leiter-Nennquerschnitt 1mm² (NEBU-M12G5-E-...-Q8N-...) - Geschirmte Verbindungsleitungen mit 8-polige gewinkelte Dose M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 (NEBU-M12W8-K-...) - Verbindungsleitung mit Netzanschlussdose G7/8 codiert nach NFPA/T3.5.29 R1-2007 (NEBU-G78W5-...)
online: ➔	kv-m12	kmpv	vmpa-kms	nebu

Verbindungsleitungen >

Verbindungsleitungen für Sensoren

			
	Verbindungsleitungen NEBA	Verbindungsleitungen NEBS	Netzanschlussdosen NEBU-G78W5-K
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	Dose, Kabel, Stecker	Dose, Kabel, Stecker	Dose, Kabel
Elektrischer Anschluss, Kabelabgang	gerade, gerade, gewinkelt, gewinkelt	gerade	gewinkelt
Elektrischer Anschluss, Bauform	rund	eckig, rund	rund
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	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	Anschlussbild L1J, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, offenes Ende	G7/8 codiert nach NFPA/T3.5.29 R1-2007, offenes Ende
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	3, 4, 5	4, 5	5
Kabellänge	0.3 ... 30 m	0.5 ... 15 m	2 m
Beschreibung	- 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 (F1A)	- 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	- Verbindungsleitungen mit 5-polige Stecker/Dose M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 und Leiter-Nennquerschnitt 1mm² (NEBU-M12G5-E...-Q8N-...) - Geschirmte Verbindungsleitungen mit 8-polige gewinkelte Dose M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 (NEBU-M12W8-K-...) - Verbindungsleitung mit Netzananschlussdose G7/8 codiert nach NFPA/T3.5.29 R1-2007 (NEBU-G78W5-...)
online: ➔	neba	nebs	nebu

Produktübersicht

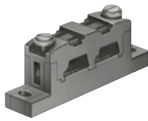
Steckverbinder >

Universelle Steckverbinder

	 Verteiler NEDY	 Verbindungsleitungen NEBC
Elektrischer Anschluss 1, Bauform	rund	eckig, rund
Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Kabel, Stecker	Dose, Hybrid-Stecker, Kabel, Stecker, Stecker und Buchsenleiste
Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern	3, 4	3, 4, 5, 8, 9, 20, 25
Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, offenes Ende	Anschlussbild P1, Anschlussbild Form A nach EN 175301-803, M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M12x1 Festo spezifisch codiert, M12x1, D-codiert nach EN 61076-2-101, M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104, M8x1, D-codiert nach EN 61076-2-114, RJ45, RJ45 nach IEC 60603-7-3, RJ45 und Buchsenleiste 12 Pole, 2 Reihen, Sub-D, USB 2.0 Typ B, offenes Ende
Elektrischer Anschluss 2, Bauform	eckig, rund	eckig, rund
Elektrischer Anschluss 2, Anschlussart	2x Dose, 2x Kabel	Dose, Hybrid-Stecker, Kabel, Stecker
Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	2, 3, 4, 5	4, 5, 8, 9, 17, 25, 26
Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	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	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101, M12x1 Festo spezifisch codiert, M12x1, D-codiert nach EN 61076-2-101, M8x1, D-codiert nach EN 61076-2-114, RJ45, RJ45 nach IEC 60603-7-3, Sub-D, USB 2.0 Typ A, offenes Ende
Schutzart	IP65, IP67, IP68, IP69K	IP20, IP40, IP65, IP66, IP67, IP69K, in montiertem Zustand
Anschlussquerschnitt		0.25 mm²
Beschreibung	- 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)	- Varianten in reinigungsfreundlichem Design - Ausführungen als Standard, mit Schirmung oder als Hybridkabel - Schleppkettentaugliche Varianten - Ausführungen mit EtherNet, CANopen, I-Port oder RS232
online: ➔	nedy	nebc

Steckverbinder >

Universelle Steckverbinder

			
	Stecker, Netzanschlussdosen NECU, NECU-HX	Kabeldosen NEFU	Kabelverteiler ASI-KVT
Elektrischer Anschluss	3-polig, 4-polig, 7-polig, 8-polig, A-Codiert, Federzugklemme, Schraubklemme, Stecker gerade / Schneidklemme, Stecker gerade, viereckige Bauform, M8x1, M12x1		
Elektrischer Anschluss 1	Dose, Sub-D, 9-polig, Dose gerade, 7/8“, 4-polig, Dose gerade, 7/8“, 5-polig, 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	Dose gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	
Elektrischer Anschluss 2	IDC-Klemme, Schraubklemme, Schraubklemme, schirmbar	Dose gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert, Dose gewinkelt, RJ45, 4-polig	
Elektrischer Anschluss 3			
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 250 V	0 ... 30 V	≤75 V
Betriebsspannungsbereich AC	0 ... 250 V		≤60 V
Schutzart	IP20, IP40, IP65, IP67	IP20, IP65, IP67	IP65
Anschlussquerschnitt	0.1 ... 2.5 mm²		1.5 mm²
Beschreibung	• 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	• Kabeldose zum Verzweigen des AS-Interface®-Netzes an beliebiger Stelle • Umkoppelung von AS-Interface®-Flachbandkabel auf 5-polige M12-Dose • Verpolungssicher	• Flachkabelverteiler zum Verzweigen oder zum Umkoppeln von AS-Interface®-Flachbandkabeln • Verpolungssicher
online: ➔	necu	nefu	asi-kvt

Produktübersicht

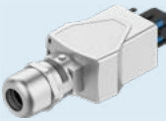
Steckverbinder >

Universelle Steckverbinder

	 Kabel Dosen ASI-SD	 Multipolverteiler NEDU	 T-Steckverbindungen NEDU
Elektrischer Anschluss	2-polig, 4-polig, Dose gerade, Schraubklemme		4-polig / 4-polig / 4-polig, A-Codiert / A-Codiert / A-Codiert, Dose / Dose / Stecker, M12x1 / M12x1 / M12x1
Elektrischer Anschluss 1		Dose gerade, M8, 3-polig	Dose gerade, M12x1, 5-polig, A-codiert
Elektrischer Anschluss 2		Stecker gerade, M12x1, 8-polig	Dose gerade, M12, 5-polig, A-codiert, Stecker gerade, M12x1, 2-polig, A-codiert
Elektrischer Anschluss 3			Stecker gerade, M12, 5-polig, A-codiert, Stecker gerade, M12, 3-polig, A-codiert
Betriebsspannungsbe- reich DC	≤75 V	10 ... 30 V	0 ... 30 V
Betriebsspannungsbe- reich AC	≤125 V		
Schutzart	IP65, IP67	IP68	IP65, IP67
Anschlussquerschnitt	0.75 ... 1.5 mm²		
Beschreibung	• Für AS-Interface® • Flachkabeldose zum Anschluss von AS-Interface®-Teilnehmern an das AS-Interface®-Bussystem • M12-Anschluss • Verpolungssicher • Lösbare Verbindung	• Besonders kleinbauend • LED-Schaltzustandsanzeige	• Für Feldbusanschluss • Leitungsabzweigung zur Kopplung und Entkopplung von Feldbuskomponenten
online: →	asi-sd	nedu	nedu

Steckverbinder >

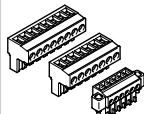
Steckverbinder für Steuerungen

	 NEU Stecker NOCC	 Stecker NECC	 Stecker, Adapter, Anschlussblock NEFC
Optischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	SC-RJ nach IEC 61754-24		
Optischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern	2		
Optischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Klemmmutter		
Elektrischer Anschluss		9-polig / 9-polig, Stecker, Sub-D / Schraubklemme	5-polig, Stecker, M12x1
Elektrischer Anschluss, Anschlussart		Dose, Stecker	Dose, Stecker
Elektrischer Anschluss, Bauform		eckig	rund
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik		Federzugklemme, Anschlussbild L8, Schneidklemme, RJ45	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern		5, 8	5, 8
Schutzart	IP65, IP67	IP20, IP40, IP65, IP67	IP20, IP65, IP67
NEU	• Neu		
Beschreibung	• Push-Pull Stecker für Lichtwellenleiter-Anwendungen • Für Ethernet-Schnittstelle mit PROFINET-Protokoll • Schutz vor unbeabsichtigtem Abziehen	• Encoderstecker für Motorcontroller • Für Steuerungen • 2-, 4-, 5-, 6-, 8-, 9-, 24-polig	• Adapter M12, 5-polig auf Dose Mini-USB mit Steuerungssoftware für Terminal CPX • Adapter für Drehantriebseinheit ERMS als Verbindung zwischen Motor und IO-Link Master • Stecker und Anschlussblock als Verbindung von I/O-Schnittstelle zur Steuerung
online: ➔	nocc	necc	nefc

Produktübersicht

Steckverbinder >

Steckverbinder für Steuerungen

	 Stecker FBS-SUB-9-WS	 Stecker PS1-SAC	 Steckersortimente NEKM	 Steckdose NEFF
Elektrischer Anschluss		10-polig / 30-polig, Dose / Klemmleiste		
Schutzart	IP20			IP40
Anschlussquerschnitt	1 mm ²	0.08 ... 0.75 mm ²		
Beschreibung	- Steckverbinder für Busanbindung CAN-Bus und PROFIBUS - Kabelanschluss 2x horizontal oder 2x vertikal - Printklemmen mit Schraubanschluss	- Für Spannungsversorgung - Kabelanschluss durch Klemmtechnik - Einzeln oder als Set	- Für Motorcontroller - Für Servoantriebsregler	Zum Betrieb einer Interlock-fähigen Ventilinsel-Anschaltung im reinen I-Port Betrieb
online: →	fbs-sub-9-ws	ps1	nekm	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	- Vorkonfektioniert - Adapter für Encoderleitung - Mit PVC-Kabel - Umgebungstemperatur -40 ... +80 °C
online: →	nefm

