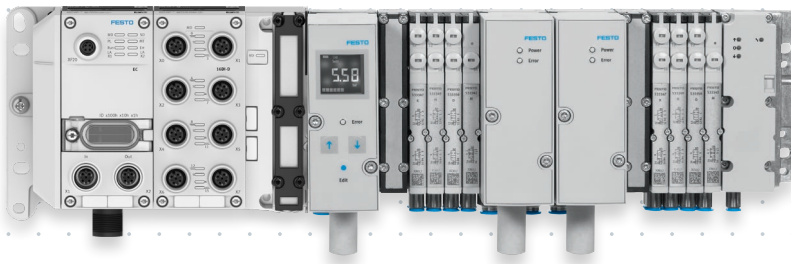




Ventilinsel MPA – 3 Varianten, 3× exzellent Hoch kommunikativ – jetzt mit CPX-AP-A / -I



Highlights

MPA-S

- 128 Ventilfunktionen/64 Ventilplätze
- Multiplexing mit Proportional-Druckregelventilen
- Druckaufbau- / Schnellentlüftungsventile
- Steuerluftschaltventile mit Druckabfrage intern bzw. M8-Steckanschluss
- Schaltstellungabfrageventile
- Elektrische Zusatzversorgung mit Steckanschlüssen M18, 7/8" oder M12 A-codiert

MPA-L

- Ventile auf Einzel- oder 4-fach Anschlussplatte
- Günstige manipulationssichere Festdrossel
- Selbstkonfigurierender Festo I-Port Anschluss

MPA-C

- Clean Design Ventilinsel in IP69K
- FDA-konforme Materialien, NSF-H1 Befüllung
- Ventile auf Einzelanschlussplatten

Maximale Funktionsintegration, viele elektrische Anschlussmöglichkeiten: Multipol, IO-Link / I-Port, CPX.

Jetzt erweitert um CPX-AP-A und CPX-AP-I. Das ist MPA!

CPX-AP-A + MPA-S = noch mehr Möglichkeiten

Perfektes Networking für noch mehr Einsatzbereiche von MPA-S. Ideal als Standard in Fabrikautomatisierung oder Prozessindustrie. Maximale Prozesssicherheit und minimaler Installationsaufwand stehen für höchste Wirtschaftlichkeit.

CPX-AP-A / -I + MPA-L API-Schnittstelle

Ganz einfach zum Ziel: für die schnelle und direkte Anbindung von Ventilinseln mit allen gängigen Feldbustechnologien. Erweiterbar zum kleinen Installationssystem.

CPX-AP-A / -I mit IO-Link Master + MPA-C und I-Port – die Hygienische

Hart im Nehmen, auch wenn es um das Reinigen geht. Schutzart IP69K und die höchste Festo Korrosionsbeständigkeitsklasse, KBK4.



Weiterführende Informationen:

Elektrische Automatisierung
> <http://www.festo.com/ea>

Produktseiten

- > [MPA-S](#)
- > [MPA-L](#)
- > [MPA-C](#)

Engineering Tools

- > [Festo Automation Suite](#)
- > [Engineering Tools](#)
- > [Connectivity Finder](#)

Support Tools

- > [Konzipieren und konstruieren](#)
- > [Montieren und in Betrieb nehmen](#)
- > [Betreiben und modernisieren](#)



Modulares Remote-I/O-System CPX-AP-A – Stand-alone oder mit Ventilinsel

Freie und durchgängige Connectivity, eingebettet in zukunftsfähige und kompatible Konzepte für die flexible Automatisierung ganzer Maschinen oder einzelner Maschinenmodule. Dafür bietet Festo mechanische, elektrische und intelligente Automatisierungsbausteine, die perfekt zusammenspielen und keinerlei technische Einschrän-

kungen aufzwingen. Das reicht von der Mechanik über komplette Servoantriebssysteme, modernsten Kommunikations- und Steuerungskonzepten bis zur Digitalisierung mit passenden Cloud-Lösungen.

Kombiniert auf der Automation Plattform (AP)

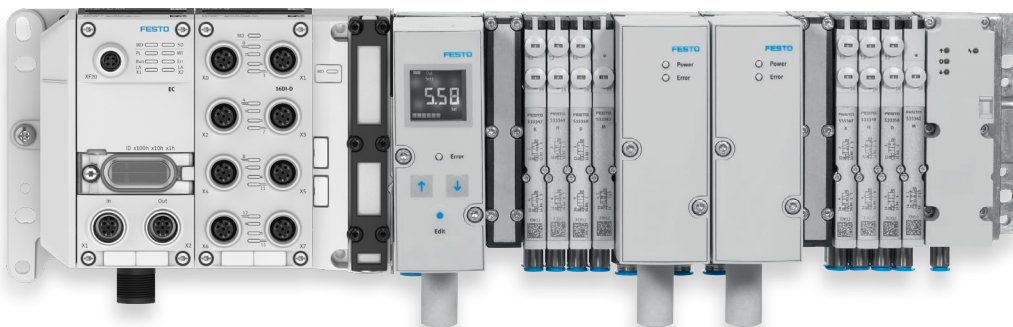
Die neue Generation der Remote-I/O- oder RIO-Systeme ermöglicht auf Basis der Automation Plattform von Festo eine frei skalierbare, flexible und leistungsstarke Systemarchitektur. AP verbindet in einem hybriden Ansatz modulare CPX-AP-A und dezentrale CPX-AP-I Strukturen miteinander. Damit sind Remote-I/O und Steuerungstechnik mit elektrischer und pneumatischer Automatisierungstechnik in einer durchgängigen Architektur zusammengeführt.

Kombiniert mit Pneumatik

Viele Ventilinseln von Festo wie z. B. MPA, VTUX, VTSA und VTUG lassen sich via AP-Kommunikation sehr flexibel im System einbinden. Entweder direkt angeschlossen an CPX-AP-A, oder mit dem AP-Interface als stand-alone Ventilinsel in die dezentrale Installation. Zusätzlich können alle IO-Link-fähigen Ventilinseln via IO-Link-Master in AP integriert werden. Damit erlauben die beiden CPX-Remote-I/O-Systeme und die AP-Kommunikation eine freie und flexible Integration von Ventilinseln in der Maschinenarchitektur.

Kombiniert mit elektrischen Antrieben

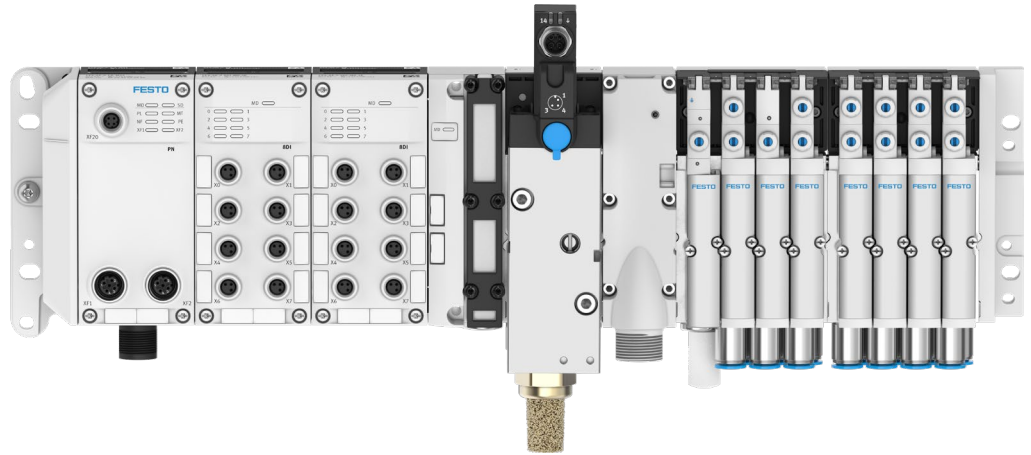
Die ganze elektrische Antriebsvielfalt der Simplified Motion Series lässt sich via IO-Link direkt an die Remote-I/O-Systeme anschließen. Damit sind verschiedenste lineare und rotative elektrische Bewegungen integraler Bestandteil technologieunabhängiger Automatisierungskonzepte auf Basis von AP und flexibel integriert in unterschiedliche Netzwerke.





Highlights

- Hochflexibles Remote-IO-System in IP65/IP67
- Stand-alone oder mit angebauter Ventilinsel von Festo
- Unterschiedliche I/O-Module und IO-Link, auch für elektrische Antriebe
- Höchste Performance durch AP-Kommunikation in Echtzeit: 200 MBaud und 250 µs Zykluszeit
- Einfache und komfortable Konfiguration, schnelle Inbetriebnahme der gesamten AP-Systemarchitektur



Das leichtbauende Remote-I/O-System CPX-AP-A wird direkt in weltweit verfügbare Ethernet-basierte Netzwerke integriert. Ergänzend steht eine Vielzahl unterschiedlicher Ein- und Ausgangsmodule sowie IO-Link-Master-Module zur Verfügung. Pneumatik mit direkt adaptierten oder via AP-Kommunikation eingebundenen Ventilinseln, Proportionaltechnik und Controlled Pneumatics lässt sich zu einer skalierbaren Systemtopologie ausbauen.

Über IO-Link können Sie elektrische Antriebstechnik für lineare und rotative Bewegungen anbinden.

Modular

Das komplette Terminal mit bis zu 15 I/O-Modulen bildet das Rückgrat modernster Automatisierungstopologien, die offen für zukünftige Entwicklungen sind. CPX-AP-A ist dabei elektrisch und mechanisch hochflexibel: dank I/O-Modulen, vielfältiger Anschlusstechnik, Ventilinseln und einem variablen Spannungskonzept. Die AP-Kommunikation verbindet modulare und dezentrale Strukturen, die passend zur Anwendung und frei skalierbar in Terminalgröße und Funktionsumfang sind.

Hochkommunikativ

Die AP-Kommunikation erfolgt in Echtzeit mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 200 Mbit Voll-Duplex und verarbeitet mit je 2 kByte eine große Menge an ein- und ausgehenden Prozessdaten. Bis zu 80 Module befinden sich in einem AP-Kommunikationssystem: I/O-Module und IO-Link-Master-Module mit leistungsfähiger Punkt-zu-Punkt Kommunikation von CPX-AP-A und AP-I sowie Ventilinseln und Sensoren.





Remote-I/O-System CPX-AP-A + MPA-S

Beim Remote-I/O-System CPX-AP-A wird Modularität großgeschrieben. Die Module lassen sich beliebig kombinieren und positionieren. Sie können die Reihenfolge so wählen, wie es am besten zu Ihrem Steuerungskonzept passt. Auch der nachträgliche Platztausch ist kein Problem – ob mechanisch oder bei der Inbetriebnahme und Programmierung mit der Festo Automation Suite. Diese Wahlfreiheit haben Sie

bei allen I/O-Modulen, dem IO-Link-Master und besonders beim Feldbus-Modul. Alle Module sind unabhängig von der ebenfalls frei positionierbaren Spannungseinspeisung und möglicher Spannungszonen frei anreihbar. Die hohe Modularität gilt für elektrische und pneumatische Systeme mit den wichtigsten Ventilinseln gleichermaßen.

1 Intelligente Endplatte

Kostengünstige und kompakte AP-Kommunikations-Schnittstelle am stand-alone-RIO oder RIO-Terminal mit Ventilinsel

- Zur Verbindung mit weiteren AP-Teilnehmern
 - Modulares RIO-Terminal CPA-AP-A
 - Dezentrale RIO-Module CPX-AP-I
 - Ventilinseln mit AP-Interface
- Zwei Varianten für die Spannungsversorgung 24 V DC
 - Nur Spannungsausgang für weitere AP-Teilnehmer, interne Spannungsversorgung mit Systemeinspeisung am RIO-Terminal
 - Spannungseingang für das RIO und Spannungsausgang für weitere AP-Teilnehmer ohne Ventilinseln
- Montage anstelle der linken Endplatte

2 Ein- und Ausgangsmodule

Alle Module können beliebig kombiniert werden und sind frei anreihbar.

- Digitale Ein- und Ausgangsmodule 8/16-fach, zukünftig auch 32-fach
- Analoge Ein- und Ausgangsmodule 4/8-fach
- Unterschiedliche Anschluss technik M8 und M12, zukünftig auch mit Push-in (IP20)

3 Verkettungsmodul

Die Module ohne Einspeisung leiten Spannung und Kommunikation von einem Modul zum nächsten und zur Ventilinsel weiter.

4 Diagnose-LEDs

Modulspezifische LEDs zeigen den Betriebszustand des Moduls oder der angeschlossenen Sensoren und Aktuatoren an, z. B.

