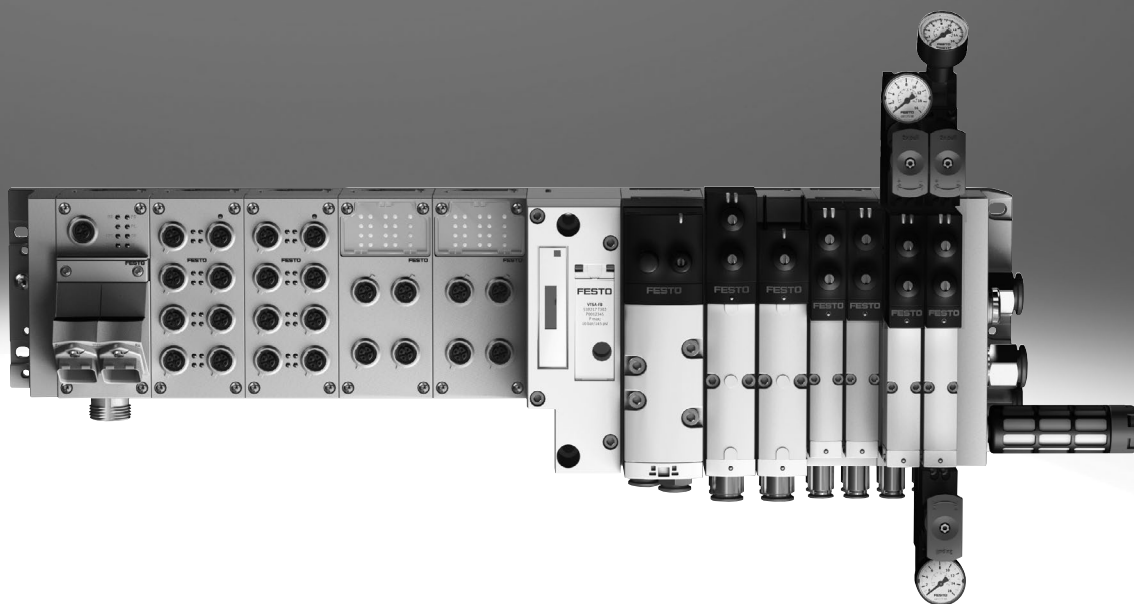
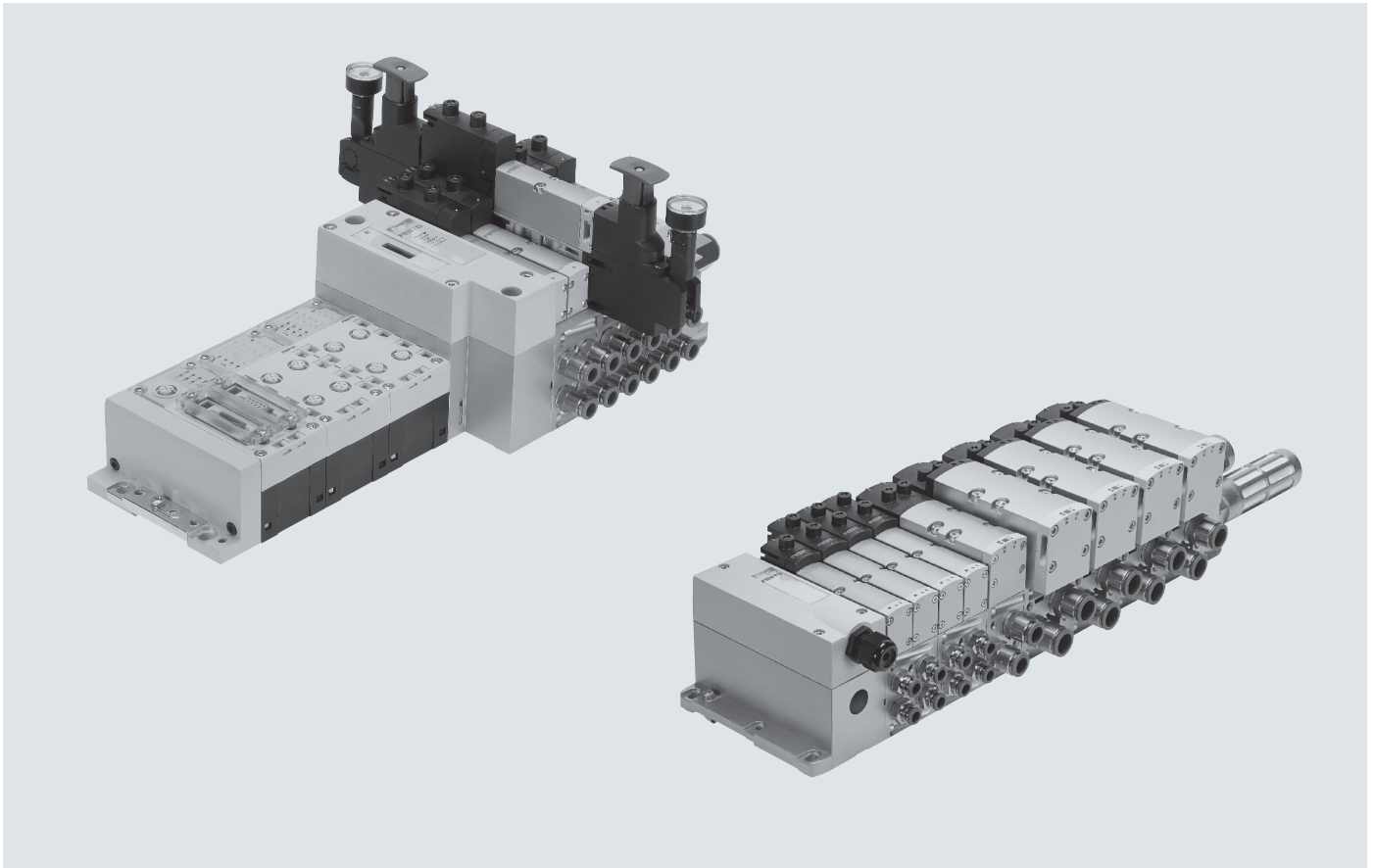


Ventilinsel VTSA/VTSA-F, NPT

FESTO



Merkmale



Innovativ

- Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse
- Fünf Ventilgrößen auf einer Ventilinsel
- Durchgängig vom Multipol- bis zum Feldbusanschluss und Steuerblock
- Dreamteam: Feldbus-Ventilinsel passend zur elektrischen Peripherie CPX. Damit:
 - Zukunftsweisendes, internes Kommunikationssystem zur Ansteuerung der Ventile und CPX Baugruppen
 - Vier Ventilgrößen auf einer Ventilinsel ohne Adapter
- Ventilfunktionen für Integration in Steuerungsarchitekturen höherer Kategorie nach EN ISO 13849-1

Variabel

- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- bis zu 32 Magnetspulen
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung einfach möglich
- Innovative Funktionsmodule integrierbar
- Flexible Luftversorgung und variable Druckzonen
- Reversbetrieb
- Hoher Druckbereich
- –0,9 ... 10 bar, Durchflussbereich 550 ... 4000 l/min
- Vielseitige Ventilfunktionen
- Ventile 24 V DC

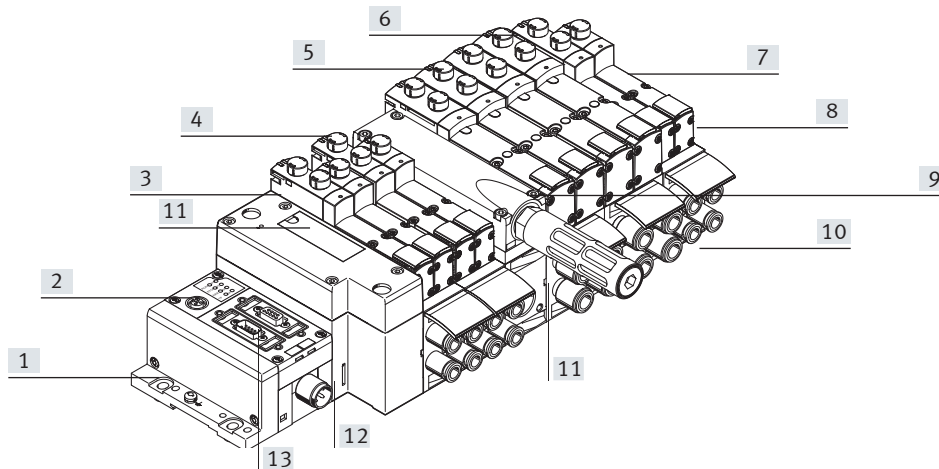
Betriebssicher

- Robuste und langlebige Komponenten aus Metall
 - Ventile
 - Verkettungsplatten
 - Dichtungen
- Schnelle Fehlersuche durch LED am Ventil und Diagnose über Feldbus
- Servicesicherheit durch einfach und schnell wechselbare Ventile
- Handhilfsbetätigung wahlweise tastend, tastend/rastend oder verdeckt
- Langlebig durch bewährte Kolbenschieberventile
- Großflächiges und dauerhaftes Beschriftungssystem
- Einschaltdauer 100%

Montagefreundlich

- Einbaufertig montierte und geprüfte Einheit
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage, Inbetriebnahme
- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage
- Verkettungsplatten mit vier Schrauben erweiterbar, robuste Kanaltrennungen auf Metallträger

Merkmale



- | | | | |
|--|---|--|--|
| <p>[1] Schnell montieren: Direkt über Schrauben oder Hut-schiene</p> <p>[2] CPX-Diagnoseschnittstelle für Handheld (kanalorientierte Diagnose bis zum einzelnen Ventil)</p> <p>[3] Pneumatik-Interface zu CPX</p> <p>[4] Baubreite 18 mm, 26 mm, 42 mm und 52 mm auf einer Ventilinsel ohne Adapter kombinierbar</p> | <p>[5] Stillstandszeiten reduzieren: LED-Diagnose vor Ort</p> <p>[6] Sicher betreiben: Handhilfsbetätigung tastend, tastend/rastend oder verdeckt</p> <p>[7] Variabel: 32 Ventilplätze/32 Magnetspulen</p> <p>Eine Ventilbaureihe für unterschiedlichste Durchflüsse</p> <p>[8] Umfangreiche Ventilfunktionen</p> | <p>[9] Modular: Druckzonenbildung, zusätzliche Abluft und Einspeisung mehrfach möglich mittels Einspeiseplatte</p> <p>[10] Praxisnah: Große Anschlüsse, strömungsoptimierte Kanäle, robuste Metallgewinde oder vormontierte Steckanschlüsse für außentolerierte Druckluftschläuche</p> <p>[11] Praxisgerecht: Großflächige Beschriftungsschilder</p> | <p>[12] Sicher: Ventile, Ausgänge und Logikspannung sind getrennt abschaltbar</p> <p>[13] Einfach elektrisch anschließen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Feldbusanschluss über CPX – Multipolanschluss mit vor-konfektioniertem Kabel oder Klemmleiste (Cage Clamp) – Steuerblock über CPX – AS-Interface – Einzelanschluss – IO-Link – AP-Schnittstelle |
|--|---|--|--|

Ausstattungs-möglichkeiten

Ventilfunktionen

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, pneumatische Feder, Ruhestellung geschlossen • 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> – Ruhestellung offen – Ruhestellung offen, reversibel – Ruhestellung geschlossen – Ruhestellung geschlossen, reversibel • 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> – 1x Ruhestellung offen, 1x Ruhestellung geschlossen – 1x Ruhestellung offen, 1x Ruhestellung geschlossen, reversibel | <ul style="list-style-type: none"> • 5/2 Wege-Magnetventil <ul style="list-style-type: none"> – monostabil, pneumatische Feder/ mechanische Feder – bistabil – bistabil, dominierend • 5/2 Wege-Magnetventile für Sonderfunktionen, monostabil <ul style="list-style-type: none"> – mechanische Feder – Schaltstellungsabfrage über induktive Sensoren mit PNP oder NPN-Ausgang – Schutz gegen unerwarteten Anlauf nach EN 1037 – reversierend • 5/3 Wege-Magnetventil <ul style="list-style-type: none"> – Mittelstellung belüftet – Mittelstellung geschlossen – Mittelstellung entlüftet | <ul style="list-style-type: none"> • 5/3 Wege-Magnetventil für spezielle Funktionen <ul style="list-style-type: none"> – speichernde Schaltstellung 14 (bei Not-Aus Anwendung/Stromausfall bleibt Schaltstellung 14 bestehen), keine Federrückstellung auf Schaltstellung 12. – Nur für Ventilinsel (Plug-in) – Mittelstellung entlüftet oder Mittelstellung 1→2, 4→5 – Schaltstellung 14 speichernd – Rückstellung über pneumatische Feder | <ul style="list-style-type: none"> • 5/3 Wege-Magnetventil für spezielle Funktionen <ul style="list-style-type: none"> – speichernde Schaltstellung 12 (bei Not-Aus Anwendung/Stromausfall bleibt Schaltstellung 12 bestehen), keine Federrückstellung auf Schaltstellung 14. – Nur für Ventilinsel (Plug-in) – Mittelstellung entlüftet oder Mittelstellung 1→4, 2→3 – Schaltstellung 12 speichernd – Rückstellung über pneumatische Feder • Druckaufbauventil zum langsamen und sicheren Druckaufbau <ul style="list-style-type: none"> – hohes Maß an Sicherheit – Rückmeldung des Schaltvorgangs durch Sensorabfrage |
|--|---|--|---|

Merkmale

Besondere Merkmale

Einzelventil auf Einzelanschlussplatte bis Baubreite 52 mm

Ventilinsel mit Feldbusanschluss und elektrischer Peripherie

Plug-in

- Elektrischer Anschluss über genormten 4-poligen M12-Stecker oder über 4-polige Zugfederklemme zum Selbstkonfigurieren
- Mit interner/externer Steuerluftversorgung lieferbar

Würfelstecker oder Plug-in, mit integrierter Schaltstellungsabfrage

- Elektrischer Anschluss nach DIN EN 175301-803 Form C (Würfelstecker) oder
- Zum Selbstkonfigurieren über 4-polige Zugfederklemme oder
- Kabel mit offenem Ende

CPX-Terminal

- Max. 32 Ventilplätze/max. 32 Magnetspulen
- Beliebige Druckeinspeisung
- Beliebige Druckzonen

Ventilinsel mit Einzelanschluss

- Max. 20 Ventilplätze/max. 20 Magnetspulen
- Beliebige Druckeinspeisung
- Beliebige Druckzonen

Ventilinsel mit Multipolanschluss

- Max. 32 Ventilplätze/max. 32 Magnetspulen
- Parallele, modulare Ventilverkettung
- Beliebige Druckeinspeisung
- Beliebige Druckzonen

AS-Interface

- 1 bis 8 Ventilplätze/max. 8 Magnetspulen
- Druckaufbauventil zum langsamen und sicheren Druckaufbau

Kombinierbar

- Baubreite 18 mm, Durchfluss Ventil VTSA bis 550 l/min, VTSA-F bis 700 l/min
- Baubreite 26 mm, Durchfluss Ventil VTSA bis 1100 l/min, VTSA-F bis 1350 l/min
- Baubreite 42 mm Durchfluss Ventil VTSA bis 1300 l/min, VTSA-F bis 1860 l/min
- Baubreite 52 mm Durchfluss Ventil bis 2900 l/min
- Baubreite 18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm auf einer Ventilinsel kombinierbar

Hinweis

- Ventilinsel VTSA entspricht in Baubreite 18 und 26 mm ISO 15407-2 und
- in Baubreite 42 und 52 mm ISO 5599-2

I-Port

- Max. 16 Ventilplätze/max. 32 Magnetspulen
- Anschließen an einen I-Port Master
- Direktmontage eines Busknotens

IO-Link

- Max. 16 Ventilplätze/max. 32 Magnetspulen
- Anschließen an einen IO-Link Master

AP-Schnittstelle

- Max. 12 Ventilplätze/max. 24 Magnetspulen
- Anschließen an einen AP-Bus Master

Merkmale

Ventilinselkonfigurator

→ Internet: www.festo.com

Zur Auswahl einer passenden VTSA/VTSA-F-Ventilinsel steht ein 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 VTSA bestellen Sie mit Hilfe des Bestellcodes:

Bestellsystem VTSA
→ Internet: vtsa

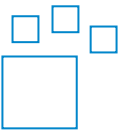
Bestellsystem CPX
→ Internet: cpx

Eine Ventilinsel VTSA-F bestellen Sie mit Hilfe des Bestellcodes.

Bestellsystem VTSA-F
→ Internet: vtsa-f

Bestellsystem CPX
→ Internet: cpx

Bestellangaben – Produktoptionen



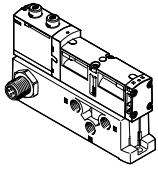
Konfigurierbares Produkt
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

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

| Teile-Nr. | Typ |
|-----------|----------------|
| 539216 | VTSA-MP-NPT |
| 539218 | VTSA-FB-NPT |
| 547964 | VTSA-F-MP-NPT |
| 547966 | VTSA-F-FB-NPT |
| 555565 | VTSA-ASI-NPT |
| 555567 | VTSA-F-ASI-NPT |

Merkmale

Pneumatischer Einzelanschluss

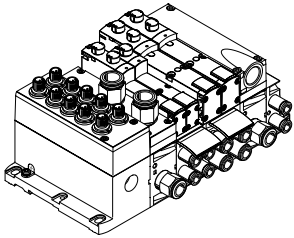


Ventile auf Einzelanschlussplatten bis Baubreite 52 mm können für Aktuatoren eingesetzt werden, die von der Ventilinsel weiter entfernt sind.

Der elektrische Anschluss erfolgt wahlweise über einen genormten 4-poligen M12-Stecker, 24 V DC (EN 61076-2-101), Zugfeder-

klemme 4-polig oder eine Leitung mit offenem Ende 24 V DC die selbst konfiguriert werden.

Ventilinsel mit elektrischem Einzelanschluss

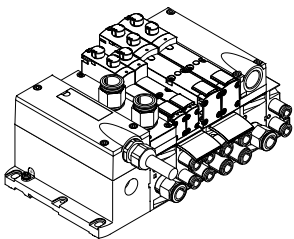


Die Signalansteuerung von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über Einzelanschlusskabel.

Die Ventilinsel kann mit max. 20 Ventilen und max. 20 Magnet-

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 5-poligen M12-Stecker, 24 V DC

Ventilinsel mit Multipolanschluss



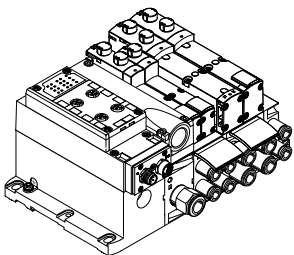
Die Signalansteuerung von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über ein mehradriges vorkonfektioniertes Kabel oder selbstkonfektionierbaren Multipolanschluss (Zugfederklemme). Dadurch wird der Installationsaufwand erheblich reduziert.

Die Ventilinsel kann mit max. 32 Ventilen und max. 32 Magnet-

Ausführungen

- Multipolanschluss mit Klemmleiste (Zugfederklemme) 24 V DC
- Anschlusskabel fertig konfektioniert 24 V DC
- Sub-D Steckverbinder selbst konfektionierbar 37-polig
- Rundsteckverbinder M23, 19-polig, 24 V DC

AS-Interface-Anschluss



Eine Besonderheit des AS-Interface ist die gleichzeitige Übertragung von Daten und Energie über ein 2-adriges Kabel. Durch die codierte Kabelform ist ein Verpolen ausgeschlossen.

Die Ventilinsel mit AS-Interface ist in folgenden Ausführungen lieferbar:

- Mit ein bis acht modularen Ventilplätzen (max. 8 Magnet-
- Mit allen verfügbaren Ventil-

Die Anschlusstechnik der Eingänge ist wählbar wie bei CPX: M8, M12, Sub-D, Zugfederklemme (Klemmen IP20).

Weitere Informationen
→ Internet: as-interface

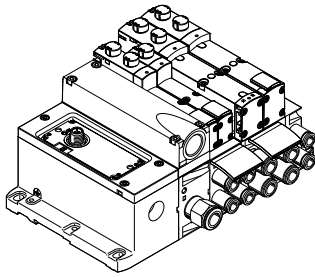
Hinweis

Die Ventilinsel VTSA/VTSA-F mit AS-Interface-Anschluss basiert auf der gleichen elektrischen Verkettung wie die Ventilinsel mit Multipolanschluss. So ist es möglich, eine Ventilinsel mit Multipolanschluss durch ein AS-Interface-Modul umzurüsten (→ Seite 136). Zu beachten sind dabei die technischen Spezifikationen des Systems AS-Interface.

- Seite 62
- Internet: as-interface

Merkmale

Ventilinsel mit I-Port/IO-Link Anschluss

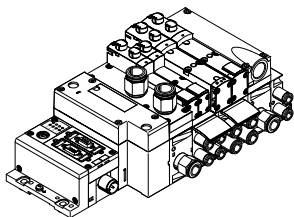


Die Anbindung an eine übergeordnete Steuerung kann realisiert werden über:

- Anschließen an einen I-Port Master von Festo (z.B. CPX-CTEL)
- Direktmontage eines Busknotens auf die I-Port Schnittstelle
- Anschließen an einen IO-Link Master (im IO-Link Modus)

Die Ventilinsel kann maximal 32 Magnetspulen bzw. 16 Ventilplätze umfassen.

Ventilinsel mit Feldbusanschluss aus dem CPX-System



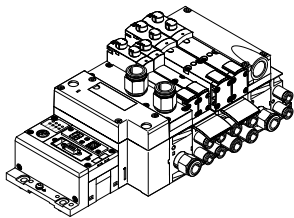
Die Kommunikationsverbindung zu einer übergeordneten SPS übernimmt ein integrierter Feldbusknoten. Somit lässt sich eine platzsparende Lösung in Pneumatik und Elektronik realisieren.

Ventilinseln mit Feldbusanschlüssen aus dem CPX-System können mit bis zu 16 Verkettungspalten ausgeführt werden. Bei 2 Magnetspulen pro Anschluss können somit bis zu 32 Magnetspulen angesteuert werden.

- Ausführungen
- PROFIBUS
 - DeviceNet
 - CANopen
 - CC-Link
 - EtherNet/IP
 - EtherCAT
 - Modbus TCP
 - PROFINET
 - POWERLINK
 - Sercos III

→ Internet: cpx

Ventilinsel mit Steuerblockanschluss aus dem CPX-System



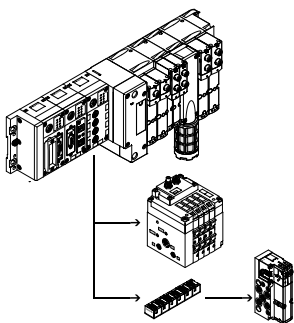
Eine integrierte Steuerung in der Festo Ventilinsel ermöglicht mit zwei verschiedenen Betriebsarten den Aufbau von autarken Steuerungseinheiten (stand alone) in der Schutzart IP65 ohne Schaltschrank.

In der Betriebsart Slave lassen sich diese Ventilinseln zur intelligenten Vorverarbeitung einsetzen und sind damit ideale Bausteine zum Aufbau dezentraler Intelligenz.

In der Betriebsart Master lassen sich Inselgruppen mit vielfältigen Möglichkeiten und Funktionen bilden, die völlig autark eine mittelgroße Maschine/Anlage steuern können.

→ Internet: cpx

CP-Strangerweiterung aus dem CPX-System



Die optionale CP-Strangerweiterung bietet die Möglichkeit, an bis zu 4 CP-Stränge weitere Ventilinseln und E/A-Module an den Feldbusknoten des CPX-Terminals anzuschließen. Es können verschiedene Ein- und Ausgangsmodule sowie MPA-S und CPV-Ventilinseln angeschlossen werden.

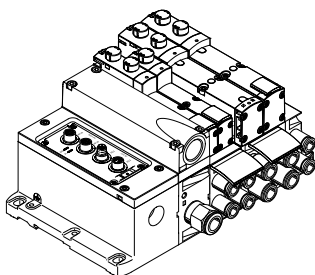
Die maximale Länge der CP-Strangerweiterung erstreckt sich auf 10 Meter, wodurch die Erweiterungsmodule direkt am Einsatzort montiert werden können. Über das CP-Kabel werden alle benötigten elektrischen Signale geführt, dadurch ist kein zusätzlicher Installationsaufwand am Erweiterungsmodul notwendig.

Ein CP-Strang bietet:

- 32 Eingangssignale
- 32 Ausgangssignale für Ausgangsstufen 24 V DC oder Magnetspulen
- Logik- und Sensorversorgung der Eingangsmodule
- Lastspannungsversorgung der Ventilinseln
- Logikversorgung des Ausgangsmoduls

→ Internet: cpi

Ventilinsel mit AP-Schnittstelle

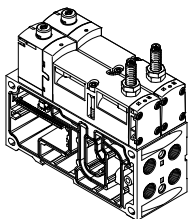


Die Signalansteuerung von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über das AP-Bus Protokoll von Festo.

Die Ventilinsel kann maximal 24 Magnetspulen bzw. 12 Ventilplätze umfassen.

Merkmale – Ventile

Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage, Baubreite 18 mm, 26 mm



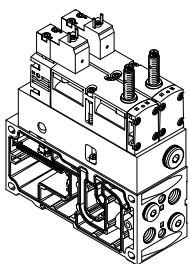
Das monostabile 5/2 Wege-Magnetventil mit Federrückstellung in Baubreite 26 mm enthält eine Schaltstellungsabfrage. Die Ruhestellung des Kolbenschiebers wird überwacht.

Ausführung in plug-in oder als Einzelanschluss-Ventil mit Pilotventilen nach ISO 15218 und Würfelstecker Bauform C. Dieses Ventil ist kein Sicherheitsbauteil nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Es ist geeignet zum Einsatz in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen nach EN ISO 13849-1.

→ Seite 139

Steuerblock mit Sicherheitsfunktion, Baubreite 26 mm



5/2 Wege-Magnetventil
Diese Ventile werden für Sonderanwendungen eingesetzt z.B. für:

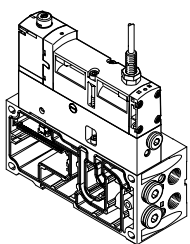
- Schutz vor unerwarteten Anlauf
- sicheres Reversieren
- Antriebe in manuell beschickten Vorrichtungen

Dieser Steuerblock ist für den Einsatz als Pressensicherheitsventil nach EN 962 geeignet.

Dieses Ventil ist ein Sicherheitsbauteil nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

→ Seite 149

Steuerluft-Schaltventil, Baubreite 18 mm, 26 mm



Das Steuerluft-Schaltventil ist eine Kombination aus einem 5/2 Wege-Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage und der Zwischenplatte VABF-S4-...-S. Es ermöglicht das überprüfbare Ein- und Ausschalten (Sensorabfrage) der Steuerluftversorgung von Kanal 1 nach 14 für die gesamte Druckzone, bzw. Ventilinsel.

Die Schaltstellungsabfrage wird realisiert durch einen induktiven PNP-Näherungsschalter mit Kabel und Steckanschluss Größe M12x1 nach EN 61076-2-104.

Dieses Ventil ist kein Sicherheitsbauteil nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

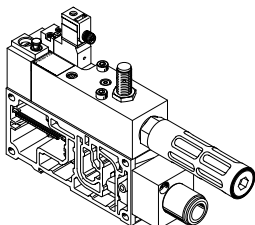
Es ist geeignet zum Einsatz in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen nach EN ISO 13849-1.

→ Seite 156

Hinweis

Das Steuerluft-Schaltventil darf nur auf der Ventilinsel VTSA/VTSA-F in Kombination mit einer rechten Endplatte für externe Steuerluft Typ VABE-S6-1RZ-... betrieben werden. Dazu ist der Anschluss 14 der rechten Endplatte zu verschließen.

Druckaufbauventil, Breite der Baugruppe 43 mm



Das Druckaufbauventil wird unabhängig vom Multipol-, AS-Interface- oder Feldbus-Anschluss separat elektrisch angesteuert mit viereckigem Stecker Form C nach EN 175301803, oder optional mit einem M12Adapter.

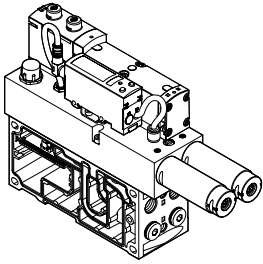
Wahlweise kann das Ventil mit einem Sensor bestellt werden, der das Schalten des Druckaufbauventils überwacht. Das Druckaufbauventil kann die Ventilinsel, bzw. eine oder mehrere Druckzonen mit Arbeitsluft versorgen.

Durch die Einstellung von Umschaltdruck und Befüllzeit wird der Druckaufbau anwendungsoptimiert für jede Druckzone direkt auf der Ventilinsel ausgelegt. Auf einer Ventilinsel können so maximal 5 Druckaufbauventile integriert werden.

→ Seite 165

Merkmale – Ventile

Vakuumblock, Breite der Baugruppe 53 mm



5/3 Wege-Magnetventil, mit Signalspeicherung in Schaltstellung 12.

Mit einer Verkettungsplatte für 2 Ventilplätze, Baubreite 26 mm, wird der Vakuumblock verschraubt und so in die Ventilinsel VTSA/VTSA-F integriert.

Über einen genormten 4-poligen M12-Stecker wird der Vakuumblock elektrisch versorgt und das Vakuum abgefragt.

Der Vakuumblock dient in Verbindung mit einem Sauggreifer zum Aufnehmen, Halten und Ablegen von Bauteilen. Das Ablegen wird durch einen einstellbaren Abwurfimpuls realisiert.

Der Vakuumblock ist mit einer Luftsparfunktion ausgestattet. Bei Wegfall der elektrischen oder pneumatischen Versorgung geht das Ventil in Schaltstellung 12 „Vakuum erzeugen“.

→ Seite 175

5/3 Wege-Magnetventil für spezielle Funktionen

für Anhalten, Blockieren einer Bewegung (mechanisch)

5/3 Wege-Magnetventil für Sonderfunktionen Anschluss 2 ist belüftet, Anschluss 4 entlüftet. Die Schaltstellung 14 ist speichernd ausgelegt (Code SA).

5/3 Wege-Magnetventil für Sonderfunktionen Anschluss 2 ist belüftet, Anschluss 4 entlüftet. Die Schaltstellung 12 ist speichernd ausgelegt (Code SE).

Mögliche Anwendungen:

- Einsatz von Hebezyklindern
- Einsatz von Drehzyklindern

Mögliche Anwendungen:

- Einsatz von Hebezyklindern
- Einsatz von Drehzyklindern

für kraftfrei Schalten, Selbsthaltung, pneumatischer Betrieb

5/3 Wege-Magnetventil für Sonderfunktionen (3 Phasen). Mittelstellung ist entlüftet. Die Schaltstellung 14 ist speichernd ausgelegt.

5/3 Wege-Magnetventil für Sonderfunktionen (3 Phasen). Mittelstellung ist entlüftet. Die Schaltstellung 12 ist speichernd ausgelegt.

Mögliche Anwendungen:

- Pneumatische Handspanner für Vorrichtungen (Einlegeplätze)

Mögliche Anwendungen:

- Pneumatische Handspanner für Vorrichtungen (Einlegeplätze)

Peripherie

Die modulare pneumatische Peripherie

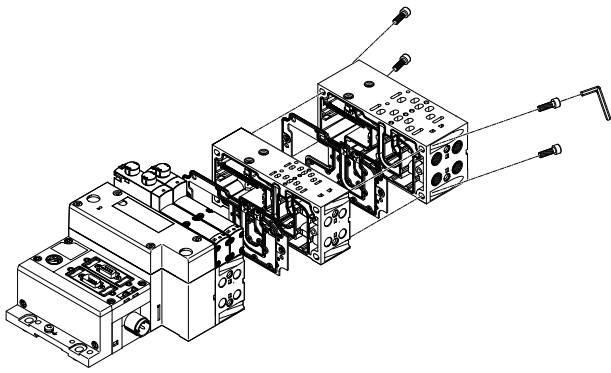
Die modulare Bauweise der Ventilinsel VTSA/VTSA-F ermöglicht eine hohe Flexibilität bereits im Planungsstadium und bietet höchste Servicefreundlichkeit im Betrieb.

Das System besteht aus Verkettungsplatten und Ventilen. Die Verkettungsplatten sind miteinander verschraubt und bilden so das Trägersystem für die Ventile.

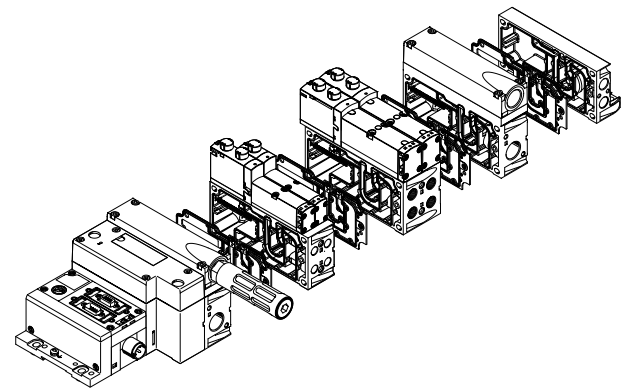
Sie enthalten intern die Anschlusskanäle zur Druckversorgung und zur Entlüftung der Ventilinsel, sowie pro Ventil die Arbeitsanschlüsse für die Pneumatikzylinder.

Jede Verkettungsplatte ist mit vier Schrauben mit der nachfolgenden verbunden. Durch Lösen dieser Schrauben wird ein Teil der Ventilinsel abgetrennt und weitere Blöcke können auf einfache Weise eingefügt werden. So wird die rasche und zuverlässige Erweiterbarkeit der Ventilinsel gewährleistet.

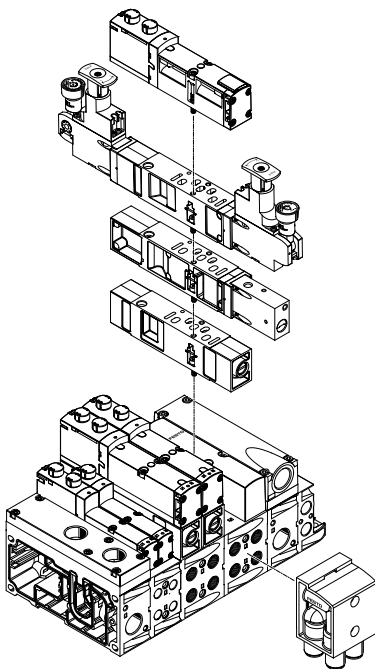
Modularität Grundsystem



Modularität Ventile



Modularität Höhenverkettung



Peripherie

Die modulare elektrische Peripherie

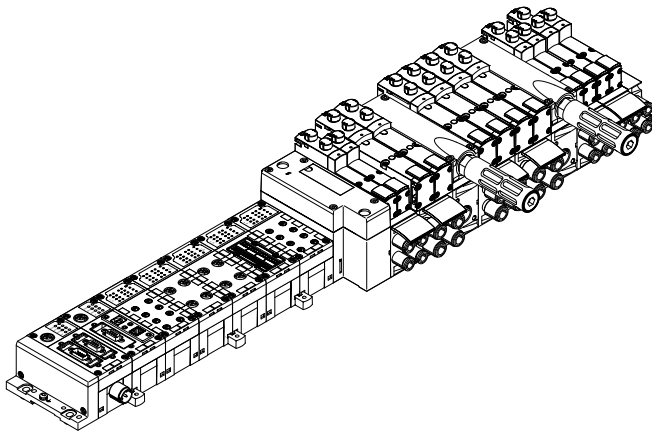
Die Ansteuerung der Ventile erfolgt bei Multipolinsel und Feldbusinsel in unterschiedlicher Weise.

Die VTSA/VTSA-F mit CPX-Interface basiert auf dem internen Bussystem des CPX und nutzt dieses Kommunikationssystem für alle Magnetspulen und eine Vielzahl an elektrischen Ein- und Ausgangsfunktionen.

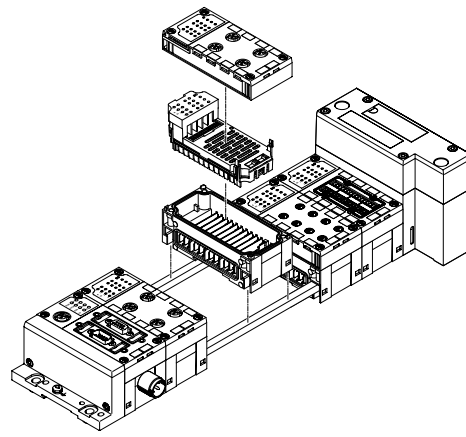
Die parallele Verkettung ermöglicht:

- Übertragung der Schaltinformationen
 - Kompakten Aufbau
 - Platzbezogene Diagnose
 - Getrennte Spannungsversorgung der Ventile
 - Flexiblen Umbau ohne Adressverschiebung
 - Möglichkeit der CP-Anschaltung
 - CPX-CEC als autarke Steuerung mit Zugang über Ethernet und Web-Server
 - Übertragung von Status-, Parameter- und Diagnosedaten
- Internet: cpx

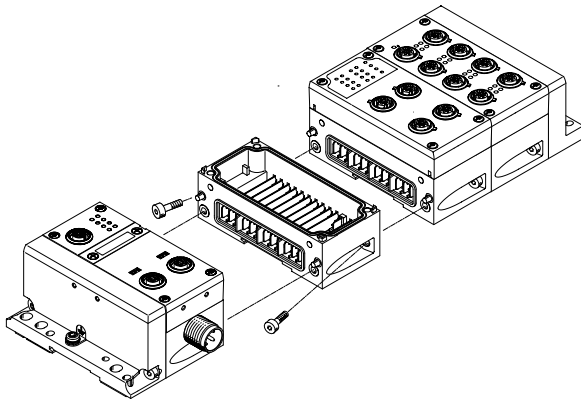
VTSA/VTSA-F mit elektrischer Peripherie CPX



Modularität bei elektrischer Peripherie CPX



CPX-Terminal in Metallausführung



Die CPX-Module in Metallausführung werden durch eine Schrägverschraubung mechanisch miteinander verbunden. Das CPX-Terminal ist so jederzeit flexibel erweiterbar.

Hinweis

Die CPX-Anschlussblöcke gibt es auch in Metallausführung. So kann für den Einsatz der Ventilinsel VTSA/VTSA-F in Schweißumgebungen eine Gesamtlösung in robuster Metallausführung gewählt werden.

Peripherie – Pneumatik

Baubreiten der Ventilinsel

Bestellcode für VTSA:

- 44E-... für die Elektrik
- 44P-... für die Pneumatik

Bestellcode für VTSA-F:

- 45E-... für die Elektrik
- 45P-... für die Pneumatik

Unabhängig von der Art der Ansteuerung (z.B. Multipol, Feldbus u.s.w.) können VTSA/VTSA-F Ventilinseln in den Baubreiten

- 18 mm
- 26 mm
- 42 mm
- 52 mm

ohne Adapter kombiniert werden. Hierdurch wird ein Durchflussbereich bei VTSA:

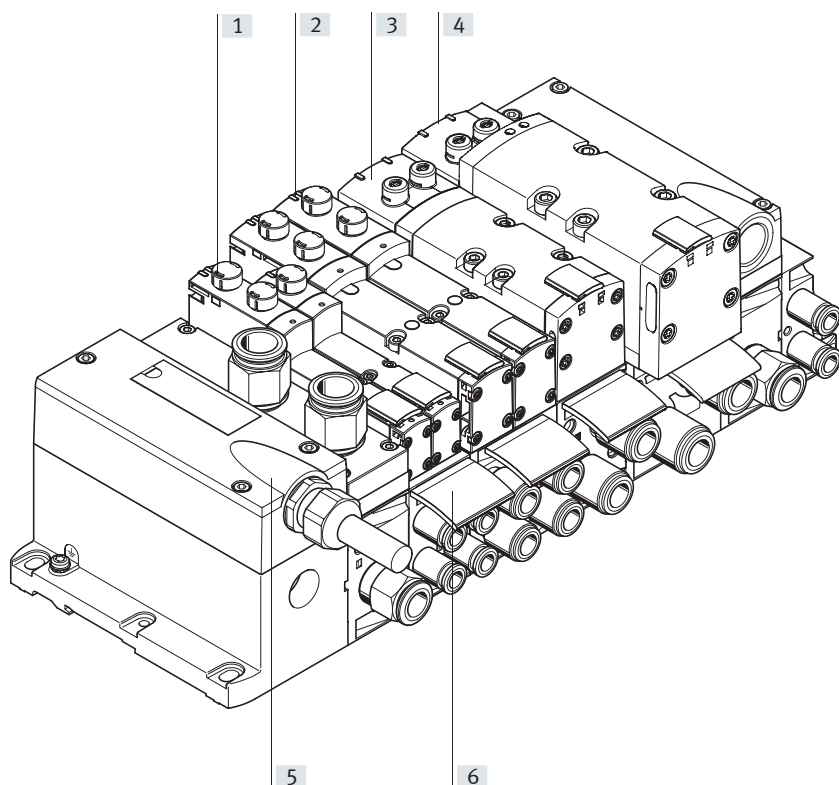
von 400 l/min bis 2900 l/min

bei VTSA-F:

von 700 l/min bis 2900 l/min

auf einer Ventilinsel abgedeckt.

Vielseitige Ventilfunktionen und die Komponenten der Höhenverkettung stehen für alle Baubreiten zur Verfügung.



| | | Beschreibung | → Seite/Internet |
|-----|----------------------|---|------------------|
| [1] | Ventil | Baubreite 18 mm | 99 |
| [2] | Ventil | Baubreite 26 mm | 107 |
| [3] | Ventil | Baubreite 42 mm | 115 |
| [4] | Ventil | Baubreite 52 mm | 122 |
| [5] | Multipolanschluss | mit Multipolkabel 24 V DC | 136 |
| [6] | Bezeichnungsschilder | für Verkettungsplatte, Anschlussplatte, Winkelanschlussplatte | 138 |

Peripherie – Pneumatik

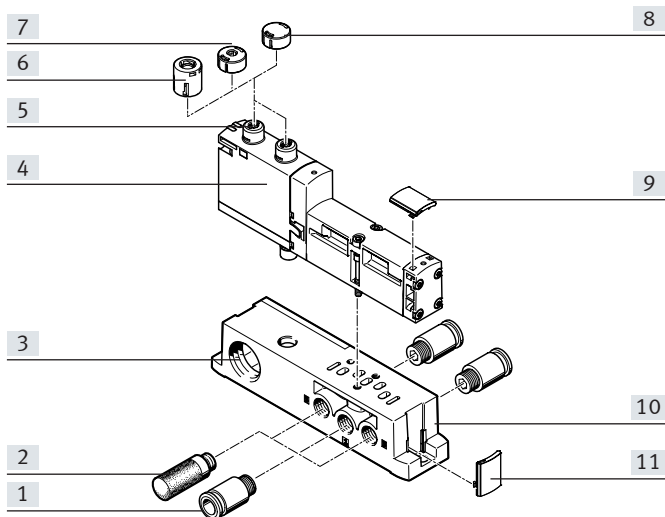
Einzelanschlussplatte, Baubreite 18 mm, ISO 15407-2

Bestellcode:

- Über individuelle Teilenummer

Einzelanschlussplatten können mit jedem beliebigen Ventil bestückt werden.

Baubreite 18 mm mit Federzugklemme oder Leitung (offenes Ende)

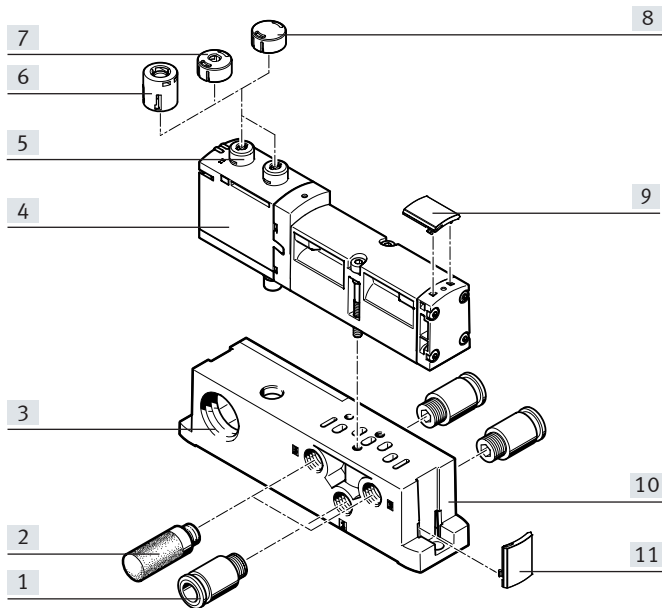


| | Beschreibung | | → Seite/Internet |
|------|------------------------|--|------------------|
| [1] | Verschraubung | 1/8 NPT für Arbeitsluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4) | 190 |
| [2] | Schalldämpfer | U-1/8-B-NPT für Abluftanschlüsse (3, 5) | 191 |
| [3] | Elektrischer Anschluss | Federzugklemme, Leitung (offenes Ende) | – |
| [4] | VSVA-Ventil | Baubreite 18 mm | 99 |
| [5] | Handhilfsbetätigung | tastend/rastend, je Magnetspule | – |
| [6] | Abdeckkappe, robust | für Handhilfsbetätigung tastend robust, mit Zubehör rastend | 135 |
| [7] | Abdeckkappe, codiert | für Handhilfsbetätigung tastend (Funktion eingeschränkt) | 135 |
| [8] | Abdeckkappe, verdeckt | HHB durch Abdeckkappe verdeckt – HHB Bedienung verhindert | 135 |
| [9] | Schilderträger | für Ventile | 138 |
| [10] | Einzelanschlussplatte | für Ventil VSVA | 189 |
| [11] | Schilderträger | für Anschlussblock | 138 |

Peripherie – Pneumatik

Einzelanschlussplatte, Baubreite 26 mm, ISO 15407-2

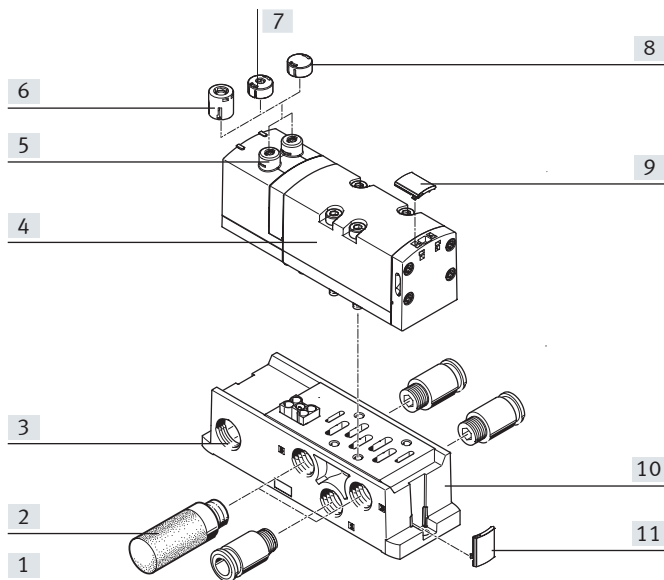
mit Federzugklemme oder Leitung (offenes Ende)



| | | Beschreibung | → Seite/Internet |
|------|------------------------|--|------------------|
| [1] | Verschraubung | 1/4 NPT für Arbeitsluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4) | 190 |
| [2] | Schalldämpfer | U-1/4-B-NPT für Abluftanschlüsse (3, 5) | 191 |
| [3] | Elektrischer Anschluss | Federzugklemme, Leitung (offenes Ende) | – |
| [4] | VSVA-Ventil | Baubreite 26 mm | 107 |
| [5] | Handhilfsbetätigung | tastend/rastend, je Magnetspule | – |
| [6] | Abdeckkappe, robust | für Handhilfsbetätigung tastend robust, mit Zubehör rastend | 135 |
| [7] | Abdeckkappe, codiert | für Handhilfsbetätigung tastend (Funktion eingeschränkt) | 135 |
| [8] | Abdeckkappe, verdeckt | HHB durch Abdeckkappe verdeckt – HHB Bedienung verhindert | 135 |
| [9] | Schilderträger | für Ventile | 138 |
| [10] | Einzelanschlussplatte | für Ventil VSVA | 189 |
| [11] | Schilderträger | für Anschlussblock | 138 |

Peripherie – Pneumatik

Einzelanschlussplatte, Baubreite 42 mm, ISO 5599-2
mit Federzugklemme oder Leitung (offenes Ende)

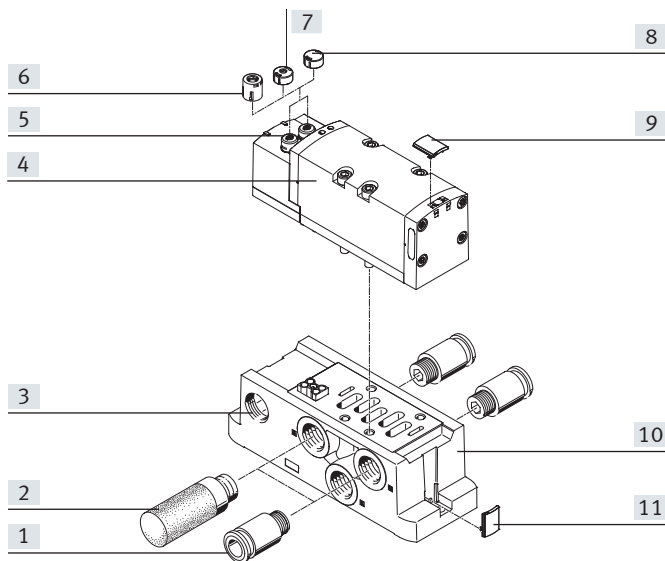


| | | Beschreibung | → Seite/Internet |
|------|------------------------|--|------------------|
| [1] | Verschraubung | 3/8 NPT für Arbeitsluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4) | 190 |
| [2] | Schalldämpfer | U-3/8-B-NPT für Abluftanschlüsse (3, 5) | 191 |
| [3] | Elektrischer Anschluss | Federzugklemme, Leitung (offenes Ende) | – |
| [4] | VSVA-Ventil | Baubreite 42 mm | 115 |
| [5] | Handhilfsbetätigung | tastend/rastend, je Magnetspule | – |
| [6] | Abdeckkappe, robust | für Handhilfsbetätigung tastend robust, mit Zubehör rastend | 135 |
| [7] | Abdeckkappe, codiert | für Handhilfsbetätigung tastend (Funktion eingeschränkt) | 135 |
| [8] | Abdeckkappe, verdeckt | HHB durch Abdeckkappe verdeckt – HHB Bedienung verhindert | 135 |
| [9] | Schilderträger | für Ventile | 138 |
| [10] | Einzelanschlussplatte | für Ventil VSVA | 189 |
| [11] | Schilderträger | für Anschlussblock | 138 |

Peripherie – Pneumatik

Einzelanschlussplatte, Baubreite 52 mm, ISO 5599-2

mit Federzugklemme oder Leitung (offenes Ende)



| | | Beschreibung | → Seite/Internet |
|------|------------------------|--|------------------|
| [1] | Verschraubung | 1/2 NPT für Arbeitsluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4) | 190 |
| [2] | Schalldämpfer | U-1/2-B-NPT für Abluftanschlüsse (3, 5) | 191 |
| [3] | Elektrischer Anschluss | Federzugklemme, Leitung (offenes Ende) | – |
| [4] | VSVA-Ventil | Baubreite 52 mm | 122 |
| [5] | Handhilfsbetätigung | tastend/rastend, je Magnetspule | – |
| [6] | Abdeckkappe, robust | für Handhilfsbetätigung tastend robust, mit Zubehör rastend | 135 |
| [7] | Abdeckkappe, codiert | für Handhilfsbetätigung tastend (Funktion eingeschränkt) | 135 |
| [8] | Abdeckkappe, verdeckt | HHB durch Abdeckkappe verdeckt – HHB Bedienung verhindert | 135 |
| [9] | Schilderträger | für Ventile | 138 |
| [10] | Einzelanschlussplatte | für Ventil VSVA | 189 |
| [11] | Schilderträger | für Anschlussblock | 138 |

Peripherie – Pneumatik

Pneumatik der Ventilinsel

Die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 18 und 26 mm sind entweder für:

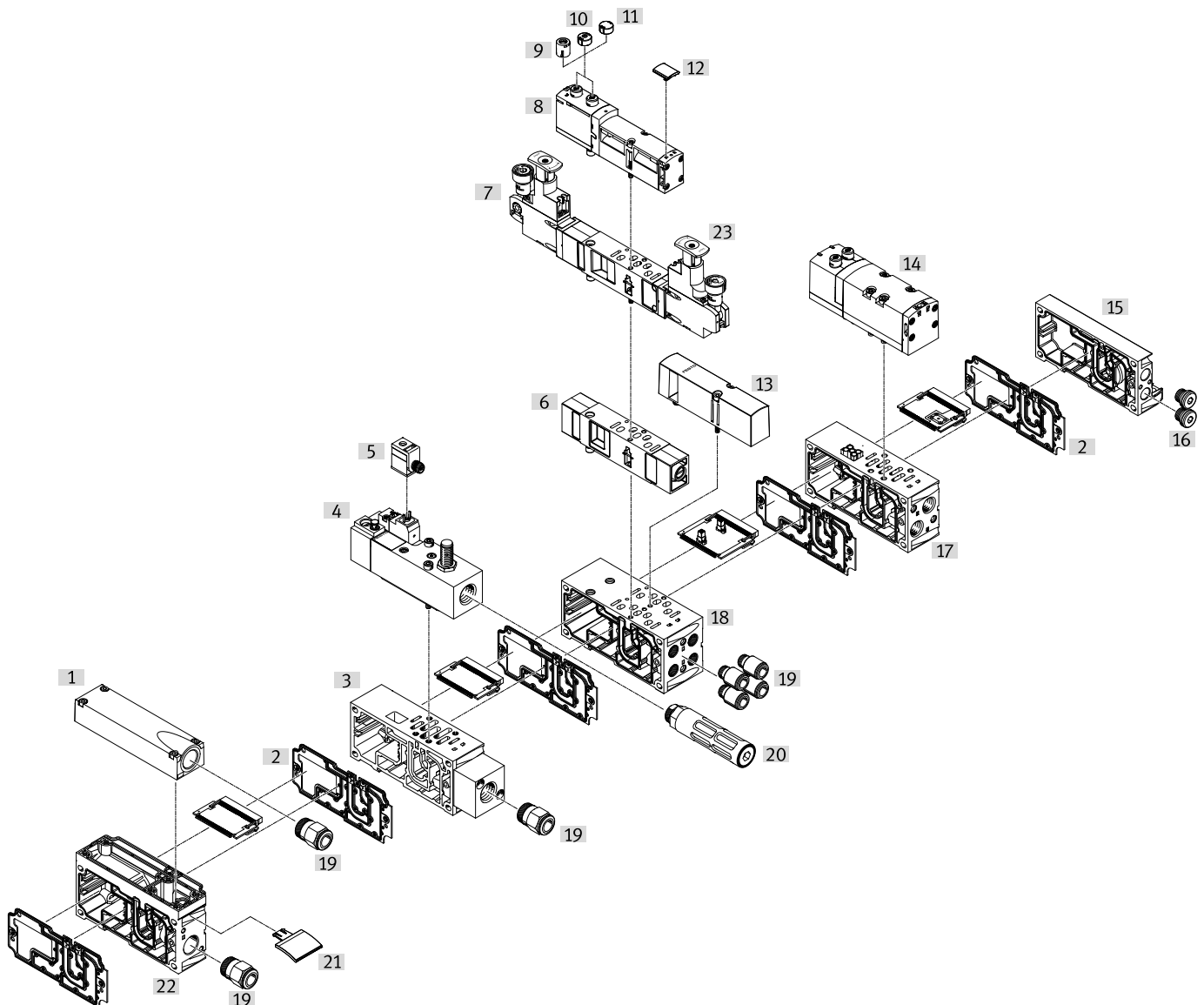
- 2 monostabile Ventile oder
 - 2 bistabile Ventile
- vorbereitet.