Steckverbinder >

Steckverbinder für Ventile

	 Steckdosen MSSD	 Elektrik-Stecksocket, Adapter NEFV	 Leuchtdichtungen MC-LD, ME-LD, MEB-LD, MF-LD, MV-LD	 Anzeigestecker MCL, MFL, MFLZ
Elektrischer Anschluss	3-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		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	Dose, Kabel	Dose, 4x Stecker		
Elektrischer Anschluss, Bauform	eckig	rund		
Elektrischer Anschluss, Anschlusstechnik	Anschlussbild Form A nach EN 175301-803, Anschlussbild Form B nach Industriestandard 11 mm, Anschlussbild Form C nach EN 175301-803, Schraubklemme	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101		
Elektrischer Anschluss, Anzahl Pole/Adern	3	8		
Anschlussquerschnitt	0.25 ... 1.5 mm ²			
Schutzart	IP50, IP65, IP67, nach IEC 60529	IP65, IP67	IP65	IP65, nach IEC 60529
Beschreibung	- Für Ventile mit F-, D-, N1-, V-, E-, EB-, N2-, Y-, Z-, ZB-, ZC-, MD-2- und MH-2-Magnetspulen - Für Anschluss von Einzelventilen - Wahlweise mit LED-Anzeige	Adapter zur Verbindung der Piezventile mit dem Elektronikmodul VAVE-P12	- 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	- Variante mit eingebauter Schutzbeschaltung - Zur Montage zwischen Magnetspule und Gerätesteckdose bzw. -stecker - Mit gelber LED-Anzeige
online: →	mssd	nefv	mc-lid	mcl

Produktübersicht

Steckverbinder >

Steckverbinder für Ventile

				
	Verzögerungs-Zwischenstecker MFZ	Lötsocket PCBC	Multipol-Steckdosen NECA	Multipolverteiler MPV-E/A
Elektrischer Anschluss		2-polig		
Anschlussquerschnitt			0.34 ... 1 mm ²	
Schutzart	IP64	IP40	IP65, nach IEC 60529	IP65, in montiertem Zustand, nach IEC 60529
Beschreibung	- Elektronisches Zeitglied mit einstellbarer Verzögerungszeit zwischen 0 ... 10 s - Zur Montage zwischen Magnetspule und Gerätesteckdose bzw. -stecker	Zur Leiterplattenmontage der Miniaturventile MHA1 und MHP1 mit Steckeranschluss unten (-PI)	- Für Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV, Baureihe MS - Elektrischer Anschluss über Sub-D 9-polig, Schraubklemme 9-polig	- Befestigung: Hutschiene-montage oder mit Durchgangsbohrung - LED-Schaltzustandsanzeige
online: →	mfz	pcbc	neca	mpv

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, 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	
Beschreibung	- Netzanschlussdose, Netzanschlussstecker - Gerade oder gewinkelte Bauform - Für Gewinde M12x1 L-codiert nach EN 61076-2-111 - Für Kabeldurchmesser 8 ... 13 mm	- Für Feldbusanschluss - Gerade oder gewinkelte Bauform	- Gerade oder gewinkelte Bauform - Für Spannungsversorgung	- 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
Elektrischer Anschluss	9-polig / 5-polig, Dose gerade / Stecker gerade, Dose gerade / Stecker und Dose, Sub-D / -, Sub-D / M12x1		
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
Anschlussquerschnitt			
Beschreibung	• 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	• Feldstecker mit 9-poligem Sub-D Anschluss • Varianten für unterschiedliche Feldbussysteme • Stellung der DIL-Schalter von außen ablesbar • Einfache Montage	• Push-Pull Stecker für RJ45-Anwendungen • Für Ethernet-Schnittstelle mit PROFINET-Protokoll • Lösbare Verbindung
online: →	fba	fbs-sub	fbs-rj

Steckverbinder >

Steckverbinder für Ventilinseln

			
	Busanschlüsse FBSD-KL	Abdeckkappen ISK	Steckdosen, Stecker SD-SUB
Elektrischer Anschluss	5-polig / 5-polig, Dose gewinkelt / Schraubklemme		25-polig, Stecker, Sub-D
Feldbus-Schnittstelle			
Schutzart	IP20	IP65, IP67	IP65
Anschlussquerschnitt	0.2 ... 2.5 mm²		
Beschreibung	• Dose gewinkelt 5-polig, Schraubklemme 5-polig	• Zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse/Öffnungen • Gewinde M8, M12	• Dose für Multipolanschluss • Stecker für Eingänge/Ausgänge • Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen
online: →	fbsd-kl	isk	sd-sub

Produktübersicht

Steckverbinder >

Steckverbinder für Sensoren

	 Winkeldosen PEV-...-WD	 Steckdosen SD-4-WD
Elektrischer Anschluss	4-polig, Dose gewinkelt	
Schutzart	IP65	IP65, nach IEC 60529
Beschreibung	- Für Druckschalter PEV 15 ... 30, 180 V DC, 230 V AC - Wahlweise mit LED-Anzeige - Gewinkelte Bauform	- Für Schwenkmodul DSMI - Gewinkelte Bauform
online: →	pev*wd	sd-4-wd



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

Durchfluss Berechnung



Testen Sie die Durchflusseigenschaften Ihres Kreislaufs und vergewissern Sie sich, dass die ausgewählten Rohrleitungen oder Schläuche Ihren Anforderungen entsprechen.

- Einfache und schnelle Bestimmung des geeigneten Durchflusses, Druck und Schlauchspezifikationen
- Anwendungsspezifische Anpassung für optimale Leistung
- Sparen Sie Zeit und steigern Sie die Effizienz in Ihren Abläufen

Dieses Tool finden Sie unter

→ www.festo.com/x/flowrate-calculation

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.

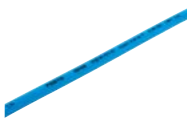
Ihre Stückliste verkürzt sich dadurch enorm; Folgeprozesse wie Produktbestellung, Warenkommissionierung und Montage gestalten sich wesentlich einfacher.

Dieses Tool finden Sie unter

→ www.festo.com/fdt-3D

Pneumatikschläuche >

Außenkalibrierte Pneumatikschläuche

	 Kunststoffschläuche PUN-H, PUN-H-DUO	 Kunststoffschläuche PUN-H-SF	 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
Beschreibung	• 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	• Polyurethan • Hohe Knickfestigkeit und Robustheit durch erhöhte Wandstärke • Maximale Flexibilität trotz erhöhter Wandstärke • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse • Schleppkettentauglich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser	• Polyurethan • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PUN_H_F • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser	• 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	• Polytetrafluorethylen • Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PTFEN • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien • Hohe Temperaturbeständigkeit • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Polyurethan • Kunststoffschlauch, antistatisch, elektrisch leitend • Schleppkettentauglich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Polyurethan • Flammschützend nach UL 94 V0 ... V2 • Für den Einsatz in mittelbarer Nähe zu Schweißanwendungen • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse • Schleppkettentauglich • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser	• 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	 Kunststoffschläuche PAN-MF	 Robustschläuche PAN-R	 Kunststoffschläuche PAN-V0
Außen-Durchmesser	4 ... 16 mm	4 ... 16 mm	4 ... 28 mm	6 ... 14 mm
Innen-Durchmesser	2.9 ... 12 mm	2.5 ... 12 mm	2.5 ... 23 mm	2.5 ... 9 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [MPa]	-0.095 ... 1.9 MPa	-0.095 ... 3.1 MPa	-0.095 ... 3.5 MPa	-0.095 ... 1.2 MPa
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 19 bar	-0.95 ... 31 bar	-0.95 ... 35 bar	-0.95 ... 12 bar
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [psi]	-13.775 ... 275.5 psi	-13.775 ... 449.5 psi	-13.775 ... 507.5 psi	-13.775 ... 174 psi
Umgebungstemperatur	-30 ... 80°C	-60 ... 100°C	-30 ... 80°C	-30 ... 90°C
Beschreibung	• Polyamid • Thermisch und mechanisch hoch belastbar • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Polyamid • Thermisch und mechanisch hoch belastbar • Erfüllt die Anforderungen nach DIN 73378 „Rohre aus Polyamid für Kraftfahrzeuge“ • Betriebsmedien Druckluft, Mineralöl	• Polyamid • Für Anwendungen mit hohem Druckbereich • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Polyvinylchlorid, Polyamid • Flammmhemmend nach UL 94 V0 • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und UV-Bestrahlung • Zweimantelschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser, Mineralöl • Resistent gegen Schweißspritzer
online: ➔	pan	pan-mf	pan-r	pan-v0

Produktübersicht

Pneumatikschläuche >

Außenkalibrierte Pneumatikschläuche

	 Kundenspezifische Schläuche PAN, PEN, PLN, PUN	 Kunststoffschläuche PLN	 Kunststoffschläuche PFAN
Außen-Durchmesser	3 ... 16 mm	4 ... 16 mm	3 ... 12 mm
Innen-Durchmesser	2 ... 12 mm	2.9 ... 12 mm	2.3 ... 8.4 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [MPa]		-0.095 ... 1.4 MPa	-0.095 ... 1.6 MPa
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 35 bar	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 16 bar
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [psi]		-13.775 ... 203 psi	-13.775 ... 232 psi
Umgebungstemperatur	-60 ... 100°C	-30 ... 80°C	-20 ... 150°C
Beschreibung	- Individuelle Längen: Lieferung in Gebinden von 25, 50, 100, 200 ... 500 m - Mindestbestellmenge: Durchmesserabhängig ab 1500m/3000m (Typenabhängig auch geringer) - Individuelles Design: Spezifische Bedruckung möglich - 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	- 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	- 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	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	- 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	10 ... 12.4 mm	6.3 ... 7.8 mm
Innen-Durchmesser	2.6 ... 8 mm	6 ... 8 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	• Polyurethan • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Hohe Beständigkeit gegen UV-Strahlung und Spannungsrisse	• Polyurethan, Messing vernickelt, Polyacetal • Konfektioniert mit nicht demontierbaren drehbaren Verschraubungen • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• 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

