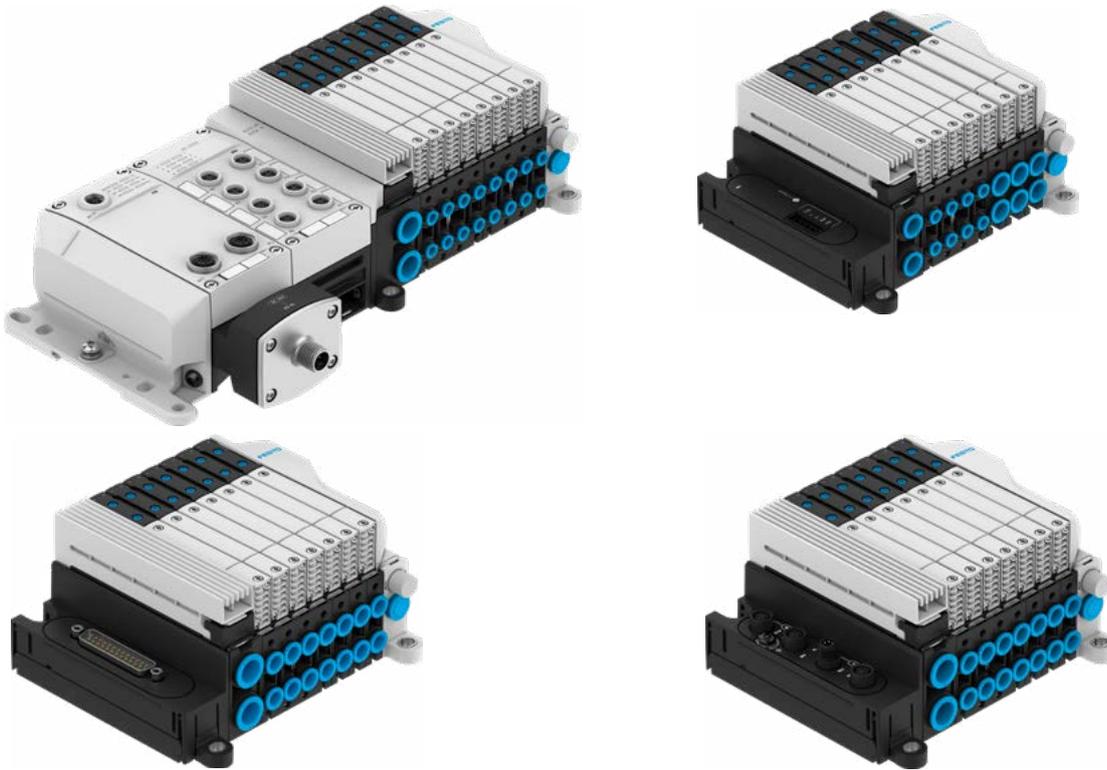


Ventilinsel VTUX

FESTO



Merkmale

**Innovativ**

- Kompakte Bauweise mit niedriger Bauhöhe und Baubreite
- Unterschiedliche Verkettungsplattenbreiten für unterschiedlichen Durchfluss bei gleichen Ventilen
- Durchfluss bis 670 l/min
- Variabel konfigurierbare Steckanschlüsse als Cartridge, mit wenigen Handgriffen einfach auszutauschen
- Vielseitige elektrische Anschlussarten für Multipol: Sub-D, Flachbandkabel oder Klemmleiste
- Anschluss zum Automatisierungssystem CPX-AP-I
- Anschluss zum Automatisierungssystem CPX-AP-A
- IO-Link Schnittstelle

Variabel

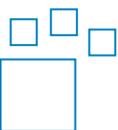
- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- Verkettungsplatten für 4 Ventile oder ein einzelnes Ventil, beliebig kombinierbar
- Beliebig erweiterbares System mit Einzelverkettungsplatten und modularen Zugankern
- Bis zu 32 Magnetspulen
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung möglich
- Erweiterbare Luftversorgung durch zusätzliche Druckzonen mit Einspeisemodulen
- Individuell montierbar aus einzeln bestellten Komponenten

Betriebssicher

- Hohe Leistungsreserven durch große pneumatische Querschnitte und durchflussstarke Entlüftung
- Belastbar durch hohe mechanische Steifigkeit
- Leichte Komponenten aus Polymer
- Schnelle Fehlersuche durch LED am Ventil
- Servicefreundlichkeit durch wechselbare Ventile und Verkettungsplatten
- Handhilfsbetätigung wahlweise tastend, rastend oder mit Betätigungsschutz (verdeckt)

Montagefreundlich

- Schnelle und zuverlässige Lieferung als einbaufertig montierte und geprüfte Einheit oder Eigenmontage aus Einzelkomponenten
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage, Inbetriebnahme
- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

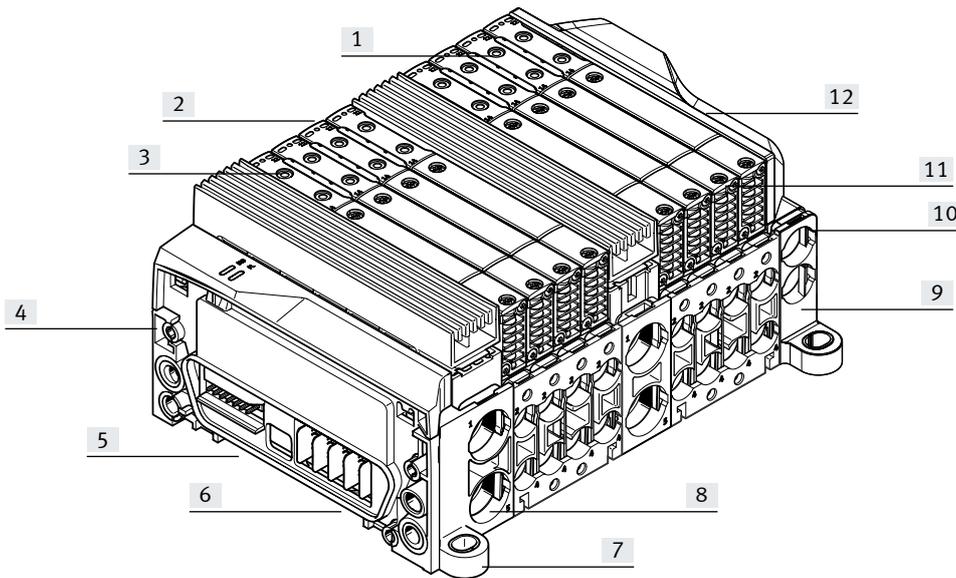
Bestellangaben – Produktoptionen

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

Den Konfigurator finden Sie auf
→ www.festo.com/catalogue/...
Geben Sie die Teile-Nr. oder den Typ ein.

| Teile-Nr. | Typ |
|-----------|--------------|
| 8000800 | VTUX-A-P |
| 8000810 | VTUX-A-P-APA |
| 8000850 | VUVX |

Merkmale



- | | | | |
|--|--|---|--|
| <p>[1] Ventile in Breite 10 mm und Verkettungsplatten in Breite 10 mm und 12 mm</p> <p>[2] Stillstandszeiten reduzieren: LED-Signalzustandsanzeige</p> <p>[3] Sicher betreiben: Handhilfsbetätigung tastend/rastend oder verdeckt</p> <p>[4] Pneumatik-Interface zu CPX-AP-A</p> | <p>[5] Einfach elektrisch anschließen – Multipolanschluss – Feldbusanschluss CPX-AP-A – Schnittstelle CPX-AP-I – IO-Link</p> <p>[6] Sicher: Betriebsspannungsanschluss, Ausgänge und Ventile sind jeweils getrennt abschaltbar</p> <p>[7] Schnell montieren: Direkt über Schrauben oder auf Hutschiene</p> | <p>[8] Praxisnah: vormontierte Cartridges mit wenigen Handgriffen austauschbar</p> <p>[9] Anpassungsfähig: Festlegen der Steuerluftversorgung (intern oder extern) über Trennelement in der rechten Endplatte</p> <p>[10] Variabel: 32 Ventilplätze/32 Magnetspulen</p> | <p>[11] Platzsparend: Flachbauende Ventile und Flächenschalldämpfer</p> <p>[12] Modular: Druckzonenbildung, zusätzliche Abluft und Einspeisung mehrfach möglich mittels Einspeisemodul</p> |
|--|--|---|--|

Ausstattungsöglichkeiten

Ventilfunktionen

- | | | | |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 5/2-Wegeventil, monostabil • 5/2-Wegeventil, bistabil | <ul style="list-style-type: none"> • 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen | <ul style="list-style-type: none"> • 2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | <ul style="list-style-type: none"> • 5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen |
|--|---|---|--|

Besondere Merkmale

- | | | | |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Max. 32 Ventilplätze/max. 32 Magnetspulen • Parallele, modulare Ventilverkettung | <ul style="list-style-type: none"> • Beliebige Druckeinspeisung • Druckzonenbildung möglich | <ul style="list-style-type: none"> • Modular aufgebauter, einzeln erweiterbarer Zuganker • Einzel- und Vierfach-Raster | <ul style="list-style-type: none"> • Schlauchgröße an jedem Anschluss frei wählbar |
|---|---|--|---|

Merkmale

Ansteuerungsvarianten der VTUX-Ventilinsel

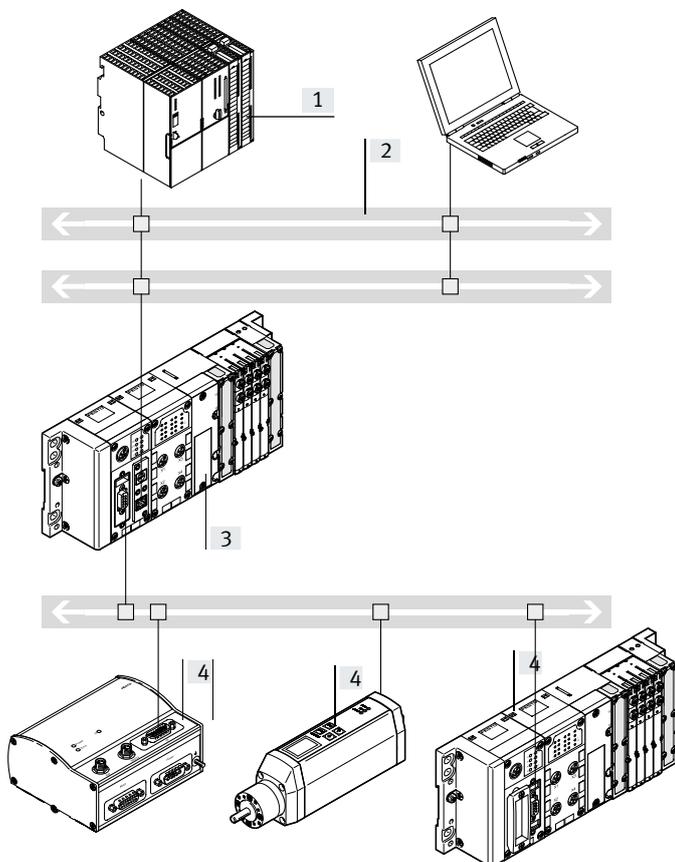
VTUX kann in vielfältiger Weise in Steuerungssysteme eingebunden werden. Für Ansteuerungen über elektrischen Multipol-Anschluss stehen verschiedene Ausführungen zur Verfügung. Ebenso können Ventilinseln über IO-Link mit Rundsteckverbindern in hoher Schutzart oder mit Klemmenanschlüssen angebunden werden.

Besonders vielseitig und leistungsfähig wird die Ventilinsel durch die perfekte Einbindung in die Festo AP Automation Platform. In Kombination mit dem Automatisierungssystem CPX AP-A sind Ventilinseln mit vielfältigen Peripheriemodulen fertig konfigurierbar und kombinierbar.

Die Einbindung in das Automatisierungssystem CPX-AP-I bietet die Möglichkeit insbesondere für dezentrale Lösungen. So sind besonders platzsparende Lösungen nahe der pneumatischen Antriebe möglich und ermöglichen schnelle Bewegungen und kurze Taktzeiten.

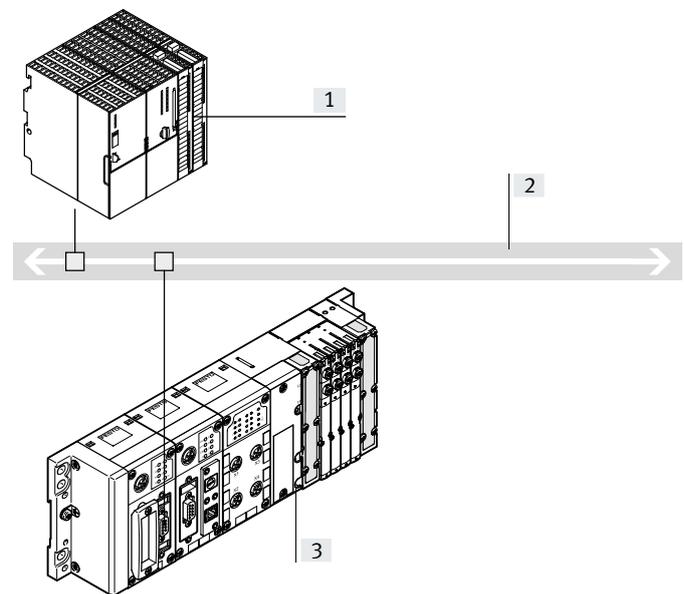
Einzigartig ist die Kombinierbarkeit zwischen den Automatisierungssystemen CPX-AP-A und CPX-AP-I zur Kombination von zentralen und dezentralen Maschinenfunktionen. VTUX passt sich durch diese Modularität perfekt an die jeweilige Anwendung an.

Ventilinsel – dezentral im CPX-AP-I Automatisierungssystem oder IO-Link



- | | |
|---|---|
| <p>[1] Übergeordnete Steuerung (SPS)</p> <p>[2] Feldbus</p> <p>[3] CPX-AP-I Busknoten/IO-Link Busknoten</p> <p>[4] Dezentrale Module am CPX-AP-I Automatisierungssystem oder an IO-Link</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Maximale Ausnutzung der Kapazitäten des Bussystem • Bis zu 80 Module an einem Busknoten (CPX-AP-I) • Module können weit verteilt werden (bis zu 50 m Abstand zwischen den Modulen) • Spannungsversorgung zentral oder dezentral für einzelne Module/Modulgruppen |
|---|---|

Ventilinsel – zentral im CPX-AP-A Automatisierungssystem



- | | |
|--|---|
| <p>[1] Übergeordnete Steuerung (SPS)</p> <p>[2] Feldbus</p> <p>[3] Ventilinsel VTUX mit direkt verbundem Busknoten</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Anschaltung an übergeordnete Steuerung direkt über EtherNet/IP, EtherCAT oder PROFINET • Geringer Verkabelungsaufwand • Ventilaheer Anschluss von Sensoren oder Aktoren über Ein- und Ausgangsmodule von CPX-AP-A • Zentrale Spannungsversorgung |
|--|---|

Merkmale

Ventilinselauswahl

Ventilinselkonfigurator

Die Auswahl einer VTUX-Ventilinsel erfolgt schnell und einfach über den Online-Katalog. Hier steht ein komfortabler Ventilinselkonfigurator zur Verfügung. Damit wird die korrekte Bestellung leicht gemacht.

Die Ventilinseln werden nach Ihren Bestellvorgaben montiert und einzeln geprüft. Der Montage- und Installationsaufwand beschränkt sich somit auf ein Minimum.

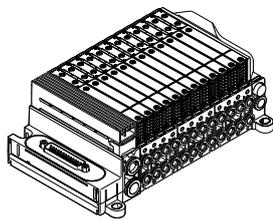
Eine Ventilinsel VTUX bestellen Sie mit Hilfe des Bestellcodes.

Bestellsystem VTUX
→ Internet: vtux
Bestellsystem CPX-AP-I
→ Internet: cpx-ap-i

Online über: → www.festo.com
2D/3D CAD-Daten

Sie können die CAD-Daten einer von ihnen konfigurierten Ventilinsel anfordern. Hierzu führen Sie die Produktsuche wie oben beschrieben durch. Klicken Sie auf das CAD/EPLAN-Symbol. Auf der folgenden Seite können Sie eine 3D-Vorschau generieren oder ein Datenformat Ihrer Wahl per E-Mail anfordern.