Die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 42 und 52 mm passen für:

- 1 monostabiles Ventil oder
- 1 bistabiles Ventil


- Bistabile Ventilplätze können mit jedem beliebigen Ventil oder einer Abdeckplatte bestückt werden.

- Monostabile Ventilplätze können ausschließlich mit monostabilen Ventilen oder einer Abdeckplatte bestückt werden.



Peripherie – Pneumatik

| Pneumatik der Ventilinsel | | Beschreibung | → Seite/Internet |
|---------------------------|----------------------------|---|------------------|
| [1] | Abluftdeckel | für gefasste Abluft (Anschlüsse 3 und 5 zusammengefasst) | 130 |
| [2] | Kanaltrennung/Dichtung | – | 130 |
| [3] | Verkettungsplatte | für Druckaufbauventil | 173 |
| [4] | Druckaufbauventil | für langsamen und sicheren Druckaufbau | 173 |
| [5] | Steckdose | – | 174 |
| [6] | Drosselplatte | – | 135 |
| [7] | Druckreglerplatte | – | 131 |
| [8] | Ventil | Baubreite 18 mm oder 26 mm | 99, 107 |
| [9] | Abdeckkappe, robust | für Handhilfsbetätigung tastend robust, mit Zubehör rastend | 135 |
| [10] | Abdeckkappe, codiert | für Handhilfsbetätigung tastend (Funktion eingeschränkt) | 135 |
| [11] | Abdeckkappe, verdeckt | HHB durch Abdeckkappe verdeckt – HHB Bedienung verhindert | 135 |
| [12] | Schilderträger | für Ventil | 138 |
| [13] | Abdeckplatte | für nicht belegten Ventilplatz (Reserveplatz) | 135 |
| [14] | Ventil | Baubreite 42 mm oder 52 mm | 115, 122 |
| [15] | Endplatte mit Codierdeckel | – | 129 |
| [16] | Blindstopfen | – | 191 |
| [17] | Verkettungsplatte VTSA | für Ventile Baubreite 42 mm oder 52 mm | 129 |
| [17] | Verkettungsplatte VTSA-F | für Ventile Baubreite 42 mm oder 52 mm | 129 |
| [18] | Verkettungsplatte VTSA | für Ventile Baubreite 18 mm oder 26 mm | 129 |
| [18] | Verkettungsplatte VTSA-F | für Ventile Baubreite 18 mm oder 26 mm | 129 |
| [19] | Verschraubungen | – | 190 |
| [20] | Schalldämpfer | – | 191 |
| [21] | Schilderträger | für Verkettungsplatte, Anschlussplatte, Winkelanschlussplatte | 138 |
| [22] | Versorgungsplatte | – | 130 |
| [23] | Regelement | Reglerknöpfe in verschiedenen Ausführungen | 34 |


Hinweis

Spezielle Anwendungen für die Ventilinsel wie z.B.

- Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage
- Steuerblock mit Sicherheitsfunktion
- Steuerluft-Schaltventil
- Druckaufbauventil
- Vakuumblock

sind nach → Zubehör – Allgemein aufgelistet

Peripherie – Elektrik

Ventilinsel mit elektrischem Einzelanschluss

Bestellcode für VTSA:

- 44E-... für die Elektrik
- 44P-... für die Pneumatik

Bestellcode für VTSA-F:

- 45E-... für die Elektrik
- 45P-... für die Pneumatik

VTSA/VTSA-F Ventilinseln mit elektrischem Einzelanschluss können mit bis zu 20 Ventilen mit max. 20 Magnetspulen ausgebaut werden.

Die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 18 und 26 mm sind entweder für:

- 2 monostabile Ventile oder
- 2 bistabile Ventile

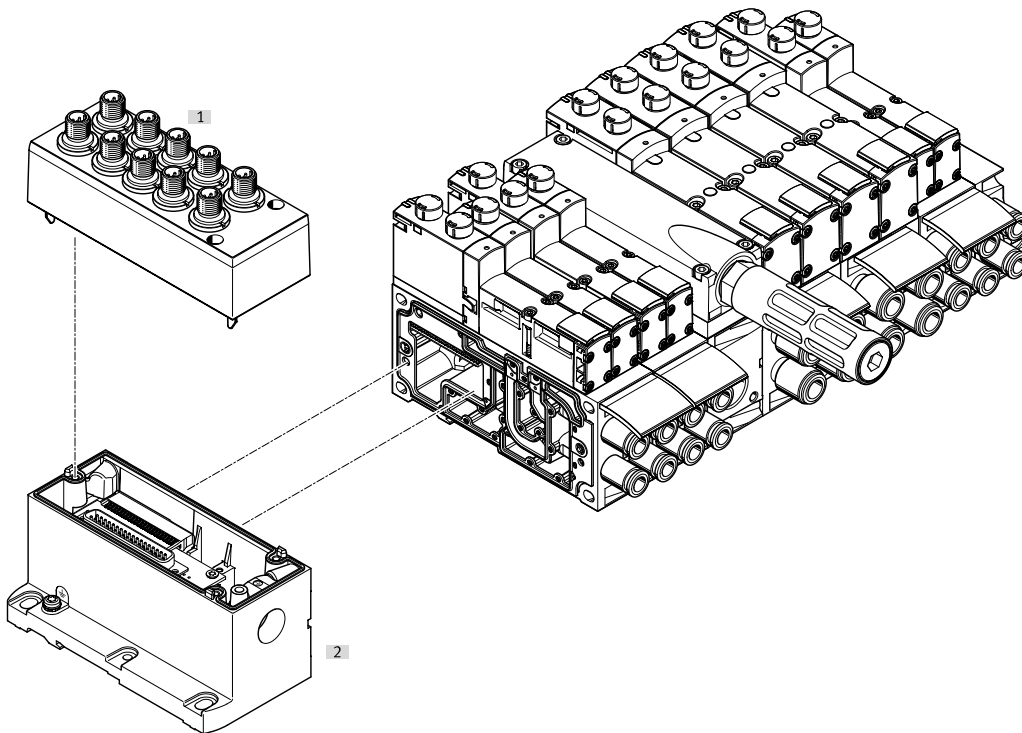
und die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 42, 52 für

- 1 monostabiles Ventil oder
- 1 bistabiles Ventil

vorbereitet.

- Bistabile Ventilplätze können mit jedem beliebigen Ventil oder einer Abdeckplatte bestückt werden.
- Monostabile Ventilplätze können ausschließlich mit monostabilen Ventilen oder einer Abdeckplatte bestückt werden.
- Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 5-poligen M12-Stecker (24 V DC).

| | | Beschreibung | → Seite/Internet |
|-----|-------------------|--|------------------|
| [1] | Deckel | für Einzelanschluss | 136 |
| [2] | Multipolanschluss | Einzelanschluss mit M12, 10fach oder 6fach (einschließlich Deckel) | 136 |



Peripherie – Elektrik

Ventilinsel mit elektrischem Multipolanschluss

Bestellcode für VTSA:

- 44E-... für die Elektrik
- 44P-... für die Pneumatik

Bestellcode für VTSA-F:

- 45E-... für die Elektrik
- 45P-... für die Pneumatik

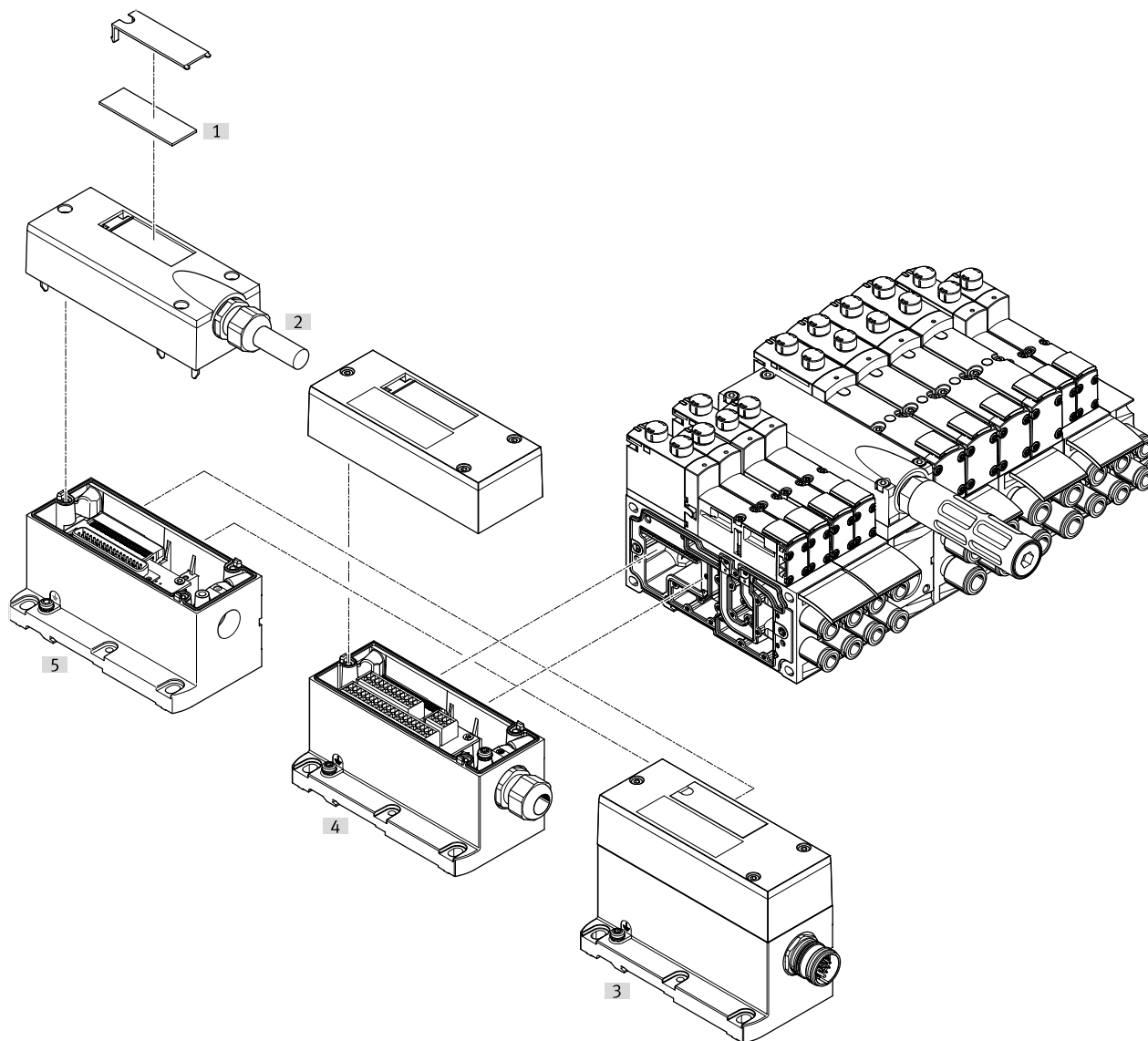
VTSA/VTSA-F Ventilinseln mit elektrischem Multipolanschluss können mit bis zu 32 Ventilen mit max. 32 Magnetspulen ausgebaut werden. Die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 18 und 26 mm sind vorbereitet für:

- 2 monostabile Ventile oder
 - 2 bistabile Ventile
- und die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 42, 52 für
- 1 monostabiles Ventil oder
 - 1 bistabiles Ventil

- Bistabile Ventilplätze können mit jedem beliebigen Ventil oder einer Abdeckplatte bestückt werden.
- Monostabile Ventilplätze können ausschließlich mit monostabilen Ventilen oder einer Abdeckplatte bestückt werden.
- Folgende Multipolanschlüsse in IP65 stehen zur Auswahl:
- 37-poliger Sub-D Anschluss (24 V DC): Das Anschlusskabel ist bei der Bestellung wählbar in 2,5 m, 5 m und 10 m Länge jeweils für max. 8, 22 oder 32 Magnetspulen.

- Klemmleiste (24 V DC) 19-poliger Rundsteckverbinder (24 V DC)

| | Beschreibung | → Seite/Internet | |
|-----|----------------------|--------------------------------------|-----|
| [1] | Bezeichnungsschilder | großflächig, für Multipolanschluss | – |
| [2] | Multipolkabel | – | 137 |
| [3] | Multipolanschluss | über M23-Rundsteckverbindung 24 V DC | 136 |
| [4] | Multipolanschluss | über Klemmleiste (CageClamp) 24 V DC | 136 |
| [5] | Multipolanschluss | mit Multipolkabel 24 V DC | 136 |



Peripherie – Elektrik

Ventilinsel mit AS-Interface-Anschluss

Bestellcode für VTSA:

- 52E-... für die Elektrik
- 44P-... für die Pneumatik

Bestellcode für VTSA-F:

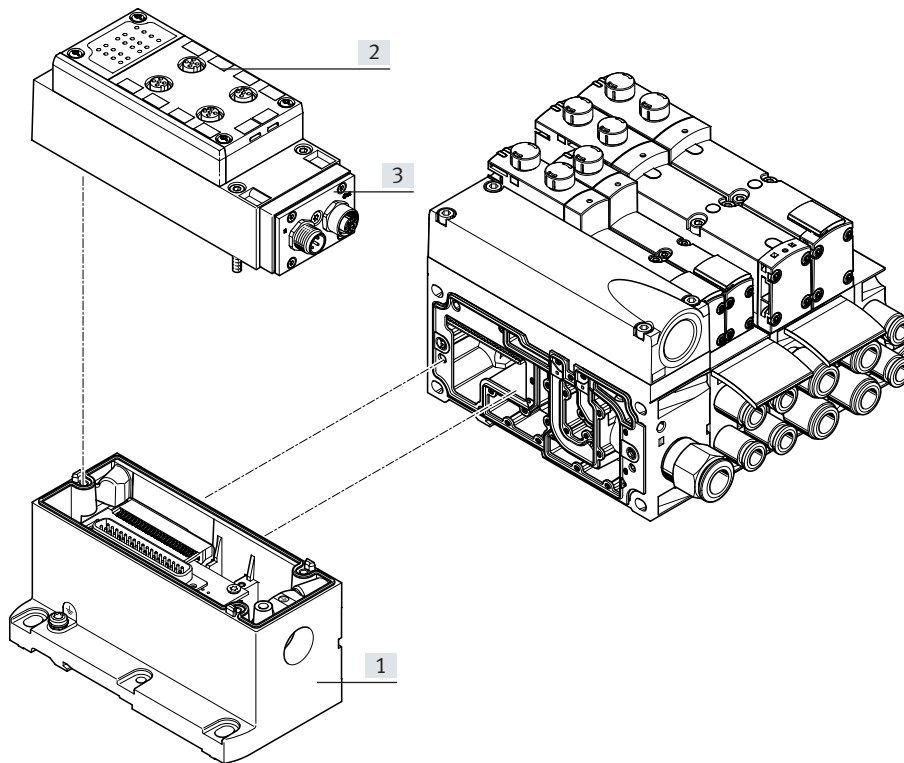
- 52E-... für die Elektrik
- 45P-... für die Pneumatik

VTSA/VTSA-F Ventilinseln mit AS-Interface-Anschluss können mit bis zu 8 Ventilen mit max. 8 Magnetspulen ausgebaut werden.

Die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 18 und 26 mm sind entweder für

- 2 monostabile Ventile oder
 - 2 bistabile Ventile
- und die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 42, 52 für
- 1 monostabiles Ventil oder
 - 1 bistabiles Ventil
- vorbereitet.

- Bistabile Ventilplätze können mit jedem beliebigen Ventil oder einer Abdeckplatte bestückt werden.
- Monostabile Ventilplätze können ausschließlich mit monostabilen Ventilen oder einer Abdeckplatte bestückt werden.



| | | Beschreibung | → Seite/Internet |
|-----|---------------------------------|--|------------------|
| [1] | Multipolanschluss | Zusammen mit AS-Interface-Modul als Elektrik-Anschaltung für AS-Interface bestellbar | 136 |
| [2] | Anschlussblock für AS-Interface | – | 137 |
| [3] | AS-Interface-Modul | – | 136 |

Peripherie – Elektrik

Ventilinsel mit I-Port/IO-Link Anschluss

Bestellcode für VTSA:

- 44E-... für die Elektrik
- 44P-... für die Pneumatik

Bestellcode für VTSA-F:

- 45E-... für die Elektrik
- 45P-... für die Pneumatik

VTSA/VTSA-F Ventilinseln mit I-Port/IO-Link Anschluss können mit bis zu 16 Ventilen mit max. 32 Magnetspulen ausgebaut werden. Die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 18 und 26 mm sind entweder für

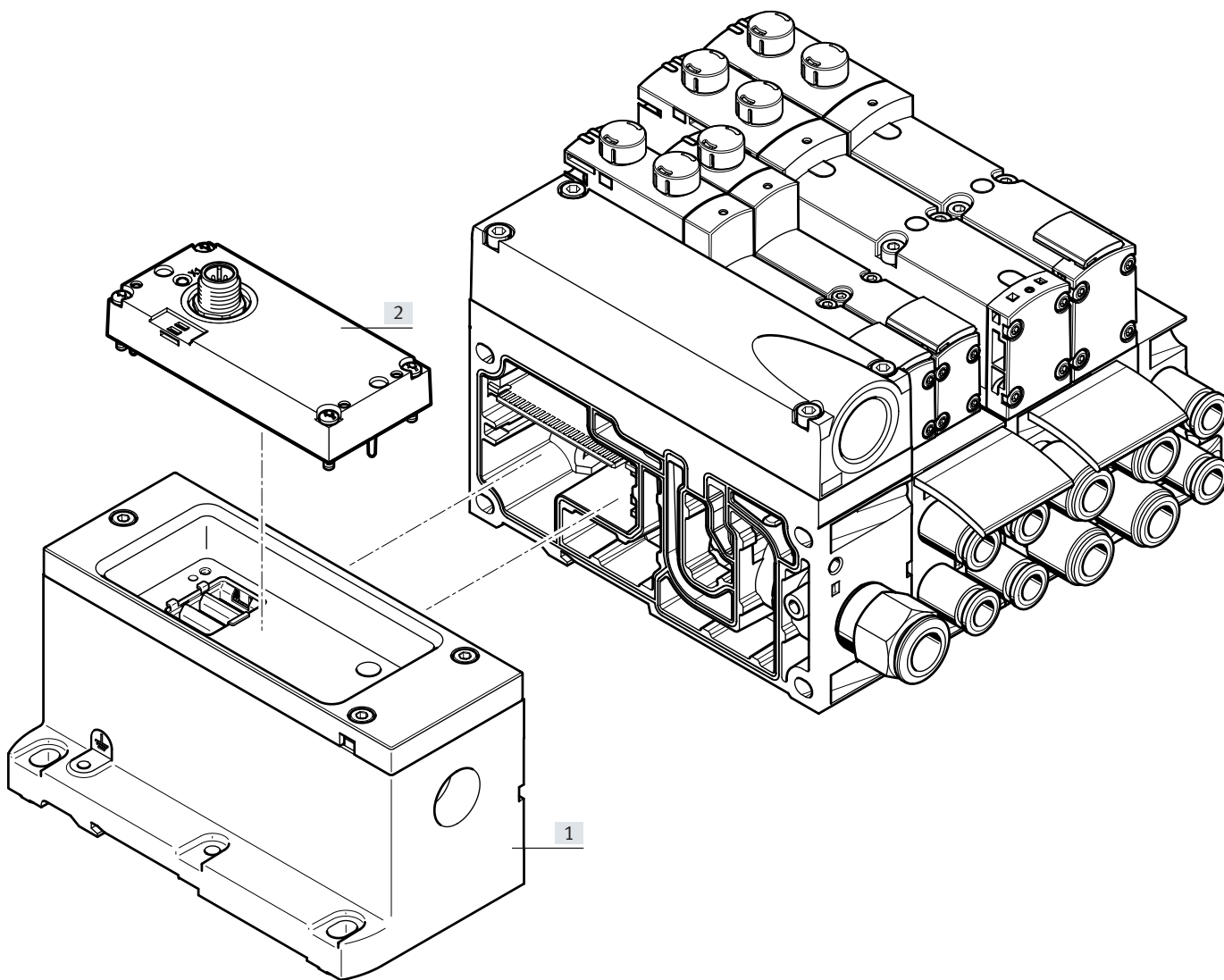
- 2 monostabile Ventile oder
- 2 bistabile Ventile

und die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 42 und 52 für

- 1 monostabiles Ventil oder
- 1 bistabiles Ventil

vorbereitet.

- Bistabile Ventilplätze können mit jedem beliebigen Ventil oder einer Abdeckplatte bestückt werden.
- Monostabile Ventilplätze können ausschließlich mit monostabilen Ventilen oder einer Abdeckplatte bestückt werden.



| | | Beschreibung | → Seite/Internet |
|-----|--------------------------|------------------------------|------------------|
| [1] | Multipolanschluss | – | 136 |
| [2] | I-Port/IO-Link Anschluss | Elektrik-Anschaltung IO-Link | 136 |

Peripherie – Elektrik

Ventilinsel mit AP-Schnittstelle

Bestellcode für VTSA:

- 44E-... für die Elektrik
- 44P-... für die Pneumatik

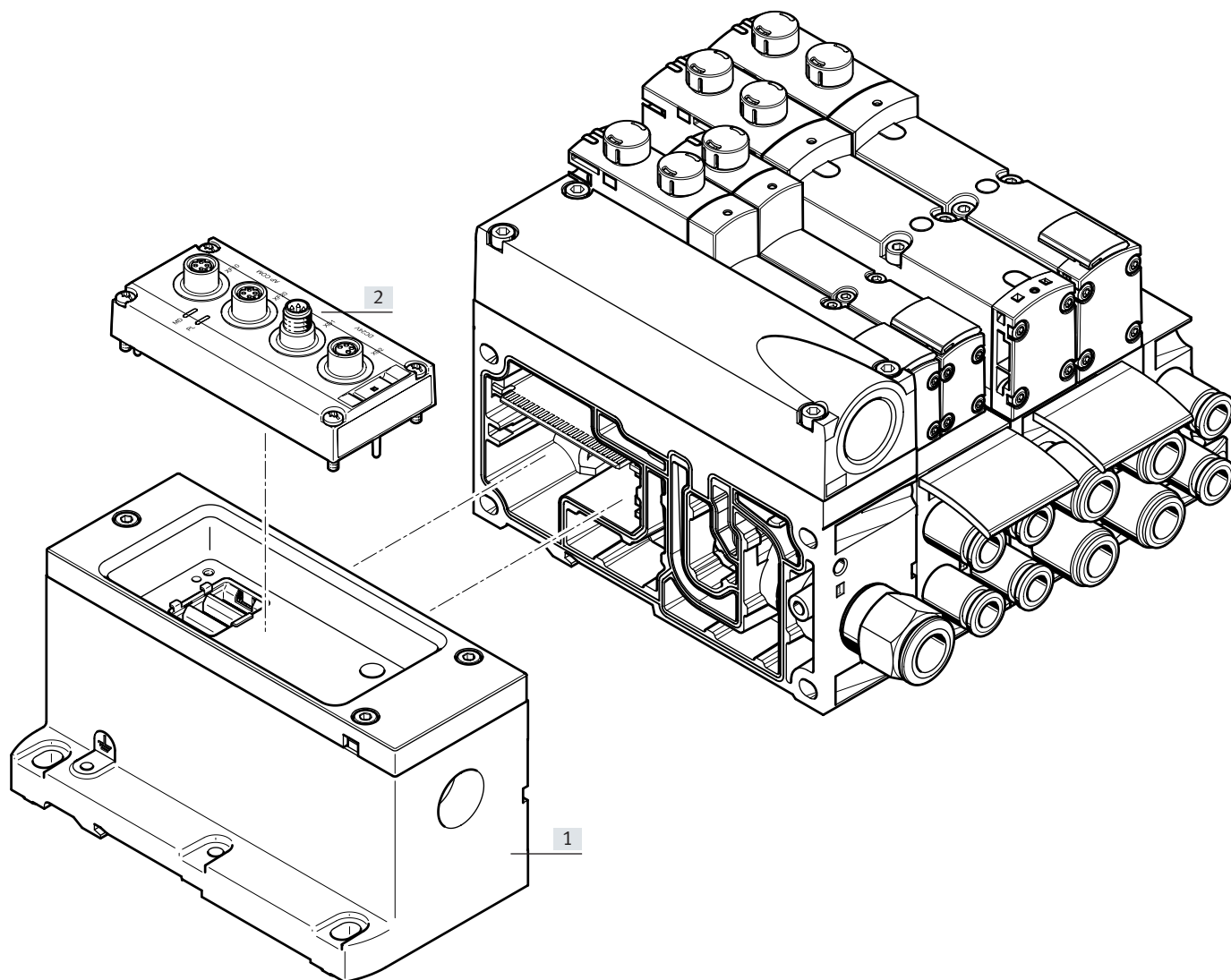
Bestellcode für VTSA-F:

- 45E-... für die Elektrik
- 45P-... für die Pneumatik

VTSA/VTSA-F Ventilinseln mit AP-Schnittstelle können mit bis zu 12 Ventilen mit max. 24 Magnetspulen ausgebaut werden. Die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 18 und 26 mm sind entweder für

- 2 monostabile Ventile oder
 - 2 bistabile Ventile
- und die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 42 und 52 für
- 1 monostabiles Ventil oder
 - 1 bistabiles Ventil
- vorbereitet.

- Bistabile Ventilplätze können mit jedem beliebigen Ventil oder einer Abdeckplatte bestückt werden.
- Monostabile Ventilplätze können ausschließlich mit monostabilen Ventilen oder einer Abdeckplatte bestückt werden.



| | Beschreibung | → Seite/Internet |
|-----|-------------------|------------------|
| [1] | Multipolanschluss | 136 |
| [2] | AP-Schnittstelle | 72 |

Peripherie – Elektrik

Ventilinsel mit Feldbusanschluss, Steuerblock (Elektrische Peripherie CPX)

Bestellcode:

- 50E-... für die elektrische Peripherie, Ausführung in Kunststoff
 - 51E-... für die elektrische Peripherie, Ausführung in Metall
 - 53E-... für die elektrische Peripherie, Ausführung für Schaltschrank-einbau
- für VTSA:
- 44P-... für die Pneumatik
- für VTSA-F:
- 45P-... für die Pneumatik

VTSA/VTSA-F Ventilinseln mit Feldbusanschluss können mit bis zu 32 Ventilen mit max. 32 Magnetspulen ausgebaut werden. Die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 18 und 26 mm sind entweder für

- 2 monostabile Ventile oder
- 2 bistabile Ventile

und die Verkettungsplatten für Ventile der Baubreite 42, 52 für

- 1 monostabiles Ventil oder
- 1 bistabiles Ventil

vorbereitet.

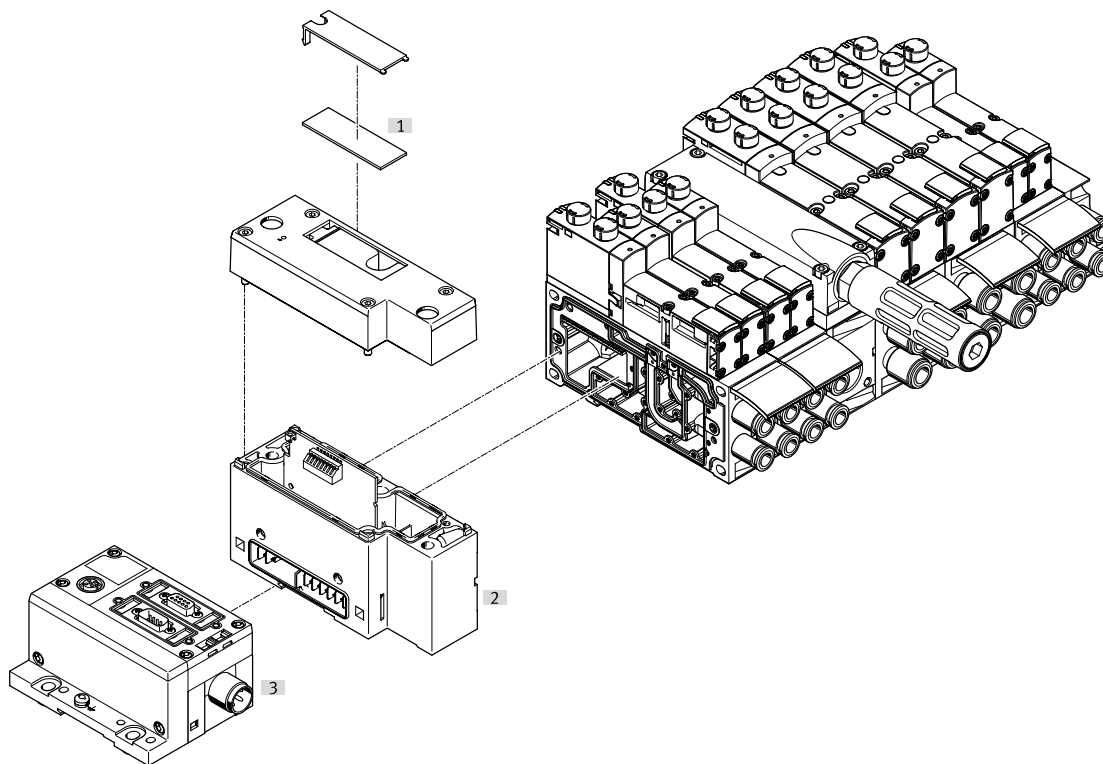
- Bistabile Ventilplätze können mit jedem beliebigen Ventil oder einer Abdeckplatte bestückt werden.
- Monostabile Ventilplätze können ausschließlich mit monostabilen Ventilen oder einer Abdeckplatte bestückt werden.

Jeder Ventilplatz kann mit jedem beliebigen Ventil oder einer Abdeckplatte bestückt werden. Für die Bestückung der elektrischen Peripherie CPX gelten die Regeln von CPX.

Allgemein gilt:

- Max. 10 elektrische Module
- Digitale Ein-/Ausgänge
- Analoge Ein-/Ausgänge

- Parametrierung von Ein- und Ausgängen
- Integrierte Komfort-Diagnose
- Präventive Wartungskonzepte



| | Beschreibung | → Seite/Internet |
|-----|--|------------------|
| [1] | Bezeichnungsschilder großflächig, für Pneumatik Interface CPX | – |
| [2] | Pneumatik-Anschaltung | 136 |
| [3] | Feldbus-Anschaltung | cpx |

Peripherie – Elektrik

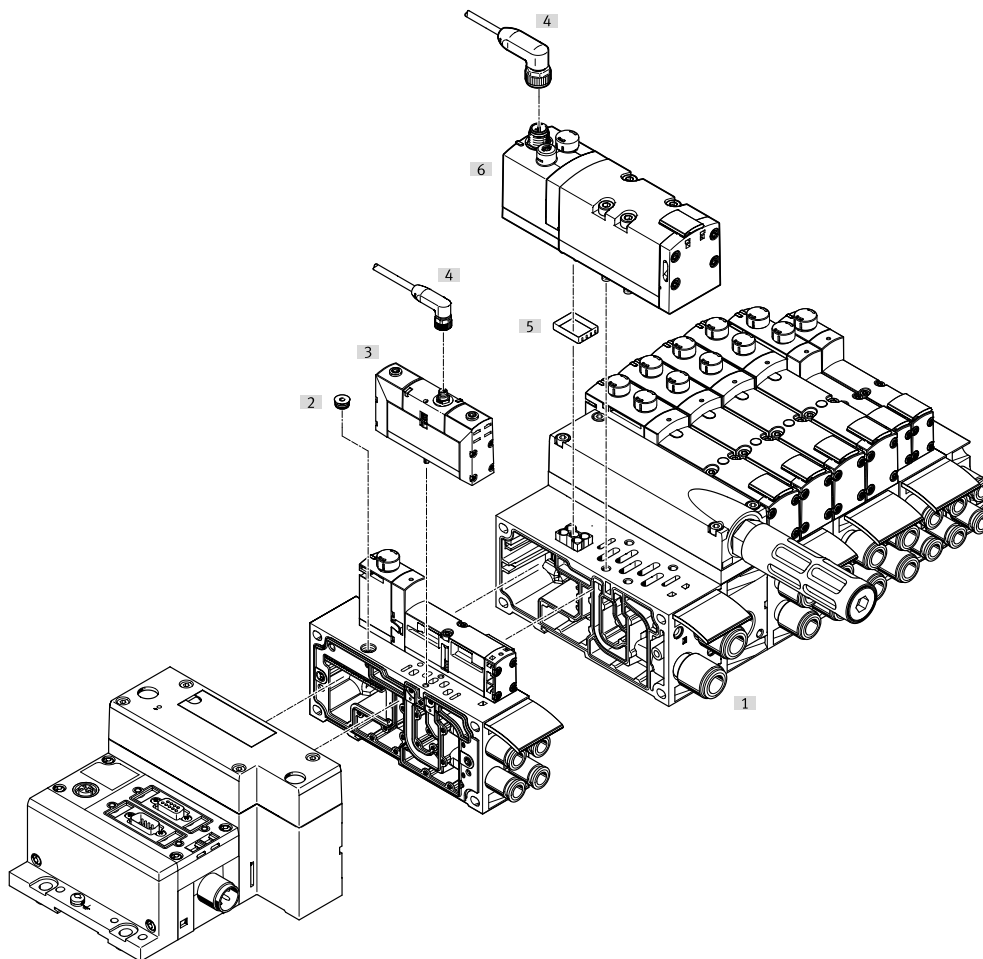
Ventilinsel mit Feldbus-/Multipolanschluss und elektrisch einzeln angesteuertem Ventil

Bei Anwendungen mit bestimmten Not-Aus-Bedingungen kann es notwendig sein, ein oder mehrere Ventile getrennt von der Ventilinsel-Steuerung separat zu schalten.

Dazu werden (VSVA-) Normventile mit elektrischem Einzelanschluss (Rund- oder Würfelstecker) auf der Ventilinsel montiert. Damit die Schutzart IP65 erreicht wird, muss die dann funktionslose Öffnung für den elektrischen Anschluss in der Anschlussplatte verschlossen werden.

Eine Verschlusskappe steht für die Baubreite 18 mm und die Baubreite 26 mm zur Verfügung. Bei Verkettungs-, bzw. Einzelanschlussplatten muss zur Einhaltung der IP Schutzart das Ventil mit Baubreite 42 mm und 52 mm mit einer Dichtung verwendet werden (siehe → Seite 135).

Für die zentrale Steuerung der Ventilinsel über Multipol- oder Feldbusanschluss stellt sich der so belegte Ventilplatz wie ein Reserveplatz dar, d.h. die zugeordnete Adresse im Feldbusknoten, bzw. der entsprechende Anschluss im Multipolanschluss ist belegt.



| | | Beschreibung | → Seite/Internet |
|-----|--------------------|--|------------------|
| [1] | Ventilinsel | mit Feldbus-/Multipolanschluss und elektrisch einzeln angesteuertem Ventil | – |
| [2] | Verschlusskappe | zum Verschließen des elektrischen Anschlusses auf der Anschlussplatte | 135 |
| [3] | Ventil | Baubreite 18 mm oder Baubreite 26 mm | vsva |
| [4] | Verbindungsleitung | – | vsva |
| [5] | Dichtung | zur Sicherstellung der IP Schutzart (bei Baubreite 42 und 52 mm) | 135 |
| [6] | Ventil | Baubreite 42 mm oder Baubreite 52 mm | vsva |

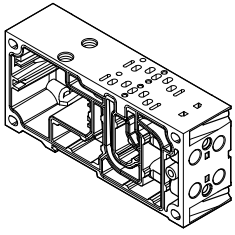
Hinweis

VSVA-Normventile können für die Belegung der Ventilinsel verwendet werden. Im Ventilinsel-Konfigurator ist dafür ein Reserveplatz vorzusehen.

Das entsprechende VSVA-Normventil ist im Internet zu bestellen unter:
→ vsva

Merkmale – Pneumatik

Verkettungsplatte



VTSA/VTSA-F basiert auf einem modularen System, bestehend aus Verkettungsplatten und Ventilen. Die VTSA-F Verkettungsplatten sind für optimierten Durchfluss ausgelegt. Verkettungsplatten gibt es für Ventile Baubreite 18 mm, und Baubreite 26 mm im Doppelraster, d. h. zwei Ventile pro Verkettungsplatte. Für Ventile der Baubreite 42 mm und 52 mm gibt es Verkettungsplatten mit einem Ventil pro Verkettungsplatte. Die Verkettungsplatte enthält

eine Kanaldichtung und eine elektrische Verkettung. Sie sind innerhalb einer Ventilinsel beliebig mischbar. Die Verkettungsplatten sind miteinander verschraubt und bilden so das Trägersystem für die Ventile. Sie enthalten intern die Anschlusskanäle zur Druckversorgung und zur Entlüftung der Ventilinsel, sowie pro Ventil die Arbeitsanschlüsse für die Pneumatikzylinder. Jede Verkettungsplatte ist mit vier Schrauben mit der nachfolgenden

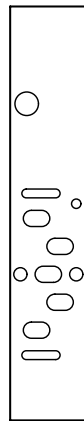
verbunden. Durch Lösen dieser Schrauben wird ein Ventilinselteil abgetrennt und weitere Verkettungsplatten können auf einfache Weise eingefügt werden. So wird die rasche und zuverlässige Erweiterbarkeit der Ventilinsel gewährleistet.

Anschlussbilder nach ISO 154072

Baubreite 18 mm (Größe 02)

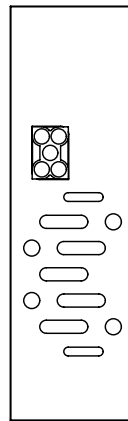


Baubreite 26 mm (Größe 01)

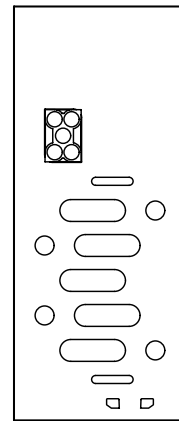


Anschlussbilder nach ISO 55992

Baubreite 42 mm (Größe 1)

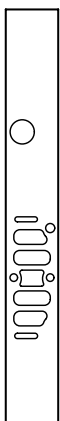


Baubreite 52 mm (Größe 2)



Anschlussbilder High FlowPlatten mit optimiertem Durchfluss (ohne Norm)

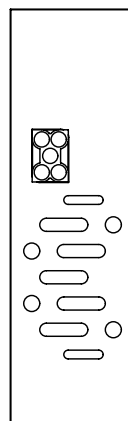
Baubreite 18 mm



Baubreite 26 mm



Baubreite 42 mm

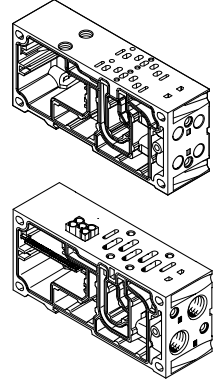
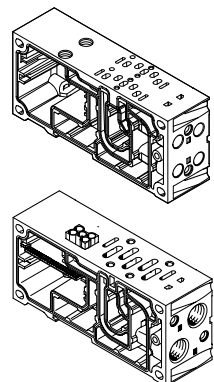


- Hinweis

Die dargestellten Grafiken geben die pneumatischen ISO-Anschlussbilder schematisch wieder.

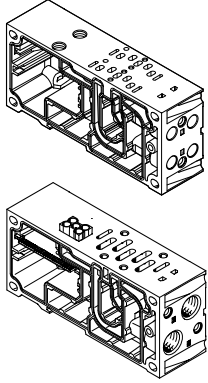
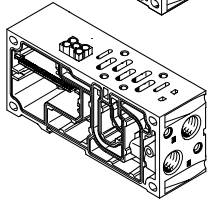
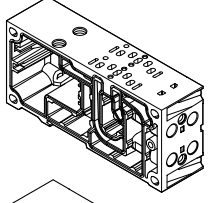
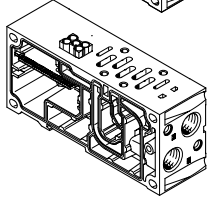
Die Anschlussbilder der Ventilinsel VTSA-F entsprechen nicht der ISO-Norm.

Merkmale – Pneumatik

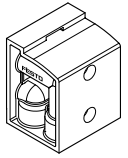
| Varianten der Verkettungsplatten mit QS-Verschraubung, Ventilinsel VTSA | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------|-------|-------|-------|--|--------------------------|-----------------|---------------|
| Code | Typ | Baubreite | | | | Anzahl Ventil- plätze (Mag- netzpulen) ¹⁾ | Arbeitsanschlüsse (2, 4) | | |
| | | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52 mm | | Code M groß | Code N klein | |
| Verkettungsplatte für bistabile Ventile | | | | | | | | | |
| A |  | VABV-S4-2S-N18-2T2 | ■ | - | - | - | 2 (4) | QB-1/8-5/16-U | - |
| AK | | | | | | | | - | QB-1/8-1/4-U |
| B | | VABV-S4-1S-N14-2T2 | - | ■ | - | - | 2 (4) | QB-1/4-3/8-U | - |
| BK | | | | | | | | - | QB-1/4-5/16-U |
| C | | VABV-S2-1S-N38-T2 | - | - | ■ | - | 1 (2) | QB-3/8-1/2-U | - |
| CK | | | | | | | - | QB-3/8-3/8-U | |
| D | VABV-S2-2S-N12-T2 | - | - | - | ■ | 1 (2) | QB-1/2-1/2-U | - | |
| DK | | | | | | | - | - | |
| Verkettungsplatte für monostabile Ventile | | | | | | | | | |
| E |  | VABV-S4-2S-N18-2T1 | ■ | - | - | - | 2 (2) | QB-1/8-5/16-U | - |
| EK | | | | | | | | - | QB-1/8-1/4-U |
| F | | VABV-S4-1S-N14-2T1 | - | ■ | - | - | 2 (2) | QB-1/4-3/8-U | - |
| FK | | | | | | | | - | QB-1/4-5/16-U |
| G | | VABV-S2-1S-N38-T1 | - | - | ■ | - | 1 (1) | QB-3/8-1/2-U | - |
| GK | | | | | | | - | QB-3/8-3/8-U | |
| H | VABV-S2-2S-N12-T1 | - | - | - | ■ | 1 (1) | QB-1/2-1/2-U | - | |
| HK | | | | | | | - | - | |

1) Wert in Klammern ist max. Anzahl ansteuerbarer Magnetspulen

Merkmale – Pneumatik

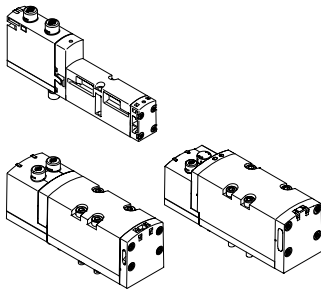
| Varianten der Verkettungsplatten mit QS-Verschraubung, Ventilinsel VTSA-F | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------|-------|-------|-------|--|--------------------------|--------------|------------|
| Code | Typ | Baubreite | | | | Anzahl Ventilplätze (Magnetspulen) ¹⁾ | Arbeitsanschlüsse (2, 4) | | |
| | | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52 mm | | Code M groß | Code N klein | |
| Verkettungsplatte für bistabile Ventile | | | | | | | | | |
| A |  | VABV-S4-2S-G18-2T2 | ■ | - | - | - | 2 (4) | QS-G1/8-8 | - |
| AK | | | | | | | | - | QS-G1/8-6 |
| B | | VABV-S4-1S-G14-2T2 | - | ■ | - | - | 2 (4) | QS-G1/4-10 | - |
| BK | | | | | | | | - | QS-G1/4-8 |
| C | | VABV-S2-1S-G38-T2 | - | - | ■ | - | 1 (2) | QS-G3/8-12 | - |
| CK | | | | | | | - | QS-G3/8-10 | |
| D |  | VABV-S2-2S-G12-T2 | - | - | - | - | 1 (2) | QS-G1/2-16 | - |
| DK | | | | | | | | - | QS-G1/2-12 |
| Verkettungsplatte für monostabile Ventile | | | | | | | | | |
| E |  | VABV-S4-2S-G18-2T1 | ■ | - | - | - | 2 (2) | QS-G1/8-8 | - |
| EK | | | | | | | | - | QS-G1/8-6 |
| F | | VABV-S4-1S-G14-2T1 | - | ■ | - | - | 2 (2) | QS-G1/4-10 | - |
| FK | | | | | | | | - | QS-G1/4-8 |
| G | | VABV-S2-1S-G38-T1 | - | - | ■ | - | 1 (1) | QS-G3/8-12 | - |
| GK | | | | | | | - | QS-G3/8-10 | |
| H |  | VABV-S2-2S-G12-T1 | - | - | - | - | 1 (1) | QS-G1/2-16 | - |
| HK | | | | | | | | - | QS-G1/2-12 |

1) Wert in Klammern ist max. Anzahl ansteuerbarer Magnetspulen

| Winkelanschlussplatte für Arbeitsanschlüsse 2 und 4 mit NPT-Gewinde | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------|-------|-------|-------|------------|---|---------|--|
| Code | Typ | Baubreite | | | | Anschlüsse | Arbeitsanschlüsse (2, 4) in der Winkelanschlussplatte | | |
| | | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52 mm | | | | |
| P |  | VABF-S4-...-A2G2-N... | ■ | - | - | - | 2 und 4 | 1/8 NPT | |
| | | | - | ■ | - | - | | 1/4 NPT | |
| | | | - | - | ■ | - | | 3/8 NPT | |
| | | | - | - | - | ■ | | 1/2 NPT | |

Merkmale – Pneumatik

Anschlussplattenventil



Alle Ventile sind mit Kolbenschieber und patentiertem Dichtprinzip ausgestattet, welches hohe Dichtigkeit, einen großen Druckbereich und lange Lebensdauer ermöglicht.

Anschlussplattenventile können rasch gewechselt werden, da die Verschlauchung an der Verkettungsplatte bleibt.

Unabhängig von der Ventilfunktion gibt es Anschlussplattenventile mit einer Magnetspule (monostabil) oder mit zwei Magnetspulen für bistabil oder Doppel-Ventilfunktionen.

Revers-/Vakuumbetrieb

Möchten Sie einen Aktuator (Zylinder) mit unterschiedlichen Drücken bei Vor- und Rückhub betreiben, so wählen Sie den Reversbetrieb (Code Z).

Dabei ist zu beachten, dass diese Ventile in einer separaten Druckzone zu betreiben sind.

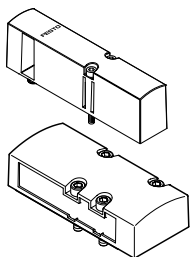
Die reversiblen 3/2 Wege-Magnetventile sind auch für Vakuumbetrieb geeignet.

Reversbetrieb ist nur in Druckzonen mit externer Steuerluftversorgung möglich.

Hinweis

- Ist eine Druckzone im Reversbetrieb, so liegt Versorgungsdruck am Anschluss 3/5 und Entlüftung am Anschluss 1 an allen Ventilplätzen dieser Druckzone an.
- Im Reversbetrieb einer Druckzone lassen sich keine reversiblen Druckregler auswählen.
- Bei reversiblen Druckreglern befindet sich nur das Ventil an diesem Platz im Reversbetrieb.
- Bei Verwendung von 5/3Wegeventilen im Reversbetrieb ändert sich die Mittelstellungsfunktion von entlüftet in belüftet und umgekehrt.

Abdeckplatte



Platte ohne Ventilfunktion, um Ventilplätze auf einer Ventilinsel zu reservieren.

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

Konstruktiver Aufbau

Ventilwechsel

Die Ventile sind mit zwei, bzw. vier Schrauben auf der metallischen Verkettungsplatte befestigt. Dadurch sind Ventile leicht wechselbar.