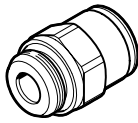
Pneumatische Verschraubungen >
Steckverschraubungen Pneumatik

	
	Steckverschraubungen/-verbindungen QS, QSM
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde M8x1,25, Stechkülse Ø 2 mm, Stechkülse Ø 3 mm, Stechkülse Ø 4 mm, Stechkülse Ø 6 mm, Stechkülse Ø 8 mm, Stechkülse Ø 10 mm, Stechkülse Ø 12 mm, Stechkülse Ø 16 mm, Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, M6, M6x0.75, M7, M8x0.75, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8, Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M3, M5, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 16 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Pneumatischer Anschluss 2	Innen-Gewinde 1/8 NPT, Stechkülse Ø 4 mm, Stechkülse Ø 6 mm, Stechkülse Ø 8 mm, Stechkülse Ø 10 mm, Stechkülse Ø 12 mm, Stechkülse Ø 16 mm, Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 16 mm, 2 mm, 22 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Bauform	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, gerade Form, runder Lösering
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0.95 ... 14 bar
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.95 ... 14 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 80°C
Beschreibung	• Ausführung: Standard- und Mini-Reihe • Variantenvielfalt: Breite Auswahl für maximale Flexibilität bei Standardanwendungen • Abmessungen: kleinbauend für höchste Packungsdichte auf kleinsten Einbauraum • Werkstoff: PBT und Messing vernickelt • Betriebsmedium: Druckluft, Vakuum, Wasser (gemäß Herstellererklärung siehe www.festo.com/certificates/QS) • Design/Bauform: gerade Form, L/LL, T, X, Y-Form, Schott-Steckverbindung etc. • Montage/Installation: Außen- und Innensechskant und Steckanschluss für außenkalibrierte Schläuche
online: →	qs

Produktübersicht

Pneumatische Verschraubungen >

Steckverschraubungen Pneumatik

	 Steckverschraubungen/-verbindungen NPQH	 Steckverschraubungen/-verbindungen NPQE-F1A	 Steckverschraubungen/-verbindungen NPQO
Pneumatischer Anschluss 1	Steckhülse Ø 4 mm, Steckhülse Ø 6 mm, Steckhülse Ø 8 mm, Steckhülse Ø 10 mm, Steckhülse Ø 12 mm, Steckhülse 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	Außengewinde G1/4, G1/8, G3/8, M5, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Pneumatischer Anschluss 2	Steckhülse Ø 4 mm, Steckhülse Ø 6 mm, Steckhülse Ø 8 mm, Steckhülse Ø 10 mm, Steckhülse Ø 12 mm, Steckhülse 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	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Bauform	Blindstopfen, L-Form, L-Form, lang, Schott, T-Form, Verschlusschraube, Y-Form, gerade Form	L-Form, T-Form, Y-Form, gerade Form	L-Form, T-Form, gerade Form
Temperaturabhängiger Betriebsdruck			-0.9 ... 16 bar
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.95 ... 20 bar	-0.95 ... 8 bar	-0.9 ... 20 bar
Umgebungstemperatur	0 ... 150°C	-5 ... 60°C	0 ... 120°C
Beschreibung	• 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	• Wirtschaftliche Steckverschraubungen für Pneumatikanwendungen • Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien (F1A) • Konisches Gewinde nach JIS B0203 und kompatibel nach DIN EN 10226 mit Dichtmedien • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Gerade Form, L-Form, T-Form, Y-Form	• Sauerstoffverträglichkeit (gemäß ISO 15001 und ASTM G93) • Biokompatibilität (gemäß ISO 18562) • FDA-gelistete Materialien • Verwendbar mit einer Vielzahl von Gasen (O2, CO2, N2O, NO, He, N2, Xe, Ar) • Breites Spektrum von 4 mm bis 12 mm Größe • Steckverschraubungen und Anschlüsse (gerade Form, L-Form, T-Form)
online: →	npqh	npqe	npqo

Pneumatische Verschraubungen >

Steckverschraubungen Pneumatik

			
	Steckverschraubungen/-verbindungen NPQR	Steckverschraubungen/-verbindungen, Metall, Standard-Reihe NPQM	Steckverschraubungen/-verbindungen, medienresistent NPQP
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, Steckhülse Ø 6 mm, Steckhülse Ø 8 mm, Steckhülse Ø 10 mm, Steckhülse Ø 12 mm, Steckhülse Ø 14 mm, Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7, Innen-Gewinde 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, 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
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
Bauform	L-Form, Schott, T-Form, Verschluss-schraube, 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
Temperaturabhängiger Betriebsdruck			-0.95 ... 10 bar
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.95 ... 16 bar	-0.95 ... 16 bar	-0.95 ... 4.5 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 150°C	-20 ... 70°C	-20 ... 60°C
Beschreibung	• 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	• Vollmetall aus Messing, vernickelt • Metallsteckverschraubung zum attraktiven Preis • Robust • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Gerade Form, L-Form, T-Form, Y-Form, Schott-Steckverbindung	• 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
online: →	npqr	npqm	npqp

Produktübersicht

Pneumatische Verschraubungen >

Steckverschraubungen Pneumatik

				
	Steckverschraubungen/-verbindungen, schweiß-spritzresistent QS-V0	Sperr-Steckverschraubungen/-verbindungen QSK	Rotations-Steckverschraubungen QSR	Fluidtrenner CQA
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, 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, 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
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	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Steckhülse CQ-28, für Rohr-/Schlauch-Außen-Ø 22 mm
Bauform	L-Form, T-Form, gerade Form	L-Form, Schott, gerade Form	L-Form, gerade Form	
Temperaturabhängiger Betriebsdruck		-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 15 bar
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 6 bar	-0.95 ... 6 bar	-0.95 ... 7 bar
Umgebungstemperatur	0 ... 60°C	-10 ... 80°C	0 ... 60°C	-25 ... 70°C
Beschreibung	• 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	• Standard-Reihe • Sperr-Steckverschraubung sperrt Luftstrom nach dem Lösen des Schlauchs • PBT und Messing vernickelt • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Gerade Form, L-Form, Schott-Steckverbindung	• Rotations-Steckverschraubung mit Schwenkanchluss: 360° rotierend mit max. 500 U/min • Platzsparender Einbau-raum • Gerade Form, L-Form	• Werkzeuglose Montage und Demontage • Für Rohre PQ-PA, PQ-AL und Schläuche PAN und PUN • Stabile und dichte Verbindung • Gerade Form, T-Form
online: ➔	qs-v0	qsk	qsr	cq

Pneumatische Verschraubungen >

Steckverschraubungen Pneumatik

	 Cartridges/Blindstopfen NPQX	 Cartridges/Blindstopfen QSP	 Cartridges, Polymer schwarz QSPK
Pneumatischer Anschluss 1	Cartridge 12 mm, Cartridge 15 mm, Cartridge 10 mm	Cartridge 10 mm, 14 mm, 17 mm	Cartridge 10 mm, 18 mm
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 1/4 in, 1/8 in, 10 mm, 12 mm, 3/8 in, 4 mm, 5/16 in, 5/32 in, 6 mm, 8 mm	Außengewinde G1/8, für Schlauch-Außen-Ø 4 mm, 6 mm	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Bauform	gerade Form	gerade Form	L-Form, L-Form, lang, gerade Form
Temperaturabhängiger Betriebsdruck			
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-10 ... 60°C	-10 ... 60°C	-5 ... 60°C
NEU	• Neu		
Beschreibung	• Speziell entwickelt für Ventilinsel VTUX • Ausführungen mit Aluminium- oder Polyamidgehäuse • Gerade Form	• Steckpatronen • PBT und Messing vernickelt • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Gerade Form	• Platzsparender Einbauraum • Gewindelose Montage • Gerade Form, L-Form
online: →	npqx	qsp	qspk

Pneumatische Verschraubungen >

Steckverschraubungen Pneumatik

	 Cartridges QSPK, NPT	 Cartridges, Polymer grau QSPKG	 Cartridges QSPKG, NPT
Pneumatischer Anschluss 1	Cartridge 18 mm	Cartridge 10 mm, 14 mm, 18 mm, 20 mm	Cartridge 10 mm, 14 mm, 18 mm, 20 mm
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 1/4 in, 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
Bauform	L-Form, gerade Form	L-Form, L-Form, lang, gerade Form	L-Form, L-Form, lang, gerade Form
Temperaturabhängiger Betriebsdruck			
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Umgebungstemperatur	-5 ... 60°C	-5 ... 60°C	-5 ... 60°C
Beschreibung	• Platzsparender Einbauraum • Gewindelose Montage • Gerade Form, L-Form	• Platzsparender Einbauraum • Gewindelose Montage • Gerade Form, L-Form	• Platzsparender Einbauraum • Gewindelose Montage • Gerade Form, L-Form
online: →	qspk	qspg	qspg

Produktübersicht

Pneumatische Verschraubungen >

Stecknippel-Verschraubungen

				
	Verschraubungen NPCK	Stecknippel-Verschraubungen/Verbindungen CN, CRCN, FCN, L-PK, LCN, LCNH, N, RTU, SCN, T-PK, TCN, Y-PK	Schnellverschraubungen ACK, CK, CV, FCK, GCK, LCK, QCK, SCK, TCK	Schlauchtüllen C-P, N-P, N-MS
Nennweite	2 ... 6.2 mm	1.3 ... 5.3 mm	2 ... 12 mm	4 ... 16.5 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 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	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
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	für Schlauch-Außen-Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	für Schlauch-Außen-Ø 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	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
Bauform	gerade Form	gerade Form	L-Form, Schott, T-Form, gerade Form	gerade Form
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 16 bar	-0.95 ... 16 bar
Umgebungstemperatur	-20 ... 120°C	-10 ... 60°C	-40 ... 150°C	-10 ... 60°C
Beschreibung	- 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	- Betriebsmedien Druckluft, Vakuum - Messing, POM, Aluminium oder Edelstahl - Gerade Form, L-Form, T-Form, Y-Form	- 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	- Schlauchtülle mit oder ohne Dichtring - Schlauchklemme nach DIN 3017 - Betriebsmedien Druckluft, Vakuum - Messing oder Aluminium, Stahl
online: →	npck	n_070302	ck	n_cnp