- Kommunikation
- Spannungsversorgung
- Kanal-Status
- Eingang-/Ausgangs-Diagnose

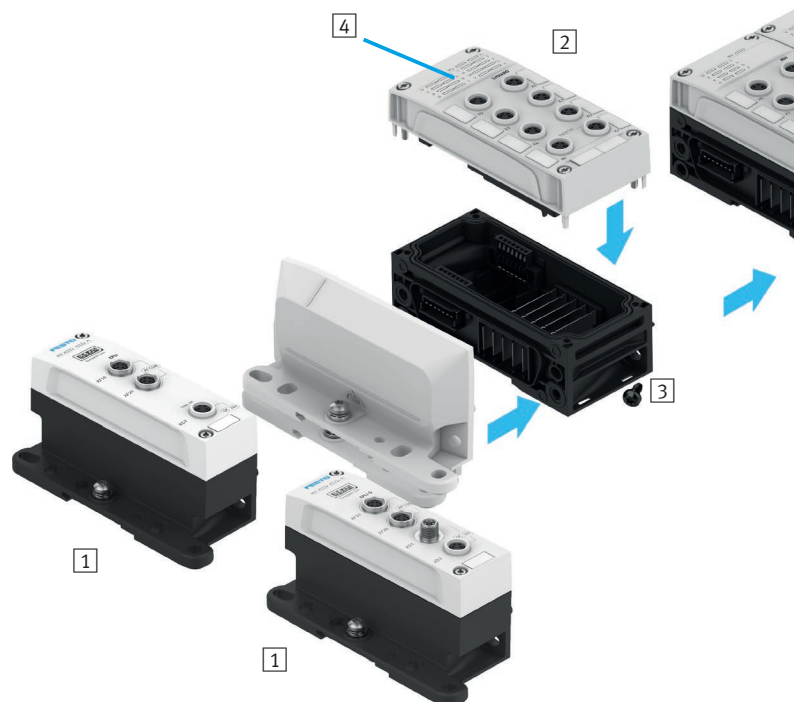
5 IO-Link-Master

Für den Datenaustausch mit beliebigen, dezentralen IO-Link-Devices auf Feldebene wie z. B.

- Elektrische Antriebe
- Proportionalventile
- Vakuumsaugdüsen
- Sensoren, ...

6 Feldbus-Modul

- Das Bus-Interface für die Kommunikation in Ethernet-basierten Netzwerken schließt CPX-AP-A an eine übergeordnete Steuerung an.
- Hohe Datenübertragungsrate
- Übertragung von nicht echtzeitkritischen Informationen, wie z. B. für Diagnose und Konfiguration
- Ausreichende Bandbreite im Ethernet, um Echt- und nicht-Echtzeit-Daten parallel zu übertragen
- Die Position des Moduls ist frei wählbar, unabhängig von der Systemeinspeisung 24 V DC.





7 Verkettungsmodul mit Einspeisung

An den Verkettungsmodulen wird die Versorgungsspannung 24 V DC in die CPX-AP-A eingespeist und sicher an die CPX-AP-A-Module und die Ventilinsel weitergeleitet:

- Elektronik des Automatisierungssystem CPX-AP-A (Systemspannung)
- Ein- und Ausgänge sowie Ventile (Lastspannung)

Zusätzlich sind spezielle Varianten für die Versorgung von Ausgängen vorhanden und auch Ventile zur Bildung von Spannungszonen verfügbar. Die Elektronik wird weiterhin von der Haupteinspeisung versorgt:

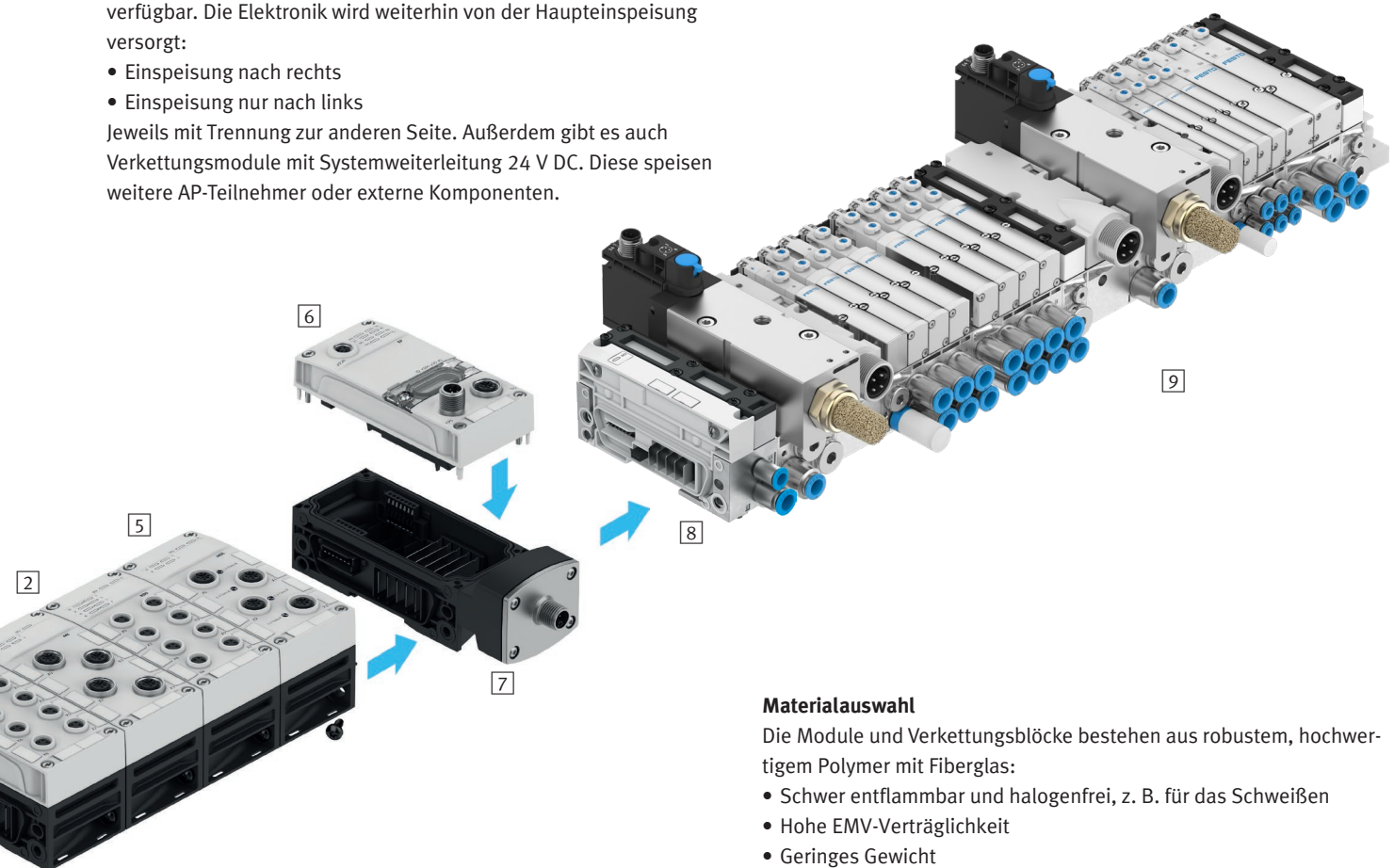
- Einspeisung nach rechts
- Einspeisung nur nach links

Jeweils mit Trennung zur anderen Seite. Außerdem gibt es auch Verkettungsmodule mit Systemweiterleitung 24 V DC. Diese speisen weitere AP-Teilnehmer oder externe Komponenten.

9 Ventilinsel-Varianten

Zur Auswahl stehen unterschiedliche Ventilinseln. Diese sind mit ihrem Pneumatik-Interface fest am modularen RIO angebaut:

- Hochmodular: VTUX
- Sehr kompakt: MPA-S
- Robust und leistungsstark: VTSA



8 Pneumatik-Interface

Das Pneumatik-Interface ist der mechanische Adapter zwischen den RIO-Modulen und der angebauten Ventilinsel

- Anschaltungen für VTUX und MPA-S
 - Integrierter Flächenschalldämpfer
 - Druckluftanschluss
 - Interne Steuerluft / externe Steuerluft
- Anschaltung für Ventilinseln VTSA
 - Modulsteckplatz für ein beliebiges CPX-AP-A-Modul. z. B. Bus-Interface, I/O-Module, IO-Link-Master
 - Optionale Spannungseinspeisung und Spannungsweiterleitung
 - Kurzschlussabschaltung, Kurzschlussdiagnose

Materialauswahl

Die Module und Verkettungsblöcke bestehen aus robustem, hochwertigem Polymer mit Fiberglas:

- Schwer entflammbar und halogenfrei, z. B. für das Schweißen
 - Hohe EMV-Verträglichkeit
 - Geringes Gewicht
 - Ohne Epoxidharz, umweltfreundlich und leicht recycelbar
- Metall wird dort verwendet, wo es aufgrund von Normanforderungen oder zur Montage notwendig ist:
- Metallverschraubungen an der Systemeinspeisung
 - Metallhülsen zur Schirmung an Steckverbindern
 - Endplatten und Pneumatik-Interfaces zwischen Elektrik und Ventilinsel

Montage des CPX-AP-A Remote-I/O

Die Verkettungsblöcke aus hochwertigem Polymer mit Fiberglas werden durch selbstformende Schrägverschraubungen mechanisch miteinander verbunden.

- Die Verbindung kann mehrere Male geöffnet und wieder verschraubt werden.
- Das RIO-Terminal ist dadurch jederzeit flexibel erweiterbar.



MPA-S – die Kommunikative mit den vielen Funktionen

Ventilinsel-Variante MPA-S/CPX-AP-A

MPA gibt in jeder Situation die richtige Antwort. Denn in der Summe ist MPA so konzipiert, dass jede Variante ihre Stärken hat: identische Ventile, aber unterschiedlicher Aufbau.

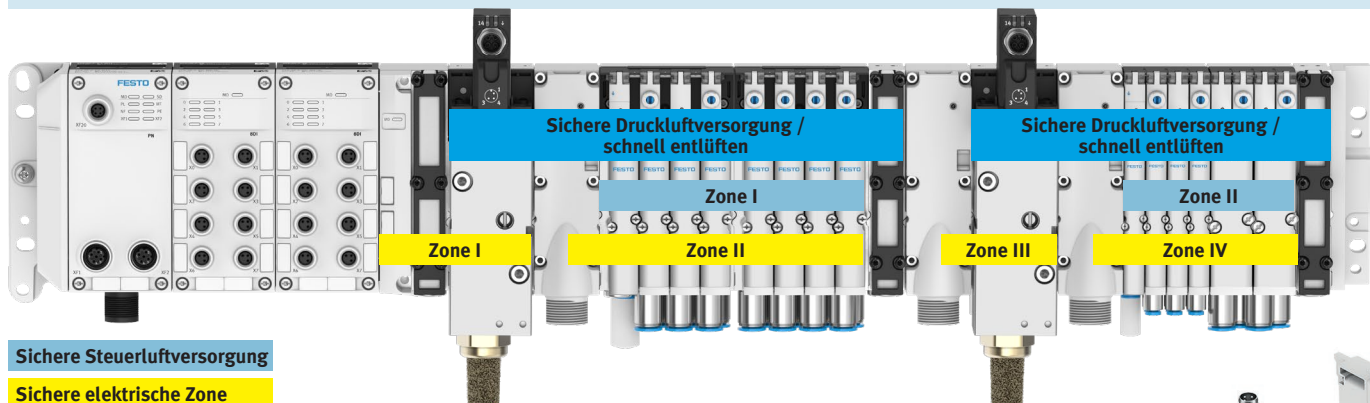
MPA-S z. B. ist hoch kommunikativ und mit vielen Zusatzfunktionen ausstattbar. Das integrierte

serielle Kommunikationssystem macht bei der MPA-S/CPX-AP-A bis zu 128 Ventilsolen sowie die Funktionsintegrationen von Proportional-Druckregelventilen, Drucksensoren, aber auch Parametrierung und Diagnose möglich. In Kombination mit CPX-AP-A ist die MPA-S ein Multitalent der Kommunikation.