Die mechanische Robustheit der Verkettungsplatte garantiert hohe und dauerhafte Dichtheit.

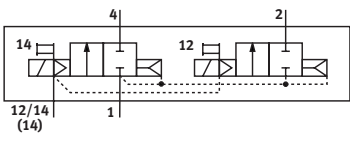
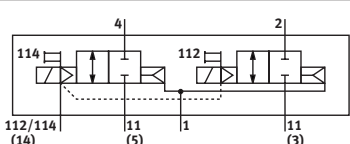
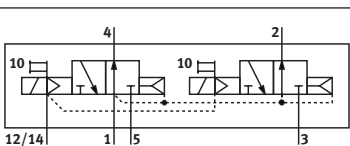
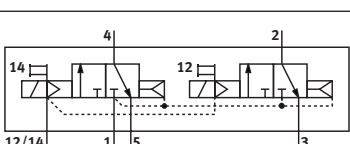
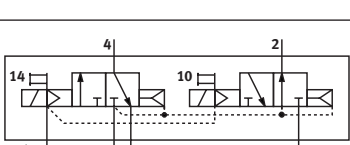
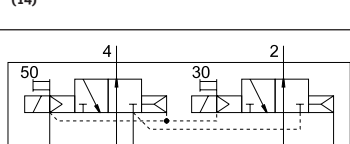
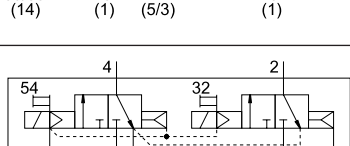
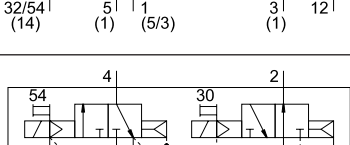
Erweiterung


Reserveplätze können nachträglich mit Ventilen bestückt werden. Dabei bleiben die Abmessungen, Befestigungspunkte sowie bereits erfolgte pneumatische Installationen unverändert.

Mehr Informationen und technische Daten zur Erweiterung finden Sie in der Anwenderdokumentation:

→ Internet: VTSA/VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

| Ventilfunktion | | Ventil-Code | Baubreite | | | | Beschreibung |
|----------------|---|-------------|-----------|-------|-------|------|---|
| Insel-Code | Schaltzeichen | | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52mm | |
| VC |  | T22C | ■ | ■ | ■ | ■ | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung geschlossen • Rückstellung über pneumatische Feder |
| VV |  | T22CV | ■ | ■ | ■ | – | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Reversbetrieb • Ruhestellung geschlossen • Rückstellung über pneumatische Feder • Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich |
| N |  | T32U | ■ | ■ | ■ | ■ | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung offen • Rückstellung über pneumatische Feder • Betriebsdruck > 3 bar |
| K |  | T32C | ■ | ■ | ■ | ■ | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung geschlossen • Rückstellung über pneumatische Feder • Betriebsdruck > 3 bar |
| H |  | T32H | ■ | ■ | ■ | ■ | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung <ul style="list-style-type: none"> – 1x geschlossen – 1x offen • Rückstellung über pneumatische Feder • Betriebsdruck > 3 bar |
| P |  | T32F | ■ | ■ | ■ | ■ | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ausschließlich Reversbetrieb • Ruhestellung offen • Rückstellung über pneumatische Feder |
| Q |  | T32N | ■ | ■ | ■ | ■ | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ausschließlich Reversbetrieb • Ruhestellung geschlossen • Rückstellung über pneumatische Feder |
| R |  | T32W | ■ | ■ | ■ | ■ | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ausschließlich Reversbetrieb • Ruhestellung <ul style="list-style-type: none"> – 1x geschlossen – 1x offen • Rückstellung über pneumatische Feder |

 **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).

Merkmale – Pneumatik

| Ventilfunktion | | Ventil-Code | Baubreite | | | | Beschreibung |
|----------------|---------------|-------------|-----------|-------|-------|------|---|
| Insel-Code | Schaltzeichen | | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52mm | |
| M | | M52-A | ■ | ■ | ■ | ■ | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil • Reversbetrieb • Rückstellung über pneumatische Feder |
| O | | M52-M | ■ | ■ | ■ | ■ | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil • Reversbetrieb • Rückstellung über mechanische Feder |
| J | | B52 | ■ | ■ | ■ | ■ | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil |
| D | | D52 | ■ | ■ | ■ | ■ | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil • dominierend durch Anschluss 14 auf der Steuerseite |
| SO SQ SS | | M52-M | ■ | – | – | – | 5/2 Wege-Magnetventil ²⁾ , monostabil, als plug-in oder über Vorsteuerventil mit pneumatischer Schnittstelle nach ISO 15218 Siehe auch Sonderventilfunktion in separatem Kapitel "Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage" → Seite 139 |
| SO SQ SS | | M52-M | – | ■ | – | – | 5/2 Wege-Magnetventil ²⁾ , monostabil, als plug-in oder über Vorsteuerventil mit pneumatischer Schnittstelle nach ISO 15218 Siehe auch Sonderventilfunktion in separatem Kapitel "Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage" → Seite 139 |
| SP SN | | T52-M | – | ■ | – | – | 2x 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, mit Schaltstellungsabfrage, pneumatisch zweikanalig verkettet als Sonderventilfunktion „Steuerblock mit Sicherheitsfunktion“ → Seite 149 |
| B | | P53U | ■ | ■ | ■ | ■ | 5/3 Wege-Magnetventil • Mittelstellung belüftet ¹⁾ • Rückstellung über mechanische Feder |
| G | | P53C | ■ | ■ | ■ | ■ | 5/3 Wege-Magnetventil • Mittelstellung geschlossen ¹⁾ • Rückstellung über mechanische Feder |
| E | | P53E | ■ | ■ | ■ | ■ | 5/3 Wege-Magnetventil • Mittelstellung entlüftet ¹⁾ • Rückstellung über mechanische Feder |

1) Werden beide Magnetspulen nicht bestromt, so nimmt das Ventil durch eine mechanische Feder seine Mittelstellung ein. Werden beide Spulen nacheinander bleibend bestromt, so verbleibt das Ventil in der Schaltstellung der zuerst geschalteten Spule

2) Die Symboldatei stellt ein Ventil mit einem Näherungsschalter mit schaltendem Ausgangssignal, im Bild ein Schließer, dar. Nach der Norm ISO 1219-1 gilt dieses Symbol sowohl für Schließer als auch für Öffner. Die Schaltelementfunktion aller hier verwendeten Sensoren ist ein Öffner.

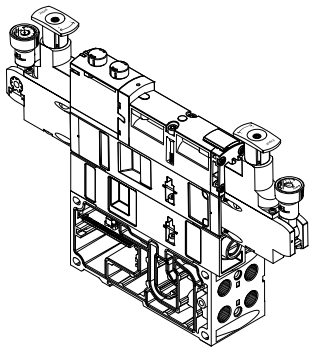
Merkmale – Pneumatik

| Ventilfunktion | | Ventil-Code | Baubreite | | | | Beschreibung |
|----------------|---------------|-------------|-----------|-------|-------|------|--|
| Insel-Code | Schaltzeichen | | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52mm | |
| SA | | P53ED | ■ | ■ | – | – | 5/3 Wege-Magnetventil, für spezielle Funktionen durch Signalspeicherung in Schaltstellung 14 <ul style="list-style-type: none"> • kraftfrei schalten, Selbsthaltung, Pneumatischer Betrieb • Mittelstellung entlüftet, Schaltstellung 14 speichernd • Rückstellung über mechanische Feder |
| SB | | P53AD | ■ | ■ | – | – | 5/3 Wege-Magnetventil, für spezielle Funktionen durch Signalspeicherung in Schaltstellung 14 <ul style="list-style-type: none"> • Anhalten, Blockieren einer Bewegung (mechanisch) • Mittelstellung Anschluss 2 belüftet, Anschluss 4 entlüftet, Schaltstellung 14 speichernd • Rückstellung über mechanische Feder |
| SD | | P53BD | ■ | ■ | – | – | 5/3 Wege-Magnetventil, für spezielle Funktionen durch Signalspeicherung in Schaltstellung 14 <ul style="list-style-type: none"> • Anhalten, Blockieren einer Bewegung (mechanisch) • Mittelstellung Anschluss 4 belüftet, Anschluss 2 entlüftet, Schaltstellung 14 speichernd • Rückstellung über mechanische Feder |
| SE | | P53EP | ■ | ■ | – | – | 5/3 Wege-Magnetventil, für spezielle Funktionen durch Signalspeicherung in Schaltstellung 12 <ul style="list-style-type: none"> • kraftfrei schalten, Selbsthaltung, Pneumatischer Betrieb • Mittelstellung entlüftet, Schaltstellung 12 speichernd • Rückstellung über mechanische Feder |
| VG | | P53F | – | – | ■ | ■ | 5/3 Wege-Magnetventil <ul style="list-style-type: none"> • Positionieren • Mittelstellung Anschluss 2 belüftet, Anschluss 4 geschlossen¹⁾ • Rückstellung über mechanische Feder |
| VB | – | – | – | ■ | – | – | Vakuumsaugdüse mit Abwurfimpuls und einstellbarer Luftsparfunktion (Platte für 2 Ventilplätze, Sensor SDE3 mit Display und M12-Anschluss) |
| L | – | – | ■ | ■ | ■ | ■ | Nur für Ventilinsel: Abdeckplatte für Ventilplatz |

1) Werden beide Magnetspulen nicht bestromt, so nimmt das Ventil durch eine mechanische Feder seine Mittelstellung ein. Werden beide Spulen nacheinander bleibend bestromt, so verbleibt das Ventil in der Schaltstellung der zuerst geschalteten Spule.

Merkmale – Pneumatik

Höhenverkettung



Auf jedem Ventilplatz können zwischen Grundplatte (Verkettungsplatte) und Ventil weitere Funktionseinheiten eingefügt werden.

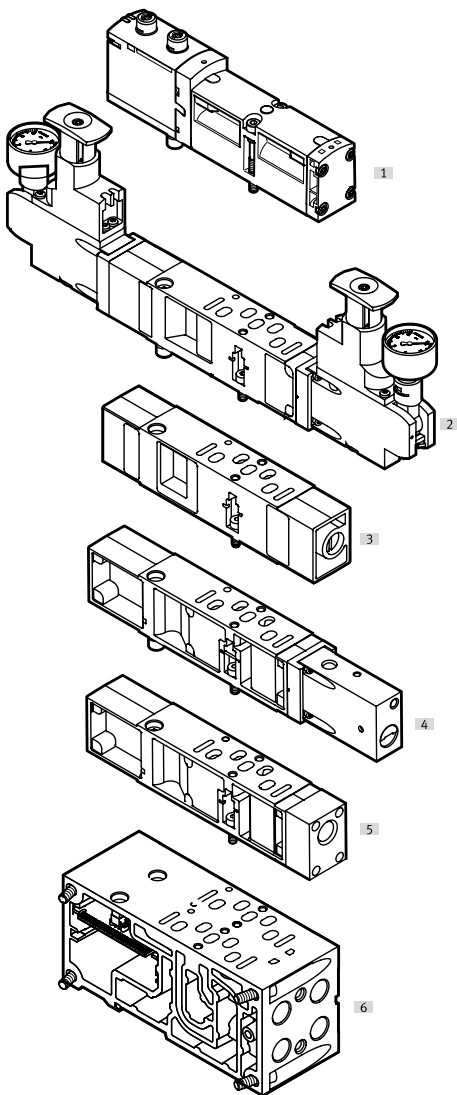
Diese, mit Höhenverkettung bezeichneten Funktionen, erlauben spezielle Wirkungsweisen oder Kontrollen bezogen auf den einzelnen Ventilplatz. Verkettungen mehrerer Ventilgrößen auf einer Ventilinsel sind möglich.



Hinweis

Auf Grund der Gestaltung der einzelnen Teile der Höhenverkettung ist nicht jede beliebige Kombination sinnvoll.

Komponenten der Höhenverkettung



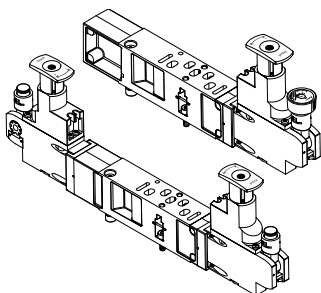
Auf Ventilplätzen mit Höhenverkettung wird folgende Komponenten-Reihenfolge empfohlen:

- [1] VSVA-Ventil
- [2] Druckreglerplatte
- [3] Drosselplatte
- [4] Vertikaldrucksperrplatte
- [5] Vertikalversorgungsplatte
- [6] Verkettungsplatte

Merkmale – Pneumatik

Höhenverkettung

Druckreglerplatte



Für die Beeinflussung der Kraft des angesteuerten Aktuators kann zwischen Grundplatte (Verkettungsplatte) und Ventil ein einstellbares Druckregelventil eingebaut werden.

Dieses Druckregelventil hält den Ausgangsdruck (Sekundärseite) unabhängig von Druckschwankungen (Primärseite) und vom Luftverbrauch, weitgehend konstant. Auch für Ventile mit symmetrischen Aufbau geeignet.

Standardausführung:

- Normanschlussbild nach ISO 15407-2 oder ISO 5599-2
- Für Regelbereich bis 6 bar oder bis 10 bar
- Ohne Manometer (optional)
- Reglerkopf mit 3 Positionen (verriegelt, Einstellposition, Freilauf)

Hinweis

Bei den A-, B- und AB-Druckreglern VABF-S...-1-... soll der geregelte Druck nicht unter 2 bar liegen.

Verwenden Sie für geregelten Druck unter 2 bar die reversiblen A-, B oder AB-Druckregler.

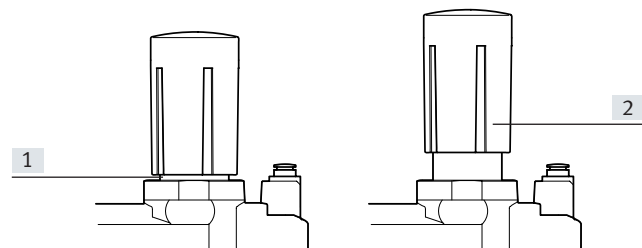
Hinweis

Bitte bei Nachbestellung von Druckreglern in der Baugröße 42 mm und 52 mm beachten: Die aufgedruckte Teilenummer auf der Reglerplatte bezieht sich nur auf die Standard-Ausstattung.

Verwenden Sie zum Nachbestellen von Druckreglern mit Zusatzausstattung, wie z. B. abschließbarer Drehknopf, verlängerte Bauform, nur den VABF-Konfigurator.
→ Internet: vabf-s2

Drehknopf für Druckregelventil für Baubreite 42 mm und 52 mm

Druck einstellen

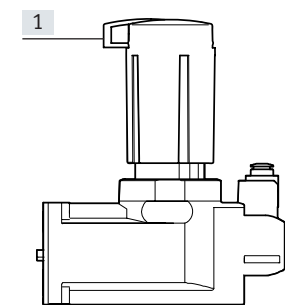


- [1] Drehknopf aus Sicherungsebene [1] nach oben in Einstellebene [2] ziehen
- [2] In Einstellebene [2] gewünschten Druck mittels Drehknopf einstellen

- [3] Nach erfolgter Druckeinstellung Drehknopf wieder in Sicherungsebene [1] nach unten drücken

Drehknopf für Druckregelventil für Baubreite 42 mm und 52 mm

Drehknopf verriegeln



Nach erfolgter Druckeinstellung kann der Drehknopf gegen unbelegte Betätigung gesichert werden. Dazu wird das blaue Verriegelungs-Element herausgedrückt und mit einem Vorhängeschloss gesichert. Der Drehknopf ist nun fixiert und kann jetzt nicht mehr bewegt werden.

Hinweis

Durch die Druckeinstellung ist die Position des Drehknopfes mittels Verriegelungs-Element festgelegt. Sind mehrere Druckregelventile nebeneinander verbaut kann es im ungünstigen Fall zu einem Platzproblem und zu einer Kollision der Verriegelungs-Elemente kommen.

Damit eine Verriegelung trotzdem möglich ist, wird der Drehknopf komplett abgezogen und um 60° oder um 120° versetzt wieder aufgesteckt.

- [1] Verriegelungs-Element, herausgedrückt

Merkmale – Pneumatik

Höhenverkeftung

Energieeffizienz durch Zweidruckbetrieb, bzw. durch Betrieb mit reversiblen Druckreglern

Energiesparen fängt schon bei der Druckluftherzeugung an. Es kann eine Energieeinsparung von bis zu 10 % pro 1 bar Druckabsenkung erreicht werden. Daher, wenn möglich den Druck auf das benötigte Minimum senken. Zur weiteren Energieeinsparung können in einer separaten Druckzone Ventile im Zweidruckbetrieb betreiben werden.

Dazu müssen die verwendeten Ventile reversibel betrieben werden, das heißt mit umgekehrter Strömungsrichtung (siehe auch Hinweise auf → Seite 97). Die Ventile werden im Zweidruckbetrieb dann über die Kanäle 3 und 5 getrennt mit Druck versorgt. Die Entlüftung wird über Kanal 1 abgeführt.

Voraussetzung für Zweidruckbetrieb:

- Die Abluftkanäle 3 und 5 der Druckzone sind komplett getrennt.
- Es werden Ventile eingesetzt die reversibel betrieben werden können.

Vorteile Zweidruckbetrieb:

Energie kann gespart werden, wenn ein Ventil mit unterschiedlichen Drücken beaufschlagt werden kann. Die Vorteile sind:

- Energiesparend, weil der Rückhub mit reduzierter Kraft erfolgen kann, z.B. mit 3 bar anstatt mit 6 bar.
- Weil nur ein Ventil benötigt wird, wie z.B. für Vakuumanwendung mit Abwurfimpuls (z.B. Kanal 3 zum Vakuumschalten, Kanal 5 für den Abwurfimpuls).
- Ein bis zu 50 % verringerter Druckluftverbrauch ist möglich wenn das Ventil mit zwei unterschiedlichen Drücken beaufschlagt werden kann (Rückhub mit reduziertem Druck).

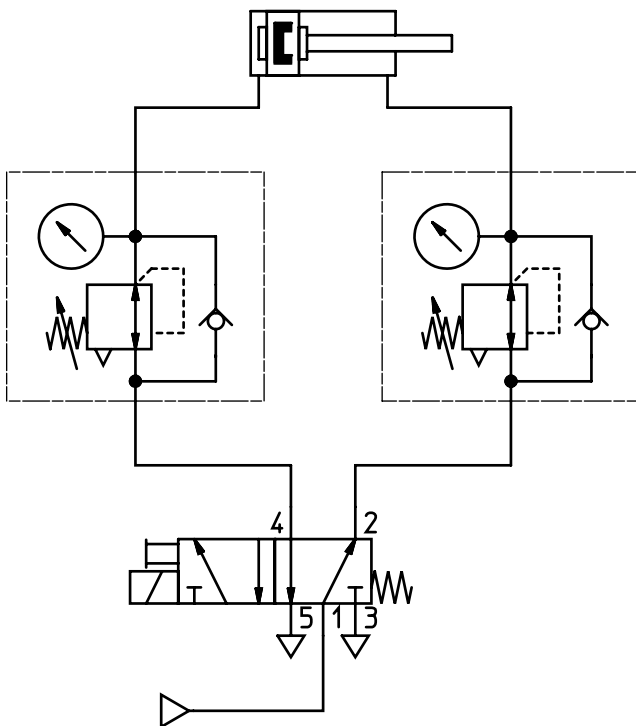
Vorteile reversibler Betrieb:

Wird der Druckregler vor dem Ventil mit Druckluft beaufschlagt (Schaltbild 2), kann direkt über das Magnetventil entlüftet werden.

Das hat folgende Vorteile:

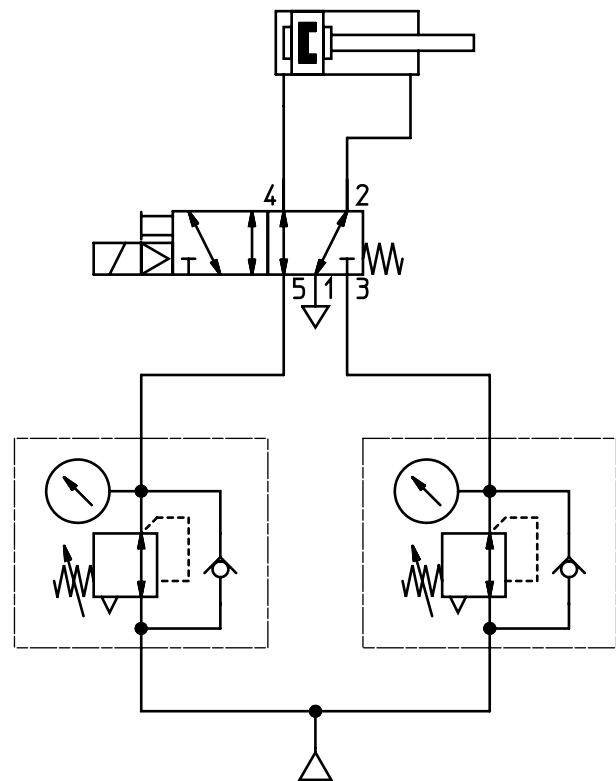
- Höhere Entlüftungsleistung, bis zu 50 % schnellere Entlüftung
- Geringerer Verschleiß des Druckreglers
- Sehr fein einstellbar, ideal für minimale Betriebsdrücke
- Es wird kein Schnellentlüftungsventil benötigt.
- Schnelle Taktzeiten
- Der Druckregler kann unabhängig von der Ventilstellung eingestellt werden, weil am Druckregler ständig Betriebsdruck anliegt.

Zweidruckbetrieb mit Standardregler



Schaltbild 1:
Druck wird nach dem Ventil geregelt

Zweidruckbetrieb mit reversiblen Regler

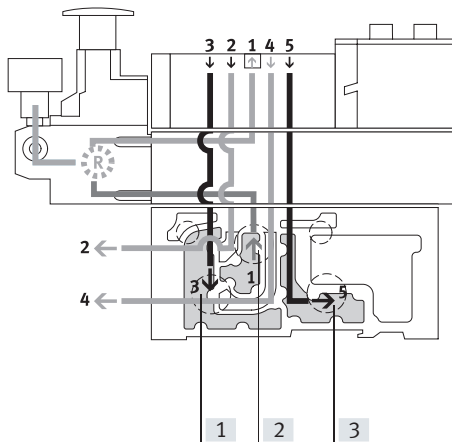


Schaltbild 2:
Druck wird vor dem Ventil geregelt

Merkmale – Pneumatik

Höhenverkettung

Funktionsweise der Druckreglerplatte (P-Regler) für Anschluss 1; Code: ZA, ZAY, ZF, ZFY



Dieser Druckregler regelt den Druck vor dem Ventil im Kanal 1. Dadurch haben die Kanäle 2 und 4 den gleichen geregelten Druck.

Beim Entlüftungsvorgang wird im Ventil von Kanal 2 nach Kanal 3 und von Kanal 4 nach Kanal 5 entlüftet.

- [1] Kanal 3 (Entlüftung)
- [2] Kanal 1 (Arbeitsluft)
- [3] Kanal 5 (Entlüftung)

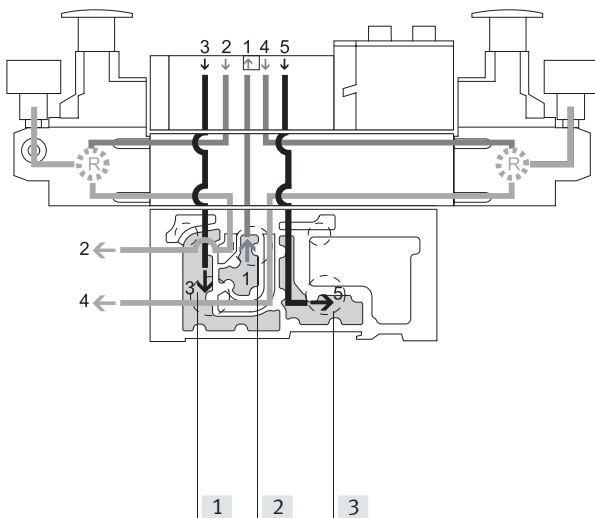
Vorteile

- Druckregler ist vom Entlüftungsvorgang nicht betroffen, da vor dem Ventil geregelt wird.
- Druckregler kann immer eingestellt werden, da immer der Druck von der Ventilinsel anliegt.

Anwendungsbeispiele

- An den Arbeitsanschlüssen 2 und 4 wird ein gleich hoher Arbeitsdruck benötigt.
- Es wird ein niedrigerer Arbeitsdruck (z. B. 3 bar) benötigt als der an der Ventilinsel anstehende Betriebsdruck (z. B. 8 bar).

Funktionsweise der Druckreglerplatte (AB-Regler) für Anschlüsse 2 und 4; Code: ZD, ZDY, ZI, ZIY



Dieser Druckregler regelt den Druck in den Kanälen 2 und 4 nachdem das Druckmedium durch das Ventil geströmt ist. Beim Entlüftungsvorgang wird im Ventil über den Druckregler von Kanal 2 nach Kanal 3 und von Kanal 4 nach Kanal 5 entlüftet.

Beispiel mit folgender Schaltstellung:
Die Arbeitsluft strömt von Kanal 1 der Verkettungsplatte über das Ventil in Kanal 2, wird dann geregelt und steht anschließend am Anschluss 2 der Verkettungsplatte an. Gleichzeitig wird über Kanal 4 der Verkettungsplatte, über den Regler und über das Ventil in Kanal 5 der Verkettungsplatte entlüftet.

- [1] Kanal 3 (Entlüftung)
- [2] Kanal 1 (Arbeitsluft)
- [3] Kanal 5 (Entlüftung)

Einschränkungen

Der Druckregler kann im Entlüftungszustand nicht eingestellt werden. Z. B. kann der Druckregler für Kanal 4 nicht eingestellt werden, wenn das Ventil in Schaltstellung von Kanal 1 nach Kanal 2 belüftet und von Kanal 4 nach Kanal 5 entlüftet wird.

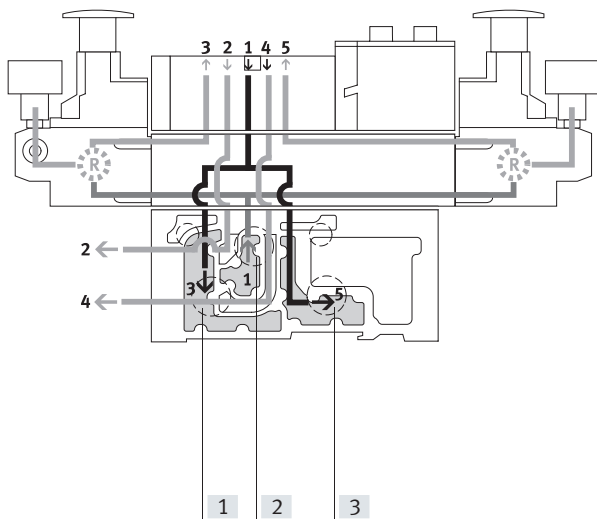
Anwendungsbeispiele

An den Anschlüssen 2 und 4 werden statt des Betriebsdrucks der Ventilinsel zwei unterschiedliche Arbeitsdrücke benötigt

Merkmale – Pneumatik

Höhenverkettung

Funktionsweise der Druckreglerplatte (AB-Regler, reversibel) für Anschlüsse 2 und 4, reversibel; Code: ZE, ZEY, ZJ, ZJY



Bei diesem Druckregler wird die Arbeitsluft (Kanal 1) aufgesplittet und direkt auf beide Druckregler geleitet. Die jeweils geregelte Arbeitsluft steht in den Kanälen 3 und 5 am Ventil an. Das Ventil wird somit reversibel betrieben. Das heißt:

- Kanal 3 leitet den Arbeitsdruck auf Anschluss 2
- Kanal 5 leitet den Arbeitsdruck auf Anschluss 4

Beispiel mit folgender Schaltstellung:

Die Arbeitsluft im Kanal 1 wird im Regler auf die Kanäle 3 und 5 aufgesplittet und strömt von dort zum Ventil. Im Ventil wird die Arbeitsluft auf den Anschluss 2 der Verkettungsplatte geleitet. Die Abluft wird gleichzeitig über Kanal 4 der Verkettungsplatte und über das Ventil in den Regler Kanal 1 geleitet, dort auf die Kanäle 3 und 5 gesplittet und dann über die Verkettungsplatte abgeführt.

- [1] Kanal 3 (Entlüftung)
- [2] Kanal 1 (Arbeitsluft)
- [3] Kanal 5 (Entlüftung)

Anwendungsbeispiele

- Anstelle des Betriebsdrucks der Ventilinsel werden zwei verschiedene Drücke in den Kanälen 2 und 4 benötigt.
- Schnelle Entlüftungsleistung wird benötigt.
- Der Druckregler soll immer einstellbar sein.

Hinweis

- Reversible Druckreglerplatten dürfen nur mit Ventilen kombiniert werden, die reversibel betrieben werden können.
- Ventile auf Ventilplätzen mit Vertikaldrucksperrplatten werden mit interner Steuerluftversorgung betrieben, auch wenn die Ventilinsel mit externer Steuerluftversorgung betrieben wird.

- Folgende Kombination von reversibel betriebenen Ventilinseln mit Komponenten der Höhenverkettung ist nicht zulässig:
 - Reversible Druckreglerplatten
 - Drosselplatten
 - Vertikaldrucksperrplatten
 - Vertikalversorgungsplatten

Vorteile

- Schnelle Taktzeiten
- 50% höherer Entlüftungsdurchfluss, da nicht über den Druckregler entlüftet wird. Zusätzlich wird der Druckregler weniger belastet.
- Es wird kein Schnellentlüftungsventil benötigt.
- Am Druckregler liegt immer Betriebsdruck an, weil vor dem Ventil geregelt wird, d. h. der Regler kann immer eingestellt werden.

Nachteile

- Keine Verwendung von 2x 3/2 Wege-Magnetventilen (Code N, K, H), da an den Anschlüssen 3 und 5 Druck anliegt.
- Keine sinnvolle Kombination mit einer Drosselplatte möglich.

Merkmale – Pneumatik

| Höhenverkerterung – Druckreglerplatte, Varianten ¹⁾ | | Typ | Baubreite | | | | Regelbereich bis | | Beschreibung |
|--|--|----------------------|-----------|-------|-------|-------|------------------|--------|--|
| Code | | | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52 mm | 6 bar | 10 bar | |
| Druckreglerplatte für Anschluss 1 (P-Regler) | | | | | | | | | |
| ZA | | VABF-S...-R1C2-C-10 | ■ | ■ | ■ | ■ | – | ■ | Regelt den Betriebsdruck im Kanal 1 vor dem Wege-Magnetventil |
| ZAY ²⁾ | | VABF-S...-R1C2-C-10E | ■ | ■ | ■ | ■ | – | ■ | |
| ZF | | VABF-S...-R1C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | |
| ZFY ²⁾ | | VABF-S...-R1C2-C-6E | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | |
| Druckreglerplatte für Anschluss 2 (B-Regler) | | | | | | | | | |
| ZC | | VABF-S...-R2C2-C-10 | ■ | ■ | ■ | ■ | – | ■ | Regelt den Betriebsdruck im Kanal 2 nach dem Wege-Magnetventil |
| ZCY ²⁾ | | VABF-S...-R2C2-C-10E | ■ | ■ | ■ | ■ | – | ■ | |
| ZH | | VABF-S...-R2C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | |
| ZHY ²⁾ | | VABF-S...-R2C2-C-6E | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | |
| Druckreglerplatte für Anschluss 4 (A-Regler) | | | | | | | | | |
| ZB ²⁾ | | VABF-S...-R3C2-C-10 | ■ | ■ | ■ | ■ | – | ■ | Regelt den Betriebsdruck im Kanal 4 nach dem Wege-Magnetventil |
| ZG ²⁾ | | VABF-S...-R3C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | |
| Druckreglerplatte für Anschlüsse 2 und 4 (AB-Regler) | | | | | | | | | |
| ZD | | VABF-S...-R4C2-C-10 | ■ | ■ | ■ | ■ | – | ■ | Regelt den Arbeitsdruck in den Kanälen 2 und 4 nach dem Wege-Magnetventil - - Hinweis Diese Druckreglerplatten sind nicht kombinierbar mit reversiblen 2x 3/2 Wege-Magnetventilen (Code P, Q, R). |
| ZDY ²⁾ | | VABF-S...-R4C2-C-10E | ■ | ■ | ■ | ■ | – | ■ | |
| ZI | | VABF-S...-R4C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | |
| ZIY ²⁾ | | VABF-S...-R4C2-C-6E | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | |

1) Varianten Baubreite 42 mm und 52 mm (ISO 5599-2, ISO 1 und ISO 2) sind über den Druckregler-Konfigurator VABF-S2 wählbar

2) Auch für Ventile mit symmetrischem Aufbau geeignet

Ventilinsel VTSA/VTSA-F, NPT

Merkmale – Pneumatik

| Höhenverkerterung – Druckreglerplatte, reversibel, Varianten ¹⁾ | | | | | | | | | |
|--|-----|----------------------|-------|-------|-------|------------------|--------|--------------|---|
| Code | Typ | Baubreite | | | | Regelbereich bis | | Beschreibung | |
| | | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52 mm | 6 bar | 10 bar | | |
| Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel (B-Regler) | | | | | | | | | |
| ZL | | VABF-S...-R6C2-C-10 | ■ | ■ | ■ | ■ | – | ■ | Reversibler Druckregler zum Anschluss 2 |
| ZLY ²⁾ | | VABF-S...-R6C2-C-10E | ■ | ■ | ■ | ■ | – | ■ | |
| ZN | | VABF-S...-R6C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | |
| ZNY ²⁾ | | VABF-S...-R6C2-C-6E | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | |
| Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel (A-Regler) | | | | | | | | | |
| ZK ²⁾ | | VABF-S...-R7C2-C-10 | ■ | ■ | ■ | ■ | – | ■ | Reversibler Druckregler zum Anschluss 4 |
| ZM ²⁾ | | VABF-S...-R7C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | |
| Druckreglerplatte für Anschlüsse 2 und 4, reversibel (AB-Regler) | | | | | | | | | |
| ZE | | VABF-S...-R5C2-C-10 | ■ | ■ | ■ | ■ | – | ■ | <ul style="list-style-type: none"> • Reversibler Druckregler zu den Anschlüssen 2 und 4 • Druckregelung vor dem Wege-Magnetventil • Leitet den Betriebsdruck vom Kanal 1 auf die Kanäle 3 und 5 um • Leitet die Abluft vom Kanal 1 auf die Kanäle 3 und 5 |
| ZEY ²⁾ | | VABF-S...-R5C2-C-10E | ■ | ■ | ■ | ■ | – | ■ | |
| ZJ | | VABF-S...-R5C2-C-6 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | |
| ZJY ²⁾ | | VABF-S...-R5C2-C-6E | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | |

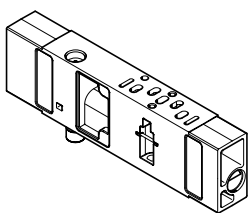
1) Varianten Baubreite 42 mm und 52 mm (ISO 5599-2, ISO 1 und ISO 2) sind über den Druckregler-Konfigurator VABF-S2 wählbar
 2) Auch für Ventile mit symmetrischem Aufbau geeignet

Hinweis
 Diese Druckreglerplatten sind nicht kombinierbar mit Standard-2x 3/2 Wege-Magnetventilen (Code N, K, H). Reversible 2x 3/2 Wege-Magnetventile (Code P, Q, R) müssen in Kombination mit diesen Druckreglern nicht in einer separaten Druckzone betrieben werden.

Merkmale – Pneumatik

Höhenverkettung

Drosselplatte



Mit zwei Drosselventilen ausgestattet, an denen die Abluftmenge an den Entlüftungen 3 oder 5 eingestellt werden kann.

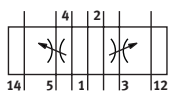
Damit kann an der Ventilinsel über die Handhilfsbetätigung die Bewegung des Antriebs eingeleitet und die gewünschte Geschwindigkeit eingestellt werden. Die Kanäle 3 und 5 sind unabhängig von einander einstellbar.



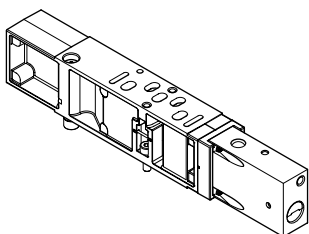
Hinweis

Auf reversibel betriebenen Ventilinseln wird die Arbeitsluft in den Kanälen 3 und 5 vor dem Ventil gedrosselt.

| Code | Typ | Baubreite | | | | Beschreibung |
|------|------------------|-----------|-------|-------|-------|--|
| | | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52 mm | |
| X | VABF-S4...F1B1-C | ■ | ■ | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> Drosselt die Abluft nach dem Ventil in den Kanälen 3 und 5 |



Vertikaldrucksperrplatte



Mit einem Schalter ausgestattet über den die Druckversorgung abgesperrt werden kann. Damit kann ein Wege-Magnetventil oder eine nachfolgende Höhenverkettungsplatte ausgetauscht werden ohne die Gesamtluftversorgung abzuschalten. Ist die Steuerkette redundant angelegt, kann auch bei einer zyklischen Steuerung der Zyklus weiterlaufen.

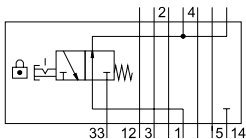
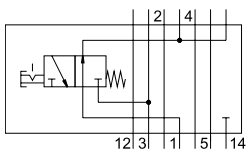
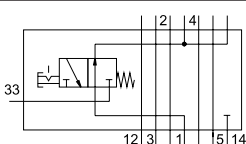
Nach Betätigung der Absperrung wird die Abluft/Rückluft aus dem angesteuerten Ventil abgeführt. Bei Baubreite 18 und 26 mm erfolgt dies über einen M5-Gewindeanschluss oder über Kanal 3, bei Baubreite 42 und 52 mm über Kanal 3.



Hinweis

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Betriebsdruck der Ventilinsel im Bereich des erforderlichen Vorsteuerdrucks liegt (min. 3 bar). Bei Verwendung der Endplatte mit Codierdeckel darf nur Schaltstellung Code W und U verwendet werden.

| Code | Typ | Baubreite | | | | Beschreibung |
|------|------------------|-----------|-------|-------|-------|---|
| | | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52 mm | |
| ZT | VABF-S4...L1D1-C | ■ | ■ | – | – | <ul style="list-style-type: none"> 3/2 Wegeventil zum Absperrn des Betriebsdrucks auf dem Ventilplatz Sperrt für den Ventilplatz die Kanäle 1 und 14 Versorgt den Ventilplatz mit interner Steuerluftversorgung |
| | VABF-S2...L1D1-C | – | – | ■ | ■ | <ul style="list-style-type: none"> Drucktrennung am Ventilaufbau |
| ZS | VABF-S...L1D2-C | ■ | ■ | – | – | <ul style="list-style-type: none"> 3/2 Wegeventil zum Absperrn des Betriebsdrucks auf dem Ventilplatz Sperrt für den Ventilplatz die Kanäle 1 und 14 Versorgt den Ventilplatz mit interner Steuerluftversorgung mit Schlüssel absperzbare Drucktrennung am Ventilaufbau |

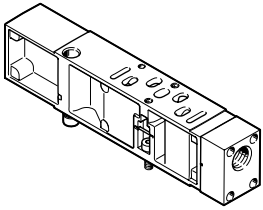


Hinweis

Die Vertikaldrucksperrplatten VABF... sind nur in Kombination mit VSVA...T1L Magnetventilen von Festo vorgesehen. In der Vertikaldrucksperrplatte wird nur Kanal 1 und 14, nicht aber Kanal 12 gesperrt.

Merkmale – Pneumatik

Vertikalversorgungsplatte



Mit dieser Platte kann ein Ventil unabhängig vom Betriebsdruck der Ventilinsel mit individuellem Betriebsdruck versorgt werden.

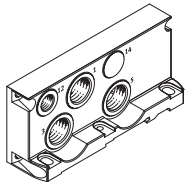
Als zusätzliche Druckversorgung für ein Ventil. Zur Versorgung einer weiteren Druckzone.

| Code | Typ | Baubreite | | | | Beschreibung |
|------|-------------------|-----------|-------|-------|-------|--|
| | | 26 mm | 18 mm | 42 mm | 52 mm | |
| ZU | VABF-S...P1A3-... | ■ | ■ | ■ | ■ | Platte mit Anschluss 11 zum Einspeisen eines individuellen Betriebsdruck für einen Ventilplatz, Kanal 1 |
| ZV | VABF-S...P1A14C | ■ | ■ | ■ | ■ | Platte mit Anschluss 11 zum Einspeisen eines individuellen Betriebsdruck für einen Ventilplatz, Kanal 1 und 14 |

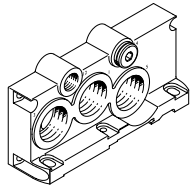
Merkmale – Pneumatik

Druckversorgung und Entlüftung

Rechte Endplatte, interne Steuerluftversorgung

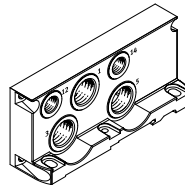


- Code V
- (Anschluss 14 ist nicht vorhanden)

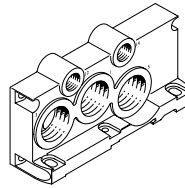


- Code V1, V3
- (Anschluss 14 ist mit Blindstopfen verschlossen)

Rechte Endplatte, externe Steuerluftversorgung

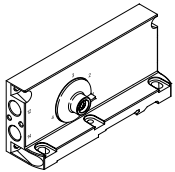


- Code X



- Code X1, X3

Rechte Endplatte mit Codierdeckel



- Code Z, Y, W, U
- Code Z: Selektorstellung 1, Steuerluftversorgung extern
- Code Y: Selektorstellung 2, Steuerluftversorgung intern

- Code W: Selektorstellung 3, Steuerluftversorgung extern (gefasst)

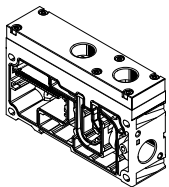
- Code U: Selektorstellung 4, Steuerluftversorgung intern (gefasst)

Die Ventilinsel VTSA/VTSA-F kann an einer oder mehreren Stellen mit Druck versorgt werden. So wird auch bei größerem Ausbau eine gute Performance aller Funktionskomponenten sicher gestellt.

Generell wird die Versorgung der Ventilinsel über Versorgungsplatten (max. 16 pro Ventilinsel) und/oder über die rechte Endplatte vorgenommen.

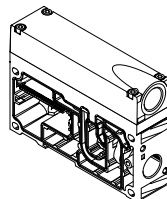
Die Entlüftung erfolgt wahlweise über Schalldämpfer oder Anschlüsse für gefasste Abluft auf den Versorgungsplatten und/oder auf der rechten Endplatte.

Versorgungsplatten, Abluft 3/5 getrennt



- Code K

Versorgungsplatten, Abluft 3/5 gemeinsam



- Code L

Merkmale – Pneumatik

Zusätzliche Druckversorgung/Kanaltrennung

Zur Sicherstellung der Druckversorgung für größere Ventilinseln oder zum Aufbau von Druckzonen können zusätzliche Versorgungsplatten verwendet werden. Diese können an beliebiger Stelle vor oder nach Verkettungsplatten gewählt werden.

Versorgungsplatten enthalten die Anschlüsse:

- Druckversorgung (1)
- Abluft (3/5) gemeinsam oder getrennt

Abhängig von Ihrer Bestellung sind die Abluftkanäle gefasst oder über Schalldämpfer entlüftet.

VTSA/VTSA-F mit gefasster Abluft:

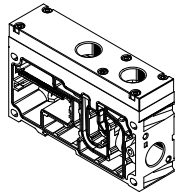
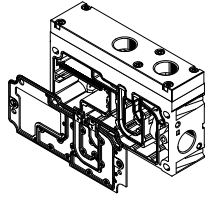
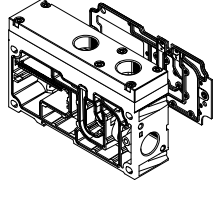
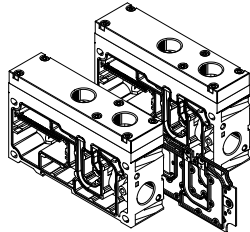
Bei gefasster Abluft kann über eine Versorgungsplatte oder über eine rechte Endplatte (Code V oder X) entlüftet werden.

Wird eine Kanaltrennung gewünscht, stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Kanaltrennung 1, 3, 5: Code S
- Kanaltrennung 1: Code T
- Kanaltrennung 3, 5: Code R.

Wird eine Kombination aus Kanaltrennung (S, T oder R) und einer oder zwei Versorgungsplatten gewünscht, kann aus folgenden Varianten gewählt werden:

- Versorgungsplatte mit Kanaltrennung auf der linken Seite: Code SU, TU, RU
- Versorgungsplatte mit Kanaltrennung auf der rechten Seite: Code US, UT, UR
- 2 Versorgungsplatten mit dazwischen liegender Kanaltrennung: Code USU, UTU, URU.

| Versorgungsplatten | | Typ | Baubreite | | | | Beschreibung |
|--------------------|---|---|-----------|-------|-------|------|---|
| Code | | | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52mm | |
| U |  | <ul style="list-style-type: none"> • Abluft 3/5 gemeinsam VABF-S6-1-P1A7-N12 • Abluft 3/5 getrennt VABF-S6-1-P1A6-N12 | ■ | ■ | ■ | ■ | Versorgungsplatte ohne Kanaltrennung (kein R, S oder T gewählt) |
| SU TU RU |  | | ■ | ■ | ■ | ■ | Versorgungsplatte mit Kanaltrennung links, wenn R, S oder T gewählt |
| US UT UR |  | | ■ | ■ | ■ | ■ | Versorgungsplatte mit Kanaltrennung rechts, wenn R, S oder T gewählt |
| USU UTU URU |  | | ■ | ■ | ■ | ■ | 2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung mittig, wenn R, S oder T gewählt |

Merkmale – Pneumatik

Endplatte rechts

Je nach Luftbedarf stehen rechte Endplatten mit unterschiedlichen Anschlussgrößen zur Auswahl.

Bei den folgenden rechten Endplatten ist die Abgangsrichtung der Anschlüsse axial in Längsverkettungsrichtung.

Rechte Endplatten mit Steuerluftversorgung/Steuerabluft

- Interne Steuerluftversorgung: Code V, V1, V2 und V3 (Kanal 1 und 14 sind verbunden)
- Externe Steuerluftversorgung: Code X, X1 und X3, sowie XP1, XP2, XP3 und XS

Die Endplatten mit Codierdeckel haben die Abgangsrichtung der Anschlüsse zur Vorderseite der Ventilinsel. Dies ermöglicht für die gesamte Ventilinsel eine Zusammenfassung aller Anschlüsse in einer Abgangsrichtung.

Die Besonderheit der Endplatten mit Codierdeckel liegt im Selektorschalter, der durch seine Stellungen vier Varianten der Steuerluftversorgung/Steuerabluft ermöglicht.

Endplatten mit Codierdeckel mit werkseitiger Einstellung des Selektorschalters für:

- Externe Steuerluftversorgung: Selektorstellung 1 (Code Z)
- Interne Steuerluftversorgung: Selektorstellung 2 (Code Y)
- Externe Steuerluftversorgung, gefasste Steuerabluft: Selektorstellung 3 (Code W)
- Interne Steuerluftversorgung, gefasste Steuerabluft: Selektorstellung 4 (Code U)



Hinweis

- Bei Verwendung einer Endplatte mit Codierdeckel ist eine Versorgungsplatte obligatorisch.
- Die reversiblen 3/2 Wege-Magnetventile (Code P, Q, R) dürfen nur in der Selektorstellung 1 oder 2 betrieben werden.
- Gefasste Steuerabluft über Anschluss 12 ist nur bei gedrehten Dichtungen am Ventil möglich.