Pneumatische Verschraubungen >

Gewindeverschraubungen

	 Gewindeverschraubungen NPFC	 Blindstopfen B	 Adapter NPFV	 Hohlschrauben, Ringstücke LK, TK, VT
Pneumatischer Anschluss 1	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	Außengewinde G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, M7	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	- Messing vernickelt - Muffe - Verlängerung - Doppelnippel - Reduziernippel - Betriebsmedien Druckluft, Vakuum - Gerade Form, L-Form, T-Form, X-Form, Y-Form	- Aluminium, Stahl rostfrei - Mit Dichtring - Varianten empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien	- 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	- 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: →	npfc	b-1	npfv	lk

Pneumatische Verschraubungen >

Gewindeverschraubungen

	 L-/T-Verschraubungen LJK, TJK	 Doppelnippel E, ESK	 Muffen QM
Pneumatischer Anschluss 1	Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M3	R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Innen-Gewinde M5, G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8
Pneumatischer Anschluss 2	Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M3	R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Innen-Gewinde M5, G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8
Betriebsdruck			
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich			
Umgebungstemperatur			
Beschreibung	- T-Verschraubung, schwenkbar, mit Innengewinde - L-Verschraubung mit Innengewinde - Mit Dichtring	Zur Verbindung pneumatischer Komponenten mit unterschiedlichen Gewindeanschlüssen	- in unterschiedlichen Gewindeanschluss-Varianten verfügbar - RoHS konform - LABS konform nach VDMA24364-B1/B2-L
online: →	jk	esk	qm

Produktübersicht

Pneumatische Verschraubungen >

Gewindeverschraubungen

	 Reduziernippel D	 Verteiler FR	 L-Winkelstücke G
Pneumatischer Anschluss 1	M5	Außengewinde G1/4, G1/8, G3/8, M5	G1/4, G1/8, G3/8, M5
Pneumatischer Anschluss 2	M7	Innen-Gewinde G1/4, G1/8, G3/8, M5	G1/4, G1/8, G3/8, M5
Betriebsdruck			
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich			
Umgebungstemperatur			
Beschreibung	• Reduziernippel • Zur Reduzierung von Gewindeanschlüssen • Mit Dichtring • Messing	• Mit Dichtring • Aluminium	• L-Winkelstück • Mit Dichtring • Aluminium
online: →	d	fr	g

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	• POM, Polyamid 66 • Schnelle und einfache Schlauchinstallation durch Einhandbedienung • Komplette 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

Verbindungstechnik für flüssige Medien >

Verschraubungen für flüssige Medien

	 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 ... 6 bar
Betriebsdruck [Mpa] kompletter Temperaturbereich	-0.075 ... 0.6 MPa
Betriebsdruck [psi] kompletter Temperaturbereich	-10.875 ... 87 psi
Medium	Flüssige Medien, Gasförmige Medien
Umgebungstemperatur	0 ... 50°C
Beschreibung	• 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

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	• Starres Rohr aus hochwertigem Polyamid • Optimale Strömungsbedingungen durch glatte Innenwand • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten	• Starres Rohr aus Aluminium • Optimale Strömungsbedingungen durch glatte Innenwand • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten	• 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

Kupplungen

				
	Kupplungs-dosen, Kupp-lungsstecker NPHS-D6, NPHS-S6	Kupplungs-dosen, Kupp-lungsstecker KD2, KD3, KD4, KS2, KS3, KS4	Mehrfachverbindungen KSV, KDV, KDVF	Vielfach-Schlauchverbin-dungen KM
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	Schlauchtülle 9 mm, Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G3/8	Schlauchtülle 2 mm, Schlauchtülle 6 mm, Schlauchtülle 9 mm, Außengewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M3, M5, Innen-Gewinde G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, für Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, für Stecknippel-Innen-Ø 3 mit Überwurfmutter, 4 mit Überwurfmutter, 6 mit Überwurfmutter, 9 mit Überwurfmutter		
Normalnenndurchfluss	875 ... 2100 l/min	44 ... 1350 l/min		
Betriebsdruck	-0.95 ... 12 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	• Sicherheitskupplung • Einseitig absperrend • Entlüftung der steckersei-tigen Luft ohne die Kupplung zu lösen • Kombination aus Kupplung und Handschie-beventil • Einsatz als Einschaltventil möglich • Messing, vernickelt oder Stahl, gehärtet, verzinkt	• Schnellverschluss-Kupp-lung für Standardanwen-dungen ohne Sicherheits-funktion • Einseitig oder beidseitig absperrend • Mit Außen- oder Innenge-winde oder mit Steck-nippel oder Schnellver-schraubung • Messing vernickelt, PP • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• POM, Aluminium, Messing • Vielfachstecker, Vielfach-dose • Kupplungs-Stecknippel und Steckbuchse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Polymer, Messing • Für max. 22 Leitungen • Eingesetzt als Schalt-schrankausgang • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
online: ➔	nphs	kd1	ksv	km

Produktübersicht

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
Anzahl Zuleitungen	1	1	1
Anzahl Abgänge	2, 3, 4, 6	3	3, 8, 9, 12
Max. Drehzahl			
Beschreibung	• PBT und Messing vernickelt • 360° schwenkbar • Reduzierende Ausführung • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser) • Gerade Form, L-Form, T-Form	• PBT und Messing vernickelt • 360° schwenkbar • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, (Wasser) • Y-Form	• Aluminium • 4, 8, 9 oder 12 Anschlüsse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
online: →	qslv	qsytf	fr

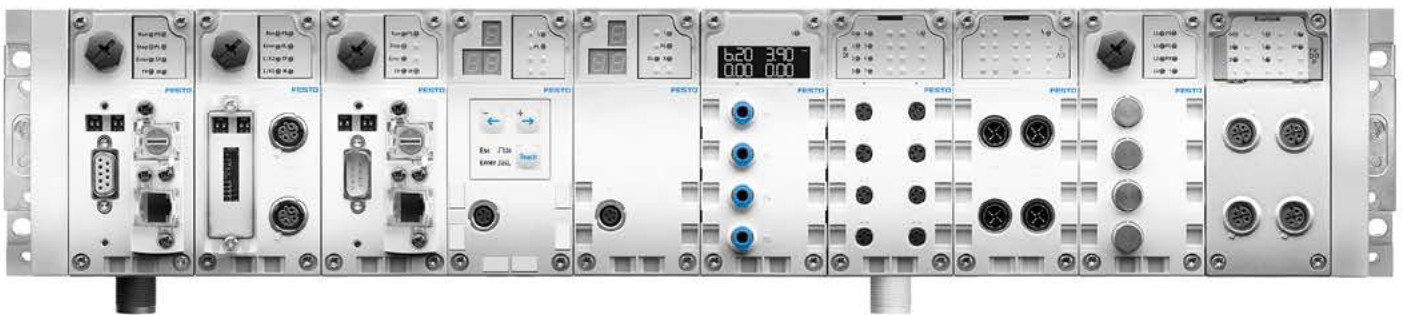
Verteiler

		
	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	• POM • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• 2 oder 4 Abgänge axial und radial • Drehverteiler einfach oder mehrfach • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Messing, Stahl hochlegiert
online: →	cq	gf

Schutzschlauchsysteme

	 Schutzschläuche MK, MKG, MKR, MKV	 Verschraubungen HMZAS, HMZV, MKA, MKGV, MKM, MKRL, MKRS, MKRT, MKRV, MKVM, MKVV, MKY
Einbaulage	beliebig	beliebig
Beschreibung	• Zum Schutz von pneumatischen Schläuchen und elektrischen Leitungen • Stahl verzinkt, PA, PP, PVC Federstahl • Metall- oder Kunststoffausführung • Hohe Wechselbiegefestigkeit	• Installationsbausatz • Verteilerkasten • Adapter-Verschraubung • Schutzschlauch-Verschraubung • Gegenmutter • Schutzschlauch-Verbindung • Y-Verteiler • Polymer, Polyamid, Messing vernickelt
online: ➔	mkg	mka

Produktübersicht



Produktübersicht

Pneumatische und elektropneumatische Steuerungen

	 Taktstufen TAA, TAB	 Taktgeber VLG
Betriebsdruck		3.5 ... 10 bar
Betriebsdruck [Mpa]		0.35 ... 1 MPa
Explosionsschutz	Zone 1 (ATEX), Zone 2 (ATEX), Zone 21 (ATEX), Zone 22 (ATEX)	
Beschreibung	- Zur Sicherstellung eines folgerichtigen Programmablaufs - Sitzventil mit integriertem UND- sowie ODER-Glied	- Zur Erzeugung stufenlos einstellbarer Signale in Steuerungen - Für schnelle Zylinderbewegungen bei Membran-Zylindern, einfach- und doppelwirkenden Zylindern
online: →	taa	vlg

Elektronische Steuerungen

	 Steuereinheiten CEPE	 Steuerungen CECC-D, CECC-LK, CECC-S
CPU Daten	8 GB RAM, Dual Core 2,2 GHz	Dual Core 500 MHz
Betriebsspannung		19.2 - 30 V DC, 20.4 - 30 V DC
Feldbus-Schnittstelle, Protokoll	EtherCAT	
Feldbus-Schnittstelle, Anschlusstechnik		Stecker, Sub-D, 9-polig
Ethernet-Schnittstelle, Protokoll	TCP/IP	OPC-UA
Ethernet-Schnittstelle, Funktion	Cloudanbindung, Netzwerk	
Ethernet-Schnittstelle, Anschlusstechnik	RJ45	
NEU	• Neu	
Beschreibung	- Hochleistungs-Industrie-PC mit Linux-Echtzeit-Betriebssystem Festo AX OS - Basierend auf PLCnext Technology – dem offenen Ökosystem für modulare Automatisierung - Erweiterung von IEC-Standards mit IT-Sprachen wie Python und C++ für das Erschließen neuer Automatisierungspotenziale - Einfache Programmierung mit CODESYS oder Visual Studio Code - Erweiterte Funktionalitäten über Apps aus dem Festo- und PLCnext-App Store erhältlich - Nahtlose Konnektivität von OT-Servotechnologien zu IT-Cloud-Diensten - Verfügbar in zwei verschiedenen Software-Ausführungen (C1/IOT & M1/Motion)	- Kompakte speicherprogrammierbare Steuerung - Programmierung mit CODESYS nach IEC 61131-3 12 digitale Eingänge, 8 digitale Ausgänge, zusätzlich zwei schnelle Zähler bis 200 kHz - EtherNet 10/100 Mbit/s - USB-Schnittstelle für Datentransfer
online: →	cepe	cecc

Software-Tools

Connectivity Finder



Mit diesem Tool finden Sie die ideale Anbindungsmöglichkeit einer Festo Lösung an Ihre bevorzugte (nicht-Festo) Steuerung. Außerdem wird Ihnen für Ihre ausgewählte Anbindungsoption Expertenwissen zur Verfügung gestellt, mit welchem die Integration der Festo Lösung in Ihre Maschine denkbar einfach wird.