Multipolanschluss



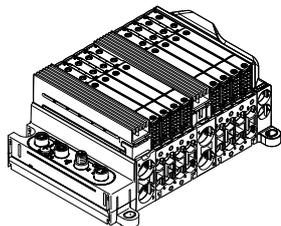
Der Signalfluss von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über ein mehradriges vorkonfektioniertes oder selbstkonfektioniertes Kabel zum Multipolanschluss. Dadurch wird der Installationsaufwand erheblich reduziert.

Die Ventilinsel kann mit max. 32 Magnetspulen bestückt werden. Das entspricht 2 bis 32 Ventilen.

Ausführungen:

- Sub-D-Anschluss
 - Multipolkabel fertig konfektioniert
 - Multipolkabel selbst konfektionierbar
- Flachkabelanschluss
- Klemmleistenanschluss

Feldbusanschluss aus dem Automatisierungssystem CPX-AP-I



CPX-AP-I ist ein flexibles, dezentrales, kompaktes und leichtbauendes Automatisierungssystem in hoher Schutzart IP65/IP67. Ein Automatisierungssystem CPX-AP-I besteht aus einem Bus Interface und mindestens einem anderen Modul. Die Systemkommunikation erfolgt durch Verbindungsleitungen zwischen den Modulen.

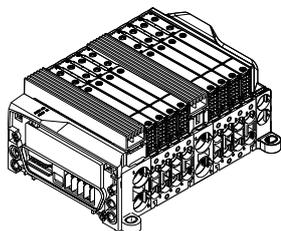
Prozessdaten werden dabei zyklisch ausgetauscht. Folgende Modultypen stehen zur Verfügung:

- Bus Interface
- Eingangsmodule
- Ein-/Ausgangsmodule
- Anschaltung für Ventilinsel

Feldbus-Protokolle:

- PROFINET
- PROFIBUS
- EtherNet/IP
- EtherCAT

Feldbusanschluss aus dem Automatisierungssystem CPX-AP-A



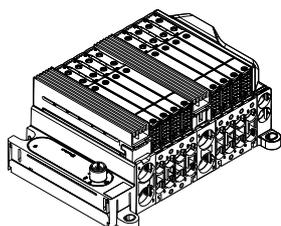
CPX-AP-A ist ein flexibles, zentrales, kompaktes und leichtbauendes Automatisierungssystem in hoher Schutzart IP65/IP67. Die Kommunikation zu einer übergeordneten SPS übernimmt ein direkt an die Ventilinsel VTUX montierter Feldbusknoten.

Direkt verkettete Ein- und Ausgangsmodule ermöglichen den Aufbau einer kompakten Einheit aus Pneumatik, Sensorik und Busanschaltung.

Feldbus-Protokolle:

- PROFINET
- EtherNet/IP
- EtherCAT

IO-Link



IO-Link besteht aus einem zentralen Master und den über spezielle Verbindungsleitungen angeschlossenen Devices mit IO-Link Schnittstelle. Hierdurch wird eine dezentrale Anordnung der Devices möglich.

Die Verbindungsart entspricht einer Stern-Topologie. Die I-Port Schnittstelle von Festo basiert auf IO-Link und ist in bestimmten Bereichen damit kompatibel.

Über die IO-Link Schnittstellen wird neben der Kommunikation die Spannungsversorgung der angeschlossenen Devices geführt. Die maximale Länge eines Stranges beträgt 20 m.

Peripherieübersicht

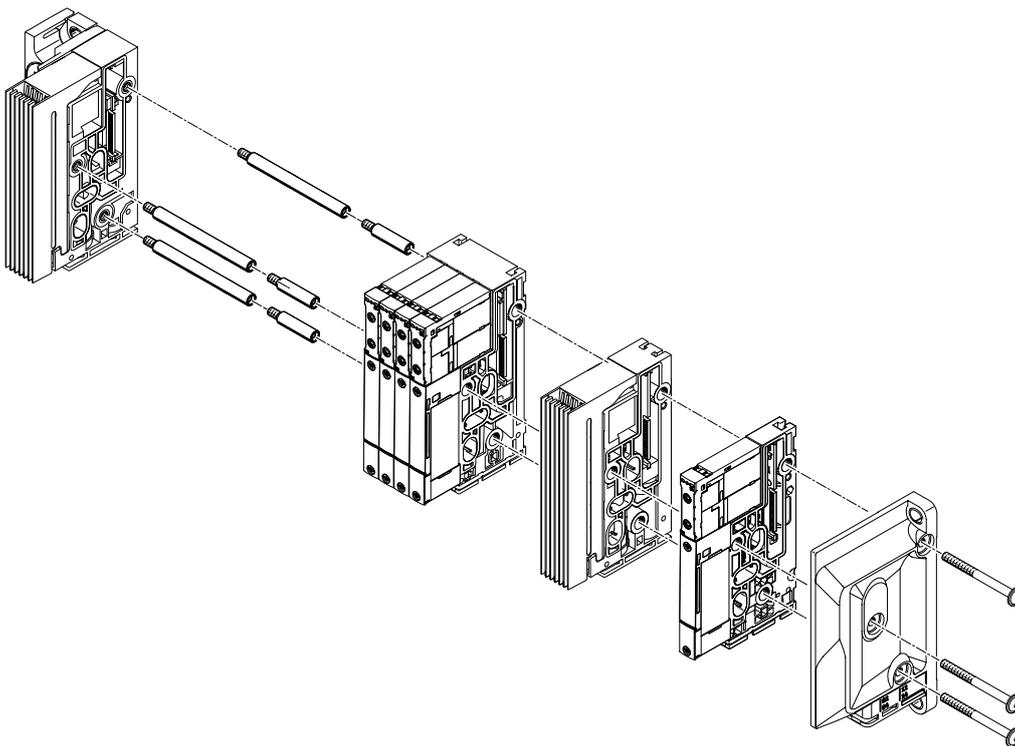
Die modulare Pneumatik

Die modulare Bauweise der Ventilinsel VTUX ermöglicht eine hohe Flexibilität bereits im Planungsstadium und bietet höchste Servicefreundlichkeit im Betrieb. Das System besteht aus Verkettungsplatten und Ventilen.

Die Verkettungsplatten bilden das Trägersystem für die Ventile. Sie enthalten intern die elektrische Verkettung, die Anschlusskanäle zur Druckversorgung und zur Entlüftung der Ventilinsel sowie pro Ventil die Arbeitsanschlüsse für die pneumatischen Antriebe.

Die Verkettungsplatten werden über ein Zugankersystem miteinander verbunden. Dieses besteht aus Zuganker und Schrauben-Set. Je nach gewählter Anzahl der einzelnen Platten erfolgt die Auswahl der Zuganker und Schrauben-Set-Kombination.

Die Erweiterung einer Ventilinsel ist durch Hinzufügen einzelner Verkettungsplatten oder Einspeisemodule problemlos möglich. Hierfür werden einfach passende Zuganker-Erweiterungsstücke eingefügt. So wird die rasche und zuverlässige Erweiterbarkeit der Ventilinsel gewährleistet.



Hinweis

Das Zugankersystem bei der Ventilinsel VTUX besteht aus mindestens zwei Verkettungsplatten, bzw. einer Verkettungsplatte und einem Einspeisemodul.

Peripherieübersicht

Pneumatik der Ventilinsel

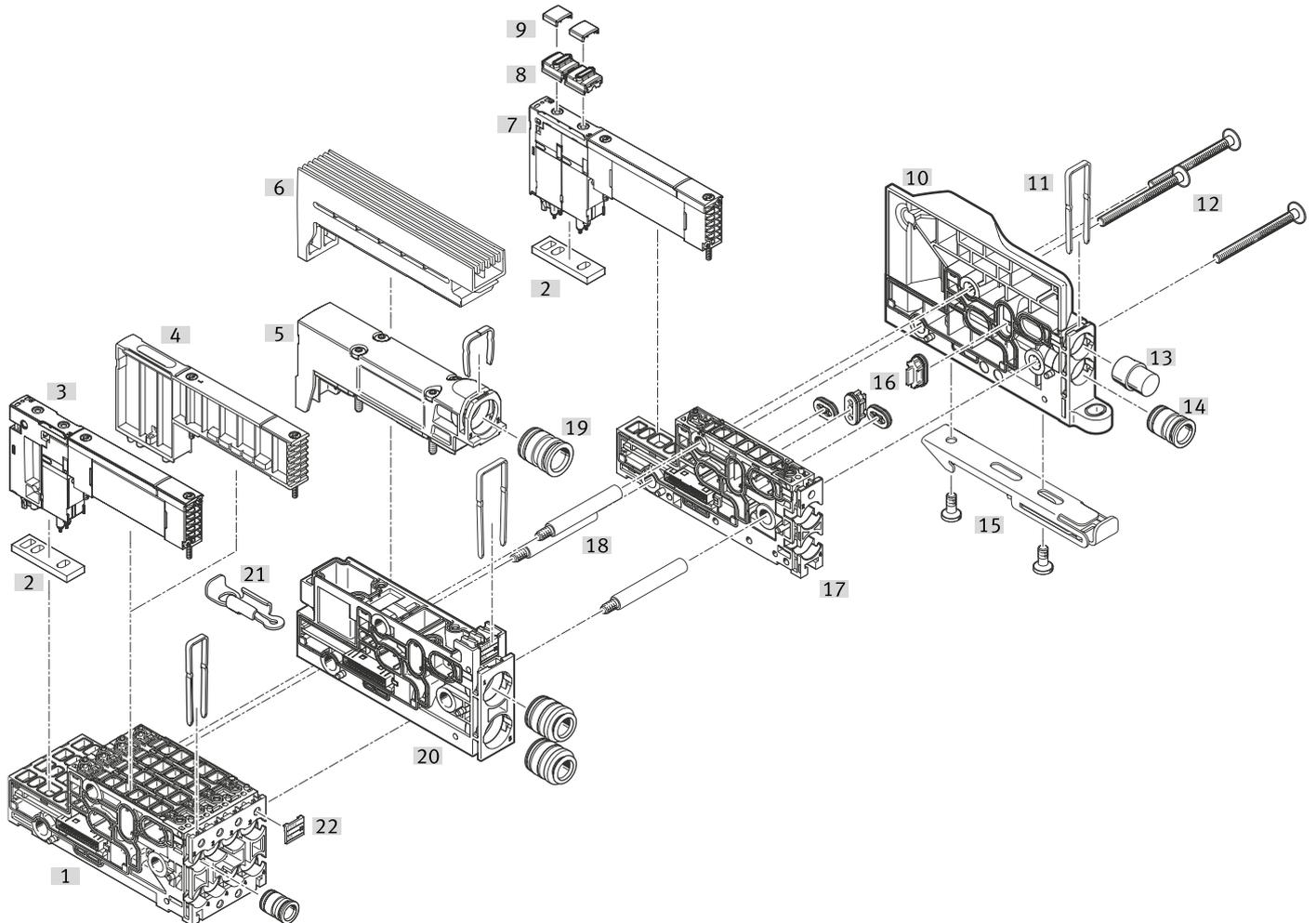
Die Verkettungsplatten sind einzeln mit einem Ventilplatz oder im Viererraster erhältlich.

In den Verkettungsplatten sind Elektrikverkettungen enthalten für:

- monostabile Ventile oder
- bistabile Ventile

- Bistabile Ventilplätze belegen zwei Adressen und können mit jedem beliebigen Ventil oder einer Abdeckplatte bestückt werden.

- Monostabile Ventilplätze belegen eine Adresse und können ausschließlich mit monostabilen Ventilen oder einer Abdeckplatte bestückt werden.



Peripherieübersicht

| Pneumatik der Ventilinsel | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|---|----|
| Benennung | Kurzbeschreibung | → Seite/Internet | |
| [1] | Verkettungsplatte | Verkettungsplatte mit vier Ventilplätzen | 36 |
| [2] | Dichtung | – | – |
| [3] | Magnetventil | Ventilgröße 10 mm | 36 |
| [4] | Leerplatz | Abdeckplatte für einen Ventilplatz | 36 |
| [5] | Platte | Abluftplatte für gefasste Abluft | 36 |
| [6] | Platte | Abluftplatte als Flächenschalldämpfer | 36 |
| [7] | Magnetventil | Ventilgröße 10 mm | 36 |
| [8] | Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung | Umbau von tastend auf rastend | 37 |
| [9] | Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung | Umbau von tastend auf verdeckt | 37 |
| [10] | Endplatte rechts | Endplatte mit Anschlüssen 12/14, 82/84 | 38 |
| [11] | Klemmbügel für Cartridge | – | – |
| [12] | Schraube | Zugankersystem, verbindet die Verkettungsplatten | 37 |
| [13] | Schalldämpfer | mit Cartridge Anschluss | 39 |
| [14] | Cartridge | für Zu- und Abluftanschlüsse | 39 |
| [15] | Befestigung | Klemmbefestigung für Hutschienenmontage | 37 |
| [16] | Trennelement | Trennelement zur Druckzonentrennung in Kanal 1 und Kanal 3, 5 | 37 |
| [17] | Verkettungsplatte, einzeln | Verkettungsplatte mit einem Ventilplatz | 36 |
| [18] | Zuganker | Gewindestange, verspannt die Verkettungsplatten zwischen den Endplatten | 37 |
| [19] | Cartridge | für Zu- und Abluftanschlüsse | 39 |
| [20] | Einspeisemodul | für Druckversorgung/Abluft | 36 |
| [21] | Befestigung | Befestigungswinkel zur Wandmontage | 37 |
| [22] | Bezeichnungsschild | zur Kennzeichnung der Druckzonentrennung | 37 |

Peripherieübersicht

Ventilinsel mit Multipolanschluss

Bestellcode:

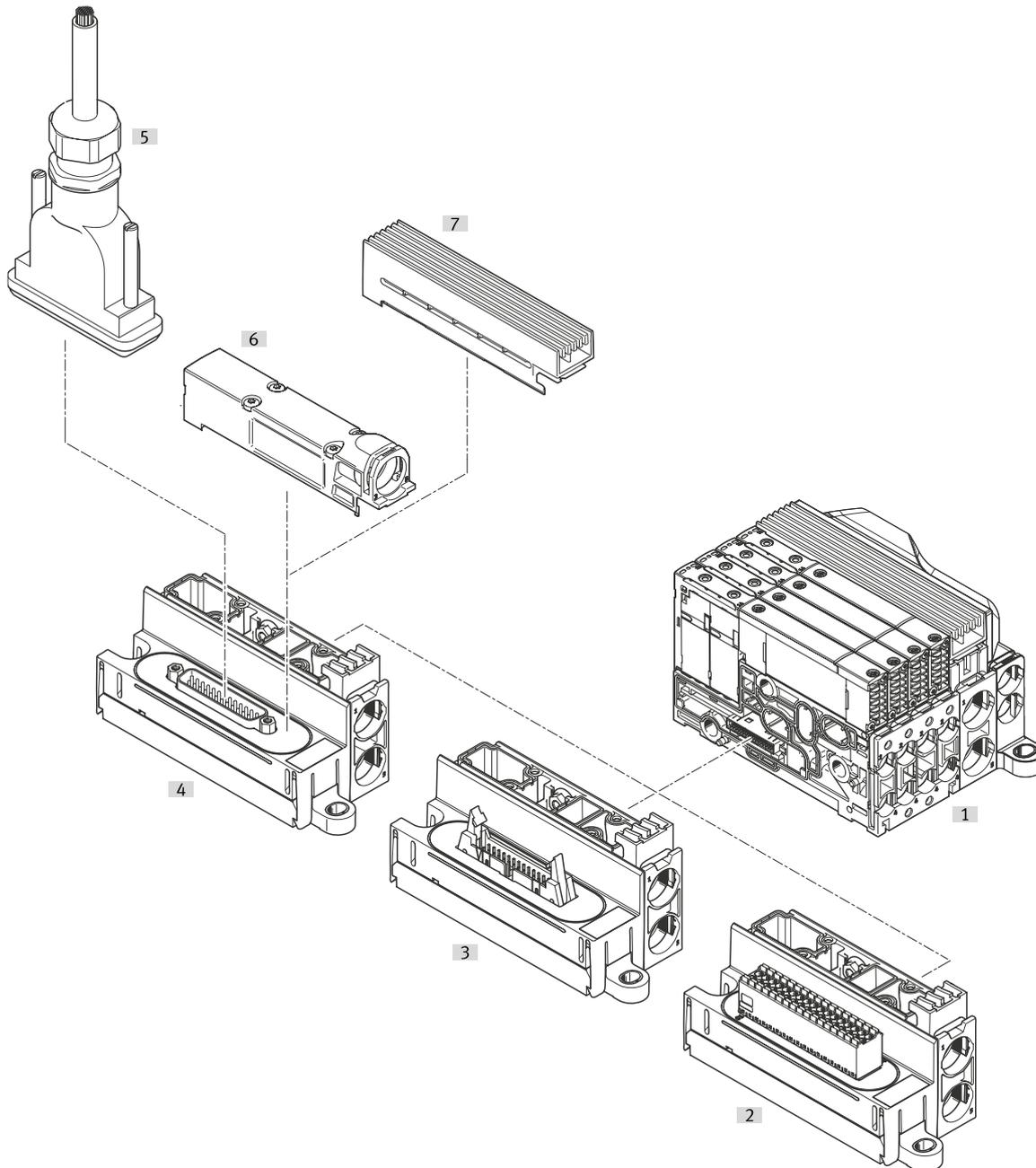
- VTUX-A-P-M...