Endplatte rechts, Varianten

| Code | Blindstopfen im Kanal | Steuerluftversorgung | Gefasste Steuerabluft ¹⁾ Lage der Dichtung am Magnetventil („ISO“) | Anschlussgewinde | |
|-------------------|-----------------------|---|--|------------------|---------|
| | | | | 1, 3, 5 | 12, 14 |
| V | – | intern | – | 1/2 NPT | 1/4 NPT |
| V1 | 14 | | – | 3/4 NPT | 1/4 NPT |
| V3 | 14 | | ■ | 3/4 NPT | 1/4 NPT |
| X | – | extern | – | 1/2 NPT | 1/4 NPT |
| X1 | – | | – | 3/4 NPT | 1/4 NPT |
| X3 | – | | ■ | 3/4 NPT | 1/4 NPT |
| XP1 ²⁾ | 1 | extern, über Druckaufbauventil („langsamer Druckaufbau“) | – | 1/2 NPT | 1/4 NPT |
| XP2 ³⁾ | 1, 14 | | – | 1/2 NPT | 1/4 NPT |
| XP3 ³⁾ | 1, 3, 5, 14 | | – | 1/2 NPT | 1/4 NPT |
| XS ⁴⁾ | 14 | extern, über Steuerluftschaftventil („schaltbare Steuerluft“) | – | 1/2 NPT | 1/4 NPT |

1) Steuerabluft wird an Endplatte über Anschluss Kanal 12 gefasst und abgeleitet (erfolgt durch Wenden der Dichtung am Magnetventil auf Stellung „ISO“)

2) Nicht möglich in Verbindung mit Druckaufbauventil Code PQ, PP, PO (mit interner Steuerluft)

3) Nicht möglich in Verbindung mit Druckaufbauventil Code PN, PM, PK (mit externer Steuerluft)

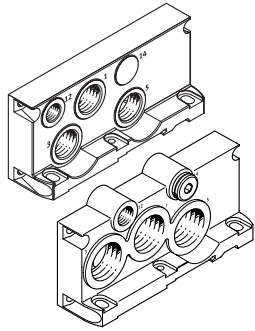
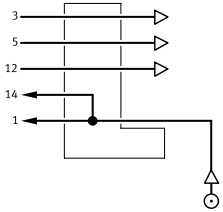
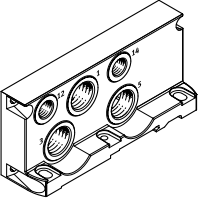
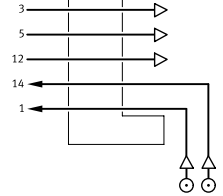
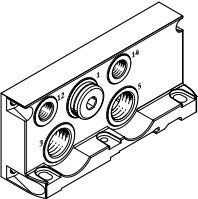
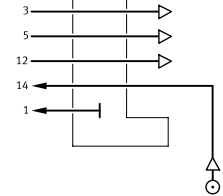
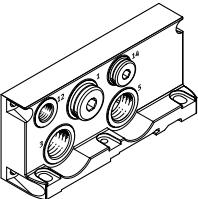
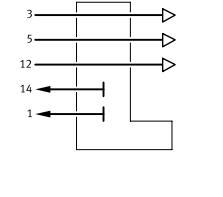
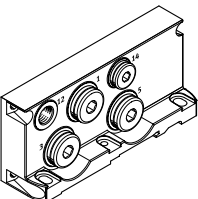
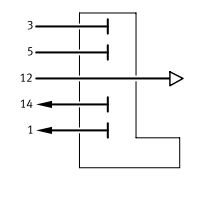
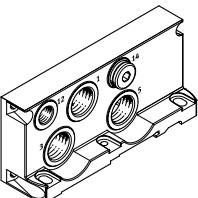
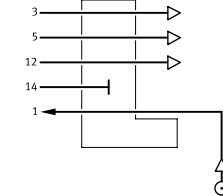
4) Nur möglich in Verbindung mit Steuerluftschaftventil Code SS mit Zwischenplatte Code ZO

Endplatte rechts mit Codierdeckel

| Code | Steuerluftversorgung | Selektorstellung | Gefasste Steuerabluft ¹⁾ Lage der Dichtung am Magnetventil („ISO“ ist lesbar) | Anschlussgewinde 12, 14 |
|------|----------------------|------------------|---|-------------------------|
| Z | extern | 1 | – | 1/4 NPT |
| Y | intern | 2 | – | 1/4 NPT |
| W | extern (gefasst) | 3 | ■ | 1/4 NPT |
| U | intern (gefasst) | 4 | ■ | 1/4 NPT |

1) Steuerabluft wird an Endplatte über Anschluss Kanal 12 gefasst und abgeleitet (erfolgt durch Wenden der Dichtung am Magnetventil auf Stellung „ISO“)

Merkmale – Pneumatik

| Endplatte rechts | | | |
|--|---|---|--|
| Code | Art der Druckversorgung und Steuerluftversorgung | Beschreibung | |
| Endplatte rechts (symbolisch dargestellt) | | | |
| V V1 V3 |  |  | <p>Steuerluftversorgung intern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluftversorgung wird intern vom Anschluss 1 abgezweigt • Anschluss 14 ist nicht vorhanden bei Code V • Anschluss 14 ist mit einem Blindstopfen verschlossen bei Code V1, V3 • Abluft über Anschlüsse 3 und 5 • Für Betriebsdruck im Bereich 3 ... 10 bar • Steuerabluft über Anschluss 12¹⁾ • V1 nicht wählbar in Verbindung mit Druckaufbauventil in letzter Druckzone |
| X X1 X3 |  |  | <p>Steuerluftversorgung extern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluftversorgung zwischen 2 und 10 bar wird am Anschluss 14 angeschlossen • Abluft über Anschlüsse 3 und 5 • Für Betriebsdruck im Bereich -0,9 ... 10 bar (vakuumtauglich) • Steuerabluft über Anschluss 12¹⁾ • X1 nicht wählbar in Verbindung mit Druckaufbauventil in letzter Druckzone |
| XP1 |  |  | <p>Steuerluftversorgung extern, Druckversorgung über Druckaufbauventil²⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschluss 1 ist mit einem Blindstopfen verschlossen • Abluft über Anschlüsse 3 und 5 • Steuerabluft über Anschluss 12¹⁾ |
| XP2 |  |  | <p>Steuerluftversorgung extern, Druckversorgung über Druckaufbauventil²⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluftversorgung 14 intern über Druckaufbauventil • Anschluss 1 und 14 sind verschlossen • Abluft über Anschlüsse 3 und 5 • Steuerabluft über Anschluss 12¹⁾ |
| XP3 |  |  | <p>Steuerluftversorgung extern, Druckversorgung über Druckaufbauventil²⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluftversorgung 14 intern über Druckaufbauventil • Anschluss 1, 3, 5 und 14 sind verschlossen • Steuerabluft über Anschluss 12¹⁾ |
| XS |  |  | <p>Steuerluftversorgung extern, über Steuerluftschaftventil³⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluftversorgung 14 intern über Steuerluftschaftventil • Anschluss 14 ist verschlossen • Abluft über Anschlüsse 3 und 5 • Steuerabluft über Anschluss 12¹⁾ |

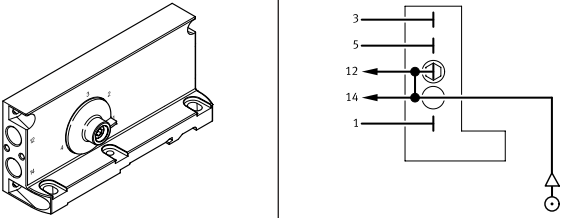
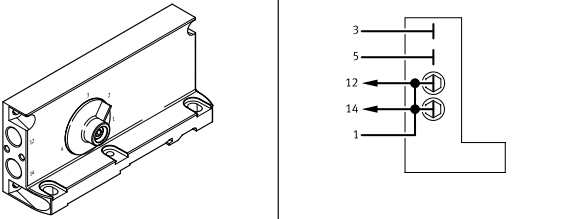
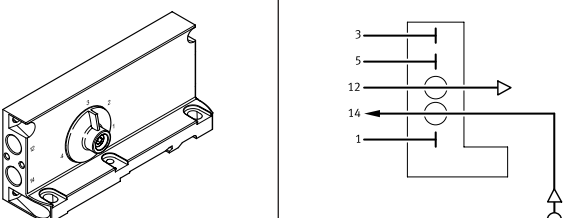
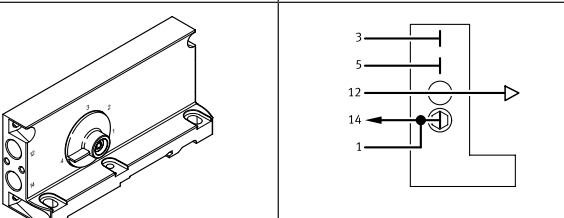
1) Gefasste Steuerabluft ist nur bei gedrehten Dichtungen am Ventil möglich

2) Anwendung mit XP1, XP2, XP3 und Druckaufbauventil in Verbindung mit Ventilen der Baubreite 52 mm:

Bitte beachten sie die maximale Durchflussleistung des Druckaufbauventils in dieser Druckzone


3) Anwendung mit XS und Steuerluftschaftventil in Verbindung mit Zwischenplatte

Merkmale – Pneumatik

| Endplatte rechts | | |
|-----------------------------------|---|--|
| Code ¹⁾ | Art der Druckversorgung und Steuerluftversorgung | Beschreibung |
| Endplatte mit Codierdeckel | | |
| Z (1) |  | <p>Steuerluftversorgung extern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluftversorgung wird am Anschluss 14 angeschlossen • Anschluss 12 ist mit einem Blindstopfen verschlossen • Anschlüsse 12 und 14 intern verbunden • Steuerabluft ungefasst über Ventilgehäuse |
| Y (2) |  | <p>Steuerluftversorgung intern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluftversorgung wird intern vom Anschluss 1 abgezweigt • Anschlüsse 1, 12 und 14 sind intern verbunden • Anschlüsse 12 und 14 sind mit Blindstopfen verschlossen • Steuerabluft ungefasst über Ventilgehäuse |
| W (3) |  | <p>Steuerluftversorgung extern, gefasste Steuerabluft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluftversorgung wird am Anschluss 14 angeschlossen • Steuerabluft über Anschluss 12 ²⁾ • Nicht wählbar in Verbindung mit Druckaufbauventil in letzter Druckzone |
| U (4) |  | <p>Steuerluftversorgung intern, gefasste Steuerabluft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steuerluftversorgung wird intern vom Anschluss 1 abgezweigt • Anschlüsse 1 und 14 sind intern verbunden • Anschluss 14 ist mit einem Blindstopfen verschlossen • Steuerabluft über Anschluss 12 ²⁾ • Nicht wählbar in Verbindung mit Druckaufbauventil in letzter Druckzone |

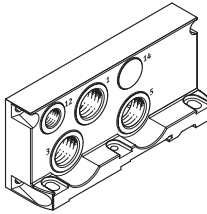
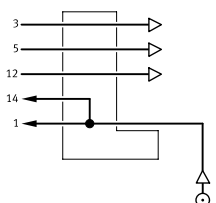
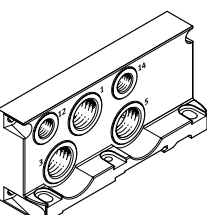
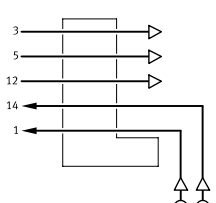
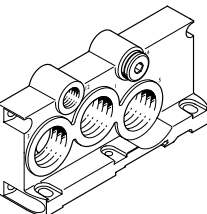
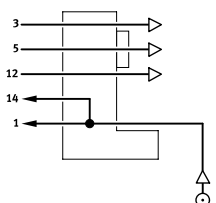
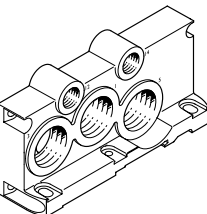
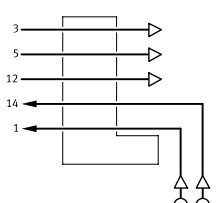
1) Selektorstellung in Klammern

2) Gefasste Steuerabluft ist nur bei gedrehten Dichtungen am Ventil möglich (Steuerabluft 8 2/84 incl. Atmungsluft Ventile)


Hinweis

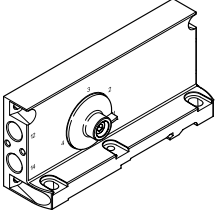
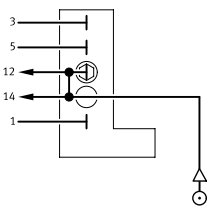
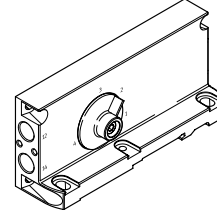
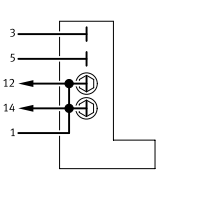
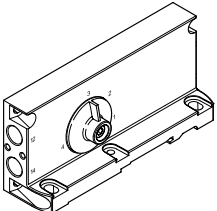
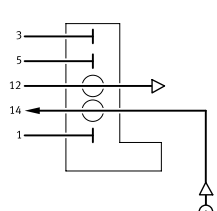
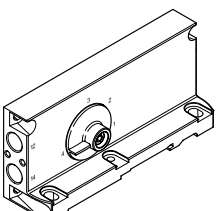
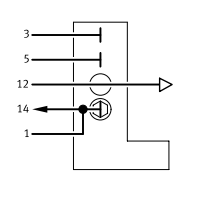
Die reversiblen 3/2 Wege-Magnetventile (Code P, Q, R) dürfen nur in der Selektorstellung 1 oder 2 betrieben werden.

Merkmale – Pneumatik

| Ausführung aller pneumatischen Anschlüsse mit NPT-Gewinde | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|---|---|--------------------------------------|--|
| Code | | | Anschluss (Kanal) | Benennung | Code M Steckanschluss groß | Code N Steckanschluss klein | |
| Endplatte rechts | | | | | | | |
| V |  |  | 1 | Steckverschraubung | QS-1/2-5/8-U | QB-1/2-1/2-U | |
| | | | 3 und 5 | Schalldämpfer oder Steckverschraubung | U-1/2-B-NPT oder QS-1/2-5/8-U | U-1/2-B-NPT oder QB-1/2-1/2-U | |
| | | | 12 | Schalldämpfer oder Steckverschraubung | U-1/4-B-NPT oder QB-1/4-3/8-U | U-1/4-B-NPT oder QB-1/4-5/16-U | |
| X |  |  | 1 | Steckverschraubung | QS-1/2-5/8-U | QB-1/2-1/2-U | |
| | | | 3 und 5 | Schalldämpfer oder Steckverschraubung | U-1/2-B-NPT oder QS-1/2-5/8-U | U-1/2-B-NPT oder QB-1/2-1/2-U | |
| | | | 12 | Schalldämpfer oder Steckverschraubung | U-1/4-B-NPT oder QB-1/4-3/8-U | U-1/4-B-NPT oder QB-1/4-5/16-U | |
| 14 | Steckverschraubung | QB-1/4-3/8-U | QB-1/4-5/16-U | | | | |
| V1 V3 |  |  | 1 | Schlauchtülle | N-3/4-P-19-NPT ¹⁾ | – | |
| | | | 3 und 5 | Schalldämpfer oder Schlauchtülle | U-3/4-B-NPT ¹⁾ oder N-3/4-P-19-NPT ¹⁾ | – | |
| | | | 12 | Schalldämpfer oder Steckverschraubung | U-1/4-B-NPT oder QB-1/4-1/2-U | U-1/4-B-NPT oder QB-1/4-3/8-U | |
| 14 | Verschluss | B-1/4-NPT | B-1/4-NPT | | | | |
| X1 X3 |  |  | 1 | Schlauchtülle | N-3/4-P-19-NPT ¹⁾ | – | |
| | | | 3 und 5 | Schalldämpfer oder Schlauchtülle | U-3/4-B-NPT oder N-3/4-P-19-NPT ¹⁾ | – | |
| | | | 12 | Schalldämpfer oder Steckverschraubung | U-1/4-B-NPT oder QB-1/4-1/2-U | U-1/4-B-NPT oder QB-1/4-3/8-U | |
| 14 | Steckverschraubung | QB-1/4-1/2-U | QB-1/4-3/8-U | | | | |

1) Für Schlauch mit Innendurchmesser 19 mm. Schlauchklemmen nach DIN 3017 verwenden

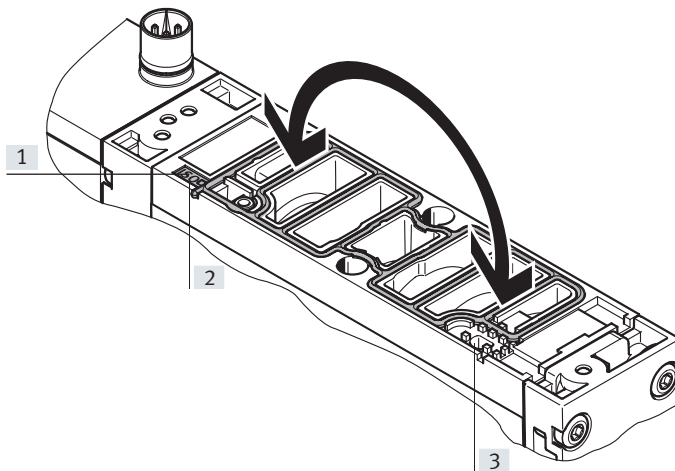
Merkmale – Pneumatik

| Ausführung aller pneumatischen Anschlüsse mit NPT-Gewinde | | Anschluss | Benennung | Code M Steckanschluss groß | Code N Steckanschluss klein | |
|---|---|---|-----------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Code ¹⁾ | | | | | | |
| Endplatte mit Codierdeckel | | | | | | |
| Z (1) |  |  | 12 | Blindstopfen | B-1/4-NPT | B-1/4-NPT |
| | | | 14 | Steckverschraubung | QB-1/4-3/8-U | QB-1/4-5/16-U |
| Y (2) |  |  | 12 | Blindstopfen | B-1/4-NPT | B-1/4-NPT |
| | | | 14 | Blindstopfen | B-1/4-NPT | B-1/4-NPT |
| W (3) |  |  | 12 | Schalldämpfer oder Steckverschraubung | U-1/4-B-NPT oder QB-1/4-3/8-U | U-1/4-B-NPT oder QB-1/4-5/16-U |
| | | | 14 | Steckverschraubung | QB-1/4-3/8-U | QB-1/4-5/16-U |
| U (4) |  |  | 12 | Schalldämpfer oder Steckverschraubung | U-1/4-B-NPT oder QB-1/4-3/8-U | U-1/4-B-NPT oder QB-1/4-5/16-U |
| | | | 14 | Blindstopfen | B-1/4-NPT | B-1/4-NPT |

1) Selektorstellung in Klammern

Merkmale – Pneumatik

Handhabung der Dichtungen bei gefasster/ungefasster Steuerluft



Ungefasste Steuerluft:

- Die Dichtung ist im Sichtfenster auf der Steuerseite 14 sichtbar.
- Auf der Dichtungsfläche ist die Markierung „ISO“ auf der Bezeichnungsfahne sichtbar.

Gefasste Steuerluft:

- Die Dichtung ist im Sichtfenster auf der Steuerseite 12 sichtbar.
- Auf der Dichtungsfläche ist die Markierung „ISO“ auf der Bezeichnungsfahne sichtbar.

[1] Bezeichnungsfahne

[2] Sichtfenster auf Steuerseite 14 („ISO“ ist lesbar)

[3] Sichtfenster auf Steuerseite 12 („ISO“ ist lesbar)

Steuerluftversorgung

Der Anschluss der pneumatischen Versorgung befindet sich an den Versorgungsplatten oder an der rechten Endplatte.

Die Anschlüsse unterscheiden sich bei Steuerluftversorgung in:

- Interner Anschluss
- Externer Anschluss

Hinweis

Wird ein langsamer Druckanstieg an der Anlage mittels Druckeinschaltventil gewünscht, so sollte externe Steuerluftversorgung gewählt werden, bei der der Steuerdruck beim Einschaltvorgang bereits in voller Höhe anliegt.

Steuerluftversorgung intern

Liegt der Arbeitsdruck zwischen 3 und 10 bar, so kann eine interne Steuerluftversorgung gewählt werden.

In diesem Fall wird die Steuerluftversorgung durch eine interne Verbindung von der Druckversorgung 1 abgezweigt. Der Anschluss 14 ist nicht vorhanden bei Code V, bzw. mit einem Blindstopfen verschlossen bei Code V1, V3.

Steuerluftversorgung extern

Liegt der Versorgungsdruck unter 3 bar, so müssen Sie Ihre VTSA/VTSA-F-Ventilinsel mit externer Steuerluftversorgung betreiben.

Hierzu wird die Steuerluftversorgung über den Anschluss 14 an der rechten Endplatte eingespeist. Dies gilt auch, wenn die Ventilinsel mit verschiedenen Druckzonen betrieben wird.

Merkmale – Pneumatik

Druckzonen bilden und Abluft trennen

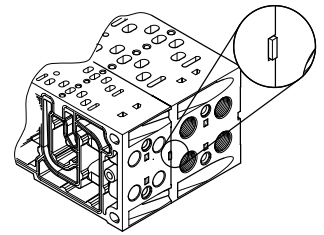
Werden unterschiedliche Arbeitsdrücke benötigt, so bietet die Ventilinsel VTSA/VTSA-F vielseitige Möglichkeiten zum Aufbau von Druckzonen.

Eine Druckzone wird durch die Auftrennung der internen Versorgungskanäle zwischen den Verteilungsplatten mit einer entsprechenden Kanaltrennung erreicht.

Die Druckversorgung und Entlüftung geschieht über eine Versorgungsplatte.

Die Lage der Versorgungsplatten und Kanaltrennungen kann bei VTSA/VTSA-F frei gewählt werden.

Kanaltrennungen werden ab Werk gemäß Ihrer Bestellung integriert. Kanaltrennungen sind an ihrer Codierung auch bei montierter Ventilinsel unterscheidbar.



| Code | Trenndichtung | | Prinzipdarstellung | Baubreite | | | | Beschreibung |
|------|---------------|--------------------------------|--------------------|-----------|-------|-------|-------|--------------------------------|
| | Bildbeispiele | Codierung | | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52 mm | |
| T | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | Kanal 1 getrennt |
| S | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | Kanäle 1, 3 und 5 getrennt |
| R | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | Kanäle 3 und 5 getrennt |
| TL | | Farbcodierung mit roter Farbe | | ■ | ■ | ■ | ■ | Kanal 1 und 14 getrennt |
| K | | Farbcodierung mit grüner Farbe | | ■ | ■ | ■ | ■ | Kanäle 1, 3, 5 und 14 getrennt |
| L | | Farbcodierung mit weißer Farbe | | ■ | ■ | ■ | ■ | Kanal 14 getrennt |

Merkmale – Pneumatik

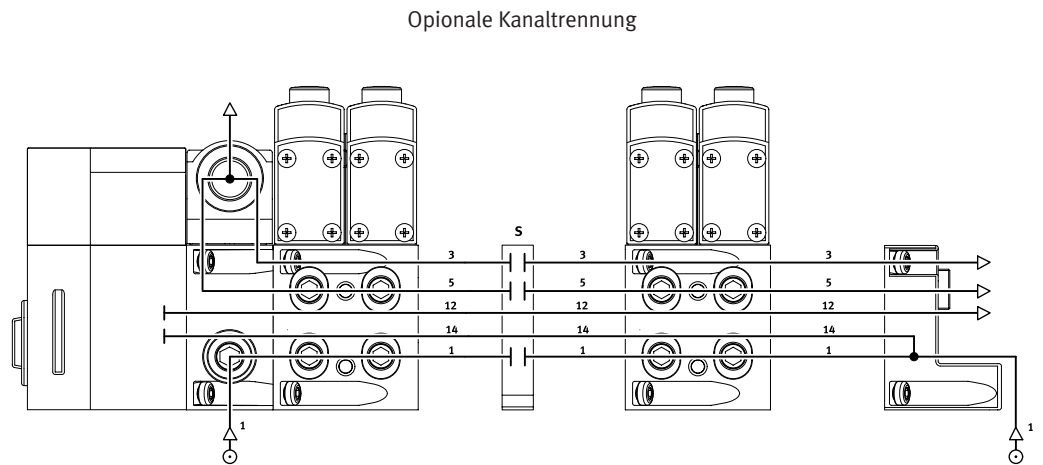
Beispiel: Druckversorgung und Steuerluftversorgung, rechte Endplatte

Steuerluftversorgung intern, Schalldämpfer/gefaste Abluft

Endplatte rechts: Code V und V1

Nebstehende Abbildung zeigt beispielhaft den Aufbau und Anschluss der Druckversorgung bei interner Steuerluftversorgung:

- Der Anschluss 14 ist nicht vorhanden bei Code V, bzw. mit einem Blindstopfen verschlossen bei Code V1.
- Die Abluft 3/5 wird über die Schalldämpfer abgeführt.
- Kanaltrennungen können optional zur Bildung von Druckzonen genutzt werden.



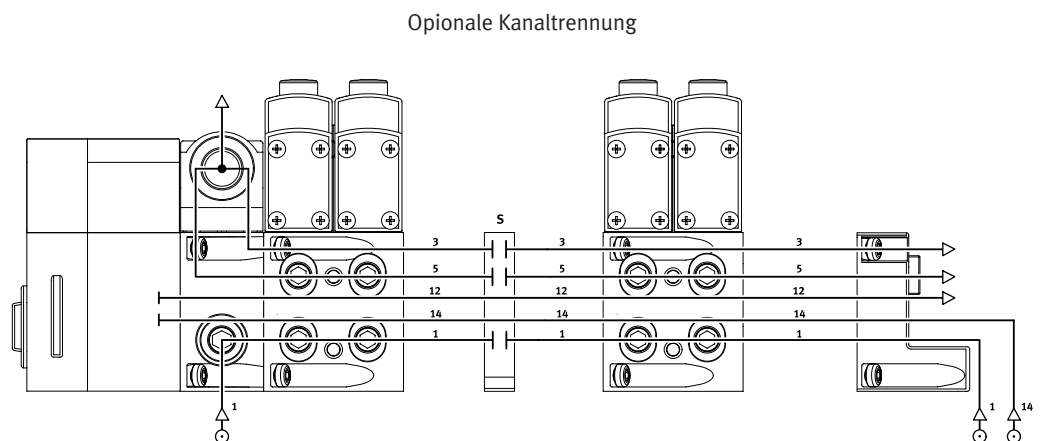
Beispiel: Druckversorgung und Steuerluftversorgung, rechte Endplatte

Steuerluftversorgung extern, Schalldämpfer/gefaste Abluft

Endplatte rechts: Code X und X1

Nebstehende Abbildung zeigt beispielhaft den Aufbau und Anschluss der Druckversorgung bei externer Steuerluftversorgung:

- Der Anschluss 14 an der rechten Endplatte ist hierfür mit einer Verschraubung ausgestattet.
- Die Abluft 3/5 wird über die Schalldämpfer abgeführt.
- Kanaltrennungen können optional zur Bildung von Druckzonen genutzt werden.



Merkmale – Pneumatik – Druckversorgung und Druckzonen, Beispiele

Beispiel: Druckversorgung und Steuerluftversorgung über Endplatte mit Codierdeckel

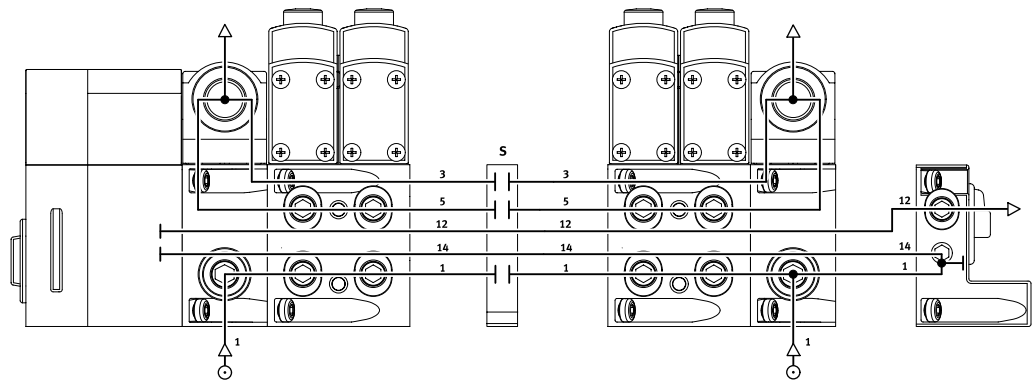
Steuerluftversorgung intern, gefasste Abluft/Schalldämpfer

Endplatte rechts: Code U

Optionale Kanaltrennung

Nebenstehende Abbildung zeigt beispielhaft den Aufbau und Anschluss der Druckversorgung bei interner Steuerluftversorgung:

- Der Anschluss 14 an der rechten Endplatte ist fest verschlossen.
- Die Abluft 3/5 wird über gefasste Abluft oder über Schalldämpfer abgeführt.
- Der Selektorschalter im Codierdeckel befindet sich in Stellung 4.
- Kanaltrennungen können optional zur Bildung von Druckzonen genutzt werden.



Beispiel: Druckversorgung und Steuerluftversorgung über Endplatte mit Codierdeckel

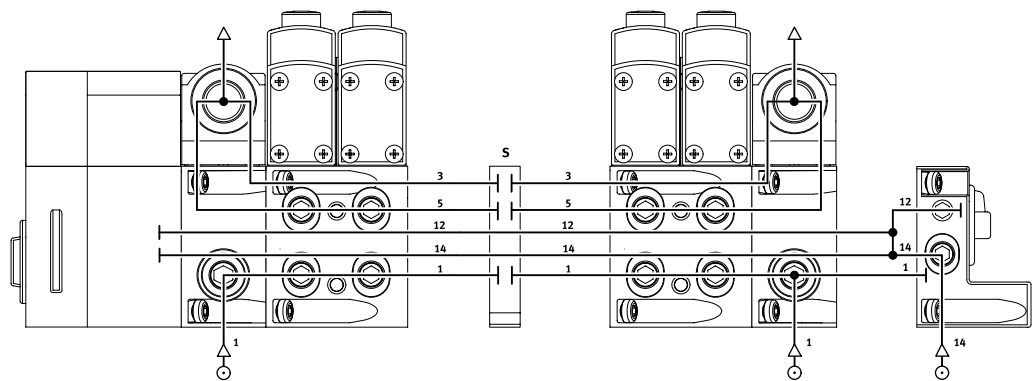
Steuerluftversorgung extern, gefasste Abluft/Schalldämpfer

Endplatte rechts: Code Z

Optionale Kanaltrennung

Nebenstehende Abbildung zeigt beispielhaft den Aufbau und Anschluss der Druckversorgung bei externer Steuerluftversorgung:

- Der Anschluss 14 an der rechten Endplatte ist hierfür mit einer Verschraubung ausgestattet.
- Der Anschluss 12 ist mit einem Blindstopfen verschlossen, da eine interne Verbindung mit Anschluss 14 besteht.
- Die Abluft 3/5 wird gefasst oder über Schalldämpfer abgeführt.
- Der Selektorschalter im Codierdeckel befindet sich in Stellung 1.
- Kanaltrennungen können optional zur Bildung von Druckzonen genutzt werden.

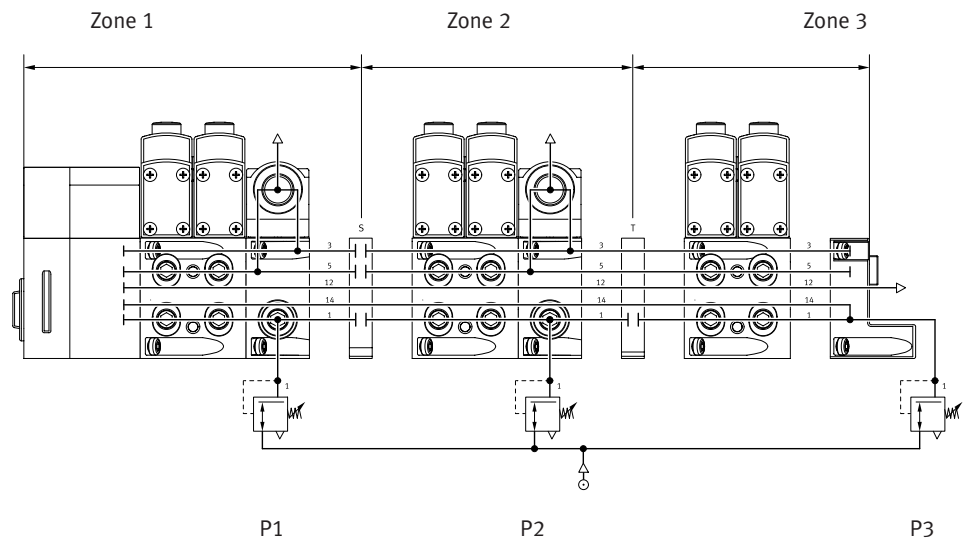


Merkmale – Pneumatik – Druckversorgung und Druckzonen, Beispiele

Beispiel: Bilden von Druckzonen

VTSA/VTSA-F mit CPX-Terminal

Bei VTSA/VTSA-F können bis zu 16 Druckzonen realisiert werden (bei ausschließlicher Verwendung von Baugröße 1, ISO 5599-2, bis zu 32 Druckzonen). Die Abbildung zeigt beispielhaft den Aufbau und Anschluss von drei Druckzonen mit Kanaltrennungen – bei interner Steuerluftversorgung.



- Hinweis

Beispiele mit Druckzonen und Druckaufbauventil werden separat im Kapitel "Druckaufbauventil"


→ Seite 168 beschrieben.

Merkmale – Montage

Montage Ventilinsel

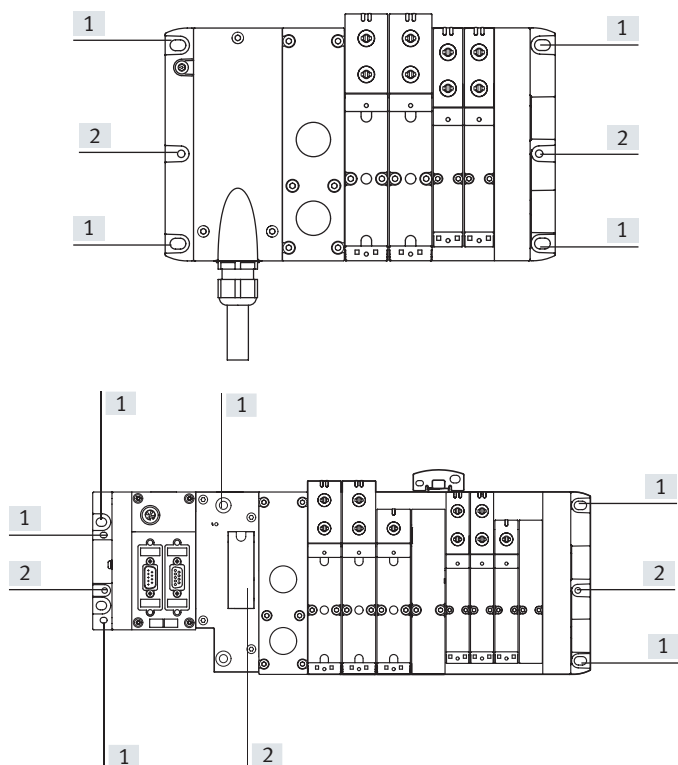
Robuste Ventilinselmontage durch:

- Durchgangsbohrungen für Wandmontage
- Zusätzliche Haltewinkel
- Hutschienenbefestigung für VTSA/VTSA-F (Einbaulage: waagrecht zulässig)

 **Hinweis**

Weiterführende Hinweise zur Montage der Ventilinsel sind nach Ventilinsel-Konfiguration online vorhanden.


Wandmontage, generell



- [1] Bohrung für M6-Schraube
[2] Bohrung für Hutschienenbefestigung

Die Ventilinsel VTSA/VTSA-F wird mittels M6-Schrauben auf der Befestigungsfläche angeschraubt. Die Montagebohrungen befinden sich an folgenden Stellen:

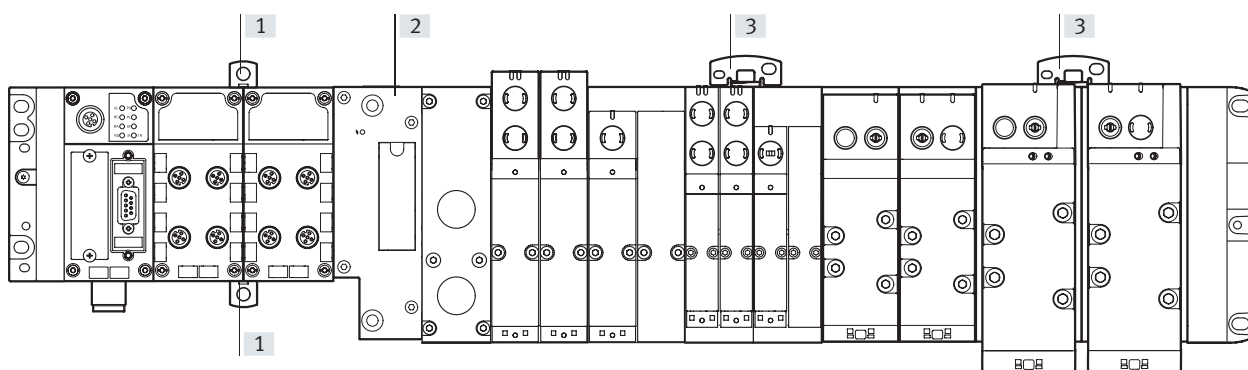
- Multipol:
 - je 2 am MP-Anschlussblock und an der rechten Endplatte
 - Feldbus, CPX:
 - je 2 an der linken (CPX), der rechten Endplatte (VTSA, VTSA-F) und am Pneumatik-Interface
 - I-Port/IO-Link (4 Stück); je 2 an der I-Port/IO-Link Schnittstelle und an der rechten Endplatte
- An pneumatische Versorgungs- und Verkettungssplatten können Befestigungswinkel montiert werden. Bei Verwendung von CPX-Komponenten, siehe:
- Internet: cpx

 **Hinweis**

Wandmontage der VTSA/VTSA-F mit mehr als 5 Pneumatik-Modulen
Beachten Sie folgende Hinweise:

- Verwenden Sie zusätzlich Befestigungswinkel vom Typ VAME-S6-W-M46
- Montieren Sie diesen an jeder 4. Platte (Verkettungs-, Versorgungs- oder Abluftplatte), gezählt von links nach rechts, beginnend nach der Pneumatik-Anschaltung.
- Ein Befestigungswinkel neben der rechten Endplatte ist nicht erforderlich.
- Verwenden Sie bei der Wandmontage von werkseitig vormontierten Ventilinseln unbedingt die vormontierten Befestigungswinkel.

Wandmontage mit CPX-Polymer Ausführung



[1] Wand-Zusatzbefestigung für CPX-Polymer

[2] Pneumatik-Anschaltung

[3] Wand-Zusatzbefestigung für VTSA/VTSA-F

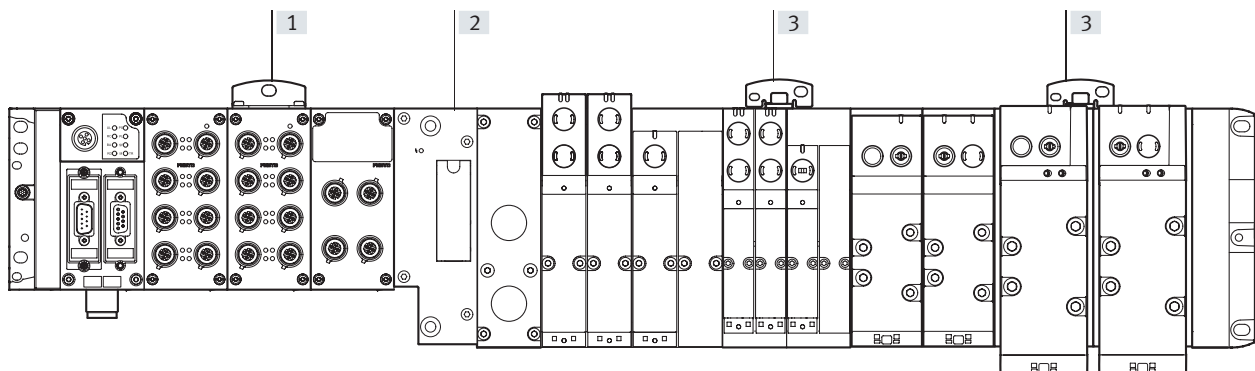
(mit Bohrung für M5 und M6 Schraube)

Bei CPX-Terminals in Polymer-Ausführung mit 4 und mehr Verkettungsblöcken sind im Abstand von 100 ... 150 mm zusätzliche Wand-Befestigungen vom Typ CPX-BG-RW zu verwenden. Diese Befestigungen werden zwischen den CPX-Modulen an der Ober- und Unterseite eingeklipst.

Bei der VTSA/VTSA-F sind nach der Regel im Hinweisblock Befestigungswinkel an der Wand zu montieren. Als zusätzliche Wand-Befestigung sind Winkel vom Typ VAME-S6-W-M46 zu verwenden.

Merkmale – Montage

Wandmontage mit CPX-Metall Ausführung

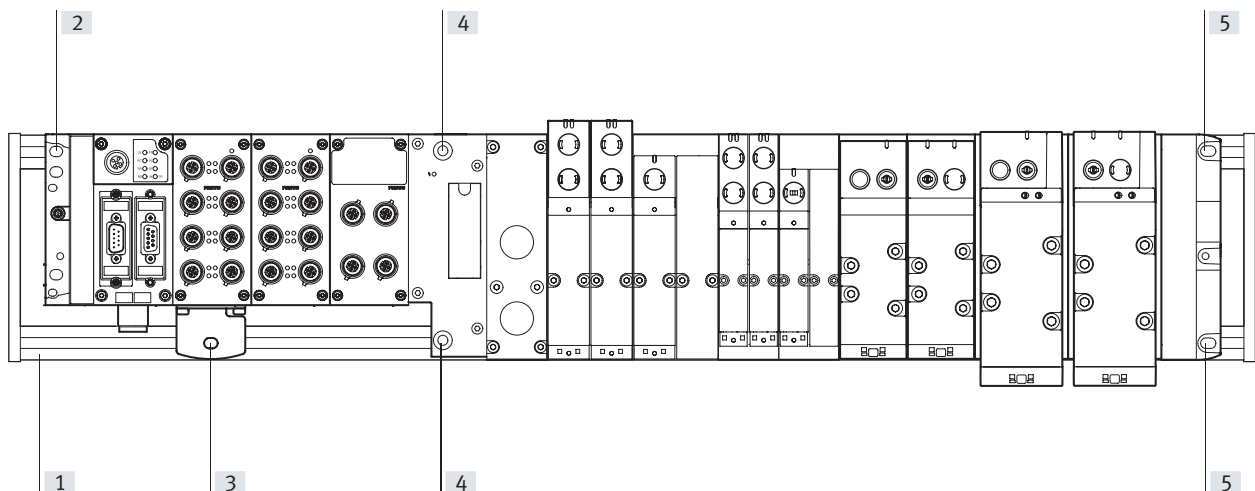


- [1] Wand-Zusatzbefestigung für CPX-Metall [2] Pneumatik-Anschaltung [3] Wand-Zusatzbefestigung für VTSA/VTSA-F (mit Bohrung für M5 und M6 Schraube)

Bei CPX-Terminals in Metall-Ausführung mit 4 und mehr Verkettungsblöcken sind im Abstand von 100 ... 150 mm zusätzliche Wand-Befestigungen vom Typ CPX-M-BG-RW zu verwenden. Diese Wand-Befestigungen werden oben am entsprechenden CPX-Modul verschraubt.


Bei der VTSA/VTSA-F sind nach der Regel im Hinweisblock Befestigungswinkel an der Wand zu montieren. Als zusätzliche Wand-Befestigung sind Winkel vom Typ VAME-S6-W-M46 zu verwenden.

Montage auf Trägersystem mit CPX-Metall Ausführung



- [1] Trägersystem (Tragschiene) [2] obere Befestigung CPX-Metall, Endplatte links auf Tragschiene [3] untere Befestigung CPX-Metall auf Tragschiene mit Befestigungswinkel CPX-M-BG-VT-2X [4] Befestigung Pneumatik-Anschaltung auf Tragschiene [5] Befestigung Endplatte rechts auf Tragschiene

Wird ein CPX-Terminal in Metall-Ausführung mit VTSA Pneumatik auf Tragschienen befestigt, kann auf der CPX-Seite ein oder mehrere Befestigungswinkel als Längenausgleich nötig sein. Dieser Längenausgleich wird durch spezielle Befestigungswinkel CPX-M-BG-VT-2X ermöglicht. Der Befestigungswinkel verbindet das CPX-Terminal in Metall-Ausführung mit der Tragschiene.

 **Hinweis**

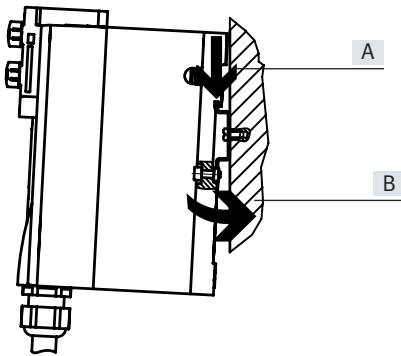
- Es dürfen nur CPX-Module in Metallausführung mit VTSA/VTSA-F Modulen in Baubreite 18 ... 52 mm verwendet werden.
- Wie viel Befestigungswinkel benötigt werden hängt von der Anzahl der verbauten CPX-Module und evt. vorhandener Systemeinspeisungen ab.

Weiterführende Hinweise zur Montage der Ventilinsel sind der Montageanleitung im Support Portal von Festo zu entnehmen

→ www.festo.com/sp

Merkmale – Montage

Hutschiennenmontage



Die VTSA/VTSA-F Ventilinsel wird in die Hutschiene eingehängt (siehe Pfeil A).

Danach wird die VTSA/VTSA-F Ventilinsel auf die Hutschiene geschwenkt und durch das Klemmstück befestigt (siehe Pfeil B).

Zur Hutschiennenmontage der Ventilinsel wird folgender VTSA/VTSA-F Montagesatz benötigt:

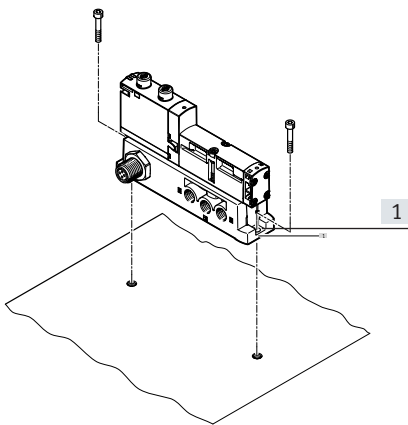
- CPX-CPA-BG-NRH

Dieser ermöglicht die Befestigung der Ventilinsel auf der Hutschiene nach EN 60715.

Hinweis

- Wird mehr als ein Höhenverkehlungselement oder eine langkettige Ausbauf orm benötigt, empfiehlt sich eine Wandmontage.
- Bei der Hutschiennenmontage sind Schwing-/Schockbelastungen nicht zulässig.
- Bei der Hutschiennenmontage ist nur die Einbaulage waagrecht zulässig.

Montage Einzelventil



[1] Montagebohrungen vertikal

Zur Integration in eine Anlage bzw. Maschine ist die Einzelplatz-Anschlussplatte für die Wandmontage vorgesehen. Die Montage wird vertikal ausgeführt.

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

Anzeigen und Bedienen

Jeder Ventilsule ist zur Anzeige des Schaltzustands eine LED zugeordnet.

- Anzeige 12 zeigt den Signalzustand der Vorsteuerung für Ausgang 2
- Anzeige 14 zeigt den Signalzustand der Vorsteuerung für Ausgang 4

Handhilfsbetätigung (HHB):

Die Handhilfsbetätigung ermöglicht das Schalten des Ventils im elektrisch nicht angesteuerten oder im stromlosen Zustand. Durch Drücken auf die Handhilfsbetätigung wird das Ventil geschaltet. Durch Drehen kann der gesetzte Schaltzustand zusätzlich verriegelt werden.

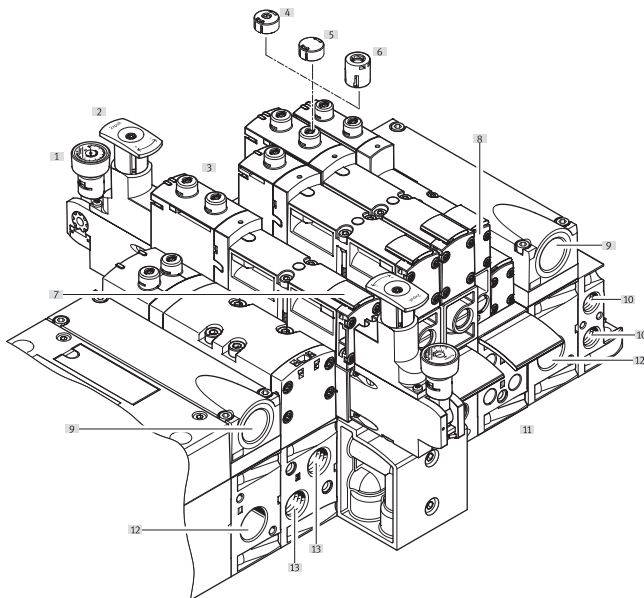
Alternativen:

- Mit der Abdeckkappe (Code N) wird die Funktion der HHB eingeschränkt, die Verriegelung wird verhindert. Das Ventil kann nur tastend betätigt werden.
- Mit der Abdeckkappe (Code V) kann die HHB gegen unerwünschte Betätigung gesichert werden.
- Die robuste Abdeckkappe schützt die am Ventil befindliche HHB. Das Ventil kann tastend und mit Zubehör rastend betätigt werden.

Hinweis

Für die Ventilinsel VTSA/VTSA-F stehen spezielle Ventil-Varianten mit vormontierten Abdeckkappen für die Handhilfsbetätigung zur Verfügung.

Pneumatischer Anschluss- und Bedienelemente

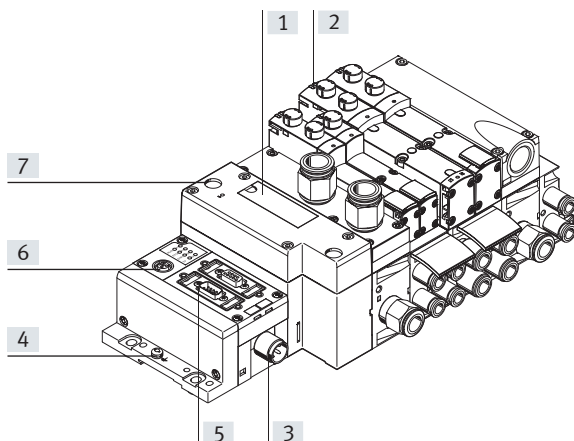


- | | |
|---|---|
| [1] Manometer (optional) | [10] Vorsteueranschlüsse 12 und 14 zum Einspeisen der externen Steuerluft |
| [2] Einstellknopf der optionalen Druckreglerplatte | [11] Schilderträger für Anschlussplatte |
| [3] Handhilfsbetätigung (HHB) (je Vorsteueremagnet, tastend oder tastend/rastend) | [12] Versorgungsanschluss 1 (Betriebsdruck) |
| [4] Abdeckkappe für HHB, tastend | [13] Arbeitsanschlüsse 2 und 4, je Ventilplatz |
| [5] Abdeckkappe für HHB, verdeckt | |
| [6] Abdeckkappe für HHB, tastend robust, mit Zubehörrastend | |
| [7] Schilderträger für Ventil | |
| [8] Einstellschraube der optionalen Drosselplatte | |
| [9] Abluftanschlüsse „Ventile“ (3/5) | |

Hinweis

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

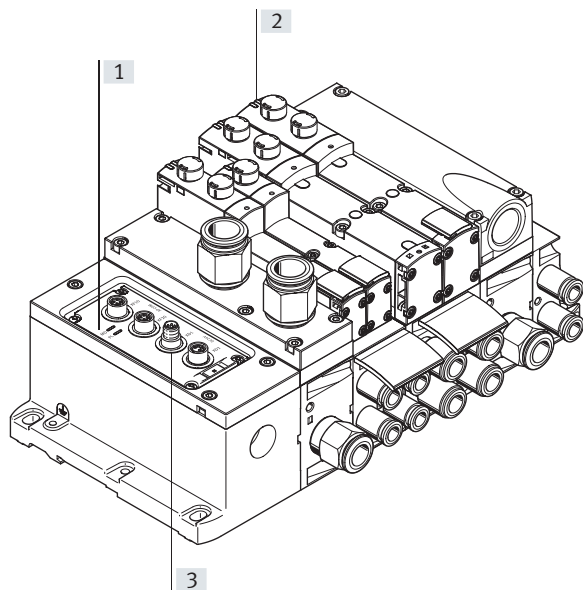
Elektrische Anschluss- und Anzeigeelemente



- | | |
|--|---|
| [1] Beschriftungsfeld und Abdeckung für Hutschienenbefestigung | [4] Erdungsanschluss |
| [2] gelbe LEDs: Signalzustandsanzeige der Vorsteueremagnete | [5] Feldbusanschluss (bus-spezifisch) |
| [3] Spannungsversorgungsanschluss | [6] Serviceschnittstelle |
| | [7] rote LED: Sammelfehleranzeige der Ventile |

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

Elektrische Anschluss- und Anzeigeelemente für AP-Schnittstelle

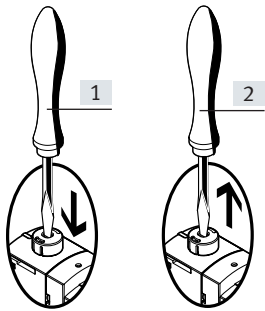


- [1] LED-Anzeigen für Betriebszustände/Diagnose des Pneumatik-Interfaces
- [2] gelbe LEDs: Signalzustandsanzeige der Vorsteuermagnete
- [3] AP-Schnittstelle mit Anschlüssen

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

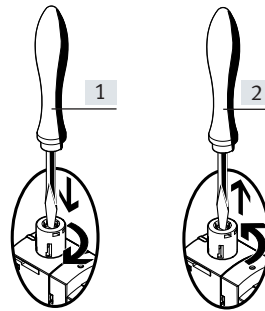
Handhilfsbetätigung (HHB) – Funktion

HHB mit automatischer Rückstellung (tastend)



- [1] Stößel der Handhilfsbetätigung mit Stift oder Schraubendreher hineindrücken. Ventil ist in Schaltstellung.
- [2] Stift oder Schraubendreher entfernen. Federkraft drückt den Stößel der Handhilfsbetätigung zurück. Ventil kehrt in Ruhestellung zurück (nicht bei bistabilem Ventil Code J und D).

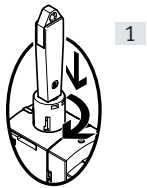
HHB mit Arretierung (verdeckt)



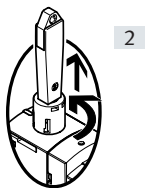
- [1] Stößel der Handhilfsbetätigung mit Stift oder Schraubendreher hineindrücken bis das Ventil schaltet und anschließend im Uhrzeigersinn um 90° bis zum Anschlag drehen. Ventil bleibt in Schaltstellung.
- [2] Stößel gegen den Uhrzeigersinn um 90° bis zum Anschlag drehen und Stift oder Schraubendreher entfernen. Federkraft drückt den Stößel der Handhilfsbetätigung zurück. Ventil kehrt in Ruhestellung zurück (nicht bei bistabilem Ventil Code J und D).