Dieses Tool finden Sie unter
[→ www.festo.com/x/connectivity-finder](http://www.festo.com/x/connectivity-finder)

Produktübersicht

Remote-I/O und Netzwerk-Interface-Komponenten

	 Remote-I/O-Systeme CPX-AP-A	 Remote-I/O-Systeme CPX-AP-I	 Für Remote-I/O-Systeme CPX-AP-I	 Remote-I/O-Systeme CPX-AP-L
Adressvolumen Eingänge	1024 ... 4096 Byte		244 ... 2048 Byte	2 Byte
Max. Anzahl Eingänge				
Adressvolumen Ausgänge	1024 ... 4096 Byte		244 ... 2048 Byte	1 Byte
Elektrische Ansteuerung	AP-Schnittstelle, Ethernet			
Protokoll	AP		IO-Link	AP
Beschreibung	• Modulares und leichtbauendes IO-System in IP65/IP67 • Hochflexibles Remote IO System mit höchster Performance • Ausbaubar und einfachste Kombination von CPX-AP-A und CPX-AP-I zu einem durchgängigen System • Durchgängige Connectivity samt erweiterter Diagnosemöglichkeit steigern Maschinenverfügbarkeit und Produktivität • Einfache Integration in die Steuerung Ihrer Wahl: PROFINET, PROFIBUS, EtherCAT, EtherNet/IP, ModbusTCP • Modul für IO-Link verfügbar • Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Leistungsfähiges Remote-I/O-System, das flexibel 80 Module in Echtzeit mit 200 Mbaud Datenrate vernetzt • Nachhaltig im Betrieb durch Energieabschaltung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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, 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 • Nachhaltig im Betrieb durch Energieabschaltung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • Dezentrales und leichtbauendes I/O-System in IP65/IP67 • Hochflexibles Remote IO System mit höchster Performance • Ausbaubar und einfachste Kombination von CPX-AP-I und CPX-AP-A zu einem durchgängigen System • Durchgängige Connectivity samt erweiterter Diagnosemöglichkeit steigern Maschinenverfügbarkeit und Produktivität • Einfache Integration in die Steuerung Ihrer Wahl: PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, ModbusTCP • Modul für IO-Link verfügbar • Leistungsfähiges Remote-I/O-System, das flexibel 80 Module in Echtzeit mit 200 Mbaud Datenrate vernetzt • Kabellängen bis zu 50 m zwischen jedem Modul ermöglichen riesige Systemdimensionen	• Dezentrales und leichtbauendes I/O-System in IP20 • Hochflexibles Remote IO System mit höchster Performance • Skalierbar und einfachste Kombination mit CPX-AP-I und CPX-AP-A zu einem vernetzten System • Durchgängige Connectivity samt erweiterter Diagnosemöglichkeit steigern Maschinenverfügbarkeit und Produktivität • Einfache Integration in die Steuerung Ihrer Wahl: PROFINET, PROFIBUS, EtherCAT, EtherNet/IP, ModbusTCP • Leistungsfähiges Remote-I/O-System, das flexibel 80 Module in Echtzeit mit 200 Mbaud Datenrate vernetzt • Kabellängen bis zu 50 m zwischen jedem Modul ermöglichen riesige Systemdimensionen • Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen
online: →	cpx-apa	cpx-api	cpx-api	cpx-apl

Remote-I/O und Netzwerk-Interface-Komponenten

	 Eingangsmodule CTSL	 Feldbusmodule CTEU	 Terminal CPX
Adressvolumen Eingänge		2 ... 64 Byte	64 Byte
Max. Anzahl Eingänge	16		
Adressvolumen Ausgänge		2 ... 64 Byte	64 Byte
Elektrische Ansteuerung			Feldbus, integrierte Steuerung
Protokoll	I-Port, IO-Link	AS-Interface, CANopen, CC-Link, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET, Modbus® TCP, PROFIBUS DP	
Beschreibung	- Für Installationssystem CTCL - Zur Erfassung von Sensoreingangssignalen - Anzeige des Eingangszustandes für jedes Eingangssignal mit zugeordneter LED - Diagnose-LED bei Kurzschluss/Überlast Sensorversorgung	- Für Ventilinseln VTUG, MPA-L, VTOC - Erweiterbar zum Installationssystem CTCL - Feldbus-typische LEDs, Schnittstellen und Schalterelemente - Potenzialgetrennte Spannungsversorgung für Elektronik und Ventile	- 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
online: ➔	ctsl	cteu	cpx

Steuerungstechnik und Remote I/O

Steuerungstechnik und Remote I/O

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 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

Steuerungen und Motion Control

	 Automatisierungssysteme CPX-E	 Steuerblöcke CPX-CEC-M1
Maximale Adressvolumen Eingänge	64	
CPU Daten		Prozessor 800 MHz, 256 MB RAM, 32 MB Flash
Bearbeitungszeit		ca. 200 µs/1 k Anweisung
Schutzart	IP20	IP65, IP67
Konfigurations-Unterstützung		CODESYS V3
Feldbus-Schnittstelle, Art		CAN-Bus
Feldbus-Schnittstelle, Anschusstechnik		Stecker, Sub-D, 9-polig
Beschreibung	• Passt perfekt in unser ganzheitliches Produktportfolio von elektromechanischen Aktuatoren, Motoren, Antriebsreglern und Steuerungen • 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	• 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-e	cpx-cec-m1

Produktübersicht

Bediengeräte

	 Bediengeräte CDSV	 Bediengeräte CDSA	 IO-Link Master USB CDSU-1
Entspricht Norm			EN 61131-9
Betriebsspannungsbereich DC	15 ... 30 V	19.2 ... 30 V	
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
Protokoll			IO-Link
Anzeigeart	Leucht-LCD		
Anzeige		LCD-Display, mit Hintergrundbeleuchtung	
Anzeigegröße		7 in	
Display-Auflösung		WSVGA, 600x1024 Pixel	
NEU	• Neu		
Beschreibung	- Anzeige- und Bedieneinheit für den Massendurchflussregler VEFC - Kompakte Bauform 30 x 30 mm - Diagnosefunktion - Parametrierfunktion des Grundgeräts - Kontrastreiches, blau hinterleuchtetes Display	- 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	- 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
online: →	cdsv	cdsa	cdsu

Bediengeräte

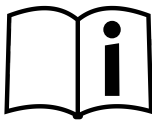
	 Bediengeräte CDSB	 Bediengeräte CDPX
Entspricht Norm		
Betriebsspannungsbe- reich DC	4.5 ... 5.5 V	10 ... 32 V
Elektrischer Anschluss IO-Link, Anschlussart		
Elektrischer Anschluss IO-Link, Anschluss- technik		
Elektrischer Anschluss IO-Link, Anzahl Pole/ Adern		
Protokoll		
Anzeigeart		TFT Farbe
Anzeige	TFT Farbe	mit Hintergrundbeleuchtung
Anzeigegröße	1,77"	5", 10,1", 15,6", 21,5", 7 in, 4,3 in
Display-Auflösung	128x160 Pixel	1024x600 Pixel, 1025x600 Pixel, 1280x800 Pixel, 1366x768 Pixel, 1920x1080 Pixel, 800x480 Pixel, 480x272 Pixel
Beschreibung	• Aufsteckbare Anzeige- und Bedieneinheit für Servoan- triebsregler CMMT und für das Automatisierungssystem CPX-E • Farbiger Touchscreen • Diagnosefunktion • Sehr kompakte Baugröße • Mini-USB Schnittstelle • Updatefunktion für Grundgerät	• 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 Prozessauto- mation
online: →	cdsb	cdpx

Produktübersicht

Stellungsregler

		
	Stellungsregler CMSH	Stellungsregler CMSX
Funktionsweise	doppeltwirkend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend
Normalnennendurchfluss		50 ... 130 l/min
Umgebungstemperatur	-40 ... 80°C	-5 ... 60°C
Sollwert		
Betriebsspannungsbe- reich 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
Konstruktionsmerk- male	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	• 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	• Digitaler elektropneumatischer Stellungsregler • Einfache und effiziente Stellungsregelung von einfach- und doppeltwirkenden pneumatischen Schwenk- und Linearantrieben • Nachhaltig dank verlängertem Lebenszyklus durch vereinfachte Reparaturfähigkeit • Mit integrierter oder externer Weg-/Winkelerfassung • Einfache Inbetriebnahme durch automatische Initialisierungsfunktion • Selbsterklärende Menüführung • 3-Leiter-Technologie • Varianten mit Sicherheitsfunktionen
online: ➔	cmsH	cmsX