VTUX Ventilinseln mit Multipolanschluss können mit bis zu 32 Magnetspulen/Ventilplätzen ausgebaut werden.

Der Multipolanschluss ist als Sub-D Anschluss (25- oder 44-polig) oder als Klemmleiste (34-polig) oder als Flachbandkabel-Anschluss (26-polig) bestellbar.

Der Sub-D Multipolanschluss, (25- und 44-polig), ist in Schutzart IP40 und IP65 erhältlich, Klemmleiste und Flachbandkabel-Anschluss erreichen IP40.

Für den Sub-D Multipolanschluss, (25- und 44-polig) stehen als Zubehör vorkonfektionierte Kabel in Schutzart IP40 oder IP65/IP67 in verschiedenen Längen zur Verfügung.



| Benennung | Kurzbeschreibung | → Seite/Internet |
|-----------------------|--|------------------|
| [1] Ventilinsel VTUX | pneumatischer Teil | 7 |
| [2] Multipolanschluss | Klemmleiste | 38 |
| [3] Multipolanschluss | für Flachbandkabel, 40-polig, IP40 | 38 |
| [4] Multipolanschluss | Sub-D, 25-polig | 38 |
| [5] Anschlussleitung | Dose 25-polig, Sub-D, offenes Kabelende 25-polig | 39 |
| [6] Platte | Abluftplatte für gefasste Abluft | 36 |
| [7] Platte | Abluftplatte als Flächenschalldämpfer | 36 |

Peripherieübersicht

Ventilinsel mit Schnittstelle zum Automatisierungssystem CPX-AP-I

Bestellcode:

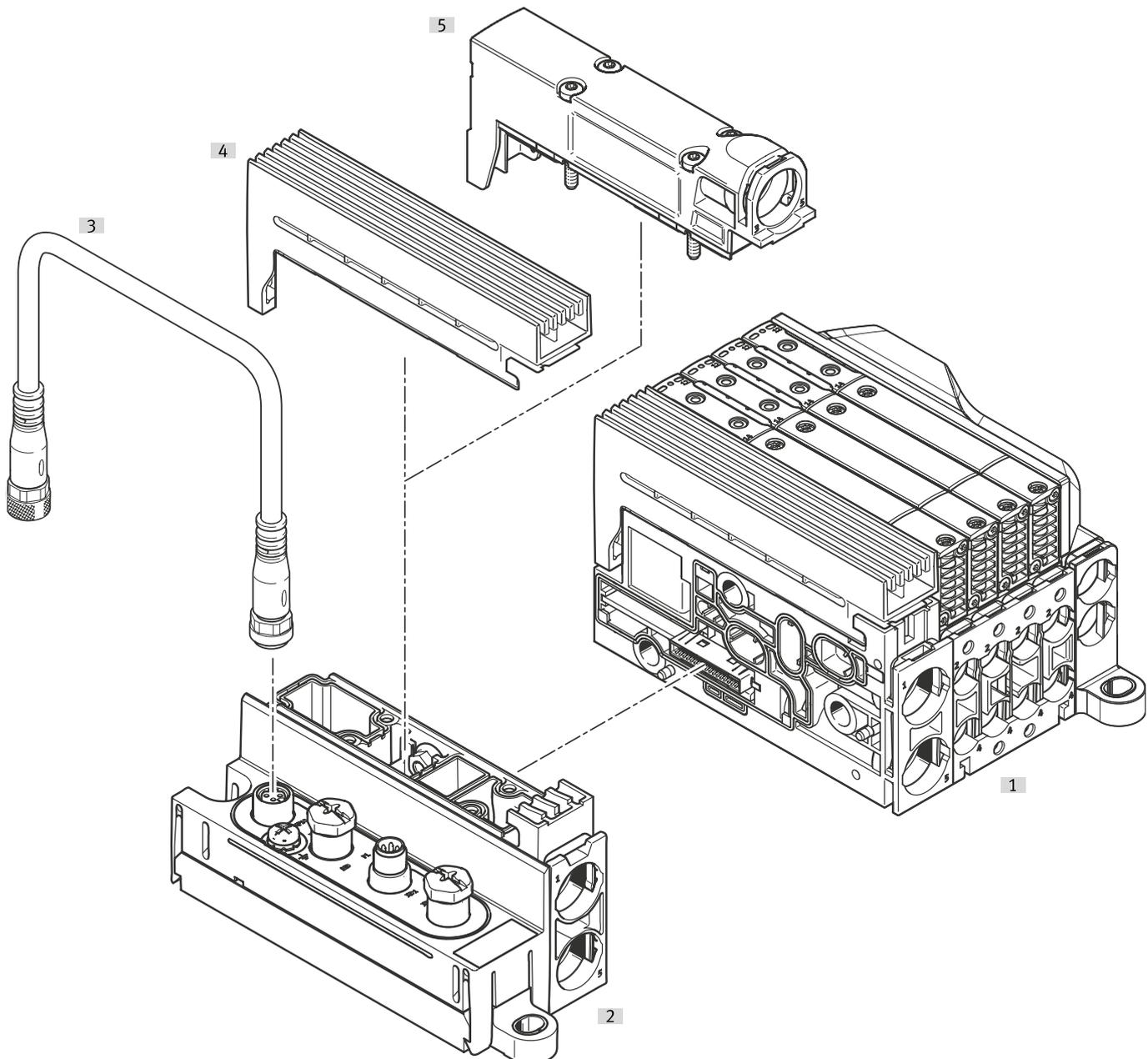
- VTUX-A-P-API... für die Pneumatik
- CPX-AP-I Komponenten werden einzeln bestellt

Ventilinseln mit CPX-AP-I Schnittstelle können mit bis zu 32 Magnetspulen/Ventilplätzen ausgebaut werden.

In Verbindung monostabiler Ventile können bis zu 32 Ventilplätze bestückt werden.

Bei ausschließlicher Verwendung von Ventilen mit zwei Magnetspulen (bistabile Ventile, 5/3-Wegeventile, 2x 3/2-Wegeventile) reduziert sich die maximale Anzahl Ventilplätze auf 16.

Jeder Ventilplatz kann mit jedem beliebigen Ventil oder einer Abdeckplatte bestückt werden.



| Benennung | Kurzbeschreibung | → Seite/Internet |
|------------------------|---|------------------|
| [1] Ventilinsel VTUX | pneumatischer Teil | 7 |
| [2] Endplatte links | Endplatte mit Schnittstelle zum Automatisierungssystem CPX-AP-I und mit Schnittstelle für Spannungsversorgung | 38 |
| [3] Verbindungsleitung | zwischen zwei CPX-AP-I Modulen | cpx-ap-i |
| [4] Platte | Abluftplatte als Flächenschalldämpfer | 36 |
| [5] Platte | Abluftplatte für gefasste Abluft | 36 |

Peripherieübersicht

Ventilinsel mit IO-Link Schnittstelle (und Feldbusknoten)

Bestellcode:

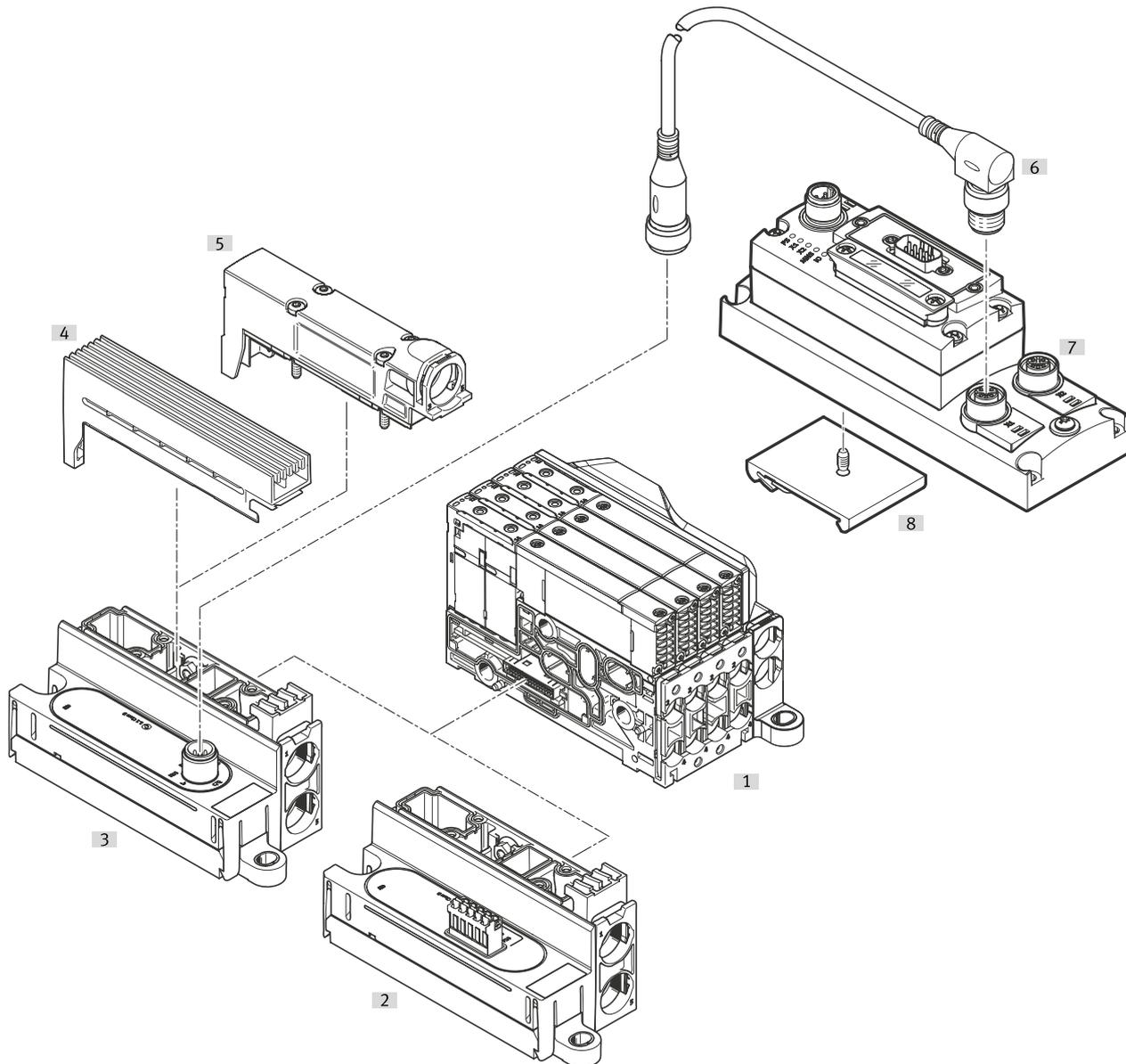
- VTUX-A-P-IO... für die Pneumatik
- CTEU... für den Feldbusknoten

Ventilinseln mit IO-Link Schnittstelle können mit bis zu 32 Magnetspulen/Ventilplätzen ausgebaut werden.

In Verbindung monostabiler Ventile können bis zu 32 Ventilplätze bestückt werden.

Bei ausschließlicher Verwendung von Ventilen mit zwei Magnetspulen (bistabile Ventile, 5/3-Wegeventile, 2x 3/2-Wegeventile) reduziert sich die maximale Anzahl Ventilplätze auf 16.

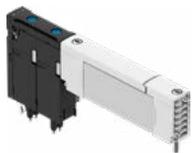
Jeder Ventilplatz kann mit jedem beliebigen Ventil oder einer Abdeckplatte bestückt werden.



| Benennung | Kurzbeschreibung | → Seite/Internet |
|------------------------------|---|------------------|
| [1] Ventilinsel VTUX | pneumatischer Teil | 7 |
| [2] Endplatte links | Endplatte mit IO-Link Schnittstelle, Elektrischer Anschluss Push-in | 38 |
| [3] Endplatte links | Endplatte mit IO-Link Schnittstelle, Elektrischer Anschluss M12 | 38 |
| [4] Platte | Abluftplatte als Flächenschalldämpfer | 36 |
| [5] Platte | Abluftplatte für gefasste Abluft | 36 |
| [6] Verbindungsleitung | zwischen zwei IO-Link Schnittstellen | nebv |
| [7] Elektrik-Anschlussplatte | mit Busknoten, zum Anschluss von zwei Geräten mit IO-Link Schnittstelle | cteu |
| [8] Hutschienenbefestigung | für Elektrik-Anschlussplatte | cteu |

Merkmale – Pneumatik

Anschlussplattenventil



VTUX bietet umfangreiche Ventilfunktionen. Die VTUX Kolbenschieberventile in Baubreite 10 mm bieten einen besonders hohen Durchfluss. Ihr Einsatz erfolgt auf Verkettungsplatten in 10 mm und 12 mm Baubreite mit Schlauchanschluss bis 8 mm. Nur eine Ventilgröße in 10 mm Baubreite ermöglicht besonders kompakt bauende Ventilinseln aber erlaubt auch Anwendungen mit höchsten Durchflussleistung bei Verwendung von 8 mm Schlauchanschlüssen. Auswahl und Entscheidung zwischen verschiedenen Ventilgrößen entfällt und die Komplexität für geplante Anwendungen wird reduziert.

Die Bauart von Ventilen auf Verkettungsplatten bietet verschiedene Vorteile. Die Ventile sind mit zwei Schrauben befestigt und können leicht gewechselt werden. 5/2- und 3/2-Wegeventile weisen ventiltechnisch eine negative Überdeckung auf. Im stromlosen Zustand wird so die Entlüftung der Arbeitsanschlüsse ermöglicht. Steuerluft (Kanal 12/14) wird über die Verkettungsplatten zugeführt und kann so unterbrochen und entlüftet werden.

Alle Ventile besitzen zur Leistungssteigerung eine pneumatische Vorsteuerung. Unabhängig von der Ventilfunktion gibt es Anschlussplattenventile mit einer Magnetspule (monostabil) oder mit zwei Magnetspulen (bistabil bzw. zwei monostabile Ventile in einem Gehäuse).

Konstruktiver Aufbau

Ventilwechsel

Die Ventile sind mit zwei Schrauben auf der Anschlussplatte befestigt. Die Verschlauchung verbleibt an der Verkettungsplatte, wodurch Verwechslungen im Service verhindert werden.

Dadurch sind Ventile leicht wechselbar. Die mechanische Robustheit der Anschlussplatte garantiert hohe und dauerhafte Dichtigkeit.

Erweiterung

Abdeckplatten von Reserveplätzen können nachträglich durch Ventile ersetzt werden.

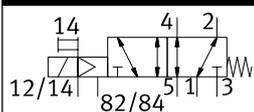
Dabei bleiben die Abmessungen, Befestigungspunkte sowie die bereits erfolgte pneumatische Installation unverändert.

- Hinweis

Ventilen muss im Vakuumbetrieb ein Filter vorgeschaltet werden. Damit wird vermieden, dass angesaugte Fremdkörper in das Ventil eindringen können (z.B. beim Betrieb eines Saugers).