Abdeckkappen für Handhilfsbetätigung

Abdeckkappe für HHB, robust, mit automatischer Rückstellung (tastend/mit Zubehör rastend)

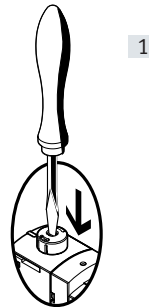


- [1] tastend:
Schlüssel für HHB hineindrücken. Ventil ist in Schaltstellung.
rastend:
Codierter Schlüssel in Schaltstellung im Uhrzeigersinn um 90° bis zum Anschlag drehen. Ventil bleibt in Schaltstellung. Schlüssel ist in dieser Stellung verrastet und nicht abziehbar.

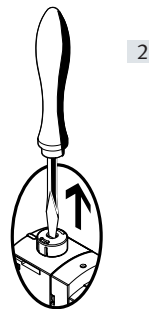


- [2] Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn um 90° bis zum Anschlag drehen. Der Schlüssel ist nun entrastet. Durch Federkraft der Handhilfsbetätigung wird der Schlüssel herausgedrückt. Ventil kehrt in Ruhestellung zurück (nicht bei bistabilem Ventil Code J und D).

Abdeckkappe für HHB, mit automatischer Rückstellung (tastend)

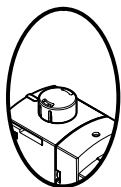


- [1] Eingeschränkte Funktion, tastend: Stößel der HHB-Kappe mit Stift oder Schraubendreher hineindrücken. Ventil ist in Schaltstellung.



- [2] Stift oder Schraubendreher entfernen. Federkraft drückt den Stößel der Handhilfsbetätigung zurück. Ventil kehrt in Ruhestellung zurück (nicht bei bistabilem Ventil Code J und D).

Abdeckkappe für HHB, verdeckt

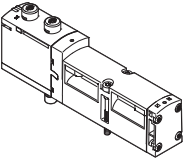
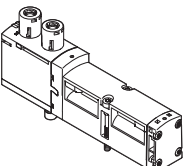
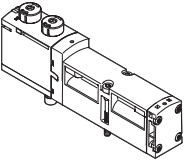
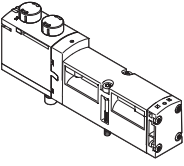



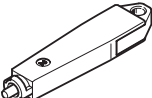


Mit der Abdeckkappe verdeckt, kann die HHB gegen unerwünschte Betätigung gesichert werden.


Hinweis

Abdeckkappen für die Handhilfsbetätigung sind als Zubehör einzeln bestellbar. Zusätzlich gibt es VSVA-Ventilvarianten mit vormontierten Abdeckkappen.

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

| Übersicht Ventil-Varianten und Abdeckkappen für Handhilfsbetätigung (HHB) | | | | |
|--|------------|---|--|--|
| Grafiken | Insel-Code | Beschreibung des Ventilinsel-Bestellcodes | Handhilfsbetätigung (HHB) | Ventil-Code Kennzeichnung am Typenschild-Aufkleber ¹⁾ |
| VSVA-Magnetventil ohne Abdeckkappe | | | | |
|  | R | ohne Abdeckkappe auf HHB | tastend, rastend | VSVA-B- ... -MZD- ... |
| VSVA-Magnetventil mit vormontierter Abdeckkappe auf HHB | | | | |
|  | B | durch Abdeckkappe HHB tastend/robust, mit Zubehör (Schlüssel) rastend verwendbar, als Ventil-Variante | tastend, mit Zubehör (Schlüssel) rastend | VSVA-B- ... -MZTR- ... |
|  | C | durch codierte Abdeckkappe HHB nur tastend verwendbar, als Ventil-Variante | tastend | VSVA-B- ... -MZH- ... |
|  | D | durch Abdeckkappe HHB verdeckt – HHB Bedienung verhindert, als Ventil-Variante | verdeckt | VSVA-B- ... -MZ- ... |
| Abdeckkappen für HHB | | | | |
|  | N | durch codierte Abdeckkappe HHB nur tastend verwendbar | tastend | VSVA-B- ... -MZD- ... |
|  | V | durch Abdeckkappe HHB verdeckt – HHB Bedienung verhindert | verdeckt | VSVA-B- ... -MZD- ... |
|  | A | durch Abdeckkappe HHB tastend/robust, mit Zubehör (Schlüssel) rastend | tastend, mit Zubehör rastend | VSVA-B- ... -MZD- ... |
| Zubehör für Handhilfsbetätigung robust | | | | |
|  | – | Codierter Schlüssel (Zubehör) zum Betätigen der HHB tastend/robust für rastende Stellung | für Handhilfsbetätigung rastend | – |

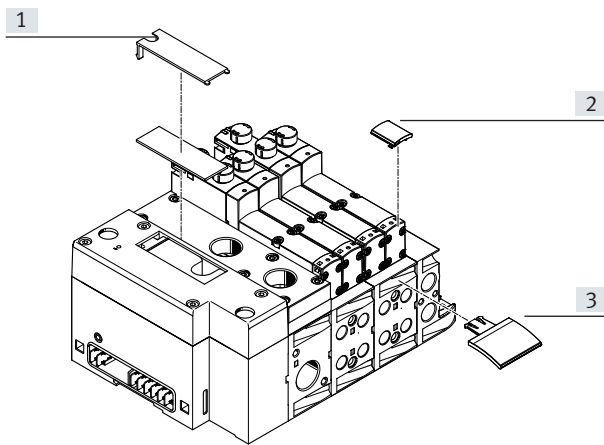
1) als Beispiel wird hier der Teil-Code für ein 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder verwendet (z.B.: VSVA-B-M52-MZTR-A2-1T1L)

 **Hinweis**

Abdeckkappen für die Handhilfsbetätigung tastend/robust mit Zubehör rastend sind nur für einmalige Verwendung vorgesehen. Bei mehrmaliger Verwendung kann eine zuverlässige Arretierung der Abdeckkappe nicht gewährleistet werden.

Merkmale – Elektrik

Bezeichnungssystem



- [1] Beschriftungsfeld (ca. 20 x 45 mm)
 [2] Schilderträger für Ventil ASCF-T-S6 (17 x 12,5 mm), ASCF-T-S6-Z
 [3] Schilderträger für Verkettungsplatte ASCF-M-S6, ASCF-M-S2-2

Zur Kennzeichnung der Ventile und der Verkettungsplatten können Schilderträger montiert werden. Über Code B bzw. T im Bestellcode Zubehör können diese gleich mitbestellt werden. Lieferumfang: Schilderträger inklusive Bezeichnungsschild. Dazu passen im Ersatzteillfall die Bezeichnungsschilder:

- Schilderträger für Ventil Typ ASCF-T-S6: Teile-Nr. 540888
- Schilderträger mit zusätzlichen Markierungsfeldern für Ventil Typ ASCF-T-S6-Z: Teile-Nr. 8106532

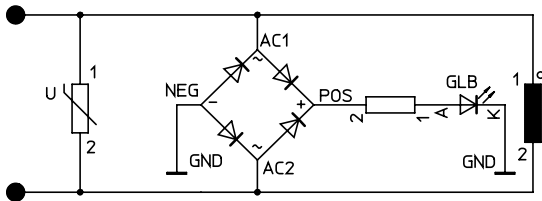
- Schilderträger für Verkettungsplatte Typ ASCF-M-S6: Teile-Nr. 540889
 - Schilderträger für Verkettungsplatte (für Ventile Baubreite 52 mm) Typ ASCF-M-S2-2: Teile-Nr. 562577
- Alternativ oder ergänzend dazu können großflächige Bezeichnungsschilder am Pneumatik-Interface beschriftet werden.

Schutzbeschaltung

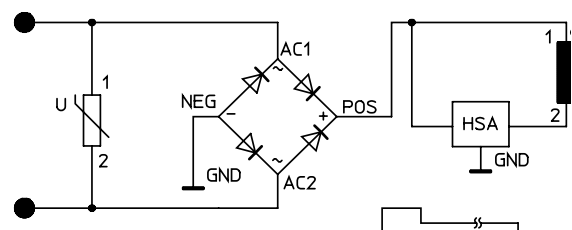
Jede VSVA-Magnetspule ist mit einer Schutzbeschaltung zur Funkenlöschung und gegen Verpolung gesichert.

Bei der 24 V DC-Ausführung der Baubreite 52 mm ist zusätzlich eine Haltestromabsenkung integriert.

Ausführung 24 V DC (Baubreite 18 bis 42 mm)



Ausführung 24 V DC (Baubreite 52 mm)



Hinweis

Alle Steuersignale der Magnetspulen einer Ventilinsel teilen sich eine gemeinsame Masse (unabhängig ob Multipol, ASI oder CPX).

Merkmale – Elektrik

Einzelventil

Sind Aktuatoren weiter von der Ventilinsel entfernt, können Ventile auf einer Einzelanschlussplatte eingesetzt werden.

- Elektrischer M12-Anschluss 4-polig 24 V DC
- 4-poliger Klemmanschluss zum Selbstkonfigurieren 24 V DC
- Leitung (offenes Ende) zum Selbstkonfigurieren 24 V DC

Elektrischer Einzelanschluss

Es können max. 20 Magnetspulen angesteuert werden. Es sind 2 Magnetspulen pro Ventil adressierbar.

Elektrischer Einzelanschluss:

- M12
- 6fach oder 10fach
- 5-polig
- 24 V DC

Elektrischer Multipolanschluss

Für die Ventilinsel VTSA/VTSA-F stehen folgende Multipolanschlussvarianten zur Auswahl:

- Sub-D Multipolanschluss (37-polig für 24 V DC): Diese Ventilinsel kann mit 1 ... 16 Ventilplätzen (mit bistabilen Ventilen), oder mit 1 ... 32 Ventilplätzen (mit monostabilen Ventilen) bestückt werden. Es können max. 32 Magnetspulen angesteuert werden.
- Terminalbox (Klemmleiste für 24 V DC): Diese Ventilinsel kann mit 1 ... 16 Ventilplätzen (mit bistabilen Ventilen), oder mit 1 ... 32 Ventilplätzen (mit monostabilen Ventilen) bestückt werden.

Es können max. 32 Magnetspulen angesteuert werden.

- Multipolknoten (Rundsteckverbinder): Elektrischer Multipolanschluss mit Rundsteckverbinder, 19-polig nach CNOMO E03.62.530.N, Anschlussgewinde M23 für 24 V DC. Die Ventilinsel ist mit max. 16 Magnetspulen bestückbar.

Die Ventile werden mit positiver oder negativer Logik (PNP oder NPN) geschaltet. Ein Mischbetrieb ist nicht zulässig, weil sich alle Steuersignale der Magnetspulen einer Ventilinsel eine gemeinsame Masse teilen.

Mit jedem Pin des Multipolsteckers (Sub-D) oder der Terminalbox (Klemmleiste) kann genau eine Magnetspule angesteuert werden. Bei einer maximalen konfigurierbaren Anzahl von 32 Ventilplätzen können folglich 32 Ventile mit je einer Magnetspule adressiert werden.

Bei 16 oder weniger Ventilplätzen sind stets 2 Magnetspulen pro Ventil adressierbar.



Hinweis

Verwenden Sie zum Anschluss der Ventilinsel VTSA/VTSA-F mit Sub-D Multipolanschluss folgende 37-polige Anschlussleitungen von Festo:

- NEBV-...-LE10 für max. 8 Magnetspulen
- NEBV-...-LE26 für max. 22 Magnetspulen
- NEBV-...-LE27 für max. 23 Magnetspulen
- NEBV-...-LE37 für max. 32 Magnetspulen
- NECV-S1W37 Konfektionierbarer Steckverbinder

AS-Interface-Anschluss

VTSA/VTSA-F Ventilinseln mit AS-Interface-Anschluss können mit bis zu 8 Ventilen mit max. 8 Magnetspulen ausgebaut werden.

Die Ventilinsel mit AS-Interface-Anschluss basiert auf der gleichen elektrischen Verkettung wie die Ventilinsel mit Multipolanschluss.

So ist es möglich, eine Ventilinsel mit Multipolanschluss durch ein AS-Interface-Modul umzurüsten. Zu beachten sind dabei die technischen Spezifikationen des Systems AS-Interface.



Hinweis

AS-Interface-Modul VAEM-S6-S-FAS-4-4E
Bei gleichzeitiger Bestromung von max. 4 Magnetspulen (Baubreite 52 mm) ist das AS-Interface-Modul immer mit Zusatzspannungsversorgung zu betreiben.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte

→ Internet: as-interface

Feldbusanschluss/Steuerblock

In Verbindung mit dem CPX-Interface gelten alle Funktionen und Leistungsmerkmale der elektrischen Peripherie CPX. Das heißt:

- Versorgung der Ventile und elektrischen Ausgänge über den Betriebsspannungsanschluss CPX
- getrennte Versorgung und Abschaltung der Ventile über einen separaten Ventilanschluss der CPX



Hinweis

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte

→ Internet: cpx

Merkmale – Elektrik

I-Port/IO-Link

VTSA/VTSA-F Ventilinseln mit I-Port/IO-Link-Anschluss können mit bis zu 16 Ventilen mit max. 32 Magnetspulen ausgebaut werden.

Die Ventilinsel mit I-Port/IO-Link-Anschluss basiert auf der gleichen elektrischen Verkettung wie die Ventilinsel mit Multipolanschluss.

So ist es möglich, eine Ventilinsel mit Multipolanschluss durch ein I-Port/IO-Link-Modul umzurüsten. Zu beachten sind dabei die technischen Spezifikationen des Systems I-Port/IO-Link.



Hinweis

AS-I-Modul
VAEM-S6-S-FAS-4-4E. Bei gleichzeitiger Bestromung von max. 4 Magnetspulen (Baubreite 52 mm) ist das AS-I-Modul immer mit Zusatzspannungsvorsorgung zu betreiben. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte
→ Internet: i-port, io-link

AP-Schnittstelle

VTSA/VTSA-F Ventilinseln mit AP-Schnittstelle können mit bis zu 12 Ventilen mit max. 24 Magnetspulen ausgebaut werden.

Die Ventilinsel mit AP-Schnittstelle basiert auf der gleichen elektrischen Verkettung wie die Ventilinsel mit Multipolanschluss.

So ist es möglich, eine Ventilinsel mit Multipolanschluss durch eine AP-Schnittstelle umzurüsten. Zu beachten sind dabei die technischen Spezifikationen der AP-Schnittstelle.



Hinweis

AS-I-Modul
VAEM-S6-S-FAS-4-4E. Bei gleichzeitiger Bestromung von max. 4 Magnetspulen (Baubreite 52 mm) ist das AS-I-Modul immer mit Zusatzspannungsvorsorgung zu betreiben. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte
→ Internet: ap

Merkmale – Elektrik

Regeln zur Adressierung

Adressvergabe

Die Adressbelegung ist unabhängig von der Bestückung mit mono- oder bistabilen Ventilen.

Die Adressvergabe ist lückenlos aufsteigend von links nach rechts.

Monostabiles Magnetventil

Ein Ventilplatz zum Ansteuern einer Magnetspule (VABV...T1) belegt eine Adresse.

Bistabiles Magnetventil

Ein Ventilplatz zum Ansteuern von zwei Magnetspulen (VABV...T2) belegt zwei Adressen. Dabei gilt folgende Zuordnung:

- Spule 14: niederwertige Adresse
- Spule 12: höherwertige Adresse

Verbindungsleitung

Die Aderfarbe beziehen sich auf die folgenden vorkonfektionierten Verbindungsleitung von Festo:

- NEBV-...-LE10 für Ventilinsel mit max. 8 Magnetspulen
- NEBV-...-LE26 für Ventilinsel mit max. 22 Magnetspulen
- NEBV-...-LE27 für Ventilinsel mit max. 23 Magnetspulen
- NEBV-...-LE37 für Ventilinsel mit max. 32 Magnetspulen

Pinbelegung – Multipol, Dose Sub-D, 24 V DC, Elektrische Ansteuerung Code MP1

| | Pin ²⁾ | Adresse/Spule | Aderfarbe ¹⁾ | | Pin ²⁾ | Adresse/Spule | Aderfarbe ¹⁾ |
|---|-------------------|-------------------|-------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------------|
| <p>PIN 1, PIN 19, PIN 20, PIN 37</p> | 1 | 0 | WH | | 17 | 16 | WH PK |
| | 2 | 1 | BN | | 18 | 17 | PK BN |
| | 3 | 2 | GN | | 19 | 18 | WH BU |
| | 4 | 3 | YE | | 20 | 19 | BN BU |
| | 5 | 4 | GY | | 21 | 20 | WH RD |
| | 6 | 5 | PK | | 22 | 21 | BN RD |
| | 7 | 6 | BU | | 23 | 22 | GY GN |
| | 8 | 7 | RD | | 24 | 23 | YE GY |
| | 9 | 8 | GY PK | | 25 | 24 | PK GN |
| | 10 | 9 | RD BU | | 26 | 25 | YE PK |
| | 11 | 10 | WH GN | | 27 | 26 | GN BU |
| | 12 | 11 | BN GN | | 28 | 27 | YE BU |
| | 13 | 12 | WH YE | | 29 | 28 | GN RD |
| | 14 | 13 | YE BN | | 30 | 29 | YE RD |
| | 15 | 14 | WH GY | | 31 | 30 | GN BK |
| | 16 | 15 | GY BN | | 32 | 31 | GY BU |
| <p>Hinweis Die Zeichnung stellt die Draufsicht auf die Sub-D Steckdose an der Verbindungsleitung NEBV-... dar.</p> | Leiter | | | | | | |
| | 33 | 0 V ³⁾ | YE BK | | 35 | 0 V ³⁾ | BN BK |
| | 34 | 0 V ³⁾ | WH BK | | 36 | 0 V ³⁾ | BK |
| Erdung | | | | | | | |
| 37 | FE | VT | | – | – | – | – |

1) Nach IEC 757

2) Pin 9 ... 35: Nicht belegt bei Verbindungsleitung NEBV-...-LE10

Pin 23 ... 33: Nicht belegt bei Verbindungsleitung NEBV-...-LE26

Pin 24 ... 33: Nicht belegt bei Verbindungsleitung NEBV-...-LE27

3) 0 V bei plusschaltenden Steuersignalen; bei minusschaltenden Steuersignalen 24 V anschließen. Ein Mischbetrieb ist nicht zulässig, weil sich alle Steuersignale der Magnetspulen einer Ventilinsel eine gemeinsame Masse teilen!

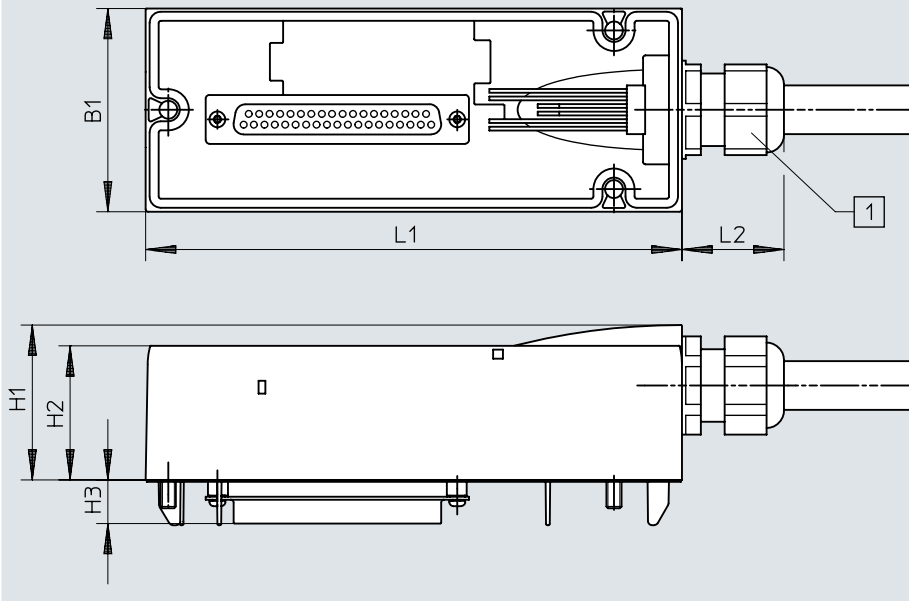
Merkmale – Elektrik

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Verbindungsleitung NEBV...

[1] Kabelverschraubung M20x1,5



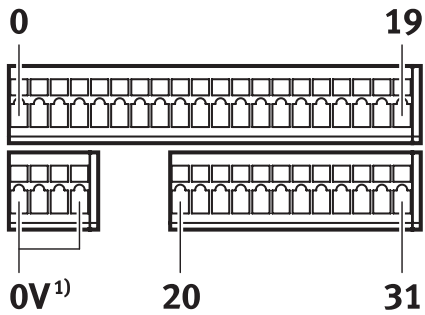
| Typ | B1 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 |
|---------|----|----|----|------|-----|----|
| NEBV... | 54 | 41 | 36 | 11,6 | 142 | 27 |

Bestellangaben – Verbindungsleitung, Sub-D, 24 V DC, Elektrische Ansteuerung Code MP1

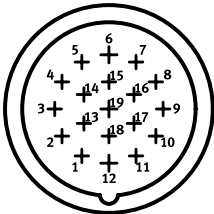
| | Kabelmantel | Verbindungsleitung | Länge [m] | Teile-Nr. | Typ |
|------------------------------------|-------------|------------------------------------|-----------|------------------------|------------------------|
| | TPE-U(PUR) | für max. 8 Magnetspulen, 10-adrig | 2,5 | 539240 | NEBV-S1W37-E-2.5-LE10 |
| | | | 5 | 539241 | NEBV-S1W37-E-5-LE10 |
| | | | 10 | 539242 | NEBV-S1W37-E-10-LE10 |
| | | für max. 22 Magnetspulen, 26-adrig | 2,5 | 539243 | NEBV-S1W37-E-2.5-LE26 |
| | | | 5 | 539244 | NEBV-S1W37-E-5-LE26 |
| | | | 10 | 539245 | NEBV-S1W37-E-10-LE26 |
| | | für max. 32 Magnetspulen, 37-adrig | 2,5 | 539246 | NEBV-S1W37-K-2.5-LE37 |
| | | | 5 | 539247 | NEBV-S1W37-K-5-LE37 |
| | | | 10 | 539248 | NEBV-S1W37-K-10-LE37 |
| | PVC | für max. 8 Magnetspulen, 10-adrig | 2,5 | 543271 | NEBV-S1W37-KM-2.5-LE10 |
| | | | 5 | 543272 | NEBV-S1W37-KM-5-LE10 |
| | | | 10 | 543273 | NEBV-S1W37-KM-10-LE10 |
| | | für max. 23 Magnetspulen, 27-adrig | 2,5 | 543274 | NEBV-S1W37-KM-2.5-LE27 |
| | | | 5 | 543275 | NEBV-S1W37-KM-5-LE27 |
| | | | 10 | 543276 | NEBV-S1W37-KM-10-LE27 |
| für max. 32 Magnetspulen, 37-adrig | | 2,5 | 543277 | NEBV-S1W37-KM-2.5-LE37 | |
| | | 5 | 543278 | NEBV-S1W37-KM-5-LE37 | |
| | | 10 | 543279 | NEBV-S1W37-KM-10-LE37 | |

Merkmale – Elektrik

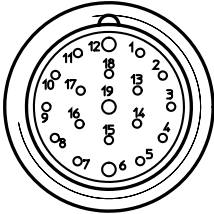
Pinbelegung – Multipol, Klemmleiste (CageClamp), 24 V DC; Elektrische Ansteuerung Code T (basierend auf Norm: EN 61984)

| | Klemme | Spule/Adresse | | Klemme | Spule/Adresse |
|---|--|---------------|--|--------|---------------|
| Zur Ansteuerung der Ventile ist jede Ventilschule einer bestimmten Klemme auf der Klemmleiste zugeordnet. | | | | | |
|  | 1 | 0 | | 17 | 16 |
| | 2 | 1 | | 18 | 17 |
| | 3 | 2 | | 19 | 18 |
| | 4 | 3 | | 20 | 19 |
| | 5 | 4 | | 21 | 20 |
| | 6 | 5 | | 22 | 21 |
| | 7 | 6 | | 23 | 22 |
| | 8 | 7 | | 24 | 23 |
| | 9 | 8 | | 25 | 24 |
| | 10 | 9 | | 26 | 25 |
| | 11 | 10 | | 27 | 26 |
| | 12 | 11 | | 28 | 27 |
| | 13 | 12 | | 29 | 28 |
| | 14 | 13 | | 30 | 29 |
| | 15 | 14 | | 31 | 30 |
| | 16 | 15 | | 32 | 31 |
| | <p>Hinweis</p> <p>Die Zeichnung stellt die Draufsicht auf die Multipol Klemmleiste (CageClamp) dar.</p> | Leiter | | | |
| 33 | | 0 V | | 35 | 0 V |
| 34 | | 0 V | | 36 | 0 V |

Pinbelegung – Multipol, Rundsteckverbinder, 24 V DC; Elektrische Ansteuerung Code MP4

| | Adresse | Pin ¹⁾ | | Adresse | Pin ¹⁾ |
|---|---------|-------------------|--|---------|-------------------|
|  | 0 | 15 | | 8 | 17 |
| | 1 | 7 | | 9 | 9 |
| | 2 | 5 | | 10 | 2 |
| | 3 | 4 | | 11 | 13 |
| | 4 | 16 | | 12 | 11 |
| | 5 | 8 | | 13 | 10 |
| | 6 | 3 | | 14 | 1 |
| | 7 | 14 | | 15 | 18 |

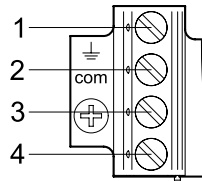
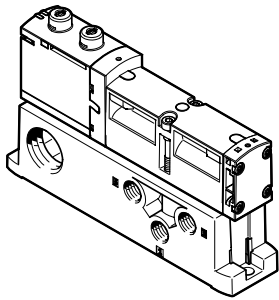
Pinbelegung – Multipol, Rundsteckverbinder, 24 V DC; Elektrische Ansteuerung – CNOMO-Belegung

| | Pin | Ventilplatz/Magnetenspule | | Pin | Ventilplatz/Magnetenspule |
|---|-----|---------------------------|--|-----|---------------------------|
|  | 1 | 8/14 | | 11 | 7/14 |
| | 2 | 6/14 | | 12 | FE |
| | 3 | 4/14 | | 13 | 6/12 |
| | 4 | 2/12 | | 14 | 4/12 |
| | 5 | 2/14 | | 15 | 1/14 |
| | 6 | 0 V ¹⁾ | | 16 | 3/14 |
| | 7 | 1/12 | | 17 | 5/14 |
| | 8 | 3/12 | | 18 | 8/12 |
| | 9 | 5/12 | | 19 | nicht belegt |
| | 10 | 7/12 | | | |

1) Pin 6: 0 V bei plusschaltenden Steuersignalen; bei minusschaltenden Steuersignalen 24 V anschließen; Mischbetrieb ist unzulässig!
 Pin 12: Erde
 Pin 19: nicht belegt

Merkmale – Elektrik

Elektrischer Anschluss Einzelventil 24 V DC bis Baubreite 52 mm



Pinbelegung bei kundenseitiger
Konfektionierung

bei positiver Ansteuerung:

Pin1 – nicht belegt

Pin2 – U_B für Spule 12

Pin3 – 0 V für Spule 12 und 14

Pin4 – U_B für Spule 14

bei negativer Ansteuerung:

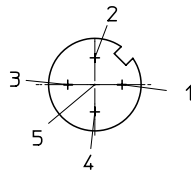
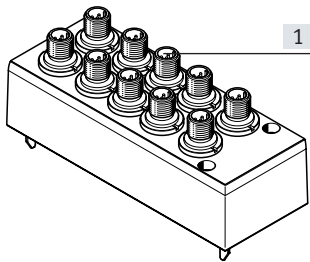
Pin1 – nicht belegt

Pin2 – 0 V für Spule 12

Pin3 – U_B für Spule 12 und 14

Pin4 – 0 V für Spule 14

Elektrischer Einzelanschluss 6fach oder 10fach 24 V DC, Code MP2/MP3 für Ventilinsel bis Baubreite 52 mm



[1] Anschluss-Stecker M12x1,
5-polig

Pinbelegung M12

bei positiver Ansteuerung:

Pin1 – nicht belegt

Pin2 – U_B für Spule 12

Pin3 – 0 V für Spule 12 und 14

Pin4 – U_B für Spule 14

Pin5 – Funktionserde

Pinbelegung M12

bei negativer Ansteuerung:


Pin1 – nicht belegt

Pin2 – 0 V für Spule 12

Pin3 – U_B für Spule 12 und 14

Pin4 – 0 V für Spule 14

Pin5 – Funktionserde

 Hinweis

- Mischbetrieb von plusschaltenden (PNP) und minusschaltenden (NPN) Steuersignalen ist unzulässig weil sich alle Steuersignale der Magnetspulen einer Ventilinsel eine gemeinsame Masse teilen.
- Alle M12-Anschlüsse (MP2/MP3) innerhalb der Ventilinsel teilen sich eine gemeinsame Masse.

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

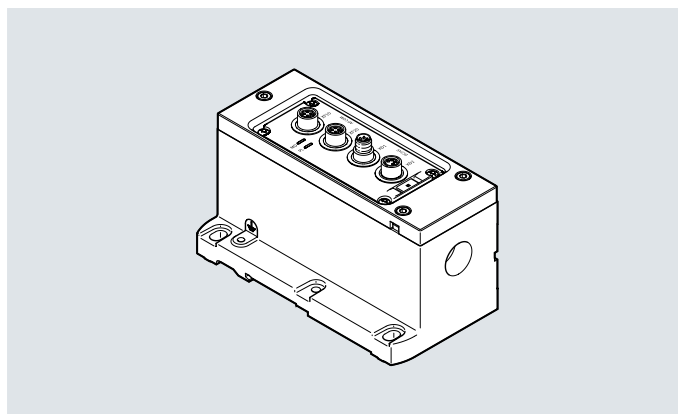
Bei Verwendung von Bioölen (Öle, die auf Basis synthetischer oder nativer Ester aufgebaut sind z. B. Rapsölmethylester) darf der Restölgehalt von max. 0,1 mg/m³ nicht überschritten werden (siehe ISO 8573-1:2010 Klasse 2).

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 8573-1:2010 Klasse 4). Ein höherer Restölgehalt kann unabhängig vom Kompressorenöl grundsätzlich nicht zugelassen werden, da sonst der Grundschmierstoff mit der Zeit ausgewaschen wird.

Datenblatt AP-Schnittstelle

Die Signalansteuerung von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über das AP-Bus Protokoll von Festo.



Anwendung

Die AP-Schnittstelle bindet die VTSA Ventilinsel mit bis zu 12 Ventilen (24 Ventilspulen) an ein CPX-AP System an.

Implementierung

Die AP-Schnittstelle dient der direkten Integration der VTSA Ventilinsel in das dezentrale IO-System.

Allgemeine Technische Daten

AP-Schnittstelle

| | |
|----------------------------------|------|
| Anschlusslage | oben |
| Verpolungsschutz | ja |
| Anzahl Pole/Adern | 4 |
| Maximale Anzahl der Ventilplätze | 12 |
| Maximale Anzahl der Ventilspulen | 24 |

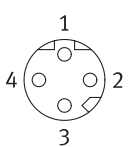
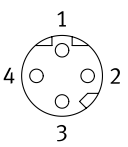
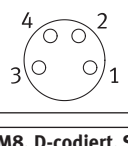
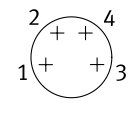
Datenblatt AP-Schnittstelle

| Allgemeine Daten | | |
|---|--------|---|
| Diagnose per LED | | Diagnose pro Modul Spannungsversorgung Last |
| Diagnose per interner Kommunikation | | Abschaltung Last Überspannung Elektronik/Sensorik Unterspannung Last |
| Modulparameter | | Konfiguration Spannungsüberwachung Lastversorgung PL Verhalten im Fehlerzustand |
| Technische Daten – Elektrisch | | |
| Nennbetriebsspannung | [V AC] | 110 |
| | [V DC] | 24 |
| Nennbetriebsspannung Elektrik/Sensoren | [V DC] | 24 |
| Nennbetriebsspannung Last | [V DC] | 24 |
| Zulässige Spannungsschwankungen Elektrik/Sensoren | [%] | ± 25 |
| Zulässige Spannungsschwankungen Last | [%] | ± 10 |
| Eigenstromaufnahme Elektrik/Sensoren | [mA] | typ. 34 mA |
| Eigenstromaufnahme Last | [mA] | typ. 16 mA |
| Max. Stromversorgung | [A] | 4 ... 16 |
| Netzausfallüberbrückung | [ms] | 10 |
| Netzausfallüberbrückung Last | [ms] | 3 |
| Absicherung (Kurzschluss) | | interne elektronische Sicherung pro Kanal |
| Spannungsversorgung | | |
| Funktion | | Elektronik/Sensorik und Last kommend |
| Anschlussart | | Stecker |
| Anschlusstechnik | | M8x1, A-codiert nach EN 61076-2-104 M12x1, D-codiert nach EN 61076-2-101 RJ45 nach IEC 61076-3-117 (V14) SCRJ nach IEC 61754-24-21 |
| Anzahl Pole/Adern | | 4 |
| Spannungsweiterleitung | | |
| Funktion | | Elektronik/Sensorik und Last gehend |
| Anschlussart | | Dose |
| Anschlusstechnik | | M8x1, A-codiert nach EN 61076-2-104 M12x1, D-codiert nach EN 61076-2-101 RJ45 nach IEC 61076-3-117 (V14) SCRJ nach IEC 61754-24-21 |
| Anzahl Pole/Adern | | 4 |
| Technische Daten – Mechanisch | | |
| Produktgewicht | [g] | 712 |
| Abmessungen B x L x H | [mm] | 71 x 142 x 84 |
| Werkstoffe | | |
| Deckel | | Alu-Druckguss |
| Gewindehülse | | Messing vernickelt |
| Werkstoff-Hinweis | | RoHS konform |
| LABS-Konformität | | VDMA24364-B2-L |

Datenblatt AP-Schnittstelle

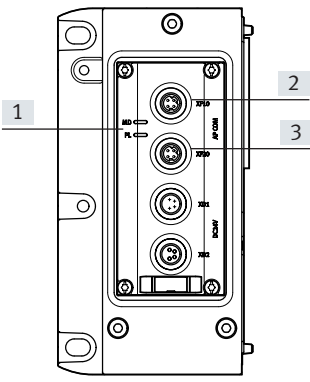
| Betriebs- und Umweltbedingungen | | |
|--|------|--|
| Umgebungstemperatur | [°C] | +5 ... +50 |
| Hinweis zur Umgebungstemperatur | | Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten |
| Lagertemperatur | [°C] | -20 ... +60 |
| Relative Luftfeuchtigkeit | [%] | 5 ... 95 nicht kondensierend |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾ | | 2 |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾ | | nach EU-EMV-Richtlinie nach EU-RoHS-Richtlinie |
| Zulassung | | RCM Mark |
| Schutzart | | IP65 |
| Hinweis zur Schutzart | | in montiertem Zustand ungenutzte Anschlüsse verschließen |
| Nenneinsatzhöhe | [m] | ≤ 2000 NHN |
| Maximale Leitungslänge | [m] | 50, Systemkommunikation |
| Maximale Aufstellhöhe | [m] | 3500 |
| Hinweis zur maximalen Aufstellhöhe | | > 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten |

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk2) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

| Pinbelegung | | | |
|--|-----|----------|---|
| | Pin | Belegung | Beschreibung |
| M8, D-codiert, Dose | | | |
| AP in (AP-COM)  | 1 | TX- | AP-Bus, Sendesignal positiv |
| | 2 | RX+ | AP-Bus, Empfangssignal positiv |
| | 3 | TX+ | AP-Bus, Empfangssignal negativ |
| | 4 | RX- | AP-Bus, Sendesignal negativ |
| AP out (AP-COM)  | 1 | RX- | AP-Bus, Sendesignal positiv |
| | 2 | TX+ | AP-Bus, Empfangssignal positiv |
| | 3 | RX+ | AP-Bus, Empfangssignal negativ |
| | 4 | TX- | AP-Bus, Sendesignal negativ |
| Power Out (Spannungswweiterleitung)  | 1 | 24 V PS | Versorgungsspannung Elektronik und Sensorik |
| | 2 | 0 V PL | Versorgungsspannung Ventile und Ausgänge |
| | 3 | 0 V PS | Versorgungsspannung Elektronik und Sensorik |
| | 4 | 24 V PL | Versorgungsspannung Ventile und Ausgänge |
| M8, D-codiert, Stecker | | | |
| Power In (Spannungsversorgung)  | 1 | 24 V PS | Versorgungsspannung Elektronik und Sensorik |
| | 2 | 0 V PL | Versorgungsspannung Ventile und Ausgänge |
| | 3 | 0 V PS | Versorgungsspannung Elektronik und Sensorik |
| | 4 | 24 V PL | Versorgungsspannung Ventile und Ausgänge |

Datenblatt AP-Schnittstelle

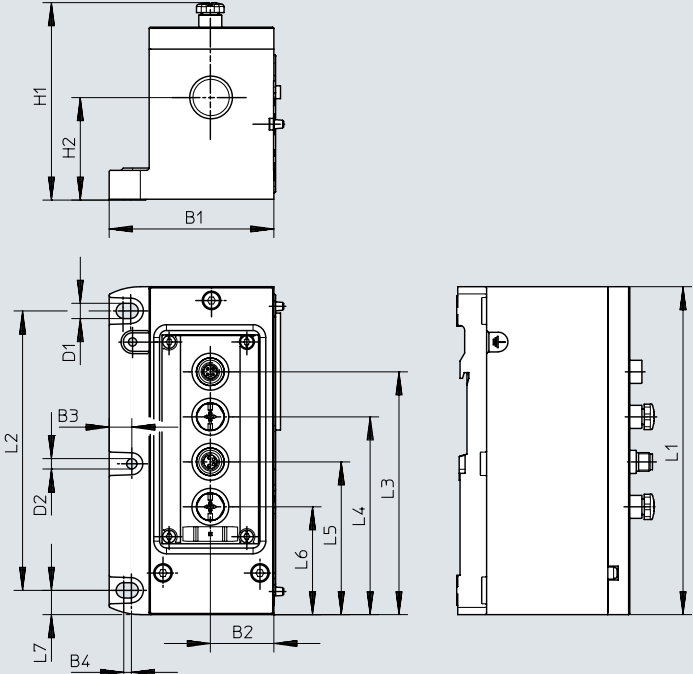
Anschluss- und Anzeigeelemente



[1] LED-Anzeigen für Modul Diagnose (MD) und Power Load (PL)
 [2] AP in (AP-COM)
 [3] AP out (AP-COM)
 [4] Power in (Spannungsversorgung)
 [5] Power out (Spannungsweiterleitung)

Abmessungen

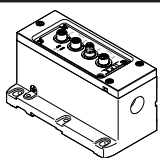
Download CAD-Daten → www.festo.com







| Typ | B1 | B2 | B3 | B4 | D1 | D2 | H1 | H2 |
|--------------|------|------|-----|----|-----|-----|------|------|
| VABA-S6-1-AP | 71,3 | 27,5 | 9,8 | 3 | 6,6 | 4,5 | 85,5 | 44,4 |

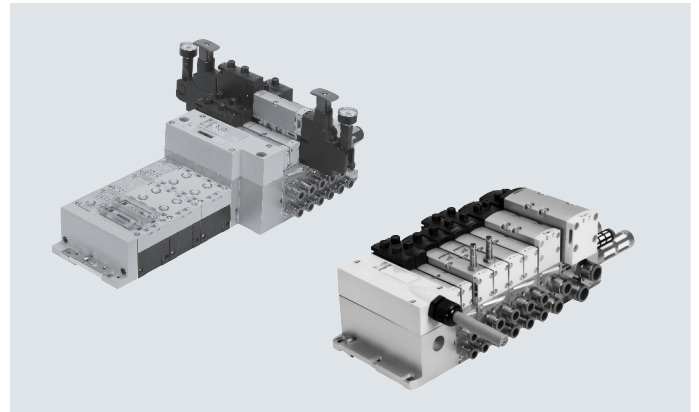
| Typ | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 |
|--------------|-----|-----|-------|------|------|------|------|
| VABA-S6-1-AP | 142 | 121 | 105,2 | 85,7 | 66,2 | 46,7 | 10,5 |

Bestellangaben – AP-Schnittstelle

| | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ |
|--|---|----------------|---------------------|
|  | AP-Schnittstelle für den Betrieb in einem AP-System | 8152356 | VABA-S6-1-AP |

Datenblatt – Ventilinsel

-  - Breite der Ventile nach ISO 15407-2
- 18 mm
 - 26 mm
- nach ISO 5599-2
- 42 mm (ISO 1)
 - 52 mm (ISO 2)
-  - Spannung
24 V DC
-  - Durchfluss¹⁾
- Baubreite 18 mm:
bis 550 (700) l/min
- Baubreite 26 mm:
bis 1100 (1350) l/min
- Baubreite 42 mm:
bis 1300 (1860) l/min
- Baubreite 52 mm
bis 2900 l/min
-  - Reparaturservice



1) Durchflusswerte in Klammern gelten für VTSA-F

| Allgemeine Technische Daten | |
|---|--|
| Inseltyp VTSA/VTSA-F | VTSA entspricht Standard, VTSA-F mit optimiertem Durchfluss |
| Ventilgrößen | Baubreite 18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm |
| Betätigungsart | elektrisch |
| Elektrische Ansteuerung | bei Multipol: Multipol |
| | bei Feldbus: Integrierte Steuerung, Feldbus, Industrial Ethernet |
| Steuerart | vorgesteuert |
| Abluftfunktion, drosselbar | über Drosselplatte |
| Befestigungsart | Wandmontage |
| | auf Hutschiene nach EN 60715 |
| Einbaulage | beliebig |
| Handhilfsbetätigung | tastend, rastend, verdeckt |
| Vakuumtauglich | ja |
| Ventilinselaufbau | modular, Ventilgrößen mischbar |
| Max. Anzahl Ventilplätze | 32 ¹⁾ |
| Pneumatische Anschlüsse – NPT-Gewinde | |
| Pneumatischer Anschluss | über Verkettungsplatte |
| Anschluss Einspeisung 1 | Abhängig von der verwendeten Endplatte, bzw. Versorgungsplatte (und Adapterplatte bei Verwendung von ISO Größe 3 Ventilen) |
| Anschluss Entlüftung 3/5 | Abhängig von der verwendeten Endplatte, bzw. Versorgungsplatte (und Adapterplatte bei Verwendung von ISO Größe 3 Ventilen) |
| Arbeitsanschlüsse 2/4 | Abhängig von der Auswahl der Anschlussart |
| Anschluss externe Steuerluftversorgung 14 | Abhängig von der verwendeten Endplatte (und Adapterplatte bei Verwendung von ISO Größe 3 Ventilen) |
| Anschluss Steuerabluft 12 | Abhängig von der verwendeten Endplatte (und Adapterplatte bei Verwendung von ISO Größe 3 Ventilen) |

1) Abhängig von der elektrischen Ansteuerung und der verwendeten Verkettungsplatten

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

Datenblatt – Ventilinsel

| Normalennendurchfluss Ventil/Ventilinsel [l/min] Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Baubreite 18 mm | | | Baubreite 26 mm | | |
|--|------------|--|--|--|---|---|---|
| | | Ventil | Ventil auf Ventilinsel VTSA | Ventil auf Ventilinsel VTSA-F | Ventil | Ventil auf Ventilinsel VTSA | Ventil auf Ventilinsel VTSA-F |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 750 | 550 | 700 | 1400 | 1100 | 1350 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | 750 | 550 | 700 | 1400 | 1100 | 1350 |
| 5/2 monostabil, pneum. Feder (M52A) | M | 750 | 550 | 700 | 1400 | 1100 | 1350 |
| 5/2 monostabil, mech. Feder (M52M) | O | 750 | 550 | 700 | 1400 | 1100 | 1350 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 700 | 450 | 650 | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1000 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1350 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 700 ¹⁾ 330 ²⁾ | 450 ¹⁾ 330 ²⁾ | 480 ¹⁾ 330 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1000 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1350 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 700 ¹⁾ 330 ²⁾ | 450 ¹⁾ 330 ²⁾ | 480 ¹⁾ 330 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1000 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1350 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53ED) | SA | – | 380 ¹⁾ 310 ²⁾ | 430 ¹⁾ 360 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1000 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1350 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 12 rastend (P53EP) | SE | – | 380 ¹⁾ 300 ²⁾ | 460 ¹⁾ 350 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1000 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1350 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53AD) | SB | – | 380 ¹⁾ 350 ²⁾ | 440 ¹⁾ 400 ²⁾ | 700 ¹⁾ 700 ²⁾ | 700 ¹⁾ 700 ²⁾ | 700 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53BD) | SD | – | 370 ¹⁾ 340 ²⁾ | 430 ¹⁾ 360 ²⁾ | – | 850 ¹⁾ 820 ²⁾ | 950 ¹⁾ 860 ²⁾ |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 600 | 400 | 550 | 1250 | 900 | 1150 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 600 | 400 | 550 | 1250 | 900 | 1150 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 600 | 400 | 550 | 1250 | 900 | 1150 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 600 | 400 | 550 | 1250 | 900 | 1150 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 600 | 400 | 550 | 1250 | 900 | 1150 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 600 | 400 | 550 | 1250 | 900 | 1150 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 700 | 500 | 650 | 1350 | 1000 | 1300 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 700 | 500 | 650 | 1350 | 1000 | 1300 |

1) Schaltstellung

2) Mittelstellung

Datenblatt – Ventilinsel

| Normalnennendurchfluss Ventil/Ventilinsel [l/min] Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Baubreite 42 mm | | | Baubreite 52 mm | | |
|---|------------|---|---|---|--|--|--|
| | | Ventil | Ventil auf Ventilinsel VTSA | Ventil auf Ventilinsel VTSA-F | Ventil | Ventil auf Ventilinsel VTSA | Ventil auf Ventilinsel VTSA-F |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 2000 | 1300 | 1860 | 4000 | 2900 | 2900 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | 2000 | 1300 | 1860 | 4000 | 2900 | 2900 |
| 5/2 monostabil, pneum. Feder (M52A) | M | 2000 | 1300 | 1860 | 4000 | 2900 | 2900 |
| 5/2 monostabil, mech. Feder (M52M) | O | 2000 | 1300 | 1860 | 4000 | 2900 | 2900 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 1900 ¹⁾ 950 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 800 ²⁾ | 1690 ¹⁾ 830 ²⁾ | 3600 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 2800 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 2800 ¹⁾ 1700 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 1900 ¹⁾ 950 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 800 ²⁾ | 1690 ¹⁾ 830 ²⁾ | 3600 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 2800 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 2800 ¹⁾ 1700 ²⁾ |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 1900 ¹⁾ 950 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 800 ²⁾ | 1690 ¹⁾ 830 ²⁾ | 3600 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 2800 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 2800 ¹⁾ 1700 ²⁾ |
| 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen (P53F) | VG | 1700 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 800 ²⁾ | 1700 ¹⁾ 700 ²⁾ | 3000 ¹⁾ 900 ²⁾ | 2300 ¹⁾ 900 ²⁾ | 2300 ¹⁾ 900 ²⁾ |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 1600 | 1200 | 1300 | 3000 | 2400 | 2400 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 1600 | 1200 | 1300 | 3000 | 2400 | 2400 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 1600 | 1200 | 1300 | 3000 | 2400 | 2400 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 1600 | 1200 | 1300 | 3000 | 2400 | 2400 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 1600 | 1200 | 1300 | 3000 | 2400 | 2400 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 1600 | 1200 | 1300 | 3000 | 2400 | 2400 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 1600 | 1400 | 1500 | 4000 | 2800 | 2800 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 1600 | 1400 | 1500 | – | – | – |

1) Schaltstellung

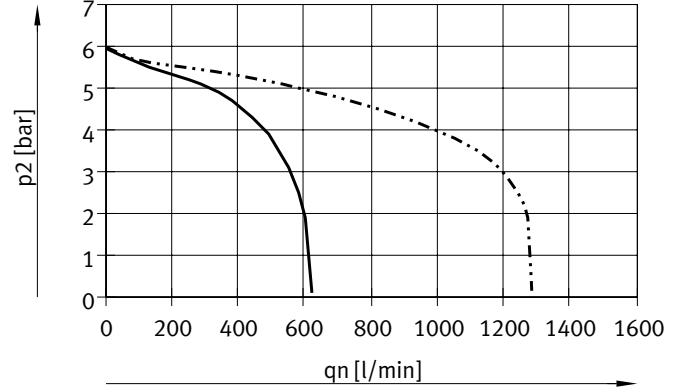
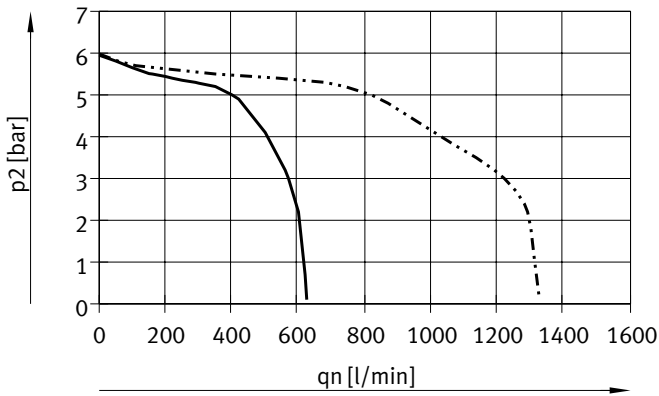
2) Mittelstellung

Datenblatt – Ventilinsel

Durchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 mit Druckreglerplatten (P-Reglerplatte) für Anschluss 1

6 bar

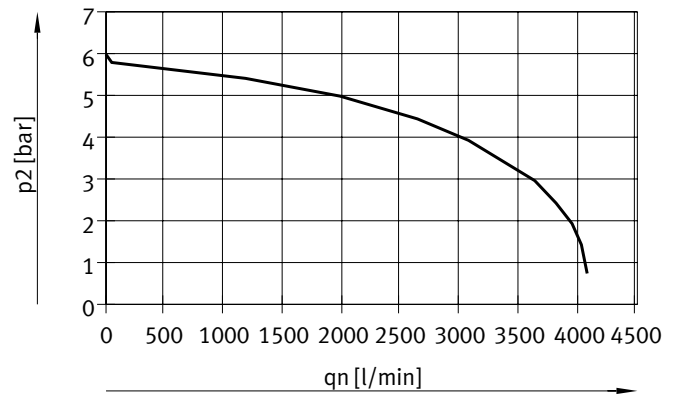
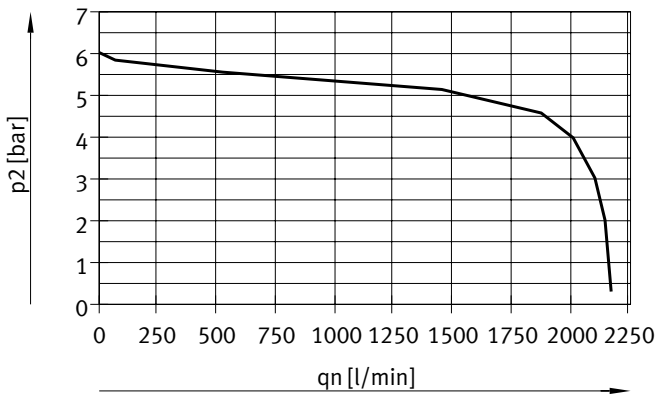
10 bar