Dokumentationen

	
	Beschreibungen
Beschreibung	• Handbücher, Bedienungsanleitungen
online: ➔	p.be

Lernsysteme

	 EduTrainer Universal D:ET-SPS
Beschreibung	• 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: ➔	edutrainer

Produktübersicht



Produktübersicht

Edge Control

	 NEU	 NEU	 NEU
	Festo AX Controls CODESYS PLC GSB-PLC	Festo AX Controls Motion Robotic GSB-MR	Festo AX Controls WebIQ GSB-IQ
NEU	• Neu		• Neu
Beschreibung	• CODESYS-App für Festo AX Controls Steuerungen • Von 256 bis unbegrenzte Anzahl an I/Os • Zur Ansteuerung von vier bis unbegrenzte Anzahl an Achsen • Modulares Lizenzierungskonzept für die nutzentrierte Erweiterung von Funktionen • Einfache CNC- und Robotik-Funktionalitätserweiterung über die Advanced-Lizenz	• Motion Robotic-Package für Festo AX Controls Steuerungen • Ermöglicht Programmierung mit FTL (Festo Teach Language) für präzise Ansteuerung • Erweiterte Funktionen für komplexere Maschinensteuerung bei CNC- oder Robotikanwendungen • Modulares Lizenzierungskonzept für die nutzentrierte Erweiterung von Funktionen • API für einfache Programmierung in anderen Sprachen wie beispielweise Python	• WebIQ-App für Festo AX Controls Steuerungen • Webbasiertes HMI-System für individuelles Echtzeit-Monitoring • Responsives Design für Nutzung auf allen Geräten und Bildschirmgrößen • Benutzerfreundliche No-Code/ Low-Code-Umgebung für kurze Entwicklungszyklen • Einfach zu bedienen ohne speziell benötigte Fähigkeiten • Nahtlos integrierbar und kompatibel mit bewährten Festo-Produkten • Modulares Lizenzierungskonzept für passgenaue Lösungen
online: →	gsbe_plc	gsbe_mr	gsbe_iq

Edge Control

	 NEU	 NEU
	Festo AX Controls Python GSB-PY	Festo AX Controls Node-RED GSB-NR
NEU	• Neu	• Neu
Beschreibung	• Python-App für Festo AX Controls Steuerungen • Webbasierte IDE • Einfache Programmiersprache für unterschiedliche Anwendungen • Nutzung vorhandener Bibliotheken möglich • Portable Programmiersprache • Kauf-Lizenz für unbefristete Nutzungsdauer	• Node-RED-App für Festo AX Controls Steuerungen • Flussbasierte Sprache für verschiedene Anwendungen und Überwachungsfunktionalitäten • Visuell gesteuerte Benutzeroberfläche für einfache Programmierung über Webbrowser • Webbasierte IDE • Mit vorinstallierter Demo-Ablaufsequenz für einfaches Verständnis • Kostenlose Software-Lizenz für unbefristete Nutzungsdauer
online: →	gsbe_py	gsbe_nr

Industrial Intelligence

	 NEU		 NEU
	AX Smartenance GASM	Festo AX Data Access GASA-DA	Festo AX Motion Insights Pneumatic GASA-MIP
NEU	• Neu		• Neu
Beschreibung	• Kombiniert Wartungs- und Instandhaltungssoftware (CMMS) mit einem Maschinenlogbuch in einer einzigen Lösung • Webanwendung für Instandhaltungs- oder Produktionsleiter und mobile App für Instandhalter und Maschinenbediener • Nahtlose Integration zum SAP Instandhaltungsmanagement (S4/HANA) • Optimierte Prozesse und reduziert ungeplante Stillstände • Integration von KI-Software ermöglicht vorausschauende Wartung (Condition-based Maintenance) • Aufbau einer internen Wissensdatenbank zur schnellen Problemlösung	• Zugriff auf Festo Komponenten (Brownfield oder Greenfield) • IoT-Gateway mit Protokoll-Übersetzer von OT zu IT (MQTT) • IT-Administration reduzieren durch Plug and Play Lösung • Vereinfacht Asset-Management, schafft Transparenz • Überwacht bestehende und neue Prozesse (Prozessdaten) • Ermöglicht datengetriebene Lösungen (z.B. Status- und Diagnosemeldungen) • Kann bei vielen Komponenten hunderte von Stunden an Arbeit sparen	• Kontinuierliche Überwachung der pneumatischen Antriebskette • Erkennt Verschleiß und Anomalien, macht Wartung planbar • Konnektivität durch SPS, kein Data Science Know-how erforderlich • Einfache Visualisierung und Zugriff über Browser • Funktioniert mit Antrieben aller Hersteller: Eine Standard-App für alle • Reduziert ungeplante Stillstände, erhöht die Produktivität (OEE) • Fixpreis pro Zylinder macht die Investition planbar
online: →	gasm	gasa	gasa

Industrial Intelligence

	 NEU	 NEU
	Festo AX Motion Insights Electric GASA-MIE	Festo AX Energy Insights GASA-EI
NEU	• Neu	• Neu
Beschreibung	• Kontinuierliche Überwachung der elektrischen Antriebskette auf Verschleiß und Anomalien • Plug and Play mit CMMT-AS/ST Servo-Antriebsreglern von Festo • Kein Eingriff in die SPS notwendig, kein Data Science Know-how erforderlich • Einfache Visualisierung und Zugriff über Browser • Reduziert ungeplante Stillstände, erhöht die Produktivität (OEE) • Fixpreis pro Servo-Antriebsregler macht die Investition planbar	• Kontinuierliches Energiemonitoring von Druckluft- und elektrischer Energie • Automatische Leckage-Erkennung dank KI-Fingerprint und intelligenter Verbrauchsanalyse • Funktioniert mit Sensoren von Festo wie auch Drittanbietern: Druck, Durchfluss und elektrische Energiezähler • Einfache Visualisierung und Zugriff über Browser • Sorgt für Transparenz über Verbräuche und hilft Optimierungsmaßnahmen nachzuverfolgen • Fixpreis pro Zylinder macht die Investition planbar
online: →	gasa	gasa

Produktübersicht

Application Software

	 Festo Positioning CNC Robotics GSBE-R	 Motion Apps GAMM	 Lizenz PA-Toolkit GSPL
Beschreibung	- Ganzheitliches Festo Software-Duo für elektrische Antriebe und Steuerungen - Vielseitig für CNC-, Robotics- und Pick-and-Place-Anwendungen - Hostschnittstelle zu Fremdsteuerungen wie Beckhoff, Omron, Rockwell, Siemens - Präzise Steuerung von komplexen Bahnverläufen und Raumkurven - Flexible Kombination von Funktionen und Methoden für individuelle Lösungen - Einfache Integration von Motion in kundenspezifische Programmsequenzen - Nützliche Werkzeuge für Implementierung, Inbetriebnahme, Test und Analyse - Praktische Tools: Statusmonitore, Motion-Cockpits, CNC-Editor, Path-View - Benutzerfreundlich, auch für Einsteiger in CNC- oder Robotics-Technologie	- Steuer- und Regelungsprogramme für VEVN-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	- 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
online: →	gsbe_r	gamm	gspl

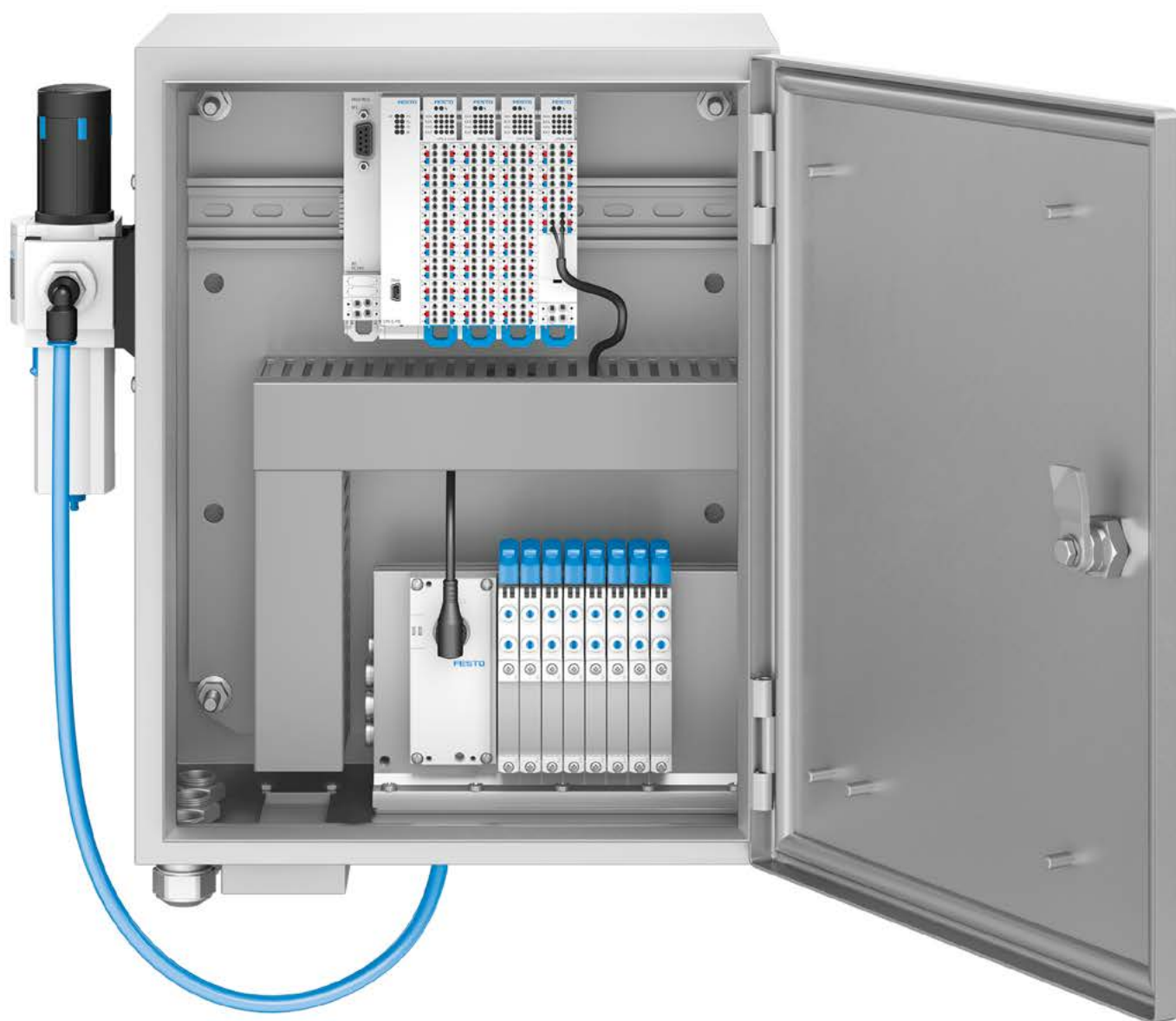
Application Software

	 Softwarepakete GSAY	 Softwarepakete GSAY	Lizenz GSAR
Beschreibung	Lizenzen für die Applikationssoftware zum Servopressen-Bausatz YJKP	Lizenzen für Software oder Software-Bibliotheken für Motion- bzw. Robotik-Anwendungen	- Software-Lizenz zur Ansteuerung eines Handhabungssystems von Festo - Für Punkt zu Punkt Interpolation oder kartesische Interpolation
online: →	gsay	gsay	gsar