5/2-Wegeventil

Schaltzeichen

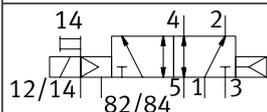


Code
Platzfunktion 1-32: A

Belegte Adressen
1

Beschreibung

- monostabil
- Rückstellung über mechanische Feder
- reversibel
- Betriebsdruck -0,09 ... +0,7 MPa

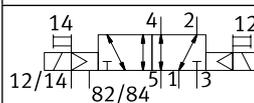


Code
Platzfunktion 1-32: M

Belegte Adressen
1

Beschreibung

- monostabil
- Rückstellung über pneumatische Feder
- Betriebsdruck +0,2 ... +0,7 MPa



Code
Platzfunktion 1-32: J

Belegte Adressen
2

Beschreibung

- bistabil
- eingeschränkt reversibel
- Betriebsdruck -0,09 ... +0,7 MPa

Merkmale – Pneumatik

| 2x 3/2-Wegeventil | | | |
|--------------------------|------------------------|------------------|--|
| Schaltzeichen | Code | Belegte Adressen | Beschreibung |
| | Platzfunktion 1-32: NS | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • monostabil • Ruhestellung offen • Rückstellung über mechanische Feder • reversibel • Betriebsdruck 0 ... 0,7 MPa |
| | Platzfunktion 1-32: K | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • monostabil • Ruhestellung geschlossen • Rückstellung über mechanische Feder • reversibel • Betriebsdruck 0 ... 0,7 MPa |
| | Platzfunktion 1-32: KC | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • monostabil • Ruhestellung geschlossen • Rückstellung über pneumatische Feder • Betriebsdruck 0,15 ... 0,7 MPa |
| 5/3-Wegeventil | | | |
| Schaltzeichen | Code | Belegte Adressen | Beschreibung |
| | Platzfunktion 1-32: G | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Mittelstellung geschlossen • Rückstellung über mechanische Feder • reversibel • Betriebsdruck -0,09 ... +0,7 MPa |

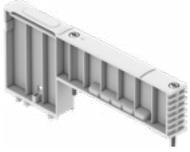
- Hinweis

Die Ventilfunktionen 5/3-Wegeventil entlüftet und belüftet können mit den 3/2-Wegeventilen Ruhestellung geschlossen bzw. Ruhestellung offen mit mechanischer Federrückstellung realisiert werden.

Das Entlüften der Arbeitsanschlüsse im stromlosen Zustand wird durch die negative Überdeckung ermöglicht.

Merkmale – Pneumatik

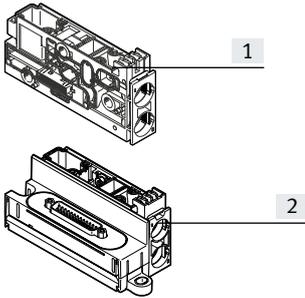
Abdeckplatte



Abdeckplatte (Code L) ohne Ventiltfunktion, um Ventilplätze auf einer Ventilinsel zu reservieren.

Ventil sowie Abdeckplatte werden über zwei Schrauben mit der Verkettungsplatte verbunden.

Druckversorgung und Entlüftung



- [1] Einspeisemodul
[2] Linke Endplatte

Die Ventilinsel VTUX kann über die linke Endplatte und/oder über Einspeisemodule an einer oder mehreren Stellen mit Druck versorgt werden. Das großzügig dimensionierte pneumatische System erlaubt auch bei größerem Ausbau eine gute Leistung aller Funktionskomponenten.

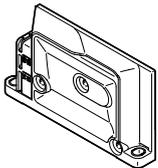
Die Entlüftung (Kanal 3 und 5) erfolgt wahlweise über Schalldämpfer oder Anschlüsse für gefasste Abluft über die Einspeisemodule oder die linke Endplatte.

Es gibt zwei Ausführungen der Entlüftung:

- Abluft 3/5 über Flächenschalldämpfer
- Abluft 3/5 gefasst

Die Kanäle 3 und 5 werden in der Insel getrennt geführt und erst im Einspeisemodul/linke Endplatte miteinander verbunden. Die Abluft der Steuerluft (Kanal 82/84) ist komplett von Kanal 3 und 5 getrennt.

Steuerluftversorgung



Die Ventilinsel VTUX wird ausschließlich über die rechte Endplatte mit Steuerluft versorgt. Mit einem Trennelement in Kanal 1 der Endplatte kann ausgewählt werden, wie die Steuerluftversorgung erfolgen soll:

- Intern (aus Kanal 1) oder
- Extern (aus Kanal 12/14)

Liegt der Versorgungsdruck der Insel zwischen 0,25 und 0,7 MPa, so kann interne Steuerluftversorgung gewählt werden.

In diesem Fall wird die Steuerluftversorgung durch eine interne Verbindung von Kanal 1 in der rechten Endplatte abgezweigt.

Anschluss 12/14 an der rechten Endplatte wird mit einem Blindstopfen verschlossen.

-  Hinweis

Wird ein langsamer Druckanstieg an der Anlage mittels Druckeinschaltventil gewählt, sollte eine Steuerluftversorgung extern angeschlossen werden, damit der Steuerdruck bereits beim Einschaltvorgang in voller Höhe anliegt.

Merkmale – Pneumatik

| Druckversorgung und Steuerluftversorgung | | |
|---|--|---|
| Bildzeichen | Code | Hinweise |
| Endplatte rechts, mit Versorgungsanschlüssen | | |
| | Steuerluftversorgung über rechter Endplatte: – | interne Steuerluftversorgung <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluft wird intern vom Anschluss 1 in der rechten Endplatte abgezweigt • Anschluss 12/14 in der rechten Endplatte mit Blindstopfen verschlossen • Steuerabluft 82/84 über rechte Endplatte • Für Betriebsdruck im Bereich 0,25 ... 0,7 MPa |
| | Steuerluftversorgung über rechter Endplatte: Z | externe Steuerluftversorgung <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluftversorgung (0,25 ... 0,7 MPa) wird an der rechten Endplatte am Anschluss 12/14 angeschlossen • Anschluss 1 in der rechten Endplatte mit Trennelement verschlossen • Steuerabluft 82/84 über rechte Endplatte • Für Betriebsdruck im Bereich –0,09 ... +0,7 MPa (vakuumtauglich) |
| Einspeisemodul, Flächenschalldämpfer | | |
| | Typ Anschlussplatz 1-64: U Platzfunktion 1-64: US | <ul style="list-style-type: none"> • Abluft 3/5 über Flächenschalldämpfer • Steuerabluft 82/84 über rechte Endplatte • Für Betriebsdruck im Bereich –0,09 ... +0,7 MPa (vakuumtauglich) |
| Einspeisemodul, gefasste Abluft | | |
| | Typ Anschlussplatz 1-64: U Platzfunktion 1-64: UD | <ul style="list-style-type: none"> • Abluft 3/5 über Einspeisemodul • Steuerabluft 82/84 über rechte Endplatte • Für Betriebsdruck im Bereich –0,09 ... +0,7 MPa (vakuumtauglich) |

Merkmale – Pneumatik

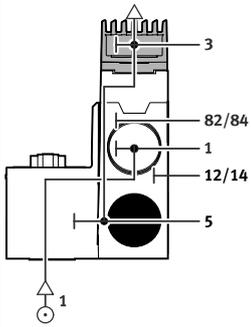
Druckversorgung und Steuerluftversorgung

Bildzeichen

Code

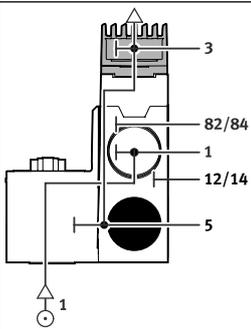
Hinweise

Linke Endplatte, Flächenschalldämpfer



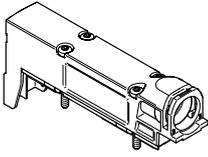
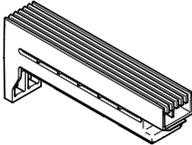
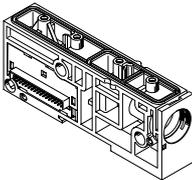
- Abluft 3/5 über Flächenschalldämpfer
- Steuerabluft 82/84 über rechte Endplatte
- Für Betriebsdruck im Bereich $-0,09 \dots +0,7$ MPa (vakuumtauglich)

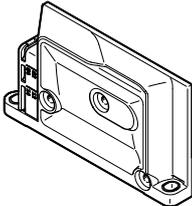
Linke Endplatte, gefasste Abluft

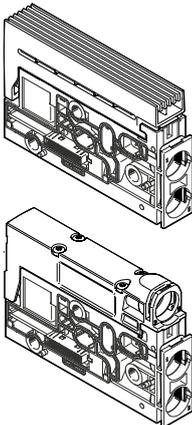


- Abluft 3/5 über Einspeisemodul
- Steuerabluft 82/84 über rechte Endplatte
- Für Betriebsdruck im Bereich $-0,09 \dots +0,7$ MPa (vakuumtauglich)

Merkmale – Pneumatik

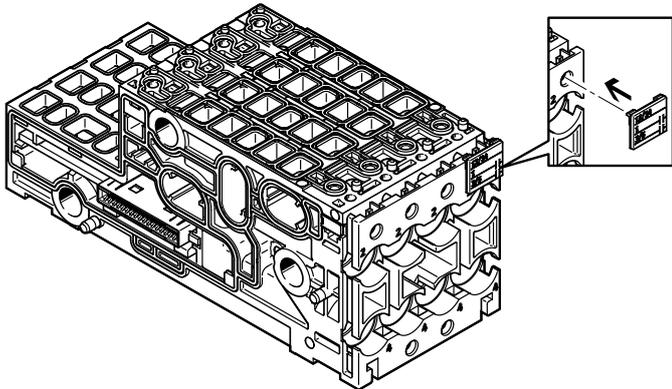
| Einspeisemodul | Code | Typ | Bezeichnung | Hinweise |
|---|----------------------------|---------------|----------------------------------|---|
|  | Platzfunktion 1-64: UD | VABF-XA-12-M2 | Abluftplatte für gefasste Abluft | Für größere Inseln oder zum Aufbau von Druckzonen können zusätzliche Einspeisemodule verwendet werden. Einspeisemodule können an beliebiger Stelle vor oder nach Verkettungsplatten oder auch nebeneinander konfiguriert werden. |
|  | Platzfunktion 1-64: US | VABF-XA-12-M1 | Flächenschalldämpfer | Einspeisemodule enthalten die Anschlüsse: • Druckversorgung (Kanal 1) • Abluft (Kanal 3/5) Abhängig von Ihrer Bestellung sind die Abluftkanäle gefasst oder über den Flächenschalldämpfer entlüftet. |
|  | Typ Anschlussplatz 1-64: U | VABX-A-P-BU | Einspeisemodul ohne Cartridge | Der Flächenschalldämpfer ist mit Rasthaken an der Verkettungsplatte befestigt und kann ohne Zuhilfenahme von Werkzeug entfernt werden. |

| Anschlüsse für Versorgung und Entlüftung | | | | |
|--|------|-----------|----------------------|-------------------------------|
| | Code | Anschluss | | Steckverschraubung/-Cartridge |
| Rechte Endplatte mit Versorgungsanschlüssen 12/14, 82/84 | | | | |
|  | | 12/14 | Steuerluftversorgung | Cartridge |
| | | 82/84 | Steuerabluft | Cartridge |
| | | | | Cartridge gerade |

| Einspeisemodul | | | | | |
|---|----------------------------|-----|--------------------------|----------------------|------------------|
|  | Typ Anschlussplatz 1-64: U | 1 | Arbeitsluft/Vakuumpflege | Cartridge | Cartridge gerade |
| | | 3/5 | Abluft | Flächenschalldämpfer | – |
| | | | | Cartridge | Cartridge gerade |

Merkmale – Pneumatik

Druckzonen bilden und Abluft trennen



Werden unterschiedliche Arbeitsdrücke benötigt, so bietet VTUX vielseitige Möglichkeiten zum Aufbau von Druckzonen. Eine Druckzone wird durch Auftrennung der internen Versorgungskanäle zwischen zwei beliebigen Verkettungsplatten erreicht. Jede Druckzone muss eine eigene Druckversorgung erhalten. Druckversorgung und Entlüftung kann über die linke Endplatte und/oder Einspeisemodule erfolgen.

Die Lage der Einspeisemodule und der Druckzonenentrennung kann bei der Ventilinsel VTUX frei gewählt werden.

Die Trennelemente zur Druckzonenentrennung werden ab Werk gemäß Ihrer Bestellung in die Insel integriert.

Ihre Lage wird durch entsprechende Bezeichnungsschilder markiert. Die Kanaltrennung erfolgt jeweils zwischen zwei Verkettungsplatten.

Druckzonen bilden

Verkettungsplatten mit Trennelement zur Druckzonenentrennung
Bildbeispiele

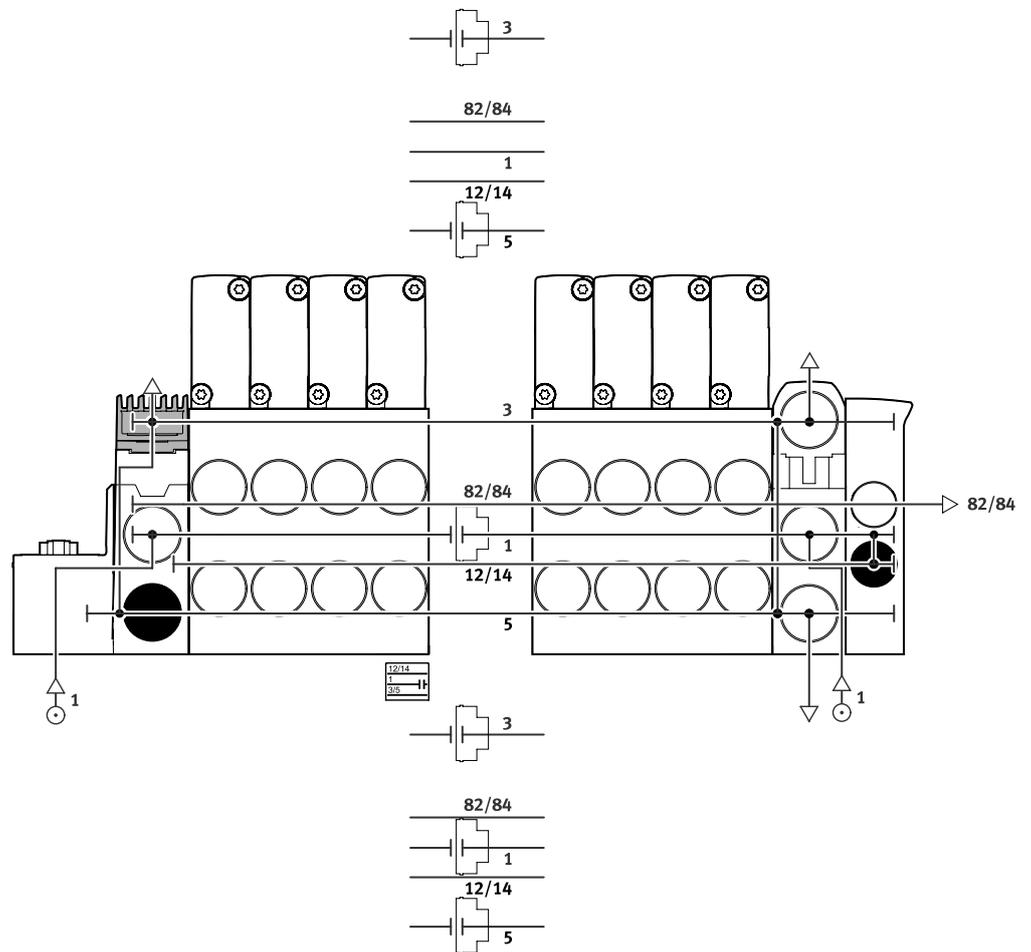
| | Codierung | Code | Hinweise | | | |
|-------|---|-------|----------|-----|-------------------------|---|
| | <table border="1"> <tr><td>12/14</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3/5</td></tr> </table> | 12/14 | 1 | 3/5 | Kanaltrennung1 - 64: TT | <ul style="list-style-type: none"> [1] Kanal 82/84 [2] Kanal 3 [3] Kanal 1, getrennt [4] Kanal 12/14 [5] Kanal 5 |
| 12/14 | | | | | | |
| 1 | | | | | | |
| 3/5 | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr><td>12/14</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3/5</td></tr> </table> | 12/14 | 1 | 3/5 | Kanaltrennung1 - 64: TR | <ul style="list-style-type: none"> [1] Kanal 82/84 [2] Kanal 3, getrennt [3] Kanal 1 [4] Kanal 12/14 [5] Kanal 5, getrennt |
| 12/14 | | | | | | |
| 1 | | | | | | |
| 3/5 | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr><td>12/14</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3/5</td></tr> </table> | 12/14 | 1 | 3/5 | Kanaltrennung1 - 64: TS | <ul style="list-style-type: none"> [1] Kanal 82/84 [2] Kanal 3, getrennt [3] Kanal 1, getrennt [4] Kanal 12/14 [5] Kanal 5, getrennt |
| 12/14 | | | | | | |
| 1 | | | | | | |
| 3/5 | | | | | | |

Merkmale – Pneumatik

Beispiele: Druckversorgung und Steuerluftversorgung

Steuerluftversorgung intern

Nebenstehende Abbildung zeigt beispielhaft den Aufbau und Anschluss der Luftversorgung bei interner Steuerluftversorgung. Die Abluft (Kanal 3/5) wird über Einspeisemodule abgeführt. Über die rechte Endplatte wird die Steuerabluft (Kanal 82/84) abgeführt. Spezielle Trennelemente werden zur Bildung von Druckzonen genutzt.