— Baubreite 18 mm
 - - - - - Baubreite 26 mm

— Baubreite 18 mm
 - - - - - Baubreite 26 mm

Eingangsdruck 10 bar, eingestellter geregelter Druck 6 bar



Baubreite 42 mm (ISO 1)

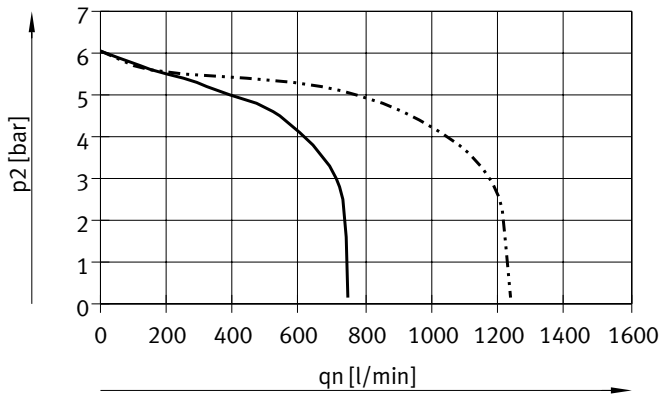
Baubreite 52 mm (ISO 2)

Datenblatt – Ventilinsel

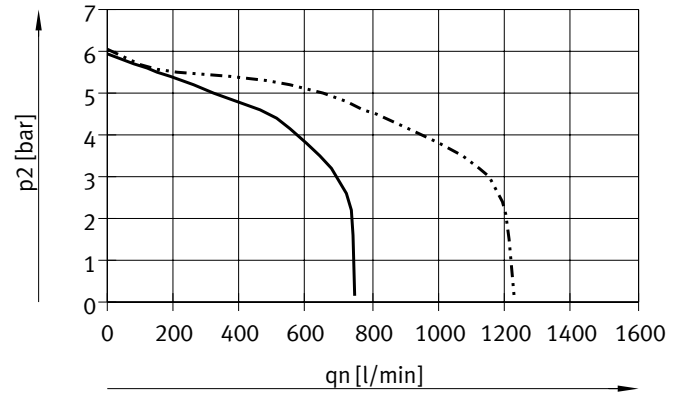
Durchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 bei Druckreglerplatten (AB-Reglerplatten) für Anschluss 2, 4 oder Anschlüsse 4/2

6 bar

10 bar

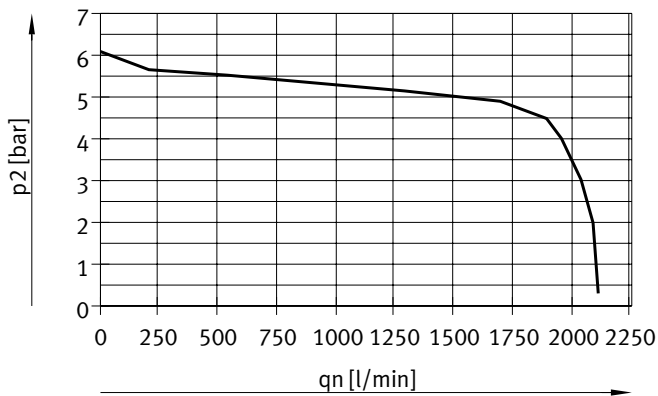


— Baubreite 18 mm
 - - - - - Baubreite 26 mm

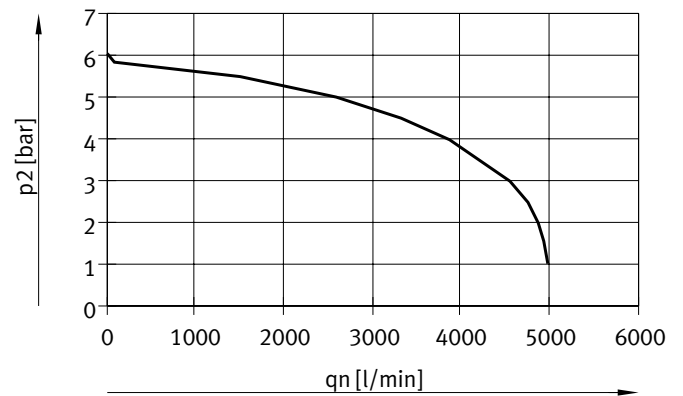


— Baubreite 18 mm
 - - - - - Baubreite 26 mm

Eingangsdruck 10 bar, eingestellter geregelter Druck 6 bar



Baubreite 42 mm (ISO 1)



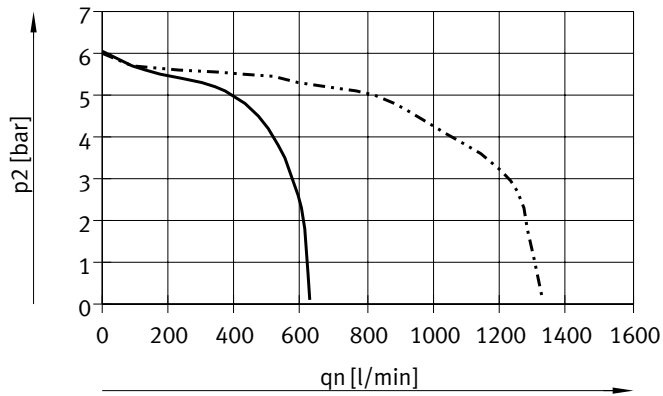
Baubreite 52 mm (ISO 2)

Datenblatt – Ventilinsel

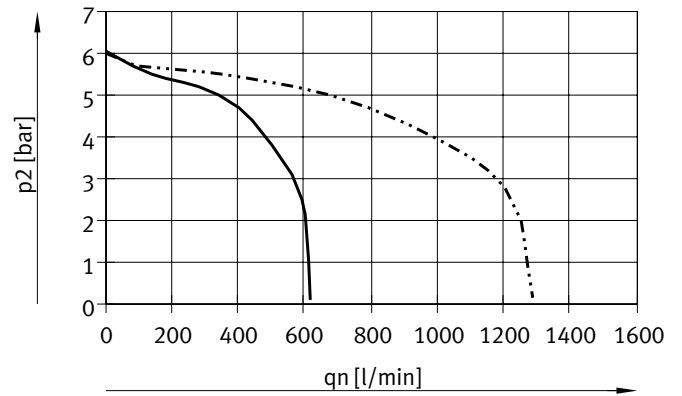
Durchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 bei Druckreglerplatten (AB-Reglerplatten, rev.) für Anschlüsse 4/2, reversibel

6 bar

10 bar

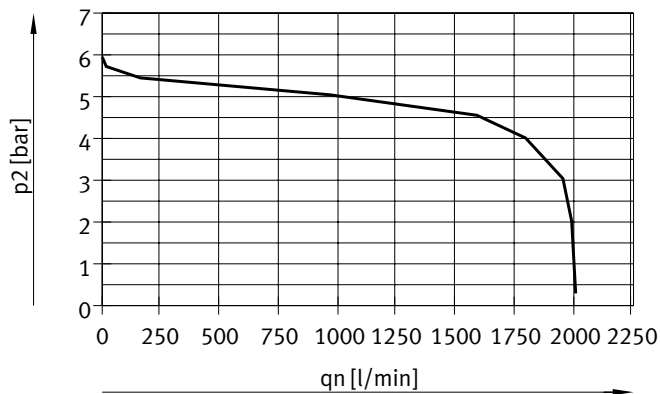


— Baubreite 18 mm
 - - - - - Baubreite 26 mm

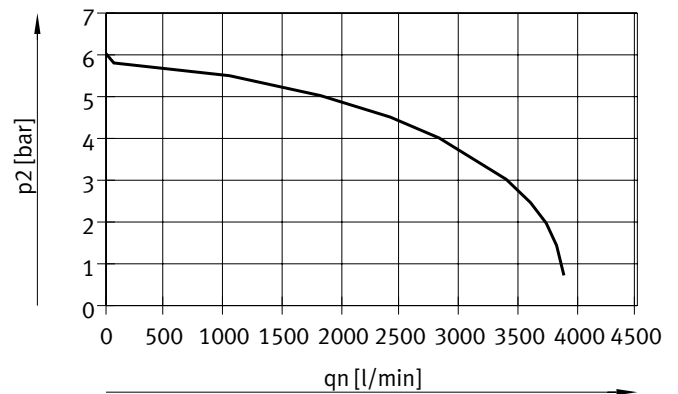


— Baubreite 18 mm
 - - - - - Baubreite 26 mm

Eingangsdruck 10 bar, eingestellter geregelter Druck 6 bar



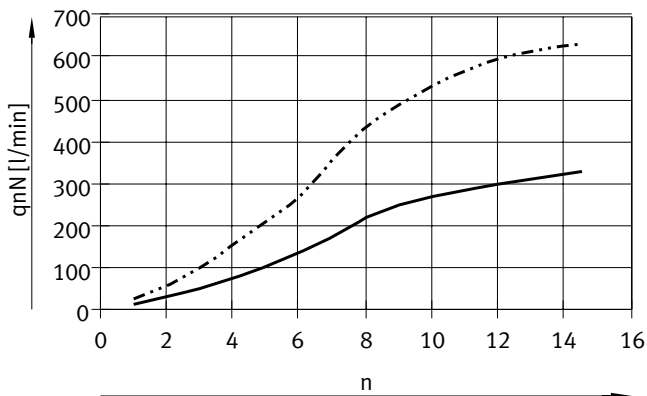
Baubreite 42 mm (ISO 1)



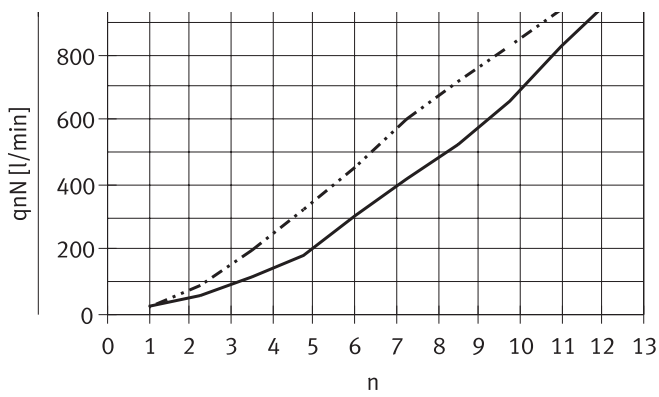
Baubreite 52 mm (ISO 2)

Datenblatt – Ventilinsel

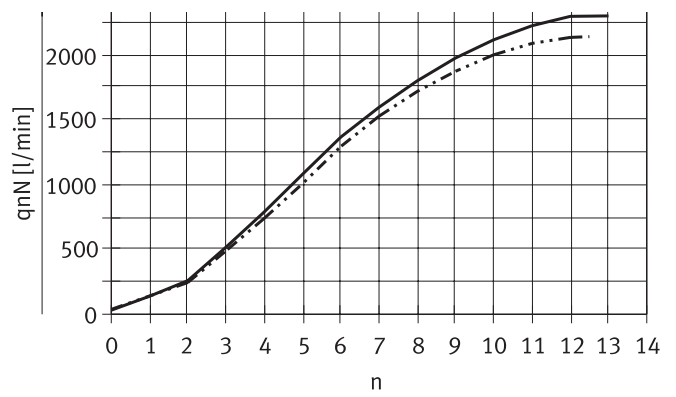
Durchfluss q_N in Abhängigkeit von der Drosselung



— Baubreite 18 mm
 - - - - - Baubreite 26 mm

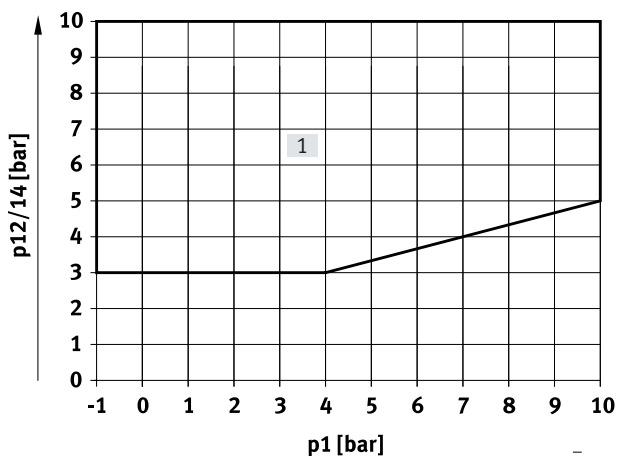


Baubreite 42 mm (ISO 1)
 — Drosselschraube von 2 → 3
 - - - - - Drosselschraube von 4 → 5
 n = Umdrehungen der Einstellschraube



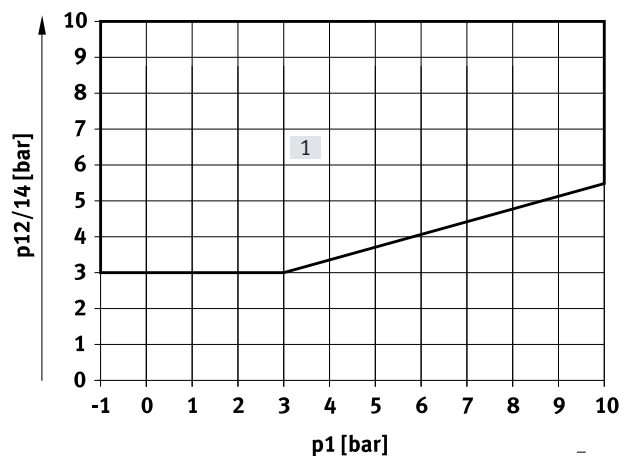
Baubreite 52 mm (ISO 2)
 — Drosselschraube von 2 → 3
 - - - - - Drosselschraube von 4 → 5
 n = Umdrehungen der Einstellschraube

Steuerdruck $p_{12/14}$ in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 für 3/2 Wege-Magnetventile (T32, T22)



[1] Arbeitsbereich für Ventile mit externer Steuerluftversorgung

für 5/2 Wege-Magnetventile (M52, B52, D52, P53)



[1] Arbeitsbereich für Ventile mit externer Steuerluftversorgung

Datenblatt – Ventilinsel

| Normalnennendurchfluss Höhenverkeftung [l/min] | | | | |
|--|------------------------|------------------------|-------|------------------------|
| Baubreiten | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52 mm |
| Drosselplatte | | | | |
| VABF-S4-2-F1B1-C | siehe Kennlinie Grafik | – | – | – |
| VABF-S4-1-F1B1-C | – | siehe Kennlinie Grafik | – | – |
| VABF-S2-1-F1B1-C | – | – | 1100 | – |
| VABF-S2-2-F1B1-C | – | – | – | siehe Kennlinie Grafik |
| Vertikalversorgungsplatte | | | | |
| VABF-S4-2-P1A ... -G18 | 430 | – | – | – |
| VABF-S4-1-P1A ... -G14 | – | 900 | – | – |
| VABF-S2-1-P1A ... -G38 | – | – | 1300 | – |
| VABF-S2-2-P1A ... -G12 | – | – | – | 2800 |
| Vertikaldrucksperrplatte | | | | |
| VABF-S4-2-L1D1-C | 400 | – | – | – |
| VABF-S4-2-L1D2-C ¹⁾ | 320 | – | – | – |
| VABF-S4-1-L1D1-C | – | 800 | – | – |
| VABF-S4-1-L1D2-C ¹⁾ | – | 620 | – | – |
| VABF-S2-1-L1D1-C | – | – | 1200 | – |
| VABF-S2-2-L1D1-C | – | – | – | 1950 |

1) mit Schlüssel absperbar

| Betriebs- und Umweltbedingungen | | |
|---|---------|--|
| Betriebsmedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Steuermedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Hinweise zum Betriebs-/ Steuermedium | | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) |
| extern | [bar] | –0,9 ... +10 |
| | [MPa] | –0,09 ... +1 |
| intern | [bar] | 3 ... 10 |
| | [MPa] | 0,3 ... 1 |
| Steuerdruck | [bar] | 3 ... 10 |
| | [MPa] | 0,3 ... 1 |
| Schalldruckpegel LpA | [dB(A)] | 85 |
| Umgebungstemperatur | [°C] | –5 ... +50 |
| Mediumstemperatur | [°C] | –5 ... +50 |
| Lagertemperatur | [°C] | –20 ... +60 |
| relative Luftfeuchtigkeit | [%] | 0 ... 90 |
| Zulassung | | BIA C-Tick c UL us – Recognized (OL) |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | | nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ |
| KC-Zeichen | | KC-EMV |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ³⁾ | | 0 |

1) 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.

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

Datenblatt – Ventilinsel

| Betriebs- und Umweltbedingungen | | VTSA-MP-NPT/ VTSA-F-MP-NPT |
|---|-------|--|
| Betriebsmedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Steuermedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Hinweise zum Betriebs-/ Steuermedium | | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) |
| extern | [bar] | -0,9 ... +10 |
| | [MPa] | -0,09 ... +1 |
| intern | [bar] | 3 ... 10 |
| | [MPa] | 0,3 ... 1 |
| Steuerdruck | [bar] | 3 ... 10 |
| | [MPa] | 0,3 ... 1 |
| Umgebungstemperatur | [°C] | -5 ... +50 |
| Lagertemperatur | [°C] | -20 ... +60 |
| relative Luftfeuchtigkeit | [%] | 0 ... 90 |
| Zulassung | | BIA |
| | | C-Tick |
| | | c UL us – Recognized (OL) |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | | nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ |
| KC-Zeichen | | KC-EMV |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾ | | 0 |
| Zertifikat ausstellende Stelle | | UL E322346 |

1) 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.

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

Datenblatt – Ventilinsel

| Elektrische Daten – Elektrischer Einzelanschluss | | |
|--|--------|---|
| Lastspannungsversorgung Ventile (U_{val}) | | |
| Betriebsspannung | [V DC] | 24 ±10% |
| Maximaler Summenstrom bei 24 V DC | [A] | 10 |
| Einschaltdauer ED | | 100% |
| Schutzart | | IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand) |
| Elektrische Daten – Multipolanschluss | | |
| Lastspannungsversorgung Ventile (U_{val}) | | |
| Betriebsspannung | [V DC] | 24 ±10% |
| Maximaler Summenstrom | [A] | 6 |
| Strombelastbarkeit bei 40°C | [A] | 1 |
| Stoßspannungsfestigkeit | [kV] | 1,5 |
| Verschmutzungsgrad | | 3 |
| Einschaltdauer ED | | 100% |
| Schutzart | | IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand) |
| Elektrische Daten – mit CPX-Terminal | | |
| Spannungsversorgung Elektronik (U_{EL/SEN}) | | |
| Betriebsspannung | [V DC] | 24 ±10% |
| Maximale Eigenstromaufnahme bei 24 V DC | [mA] | 20 |
| Einschaltdauer ED | | 100% |
| Lastspannungsversorgung Ventile (U_{val}) | | |
| Betriebsspannung | [V DC] | 24 ±10% |
| Diagnosemeldung Unterspannung U _{AUS} , Lastspannung außerhalb des Funktionsbereich | [V] | 21,6 ... 21,5 |
| Schutzart | | IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand) |
| Werkstoffe | | |
| Verkettungsplatte | | Aluminium-Druckguss |
| Ventil | | Aluminium-Druckguss, PA |
| Dichtungen | | FPM, NBR, HNBR |
| Versorgungsplatte | | Aluminium-Druckguss |
| Endplatte rechts | | Aluminium-Druckguss |
| Pneumatik-Anschaltung für CPX | | Aluminium-Druckguss |
| Drosselplatte | | Aluminium-Druckguss |
| Druckreglerplatte | | Aluminium-Druckguss, PA |
| Multipol-Anschlussblock | | Aluminium-Druckguss |
| Abdeckung des Pneumatik-Interface und des Multipolanschlusses | | PA |
| Werkstoff-Hinweis | | RoHS konform |

Datenblatt – Ventilinsel

| Produktgewichte | | | | |
|--|-------|-------|------------------------|-------|
| ca. Gewichte | [g] | | | |
| Baubreite | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52 mm |
| Multipolknotten mit SUB-D oder Klemmleiste ¹⁾ | 550 | | | |
| Multipolknotten mit M12 Einzelanschluss | 760 | | | |
| Pneumatik-Anschaltung CPX ¹⁾ | 1470 | | | |
| Elektrik-Anschaltung für AS-Interface | 300 | | | |
| AS-Interface-Modul | 850 | | | |
| Versorgungsplatte ²⁾ | | | | |
| • Abluftplatte mit 3 und 5 gemeinsam | 617 | | | |
| • Abluftdeckel mit 3 und 5 getrennt | 597 | | | |
| Endplatte rechts ³⁾ | | | | |
| • mit Gewindeanschlüssen | 339 | | | 336 |
| • Selektor | 281 | | | – |
| Verkettungsplatte ⁴⁾ | 447 | 634 | 340, 330 ⁵⁾ | 610 |
| Winkelanschlussplatte ³⁾ | 170 | 230 | 176 | 359 |
| Druckreglerplatte | | | | |
| • für Anschluss 1 (P) | 350 | 402 | 640 | 1190 |
| • für Anschluss 4 oder 2 (A oder B) | 367 | 448 | 640 | 1230 |
| • für Anschlüsse 4 und 2 (A/B) | 611 | 692 | 920 | 1990 |
| Drosselplatte | 228 | 320 | 220 | 565 |
| Vertikalversorgungsplatte ³⁾ | 140 | 191 | 340 | 605 |
| Vertikaldrucksperrplatte | 209 | 273 | 600 | 1030 |
| Vertikaldrucksperrplatte (mit Schlüssel absper- bar) | 231 | 290 | – | – |
| Abdeckplatte | 34 | 73 | 68 | 146 |

1) Mit Blechdichtung, Leiterplatte

2) Mit Blechdichtung und elektrischer Verkettung

3) Mit Schrauben

4) Mit Blechdichtung, elektrischer Verkettung, Schilderträger, 4 Schrauben

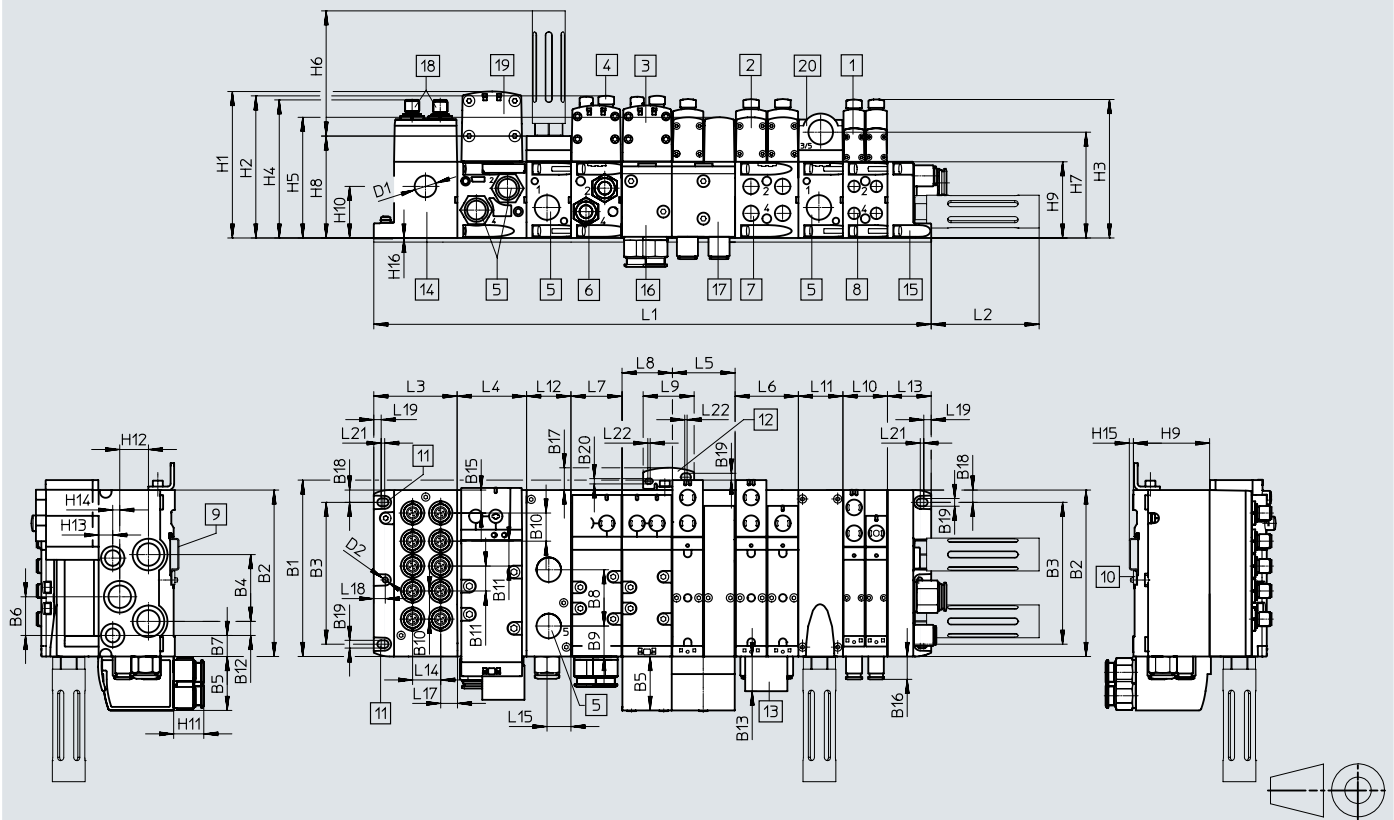
5) Verkettungsplatte durchflussoptimiert, HS

Datenblatt – Ventilinsel

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ventilinsel mit elektrischem Einzelanschluss



- | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|---|--|
| [1] Magnetventil Baubreite 18 mm | [7] Gewindeanschluss 1/4 NPT | [16] Winkelanschlussplatte 43 mm, 3/8 NPT | n02 Anzahl der Verkettungsplatten 38 mm |
| [2] Magnetventil Baubreite 26 mm | [8] Gewindeanschluss 1/8 NPT | [17] Winkelanschlussplatte 54 mm, 1/4 NPT | n01 Anzahl der Verkettungsplatten 54 mm |
| [3] Magnetventil Baubreite 42 mm | [9] Hutschiene | [18] M12 Stecker 5-polig (6 oder 10-fach) | n1 Anzahl der Verkettungsplatten 43 mm |
| [4] Abdeckkappe/Handhilfsbetätigung | [10] Hutschienenbefestigung | [19] Magnetventil Baubreite 52 mm | n2 Anzahl der Verkettungsplatten 59 mm |
| [5] Gewindeanschluss 1/2 NPT | [11] Befestigungsbohrung | [20] Versorgungsplatte | n Anzahl der Versorgungsplatten (nur bei Endplatte mit Codierdeckel) |
| [6] Gewindeanschluss 3/8 NPT | [12] zusätzlicher Befestigungswinkel | | |
| | [13] Schilderträger | | |
| | [14] Einzelanschluss | | |
| | [15] Endplatte | | |

| Maß | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 | B9 | B10 | B11 | B12 | B13 | B14 | B15 | B16 | B17 | B18 | B19 | B20 |
|------|-------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|------|-----|------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|
| [mm] | 150,5 | 142 | 121 | 57 | 46 | 33 | 18 | 48 | 26 | 24 | 21,3 | 12 | 29,6 | 23 | 19,6 | 19,5 | 19 | 10,5 | 6,6 | 4,5 |

| Maß | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 |
|------|------|------|-------|--------|----|-------|----|------|--------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|
| [mm] | 92,4 | 71,3 | n2x59 | n01x54 | 54 | n1x43 | 43 | 43,5 | n02x38 | nx38 | 38 | 37,3 | 24 | 20,5 | 20 | 14,1 | 9,8 | 6,3 |

| Maß | L20 | L21 | L22 | D1ø | D2ø | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 |
|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-------|------|----|----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|
| [mm] | 5,5 | 3 | 2 | 18,5 | 4,5 | 125 | 121,3 | 118,2 | 118 | 103 | 107,8 | 90,3 | 87 | 65 | 44 | 25,7 | 24,5 | 12 | 6 | 3,5 | 0,5 |

| Baubreite | L1 |
|-----------------------------------|---|
| 18 mm | 71,3 + n02 x 38 + nx 38 + 37,3 |
| 26 mm | 71,3 + n01 x 54 + nx 38 + 37,3 |
| 42 mm | 71,3 + n1 x 43 + nx 38 + 37,3 |
| 52 mm | 71,3 + n2 x 59 + nx 38 + 37,3 |
| Mix 18 mm, 26 mm, 42 mm und 52 mm | 71,3 + n02 x 38 + n01 x 54 + n1 x 43 + n2x59 + nx 38 + 37,3 |

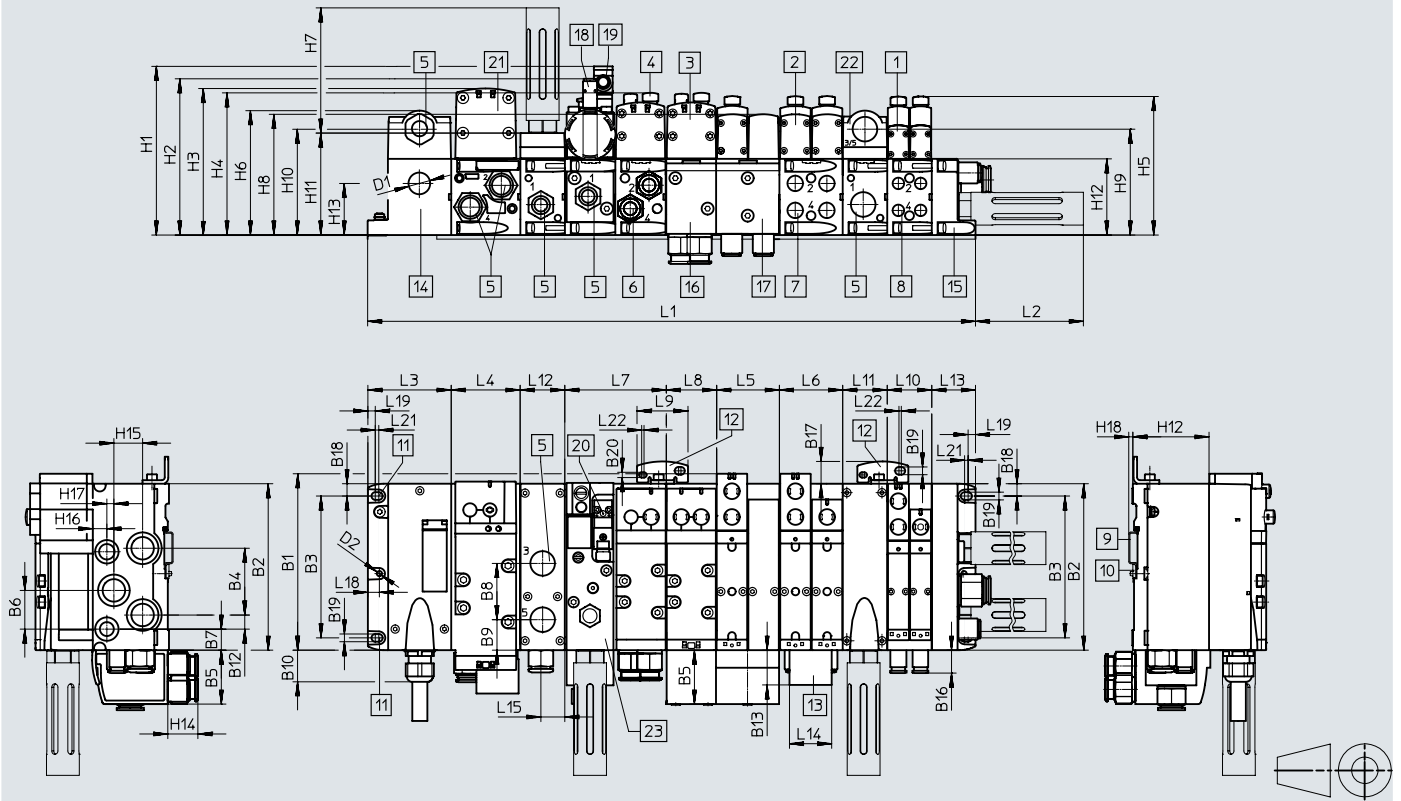
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Datenblatt – Ventilinsel

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ventilinsel mit Multipolanschluss



- | | | | |
|--|--|--|---|
| [1] Magnetventil Baubreite 18 mm | [9] Hutschiene | [17] Winkelanschlussplatte 54 mm, 1/4 NPT | n02 Anzahl der Verkettungs- platten 38 mm |
| [2] Magnetventil Baubreite 26 mm | [10] Hutschienenbefestigung | [18] Näherungsschalter M12x1 | n01 Anzahl der Verkettungs- platten 54 mm |
| [3] Magnetventil Baubreite 42 mm | [11] Befestigungsbohrung | [19] Steckdose M12x1 | n1 Anzahl der Verkettungs- platten 43 mm |
| [4] Abdeckkappe/Handhilfsbe- tätigung | [12] zusätzlicher Befestigungs- winkel | [20] Elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 Form C | n2 Anzahl der Verkettungs- platten 59 mm |
| [5] Gewindeanschluss 1/2 NPT | [13] Schilderträger | [21] Magnetventil Baubreite 52 mm | n Anzahl der Versorgungs- platten (nur bei Endplatte mit Codierung) |
| [6] Gewindeanschluss 3/8 NPT | [14] Multipolanschluss | [22] Versorgungsplatte | |
| [7] Gewindeanschluss 1/4 NPT | [15] Endplatte | [23] Druckaufbauventil | |
| [8] Gewindeanschluss 1/8 NPT | [16] Winkelanschlussplatte 43 mm, 3/8 NPT | | |

| Maß | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 | B9 | B10 | B11 | B12 | B13 | B14 | B16 | B17 | B18 | B19 | B20 |
|------|-------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|
| [mm] | 150,5 | 142 | 121 | 57 | 46 | 33 | 18 | 48 | 26 | 27 | 2 | 12 | 29,6 | 23 | 19,5 | 19 | 10,5 | 6,6 | 4,5 |

| Maß | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L18 | L19 | L20 | L21 |
|------|------|------|-------|--------|----|-------|----|------|--------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| [mm] | 92,4 | 71,3 | n2x59 | n01x54 | 54 | n1x43 | 43 | 43,5 | n02x38 | nx38 | 38 | 37,3 | 36 | 20,5 | 20 | 9,8 | 6,3 | 5,5 | 3 |

| Maß | L22 | D1ø | D2ø | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 |
|------|-----|------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|
| [mm] | 2 | 18,5 | 4,5 | 143,9 | 133,3 | 125 | 121,3 | 118,2 | 106,3 | 107,8 | 103 | 90,3 | 90,3 | 87 | 65 | 44 | 25,7 | 24,5 | 12 | 6 | 3,5 |

| Baubreite | L1 |
|-----------------------------------|--|
| 18 mm | 71,3 + n02 x 38 + n x 38 + 37,3 |
| 26 mm | 71,3 + n01 x 54 + n x 38 + 37,3 |
| 42 mm | 71,3 + n1 x 43 + n x 38 + 37,3 |
| 52 mm | 71,3 + n2 x 59 + n x 38 + 37,3 |
| Mix 18 mm, 26 mm, 42 mm und 52 mm | 71,3 + n02 x 38 + n01 x 54 + n1 x 43 + n2 x 59 + n x 38 + 37,3 |

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

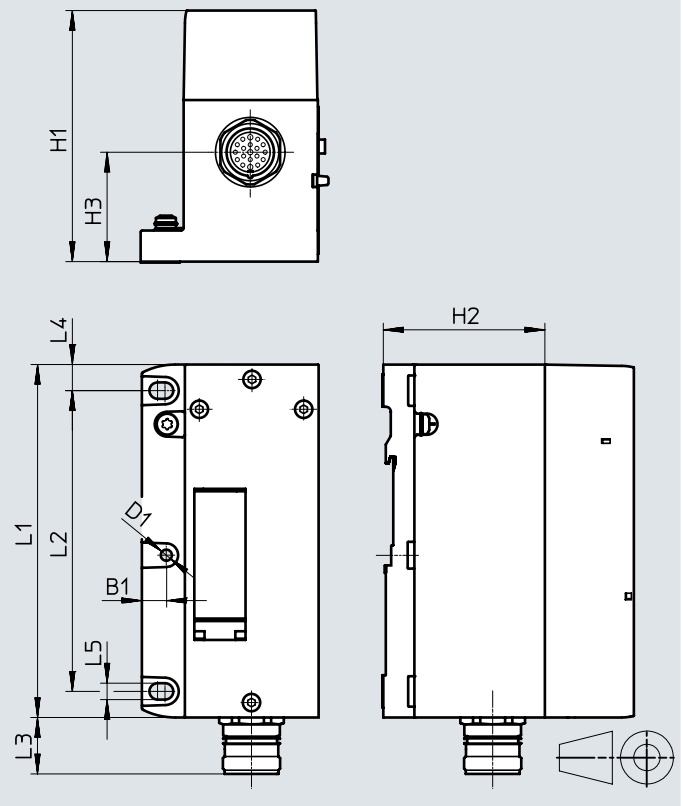
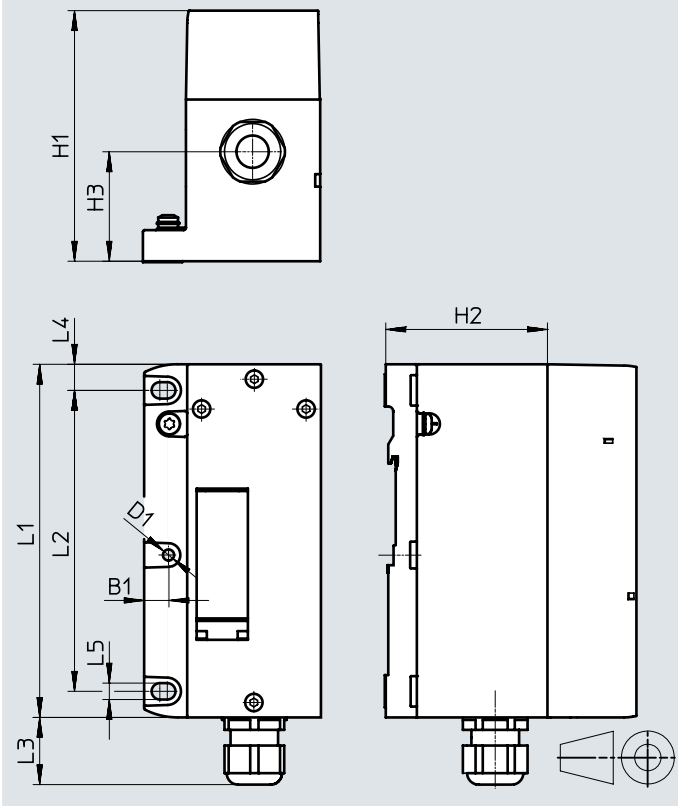
Datenblatt – Ventilinsel

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Multipol, Klemmleiste (CageClamp), VABE-S6-1LF-C-M1-C...

Multipol, Rundsteckverbinder, VABE-S6-1LF-C-M1-R...



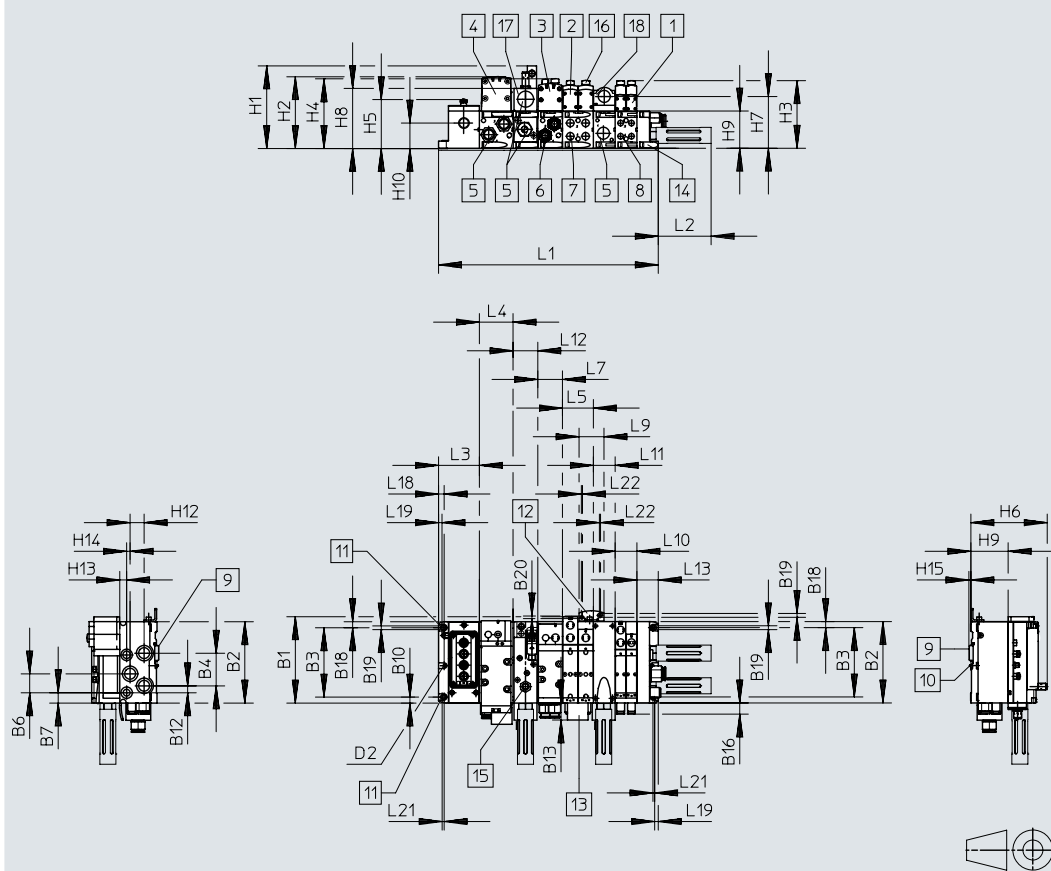
| Typ | H1 | H2 | H3 | D1Ø | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | B1 |
|-----------------------|-------|----|----|-----|-----|-----|----|------|-----|-----|
| VABE-S6-1LF-C-M1-C... | 106,1 | 65 | 44 | 4,5 | 142 | 121 | 27 | 10,5 | 6,6 | 9,8 |
| VABE-S6-1LF-C-M1-R... | 101 | 65 | 44 | 4,5 | 142 | 121 | 25 | 10,5 | 6,6 | 9,8 |

Datenblatt – Ventilinsel

Download CAD-Daten → www.festo.com

Abmessungen

AP-Schnittstelle



- | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| [1] Magnetventil 18 mm | [6] Gewindeanschluss G3/8, 3/8 NPT | [9] Hutschiene | [14] Endplatte |
| [2] Magnetventil 26 mm | [7] Gewindeanschluss G1/4, 1/4 NPT | [10] Hutschienebefestigung | [15] Näherungsschalter M12x1 |
| [3] Magnetventil 42 mm | [8] Gewindeanschluss G1/8, 1/8 NPT | [11] Befestigungsbohrung | [16] Abdeckkappe/Handhilfsbetätigung |
| [4] Magnetventil 52 mm | | [12] zusätzlicher Befestigungswinkel | [17] Druckaufbauventil 43 mm |
| [5] Gewindeanschluss G1/2, 1/2 NPT | | [13] Bezeichnungsschild | [18] Versorgungsplatte |

| Typ | B1 | B2 | B3 | B4 | B6 | B7 | B10 | B12 | B13 | B16 | B18 | B19 | B20 | D2 ∅ |
|--------------|-------|-----|-----|----|----|----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|---------|
| VTSA-ASI-... | 150,5 | 142 | 121 | 57 | 33 | 18 | 28 | 12 | 29,6 | 19,5 | 10,5 | 6,6 | 4,5 | 4,5 |

| Typ | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H12 | H13 | H14 | H15 |
|--------------|-------|-----|-------|-------|------|-----|------|-------|----|------|------|-----|-----|-----|
| VTSA-ASI-... | 143,9 | 125 | 118,2 | 121,3 | 85,5 | 171 | 90,3 | 104,5 | 65 | 44,4 | 24,5 | 12 | 6 | 3,5 |

| Typ | L1 |
|-----------------------------------|---|
| Ventilgröße 18 mm | 02: 71,3 + n02 x 38 + n x 38 + 37,3 |
| Ventilgröße 26 mm | 01: 71,3 + n01 x 54 + n x 38 + 37,3 |
| Ventilgröße 42 mm | 71,3 + n1 x 43 + n x 38 + 37,3 |
| Ventilgröße 52 mm | 71,3 + n2 x 59 + n x 38 + 37,3 |
| Mix 18 mm, 26 mm, 42 mm und 52 mm | 02 + 01 + 1 + 2 71,3 + n02 x 38 + n01 x 54 + n1 x 43 + n2 x 59 + n x 38 + 37,3 |

| Typ | L2 | L3 | L4 | L5 | L7 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L18 | L19 | L21 | L22 |
|--------------|------|------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------|------------------------|----------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| VTSA-ASI-... | 92,4 | 71,3 | n2 ¹⁾ x 59 | n01 ²⁾ x 54 | n1 ³⁾ x 43 | 43,5 | n02 ⁴⁾ x 38 | n ⁵⁾ x 38 | 43 | 37,3 | 9,8 | 6,3 | 3 | 2 |

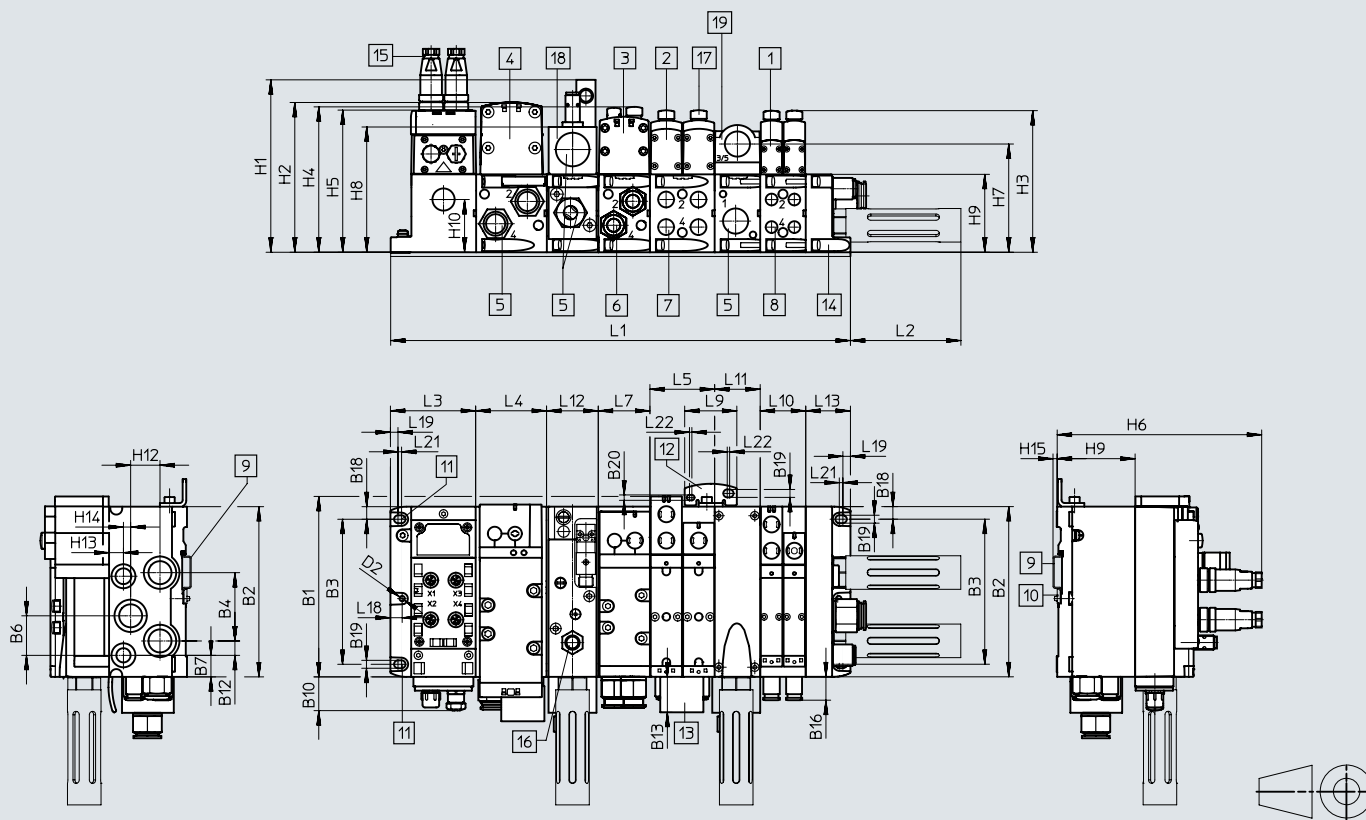
1) Anzahl der Verkettungsplatten 59 mm
 2) Anzahl der Verkettungsplatten 54 mm
 3) Anzahl der Verkettungsplatten 43 mm
 4) Anzahl der Verkettungsplatten 38 mm
 5) Anzahl der Verkettungsplatten

Datenblatt – Ventilinsel

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ventilinsel mit AS-Interface-Anschluss



- | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|--|---|
| [1] Magnetventil Baubreite 18 mm | [7] Gewindeanschluss 1/4 NPT | [16] Näherungsschalter M12x1 | n02 Anzahl der Verkettungsplatten 38 mm |
| [2] Magnetventil Baubreite 26 mm | [8] Gewindeanschluss 1/8 NPT | [17] Abdeckkappe/Handhilfsbetätigung | n01 Anzahl der Verkettungsplatten 54 mm |
| [3] Magnetventil Baubreite 42 mm | [9] Hutschiene | [18] Druckaufbauventil Baubreite 43 mm | n1 Anzahl der Verkettungsplatten 43 mm |
| [4] Magnetventil Baubreite 52 mm | [10] Hutschienenbefestigung | [19] Versorgungsplatte | n2 Anzahl der Verkettungsplatten 59 mm |
| [5] Gewindeanschluss 1/2 NPT | [11] Befestigungsbohrung | | n Anzahl der Versorgungsplatten |
| [6] Gewindeanschluss 3/8 NPT | [12] zusätzlicher Befestigungswinkel | | |
| | [13] Bezeichnungsschild | | |
| | [14] Endplatte | | |
| | [15] Stecker M12 | | |

| Maß | B1 | B2 | B3 | B4 | B6 | B7 | B10 | B12 | B13 | B14 | B16 | B18 | B19 | B20 |
|------|-------|-----|-----|----|----|----|-----|-----|------|-----|------|------|-----|-----|
| [mm] | 150,5 | 142 | 121 | 57 | 33 | 18 | 28 | 12 | 29,6 | 23 | 19,5 | 10,5 | 6,6 | 4,5 |

| Maß | L2 | L3 | L4 | L5 | L7 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L16 | L18 | L19 | L20 | L21 |
|------|------|------|-------|--------|-------|------|--------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| [mm] | 92,4 | 71,3 | n2x59 | n01x54 | n1x43 | 43,5 | n02x38 | nx38 | 43 | 37,3 | 20 | 9,8 | 6,3 | 5,5 | 3 |

| Maß | L22 | D2ø | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H12 | H13 | H14 | H15 |
|------|-----|-----|-------|-----|-------|-------|-------|-----|------|-------|----|-----|------|-----|-----|-----|
| [mm] | 2 | 4,5 | 143,9 | 125 | 118,2 | 121,3 | 118,6 | 171 | 90,3 | 104,5 | 65 | 44 | 24,5 | 12 | 6 | 3,5 |