Learning and Tools

	 Smartenance GASL	 Software (FluidDraw® P6/365) GSWF	 Eplan Projekte (Schematic Solution) GDDE
NEU	• Neu		
Beschreibung	• Zugang zur Festo Learning Experience (Festo LX) – dem digitalen All-in-One-Lernportal für individuelle Lernerlebnisse • Inhalt: Profitieren Sie von mehr als 700 Kursen in verschiedenen Lernformaten (eLearning-Kurse, Lernvideos, Lernerfolgskontrollen, Hardware-bezogene Kurse,...) und von mehr als 40 fertigen Lernpfaden • Anpassung: Passen Sie die Lerninhalte oder Lernpfade aus Festo LX an Ihre Bedürfnisse an und erstellen Sie Ihre eigenen Inhalte mit unserem KI-gestützten Content-Creator • Effizienz: greifen Sie überall und zu jeder Zeit von allen Geräten auf Festo LX zu • Einfache Verwaltung: Noch nie war es so einfach, Inhalte zuzuweisen, Fortschritte und Erfolge zu bewerten, Zugriffsrechte zu verwalten und Lernergebnisse zu exportieren	• 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	• Vollständige EPLAN-Projekte von komplexen Produkten in wenigen Minuten erhalten • Einfache Integration in bestehende EPLAN-Projekte • Signifikante Zeitersparnis • Mehr Sicherheit auf Vollständigkeit
online: ➔	gasl	gswf	gdde

Produktübersicht

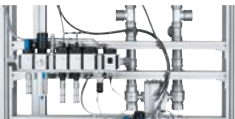


Produktübersicht

Schaltschränke

	 Fabrikautomatisierung	 Prozessautomation	 Schaltschränke für Handlingsysteme
Technische Daten	• Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen • Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen • Unterschiedliche Bustechnologien	• Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen • Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten • Unterschiedliche Arbeitsspannungen • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen • Unterschiedlichste Bustechnologien • Einhaltung besonderer Reinheits- und Hygieneanforderungen • Spezielle Werkstoffe • Geschützt vor dem Eindringen von Flüssigkeiten und Fremdkörpern • Heiz- oder Kühlelemente • Eigensichere Ventilinseltechnik • Hot-Swap-Sichtfenster	• Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen • Steuerung von Bewegungsabläufen mit bis zu 6 Achsen • Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten • Einsatz neuester Innovationen und Technologien • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen • Unterschiedlichste Bustechnologien • Funktionsbausteine für Bewegungsapplikationen • Hostbausteine zur einfachen Anbindung in die Steuerungsumgebung des Kunden
Beschreibung	• Schaltschränke nach Maß • Pneumatisch, elektrisch, kombiniert • Individuell konfiguriert • Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse der Industrieautomatisierung • Auslegung und Dimensionierung inklusive	• Schaltschränke nach Maß • Pneumatisch, elektrisch, kombiniert • Individuell konfiguriert • Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse der Prozessautomation • Auslegung und Dimensionierung inklusive	• Schaltschränke nach Maß zur Steuerung von Handlingsystemen • Inklusive Softwarepaket Fremdgeräte • Individuell konfigurierbar • Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse von Handhabungslösungen → Kapitel 7 „Handlingsysteme und Industrieroboter“ auf Seite 101
Fragen Sie uns an →	www.festo.com/contact	www.festo.com/contact	www.festo.com/contact

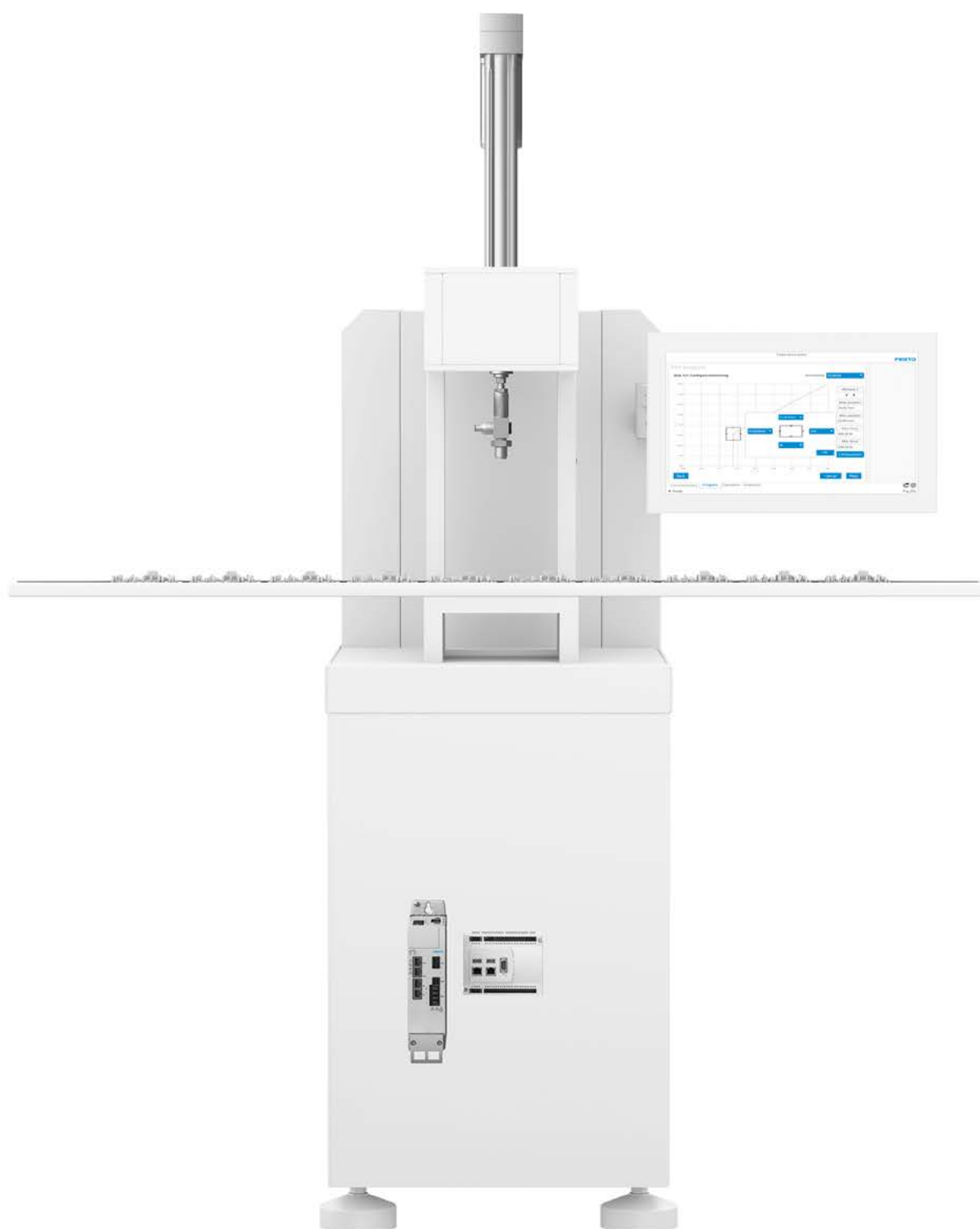
Montage- und Installationsplatten

	 Montageplatten	 Halleninstallationsplatten (HIP) für die Karosseriemontage	 Roboterinstallationsplatten (RIP) für die Karosseriemontage
Technische Daten	• 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: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen	• 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	• 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	• Maschinenspezifische Vormontage pneumatischer und elektrischer Komponenten auf Trägerplatte • Inklusive Verschlauchung und Verdrahtung • Definierte Schnittstellen zur einfachen Montage direkt in die Anlage	• Steuert und überwacht die Druckluft- und Kühlwasserversorgung für ganze Schweißzellen	• 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

Baugruppen

	 Funktionsblöcke	 Profillösungen
Technische Daten	• 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	• 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	• Druckluftversorgung pneumatischer Komponenten über gebohrte Kanäle • Ideal bei geringer Anzahl pneumatischer Komponenten und variablen Anschlussmöglichkeiten • Kleinbauend und servicefreundlich	• 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



Handhabungslösungen

	 Balancer-Bausätze YHBP	 Steuerungssysteme CMCB
Hubbereich	100 ... 1990 mm	
Zylinder-Durchmesser	50 ... 200 mm	
Max. Verfahrensgeschwindigkeit	1 m/s	
Massenlast	25 ... 999 kg	
Betriebsdruck	4 ... 8 bar	
Betriebsdruck [Mpa]	0.4 ... 0.8 MPa	
Konstruktiver Aufbau		Montageplatte, Schaltschrank, integriertes Sicherheits-schaltgerät
Elektrischer Anschluss		Federzugklemme, Push-in
Nennbetriebsspannung DC	24 V	24 V
Nennbetriebsspannung AC		230 V
Max. Stromaufnahme		1100 mA
Beschreibung	• 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	• 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	• 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	• 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“ • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
online: →	VZS	CRVZS