Merkmale – Pneumatik

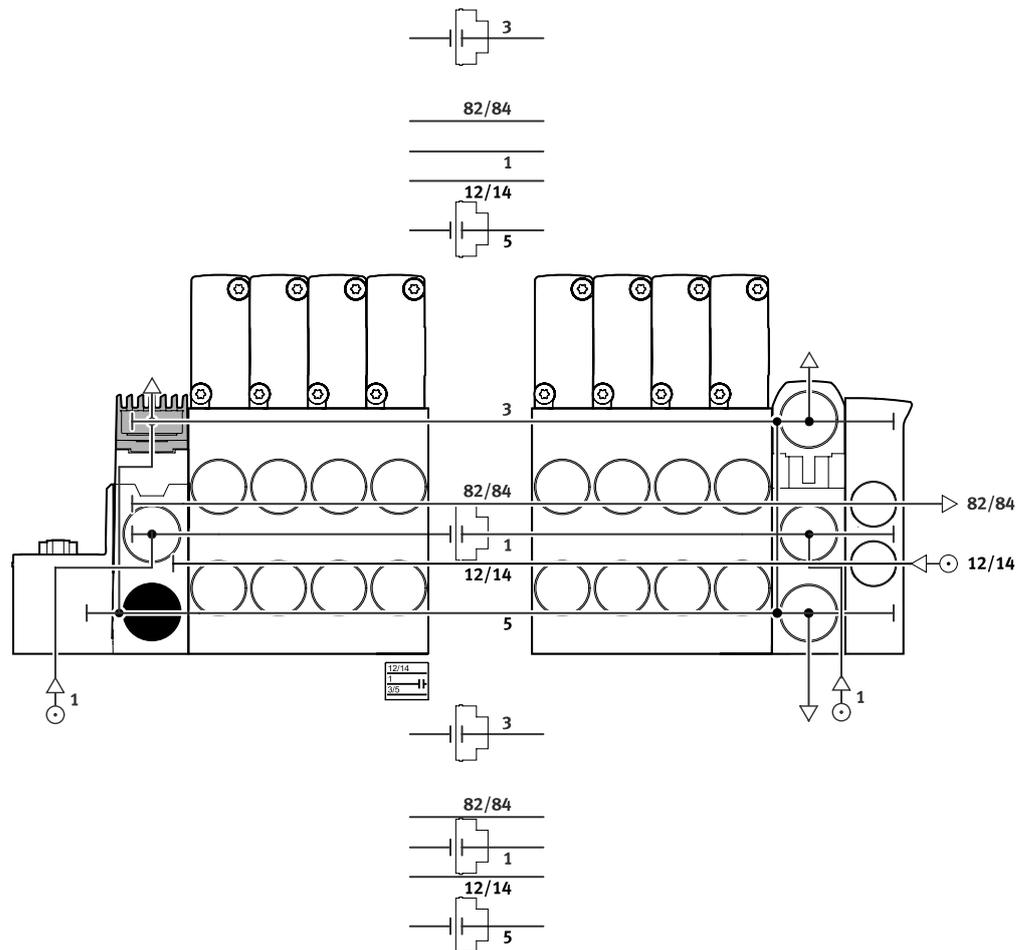
Beispiele: Druckversorgung und Steuerluftversorgung**Beispiele: Druckversorgung und Steuerluftversorgung**

Steuerluftversorgung extern

Nebenstehende Abbildung zeigt beispielhaft den Aufbau und Anschluss der Druckversorgung bei externer Steuerluftversorgung. Der Anschluss 12/14 an der rechten Endplatte ist hierfür mit einer Verschraubung ausgestattet.

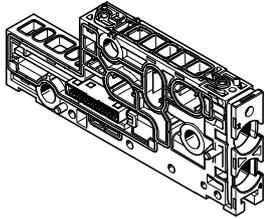
Die Abluft (Kanal 3/5) wird über Einspeisemodule abgeführt. Über die rechte Endplatte wird die Steuerabluft (Kanal 82/84) abgeführt.

Spezielle Trennelemente werden zur Bildung von Druckzonen genutzt.



Merkmale – Pneumatik

Verkettungsplatte



VTUX basiert auf einem modularen System, bestehend aus Verkettungsplatten und Ventilen. Die Verkettungsplatten sind mittels Zuganker miteinander verbunden und bilden so das Trägersystem für die Ventile.

Sie enthalten die Anschlusskanäle zur Druckversorgung und zur Entlüftung der Ventilinsel, sowie pro Ventil die Arbeitsanschlüsse für die pneumatischen Antriebe.

Der Zuganker, mit dem die Verkettungsplatten miteinander verbunden werden, besteht aus Gewindestange und Schraube. Die Verkettungsplatten gibt es als Variante für ein oder für vier Ventile.

Je nach Anzahl und Breite der einzelnen Verkettungsplatten erfolgt die Auswahl der Gewindestange-Schraube-Kombination.

Um weitere Verkettungsplatten hinzu zu fügen, muss nur der Zuganker gelöst und durch Erweiterungsstücke angepasst werden. Erweiterungen können beliebig erfolgen. Ein Zuganker könnte nahezu vollständig aus Erweiterungsstücken aufgebaut werden.

Verkettungsplattenvarianten

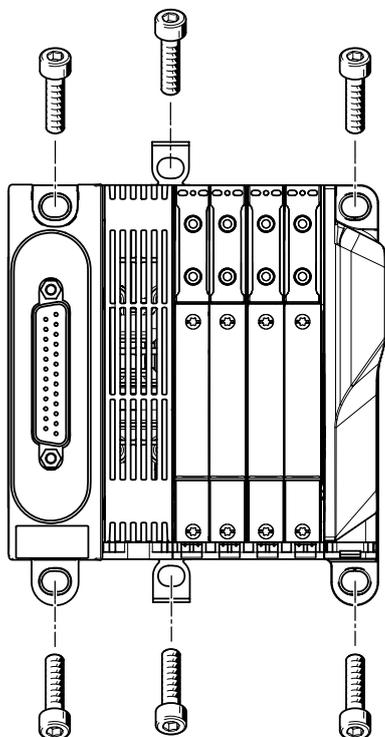
| | Code | Typ | Hinweise |
|--|------|---|--|
| | - | VABX-A-P-BV-AH-F VABX-A-P-BV-AH-A | <ul style="list-style-type: none"> • ein Ventilplatz • ohne Cartridge • Breite 10,55 mm |
| | | VABX-A-P-BV-BH-G VABX-A-P-BV-BH-B | <ul style="list-style-type: none"> • ein Ventilplatz • ohne Cartridge • Breite 12,55 mm |
| | - | VABX-A-P-BV-AH-RVFFFF VABX-A-P-BV-AH-RVAAAA | <ul style="list-style-type: none"> • vier Ventilplätze • ohne Cartridge • Breite 42,05 mm |
| | | VABX-A-P-BV-BH-RVGGGG VABX-A-P-BV-BH-RVB BBB | <ul style="list-style-type: none"> • vier Ventilplätze • ohne Cartridge • Breite 50,05 mm |

Merkmale – Montage

Montage Ventilinsel

- Robuste Inselmontage durch:
- Vier Durchgangsbohrungen für Wandmontage
 - Zusätzliche Befestigungswinkel
 - Hutschienenbefestigung

Wandmontage

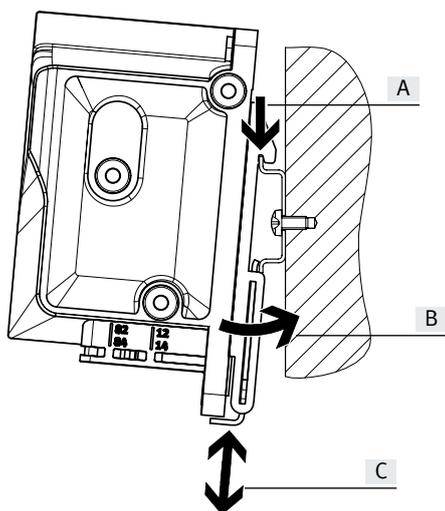


Die VTUX Ventilinsel wird mit vier M4- oder M6-Schrauben auf der Befestigungsfläche angeschraubt. Die Montagebohrungen befinden sich am Multipolanschluss und an der rechten Endplatte. Zusätzlich stehen optionale Befestigungswinkel zur Verfügung.

**Hinweis**

Bei Wandmontag sind zusätzlich zu den Befestigungsbohrungen in den Endplatten alle 20 cm Befestigungswinkel zur Wandmontage anzubringen.

Hutschienenmontage



Die VTUX Ventilinsel wird in die Hutschiene eingehängt (siehe Pfeil A). Danach wird die VTUX Ventilinsel auf die Hutschiene geschwenkt (siehe Pfeil B). Im dritten Schritt wird die VTUX Ventilinsel durch Betätigen des Schiebers an der Hutschienenbefestigung auf der Hutschiene fixiert (siehe Pfeil C).

Die Klemmbefestigung für Hutschienenmontage ermöglicht die Befestigung der Ventilinsel auf Hutschienen nach EN 60715.

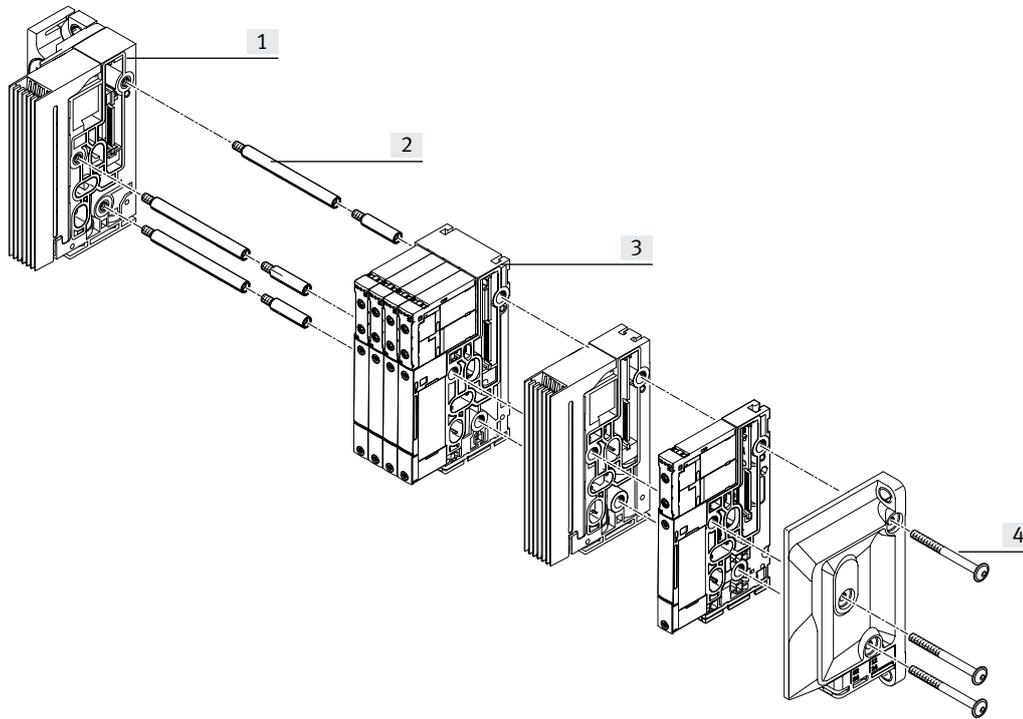
**Hinweis**

Die Klemmbefestigung arretiert die Ventilinsel lediglich bei horizontaler Einbaulage.

Merkmale – Montage

Zuganker

Aufbau



- [1] Linke Endplatte
- [2] Zugankerstücke
- [3] Verkettungsplatten
- [4] Zuganker Schrauben

Funktionsweise

Der Zuganker bei VTUX besteht aus zwei Teilen:

- Gewindestangen
- Schraube

Damit lassen sich beliebig lange Ventilinseln erstellen.

Die Montage des Zugankers, bzw. der Ventilinsel erfolgt in nur vier Schritten:

- Gewindestangen an der linken Endplatte verschrauben
- Anschlussplatten und Einspeisemodule auf die Gewindestangen aufschieben
- Rechte Endplatte aufschieben und mit Schrauben verschrauben

Der Zuganker bietet die Möglichkeit, die Ventilinsel nachträglich zu erweitern. Die Zugankerschrauben werden gelöst und die entsprechenden Elemente demontiert. Die zusätzliche Anschlussplatte oder das zusätzliche Einspeisemodul wird an der gewünschten Stelle eingesetzt. Die vorher demontierten Bauteile werden wieder montiert.

Um die entstandene Längenänderung zu kompensieren, muss der Zuganker um die geänderte Länge erweitert werden. Hierzu werden Gewindestangen entsprechender Länge eingeschraubt. Zur Ermittlung der benötigten Komponenten steht online im Ersatzteilkatalog die Ersatzteilverwendung sowie eine Umbauhilfe zur Verfügung.

Zuganker – Bestandteile und Aufbau

Zuganker (Gewindestange)



Die Gewindestange dient zum Aufbau eines kostenoptimierten Fest-raster-Zugankers. Die Kombination aus Gewindestange und Schraube bietet den optimalen Ausgleich von Toleranzen (durch Zusammenpressen der Dichtungen zwischen den Verkettungsplatten).

Mit weiteren Gewindestangenstücken kann die Ventilinsel jederzeit nahezu beliebig erweitert werden. Die Gewindestangenstücke werden zwischen den bisherigen Gewindestangen eingefügt und sind in verschiedenen Längen, auch jeweils passend zu Verkettungsplatten und Einspeisemodulen, erhältlich.

Schraube



Mit der Schraube wird die gesamte Ventilinsel über den Zuganker verspannt.

Toleranzen, die z.B. durch das Zusammenpressen der Dichtungen zwischen den Verkettungsplatten beim Zusammenbau entstehen, werden durch das Zusammenspiel von Schraube und Gewindestange ausgeglichen.

Merkmale – Montage

| Bestellangaben – Zuganker | | | | |
|---|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Referenzlänge [mm] | Teile-Nr. | Typ | Teile-Nr. | Typ |
| L = Summe der Breiten der Verkettungsplatten und Einspeisemodule | Zuganker | | Schraube | |
| 21,00 ... 23,00 | – | – | 8191748 | VAME-XA-S-M4-45 |
| 25,00 ... 29,60 | 8191756 | VAME-XA-Z-19 | 8191747 | VAME-XA-S-M4-30 |
| 31,50 ... 38,80 | 8191757 | VAME-XA-Z-29 | 8191747 | VAME-XA-S-M4-30 |
| 40,00 ... 63,30 | 8191758 | VAME-XA-Z-38 | 8191748 | VAME-XA-S-M4-45 |
| 63,40 ... 86,20 | 8191761 | VAME-XA-Z-61 | 8191748 | VAME-XA-S-M4-45 |
| 86,30 ... 109,10 | 8191762 | VAME-XA-Z-84 | 8191748 | VAME-XA-S-M4-45 |
| 109,20 ... 131,80 | 8191763 | VAME-XA-Z-107 | 8191748 | VAME-XA-S-M4-45 |
| 131,90 ... 154,30 | 8191764 | VAME-XA-Z-130 | 8191748 | VAME-XA-S-M4-45 |
| 154,40 ... 173,70 | 8191765 | VAME-XA-Z-150 | 8191748 | VAME-XA-S-M4-45 |
| 173,80 ... 193,20 | 8191766 | VAME-XA-Z-170 | 8191748 | VAME-XA-S-M4-45 |
| 193,30 ... 212,70 | 8191767 | VAME-XA-Z-190 | 8191748 | VAME-XA-S-M4-45 |

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

Anzeigen und Bedienen

Signalzustandsanzeige

Jeder Magnetspule ist zur Anzeige des Signalzustands eine LED zugeordnet.