Vorteile

- Funktionsintegration und Diagnosemanagement für bis zu 128 Ventilsolen/64 Ventilplätze
- Integrierte Drucksensoren und Proportional-Druckregelventile mit Multiplexing-Option
- Besonders tolerant: Betriebsspannungsanschluss 24 V ±25 %
- Elektropneumatisches Installationskonzept: zentral, dezentral, hybrid

Neue Sicherheitsplattform MPA-FB



Sichere Steuerluftversorgung

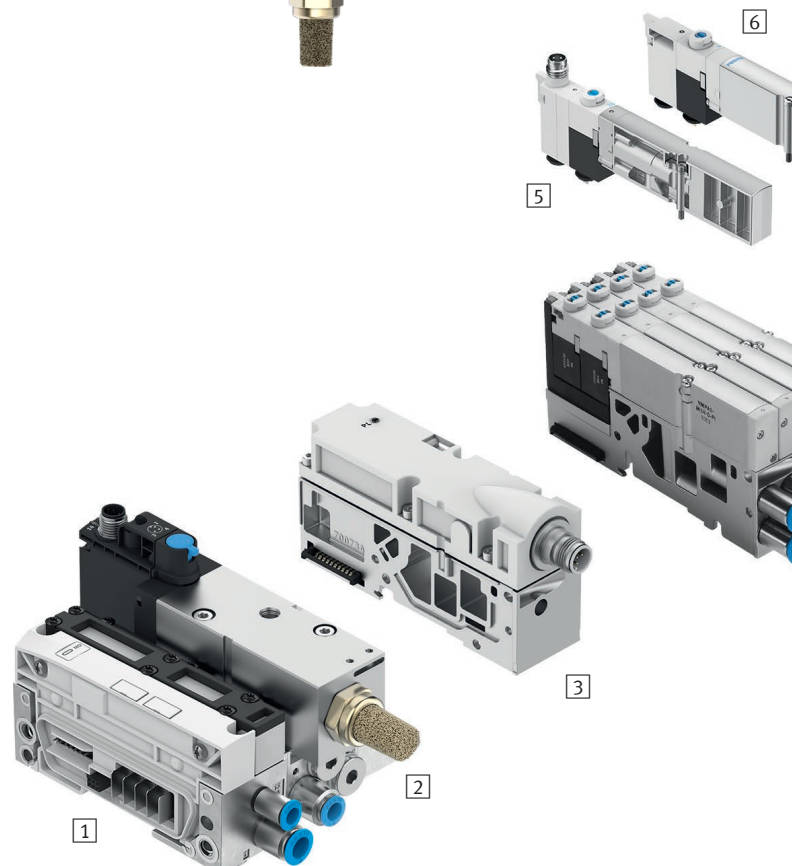
Sichere elektrische Zone

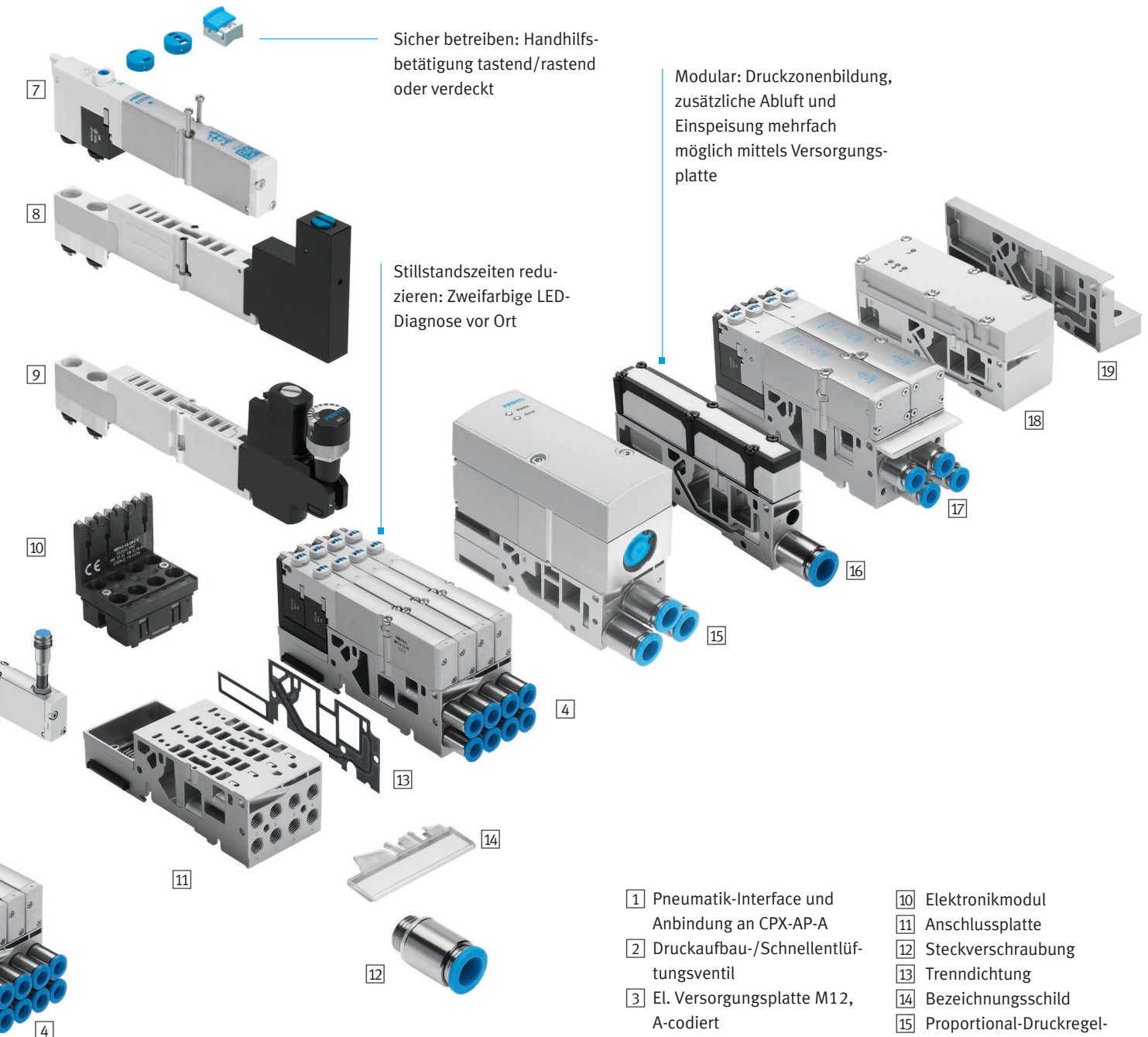
- Eine Lösung für alle Industrie-segmente
- Die Umrüstung aller bestehenden Anwendungen ist möglich
- Verbesserte Lebensdauerwerte (B10)

Man kann Spannungszonen auch innerhalb einer Ventilinsel gezielt bilden und den Systemausbau für möglichst viele Ventile und Ventilfunktionen erweitern. So wird aus mehreren Ventilinseln eine Ventilinsel mit gemeinsamen Feldbusknoten.

Vorteile

- Spannungszonen und gezieltes spannungsfreies Schalten
- Mehr Sicherheit mit dem PROFIsafe Modul CPX-FVDA-P2
- Individuelle Spannungsversorgung einzelner Komponenten
- Elektrischer Anschluss wahlweise M18, 7/8 Zoll (4- oder 5-polig) oder M12 (4-polig, A-codiert)

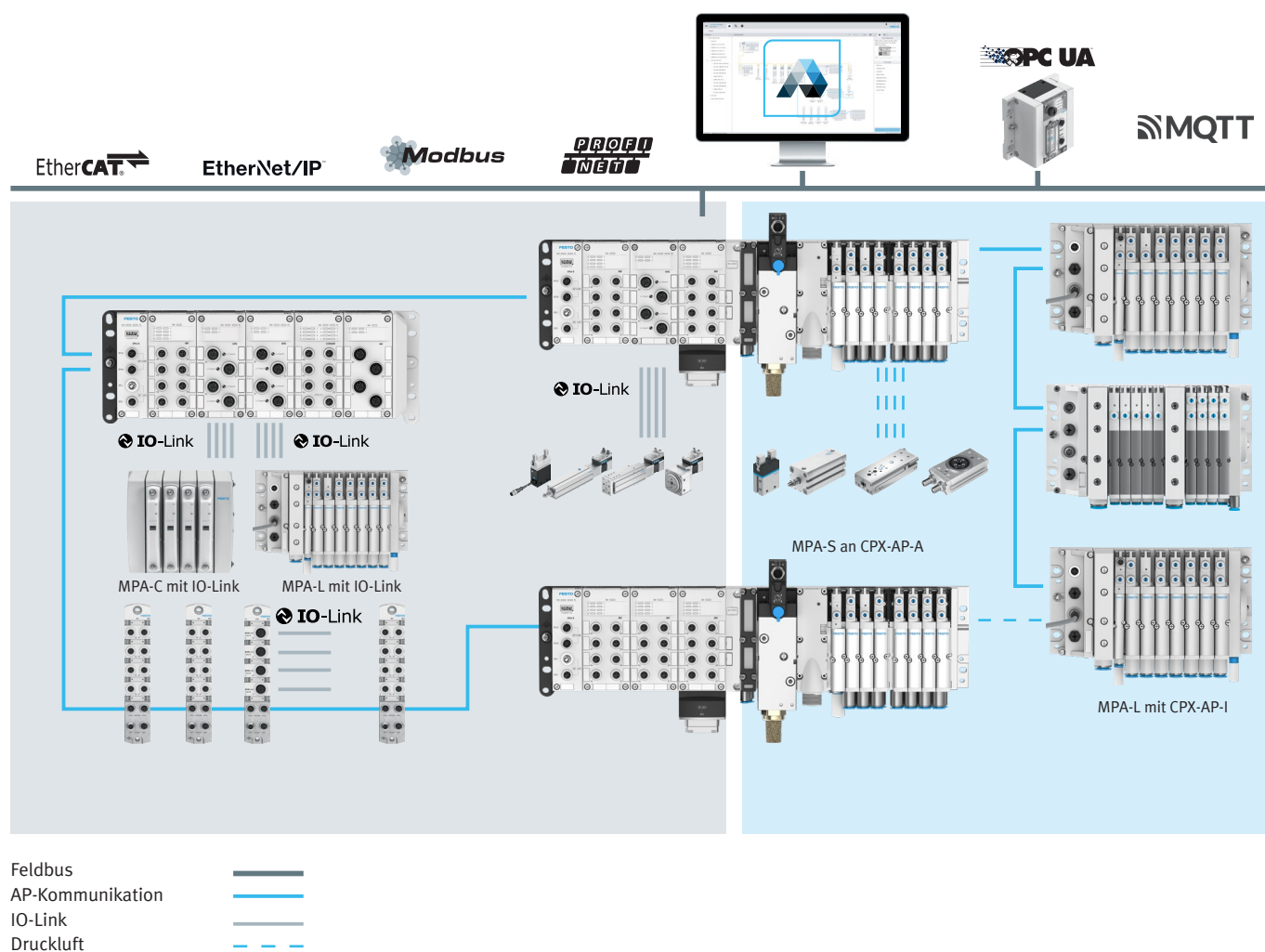




- | | |
|--|---|
| 1 Pneumatik-Interface und Anbindung an CPX-AP-A | 10 Elektronikmodul |
| 2 Druckaufbau-/Schnellentlüftungsventil | 11 Anschlussplatte |
| 3 El. Versorgungsplatte M12, A-codiert | 12 Steckverschraubung |
| 4 MPA1: Anschlussplatte bestückt mit 4 Ventilen, Baubreite 10 mm | 13 Trenndichtung |
| 5 Steuerluftabschaltventil | 14 Bezeichnungsschild |
| 6 Schaltstellungsabfrageventil | 15 Proportional-Druckregelventil VPPM |
| 7 Anschlussplattenventil | 16 Versorgungsplatte mit Flächenschalldämpfer |
| 8 Vertikal-Druckabsperplatte | 17 MPA2: Anschlussplatte bestückt mit 4 Ventilen, Baubreite 20 mm |
| 9 Manueller Druckregler mit Manometer | 18 Drucksensor |
| | 19 Endplatte |



CPX-AP-A / CPX-AP-I Topologie mit MPA-S /-L /-C





Ein komplettes Terminal: modulare CPX-AP-A plus direkt adaptierte Ventilinsel MPA-S

CPX-AP-A

Bis zu 15 Module in IP65/67 lassen sich in das modulare Remote-I/O CPX-AP-A integrieren. Mit den angebauten Ventilinseln, auch in industrie- und anwendungsspezifischen Versionen, entsteht ein komplettes Terminal mit hoher Funktionsintegration. Dieses Terminal lässt sich sowohl von elektrischer wie pneumatischer Seite direkt in die Maschine einbauen.