Schalldämpfer Pneumatik

				
	Schalldämpfer AMTX	Schalldämpfer AMTE	Schalldämpfer U	Schalldämpfer UC
Betriebsdruck	-1 ... 7 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Betriebsdruck [Mpa]	-0.1 ... 0.7 MPa	0 ... 1 MPa	0 ... 1 MPa	0 ... 1 MPa
Werkstoffinformation Dämpfereinsatz		Bronze	PE, Bronze	PE
Pneumatischer Anschluss	Cartridge 12 mm	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
Schalldruckpegel		55 ... 95 dB(A)	70 ... 90 dB(A)	58 ... 68 dB(A)
Beschreibung	• Für Ventilinsel VTUX	• Lange oder kurze Bauform • Metallausführung • Betriebsmedium Druckluft • Hoch temperaturbeständig bis 80° C • Geringe Baubreite • Viele Varianten • Universell einsetzbar	• Kleine Bauform, Kunststoff- oder Druckgussausführung • Stecknippel- oder Gewindeanschluss • Betriebsmedium Druckluft	• Zur Geräuschminderung und Vermeidung von Verschmutzung an Entlüftungsanschlüssen von Pneumatikkomponenten • Kunststoffausführung • Betriebsmedium Druckluft • Für Magnetventile CPE • Gewindeanschluss oder Steckhülse für Steckverschraubung QS
online: →	amtx	amte	u	uc

Schalldämpfer Pneumatik

				
	Schalldämpfer AMTC	Schalldämpfer UO	Schalldämpfer UOS-1, UOS-1-LF	Schalldämpfer UOM, UOMS
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	0 ... 8 bar	0 ... 10 bar	
Betriebsdruck [Mpa]	0 ... 1 MPa	0 ... 0.8 MPa	0 ... 1 MPa	
Werkstoffinformation Dämpfereinsatz	PE	PE	PE	PU-Schaum
Pneumatischer Anschluss	Cartridge 10	G1/4, G1/8, M5, M7	G1	G1/4, G3/8
Schalldruckpegel	58 dB(A)		75 dB(A)	
Beschreibung	• Befestigung mittels Pin (Federbügel, im Lieferumfang des Ventils enthalten) • Kunststoffausführung • Betriebsmedium Druckluft	• Spezieller offener Schalldämpfer mit Austrittsöffnung • Für Vakuumsaugdüsen • Ermöglicht störungsfreien Betrieb der Vakuumsaugdüse • Betriebsmedium Druckluft	• Schalldämpfer für MS6-SV, Baureihe MS • Betriebsmedium Druckluft	• Spezieller offener Schalldämpfer mit Austrittsöffnung • Für Vakuumsaugdüsen • Ermöglicht störungsfreien Betrieb der Vakuumsaugdüse • Schalldämpfer-Erweiterung zur Verlängerung des Schalldämpfers für weitere Schallreduzierung • Betriebsmedium Druckluft
online: →	amtc	uo	uos	uom

Druckluftpistolen

		
	Luftblaspistolen LSP	Luftblasdüsen LPZ
Abluftfunktion	Blasvorgang dosierbar	
Pneumatischer Anschluss	Innen-Gewinde G1/4	Außengewinde M12x1.25
Werkstoffinformation Gehäuse	Alu-Druckguss, beschichtet, PA6-verstärkt	Aluminium, Messing, Zink-Druckguss, verchromt, vernickelt
Beschreibung	• Feine, stufenlose Dosierung des Durchflusses über Hebelbetätigung • Auswechselbare Düsen • Betriebsmedium Druckluft	• Mit Luftschuttschirm oder Geräuschkämpfung • Zielgerichteter starker Luftstrahl oder kraftvoll, punktförmig auftreffender Luftstrahl • Niedriger Geräuschpegel • Betriebsmedium Druckluft
online: →	lsp	lpz

Produktübersicht

Druckanzeigen

		
	Optische Anzeigen OH	Pneumatik-Reihenklemmen, 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	• Optische Anzeige • Anzeigefarben rot, blau, gelb oder grün • Aluminium oder Polymer • Betriebsmedium Druckluft	• Pneumatik-Reihenklemme 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	einsteckbar, manuell einpressbar	
Breite		21 mm, 12 mm
Höhe		7 mm, 2 mm
Beschreibung	• Zum Beschriften • Einsetzbar in Träger oder Aufnahmen an damit ausgestatteten Bauteilen	• Halter für Bezeichnungsschilder • Für Bauteile ohne vorgefertigte Aufnahmen
online: →	aslr	ascf



Produktübersicht

Inbetriebnahme-Services

		
	Inbetriebnahme-Service GFCH	Inbetriebnahme-Service GFCA-Y2
Beschreibung	• Inbetriebnahme-Services für Handlingsysteme • Verfügbar für 1-, 2- und 3-Achssysteme mit und ohne Sicherheitsmodul, Remote oder vor Ort • Inspektion der Verkabelung, der elektrischen und pneumatischen Verbindungen sowie der Verfahrenwege und Energieketten • Konfiguration und Parametrierung, inkl. Optimierung der Steuerungsparameter und Homing • Aktivierung von Bauteilen im Testbetrieb • Datensicherung und Dokumentation • Einweisung für Maschinenbediener	• 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: →	gfch	gfca

Energy Saving Services

	
	Druckluft-Energieeffizienz-Audit GFAA
Beschreibung	• 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



Services und Support durch Festo

Konsequent gelebt: durchgängige Unterstützung

Hinter der Services- und Support-Philosophie von Festo steht die permanente Analyse der Wertschöpfungsketten unterschiedlichster Kunden. Daraus hat Festo ein ausgefeiltes Portfolio entwickelt, das Ihre Wertschöpfungskette durchgängig unterstützt: Mit zahlreichen Services wie dem Energy Saving Service, kundenindividuellen Entwicklungen von Einbaufertigen Lösungen oder Sonderanfertigungen.

Unser vernetztes digitales Kundeninformationssystem im Support besteht mittlerweile aus einem datenbankgestütztem Katalog mit über 30000 Produkten und Zubehör sowie weiteren Programmen für Konfiguration, Planung und Konstruktion. Weltweit standardisierte Anwendungsplattformen für Product Lifecycle, Produktion, Logistik, Vertrieb und Finanzen ermöglichen integrierte und globale Prozesse, von denen Sie profitieren.

Engineering



- Beratung
- Konstruktionshilfen
- 2D-/3D-CAD-Zeichnungen und Modelle
- Auslegungs- und Dimensionierungstools
- Auswahltools
- Engineering von Einbaufertigen Lösungen

Beschaffung/Logistik



- Festo Online Shop
- 24-Stunden- Lieferservice
- Logistik-Optimierungsservice
- PrePack

Montage und Inbetriebnahme



- Inbetriebnahme von Achssystemen
- Druckluftverbrauchsanalyse
- Inbetriebnahme und Training für servopneumatische Schweißzangen

Betrieb



- After Sales Service weltweit
- Energy Saving Services
- Druckluftqualitätsanalyse
- Support Portal mit Dokumentation über den kompletten Produktlebenszyklus hinweg

Sie haben Interesse an diesen Services?

Fragen Sie einfach Ihren lokalen Ansprechpartner oder informieren Sie sich unter → www.festo.com/services

Dort finden Sie weitere Informationen zu unseren Dienstleistungen.

Trainingsangebot für die Industrie

Festo Didactic ist ein weltweit führender Lösungsanbieter für technische Aus- und Weiterbildung mit einer starken industriellen DNA. Mit einem hochmodernen didaktischen Ansatz gewährleisten wir die Beschäftigungsfähigkeit und Produktivität unserer Kunden. Unser Produkt- und Dienstleistungsportfolio bietet umfassende Bildungslösungen für zentrale Technologiefelder wie Fabrik- und Prozessautomatisierung.

Dabei integrieren wir technische Lehrinhalte mit Know-how und Schulungen aus anderen Fachbereichen wie Prozessoptimierung, Führung und Kommunikation, um Ihnen eine ganzheitliche Weiterbildungserfahrung zu bieten. Unsere erfahrenen Trainer vermitteln diese relevanten Inhalte, die auf die Bedürfnisse der jeweiligen Zielgruppen zugeschnitten sind.

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, 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
- Maschinensicherheit
- Batteriekreislaufwirtschaft
- Elektrische Antriebstechnik



Qualitätsangebot

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

+++ NEU –Training Elektrische Antriebstechnik +++

Grundlagen Elektrische Automation mit CMMT (3 Tage)

Schwerpunkte:

- Kennenlernen der verschiedenen Motor-technologien
- Theorie und Praxis zur Inbetriebnahme von Motorcontrollern
- Wissen und Anwendung zu Tools wie Electric Motion Sizing, Festo Automation Suite
- Auslegung und Aufbau von Elektrischen Antriebssystemen (Motor, Achse und CMMT-Motorcontroller, Sicherheitsfunktionen)
- Einbindung und Ansteuerung z.B. an SIEMENS TIA Portal
- Einfache Fehler erkennen und beheben
- Fahrverhalten elektrischer Antriebe bewerten
- Konfiguration und Inbetriebnahme des CMMT-Motorcontroller
- Praktische Übungen in kleinen Gruppen



Worauf warten Sie? Kontaktieren Sie uns:

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

→ www.festo-didactic.com

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. 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 Normenverweisen, 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.

Die o.a. Marken sind eingetragene/angemeldete Marken des jeweiligen Markeninhabers in bestimmten Ländern. Alle anderen, hier nicht aufgeführten Markenzeichen, sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber in gewissen Ländern.