- Anzeige 12 zeigt den Signalzustand der Spule für Kanal 2
- Anzeige 14 zeigt den Signalzustand der Spule für Kanal 4

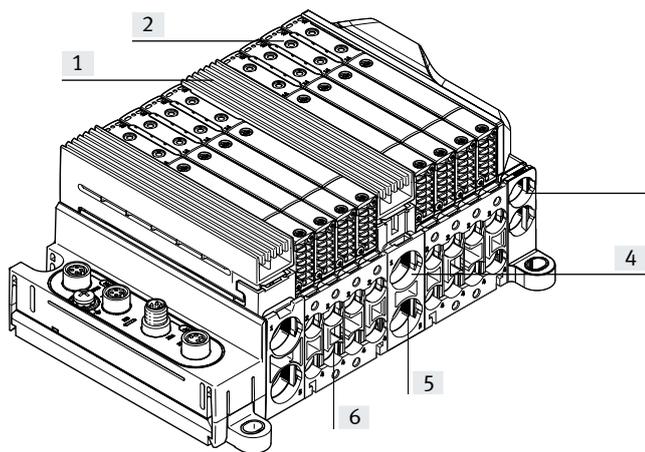
Handhilfsbetätigung

Die Handhilfsbetätigung (HHB) ermöglicht das Schalten des Ventils im elektrisch nicht angesteuerten, stromlosen Zustand. Durch Drücken auf die Handhilfsbetätigung wird das Ventil geschaltet.

Alternativen:

- Mit einer Abdeckkappe (Code: HR oder als Zubehör) kann die Handhilfsbetätigung rastend betätigt werden.
- Mit einer Abdeckkappe (Code: HV oder als Zubehör) kann die Handhilfsbetätigung gegen unerwünschte Betätigung gesichert werden.

Pneumatische Anschluss- und Bedienelemente

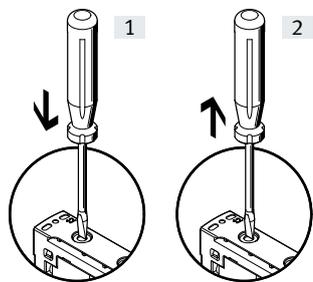


- [1] Flächenschalldämpfer Kanal 3/5
- [2] Handhilfsbetätigung (je Vorsteuer magnet, tastend oder tastend/rastend)
- [3] Anschlüsse 12/14 für externe Steuerluftversorgung und 82/84 für Steuerabluft in der rechten Endplatte
- [4] Versorgungsanschluss, Kanal 1
- [5] Gefasste Abluft, Kanal 3/5
- [6] Arbeitsanschlüsse, Kanal 2 und 4, je Ventilplatz

Hinweis
Ein manuell (durch die Handhilfsbetätigung) betätigtes Ventil kann elektrisch nicht zurückgesetzt werden. In umgekehrter Weise kann auch ein elektrisch betätigtes Ventil durch die Handhilfsbetätigung nicht zurückgesetzt werden.

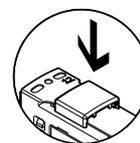
Handhilfsbetätigung

Handhilfsbetätigung mit automatischer Rückstellung (tastend)



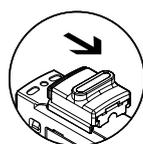
- [1] Stößel der Handhilfsbetätigung mit Stift oder Schraubendreher drücken. Vorsteuerventil schaltet und steuert das Hauptventil.
- [2] Stift oder Schraubendreher entfernen. Federkraft drückt den Stößel der Handhilfsbetätigung zurück. Vorsteuerventil kehrt in Ruhestellung zurück und damit auch das monostabile Hauptventil (nicht bei bistabilem Ventil).

Abdeckkappe Handhilfsbetätigung, Montage



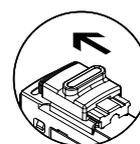
Abdeckung auf Vorsteuerventil aufclipsen.

Handhilfsbetätigung mit Abdeckkappe ohne Zubehör rastend, Betätigung



Schieber der Abdeckkappe in Pfeilrichtung verschieben bewirkt:

- Schieber verrastet in Endlage
- Vorsteuerventil schaltet und steuert das Hauptventil

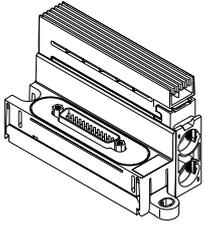


Schieber der Abdeckkappe in Pfeilrichtung verschieben bewirkt:

- Schieber verrastet in Endlage
- Federkraft drückt den Stößel der Handhilfsbetätigung zurück.
- Vorsteuerventil kehrt in Ruhestellung zurück und damit auch das monostabile Hauptventil (nicht bei bistabilem Ventil).

Merkmale – Elektrik

Elektrischer Anschluss – linke Endplatte



In der linken Endplatte der VTUX befindet sich der elektrische Anschluss der Ventile zu einer übergeordneten Steuerung.

Ein Wechsel zwischen den unterschiedlichen Anschlussmöglichkeiten ist problemlos durch den Austausch der linken Endplatte möglich. Die pneumatische Verkettung bleibt bestehen.

Die Ventile werden mit positiver oder negativer Logik (PNP oder NPN) geschaltet. Ein Mischbetrieb ist nicht zulässig.

Regeln der Adressierung für Ventile/Magnetspulen

Die Nummerierung der Adressen beginnt lückenlos aufsteigend von links nach rechts. Auf den einzelnen Ventilplätzen gilt: Adresse x für Spule 14 und Adresse x+1 für Spule 12.

Jede Verkettungsplatte belegt eine definierte Anzahl Adressen/Pins:

- Verkettungsplatte für ein-monostabiles Ventil: 1
- Verkettungsplatte für ein bi-stabiles Ventil: 2

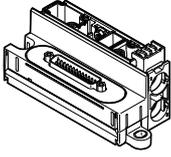
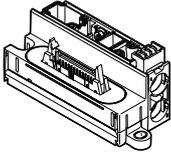
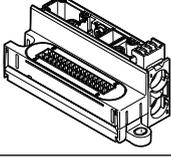
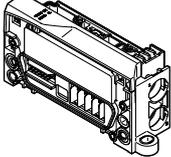
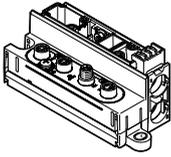
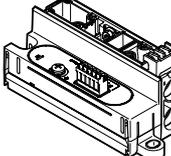
- Verkettungsplatte für vier monostabile Ventile: 4
- Verkettungsplatte für vier bi-stabile Ventile: 8



Hinweis

Wird ein monostabiles Ventil auf einem bistabilen Platz montiert, so ist die zweite Adresse (für Spule 12) auch belegt und kann nicht genutzt werden.

Merkmale – Elektrik

| Varianten der linken Endplatte | | | | | |
|---|-----------------------------|---------------------|----------------------|-----------|--|
| | Code | Typ | Max. Anzahl Adressen | Schutzart | Hinweise |
| Elektrischer Multipolanschluss | | | | | |
|  | Elektrischer Anschluss: MS1 | VABX-A-P-EL-E12-MS1 | 24 | IP40 | Elektrischer Anschluss Sub-D 25-polig |
| | Elektrischer Anschluss: MS3 | VABX-A-P-EL-E12-MS3 | 32 | IP40 | Elektrischer Anschluss Sub-D 44-polig |
| | Elektrischer Anschluss: MS6 | VABX-A-P-EL-E12-MS6 | 24 | IP65 | Elektrischer Anschluss Sub-D 25-polig |
| | Elektrischer Anschluss: MF8 | VABX-A-P-EL-E12-MS8 | 32 | IP65 | Elektrischer Anschluss Sub-D 44-polig |
|  | Elektrischer Anschluss: MF1 | VABX-A-P-EL-E12-MF1 | 24 | IP40 | Elektrischer Anschluss Flachbandkabel 26-polig |
|  | Elektrischer Anschluss: MC | VABX-A-P-EL-E12-MC | 32 | IP40 | Elektrischer Anschluss Klemmleiste 34-polig |
| Feldbusanschluss/ Automatisierungssystem CPX-AP-A | | | | | |
|  | Elektrischer Anschluss: APA | VABX-A-P-EL-E12-APA | 32 | IP65 | Elektrischer Anschluss CPX-AP-A-Verkettung |
| Schnittstelle zum Automatisierungssystem CPX-AP-I | | | | | |
|  | Elektrischer Anschluss: API | VABX-A-P-EL-E12-API | 32 | IP65 | Elektrischer Anschluss <ul style="list-style-type: none"> • 2x Dose, M8x1, D-codiert, 4-polig, AP-COM • M8x1, A-codiert, 4-polig für Spannungsversorgung |
| IO-Link Schnittstelle | | | | | |
|  | Elektrischer Anschluss: IOL | VABX-A-P-EL-E12-IOL | 32 | IP40 | Elektrischer Anschluss Push-in, IO-Link |
| | Elektrischer Anschluss: IOS | VABX-A-P-EL-E12-IOS | 32 | IP65 | Elektrischer Anschluss M12, IO-Link |

Merkmale – Elektrik

Feldbusanschluss/ Automatisierungssystem CPX-AP-A

Das Pneumatik-Interface (linke Endplatte) dient als Adapter zwischen beiden Stromführungen. In Verbindung mit dem CPX-AP-A Interface gelten alle Funktionen und Leistungsmerkmale des Automatisierungssystems CPX-AP-A.

Das heißt:

- Die Versorgung der Ventile und Ausgänge geschieht über die Systemeinspeisung des Automatisierungssystems CPX-AP-A

- Optional können Ventile getrennt von den Ausgängen angesteuert bzw. abgeschaltet werden

 **Hinweis**
 Weitere Informationen entnehmen Sie bitte
 → Internet: cpx-ap-a

Automatisierungssystem CPX-AP-I

In Verbindung mit dem Automatisierungssystem CPX-AP-I gelten alle Funktionen und Leistungsmerkmale von CPX-AP-I:

- Spannungsversorgung über den Anschluss in der linken Endplatte von VTUX

- Spannungsversorgung gemeinsam mit anderen Modulen oder einzeln für die Ventilinsel
- Ansteuerung der Ventile über die Kommunikationsleitung vom vorhergehenden Modul

- Bis zu 50 m Kabellänge zwischen den Modulen
- Bis zu 80 einzelne Module/Ventilinseln pro Bus Interface

 **Hinweis**
 Weitere Informationen entnehmen Sie bitte
 → Internet: cpx-ap-i

IO-Link

Die IO-Link Schnittstelle ermöglicht die Anbindung der VTUX Ventilinsel an folgende Systeme:

- Automatisierungssysteme CPX-AP-A, CPX-AP-I und CPX-E von Festo
- CPX-Terminal
- Steuerung CECC
- CTEU-Feldbusknoten von Festo
- IO-Link Master

Die maximale Entfernung zwischen IO-Link Master und Ventilinsel mit IO-Link Schnittstelle beträgt 20 m.

Die 5-poligen Verbindungsleitungen enthalten Stromversorgung für die Ventile, getrennt davon die Stromversorgung für die interne Elektronik der Ventilinsel und die Steuersignale.

 **Hinweis**
 Weitere Informationen entnehmen Sie bitte
 → Internet: cteu

Anwendungshinweise

Betriebsmittel

Betreiben Sie wenn möglich Ihre Anlage mit ungeölter Druckluft. Festo Ventile und Zylinder sind so konstruiert, dass sie bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine zusätzliche Schmierung benötigen und trotzdem eine hohe Lebensdauer erreichen. Die nach dem Kompressor aufbereitete Druckluft muss der Qualität ungeölter Druckluft entsprechen. Betreiben Sie wenn möglich nicht die gesamte Anlage mit geölter Druckluft. Installieren Sie wenn möglich die Öler immer nur direkt vor dem verbrauchenden Aktuator.

Falsches Zusatzöl und zu hoher Ölgehalt in der Druckluft verkürzen die Lebensdauer der Ventilinsel. Verwenden Sie das Festo Spezialöl OFSW-32 oder die im Festo Katalog aufgeführten Alternativen (entsprechend DIN 51524 HLP32, Grundviskosität 32 CST bei 40 °C).

Bioöle

Bei Verwendung von Bioölen (Öle, die auf Basis synthetischer oder nativer Ester aufgebaut sind z. B. Rapsölmethylester) darf der Restölgehalt von max. 0,1 mg/m³ nicht überschritten werden (siehe ISO 8573-1 Klasse 2).

Mineralöle

Bei Verwendung von Mineralölen (z. B. HLP-Öle nach DIN 51524 Teil 1 bis 3) oder entsprechenden Ölen auf Basis von Polyalphaolefinen (PAO) darf der Restölgehalt von max. 5 mg/m³ nicht überschritten werden (siehe ISO 8573-1 Klasse 4). Ein höherer Restölgehalt kann unabhängig vom Kompressorenöl grundsätzlich nicht zugelassen werden, da sonst der Grundschmierstoff mit der Zeit ausgewaschen wird.

Datenblatt – Ventilinsel VTUX

-  - Durchfluss
bis 670 l/min
-  - Breite der Ventile
10 mm
-  - Spannung
24 V DC



| Allgemeine Technische Daten | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| Ventilinselaufbau | modular und erweiterbar |
| Betätigungsart | Elektrisch |
| Nennbetriebsspannung [V DC] | 24 |
| Zulässige Spannungsschwankungen [%] | ±10 |
| Max. Anzahl Ventilplätze | 32 |
| Max. Anzahl der Druckzonen | 32 |
| Ventilgröße [mm] | 10 |
| Steuerart | vorgesteuert |
| Ventilfunktion | 2x3/2 geschlossen monostabil |
| | 2x3/2 offen monostabil |
| | 5/2 monostabil |
| | 5/2 bistabil |
| | 5/3 geschlossen |
| Konstruktiver Aufbau | Kolben-Schieber |
| Dichtprinzip | weich |
| Befestigungsart Anschlussplatte | mit Durchgangsbohrung |
| Befestigungsart | Zuganker |
| Steuerluftversorgung | Intern oder extern |
| Vakuumtauglichkeit | Ja |
| Abluftfunktion | drosselbar |
| Normalnenndurchfluss [l/min] | 470 ... 670 |
| Rastermaß [mm] | 10,55 ... 12,55 |

| Pneumatische Anschlüsse | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|------|------|------|-------|-------|--------|---------|--------|---------|--------|---------------|
| Pneumatischer Anschluss | 1 | - | - | QS-8 | QS-10 | QS-12 | - | - | - | QS-5/16 | QS-3/8 | - |
| | 3 | - | - | QS-8 | QS-10 | QS-12 | - | - | - | QS-5/16 | QS-3/8 | Schalldämpfer |
| | 5 | - | - | QS-8 | QS-10 | QS-12 | - | - | - | QS-5/16 | QS-3/8 | Schalldämpfer |
| | 12/14 | QS-4 | QS-6 | QS-8 | - | - | - | - | QS-1/4 | QS-5/16 | - | Schalldämpfer |
| | 82/84 | QS-4 | QS-6 | - | - | - | - | - | QS-1/4 | QS-5/16 | - | Schalldämpfer |
| | 2 | - | QS-6 | QS-8 | - | - | QS-1/8 | QS-5/32 | QS-1/4 | QS-5/16 | - | - |
| | 4 | - | QS-6 | QS-8 | - | - | QS-1/8 | QS-5/32 | QS-1/4 | QS-5/16 | - | - |

Datenblatt – Ventilinsel VTUX

| Betriebs- und Umweltbedingungen | | |
|---|-------|---|
| Betriebsmedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] → 37 |
| Steuermedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] → 37 |
| Betriebsdruck | [MPa] | -0,1 ... +0,7 |
| | [bar] | -1 ... +7 |
| | [psi] | -14,5 ... +101,5 |
| Betriebsdruck für Ventilinsel mit interner Steuerluftversorgung | [MPa] | 0,15 ... 0,7 |
| | [bar] | 1,5 ... 7 |
| | [psi] | 21,75 ... 101,5 |
| Steuerdruck | [MPa] | 0,15 ... 0,7 |
| | [bar] | 1,5 ... 7 |
| | [psi] | 21,75 ... 101,5 |
| Umgebungstemperatur | [°C] | -5 ... +50 |
| Lagertemperatur | [°C] | -20 ... +70 |
| Maximale Aufstellhöhe | [m] | 3500 |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾ | | 1 |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | | nach EU-EMV-Richtlinie ²⁾ |
| | | nach EU-RoHS-Richtlinie ²⁾ |
| UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | | nach UK Vorschriften für EMV ²⁾ |
| | | nach UK RoHS Vorschriften ²⁾ |
| KC-Zeichen | | KC-EMV |
| Zulassung | | RCM Mark |
| Schwingfestigkeit | | Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6 |
| Schockfestigkeit | | Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27 |
| Dauerschockfestigkeit nach DIN/IEC 68 Teil 2-82 | | geprüft nach Schärfegrad 1 |
| Schutzart | | IP65, IP6X |