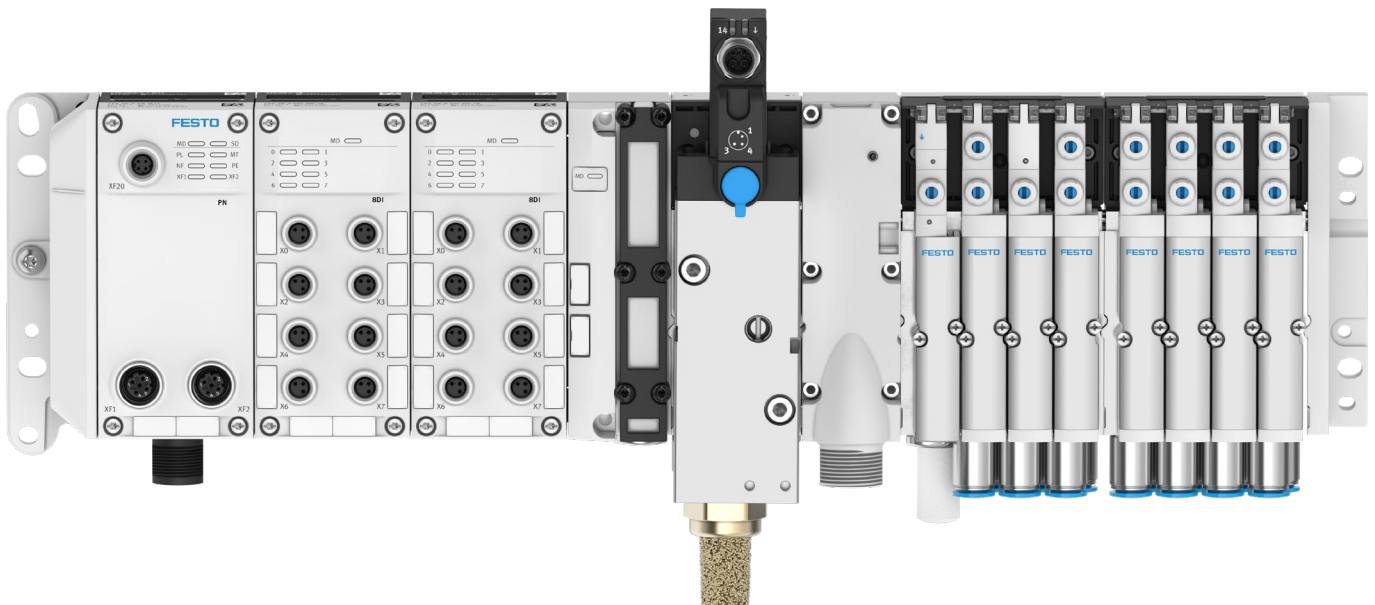
Die Konfiguration bereits im Online Shop und die Inbetriebnahme mit der Festo Automation Suite als eine Einheit erledigen Sie einfach, sicher und schnell. Die Lieferung erhalten Sie komplett montiert und immer vollständig geprüft.

- Remote-I/O (RIO) in Schutzart IP65/67
- Kommunikation via Ethernet-basiertem Feldbus und AP-Kommunikation
- Ein- und Ausgangsmodule 4/8-fach, in Zukunft auch 32-fach
- Frei positionierbare Spannungseinspeisung
- Systemspannung und Lastspannung getrennt
- Zwischeneinspeisung für Spannungszonen
- Weiterleitung für weitere Systemteilnehmer
- Leicht durch robustes, hochwertiges Polymer mit Fiberglas
- Pneumatik-Anschaltung mit Diagnose-LED und speziellen zusätzlichen Merkmalen
- 100 %-Prüfung elektrisch, mechanisch und pneumatisch
- Digitalisierung der Pneumatik bis in die Cloud via AP

MPA-S

Die kompakte und vielseitige Ventilinsel MPA-S mit Aluminium-Grundplatten gibt es in drei Ventilbaugrößen. Diese lassen sich auf der Ventilinsel gemischt kombinieren. Optional sind Funktionen für Proportionalventile und Drucksensoren sowie Höhenverkettung integriert. Bei der Inbetriebnahme sorgen die Handhilfsbetätigung und die zweifarbigte Diagnose-LED je Ventil für Sicherheit.

- Ventilfunktionen: 5/2-, 5/3- und 2x 3/2- sowie 2x 2/2-Wege mit Sonderfunktionen
- Bis zu 128 Ventilfunktionen/64 Ventilplätze
- Drei Baugrößen mit max. 360 bzw. 670 l/min
- Proportional-Druckregelventil und Drucksensor 0 ... 10 bar
- Druckaufbau-/Schnellentlüftungsventil
- Steuerluftschaltventil mit Druckabfrage intern bzw. über Steckanschluss M8
- Schaltstellungsabfrageventil
- Elektrische Zusatzversorgung mit Steckanschlüssen M18, 7/8" oder M12 A-codiert
- Höhenverkettung mit Ventil-Druckabsperrplatte, manueller Druckregler mit Manometer
- Druckzonen, zusätzliche Abluft und Einspeisung mehrfach möglich



Die Vorteile dieser Kombination sprechen für sich: Das Remote-I/O zusammen mit der Ventilinsel stellt 1 Komponente dar, die Sie einfach direkt in die Anwendung montieren. Dadurch wird Ihre Anlage übersichtlicher, denn es befindet sich alles zentral an einem Ort in der Maschine. Und das durchgängige Engineering von der ersten Konfiguration bis zur Inbetriebnahme nimmt Ihnen viel Arbeit ab.

- Freie Modulreihung
- 1 Typ-Code für RIO und Ventilinsel
- 100 %-Prüfung ab Werk
- Einfacher, direkter Zugang in der Maschine
- Übersichtliches Maschinen-Layout
- Kosteneffizienter Aufbau



Mehr Sicherheit für MPA-S: kosteneffizient nachrüsten

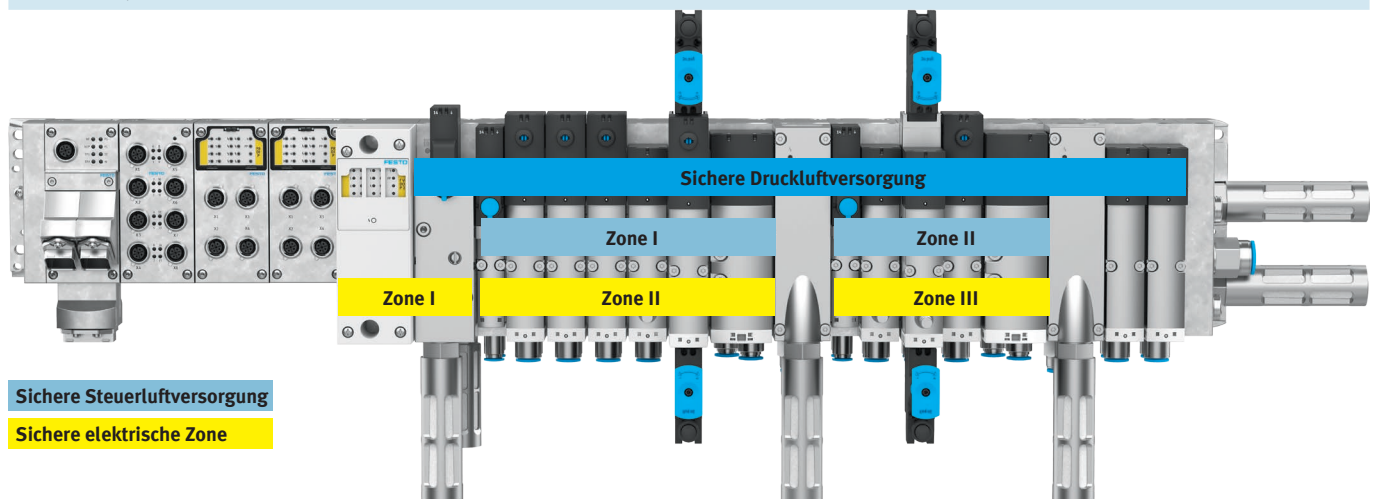
VTSA als Vorbild

Bringen Sie Ihr MPA-S-System mit CPX oder Multipol auf den aktuellen Sicherheitsstand – und nehmen Sie sich VTSA zum Vorbild!

Die Ventilinseln VTSA werden hauptsächlich im Automobilsektor eingesetzt. Dort haben sie sich als Sicherheitsplattform bereits bestens bewährt. Jetzt können Sie die Vorteile der beiden Ventiltypen, die sich bei VTSA bereits im großen Maßstab bewährt haben, auch für

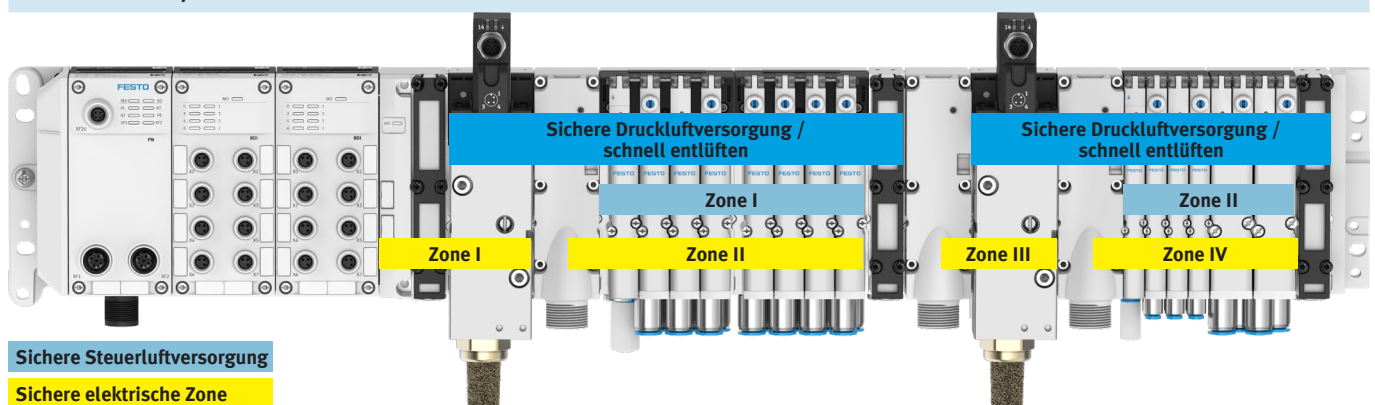
MPA nutzen. So setzen Sie die Maschinensicherheitsrichtlinien ganz einfach um! Auch, wenn die Maschinen bereits laufen: Denn die Druckaufbau- und Schnellentlüftungsventile VABF-S6-1-P5A4-xx sowie die Steuerluftschaftventile VMPAxx-M1H-xx-PI lassen sich einfach und kostengünstig nachträglich einbauen.

Sicherheitsplattform VTSA-F-CB



- Sichere I/Os in Kombination mit einer Ventilinsel
- Individuelle antriebsbasierte Sicherheits(unter)funktionen
- Sichere Kontrolle über die Druckluftversorgung
- Sicheres Zonenkonzept

Neue Sicherheitsplattform MPA-FB



- Eine Lösung für alle Industriesegmente
- Die Umrüstung aller bestehenden Anwendungen ist möglich
- Verbesserte Lebensdauerwerte (B10)

Wofür nutzen Sie die Ventile?

Mit dem Steuerluftschaftventil VMPAxx-M1H-xx-PI können Sie die Steuerluft sicher abschalten.

Mit dem Druckaufbau- und Schnellentlüftungsventil VABF-S6-1-P5A4-xx lässt sich jede Zone Ihrer MPA-S einzeln ausschalten, so dass Sie im laufenden Betrieb z. B. einzelne Ventilscheiben wechseln können.

Einzelne Zonen abschalten – und den Soft-Start nutzen

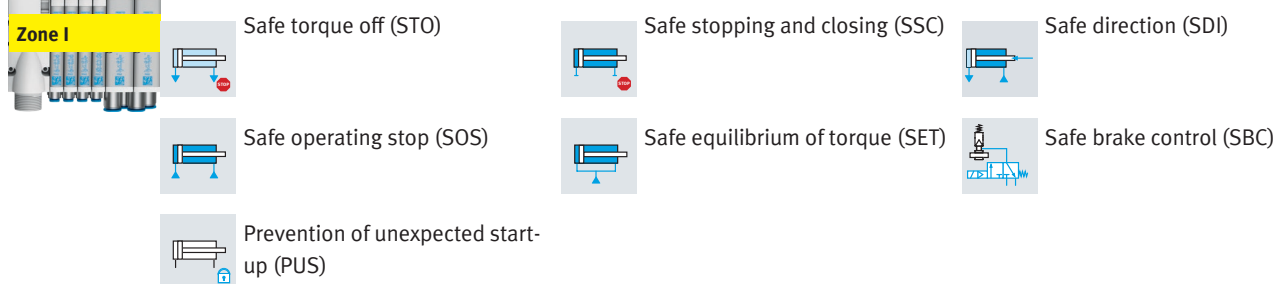
Kosteneffiziente Modernisierung bestehender MPA-S-Systeme durch modularen Aufbau ermöglicht nicht nur das individuelle Abschalten einzelner Zonen, sondern auch den sicheren Soft-Start des Systems. Durch die einfachen Sicherheitskonzepte ergeben sich nicht nur Einsparungen für Sie, sondern Sie sind auch in der Lage, aktuelle Sicherheitsanforderungen einzuhalten – durch effizientes und einfaches Nachrüsten.

Arten von Ventilzonen

Wenn eine Zone abgeschaltet wird, führen die Ventile in Abhängigkeit von der Auswahl bzw. Konfiguration eine oder mehrere Sicherheits(unter)funktionen aus.