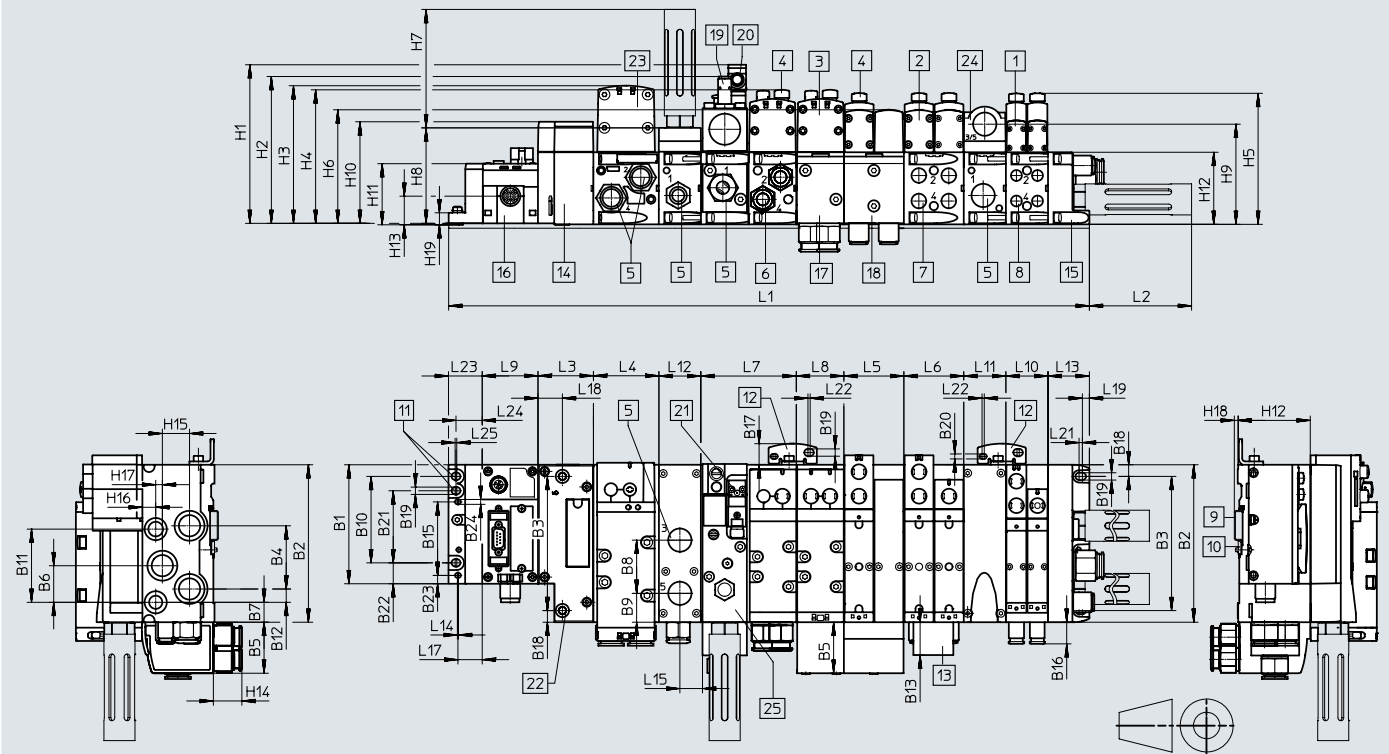
| Baubreite | L1 |
|-----------------------------------|--|
| 18 mm | 71,3 + n02 x 38 + n x 38 + 37,3 |
| 26 mm | 71,3 + n01 x 54 + n x 38 + 37,3 |
| 42 mm | 71,3 + n1 x 43 + n x 38 + 37,3 |
| 52 mm | 71,3 + n2 x 59 + n x 38 + 37,3 |
| Mix 18 mm, 26 mm, 42 mm und 52 mm | 71,3 + n02 x 38 + n01 x 54 + n1 x 43 + n2 x 59 + n x 38 + 37,3 |

Datenblatt – Ventilinsel

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ventilinsel mit Feldbusanschluss



- | | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|
| [1] Magnetventil Baubreite 18 mm | [10] Hutschienebefestigung | [20] Steckdose M12x1 | n02 Anzahl der Verkettungsplatten 38 mm |
| [2] Magnetventil Baubreite 26 mm | [11] Befestigungsbohrung | [21] Elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 Form C | n01 Anzahl der Verkettungsplatten 54 mm |
| [3] Magnetventil Baubreite 42 mm | [12] zusätzlicher Befestigungswinkel | [22] Bohrung für Zusatzbefestigung Durchm. 6,4 2x | n1 Anzahl der Verkettungsplatten 43 mm |
| [4] Abdeckkappe/Handhilfsbetätigung | [13] Schilderträger | [23] Magnetventil Baubreite 52 mm | n2 Anzahl der Verkettungsplatten 59 mm |
| [5] Gewindeanschluss 1/2 NPT | [14] Pneumatik-Interface CPX | [24] Versorgungsplatte | n Anzahl der Versorgungsplatten (nur bei Endplatte mit Codierdeckel) |
| [6] Gewindeanschluss 3/8 NPT | [15] Endplatte | [25] Druckaufbauventil | m Anzahl der CPX-Module |
| [7] Gewindeanschluss 1/4 NPT | [16] CPX-Modul/Feldbusknoten | | |
| [8] Gewindeanschluss 1/8 NPT | [17] Winkelanschlussplatte 43 mm, 3/8 NPT | | |
| [9] Hutschiene | [18] Winkelanschlussplatte 54 mm, 1/4 NPT | | |
| | [19] Näherungsschalter M12x1 | | |

| Maß | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 | B9 | B10 | B11 | B12 | B13 | B14 | B16 | B17 | B18 | B19 | B20 | B21 | B22 | B23 | B24 |
|------|-------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| [mm] | 107,3 | 142 | 121 | 57 | 46 | 33 | 18 | 48 | 26 | 78 | 66 | 12 | 29,6 | 23 | 19,5 | 19 | 10,5 | 6,6 | 4,5 | 65 | 18,9 | 7,5 | 4,4 |

| Maß | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L17 | L18 | L19 | L21 | L22 |
|------|------|----|-------|--------|----|-------|----|--------|--------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| [mm] | 92,4 | 50 | n2x59 | n01x54 | 54 | n1x43 | 43 | mx50,1 | n02x38 | nx38 | 38 | 37,3 | 1 | 20,5 | 22 | 22 | 6,3 | 3 | 2 |

| Maß | L23 | L24 | L25 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 |
|------|------|------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|
| [mm] | 30,4 | 23,7 | 1,5 | 143,9 | 133,3 | 125 | 121,3 | 118,2 | 103 | 106,8 | 87 | 90,3 | 92,9 | 55,1 | 65 | 25,8 | 25,7 | 24,5 | 12 | 6 | 3,5 | 10,8 |

| Baubreite | L1 |
|-----------------------------------|--|
| 18 mm | $30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37,3$ |
| 26 mm | $30,4 + m \times 50,1 + 50 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$ |
| 42 mm | $30,4 + m \times 50,1 + 50 + n1 \times 43 + n \times 38 + 37,3$ |
| 52 mm | $30,4 + m \times 50,1 + 50 + n2 \times 59 + n \times 38 + 37,3$ |
| Mix 18 mm, 26 mm, 42 mm und 52 mm | $30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n1 \times 43 + n2 \times 59 + n \times 38 + 37,3$ |

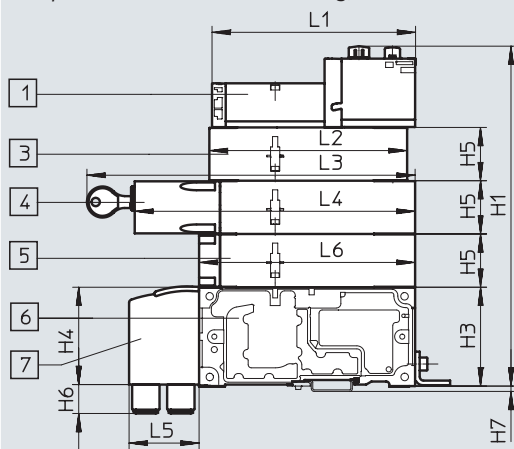
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Datenblatt – Ventilinsel

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

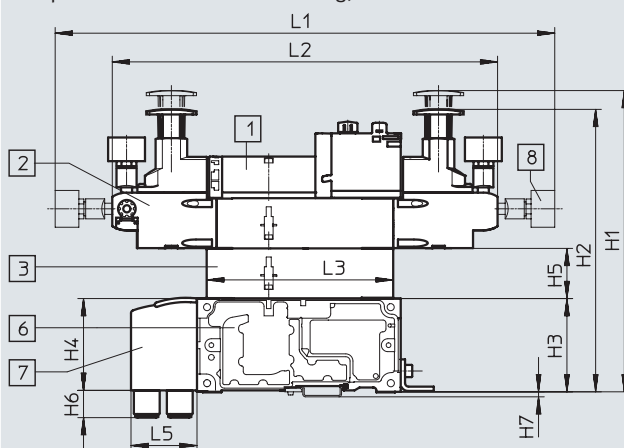
Komponenten der Höhenverkettung, Baubreite 18 mm



- [1] Magnetventil mit zwei Magnetspulen, 18 mm Baubreite
- [3] Drosselplatte
- [4] Vertikaldrucksperrplatte absperribar (Code ZT), optional mit Schlüssel absperribar (Code ZS)
- [5] Vertikalversorgungsplatte
- [6] Verkettungsplatte
- [7] Winkelanschlussplatte

| Maß | L1 | L2 | L3 (Code ZT) | L4 (Code ZT) | L3 (Code ZS) | L4 (Code ZS) | L5 | L6 | H1 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 |
|------|-------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|
| [mm] | 133,8 | 130 | – | 203,7 | 222,3 | 198,3 | 46 | 142 | 224 | 65 | 64 | 35 | 19 | 3,5 |

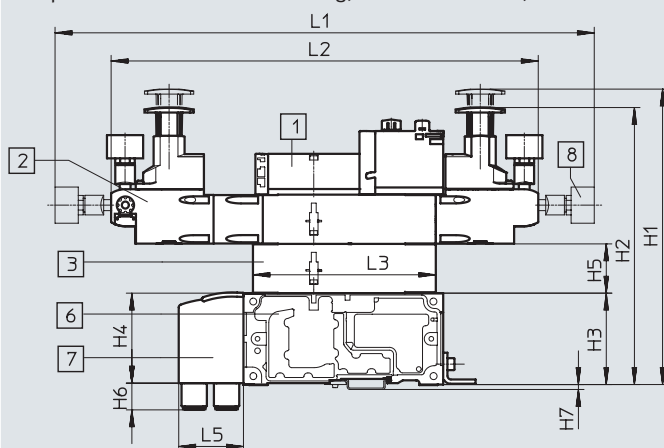
Komponenten der Höhenverkettung, Baubreite 18 mm



- [1] Magnetventil mit zwei Magnetspulen, 18 mm Baubreite
- [2] Druckreglerplatte
- [3] Drosselplatte
- [6] Verkettungsplatte
- [7] Winkelanschlussplatte
- [8] Manometer, frei positionierbar

| Maß | L1 | L2 | L3 | L5 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 |
|------|-------|-------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|
| [mm] | 348,2 | 268,6 | 130 | 46 | 210 | 197 | 65 | 64 | 35 | 19 | 3,5 |

Komponenten der Höhenverkettung, Baubreite 18 mm, mit der auch für Ventile mit symmetrischem Aufbau geeigneten Druckreglerplatte



- [1] Magnetventil mit zwei Magnetspulen, 18 mm Baubreite
- [2] Druckreglerplatte
- [3] Drosselplatte
- [6] Verkettungsplatte
- [7] Winkelanschlussplatte
- [8] Manometer, frei positionierbar

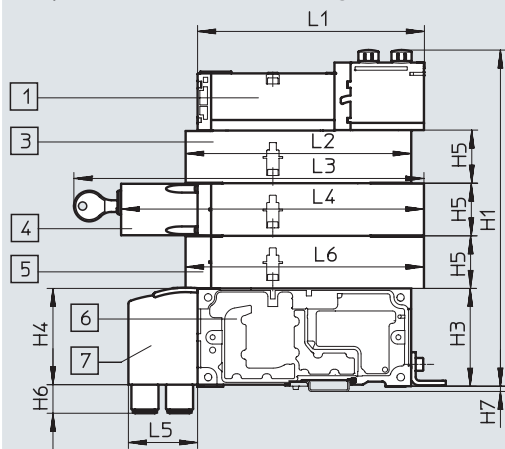
| Maß | L1 | L2 | L3 | L5 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 |
|------|-------|-------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|
| [mm] | 383,2 | 303,6 | 130 | 46 | 210 | 197 | 65 | 64 | 35 | 19 | 3,5 |

Datenblatt – Ventilinsel

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

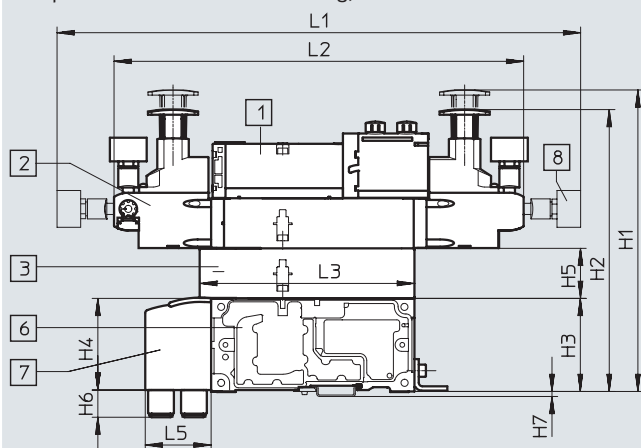
Komponenten der Höhenverkeftung, Baubreite 26 mm



- [1] Magnetventil mit zwei Magnetspulen, 26 mm Baubreite
- [3] Drosselplatte
- [4] Vertikaldrucksperrplatte abscherrbar (Code ZT), optional mit Schlüssel abscherrbar (Code ZS)
- [5] Vertikalversorgungsplatte
- [6] Verkeftungsplatte
- [7] Winkelanschlussplatte

| Maß | L1 | L2 | L3 (Code ZT) | L4 (Code ZT) | L3 (Code ZS) | L4 (Code ZS) | L5 | L6 | H1 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 |
|------|-------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|-------|-----|----|----|----|----|-----|
| [mm] | 150,8 | 150 | - | 221 | 239,5 | 215,5 | 46 | 158,5 | 224 | 65 | 64 | 35 | 19 | 3,5 |

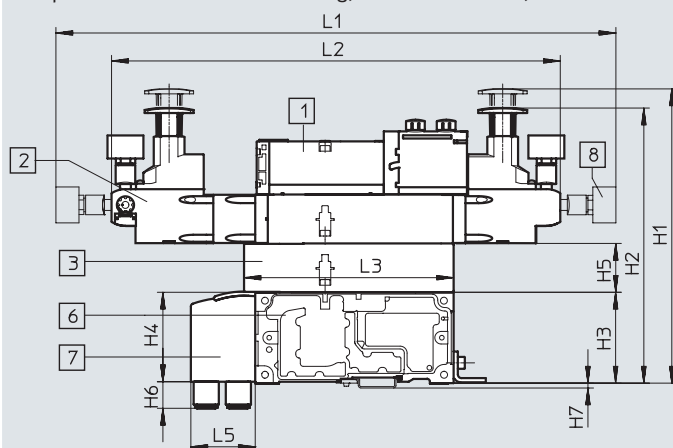
Komponenten der Höhenverkeftung, Baubreite 26 mm



- [1] Magnetventil mit zwei Magnetspulen, 26 mm Baubreite
- [2] Druckreglerplatte
- [3] Drosselplatte
- [6] Verkeftungsplatte
- [7] Winkelanschlussplatte
- [8] Manometer, frei positionierbar

| Maß | L1 | L2 | L3 | L5 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 |
|------|-------|-------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|
| [mm] | 365,7 | 286,1 | 150 | 46 | 210 | 197 | 65 | 64 | 35 | 19 | 3,5 |

Komponenten der Höhenverkeftung, Baubreite 26 mm, mit der auch für Ventile mit symmetrischem Aufbau geeigneten Druckreglerplatte



- [1] Magnetventil mit zwei Magnetspulen, 26 mm Baubreite
- [2] Druckreglerplatte
- [3] Drosselplatte
- [6] Verkeftungsplatte
- [7] Winkelanschlussplatte
- [8] Manometer, frei positionierbar

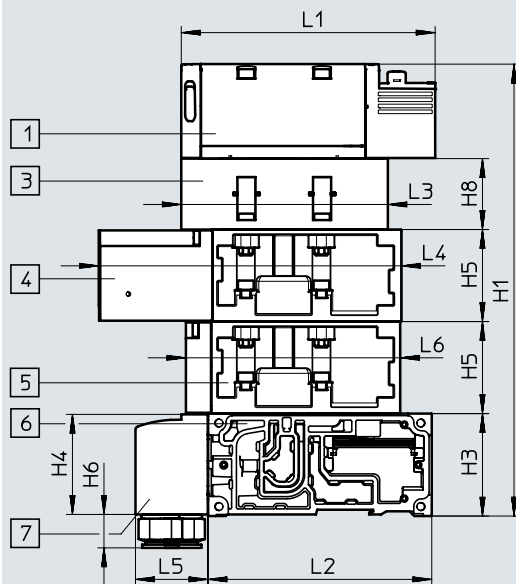
| Maß | L1 | L2 | L3 | L5 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 |
|------|-------|-------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|
| [mm] | 400,7 | 321,1 | 150 | 46 | 210 | 197 | 65 | 64 | 35 | 19 | 3,5 |

Datenblatt – Ventilinsel

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

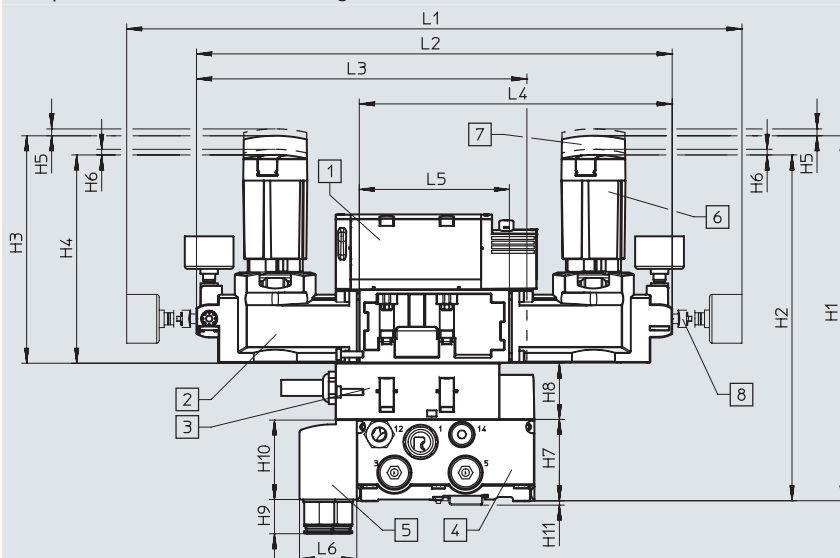
Komponenten der Höhenverkettung, Baubreite 42 mm



- [1] Magnetventil
- [3] Drosselplatte
- [4] Vertikaldrucksperrplatte
- [5] Vertikalversorgungsplatte
- [6] Verkettungsplatte
- [7] Winkelanschlussplatte

| Maß | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | H1 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 |
|------|-------|-----|-------|-------|----|-------|-----|----|----|------|------|-----|----|
| [mm] | 137,8 | 142 | 105,3 | 173,8 | 46 | 117,6 | 236 | 65 | 64 | 45,3 | 25,7 | 3,5 | 28 |

Komponenten der Höhenverkettung, Baubreite 42 mm



- [1] Magnetventil
- [2] Druckreglerplatte
- [3] Drosselplatte
- [4] Verkettungsplatte
- [5] Winkelanschlussplatte
- [6] Drehknopf kurz, verriegelbar (Standard)
- [7] Drehknopf lang, verriegelbar
- [8] Manometer, frei positionierbar

| Maß | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|------|-----|-----|
| [mm] | 410,3 | 311,6 | 216,1 | 207,1 | 102,6 | 46 | 220 | 205 | 127 | 112 | 3 | 4,2 | 65 | 28 | 25,7 | 64 | 3,5 |

Hinweis

Druckreglerplatten für Ventile mit symmetrischem Aufbau sind für Baubreiten 42 mm und 52 mm nur über den Druckregler-Konfigurator VABF-S2 bestellbar.

→ Internet: vabf-s2

Über den Druckregler-Konfigurator VABF-S2 auswählbar sind:

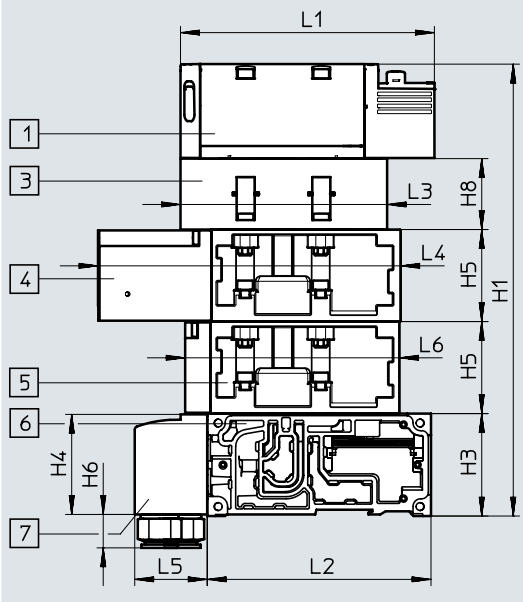
- Drehknopf in kurzer Ausführung mit Verriegelungs-Element (Standard)
- Drehknopf in langer Ausführung mit Verriegelungs-Element
- Drehknopf mit integriertem Schloss

Datenblatt – Ventilinsel

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

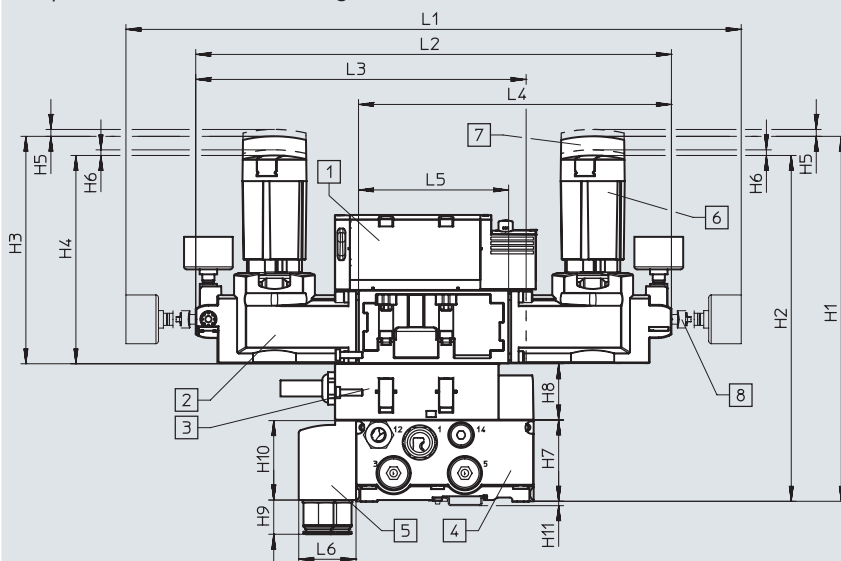
Komponenten der Höhenverkettung, Baubreite 52 mm



- [1] Magnetventil
- [3] Drosselplatte
- [4] Vertikaldrucksperrplatte
- [5] Vertikalversorgungsplatte
- [6] Verkettungsplatte
- [7] Winkelanschlussplatte

| Maß | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | H1 | H3 | H4 | H5 | H6 | H8 |
|------|-------|-----|-----|-------|----|-----|-------|----|------|------|------|----|
| [mm] | 160,7 | 142 | 131 | 191,2 | 46 | 136 | 287,4 | 65 | 63,5 | 58,7 | 21,2 | 45 |

Komponenten der Höhenverkettung, Baubreite 52 mm



- [1] Magnetventil
- [2] Druckreglerplatte
- [3] Drosselplatte
- [4] Verkettungsplatte
- [5] Winkelanschlussplatte
- [6] Drehknopf kurz, verriegelbar (Standard)
- [7] Drehknopf lang, verriegelbar
- [8] Manometer, frei positionierbar

| Maß | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 |
|------|-----|-------|-------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|------|------|-----|
| [mm] | 492 | 380,4 | 264,2 | 250,2 | 120 | 45,8 | 291 | 276 | 181 | 166 | 5,5 | 4,5 | 65 | 45 | 27,4 | 63,5 | 3,5 |

Hinweis

Druckreglerplatten für Ventile mit symmetrischem Aufbau sind für Baubreiten 42 mm und 52 mm nur über den Druckregler-Konfigurator VABF-S2 bestellbar.

→ Internet: vabf-s2

Über den Druckregler-Konfigurator VABF-S2 auswählbar sind:

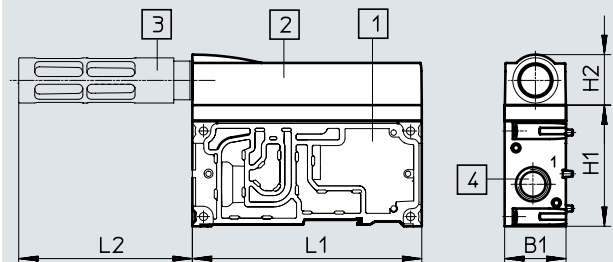
- Drehknopf in kurzer Ausführung mit Verriegelungs-Element (Standard)
- Drehknopf in langer Ausführung mit Verriegelungs-Element
- Drehknopf mit integriertem Schloß

Datenblatt – Ventilinsel

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

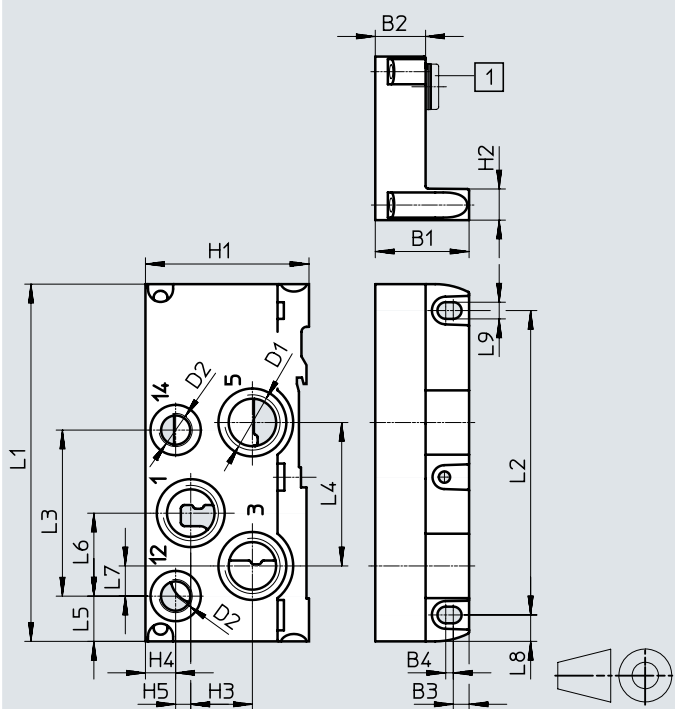
Versorgungsplatte mit Schalldämpfer



- [1] Versorgungsplatte
- [2] Abluftdeckel
- [3] Schalldämpfer U-1/2-B-NPT
- [4] Gewindeanschluss 1/2 NPT

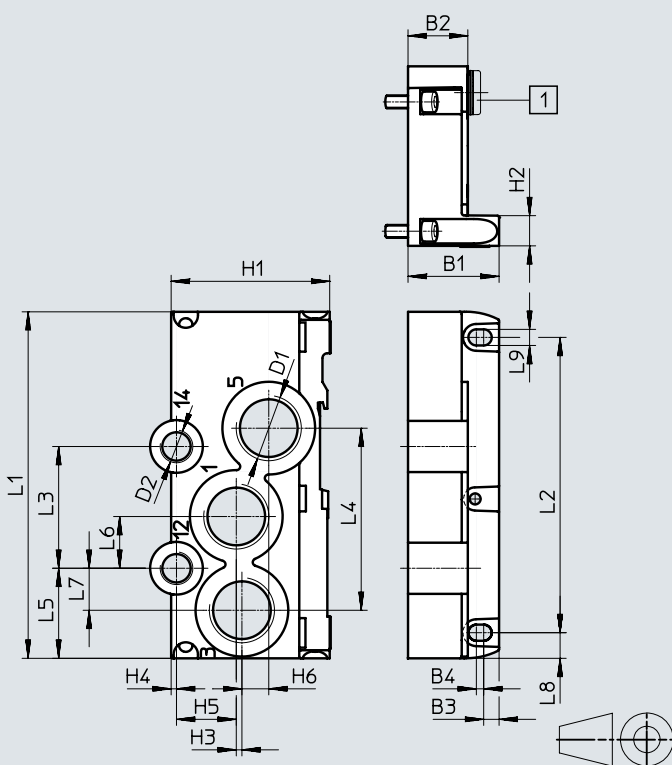
| Maß | L1 | L2 | H1 | H2 | B1 |
|------|-----|-------|----|------|----|
| [mm] | 142 | 107,5 | 75 | 31,5 | 38 |

Endplatte rechts, VABE-S6-1R...



[1] Blindstopfen

Endplatte rechts, VABE-S6-2R...



[1] Blindstopfen

| Typ | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | D1 | D2 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | B1 | B2 | B3 | B4 | mit ¹⁾ |
|-----------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|---------|---------|----|------|------|-----|------|----|------|------|-----|----|-------------------|
| VABE-S6-1R-G12 | 142 | 121 | 66 | 57 | 18 | 33 | 12 | 10,5 | 6,6 | 1/2 NPT | 1/4 NPT | 65 | 12,5 | 24,5 | 12 | 6 | - | 37,3 | 22 | 6,3 | 3 | [1] |
| VABE-S6-1RZ-G12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| VABE-S6-2R-G34 | 142 | 121 | 49,9 | 74,6 | 36,9 | 21,2 | 17,2 | 10,5 | 6,6 | 3/4 NPT | 1/4 NPT | 65 | 12,5 | 2,3 | 2,2 | 24,5 | 11 | 37,3 | 24,5 | 6,3 | 3 | [1] |
| VABE-S6-2RZ-G34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - |

1) mit Blindstopfen = interne Steuerluftversorgung, – ohne Blindstopfen = externe Steuerluftversorgung
 Besonderheit: Bei VABE-S6-1R-G12 (Code V) ist der Anschluss 14 nicht vorhanden.

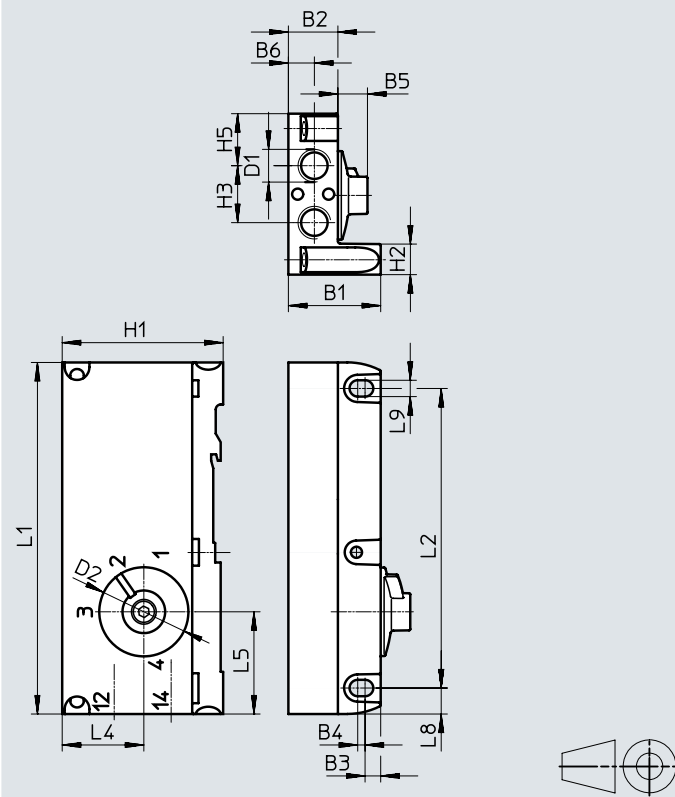
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Datenblatt – Ventilinsel

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com


Endplatte rechts mit Codierdeckel, VABE-S6-1RZ-N-B1




| Typ | L1 | L2 | L5 | L8 | L9 | D1 | D2 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 |
|------------------|-----|-----|------|------|-----|---------|----|------|------|----|----|----|------|----|-----|----|----|------|
| VABE-S6-1RZ-N-B1 | 142 | 121 | 41,3 | 10,5 | 6,6 | 1/4 NPT | 37 | 65,4 | 12,5 | 23 | 33 | 21 | 37,3 | 20 | 6,3 | 3 | 12 | 10,5 |

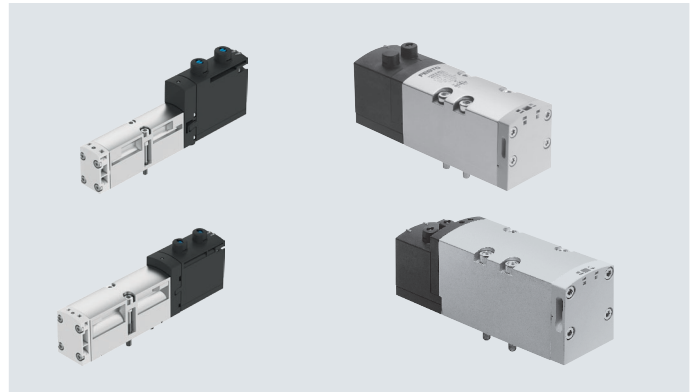
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Datenblatt – Magnetventile VSVA

-  - Breite der Ventile nach ISO 15407-2
- 18 mm
 - 26 mm
- nach ISO 5599-2
- 42 mm (ISO 1)
 - 52 mm (ISO 2)

-  - Spannung
24 V DC

-  - Durchfluss¹⁾
- Baubreite 18 mm:
bis 550 (700) l/min
- Baubreite 26 mm:
bis 1100 (1350) l/min
- Baubreite 42 mm:
bis 1300 (1860) l/min
- Baubreite 52 mm
bis 2900 l/min



1) Durchflusswerte in Klammern gelten für VTSA-F

Allgemeine Technische Daten Magnetventile

| | |
|-------------------------------------|--|
| Konstruktiver Aufbau | Kolbenschieberventil |
| Dichtprinzip | weich |
| Überdeckung | positive Überdeckung (außer Typen P53AD, P53BD) negative Überdeckung (Typen P53AD, P53BD) |
| Rückstellart | je nach verwendeter Type mechanisch oder pneumatisch |
| Betätigungsart | elektrisch |
| Elektrischer Anschluss | Stecker nach ISO 15407-2, 2-polig (monostabile Typen) oder 4-polig (bistabile und 5/3 Typen) |
| Steuerart | vorgesteuert |
| Schutzart nach EN 60529 | IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand) |
| Abluftfunktion, drosselbar | über Einzelanschlussplatte, über Drosselplatte (nicht bei Ventiltyp T22) |
| Befestigungsart | auf Verkettungsplatte, auf Einzelanschlussplatte |
| Einbaulage | beliebig |
| Handhilfsbetätigung | tastend, rastend, verdeckt |
| Signalzustandsanzeige | LED (außer Typen mit Signalzustandsanzeige Sensor, sowie Teile-Nr: 560727 und 560728) |
| Signalzustandsanzeige Sensor | LED gelb |
| Einschaltdauer [%] | 100 |
| Verschmutzungsgrad | 3 |
| Stoßspannungsfestigkeit [kV] | 2,5 |
| Nennbetriebsspannung [V DC] | 24 (vom Ventiltyp abhängig) |
| Zulässige Spannungsschwankungen [%] | ±10 |
| Pneumatische Anschlüsse | |
| Einspeisung 1 | über Verkettungsplatte der Ventilinsel oder über Einzelanschlussplatte |
| Entlüftung 3/5 | |
| Arbeitsanschlüsse 2/4 | |
| Steuerluftversorgung 1 2/14 | |
| Steuerabluft 8 2/84 | wahlweise gefasst oder nicht gefasst |

Datenblatt – Magnetventile

| Pneumatische Kenndaten | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Insel-Code | VC | VV | N | K | H | P | Q | R | M | O |
| Ventil-Code | T22C | T22CV | T32U | T32C | T32H | T32F | T32N | T32W | M52-A | M52-M |
| Strömungsrichtung | | | | | | | | | | |
| Beliebig | – | ■ | – | – | – | – | – | – | ■ | ■ |
| Ausschließlich reversibel | – | – | – | – | – | ■ | ■ | ■ | – | – |
| Nicht reversibel | ■ | – | ■ | ■ | ■ | – | – | – | – | – |
| Rückstellart | | | | | | | | | | |
| Pneumatische Feder | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – |
| Mechanische Feder | – | – | – | – | – | – | – | – | – | ■ |

| Pneumatische Kenndaten | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----|-----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| Insel-Code | J | D | B | G | E | SA | SB | SD | SE | VG |
| Ventil-Code | B52 | D52 | P53U | P53C | P53E | P53ED | P53AD | P53BD | P53EP | P53F |
| Strömungsrichtung | | | | | | | | | | |
| Beliebig | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | – | ■ | – | – | ■ |
| Ausschließlich reversibel | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Nicht reversibel | – | – | – | – | – | ■ | – | ■ | ■ | – |
| Rückstellart | | | | | | | | | | |
| Pneumatische Feder | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Mechanische Feder | – | – | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

Strömungsrichtung Magnetventile

Magnetventile mit Strömungsrichtung ausschließlich reversibel

- Diese Ventile sind nur auf reversibel versorgten Druckzonen (3 und 5 mit Versorgungsdruck 1 als Abluft) oder auf einem reversiblen Druckregler zu betreiben. Gegebenenfalls Drucktrennzonen mit Kanaltrennung aufbauen.
- 3/2 Wege-Magnetventile reversibel erlauben nicht die Sonderfunktion „gefasste Steuerabluft“

- Anschlüsse 12 und 14 an den Endplattenvarianten sind mit gleichem Druck zu versorgen.
- Rechte Endplatte mit Codierdeckel: über Stellung 1 oder 2 realisierbar
- Rechte Endplatte mit Gewindecodierdeckel: 12 und 14 sind mit gleichem Druckniveau zu versorgen

Magnetventile mit Strömungsrichtung beliebig

- Ventile mit beliebiger Strömungsrichtung wie z. B. das 5/2 Wege-Magnetventil, Code M sind für Vakuumbetrieb geeignet (Standardventile wie z.B. das 2x 2/2 Wege-Magnetventil mit Code VC dürfen für Vakuum nicht verwendet werden).

- Ein Sonderfall ist das 2x 2/2 Wege-Magnetventil mit Code VV (T22CV), bei dem Vakuumbetrieb nur an Anschluss 3 und 5 möglich ist. Das Magnetventil mit Code VV (T22CV) kann nicht mit anderen Ventilfunktionen kombiniert werden, es wird eine eigene Druckzone benötigt.

Datenblatt – Magnetventile


| Betriebs- und Umweltbedingungen | | |
|--|---------------------------|---|
| Betriebsmedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Steuermedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Hinweise zum Betriebs-/ Steuermedium | | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) |
| Betriebsdruck, Steuerluft- versorgung ²⁾ | [bar] | -0,9 ... +10 (Ventile mit beliebiger Stömungsrichtung und reversible Ventile) |
| | | 3 ... 10 (nicht reversible Ventile) |
| | [MPa] | -0,09 ... +1 (Ventile mit beliebiger Stömungsrichtung und reversible Ventile) |
| | | 0,3 ... 1 (nicht reversible Ventile) |
| Steuerdruck | [bar] | 3 ... 10 |
| | [MPa] | 0,3 ... 1 |
| Steuerluftversorgung | | extern |
| | | intern über Ventilinsel |
| Umgebungstemperatur | [°C] | -5 ... +50 |
| relative Luftfeuchtigkeit | [%] | 0 ... 90 |
| Zulassung | | BIA (nur bei Merkmal SP und/oder SN) |
| | Gleichspannung 24 V DC | C-Tick (nur Baugröße 52 mm und Magnetventile mit Sensor (Positionserkennung)) |
| | | c UL us – Recognized (OL) |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | Gleichspannung | nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ |
| | 24 V DC | |


1) 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.

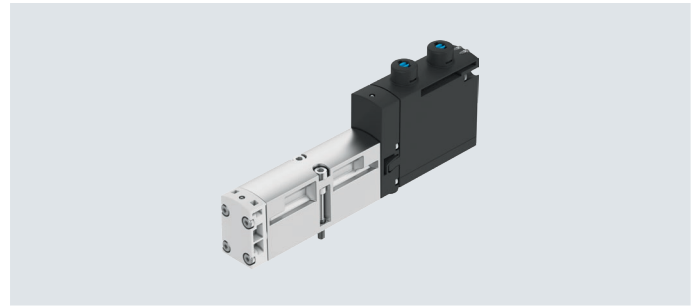
2) Magnetventile mit Code VC (2/2 Typ ... T22C), N (3/2 Typ ... T32U), K (3/2 Typ ... T32C), H (3/2 Typ ... T32H), dürfen nicht mit Vakuum betrieben werden, Betriebsdruck beträgt hier 3 ... 10 bar

Datenblatt – Magnetventil Baubreite 18 mm

-  - Breite der Ventile
nach ISO 15407-2
18 mm

-  - Durchfluss
Baubreite 18 mm:
VTSA bis 550 l/min
VTSA-F bis 700 l/min

-  - Spannung
24 V DC

**Sicherheitstechnische Kenngrößen Ventil, Baubreite 18 mm**

| | |
|--|--|
| Entspricht Norm | EN 13849-1/2 |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | Gleichspannung 24 V DC |
| Schockfestigkeit | Schockprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-27 |
| Schwingfestigkeit | Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-6 |

1) 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.

Sicherheitstechnische Kenngrößen Ventil, Baubreite 18 mm

| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Prüfimpulse | |
|--|------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | max. pos. Prüfimpuls 0 Signal [µs] | max. neg. Prüfimpuls 1 Signal [µs] |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 1500 | 800 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | 1700 | 1200 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 1500 | 800 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 1500 | 800 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 1500 | 800 |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 1500 | 800 |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 1500 | 800 |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53ED) | SA | 1500 | 800 |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 12 rastend (P53EP) | SE | 1500 | 800 |
| 5/3 Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53AD) | SB | 1500 | 800 |
| 5/3 Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53BD) | SD | 1500 | 800 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 1700 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 1700 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 1700 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 1700 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 1700 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 1700 | 1200 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 1700 | 1200 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 1700 | 1200 |

Datenblatt – Magnetventil Baubreite 18 mm

| Ventiltechnische Daten, Baubreite 18 mm | | | | | | | |
|--|------------|------------------|---------------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Stömungsrichtung | | | Rückstellart | | Gewicht [g] |
| | | beliebig | ausschließlich reversibel | nicht reversibel | pneumatische Feder | mechanische Feder | |
| 5/2 bistabil (B52) | J | ■ | – | – | – | – | 172 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | ■ | – | – | – | – | 172 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | ■ | – | – | ■ | – | 163 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | ■ | – | – | – | ■ | 163 |
| 5/3 geschlossen ¹⁾ (P53C) | G | ■ | – | – | – | ■ | 191 |
| 5/3 entlüftet ¹⁾ (P53E) | E | ■ | – | – | – | ■ | 191 |
| 5/3 belüftet ¹⁾ (P53U) | B | ■ | – | – | – | ■ | 191 |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53ED) | SA | – | – | ■ | – | ■ | 170 |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 12 rastend (P53EP) | SE | – | – | ■ | – | ■ | 170 |
| 5/3 Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53AD) | SB | ■ | – | – | – | ■ | 172 |
| 5/3 Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53BD) | SD | – | – | ■ | – | ■ | 172 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | – | – | ■ | ■ | – | 190 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | – | – | ■ | ■ | – | 190 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | – | – | ■ | ■ | – | 190 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | – | ■ | – | ■ | – | 190 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | – | ■ | – | ■ | – | 190 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | – | ■ | – | ■ | – | 190 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | – | – | ■ | ■ | – | 190 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | ■ | – | – | ■ | – | 190 |

- 1) Werden beide Magnetspulen nicht bestromt, so nimmt das Ventil durch Federkraft seine Mittelstellung ein.
 Werden beide Magnetspulen gleichzeitig bestromt, so verbleibt das Ventil in der zuvor eingenommenen Schaltstellung.

Datenblatt – Magnetventil Baubreite 18 mm

| Normalennendurchfluss Ventil/Ventilinsel [l/min], Baubreite 18 mm | | | | | |
|--|------------|--|--|--|--|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Durchfluss | | | |
| | | Ventil | Ventil auf Ventilinsel VTSA | Ventil auf Ventilinsel VTSA-F | Ventil auf Einzelanschlussplatte |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 750 | 550 | 700 | 600 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | 750 | 550 | 700 | 600 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 750 | 550 | 700 | 600 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 750 | 550 | 700 | 600 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 700 | 450 | 650 | 550 |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 700 ¹⁾ 330 ²⁾ | 450 ¹⁾ 330 ²⁾ | 480 ¹⁾ 330 ²⁾ | 500 ¹⁾ 330 ²⁾ |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 700 ¹⁾ 330 ²⁾ | 450 ¹⁾ 330 ²⁾ | 480 ¹⁾ 330 ²⁾ | 500 ¹⁾ 330 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53ED) | SA | – | 380 ¹⁾ 310 ²⁾ | 430 ¹⁾ 360 ²⁾ | 390 ¹⁾ 310 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 12 rastend (P53EP) | SE | – | 380 ¹⁾ 300 ²⁾ | 460 ¹⁾ 350 ²⁾ | 390 ¹⁾ 320 ²⁾ |
| 5/3 Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53AD) | SB | – | 380 ¹⁾ 350 ²⁾ | 440 ¹⁾ 400 ²⁾ | 380 ¹⁾ 360 ²⁾ |
| 5/3 Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53BD) | SD | – | 370 ¹⁾ 340 ²⁾ 360 ³⁾ 360 ⁴⁾ | 430 ¹⁾ 360 ²⁾ 450 ³⁾ 450 ⁴⁾ | 400 ¹⁾ 350 ²⁾ 390 ³⁾ 380 ⁴⁾ |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 600 | 400 | 550 | 500 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 600 | 400 | 550 | 500 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 600 | 400 | 550 | 500 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 600 | 400 | 550 | 500 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 600 | 400 | 550 | 500 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 600 | 400 | 550 | 500 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 700 | 500 | 650 | 500 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 700 | 500 | 650 | 500 |

- 1) Schaltstellung
 2) Mittelstellung
 3) Schaltstellung 4 → 5
 4) Mittelstellung 2 → 3

**Hinweis**

Bei Verwendung der Magnetventile VSVA-B-P53AD-...- oder VSVA-B-P53BD-...- (Insel-Code SB oder SD) zum freien Abblasen (1→2 oder 1→4) in Rast-/ oder Mittelstellung kann sich der Durchfluss bei einem Betriebsdruck größer 6 bar verringern bzw. auf 0 l/min gehen. Bei Verwendung eines Schlauchs an Anschluss 2/4 mit mindestens 15 cm Länge tritt dieser Effekt nicht auf.