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

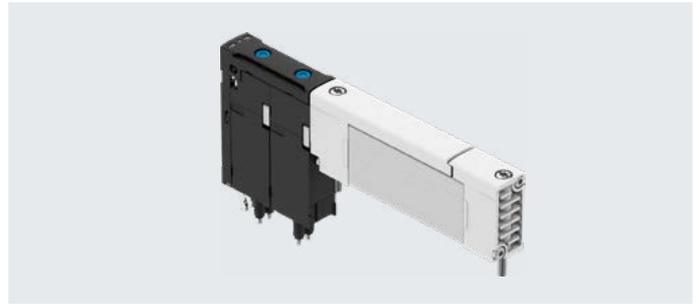
2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

| Werkstoffe | |
|-------------------|----------------|
| Verkettungsplatte | PA |
| Dichtungen | NBR |
| | HNBR |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |
| LABS-Konformität | VDMA24364-C1-L |

Datenblatt – Ventile in Größe 10 mm

-  Durchfluss
bis 730 l/min
-  Ventilgröße
10 mm
-  Spannung
24 V DC



Allgemeine Technische Daten

| | |
|------------------------|------------------------------|
| Ventilgröße | 10 mm |
| Konstruktiver Aufbau | Kolbenschieber mit Dichtring |
| Betätigungsart | elektrisch |
| Steuerart | vorgesteuert |
| Einschaltdauer [%] | 100 |
| Elektrischer Anschluss | Plug-in |
| Steuerluftversorgung | extern |
| Dichtprinzip | weich |
| Abluftfunktion | drosselbar |
| Handhilfsbetätigung | tastend |
| Signalzustandsanzeige | ja |
| Einbaulage | beliebig |
| Befestigungsart | auf Anschlussplatte |
| Breite [mm] | 10,35 |

Pneumatische Anschlüsse

| | | |
|-------------------------|----|-----------------|
| Pneumatischer Anschluss | 1 | Anschlussplatte |
| | 3 | Anschlussplatte |
| | 5 | Anschlussplatte |
| | 12 | Anschlussplatte |
| | 82 | Anschlussplatte |
| | 2 | Anschlussplatte |
| | 4 | Anschlussplatte |

Technische Daten – Ventile

| Code Platzfunktion 1-64 | A | | M | J | NS | K | | KC | G |
|--|----------------------|----------------|--------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------|--|--------------------|----------------------|
| Ventilfunktion | 5/2 monostabil | | | 5/2 bistabil | 2x3/2 offen monostabil | 2x3/2 geschlossen monostabil | | | 5/3 geschlossen |
| Rückstellart | mechanische Feder | | pneumatische Feder | – | mechanische Feder | mechanische Feder | | pneumatische Feder | mechanische Feder |
| Überdeckung | negative Überdeckung | | | | | | | | positive Überdeckung |
| Strömungsrichtung | reversibel | | nicht reversibel | reversibel mit Einschränkungen | reversibel | reversibel | | nicht reversibel | reversibel |
| Schaltzeiten [ms] | ≤34,5 | | ≤18,4 | ≤10,4 | ≤17,3 | ≤17,3 | | ≤21,9 | ≤48,3 |
| Nenndurchfluss normalisiert nach ISO 8778 [l/min] | 730 | | 730 | 730 | 555 | 600 | | 600 | 510 |
| Nenndurchfluss normalisiert nach ISO 8778 Entlüftung 2→3 [l/min] | 700 | | 700 | 700 | 545 | 650 | | 650 | 465 |
| Betriebsdruck | [MPa] | –0,09 ... +0,7 | 0,2 ... 0,7 | –0,09 ... +0,7 | 0,0 ... 0,7 | 0,0 ... 0,7 | | 0,15 ... 0,7 | –0,09 ... +0,7 |
| | [bar] | –0,9 ... +7 | 2 ... 7 | –0,9 ... +7 | 0 ... 7 | 0 ... 7 | | 1,5 ... 7 | –0,9 ... +7 |
| Steuerdruck | [MPa] | 0,25 ... 0,7 | 0,2 ... 0,7 | 0,15 ... 0,7 | 0,15 ... 0,7 | 0,15 ... 0,7 | | 0,15 ... 0,7 | 0,15 ... 0,7 |
| | [bar] | 2,5 ... 7 | 2 ... 7 | 1,5 ... 7 | 1,5 ... 7 | 1,5 ... 7 | | 1,5 ... 7 | 1,5 ... 7 |
| Produktgewicht [g] | 41,5 | | 41,3 | 49,7 | 50,7 | 50,7 | | 49,9 | 51,1 |

Datenblatt – Ventile in Größe 10 mm

| Betriebs- und Umweltbedingungen | |
|---|---|
| Betriebsmedium | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] → 37 |
| Steuermedium | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] → 37 |
| Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium | Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) |
| Umgebungstemperatur | [°C] -5 ... +50 |
| Mediumstemperatur | [°C] -5 ... +50 |
| Lagertemperatur | [°C] -20 ... +70 |
| Berstdruck | [MPa] 3,5 |
| | [bar] 35 |
| | [psi] 507,5 |
| Überlastdruck | [MPa] 1 |
| | [bar] 10 |
| | [psi] 145 |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾ | 1 |
| Zulassung | UL - Recognized (OL) |
| Schwingfestigkeit | Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6 |
| Schockfestigkeit | Schockprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27 |
| Schutzart | IP65, IP67, mit Steckdose, nach IEC 60529 |

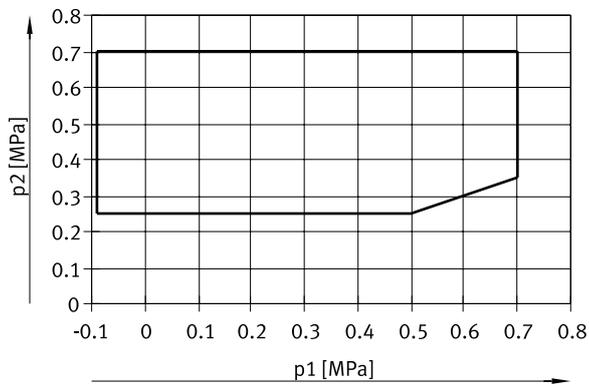
1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

| Werkstoffe | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Gehäuse | Aluminium-Knetlegierung, eloxiert |
| Feder | hochlegierter Stahl rostfrei |
| Kolbenschieber | POM |
| Schrauben | Edelstahl |
| Dichtungen | HNBR |
| Dynamische Dichtungen | HNBR |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |
| LABS-Konformität | VDMA24364-C1-L |

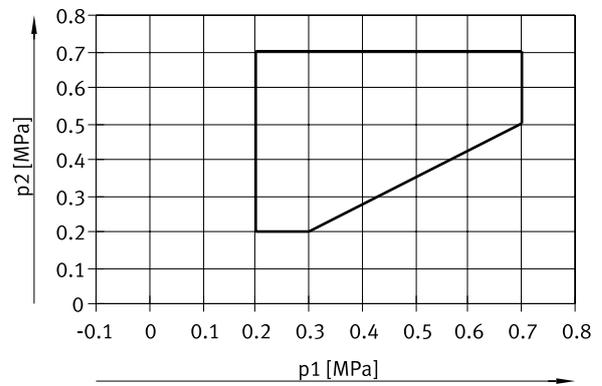
Datenblatt – Ventile in Größe 10 mm

Steuerdruck p_2 in Abhängigkeit vom Arbeitsdruck p_1

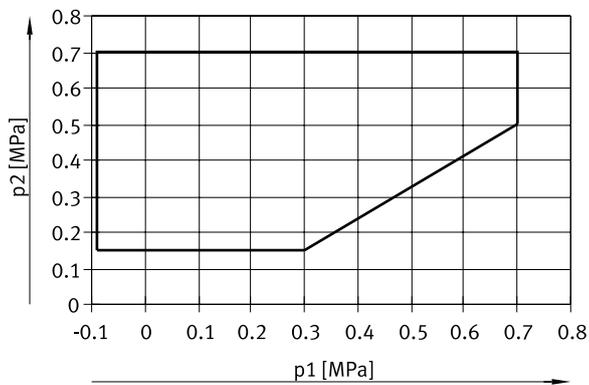
für 5/2-Wegeventil. monostabil, Rückstellart mechanische Feder



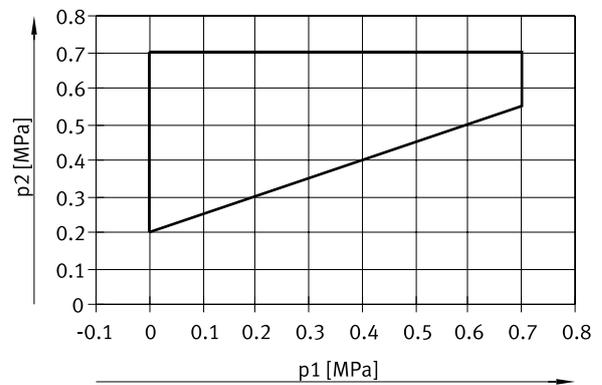
für 5/2-Wegeventil. monostabil, Rückstellart pneumatische Feder



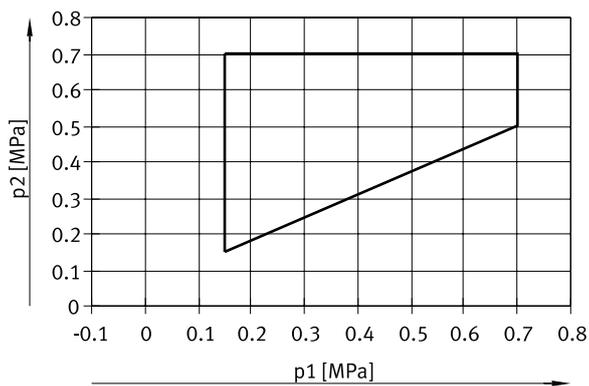
für 5/2-Wegeventil. bistabil



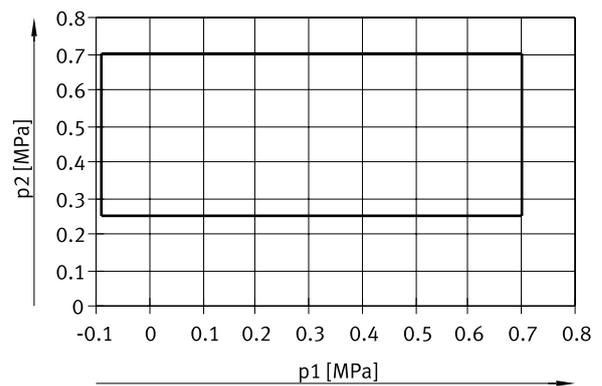
für 2x3/2-Wegeventil. Rückstellart mechanische Feder



für 2x3/2-Wegeventil. Rückstellart pneumatische Feder

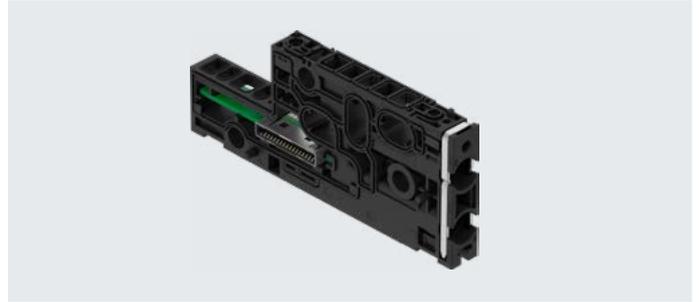


für 5/3-Wegeventil. Ruhestellung geschlossen



Datenblatt – Verkettungsplatten

–  – Ventilgröße
10 mm



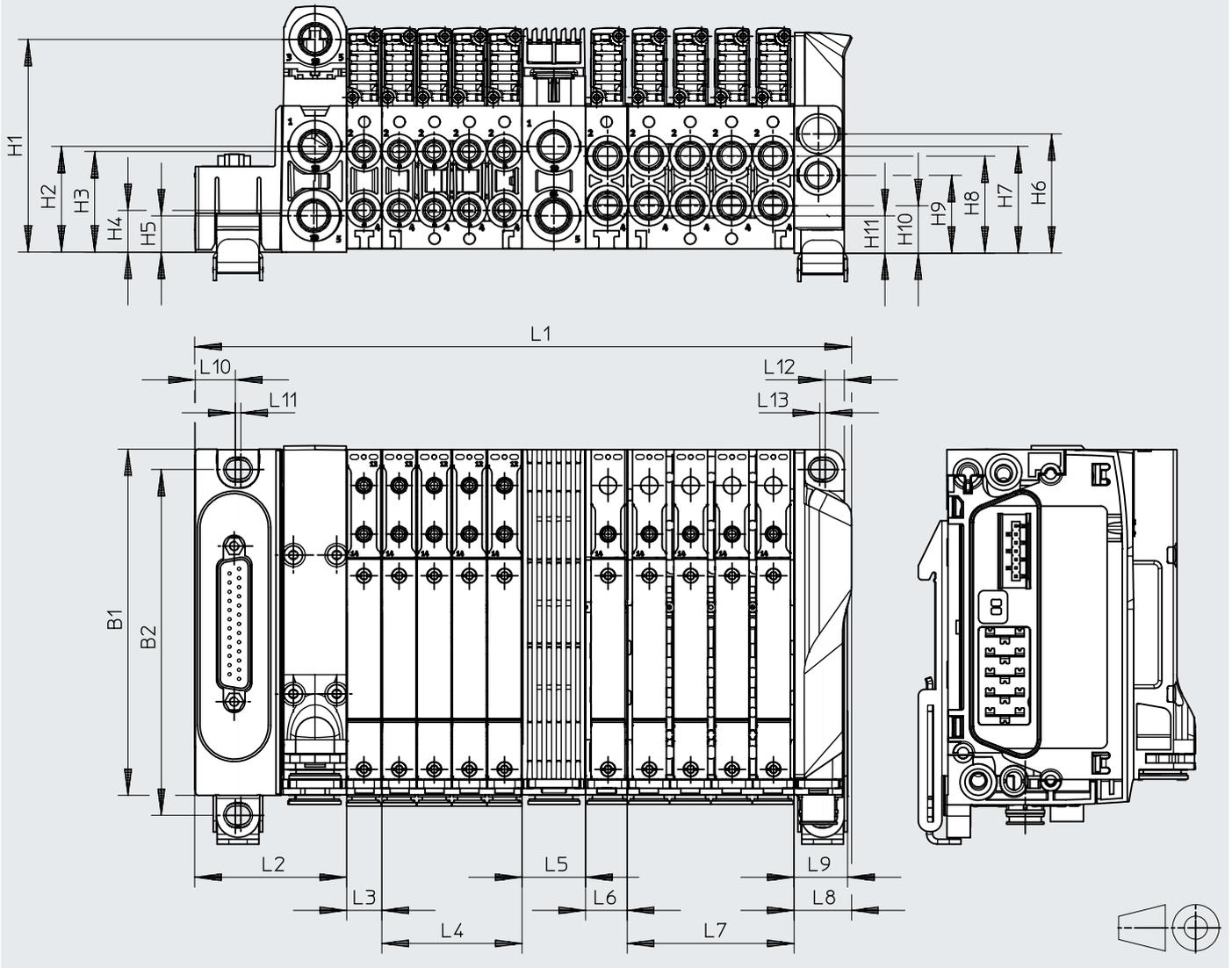
| Allgemeine Technische Daten | | VABX-A-P-BV-AH | VABX-A-P-BV-BH | VABX-A-P-BV-AH-R | VABX-A-P-BV-BH-R |
|------------------------------|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Typ | | | | | |
| Maximale Anzahl Ventilplätze | | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Abmessungen B x L x H | [mm] | 10,55 x 104,3 x 43,1 | 12,55 x 104,3 x 43,1 | 42,05 x 104,3 x 43,1 | 50,05 x 104,3 x 43,1 |
| Produktgewicht | [g] | 31,2 | 36,2 | 115,7 | 136,2 |

| Werkstoffe | | |
|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| | für ein Ventil | für vier Ventile |
| Anschlussplatte | PA-verstärkt | PA-verstärkt |
| Dichtungen | NBR | NBR |
| Halter | – | POM |
| Klammer | hochlegierter Stahl rostfrei | hochlegierter Stahl rostfrei |
| Mutter | hochlegierter Stahl rostfrei | hochlegierter Stahl rostfrei |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform | RoHS konform |
| LABS-Konformität | VDMA24364-B1/B2-L | VDMA24364-B1/B2-L |