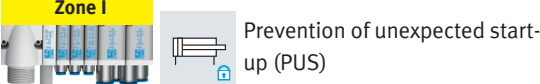
Arbeitsventile

Je nach Auswahl des Ventils können die folgenden antriebsbezogenen Sicherheitsunterfunktionen bis zu PL c realisiert werden:



Steuerluftschaltventil + Arbeitsventile

Es können die gleichen antriebsbezogenen Sicherheitsfunktionen wie oben realisiert werden. Mit der Integration eines Steuerluftschaltventils kann zusätzlich bis PL d für die entsprechenden Ventile die „Vermeidung von unerwartetem Wiederanlauf“ (PUS) realisiert werden.



Druckaufbauventil (eigene Zone) + Steuerluftschaltventil + Arbeitsventile

Zone 1: Das Druckaufbau-/Entlüftungsventil wird im Störfall oder bei der Notwendigkeit der Entlüftung der gesamten Zone(n) eingesetzt (bis PL c):



Druckaufbauventil + Steuerluftschaltventil + Arbeitsventile

Sollte die Entlüftung der Zone die wesentliche Sicherheitsfunktion sein, können Druckaufbau-/Entlüftungsventil und Arbeitsventile in der gleichen Zone sich befinden:



Interne oder externe Sicherheitsmodule? Beides ist möglich!

Je nachdem, wie Ihre Anlage ausgelegt ist, können Sie die Sicherheitsmodule intern oder extern ansteuern – dann über externe Sicherheitsmodule.



Remote-I/O-System CPX-AP-A + MPA-L via AP-Kommunikation

CPX-AP-A

Das modulare Stand-alone-RIO CPX-AP-I kommuniziert in Echtzeit mit bis zu 15 Modulen. Die Ventilinseln sind über die AP-Kommunikation angebunden. Die Schutzart IP65/67 erlaubt eine Direktmontage des RIO und der Inseln in der Maschine, auch bei den industriellen und anwendungsspezifischen Ventilinsel-Versionen.

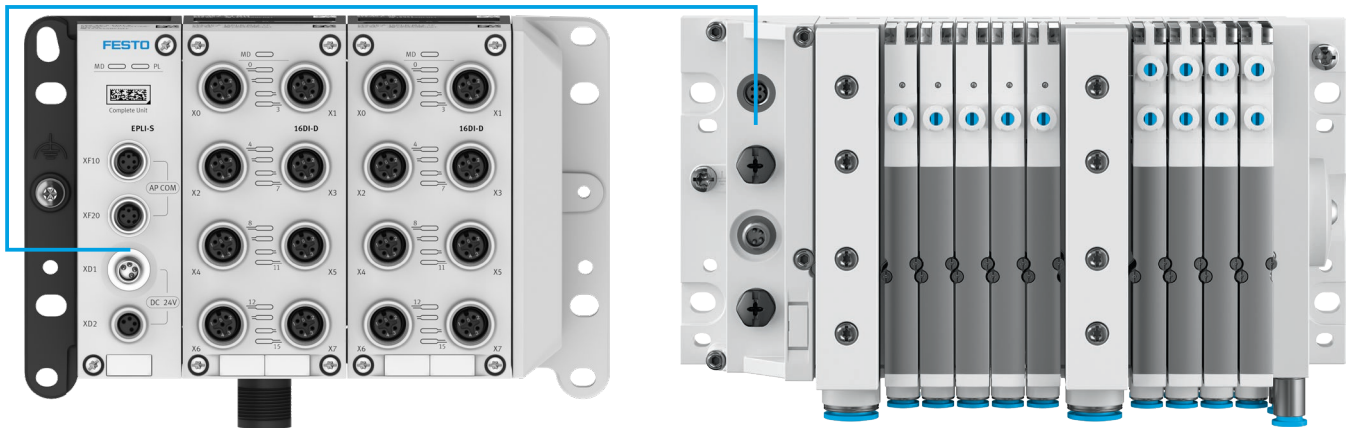
Die flexible und schnelle, einfache und sichere Konfiguration der einzelnen Baugruppen erfolgt bereits im Online Shop; die gemeinsame Inbetriebnahme über die Festo Automation Suite.

- Remote-I/O (RIO) in Schutzart IP65/67
- Kommunikation via Ethernet-basiertem Feldbus und AP-Kommunikation
- Ein- und Ausgangsmodule 4/8-fach, in Zukunft auch 32-fach
- Frei positionierbare Spannungseinspeisung
- Systemspannung und Lastspannung getrennt
- Zwischeneinspeisung für Spannungszonen
- Weiterleitung für weitere Systemteilnehmer
- Leicht durch robustes, hochwertiges Polymer mit Fiberglas
- Pneumatik-Anschaltung mit Diagnose-LED und speziellen zusätzlichen Merkmalen
- 100 %-Prüfung elektrisch, mechanisch und pneumatisch
- Digitalisierung der Pneumatik bis in die Cloud via AP

MPA-L

Die flachbauende, modulare Ventilinsel MPA-L ist mit Hochleistungsventilen in robustem Metallgehäuse ausgestattet. Die drei Ventilbaugrößen, die zahlreichen Optionen zur Höhenverkettung, die zusätzliche Einspeisung und Entlüftung lassen sich auf MPA flexibel kombinieren. Die Inbetriebnahme ist durch die Handhilfsbetätigung und LEDs zur Diagnose sehr sicher.

- Drei Baugrößen mit einem Durchfluss bis 870 l/min
- Viele Funktionen
 - 5/2-, 5/3-, 3/2- und 2 x 2/2-Wegeventile
 - Druckregelplatte, Druckabsperplatte, Versorgungsplatte für 1 Ventilplatz
 - Steuerluftventile mit Druckabfrage über Steckanschluss M8
 - Schaltstellungsabfrageventile
- Flexibel konfigurierbar bis max. 32 Magnetspulen
- Drucklufteinspeisung und Abluft wahlweise an der Endplatte oder seitlich für eine kompaktere Bauweise



Die bedarfsgerechte elektrische und pneumatische Maschinen-Struktur lässt sich sehr einfach konzipieren. Für einen guten Überblick sorgt die dezentrale Installation der Ventilinsel nahe dem Verbraucher in der Maschine. Da für alle AP-Teilnehmer nur 1 Feldbus zur Kommunikation mit der übergeordneten Steuerung benötigt wird, verringern sich die Overhead-Kosten. Nicht zuletzt ist die Inbetriebnahme aller Kommunikations-Teilnehmer gemeinsam in nur einem Tool, der Festo Automation Suite, sehr einfach.

- Verbraucheroptimiertes Maschinen-Layout
- Freie Anlagengestaltung elektrisch (Remote-I/O) und pneumatisch (Ventilinsel)
- Kosteneffizienter Aufbau und reduzierte Overhead-Kosten
- Echtzeitkommunikation aller AP-Teilnehmer
- Gemeinsame Inbetriebnahme in 1 Tool

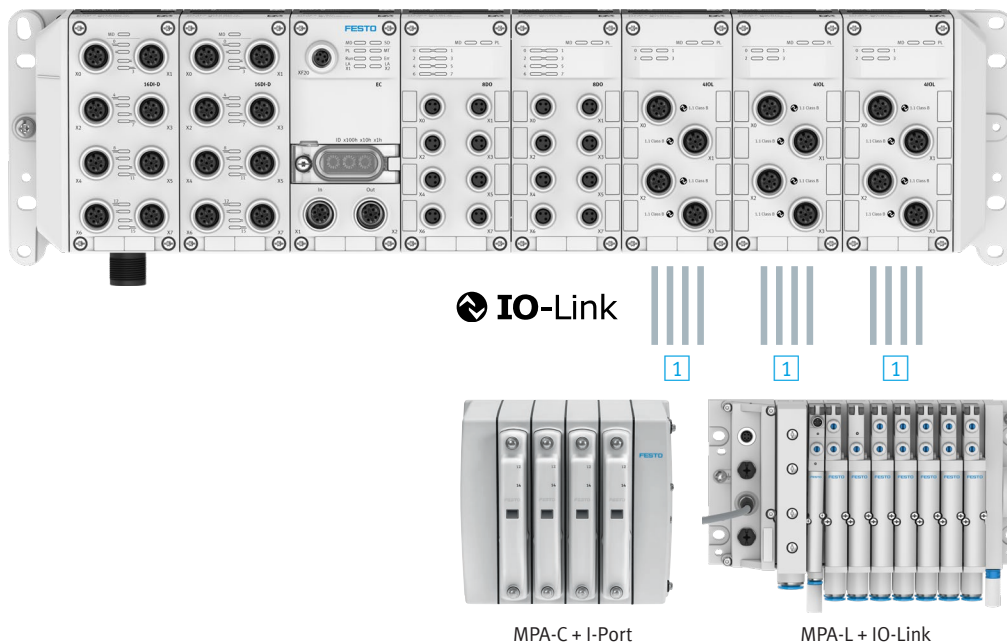


Remote-I/O-System CPX-AP-A + MPA-C mit I-Port oder MPA-L mit IO-Link

Das modulare RIO CPX-AP-I erlaubt stand-alone oder mit Ventilinsel bis zu 15 I/O-Module und IO-Link-Master-Module auf einem Terminal. Dank IP65/67 lässt sich das System direkt in der Maschine montieren und anschließend mit der Festo Automation Suite konfigurieren und in Betrieb nehmen. Die Gerätebeschreibungen (IODD) finden Sie bequem im Tool. Diese laden Sie einfach herunter und parametrieren das System anschließend über die IO-Link Plug-ins

3 Highlights

- Modulares RIO stand-alone mit bis zu 4 Devices pro IO-Link-Master-Modul
- Gerätebeschreibungen (IODD) in Festo Automation Suite suchen und direkt herunterladen
- Schnelle und komfortable Inbetriebnahme als System in der Festo Automation Suite



IO-Link konfigurieren

Das IO-Link-Tool und die Erweiterungen von IO-Link sind bereits in der Festo Automation Suite (FAS) integriert. Im Suchfeld von FAS suchen Sie die entsprechenden Gerätebeschreibungen (IODD), laden diese direkt herunter und speichern diese in der Repository. Jetzt müssen Sie nur noch das IO-Link-Produkt in der FAS konfigurieren und über entsprechende IO-Link Plug-ins parametrieren. Fertig! Dies gilt für alle IO-Link-Produkte von Festo, aber auch für Produkte anderer Hersteller. Mehr zur Festo Automation Suite finden Sie auf Seite Seite 24.

1 Pneumatische Komponenten via IO-Link in die AP-Kommunikation einbinden

Eine wirtschaftliche Pneumatik umfasst viele Punkte: Produktkosten, Installationsaufwände, Druckluftverbrauch ebenso wie Prozessgeschwindigkeit und Taktzeiten. Je näher die Verteilung der Druckluft am Verbraucher stattfindet, desto geringer fallen alle diese Kosten aus und desto effizienter ist die Produktion. Das Ziel einer modernen Automatisierung sollten kleine dezentrale Lösungen möglichst nahe am Verbraucher sein.



MPA-L – die Hochmodulare

Remote-I/O-System CPX-AP-A + MPA-L via AP-Kommunikation

Maximale Modularität trifft maximale Pneumatikleistung

Interessant überall dort, wo maximale Modularität und maximale Pneumatikleistung kombiniert sein müssen – und das zum günstigen Preis: MPA-L. Das flexible System mit Einzelanschlussplatten ist in 1er-Schritten modular. Damit passt sich die pneumatische Leistung optimal jeder Anwendung an und spart gleichzeitig Baugröße und Kosten.