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

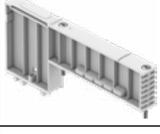
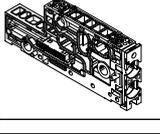
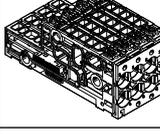
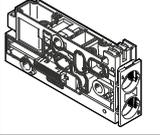
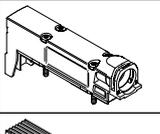
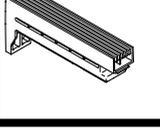


| Typ | B1 | B2 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 |
|------|-------|-------|------|----|------|------|----|----|------|------|------|------|------|
| VTUX | 104,6 | 104,5 | 64,3 | 32 | 30,4 | 12,6 | 11 | 36 | 32,3 | 29,3 | 23,5 | 14,3 | 11,3 |

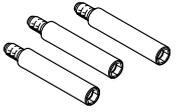
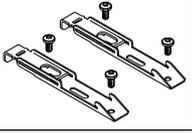
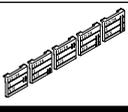
| Typ | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 |
|------|---|------|------|----|------|------|----|------|------|-----|-----|-----|-----|
| VTUX | $L2 + L8 + m \times L3 + n \times L4 + o \times L5 + p \times L6 + q \times L7$ | 45,7 | 10,5 | 42 | 19,1 | 12,5 | 50 | 17,2 | 16,1 | 12 | 1,7 | 5,7 | 1,7 |

1) m, n, o, p, q = Anzahl der Verkettungsplatten/Ventilplätze

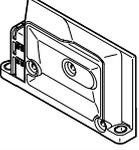
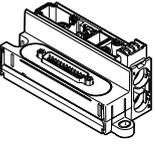
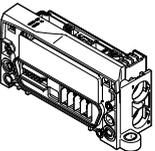
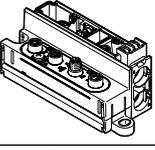
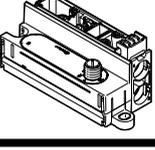
Zubehör

| Bestellangaben | | Code | Ventilfunktion | Teile-Nr. | Typ | |
|--|----------------------------|--|----------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Magnetventil einzeln – Ventilgröße 10 mm | | | | | | |
|  | 5/2-Wegeventil | | | | | |
| | Platzfunktion 1-64: A | monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | | 8187057 | VUVX-BK10-M52-MZH-F-1T1L | |
| | Platzfunktion 1-64: M | monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | | 8187056 | VUVX-BK10-M52-A1ZH-F-1T1L | |
| | Platzfunktion 1-64: J | bistabil | | 8187059 | VUVX-BK10-B52-ZH-F-1T1L | |
| | 2x 3/2-Wegeventil | | | | | |
| | Platzfunktion 1-64: NS | Ruhestellung offen, Rückstellung über mechanische Feder | | 8187063 | VUVX-BK10-T32U-MZH-F-1T1L | |
| | Platzfunktion 1-64: K | Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über mechanische Feder | | 8187061 | VUVX-BK10-T32C-MZH-F-1T1L | |
| | Platzfunktion 1-64: KC | Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | | 8187060 | VUVX-BK10-T32C-A1ZH-F-1T1L | |
| | 5/3-Wegeventil | | | | | |
| Platzfunktion 1-64: G | Mittelstellung geschlossen | | 8187066 | VUVX-BK10-P53C-MZH-F-1T1L | | |
| Leerplatz – Ventilgröße 10 mm | | | | | | |
|  | Platzfunktion 1-64: L | Abdeckplatte für einen Ventilplatz | | 8163948 | VABB-XA-10-T | |
| Verkettungsplatte – für ein Ventil | | | | | | |
|  | – | monostabil (für 1 Magnetspule) | Cartridge | 10 mm | 8188458 | VABX-A-P-BV-AH-F |
| | | | | 12 mm | 8188462 | VABX-A-P-BV-BH-G |
| | | bistabil (für 2 Magnetspulen) | Cartridge | 10 mm | 8188459 | VABX-A-P-BV-AH-A |
| | | | | 12 mm | 8188463 | VABX-A-P-BV-BH-B |
| Verkettungsplatte – für vier Ventile | | | | | | |
|  | – | monostabil (für 1 Magnetspule) | Cartridge | 10 mm | 8188460 | VABX-A-P-BV-AH-RVFFFF |
| | | | | 12 mm | 8188464 | VABX-A-P-BV-BH-RVGGGG |
| | | bistabil (für 2 Magnetspulen) | Cartridge | 10 mm | 8188461 | VABX-A-P-BV-AH-RVAAAA |
| | | | | 12 mm | 8188465 | VABX-A-P-BV-BH-RVBBBB |
| Einspeisemodul | | | | | | |
|  | Typ Anschlussplatz 1-64: U | Verkettungsplatte mit Anschlüssen für Kanal 1 und 3/5, ohne Platte, ohne Cartridge | | 8191788 | VABX-A-P-BU-E12-SHUH | |
| Platte | | | | | | |
|  | Platzfunktion 1-64: UD | Platte für gefasste Abluft, ohne Cartridge, zur Montage auf Einspeisemodul | | 8191794 | VABF-XA-12-M2-QX | |
|  | Platzfunktion 1-64: US | Entlüftungsplatte, zur Montage auf Einspeisemodul | | 8191741 | VABF-XA-12-M1-C | |

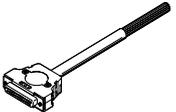
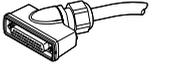
Zubehör

| Bestellangaben | | Code | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ |
|---|-------------------------|--|-----------------------|---------------|-----------------|
| Zuganker | | | | | |
|  | Zuganker: – | Zuganker-Gewindestange, Innensechskant SW4 Die Auswahl der Gewindestange-Schraube-Kombination erfolgt über die Anzahl und Breite der einzelnen Platten. | 10 mm | 8191752 | VAME-XA-Z-10 |
| | | | 12 mm | 8191753 | VAME-XA-Z-12 |
| | | | 15 mm | 8191754 | VAME-XA-Z-15 |
| | | | 17 mm | 8191755 | VAME-XA-Z-17 |
| | | | 19 mm | 8191756 | VAME-XA-Z-19 |
| | | | 29 mm | 8191757 | VAME-XA-Z-29 |
| | | | 38 mm | 8191758 | VAME-XA-Z-38 |
| | | | 42 mm | 8191759 | VAME-XA-Z-42 |
| | | | 50 mm | 8191760 | VAME-XA-Z-50 |
| | | | 61 mm | 8191761 | VAME-XA-Z-61 |
| | | | 84 mm | 8191762 | VAME-XA-Z-84 |
| | | | 107 mm | 8191763 | VAME-XA-Z-107 |
| | | | 130 mm | 8191764 | VAME-XA-Z-130 |
| | | | 150 mm | 8191765 | VAME-XA-Z-150 |
| 170 mm | 8191766 | VAME-XA-Z-170 | | | |
| 190 mm | 8191767 | VAME-XA-Z-190 | | | |
|  | – | Schraube M4 mit Innensechskant SW2,5, für Zuganker | 30 mm | 8191747 | VAME-XA-S-M4-30 |
| | | | 45 mm | 8191748 | VAME-XA-S-M4-45 |
| Trennelement | | | | | |
|  | – | Trennelement zur Druckzonentrennung in Kanal 1 | 8191736 | VABD-XA-12-P1 | |
|  | – | Trennelement zur Druckzonentrennung in Kanal 3/5 | 8191737 | VABD-XA-12-P2 | |
| Wandbefestigung | | | | | |
|  | – | Befestigungswinkel Der Wandwinkel sollte alle 20 cm auf der Ventilinsel montiert werden. | 8191739 | VAME-XA-W | |
| Hutschienenbefestigung | | | | | |
|  | Montagezubehör: H | Klemmbefestigung für Hutschienenmontage | 8191782 | VAME-XA-H | |
| Abdeckkappe | | | | | |
|  | Handhilfsbetätigung: HV | Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, verdeckt | 8198864 | VAMC-XA-CS | |
|  | Handhilfsbetätigung: HR | Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, rastend | 8198865 | VAMC-XA-CD | |
| Bezeichnungsschilder | | | | | |
|  | – | Bezeichnungsschild zum Markieren der Druckzonentrennung | Kanal 1 getrennt | 8191742 | ASLR-C-XA-TT |
| | | | Kanal 3/5 getrennt | 8191743 | ASLR-C-XA-TR |
| | | | Kanal 1, 3/5 getrennt | 8191745 | ASLR-C-XA-TS |

Zubehör

| Bestellangaben | | Code | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ |
|--|-----------------------------|---|---------------------------------------|----------------|---------------------------------|
| Endplatte rechts | | | | | |
|  | - | mit Befestigungsbohrungen zur Wandmontage | | 8191781 | VABX-A-ER-E12-JHTH-XR |
| Endplatte links | | | | | |
|  | Elektrischer Anschluss: MS1 | elektrische Anschaltung für Multipolanschluss, IP40 | Sub-D, 25-polig, 24 Adressen | 8188447 | VABX-A-P-EL-E12-MS1-SHUH |
| | Elektrischer Anschluss: MS3 | | Sub-D, 44-polig, 32 Adressen | 8188449 | VABX-A-P-EL-E12-MS3-SHUH |
| | Elektrischer Anschluss: MF1 | | Flachbandkabel, 26-polig, 24 Adressen | 8188451 | VABX-A-P-EL-E12-MF1-SHUH |
| | Elektrischer Anschluss: MC | elektrische Anschaltung für Multipolanschluss, IP65 | Klemmleiste, 34-polig, 32 Adressen | 8188452 | VABX-A-P-EL-E12-MC-SHUH |
| | Elektrischer Anschluss: MS6 | | Sub-D, 25-polig, 24 Adressen | 8188448 | VABX-A-P-EL-E12-MS6-SHUH |
| | Elektrischer Anschluss: MF8 | | Sub-D, 44-polig, 32 Adressen | 8188450 | VABX-A-P-EL-E12-MS8-SHUH |
|  | Elektrischer Anschluss: APA | Pneumatik Interface für Automatisierungssystem CPX-AP-A, IP65 | 32 Adressen | 8189594 | VABX-A-P-EL-E12-APA-SHUH |
|  | Elektrischer Anschluss: API | Pneumatik Interface für Automatisierungssystem CPX-AP-I, IP65 | 32 Adressen | 8189592 | VABX-A-P-EL-E12-API-SHUH |
|  | Elektrischer Anschluss: IOL | Knoten mit IO-Link, IP40 | Push-in, 32 Adressen | 8189590 | VABX-A-P-EL-E12-IOL-SHUH |
| | Elektrischer Anschluss: IOS | Knoten mit IO-Link, IP65 | M12, 32 Adressen | 8189591 | VABX-A-P-EL-E12-IOS-SHUH |

Zubehör

| Bestellangaben | | Code | Beschreibung | | Teile-Nr. | Typ |
|---|---|--|--------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|
| Anschlussleitung für Multipolanschluss Sub-D | | | | | | |
|  | - | Dose 25-polig, gerade, offenes Kabelende 25-polig | IP65/IP67 | 2,5 m | 538225 | NEBV-S1G25-K-2.5-N-LE25 |
| | | | | 5 m | 538226 | NEBV-S1G25-K-5-N-LE25 |
| | | | | 10 m | 538227 | NEBV-S1G25-K-10-N-LE25 |
| | | | IP40 | 2,5 m | 575417 | NEBV-S1G25-K-2.5-N-LE25-S6 |
| | | | | 5 m | 575418 | NEBV-S1G25-K-5-N-LE25-S6 |
| | | | | 10 m | 575419 | NEBV-S1G25-K-10-N-LE25-S6 |
|  | - | Dose 25-polig, gewinkelt, offenes Kabelende 25-polig | IP65/IP67 | 2,5 m | 575423 | NEBV-S1WA25-K-2.5-N-LE25-S9 |
| | | | | 5 m | 575424 | NEBV-S1WA25-K-5-N-LE25-S9 |
| | | | | 10 m | 575425 | NEBV-S1WA25-K-10-N-LE25-S9 |
| | | Dose 44-polig, gewinkelt, offenes Kabelende 44-polig | 2,5 m | 575420 | NEBV-S1WA44-K-2.5-N-LE44-S9 | |
| | | | 5 m | 575421 | NEBV-S1WA44-K-5-N-LE44-S9 | |
| | | | 10 m | 575422 | NEBV-S1WA44-K-10-N-LE44-S9 | |
| Anschlussleitung Rundsteckverbinder | | | | | | |
|  | - | Dose M12x1, 8-polig, Stecker M12x1, 4-polig | IP67 | 2 m | 553575 | NEBV-M12G8-K-2-M12G4 |
| | | | | 5 m | 553576 | NEBV-M12G8-K-5-M12G4 |
|  | - | Dose M8x1, 4-polig, Stecker M8x1, 3-polig | IP65 IP67 | 2,5 | 562468 | NEBV-M8W4L-E-2.5-M8G3 |
| | | | | 5 | 562469 | NEBV-M8W4L-E-5-M8G3 |
| | | | | 10 | 562470 | NEBV-M8W4L-E-10-M8G3 |

| Bestellangaben | | Code | Beschreibung | Gewicht [g] | Gebindegröße | Teile-Nr. | Typ |
|---|---|---|--------------|-------------|--------------|---------------------|----------------------|
| Cartridge | | | | | | | |
|  | - | Cartridge 10 mm, Anschluss für Schlauch-Außen-ø | 4 mm | 0,9 | 10 | 8174164 | NPQX-D-PC10-Q4-P10 |
| | | | 6 mm | 0,72 | 10 | 8174165 | NPQX-D-PC10-Q6-P10 |
| | | | 1/8" | 2 | 10 | 8184511 | NPQX-D-PC10-T18-P10 |
| | | | 5/32" | 0,9 | 10 | 8184509 | NPQX-D-PC10-T532-P10 |
| | | | 1/4" | 2,15 | 10 | 8184510 | NPQX-D-PC10-T14-P10 |
| | | Cartridge 12 mm, Anschluss für Schlauch-Außen-ø | 4 mm | 1,24 | 10 | 8174166 | NPQX-D-PC12-Q4-P10 |
| | | | 6 mm | 1,2 | 10 | 8174167 | NPQX-D-PC12-Q6-P10 |
| | | | 8 mm | 0,92 | 10 | 8174168 | NPQX-D-PC12-Q8-P10 |
| | | | 5/32" | 1,24 | 10 | 8184512 | NPQX-D-PC12-T532-P10 |
| | | | 1/4" | 2,6 | 10 | 8184514 | NPQX-D-PC12-T14-P10 |
| | | Cartridge 15 mm, Anschluss für Schlauch-Außen-ø | 5/16" | 0,92 | 10 | 8184513 | NPQX-D-PC12-T516-P10 |
| | | | 8 mm | 1,9 | 10 | 8174169 | NPQX-D-PC15-Q8-P10 |
| | | | 10 mm | 1,64 | 10 | 8174170 | NPQX-D-PC15-Q10-P10 |
| | | | 12 mm | 7,6 | 10 | 8174171 | NPQX-D-PC19-Q12-P10 |
| | | | 5/16" | 1,9 | 10 | 8184515 | NPQX-D-PC15-T516-P10 |
| | | 3/8" | 10 | 10 | 8189810 | NPQX-D-PC10-T38-P10 | |
| Schalldämpfer | | | | | | | |
|  | - | Schalldämpfer | 0,7 | - | 8191740 | AMTX-P-PC12 | |
| Blindstopfen | | | | | | | |
|  | - | Cartridge | 1 | - | 8191749 | NPQX-P-PC10 | |
| | | | 0,8 | - | 8191750 | NPQX-P-PC12 | |
| | | | 1,6 | - | 8191751 | NPQX-P-PC15 | |