Vorteile

- Flexibel durch modulares Zugankersystem, Ventile dadurch in 1er Schritten schnell erweiterbar
- Günstige 4-fach Anschlussplatten für zusätzliche Kostenvorteile
- Feldbusinsel oder Multipolinsel in IP40 und IP65
- Pneumatische Versorgung von vorne oder seitlich
- Äußerst einfach zu konfigurieren mit Produktkonfigurator, Sonderbestellungen entfallen

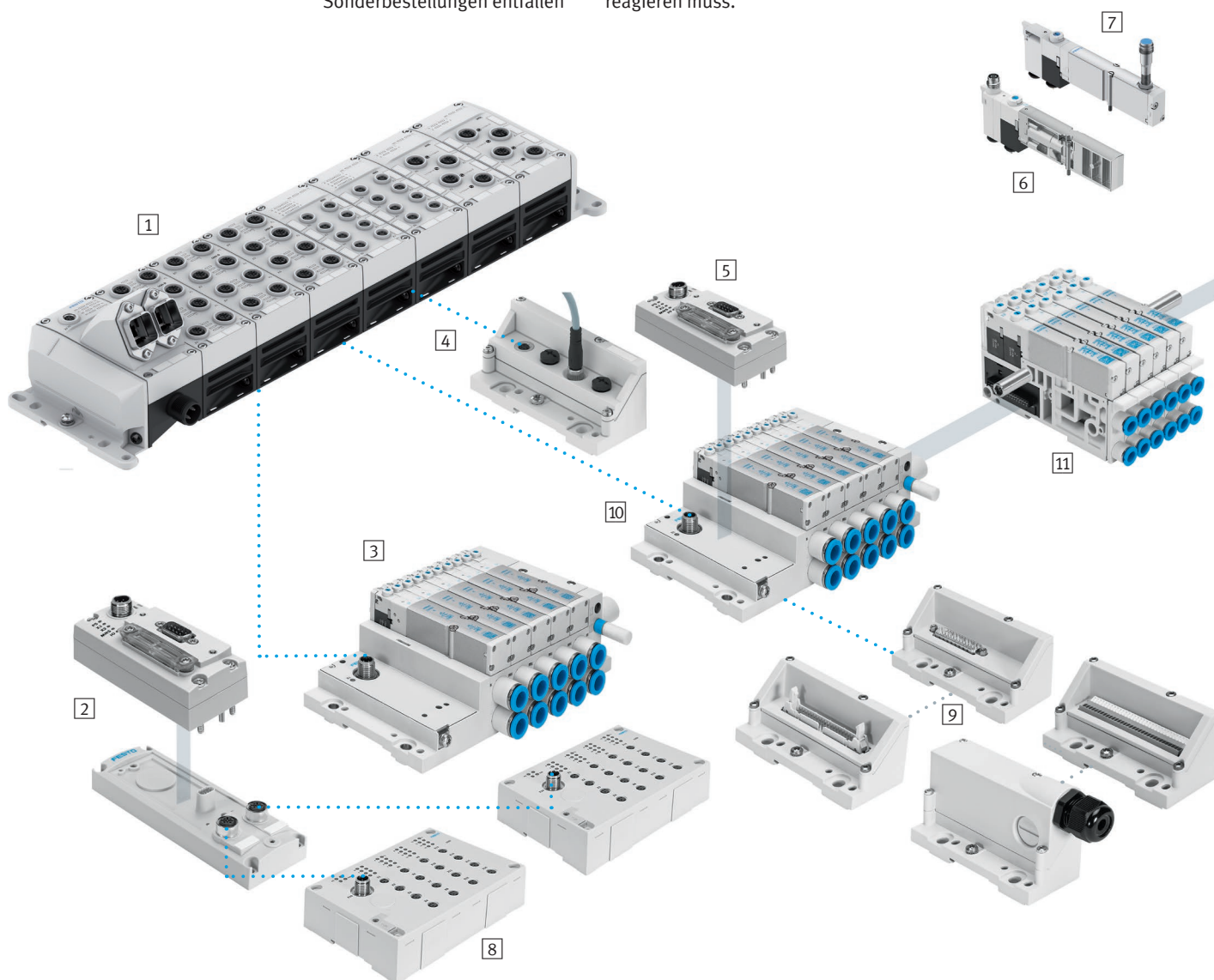
Robust und zuverlässig

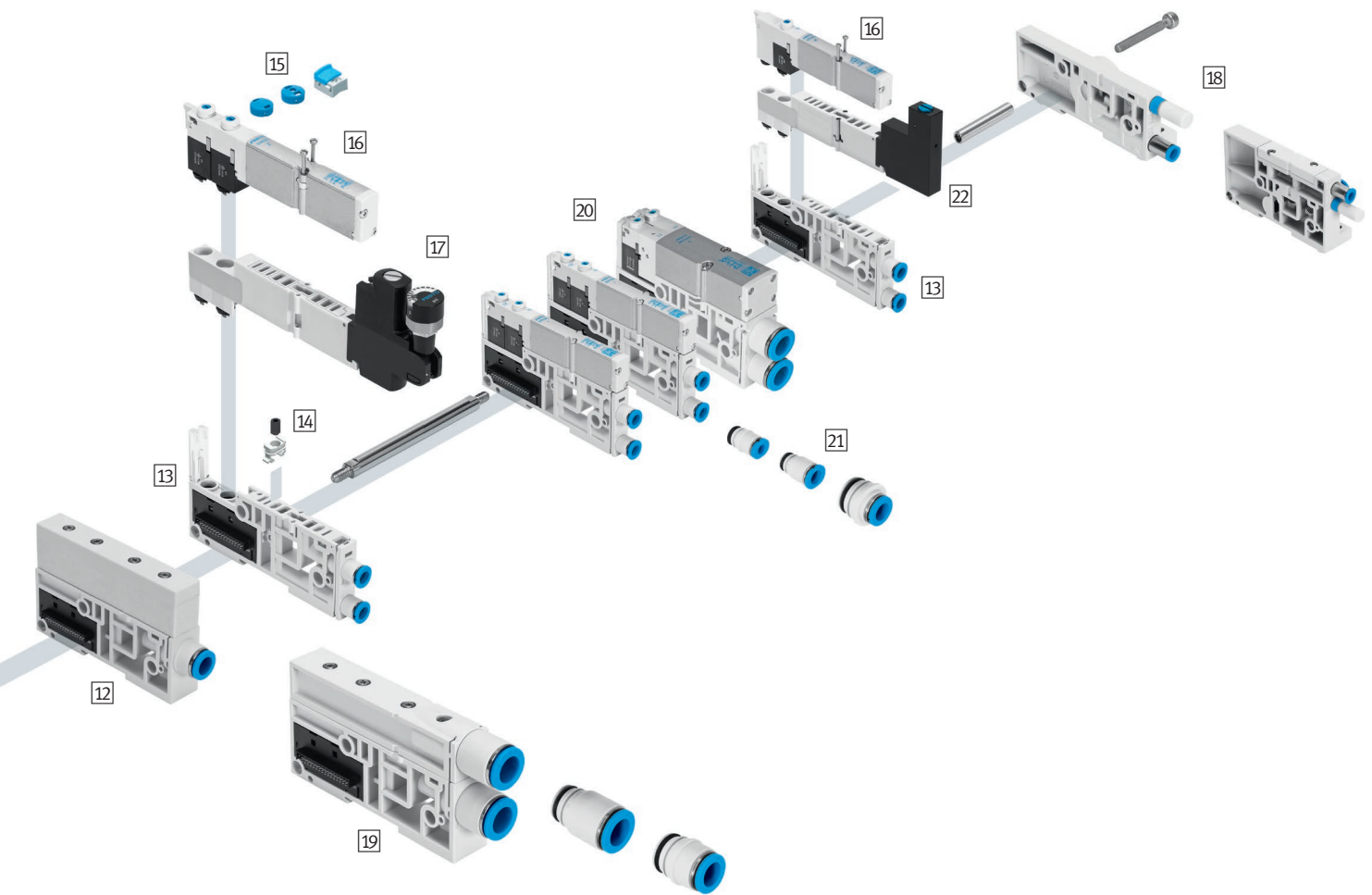
Sehr hochwertige und leichte Kunststoffgehäuse. Unerlässlich im rauen Betriebsalltag mit korrosiven Medien oder bei dynamischen Bewegungen. Weiterhin hohe Durchflüsse und die uneingeschränkte Bestückung mit bis zu 32 Ventilen in 1er Schritten. Außergewöhnliche Flexibilität bei Busanbindung mittels Festo I-Port. In Summe äußerst anpassungsfähig, gerade wenn man auf künftige Änderungen schnell reagieren muss.

Die manipulationssichere und gegenüber konventionellen Drosselventilen günstige Festdrossel sorgt für weniger zeitaufwendige Einstellungen bei Serienmaschinen.

Vorteile

- Leichte Materialien mit verbesserter Korrosionsbeständigkeit
- Günstige und manipulationssichere Festdrossel für Serienmaschinen





- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1 Modulares elektrisches Terminal CPX-AP-A | 5 Festo plug and work: Feldbusknoten CTEU für die einfache und direkte Anbindung von Ventilinseln | 10 Festo I-Port Anschluss: Standardisierte Kommunikationsschnittstelle | 16 Anschlussplattenventil |
| 2 Erweiterung zum kleinen Installationssystem mit CAPC-Adapter: Für 2 MPA-L oder 2 Eingangsmodule CTSL | 6 Steuerluftabschaltventil | 11 MPA1: Anschlussplatten bestückt mit 6 Ventilen | 17 Manueller Druckregler |
| 3 CPX – CTEL: Bis zu 4 MPA-L oder 4 Eingangsmodule CTSL mit Festo I-Port | 7 Schaltstellungsabfrageventil | 12 Einspeisemodul mit Schalldämpfer | 18 Endplatten |
| 4 Schnittstelle CPX-AP-I | 8 Eingangsmodul CTSL | 13 Anschlussplatte | 19 Einspeisemodul mit Entlüftungsplatte |
| | 9 Multipolanschluss mit Sub-D, Klemmenleiste (Cage Clamp) oder Flachbandkabel | 14 Festdrossel | 20 Einzelventile (verfügbare Baubreiten: 10 mm, 14 mm, 20 mm) |
| | | 15 Handhilfsbetätigung tastend/rastend oder verdeckt | 21 Wechselbare Steckverschraubungen |
| | | | 22 Vertikal-Druckabsperplatte |



MPA-C – die Hygienische

Clean Design in Perfektion

MPA-C erfüllt höchste Ansprüche, wenn es um Reinigungsanforderungen geht. Mit ihrer Schutzart IP69K und KBK4, der höchsten Korrosionsbeständigkeitsklasse bei Festo, hält sie der Reinigung mit Hochdruck und Reinigungsschäumen bestens stand – und Sie können MPA-C problemlos in äußerst rauen Umgebungen platzieren. Weitere weltweite Standards für MPA-C: FDA konformer Schmierstoff NSF-H1.

Konfigurationsmöglichkeiten

Die MPA-C bietet elektrische Schnittstellen auf der Vorder- oder Rückseite, mit Multipol, Feldbus oder Ethernet über CTEU/CTEL. Optional kann man Handhilfsbetätigung wählen und bis zu 32 Druckzonen einrichten. Der Arbeitsanschluss ist frei konfigurierbar.

Vorteile

- Perfekt für die Nahrungsmittel-Industrie: FDA konformer Schmierstoff NSF-H1
- Äußerst korrosions- und medienbeständig für alle reinigungsintensiven Umgebungen
- Reinigungsoptimiertes Design und passendes Clean Design Zubehör
- Feldbus/Ethernet dank CTEU mit Festo I-Port
- Äußerst sicher: Schutzart IP69K und redundante Dichtungssystem
- Einfach erweiterbar dank Einzelanschlussplatten

Sauber kombiniert:

Alles im Clean Design

Harmonieren perfekt miteinander, weil alle Komponenten im Clean Design sind: die Clean Design Ventilinsel MPA-C, die FDA-konforme Schlauch-Verschraubungs-Kombination NPCK mit PFAN, die elektrischen Verbindungsleitungen NEBV und Normantriebe wie CRDSNU oder DSBF.





Technische Daten im Überblick

	MPA-S	MPA-L	MPA-C
Elektrischer Anschluss			
Terminal CPX	PROFIBUS DP, PROFIsafe DeviceNet, CANopen, Interbus, SERCOS III*, POWERLINK*, CC-Link, Ethernet/IP, PROFINET, EtherCAT, Front-End-Controller und weitere		–
Remote-I/O-System CPX-AP-A	PROFINET, EtherCAT, Ethernet/IP, Modbus/TCP, IO-Link Master, digitale und analoge E/A-Module	AP-I Interface, IO-Link	IO-Link
Remote-I/O-System CPX-AP-I	Intelligente Endplatte mit AP-Kommunikations-Eingang/-Ausgang	AP-I Interface, IO-Link	IO-Link
CTEU Feldbusknoten	–	PROFIBUS, DeviceNet, CANopen, CC-Link, EtherCAT	
Multipol	SubD 25pol.	SubD 9pol., SubD 25pol., SubD 44pol. Kabelklemme 34pol., Flachbandkabel 34pol.	SubD 25pol., SubD 44pol.
Sonstige	AS-Interface CP-Installationssystem	AS-Interface (CTEU Feldbusknoten)	
Ventilfunktionen			
Metallgehäuse, Kolbenschieberventil	5/2, 5/3, 2x 3/2, 2x 2/2 Spezialfunktionen		
Polymergehäuse, Sitzventile	5/2, 3/2 Spezialfunktionen		
Ventilgröße/Durchfluss (max.)			
MPA1 (10 mm)	360 l/min	360 l/min	–
MPA14 (14 mm)	550 l/min	670 l/min	670 l/min
MPA2 (20 mm)	670 l/min	850 l/min	–
Ventilspulen/-plätze (max.)			
Feldbus	128/64	32/32	32/32
Elektrischer Multipol	24/24	32/32	32/32
CP Installationssystem	32/16	–	–
AS-Interface	8/8	–	–
Material Anschlussplatte	Metall	Polymer	
Druckbereich (max.)	–1 ... 10 bar (Druckbereiche können abhängig von der Konfiguration eingeschränkt sein)		
Versorgungsanschluss 1			
Schlauchdurchmesser (max.)	10 mm, 3/8"	12 mm, 1/2"	16 mm
Arbeitsanschluss 2, 4			
Schlauchdurchmesser			
MPA1	4, 6 mm, 3/16", 1/4"	4, 6 mm, 5/32", 1/4"	–
MPA14	6, 8 mm, 1/4“, 5/16“	6, 8 mm / 1/4", 5/16"	6, 8, 10, 12 mm
MPA2	6, 8 mm, 1/4", 5/16"	8, 10 mm, 5/16", 3/8"	–
Pneumatische Zusatzfunktionen			
	Integrierte Proportional-Regelventile, Drucksensoren	Festdrossel	
	Druckaufbau-/Schnellentlüftungsventile	–	–
	Steuerluftabschaltventile, Schaltstellungsabfrageventil		–
	Manuell einstellbare Druckregler, Druckabsperrplatte, Vertikalversorgungsplatte		–
Elektrische Zusatzfunktionen	Potenzialgetrennte Ventile (CPI, CPX), Integriertes Drucksensormodul (CPX)		–
Feldbus	Erweiterte Diagnosefunktion (CPX), Condition Monitoring (CPX)		
Betriebsspannung	24V DC ±25 %	24V DC ±10 %	24V ±25 %
Umgebungstemperatur	–5 ... 50 °C		–5 ... 60 °C
Schutzart	IP40, IP65/67**	IP40, IP65/67**	IP69K (KBK4)***

* demnächst verfügbar

** beachten Sie mögliche Einschränkungen der IP Schutzklasse → ATEX Konformitätserklärung

*** KBK4: Höchste Korrosionsbeständigkeitsklasse nach Festo Norm



Elektrische und pneumatische Funktionalität

Performance in Echtzeit:

MPA-S /-L /-C mit modularem Remote-I/O CPX-AP-A

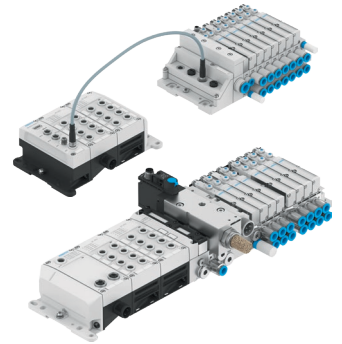
Die MPA-S lässt sich direkt über ihr pneumatisches Interface mit der CPX-AP-A verbinden.

Die MPA-L hingegen kann indirekt über das AP-I Interface mit einem CPX-AP-A oder CPX-AP-I Master bzw. Bus Device oder alternativ über einen IO-Link Anschluss mit einem IO-Link Master auf der CPX-AP-A angebunden werden.

Die MPA-C wird ausschließlich über den I-Port in Kombination mit einem IO-Link Master auf der CPX-AP-A angeschlossen. Über den IO-Link Master auf der CPX-AP-A können zudem zahlreiche weitere Geräte wie elektrische Antriebe, Vakuumsaugdüsen oder Proportionalventile eingebunden und kommuniziert werden.

Vorteile

- Echtzeit-Kommunikation mit 200 MBaud und bis zu 250 µs Zykluszeit
- Ausgeprägte Modulvielfalt, z. B. digitale E/A bis 16-fach, zukünftig 32-fach
- Analoge Eingänge, IO-Link Master, Feldbus-Interfaces, etc.
- Schutzart IP65/67 für Direktinstallation in der Maschine
- Dezentral mit bis zu 50 m Leitungslänge zwischen den AP-Teilnehmern



Verfügbar für:

MPA-S

MPA-L

MPA-C

Performance im System:

dezentrales Remote-I/O-System CPX-AP-I

Die einzelnen, leistungsstarken I/O-Module werden entweder durch das Feldbus-Modul in das übergeordnete Netzwerk eingebunden oder dezentral über die AP-Kommunikation an CPX-AP-A angeschlossen – ergänzt um Ventilinseln mit AP-Interface und elektrische Antriebe via IO-Link.

Vorteile

- Sehr robuste Linientopologie mit bis zu 80 ultraleichten und kompakten Modulen in einer oder zwei Linien
- Freie Architekturgestaltung mit dezentralen I/Os und Ventilinseln
- Schutzart IP65/67 für die Direktinstallation in der Maschine
- Leitungslänge bis zu 50 m zwischen den AP-Teilnehmern



Verfügbar für:



MPA-L



MPA mit Feldbusanschluss und CPX-Terminal

Ob kleinbauend oder eine große Lösung in Pneumatik und Elektronik: Der integrierte Feldbusknoten macht's möglich.

Vorteile

- Serielle interne Kommunikation und Verkettung von Feldbusanschlüssen mit bis zu 16 Anschlussplatten (128 Ventile, bis zu 512 E/A)
- Modul für elektrische Ventilsteuerung mit oder ohne galvanische Trennung
- Beliebige Druckeinspeisung und Bildung von Druckzonen
- Digitale und analoge E/As
- Steuerung elektrischer und pneumatischer Antriebe
- Diagnose und Condition Monitoring



Verfügbar für:

MPA-S

MPA-L

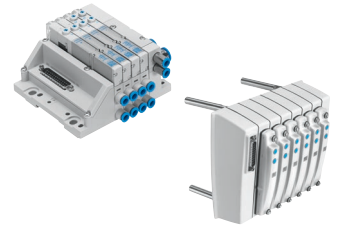


MPA mit Multipolanschluss

Für 24 Ventile/-spulen mit MPA-S. Bei MPA-L und MPA-C sogar bis 32 Ventile/-spulen im Mix.

Vorteile

- Ansteuerung über 24 V DC
- Kabel für Schleppketten und entsprechende IP-Klasse
- Beliebige Druckeinspeisung und Bildung von Druckzonen



Verfügbar für:

MPA-S

MPA-L

MPA-C

MPA mit Feldbusknoten CTEU

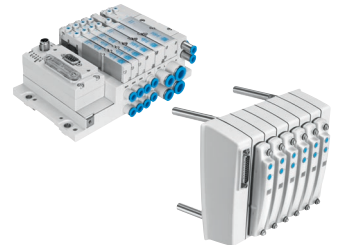
Einfach anschließen, los geht's: Für die schnelle und direkte Anbindung von Ventilinseln mit allen gängigen Feldbustechnologien.

Vorteile

- Intelligente und kostengünstige Alternative zu Multipollösungen
- Einfach und schnell an die Steuerungswelt anbinden
- Basisdiagnose und Basisparameter

Erweiterung zum kleinen Installationssystem

- Mit CAPC-Adapter Anschluss von 2 MPA-L oder 2 Eingangsmodulen mit nur 1 Feldbusknoten
- CPX – CTEL erweiterbar zum kleinen Installationssystem: bis zu 4 MPA-L oder 4 Eingangsmodule



Verfügbar für:



MPA-L

MPA-C

MPA mit AS-Interface

Für die gleichzeitige Übertragung von Daten und Energie. Die codierte Kabelform verhindert ein Verpolen; elektrische Versorgungsplatten sind nicht nötig. Ideal für weiträumig verteilte Installationen.

MPA-S Ausführungen

- Mit 2 bis 8 modularen Ventilplätzen. Für 2 bis 8 MPA1-Ventile oder 2 bis 8 MPA2-Ventile, auch im Mix
- 4 oder 8 Eingänge integriert

MPA-C/-L Ausführungen

- Feldbusknoten CTEU-ASI
- 2 bis 16 Ventile mit ASI-Profil 7.A.7



Verfügbar für:

MPA-S

MPA-L

MPA-C



Elektrische und pneumatische Funktionalität

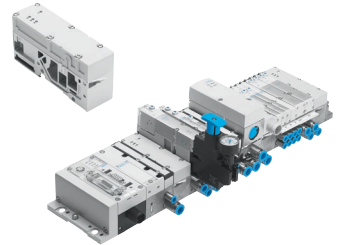
Einbaufertig direkt am Feldbus:

MPA-Drucksensor

Druckinformation per Feldbus-Kommunikation, per Handbediengerät oder vor Ort per LED. Druckbereich 0 ... 10 bar.

Vorteile

- Ohne Montage- und Installationsaufwand für Kanal 1, 3, 5 und externe Drücke einsetzbar
- Parametrierung der Schaltpunkte im zentralen Steuerungssystem
- Hohe Prozesssicherheit durch genaue und sichere Druckinformationen
- Statische und dynamische Prozesskontrolle
- Anlagendiagnose
- Manipulationssicherheit



Verfügbar für:

MPA-S

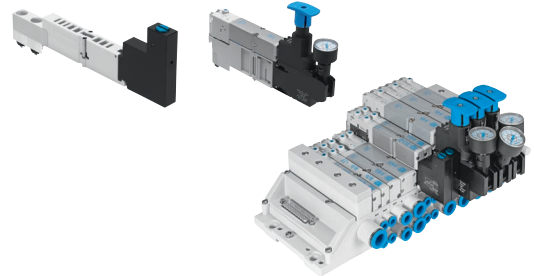


MPA-Druckregler

Über ein Druckregelventil lässt sich die Kraft des angesteuerten Aktuators beeinflussen.

Vorteile

- Druckregelung vor Ort einstellbar
- Leichtes Nachjustieren im Prozess jederzeit möglich
- Schwenkbare, leicht ablesbare Manometer (optional) zur Überwachung
- Einbaufertig, kein Montage- und Installationsaufwand



Verfügbar für:

MPA-S

MPA-L



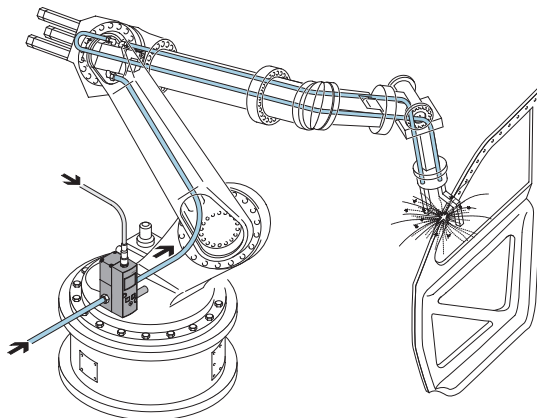


Kombiniert Druckerfassung und Druckregelung: Proportional-Druckregelventil VPPM-MPA

Weltweit einmalig: Eine hochgenaue Kaskadenregelung ermöglicht eine Druckveränderung während des Betriebs im Bereich von 0 ... 2, 0 ... 6 oder 0 ... 10 bar und mit 1400 l/min Durchfluss am Ventil.

Vorteile

- Ein Ventil, variable Druckbereiche
- Individuelle Druck- und Kraftregelung in Prozessen durch digitalisierte Analogwerte
- 3 Presets über CPX wählbar: schnell, universell, präzise
- Inbetriebnahme per Handbediengerät
- Diagnosefunktionen integriert: u. a. Fernwartung, Email-/SMS-Alarm, Handbediengerät CPX-MMI oder CPX-Maintenance-Tool



VPPM sorgt für einen präzisen Anpressdruck, der Material, Bearbeitungsweise und Werkzeug berücksichtigt.

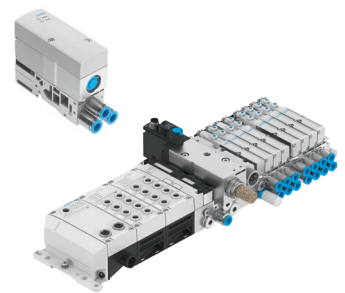
Multiplexing – gleiche Funktionalität mit weniger Proportionalventilen

Multiplexing ermöglicht die Einsparung von bis zu 8 Proportionalventilen pro Druckzone auf einer Ventilinsel. Das Verfahren ist einfach: Beim Multiplexing werden mehrere Drücke sequenziell über nachgeschaltete Wegeventile an verschiedene Aktoren übertragen. Die sequenzielle Schaltung erfolgt dabei druck- oder zeitgesteuert.

Dies ermöglicht mit einem Proportionalventil abhängig von der Applikation und Durchschaltfrequenz bis zu acht nachgelagerte Wegeventile auf der Ventilinsel MPA-S anzusteuern.

Vorteile

- Deutlich gesenkte Systemkosten
- Weniger Installationsaufwand
- Geprüfte und vormontierte Baugruppe



Verfügbar für:

MPA-S





Elektrische und pneumatische Funktionalität

MPA-Ventiltechnologie

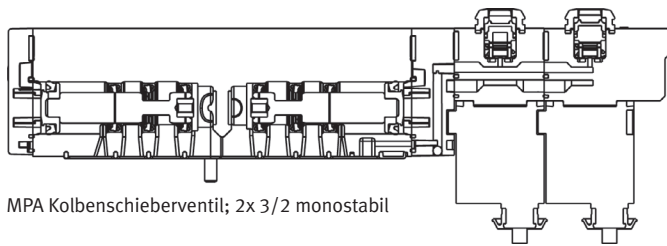
Für eine lange Lebensdauer und eine fehlerfreie Funktion kann die Ventiltechnologie in bestimmten Anwendungen entscheidend sein. Die Ventulfamilie MPA besteht deshalb ebenso aus Kolbenschieberventilen mit dem patentierten Patronenprinzip wie aus Sitzventilen. Hier ein kurzer Überblick:

MPA Kolbenschieberventil Vorteile

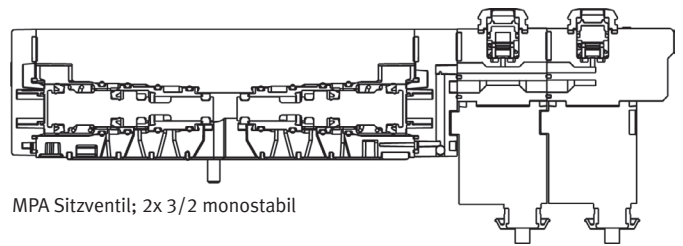
- Kleinere Ventile bei größerem Durchfluss für reduzierte Kosten
- Geringste Leckage
- Reversibel – zwei Drücke gleichzeitig an einem Ventil
- Überschneidungsfreiheit – absolut sichere Trennung der Luftkanäle im Zwei-Drücke-Betrieb
- Höhere Drücke bis 10 bar für maximierte Energiedichte und mehr Power

MPA Sitzventil Vorteile

- Selbstreinigungseffekt, sehr robust gegenüber schlechter Druckluftqualität
- Hohe chemische Verträglichkeit, da keine Schmiermittel benötigt werden
- Schnellere Schaltzeiten dank kürzerer Betätigungswege



MPA Kolbenschieberventil; 2x 3/2 monostabil

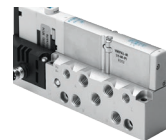


MPA Sitzventil; 2x 3/2 monostabil

MPA mit Einzelanschluss

Für Aktuatoren, die von der Ventilinsel weiter entfernt sind, können auch Ventile auf Einzelanschlussplatten eingesetzt

werden. Der elektrische M8-Anschluss dafür ist 4-polig mit Schraubverbindung.





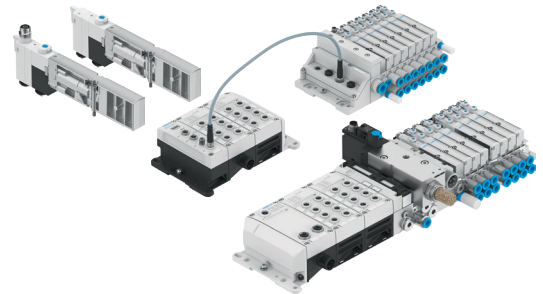
Vorteile Sicherheitsventile

MPA mit Steuerluftschaftventil:

Das Steuerluftschaftventil versorgt die nachgeschalteten Ventile in der Druckzone mit Steuerluft.

Vorteile

- Sicherheitsfunktion „Schutz vor unerwartetem Anlauf“ kann realisiert werden
- 4 verschiedene Varianten in den Ventilgrößen 10 bzw. 14
- Interne und externe Druckversorgung und -überwachung möglich
- Bildung mehrerer Steuerluftzonen durch Kanaltrennung



Verfügbar für:

MPA-S

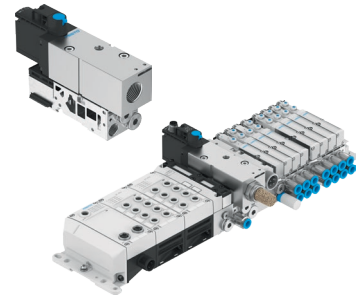
MPA-L

MPA mit Druckaufbau- und Schnellentlüftungsventilen

Mit dem Druckaufbau- und Entlüftungsventil gleich zwei Sicherheitsfunktionen erfüllen.

Vorteile

- Schneller und sicherer Druckabbau im pneumatischen System und dessen Antrieben
- Sicherheitsfunktion „Schutz vor unerwartetem Anlauf“ kann realisiert werden
- 4 verschiedene Varianten mit jeweils interner oder externer Steuerhilfsluftversorgung



Verfügbar für:

MPA-S

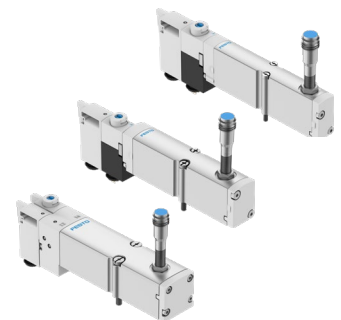
MPA mit Schaltstellungsabfrageventil:

Ein Ventil mit Schaltstellungsabfrage überwacht und meldet seine aktuelle Stellung an ein Steuerungssystem, um eine zuverlässige Prozesskontrolle und höhere Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Vorteile

- Erhöhte Sicherheit durch die Rückmeldung der tatsächlichen Schaltstellung des Ventils
- Verbesserte Prozesskontrolle: durch die präzise Rückmeldung der Ventilstellung können Prozesse genauer gesteuert und überwacht werden.

Insgesamt tragen pneumatische Ventile mit Schaltstellungsabfrage zur Sicherheit, Effizienz, Automatisierung und Wartungsoptimierung in einer Vielzahl von Anwendungen bei. Durch den modularen Aufbau der MPA-Ventilinsel kann der Kunde leicht und einfach eine oder mehrere Druckzonen mit Schaltstellungsabfrageventile integrieren.



Verfügbar für:

MPA-S

MPA-L



Festo Automation Suite:

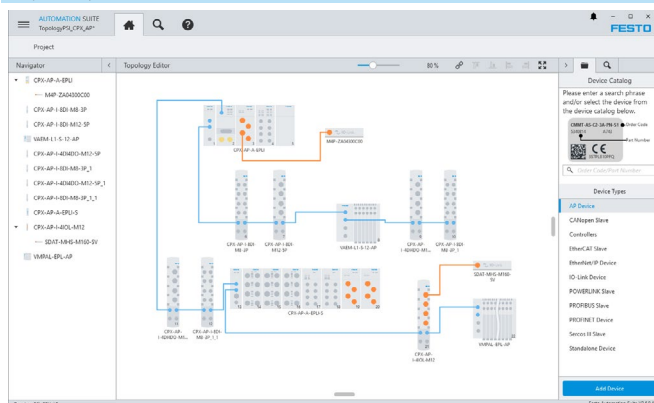
Remote-I/O-Systeme CPX-AP-A und -AP-I schnell und einfach in Betrieb nehmen

Komplette Systemtopologien schnell und einfach mit Remote-I/O-Systemen in Betrieb nehmen: Das gelingt mit der Festo Automation Suite. Die intuitive Bedienweise macht das Konfigurieren und Parametrieren der Topologien zum Kinderspiel. Das gilt für die CPX-AP-Remote-I/O-Systeme genauso wie für viele Ventilinseln und IO-Link-Devices wie Aktuatoren und Sensoren, aber auch für alle elektro-mechanischen Servoantriebslösungen. Weitere entscheidende Vorteile sind z. B.:

- Das „Forcen“ von Prozessdaten ohne Steuerung und aufwendige Programmierung während der Inbetriebnahme
- Aktualisieren der Gerätefirmware
- Zugriff und Download der Gerätebeschreibungsdateien
- Direkter Zugriff auf Handbücher

- Grafisch unterstützt, einfach und komfortabel das CPX-AP-A Remote-I/O offline konfigurieren oder online scannen
- Konfiguration und Parametrierung der gesamten Topologie mit allen Teilnehmern im AP-Strang und aller IO-Link-Devices
- Direkter Zugriff auf Gerätefirmware, Beschreibungsdateien und Handbücher

Topology-Editor

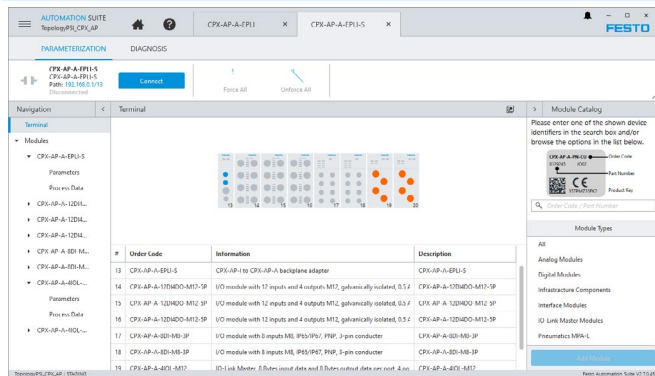


Mit der Festo Automation Suite lässt sich offline im Handumdrehen die gesamte CPX-AP Remote-I/O Topologie mit Ventilinseln übersichtlich und grafisch zusammenstellen. Über den sogenannten Gerätecatalog (Device Catalog/Types) in der rechten Seitenleiste werden die AP-Module oder Ventile per Drag and Drop hinzugefügt und bei Bedarf automatisch mit dem vorher selektierten Gerät verbunden. Dies sieht man im Screenshot beispielsweise durch die blaue Linie des AP-Busses. So sparen Sie nicht nur Zeit, sondern minimieren auch Fehler bei der Konfiguration. Darüber hinaus lassen sich auch weitere am CPX-AP-System angeschlossene Teilnehmer wie z. B. IO-Link Devices komfortabel parametrieren.

- Schnelle, einfache Konfiguration und Anzeige der CPX-AP-Topologie und Ventilinseln
- Datenexport von Modulkonfiguration und Parametereinstellungen für Steuerungssysteme
- Übersicht Gerätestatus im Online-Modus
- Parametrierung angeschlossener IO-Link-Devices wie z. B. elektrischer Antriebe der Simplified Motion Series, Sensoren, Vakuumsaugdüse OVEM oder pneumatischem Proportionalventilen VPPM, etc.



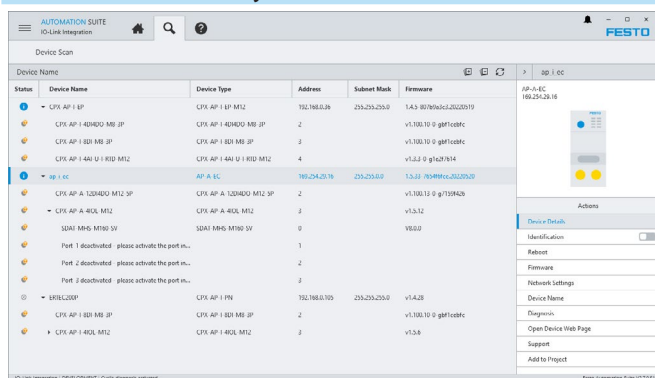
Konfiguration des CPX-AP-A Terminals



CPX-AP-A-Terminals grafisch konfigurieren, aber auch Module verschieben, löschen oder weitere einfügen. Prozessdaten können direkt im Plug-in bei der Vorinbetriebnahme „geforced“ werden, um einen I/O-Check durchzuführen – und das alles ohne Steuerung und aufwendige Programmierung.

- Komfortabler Aufbau des CPX-AP-A-Terminals durch grafischen Konfigurator
- Schnelles Einstellen der Modulparameter auf den Parameterseiten
- Beobachten und „Forcen“ von Prozessdaten bei der Inbetriebnahme durch I/O Check
- Auslesen von Diagnosemeldungen

Scan des AP-A und AP-I Systems



In der Online-Scan-Ansicht erkennt die Festo Automation Suite angeschlossene Geräte und stellt diese in der gelisteten Reihenfolge dar. Die Netzwerkeinstellungen der Geräte lassen sich im Seitenbereich vornehmen. Darüber hinaus ermöglicht die Scan-Ansicht die Aktualisierung der Firmware für die CPX-AP-Module und den Zugriff auf produktspezifische Handbücher und Gerätebeschreibungsdateien unter dem Reiter „Support“. In der Scan-Ansicht kann man auch angeschlossene Geräte bequem in das Projekt importieren. Dies erhöht die Effizienz bei der Einrichtung und Konfiguration von Automatisierungssystemen.

- Komfortabler und mehrstufiger Scan aller angeschlossenen Geräte (gesamte Topologie)
- Abgleich der Soll- und Ist-Konfiguration des gesamten Topologie-Strangs der CPX-AP
- Übernahme der eingelesenen Geräte ins Projekt
- Aktualisieren der Gerätefirmware und Download der Gerätebeschreibungsdateien

Online-Konfigurator



Festo Automation Suite jetzt kostenlos downloaden

- PC-basierte Software
- Intuitiv und benutzerfreundliche gestaltet
- Klar strukturiert mit grafischer Oberfläche
- Jetzt kostenlos downloaden