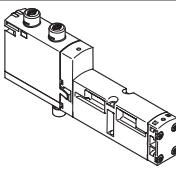
Datenblatt – Magnetventil Baubreite 18 mm

| Ventilschaltzeiten in [ms] | | | | |
|--|------------|--|-----------------------|------|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | ein | aus | um |
| 5/2 bistabil (B52) | J | – | – | 11 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | – | – | 13 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 22 | 28 | – |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 12 | 38 | – |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 15 | 44 | – |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 15 | 44 | – |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 15 | 44 | – |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53ED) | SA | 13 für Steuerseite 12 10 für Steuerseite 14 | 37 für Steuerseite 12 | (24) |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 12 rastend (P53EP) | SE | 10 für Steuerseite 12 13 für Steuerseite 14 | 30 für Steuerseite 12 | (23) |
| 5/3 Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53AD) | SB | 12 für Steuerseite 12 9 für Steuerseite 14 | 28 für Steuerseite 12 | – |
| 5/3 Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53BD) | SD | 12 für Steuerseite 12 9 für Steuerseite 14 | 28 für Steuerseite 12 | – |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 12 | 30 | – |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 12 | 30 | – |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 12 | 30 | – |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 25 | 12 | – |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 25 | 12 | – |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 25 | 12 | – |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 12 | 30 | – |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 12 | 30 | – |

| Spulenkennwerte, Baubreite 18 mm | | |
|--|------------|------------------------------------|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Spulenkennwerte bei 24 V DC in [W] |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 1,6 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | 1,3 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 1,6 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 1,6 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 1,6 |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 1,6 |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 1,6 |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53ED) | SA | 1,6 |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 12 rastend (P53EP) | SE | 1,6 |
| 5/3 Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53AD) | SB | 1,6 |
| 5/3 Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53BD) | SD | 1,6 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 1,3 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 1,3 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 1,3 |

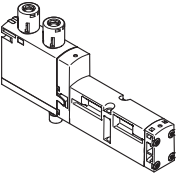
| Werkstoffe | |
|-------------------|-------------------------|
| Gehäuse | Aluminium-Druckguss, PA |
| Dichtungen | FPM, NBR, HNBR |
| Schrauben | Stahl, verzinkt |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |

Bestellangaben – Magnetventil

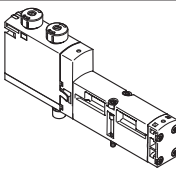
| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil, HHB tastend/rastend (D) | | | | | | |
|---|--|--|------------|-----------|-------------------------|--------------------------|
| Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Bau-breite | Teile-Nr. | Typ | |
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 18 mm | 561155 | VSVA-B-T22C-AZD-A2-1T1L |
| | VV | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder, Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich | T22CV | 18 mm | 561159 | VSVA-B-T22CV-AZD-A2-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 18 mm | 539178 | VSVA-B-T32U-AZD-A2-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 18 mm | 539176 | VSVA-B-T32C-AZD-A2-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 18 mm | 539180 | VSVA-B-T32H-AZD-A2-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 18 mm | 539179 | VSVA-B-T32F-AZD-A2-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 18 mm | 539177 | VSVA-B-T32N-AZD-A2-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 18 mm | 539181 | VSVA-B-T32W-AZD-A2-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 18 mm | 539184 | VSVA-B-M52-AZD-A2-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 18 mm | 539185 | VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 18 mm | 539182 | VSVA-B-B52-ZD-A2-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 18 mm | 539183 | VSVA-B-D52-ZD-A2-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 18 mm | 539186 | VSVA-B-P53U-ZD-A2-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 18 mm | 539188 | VSVA-B-P53C-ZD-A2-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 18 mm | 539187 | VSVA-B-P53E-ZD-A2-1T1L |
| | SA | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 14 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53ED | 18 mm | 8031814 | VSVA-B-P53ED-ZD-A2-1T1L |
| | SE | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 12 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53EP | 18 mm | 8031818 | VSVA-B-P53EP-ZD-A2-1T1L |
| SB | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 4 nach 5, 1x belüftet von 1 nach 2, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 4 belüftet und von 2 nach 3 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53AD | 18 mm | 8031815 | VSVA-B-P53AD-ZD-A2-1T1L | |
| SD | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 2 nach 3, 1x belüftet von 1 nach 4, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 2 belüftet und von 4 nach 5 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53BD | 18 mm | 8031817 | VSVA-B-P53BD-ZD-A2-1T1L | |

Bestellangaben – Magnetventil

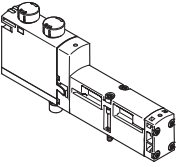
Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für HHB tastend/robust, mit Zubehör rastend (TR)

| Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Baubreite | Teile-Nr. | Typ | |
|--|--|--|-----------|-----------|--------------------------|---------------------------|
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 18 mm | 8033457 | VSVA-B-T22C-AZTR-A2-1T1L |
| | VV | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder, Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich | T22CV | 18 mm | 8033458 | VSVA-B-T22CV-AZTR-A2-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 18 mm | 8033446 | VSVA-B-T32U-AZTR-A2-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 18 mm | 8033444 | VSVA-B-T32C-AZTR-A2-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 18 mm | 8033448 | VSVA-B-T32H-AZTR-A2-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 18 mm | 8033447 | VSVA-B-T32F-AZTR-A2-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 18 mm | 8033445 | VSVA-B-T32N-AZTR-A2-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 18 mm | 8033449 | VSVA-B-T32W-AZTR-A2-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 18 mm | 8033452 | VSVA-B-M52-AZTR-A2-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 18 mm | 8033453 | VSVA-B-M52-MZTR-A2-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 18 mm | 8033450 | VSVA-B-B52-ZTR-A2-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 18 mm | 8033451 | VSVA-B-D52-ZTR-A2-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 18 mm | 8033454 | VSVA-B-P53U-ZTR-A2-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 18 mm | 8033456 | VSVA-B-P53C-ZTR-A2-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 18 mm | 8033455 | VSVA-B-P53E-ZTR-A2-1T1L |
| | SA | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 14 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53ED | 18 mm | 8039181 | VSVA-B-P53ED-ZTR-A2-1T1L |
| | SE | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 12 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53EP | 18 mm | 8039190 | VSVA-B-P53EP-ZTR-A2-1T1L |
| SB | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 4 nach 5, 1x belüftet von 1 nach 2, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 4 belüftet und von 2 nach 3 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53AD | 18 mm | 8039184 | VSVA-B-P53AD-ZTR-A2-1T1L | |
| SD | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 2 nach 3, 1x belüftet von 1 nach 4, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 2 belüftet und von 4 nach 5 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53BD | 18 mm | 8040110 | VSVA-B-P53BD-ZTR-A2-1T1L | |




Bestellangaben – Magnetventil

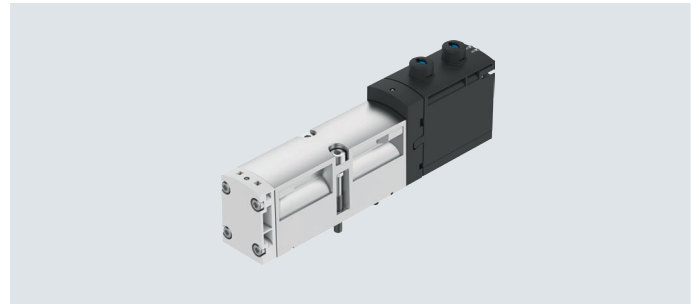
| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für HHB tastend (H) | | | | | | |
|---|--|--|-------------|------------|-------------------------|--------------------------|
| | Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Bau-breite | Teile-Nr. | Typ |
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 18 mm | 8033475 | VSVA-B-T22C-AZH-A2-1T1L |
| | VV | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder, Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich | T22CV | 18 mm | 8033476 | VSVA-B-T22CV-AZH-A2-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 18 mm | 8033464 | VSVA-B-T32U-AZH-A2-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 18 mm | 8033462 | VSVA-B-T32C-AZH-A2-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 18 mm | 8033466 | VSVA-B-T32H-AZH-A2-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 18 mm | 8033465 | VSVA-B-T32F-AZH-A2-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 18 mm | 8033463 | VSVA-B-T32N-AZH-A2-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 18 mm | 8033467 | VSVA-B-T32W-AZH-A2-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 18 mm | 8033470 | VSVA-B-M52-AZH-A2-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 18 mm | 8033471 | VSVA-B-M52-MZH-A2-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 18 mm | 8033468 | VSVA-B-B52-ZH-A2-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 18 mm | 8033469 | VSVA-B-D52-ZH-A2-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 18 mm | 8033472 | VSVA-B-P53U-ZH-A2-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 18 mm | 8033474 | VSVA-B-P53C-ZH-A2-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 18 mm | 8033473 | VSVA-B-P53E-ZH-A2-1T1L |
| | SA | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 14 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53ED | 18 mm | 8039182 | VSVA-B-P53ED-ZH-A2-1T1L |
| | SE | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 12 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53EP | 18 mm | 8039191 | VSVA-B-P53EP-ZH-A2-1T1L |
| SB | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 4 nach 5, 1x belüftet von 1 nach 2, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 4 belüftet und von 2 nach 3 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53AD | 18 mm | 8039185 | VSVA-B-P53AD-ZH-A2-1T1L | |
| SD | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 2 nach 3, 1x belüftet von 1 nach 4, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 2 belüftet und von 4 nach 5 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53BD | 18 mm | 8040111 | VSVA-B-P53BD-ZH-A2-1T1L | |

Bestellangaben – Magnetventil

| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für HHB verdeckt | | | | | | |
|--|--|--|-------------|------------|------------------------|-------------------------|
| | Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Bau-breite | Teile-Nr. | Typ |
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 18 mm | 8033493 | VSVA-B-T22C-AZ-A2-1T1L |
| | VV | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder, Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich | T22CV | 18 mm | 8033494 | VSVA-B-T22CV-AZ-A2-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 18 mm | 8033482 | VSVA-B-T32U-AZ-A2-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 18 mm | 8033480 | VSVA-B-T32C-AZ-A2-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 18 mm | 8033484 | VSVA-B-T32H-AZ-A2-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 18 mm | 8033483 | VSVA-B-T32F-AZ-A2-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 18 mm | 8033481 | VSVA-B-T32N-AZ-A2-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 18 mm | 8033485 | VSVA-B-T32W-AZ-A2-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 18 mm | 8033488 | VSVA-B-M52-AZ-A2-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 18 mm | 8033489 | VSVA-B-M52-MZ-A2-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 18 mm | 8033486 | VSVA-B-B52-Z-A2-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 18 mm | 8033487 | VSVA-B-D52-Z-A2-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 18 mm | 8033490 | VSVA-B-P53U-Z-A2-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 18 mm | 8033492 | VSVA-B-P53C-Z-A2-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 18 mm | 8033491 | VSVA-B-P53E-Z-A2-1T1L |
| | SA | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 14 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53ED | 18 mm | 8039183 | VSVA-B-P53ED-Z-A2-1T1L |
| | SE | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 12 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53EP | 18 mm | 8039192 | VSVA-B-P53EP-Z-A2-1T1L |
| | SB | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 4 nach 5, 1x belüftet von 1 nach 2, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 4 belüftet und von 2 nach 3 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53AD | 18 mm | 8039186 | VSVA-B-P53AD-Z-A2-1T1L |
| SD | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 2 nach 3, 1x belüftet von 1 nach 4, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 2 belüftet und von 4 nach 5 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53BD | 18 mm | 8040112 | VSVA-B-P53BD-Z-A2-1T1L | |

Datenblatt – Magnetventil Baubreite 26 mm

-  - Breite der Ventile nach ISO 15407-2
26 mm
-  - Durchfluss
Baubreite 26 mm:
VTSA bis 1100 l/min
VTSA-F bis 1350 l/min
-  - Spannung
24 V DC

**Sicherheitstechnische Kenngrößen Ventil, Baubreite 26 mm**

| | |
|---|---|
| Entspricht Norm | EN 13849-1/2 |
| CE-Zeichen (siehe Konformitäts- erklärung) Gleichspannung 24 V DC | nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ (nur Magnetventile mit Sensor) |
| Schockfestigkeit | Schockprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-27 |
| Schwingfestigkeit | Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-6 |

1) 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.

Sicherheitstechnische Kenngrößen Ventil, Baubreite 26 mm

| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel- Code | Prüfimpulse | |
|--|----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | max. pos. Prüfpuls 0 Signal [µs] | max. neg. Prüfpuls 1 Signal [µs] |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 1200 | 1100 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | 1200 | 1100 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 1200 | 1100 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 1200 | 1100 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 1200 | 1100 |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 1200 | 1100 |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 1200 | 1100 |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53ED) | SA | 1200 | 1100 |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 12 rastend (P53EP) | SE | 1200 | 1100 |
| 5/3 Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53AD) | SB | 1200 | 1100 |
| 5/3 Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53BD) | SD | 1200 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 1500 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 1500 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 1500 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 1500 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 1500 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 1500 | 1200 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 1500 | 1200 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 1500 | 1200 |

Datenblatt – Magnetventil Baubreite 26 mm

| Ventiltechnische Daten, Baubreite 26 mm | | | | | | | |
|--|------------|------------------|---------------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Stömungsrichtung | | | Rückstellart | | Gewicht [g] |
| | | beliebig | ausschließlich reversibel | nicht reversibel | pneumatische Feder | mechanische Feder | |
| 5/2 bistabil (B52) | J | ■ | – | – | – | – | 276 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | ■ | – | – | – | – | 276 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | ■ | – | – | ■ | – | 293 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | ■ | – | – | – | ■ | 293 |
| 5/3 geschlossen ¹⁾ (P53C) | G | ■ | – | – | – | ■ | 320 |
| 5/3 entlüftet ¹⁾ (P53E) | E | ■ | – | – | – | ■ | 320 |
| 5/3 belüftet ¹⁾ (P53U) | B | ■ | – | – | – | ■ | 320 |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53ED) | SA | – | – | ■ | – | ■ | 291 |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 12 rastend (P53EP) | SE | – | – | ■ | – | ■ | 291 |
| 5/3 Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53AD) | SB | ■ | – | – | – | ■ | 301 |
| 5/3 Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53BD) | SD | – | – | ■ | – | ■ | 301 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | – | – | ■ | ■ | – | 335 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | – | – | ■ | ■ | – | 335 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | – | – | ■ | ■ | – | 335 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | – | ■ | – | ■ | – | 335 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | – | ■ | – | ■ | – | 335 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | – | ■ | – | ■ | – | 335 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | – | – | ■ | ■ | – | 335 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | ■ | – | – | ■ | – | 335 |

- 1) Werden beide Magnetspulen nicht bestromt, so nimmt das Ventil durch Federkraft seine Mittelstellung ein.
Werden beide Magnetspulen gleichzeitig bestromt, so verbleibt das Ventil in der zuvor eingenommenen Schaltstellung.

Datenblatt – Magnetventil Baubreite 26 mm

| Normalennendurchfluss Ventil/Ventilinsel [l/min], Baubreite 26 mm | | | | | |
|--|------------|---|---|---|---|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Durchfluss | | | |
| | | Ventil | Ventil auf Ventilinsel VTSA | Ventil auf Ventilinsel VTSA-F | Ventil auf Einzelschlussplatte |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 1400 | 1100 | 1350 | 1200 |
| 5/2 bistabil dominierend (D52) | D | 1400 | 1100 | 1350 | 1200 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 1400 | 1100 | 1350 | 1200 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 1400 | 1100 | 1350 | 1200 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1000 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1350 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1000 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1350 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1000 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1350 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53ED) | SA | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1000 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1350 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 12 rastend (P53EP) | SE | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1000 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1350 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53AD) | SB | 700 ¹⁾ 700 ²⁾ | 700 ¹⁾ 700 ²⁾ | 700 ¹⁾ 700 ²⁾ | 700 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53BD) | SD | – | 850 ¹⁾ 820 ²⁾ | 950 ¹⁾ 860 ²⁾ | 900 ¹⁾ 840 ²⁾ |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 1250 | 900 | 1150 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 1250 | 900 | 1150 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 1250 | 900 | 1150 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 1250 | 900 | 1150 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 1250 | 900 | 1150 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 1250 | 900 | 1150 | 1100 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 1350 | 1000 | 1300 | 1100 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 1350 | 1000 | 1300 | 1100 |

1) Schaltstellung

2) Mittelstellung

**Hinweis**

Die Magnetventile VSVA-B-P53BD-...-A1-1T1L (Inselcode SD) können bei einem Betriebsdruck unter 6 bar uneingeschränkt betrieben werden. Bei einem Betriebsdruck über 6 bar ist der tatsächliche Durchfluss von 1900 l/min (z.B. 10-->2 bar) nicht zu überschreiten, ansonsten kann es zu einem ungewollten Schalten dieser Magnetventile kommen (in Mittelstellung oder Schaltstellung 14).

Bei hohen Drücken lässt sich dies z. B. durch eine Drossel/Blende erreichen. (z.B. ein Reduziernippel am Anschluss 2 oder 4 von G1/4 auf G1/8).

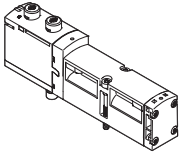
Datenblatt – Magnetventil Baubreite 26 mm

| Ventilschaltzeiten in [ms], Baubreite 26 mm | | | | |
|--|------------|--|--|----|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | ein | aus | um |
| 5/2 bistabil (B52) | J | – | – | 18 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | – | – | 21 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 25 | 45 | – |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 20 | 65 | – |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 22 | 65 | – |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 22 | 65 | – |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 22 | 65 | – |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53ED) | SA | 22 für Steuerseite 12 9 für Steuerseite 14 | 49 für Steuerseite 12 | 33 |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 12 rastend (P53EP) | SE | 10 für Steuerseite 12 22 für Steuerseite 14 | 50 für Steuerseite 14 | 40 |
| 5/3 Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53AD) | SB | 19 für Steuerseite 12 9 für Steuerseite 14 | 36 für Steuerseite 12 | 32 |
| 5/3 Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53BD) | SD | 16 für Steuerseite 12 9 für Steuerseite 14 | 26 für Steuerseite 12 36 für Steuerseite 14 | – |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 20 | 38 | – |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 20 | 38 | – |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 20 | 38 | – |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 32 | 30 | – |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 32 | 30 | – |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 32 | 30 | – |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 20 | 38 | – |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 20 | 38 | – |

| Spulenkennwerte, Baubreite 26 mm | | |
|--|------------|------------------------------------|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Spulenkennwerte bei 24 V DC in [W] |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 1,6 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | 1,3 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 1,6 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 1,6 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 1,6 |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 1,6 |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 1,6 |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53ED) | SA | 1,6 |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 12 rastend (P53EP) | SE | 1,6 |
| 5/3 Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53AD) | SB | 1,6 |
| 5/3 Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53BD) | SD | 1,6 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 1,3 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 1,3 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 1,3 |

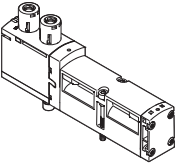
| Werkstoffe | |
|-------------------|-------------------------|
| Gehäuse | Aluminium-Druckguss, PA |
| Dichtungen | FPM, NBR, HNBR |
| Schrauben | Stahl, verzinkt |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |

Bestellangaben – Magnetventil

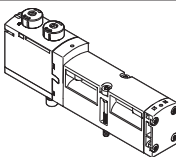
| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil, HHB tastend/rastend (D) | | | | | | |
|---|--|--|------------|-----------|-------------------------|--------------------------|
| Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Bau-breite | Teile-Nr. | Typ | |
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 26 mm | 561149 | VSVA-B-T22C-AZD-A1-1T1L |
| | VV | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder, Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich | T22CV | 26 mm | 561153 | VSVA-B-T22CV-AZD-A1-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 26 mm | 539152 | VSVA-B-T32U-AZD-A1-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 26 mm | 539150 | VSVA-B-T32C-AZD-A1-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 26 mm | 539154 | VSVA-B-T32H-AZD-A1-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 26 mm | 539153 | VSVA-B-T32F-AZD-A1-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 26 mm | 539151 | VSVA-B-T32N-AZD-A1-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 26 mm | 539155 | VSVA-B-T32W-AZD-A1-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 26 mm | 539158 | VSVA-B-M52-AZD-A1-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 26 mm | 539159 | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 26 mm | 539156 | VSVA-B-B52-ZD-A1-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 26 mm | 539157 | VSVA-B-D52-ZD-A1-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 26 mm | 539160 | VSVA-B-P53U-ZD-A1-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 26 mm | 539162 | VSVA-B-P53C-ZD-A1-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 26 mm | 539161 | VSVA-B-P53E-ZD-A1-1T1L |
| | SA | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 14 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53ED | 26 mm | 560727 | VSVA-B-P53ED-ZD-A1-1T1L |
| | SE | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 12 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53EP | 26 mm | 8026638 | VSVA-B-P53EP-ZD-A1-1T1L |
| SB | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 4 nach 5, 1x belüftet von 1 nach 2, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 4 belüftet und von 2 nach 3 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53AD | 26 mm | 560728 | VSVA-B-P53AD-ZD-A1-1T1L | |
| SD | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 2 nach 3, 1x belüftet von 1 nach 4, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 2 belüftet und von 4 nach 5 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53BD | 26 mm | 8031816 | VSVA-B-P53BD-ZD-A1-1T1L | |

Bestellangaben – Magnetventil

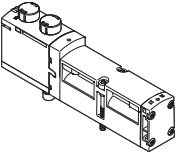
Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für HHB tastend/robust, mit Zubehör rastend (TR)

| Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Baubreite | Teile-Nr. | Typ | |
|--|--|--|-----------|----------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 26 mm | 8033032 | VSVA-B-T22C-AZTR-A1-1T1L |
| | VV | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder, Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich | T22CV | 26 mm | 8033033 | VSVA-B-T22CV-AZTR-A1-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 26 mm | 8033015 | VSVA-B-T32U-AZTR-A1-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 26 mm | 8033013 | VSVA-B-T32C-AZTR-A1-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 26 mm | 8033017 | VSVA-B-T32H-AZTR-A1-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 26 mm | 8033016 | VSVA-B-T32F-AZTR-A1-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 26 mm | 8033014 | VSVA-B-T32N-AZTR-A1-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 26 mm | 8033018 | VSVA-B-T32W-AZTR-A1-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 26 mm | 8033021 | VSVA-B-M52-AZTR-A1-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 26 mm | 8033022 | VSVA-B-M52-MZTR-A1-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 26 mm | 8033019 | VSVA-B-B52-ZTR-A1-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 26 mm | 8033020 | VSVA-B-D52-ZTR-A1-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 26 mm | 8033023 | VSVA-B-P53U-ZTR-A1-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 26 mm | 8033025 | VSVA-B-P53C-ZTR-A1-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 26 mm | 8033024 | VSVA-B-P53E-ZTR-A1-1T1L |
| | SA | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 14 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53ED | 26 mm | 8033028 | VSVA-B-P53ED-ZTR-A1-1T1L |
| | SE | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 12 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53EP | 26 mm | 8033035 | VSVA-B-P53EP-ZTR-A1-1T1L |
| SB | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 4 nach 5, 1x belüftet von 1 nach 2, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 4 belüftet und von 2 nach 3 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53AD | 26 mm | 8033029 | VSVA-B-P53AD-ZTR-A1-1T1L | |
| SD | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 2 nach 3, 1x belüftet von 1 nach 4, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 2 belüftet und von 4 nach 5 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53BD | 26 mm | 8039187 | VSVA-B-P53BD-ZTR-A1-1T1L | |




Bestellangaben – Magnetventil

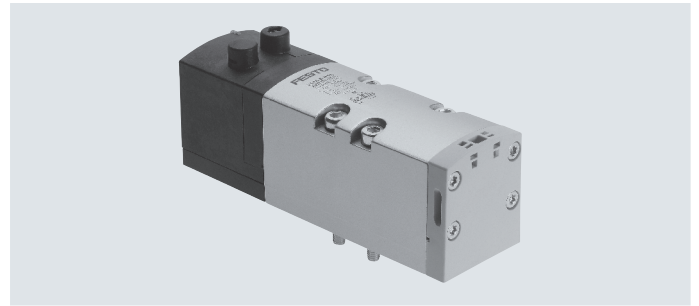
| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für HHB tastend (H) | | | | | | |
|---|--|--|-------------|------------|-------------------------|--------------------------|
| | Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Bau-breite | Teile-Nr. | Typ |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 26 mm | 8033055 | VSVA-B-T22C-AZH-A1-1T1L |
| | VV | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder, Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich | T22CV | 26 mm | 8033056 | VSVA-B-T22CV-AZH-A1-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 26 mm | 8033038 | VSVA-B-T32U-AZH-A1-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 26 mm | 8033036 | VSVA-B-T32C-AZH-A1-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 26 mm | 8033040 | VSVA-B-T32H-AZH-A1-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 26 mm | 8033039 | VSVA-B-T32F-AZH-A1-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 26 mm | 8033037 | VSVA-B-T32N-AZH-A1-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 26 mm | 8033041 | VSVA-B-T32W-AZH-A1-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 26 mm | 8033044 | VSVA-B-M52-AZH-A1-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 26 mm | 8033045 | VSVA-B-M52-MZH-A1-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 26 mm | 8033042 | VSVA-B-B52-ZH-A1-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 26 mm | 8033043 | VSVA-B-D52-ZH-A1-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 26 mm | 8033046 | VSVA-B-P53U-ZH-A1-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 26 mm | 8033048 | VSVA-B-P53C-ZH-A1-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 26 mm | 8033047 | VSVA-B-P53E-ZH-A1-1T1L |
| | SA | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 14 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53ED | 26 mm | 8033051 | VSVA-B-P53ED-ZH-A1-1T1 |
| | SE | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 12 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53EP | 26 mm | 8033058 | VSVA-B-P53EP-ZH-A1-1T1L |
| SB | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 4 nach 5, 1x belüftet von 1 nach 2, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 4 belüftet und von 2 nach 3 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53AD | 26 mm | 8033052 | VSVA-B-P53AD-ZH-A1-1T1L | |
| SD | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 2 nach 3, 1x belüftet von 1 nach 4, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 2 belüftet und von 4 nach 5 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53BD | 26 mm | 8039188 | VSVA-B-P53BD-ZH-A1-1T1L | |

Bestellangaben – Magnetventil

| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für HHB verdeckt | | | | | | |
|--|--|--|-------------|------------|------------------------|-------------------------|
| | Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Bau-breite | Teile-Nr. | Typ |
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 26 mm | 8033078 | VSVA-B-T22C-AZ-A1-1T1L |
| | VV | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder, Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich | T22CV | 26 mm | 8033079 | VSVA-B-T22CV-AZ-A1-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 26 mm | 8033061 | VSVA-B-T32U-AZ-A1-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 26 mm | 8033059 | VSVA-B-T32C-AZ-A1-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 26 mm | 8033063 | VSVA-B-T32H-AZ-A1-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 26 mm | 8033062 | VSVA-B-T32F-AZ-A1-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 26 mm | 8033060 | VSVA-B-T32N-AZ-A1-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 26 mm | 8033064 | VSVA-B-T32W-AZ-A1-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 26 mm | 8033067 | VSVA-B-M52-AZ-A1-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 26 mm | 8033068 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 26 mm | 8033065 | VSVA-B-B52-Z-A1-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 26 mm | 8033066 | VSVA-B-D52-Z-A1-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 26 mm | 8033069 | VSVA-B-P53U-Z-A1-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 26 mm | 8033071 | VSVA-B-P53C-Z-A1-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 26 mm | 8033070 | VSVA-B-P53E-Z-A1-1T1L |
| | SA | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 14 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53ED | 26 mm | 8033074 | VSVA-B-P53ED-Z-A1-1T1L |
| | SE | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet Schaltstellung 12 rastend, Rückstellung über mechanische Feder | P53EP | 26 mm | 8033081 | VSVA-B-P53EP-Z-A1-1T1L |
| SB | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 4 nach 5, 1x belüftet von 1 nach 2, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 4 belüftet und von 2 nach 3 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53AD | 26 mm | 8033075 | VSVA-B-P53AD-Z-A1-1T1L | |
| SD | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung 1x entlüftet von 2 nach 3, 1x belüftet von 1 nach 4, Schaltstellung 14 rastend, gleiche Funktion in beiden Schaltstellungen: von 1 nach 2 belüftet und von 4 nach 5 entlüftet, Rückstellung über mechanische Feder | P53BD | 26 mm | 8039189 | VSVA-B-P53BD-Z-A1-1T1L | |

Datenblatt – Magnetventil Baubreite 42 mm

-  - Breite der Ventile nach ISO 5599-2
42 mm (ISO 1)
-  - Durchfluss
Baubreite 42 mm:
VTSA bis 1300 l/min
VTSA-F bis 1860 l/min
-  - Spannung
24 V DC

**Sicherheitstechnische Kenngrößen Ventil, Baubreite 42 mm**

| | |
|-------------------|--|
| Entspricht Norm | EN 13849-1/2 |
| Schockfestigkeit | Schockprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-27 |
| Schwingfestigkeit | Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-6 |

Sicherheitstechnische Kenngrößen Ventil, Baubreite 42 mm

| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Prüfimpulse | |
|--|------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | Max. pos. Prüfimpuls 0 Signal [µs] | Max. neg. Prüfimpuls 1 Signal [µs] |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 1400 | 900 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | 1600 | 1100 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 1400 | 900 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 1400 | 900 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 1400 | 900 |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 1400 | 900 |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 1400 | 900 |
| 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen (P53F) | VG | – | – |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 1600 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 1600 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 1600 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 1600 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 1600 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 1600 | 1100 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 1600 | 1100 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 1600 | 1100 |

Datenblatt – Magnetventil Baubreite 42 mm

| Ventiltechnische Daten, Baubreite 42 mm | | | | | | | |
|--|------------|------------------|---------------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Stömungsrichtung | | | Rückstellart | | Gewicht [g] |
| | | beliebig | ausschließlich reversibel | nicht reversibel | pneumatische Feder | mechanische Feder | |
| 5/2 bistabil (B52) | J | ■ | – | – | – | – | 439 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | ■ | – | – | – | – | 439 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | ■ | – | – | ■ | – | 426 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | ■ | – | – | – | ■ | 426 |
| 5/3 geschlossen ¹⁾ (P53C) | G | ■ | – | – | – | ■ | 456 |
| 5/3 entlüftet ¹⁾ (P53E) | E | ■ | – | – | – | ■ | 456 |
| 5/3 belüftet ¹⁾ (P53U) | B | ■ | – | – | – | ■ | 456 |
| 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen (P53F) | VG | ■ | – | – | – | – | 456 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | – | – | ■ | ■ | – | 442 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | – | – | ■ | ■ | – | 442 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | – | – | ■ | ■ | – | 442 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | – | ■ | – | ■ | – | 442 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | – | ■ | – | ■ | – | 442 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | – | ■ | – | ■ | – | 442 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | – | – | ■ | ■ | – | 442 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | ■ | – | – | ■ | – | 442 |

- 1) Werden beide Magnetspulen nicht bestromt, so nimmt das Ventil durch Federkraft seine Mittelstellung ein.
Werden beide Magnetspulen gleichzeitig bestromt, so verbleibt das Ventil in der zuvor eingenommenen Schaltstellung.

| Normalnennendurchfluss Ventil/Ventilinsel [l/min], Baubreite 42 mm | | | | | |
|--|------------|---|---|---|---|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Durchfluss | | | |
| | | Ventil | Ventil auf Ventilinsel VTSA | Ventil auf Ventilinsel VTSA-F | Ventil auf Einzelschlussplatte |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 2000 | 1300 | 1860 | 1500 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | 2000 | 1300 | 1860 | 1500 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 2000 | 1300 | 1860 | 1500 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 2000 | 1300 | 1860 | 1500 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 1900 ¹⁾ 950 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 800 ²⁾ | 1690 ¹⁾ 830 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 800 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 1900 ¹⁾ 950 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 800 ²⁾ | 1690 ¹⁾ 830 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 800 ²⁾ |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 1900 ¹⁾ 950 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 800 ²⁾ | 1690 ¹⁾ 830 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 800 ²⁾ |
| 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen (P53F) | VG | 1700 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 800 ²⁾ | 1700 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 1600 | 1200 | 1300 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 1600 | 1200 | 1300 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 1600 | 1200 | 1300 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 1600 | 1200 | 1300 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 1600 | 1200 | 1300 | 1200 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 1600 | 1200 | 1300 | 1200 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 1600 | 1400 | 1500 | 1400 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 1600 | 1400 | 1500 | 1400 |

- 1) Schaltstellung
2) Mittelstellung

Datenblatt – Magnetventil Baubreite 42 mm

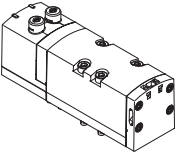
| Ventilschaltzeiten in [ms], Baubreite 42 mm | | | | |
|--|------------|-----|-----|----|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | ein | aus | um |
| 5/2 bistabil (B52) | J | – | – | 16 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | – | – | 19 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 27 | 45 | – |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 22 | 60 | – |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 22 | 65 | 38 |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 22 | 65 | 38 |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 22 | 65 | 38 |
| 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen (P53F) | VG | 22 | 65 | 38 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 20 | 38 | – |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 20 | 38 | – |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 20 | 38 | – |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 34 | 28 | – |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 34 | 28 | – |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 34 | 28 | – |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 20 | 38 | – |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 20 | 38 | – |

| Spulenkennwerte bei Baubreite 42 mm | | |
|--|------------|-----|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | [W] |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 1,6 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | 1,3 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 1,6 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 1,6 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 1,6 |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 1,6 |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 1,6 |
| 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen (P53F) | VG | 1,6 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 1,3 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 1,3 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 1,3 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | VV | 1,3 |

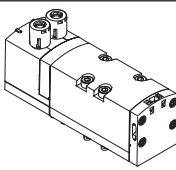
| Max. Stromaufnahme je Magnetspule | | |
|---|----------|--------------------|
| Typ | T22, T32 | B52, D52, M52, P53 |
| bei Nennspannung 24 V DC (Ventile mit Haltestromabsenkung) | | |
| Nennanzugsstrom | [mA] 60 | 72 |
| Nennstrom nach Stromabsenkung | [mA] – | – |
| Zeit bis Stromabsenkung | [ms] 30 | 30 |

| Werkstoffe | |
|-------------------|-------------------------|
| Gehäuse | Aluminium-Druckguss, PA |
| Dichtungen | FPM, NBR, HNBR |
| Schrauben | Stahl, verzinkt |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |

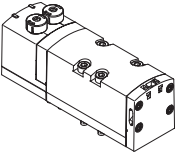
Bestellangaben – Magnetventil

| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil, HHB tastend/rastend (D) | | | | | | |
|--|---|--|-----------|-----------|------------------------|--------------------------|
| Insel-Code | Ventilfunktion mit HHB tastend/rastend (D) | Ventil-Code | Baubreite | Teile-Nr. | Typ | |
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 42 mm | 561340 | VSVA-B-T22C-AZD-D1-1T1L |
| | VV | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder, Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich | T22CV | 42 mm | 561344 | VSVA-B-T22CV-AZD-D1-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 42 mm | 543692 | VSVA-B-T32U-AZD-D1-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 42 mm | 543690 | VSVA-B-T32C-AZD-D1-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 42 mm | 543694 | VSVA-B-T32H-AZD-D1-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 42 mm | 543693 | VSVA-B-T32F-AZD-D1-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 42 mm | 543691 | VSVA-B-T32N-AZD-D1-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 42 mm | 543695 | VSVA-B-T32W-AZD-D1-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 42 mm | 543698 | VSVA-B-M52-AZD-D1-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 42 mm | 543699 | VSVA-B-M52-MZD-D1-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 42 mm | 543696 | VSVA-B-B52-ZD-D1-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 42 mm | 543697 | VSVA-B-D52-ZD-D1-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 42 mm | 543700 | VSVA-B-P53U-ZD-D1-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 42 mm | 543702 | VSVA-B-P53C-ZD-D1-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 42 mm | 543701 | VSVA-B-P53E-ZD-D1-1T1L |
| VG | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen | P53F | 42 mm | 8000464 | VSVA-B-P53F-ZD-D1-1T1L | |

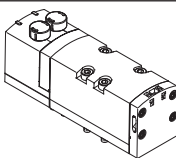
Bestellangaben – Magnetventil

| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für HHB tastend/robust, mit Zubehör rastend (TR) | | | | | | |
|---|---|--|------------|-----------|-------------------------|---------------------------|
| Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Bau-breite | Teile-Nr. | Typ | |
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 42 mm | 8034781 | VSVA-B-T22C-AZTR-D1-1T1L |
| | VV | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder, Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich | T22CV | 42 mm | 8034782 | VSVA-B-T22CV-AZTR-D1-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 42 mm | 8034770 | VSVA-B-T32U-AZTR-D1-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 42 mm | 8034768 | VSVA-B-T32C-AZTR-D1-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 42 mm | 8034772 | VSVA-B-T32H-AZTR-D1-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 42 mm | 8034771 | VSVA-B-T32F-AZTR-D1-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 42 mm | 8034769 | VSVA-B-T32N-AZTR-D1-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 42 mm | 8034773 | VSVA-B-T32W-AZTR-D1-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 42 mm | 8034776 | VSVA-B-M52-AZTR-D1-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 42 mm | 8034777 | VSVA-B-M52-MZTR-D1-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 42 mm | 8034774 | VSVA-B-B52-ZTR-D1-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 42 mm | 8034775 | VSVA-B-D52-ZTR-D1-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 42 mm | 8034778 | VSVA-B-P53U-ZTR-D1-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 42 mm | 8034780 | VSVA-B-P53C-ZTR-D1-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 42 mm | 8034779 | VSVA-B-P53E-ZTR-D1-1T1L |
| VG | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen | P53F | 42 mm | 8034783 | VSVA-B-P53F-ZTR-D1-1T1L | |


Bestellangaben – Magnetventil


| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für HHB tastend (H) | | | | | | |
|--|---|--|-------------|-----------|------------------------|--------------------------|
| | Insel-Code | Ventilfunktion mit HHB tastend (H) | Ventil-Code | Baubreite | Teile-Nr. | Typ |
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 42 mm | 8034812 | VSVA-B-T22C-AZH-D1-1T1L |
| | VV | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder, Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich | T22CV | 42 mm | 8034813 | VSVA-B-T22CV-AZH-D1-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 42 mm | 8034801 | VSVA-B-T32U-AZH-D1-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 42 mm | 8034799 | VSVA-B-T32C-AZH-D1-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 42 mm | 8034803 | VSVA-B-T32H-AZH-D1-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 42 mm | 8034802 | VSVA-B-T32F-AZH-D1-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 42 mm | 8034800 | VSVA-B-T32N-AZH-D1-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 42 mm | 8034804 | VSVA-B-T32W-AZH-D1-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 42 mm | 8034807 | VSVA-B-M52-AZH-D1-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 42 mm | 8034808 | VSVA-B-M52-MZH-D1-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 42 mm | 8034805 | VSVA-B-B52-ZH-D1-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 42 mm | 8034806 | VSVA-B-D52-ZH-D1-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 42 mm | 8034809 | VSVA-B-P53U-ZH-D1-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 42 mm | 8034811 | VSVA-B-P53C-ZH-D1-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 42 mm | 8034810 | VSVA-B-P53E-ZH-D1-1T1L |
| VG | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen | P53F | 42 mm | 8034814 | VSVA-B-P53F-ZH-D1-1T1L | |

Bestellangaben – Magnetventil

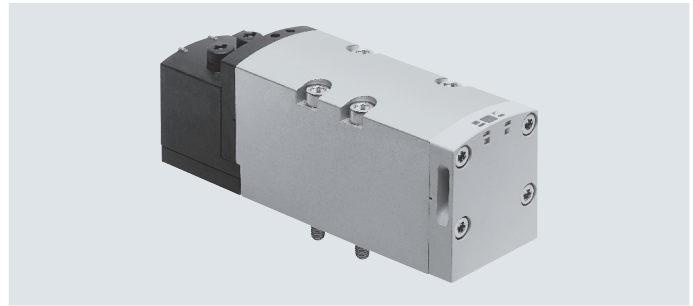
| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für HHB verdeckt | | | | | | |
|---|---|--|-------------|------------|-----------------------|-------------------------|
| | Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Bau-breite | Teile-Nr. | Typ |
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 42 mm | 8034843 | VSVA-B-T22C-AZ-D1-1T1L |
| | VV | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder, Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich | T22CV | 42 mm | 8034844 | VSVA-B-T22CV-AZ-D1-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 42 mm | 8034832 | VSVA-B-T32U-AZ-D1-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 42 mm | 8034830 | VSVA-B-T32C-AZ-D1-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 42 mm | 8034834 | VSVA-B-T32H-AZ-D1-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 42 mm | 8034833 | VSVA-B-T32F-AZ-D1-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 42 mm | 8034831 | VSVA-B-T32N-AZ-D1-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 42 mm | 8034835 | VSVA-B-T32W-AZ-D1-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 42 mm | 8034838 | VSVA-B-M52-AZ-D1-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 42 mm | 8034839 | VSVA-B-M52-MZ-D1-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 42 mm | 8034836 | VSVA-B-B52-Z-D1-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 42 mm | 8034837 | VSVA-B-D52-Z-D1-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 42 mm | 8034840 | VSVA-B-P53U-Z-D1-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 42 mm | 8034842 | VSVA-B-P53C-Z-D1-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 42 mm | 8034841 | VSVA-B-P53E-Z-D1-1T1L |
| VG | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen | P53F | 42 mm | 8034845 | VSVA-B-P53F-Z-D1-1T1L | |

Datenblatt – Magnetventil Baubreite 52 mm

-  - Breite der Ventile
nach ISO 5599-2
52 mm (ISO 2)

-  - Durchfluss
Baubreite 52 mm:
VTSA bis 2900 l/min
VTSA-F bis 2900 l/min

-  - Spannung
24 V DC



Sicherheitstechnische Kenngrößen Ventil

| | |
|--|--|
| Entspricht Norm | EN 13849-1/2 |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | Gleichspannung 24 V DC nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ |
| KC-Zeichen | KC-EMV |
| Schockfestigkeit | Schockprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-27 |
| Schwingfestigkeit | Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-6 |

1) 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.

Sicherheitstechnische Kenngrößen Ventil, Baubreite 52 mm

| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Prüfimpulse | |
|--|------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | max. pos. Prüfpuls 0 Signal [µs] | max. neg. Prüfpuls 1 Signal [µs] |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 1000 | 3500 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | 1000 | 3500 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 1000 | 3500 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 1000 | 3500 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 1000 | 3500 |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 1000 | 3500 |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 1000 | 3500 |
| 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen (P53F) | VG | – | – |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 1000 | 3500 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 1000 | 3500 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 1000 | 3500 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 1000 | 3500 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 1000 | 3500 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 1000 | 3500 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 1000 | 3500 |

Datenblatt – Magnetventil Baubreite 52 mm

| Ventiltechnische Daten, Baubreite 52 mm | | | | | | | |
|--|------------|------------------|---------------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Stömungsrichtung | | | Rückstellart | | Gewicht [g] |
| | | beliebig | ausschließlich reversibel | nicht reversibel | pneumatische Feder | mechanische Feder | |
| 5/2 bistabil (B52) | J | ■ | – | – | – | – | 732 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | ■ | – | – | – | – | 732 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | ■ | – | – | ■ | – | 702 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | ■ | – | – | – | ■ | 702 |
| 5/3 geschlossen ¹⁾ (P53C) | G | ■ | – | – | – | ■ | 780 |
| 5/3 entlüftet ¹⁾ (P53E) | E | ■ | – | – | – | ■ | 780 |
| 5/3 belüftet ¹⁾ (P53U) | B | ■ | – | – | – | ■ | 780 |
| 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen (P53F) | VG | ■ | – | – | – | – | 780 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | – | – | ■ | ■ | – | 740 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | – | – | ■ | ■ | – | 740 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | – | – | ■ | ■ | – | 740 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | – | ■ | – | ■ | – | 740 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | – | ■ | – | ■ | – | 740 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | – | ■ | – | ■ | – | 740 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | – | – | ■ | ■ | – | 740 |

- 1) Werden beide Magnetspulen nicht bestromt, so nimmt das Ventil durch Federkraft seine Mittelstellung ein.
 Werden beide Magnetspulen gleichzeitig bestromt, so verbleibt das Ventil in der zuvor eingenommenen Schaltstellung.

| Normalnenndurchfluss Ventil/Ventilinsel [l/min], Baubreite 52 mm | | | | | |
|--|------------|--|--|--|--|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | Durchfluss | | | |
| | | Ventil | Ventil auf Ventilinsel VTSA | Ventil auf Ventilinsel VTSA-F | Ventil auf Einzelschlussplatte |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 4000 | 2900 | 2900 | 3400 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | 4000 | 2900 | 2900 | 3400 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 4000 | 2900 | 2900 | 3400 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 4000 | 2900 | 2900 | 3400 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 3600 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 2800 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 2800 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 3200 ¹⁾ 1700 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 3600 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 2800 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 2800 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 3200 ¹⁾ 1700 ²⁾ |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 3600 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 2800 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 2800 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 3200 ¹⁾ 1700 ²⁾ |
| 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen (P53F) | VG | 3000 ¹⁾ 900 ²⁾ | 2300 ¹⁾ 900 ²⁾ | 2300 ¹⁾ 900 ²⁾ | 2600 ¹⁾ 900 ²⁾ |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 3000 | 2400 | 2400 | 2600 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 3000 | 2400 | 2400 | 2600 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 3000 | 2400 | 2400 | 2600 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 3000 | 2400 | 2400 | 2600 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 3000 | 2400 | 2400 | 2600 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 3000 | 2400 | 2400 | 2600 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 4000 | 2800 | 2800 | 3400 |

- 1) Schaltstellung
 2) Mittelstellung

Datenblatt – Magnetventil Baubreite 52 mm

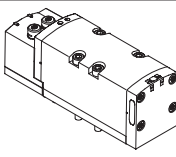
| Ventilschaltzeiten in [ms], Baubreite 52 mm | | | | |
|--|------------|-----|-----|----|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | ein | aus | um |
| 5/2 bistabil (B52) | J | – | – | 18 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | – | – | 18 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 40 | 45 | – |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 20 | 60 | – |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 23 | 60 | 38 |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 23 | 60 | 38 |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 23 | 60 | 38 |
| 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen (P53F) | VG | 23 | 60 | 38 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 20 | 35 | – |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 20 | 35 | – |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 20 | 35 | – |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 20 | 35 | – |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 20 | 35 | – |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 20 | 35 | – |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 14 | 35 | – |

| Spulenkenwerte Baubreite 52 mm | | |
|--|------------|-----|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Insel-Code | [W] |
| 5/2 bistabil (B52) | J | 4,6 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | D | 4,6 |
| 5/2 monostabil (M52A) | M | 4,6 |
| 5/2 monostabil (M52M) | O | 4,6 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | G | 4,6 |
| 5/3 entlüftet (P53E) | E | 4,6 |
| 5/3 belüftet (P53U) | B | 4,6 |
| 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen (P53F) | VG | 4,6 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | K | 4,6 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | N | 4,6 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | H | 4,6 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | Q | 4,6 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | P | 4,6 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | R | 4,6 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | VC | 4,6 |

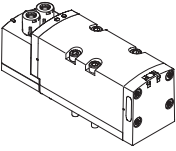
| Max. Stromaufnahme je Magnetspule, Baubreite 52 mm | | |
|---|------|-----|
| bei Nennspannung 24 V DC (Ventile mit Haltestromabsenkung) | | |
| Nennanzugsstrom | [mA] | 165 |
| Nennstrom nach Stromabsenkung | [mA] | 35 |
| Zeit bis Stromabsenkung | [ms] | 30 |

| Werkstoffe | |
|-------------------|-------------------------|
| Gehäuse | Aluminium-Druckguss, PA |
| Dichtungen | FPM, NBR, HNBR |
| Schrauben | Stahl, verzinkt |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |

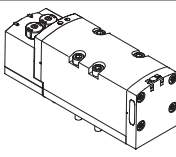
Bestellangaben – Magnetventil

| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil, HHB tastend/rastend (D) | | | | | | |
|---|------------|---|-------------|------------|-----------|-------------------------|
| | Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Bau-breite | Teile-Nr. | Typ |
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 52 mm | 560831 | VSVA-B-T22C-AZD-D2-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 52 mm | 560827 | VSVA-B-T32U-AZD-D2-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 52 mm | 560825 | VSVA-B-T32C-AZD-D2-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 52 mm | 560829 | VSVA-B-T32H-AZD-D2-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 52 mm | 560828 | VSVA-B-T32F-AZD-D2-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 52 mm | 560826 | VSVA-B-T32N-AZD-D2-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 52 mm | 560830 | VSVA-B-T32W-AZD-D2-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 52 mm | 560820 | VSVA-B-M52-AZD-D2-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 52 mm | 560821 | VSVA-B-M52-MZD-D2-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 52 mm | 560818 | VSVA-B-B52-ZD-D2-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 52 mm | 560819 | VSVA-B-D52-ZD-D2-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 52 mm | 560822 | VSVA-B-P53U-ZD-D2-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 52 mm | 560824 | VSVA-B-P53C-ZD-D2-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 52 mm | 560823 | VSVA-B-P53E-ZD-D2-1T1L |
| | VG | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen | P53F | 52 mm | 8000465 | VSVA-B-P53F-ZD-D2-1T1L |

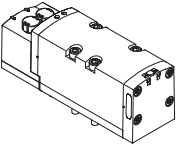
Bestellangaben – Magnetventil

| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für HHB tastend/robust, mit Zubehör rastend (TR) | | | | | | |
|---|------------|---|-------------|-----------|-----------|--------------------------|
| | Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Baubreite | Teile-Nr. | Typ |
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 52 mm | 8034967 | VSVA-B-T22C-AZTR-D2-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 52 mm | 8034963 | VSVA-B-T32U-AZTR-D2-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 52 mm | 8034961 | VSVA-B-T32C-AZTR-D2-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 52 mm | 8034965 | VSVA-B-T32H-AZTR-D2-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 52 mm | 8034964 | VSVA-B-T32F-AZTR-D2-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 52 mm | 8034962 | VSVA-B-T32N-AZTR-D2-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 52 mm | 8034966 | VSVA-B-T32W-AZTR-D2-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 52 mm | 8034956 | VSVA-B-M52-AZTR-D2-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 52 mm | 8034957 | VSVA-B-M52-MZTR-D2-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 52 mm | 8034954 | VSVA-B-B52-ZTR-D2-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 52 mm | 8034955 | VSVA-B-D52-ZTR-D2-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 52 mm | 8034958 | VSVA-B-P53U-ZTR-D2-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 52 mm | 8034960 | VSVA-B-P53C-ZTR-D2-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 52 mm | 8034959 | VSVA-B-P53E-ZTR-D2-1T1L |
| | VG | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen | P53F | 52 mm | 8034968 | VSVA-B-P53F-ZTR-D2-1T1L |

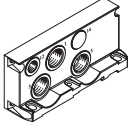
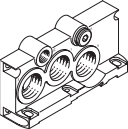
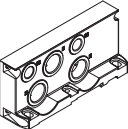
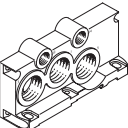
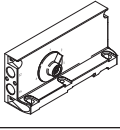
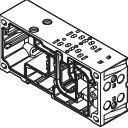
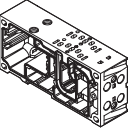
Bestellangaben – Magnetventil

| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für HHB tastend (H) | | | | | | |
|---|----------------|---|------------|-----------|---------|--------------------------|
| Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Bau-breite | Teile-Nr. | Typ | |
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 52 mm | 8034982 | VSVA-B-T22C-AZH-D2-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 52 mm | 8034978 | VSVA-B-T32U-AZH-D2-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 52 mm | 8034976 | VSVA-B-T32C-AZH-D2-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 52 mm | 8034980 | VSVA-B-T32H-AZH-D2-1T1LL |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 52 mm | 8034979 | VSVA-B-T32F-AZH-D2-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 52 mm | 8034977 | VSVA-B-T32N-AZH-D2-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 52 mm | 8034981 | VSVA-B-T32W-AZH-D2-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 52 mm | 8034971 | VSVA-B-M52-AZH-D2-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 52 mm | 8034972 | VSVA-B-M52-MZH-D2-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 52 mm | 8034969 | VSVA-B-B52-ZH-D2-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 52 mm | 8034970 | VSVA-B-D52-ZH-D2-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 52 mm | 8034973 | VSVA-B-P53U-ZH-D2-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 52 mm | 8034975 | VSVA-B-P53C-ZH-D2-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 52 mm | 8034974 | VSVA-B-P53E-ZH-D2-1T1L |
| | VG | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen | P53F | 52 mm | 8034983 | VSVA-B-P53F-ZH-D2-1T1L |

Bestellangaben – Magnetventil







| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für HHB verdeckt | | | | | | |
|--|------------|---|-------------|------------|-----------|------------------------|
| | Insel-Code | Ventilfunktion | Ventil-Code | Bau-breite | Teile-Nr. | Typ |
| Magnetventile | | | | | | |
|  | VC | 2x 2/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen, Rückstellung über pneumatische Feder | T22C | 52 mm | 8034997 | VSVA-B-T22C-AZ-D2-1T1L |
| | N | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung offen | T32U | 52 mm | 8034993 | VSVA-B-T32U-AZ-D2-1T1L |
| | K | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen | T32C | 52 mm | 8034991 | VSVA-B-T32C-AZ-D2-1T1L |
| | H | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32H | 52 mm | 8034995 | VSVA-B-T32H-AZ-D2-1T1L |
| | P | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen | T32F | 52 mm | 8034994 | VSVA-B-T32F-AZ-D2-1T1L |
| | Q | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen | T32N | 52 mm | 8034992 | VSVA-B-T32N-AZ-D2-1T1L |
| | R | 2x 3/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen | T32W | 52 mm | 8034996 | VSVA-B-T32W-AZ-D2-1T1L |
| | M | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über pneumatische Feder | M52-A | 52 mm | 8034986 | VSVA-B-M52-AZ-D2-1T1L |
| | O | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | M52-M | 52 mm | 8034987 | VSVA-B-M52-MZ-D2-1T1L |
| | J | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | B52 | 52 mm | 8034984 | VSVA-B-B52-Z-D2-1T1L |
| | D | 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil, dominierend | D52 | 52 mm | 8034985 | VSVA-B-D52-Z-D2-1T1L |
| | B | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet | P53U | 52 mm | 8034988 | VSVA-B-P53U-Z-D2-1T1L |
| | G | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung geschlossen | P53C | 52 mm | 8034990 | VSVA-B-P53C-Z-D2-1T1L |
| | E | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung entlüftet | P53E | 52 mm | 8034989 | VSVA-B-P53E-Z-D2-1T1L |
| | VG | 5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellung belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen | P53F | 52 mm | 8034998 | VSVA-B-P53F-Z-D2-1T1L |

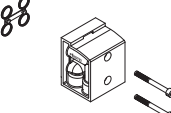
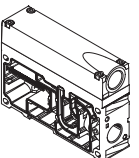
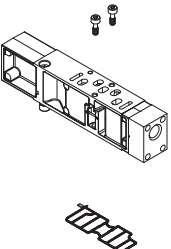
Zubehör – Pneumatik

| Bestellangaben | | Code | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ | |
|---|-----------------|------|--|-----------|------------------|---------------------|
| Endplatte rechts | | | | | | |
|  | V | | mit Arbeitsluft/Abluft, Steuerluftversorgung intern, 1/2 NPT (Anschluss 14 ist nicht vorhanden) | 539235 | VABE-S6-1R-N12 | |
|  | V1 | | mit Arbeitsluft/Abluft, Steuerluftversorgung intern, 3/4 NPT (Anschluss 14 ist mit Blindstopfen verschlossen) | 560838 | VABE-S6-2R-N34 | |
|  | X | | mit Arbeitsluft/Abluft, Steuerluftversorgung extern, 1/2 NPT | 539237 | VABE-S6-1RZ-N12 | |
|  | X1 | | mit Arbeitsluft/Abluft, Steuerluftversorgung extern, 3/4 NPT | 560840 | VABE-S6-2RZ-N34 | |
| Endplatte mit Codierdeckel | | | | | | |
|  | Y ¹⁾ | | Steuerluftversorgung intern | 539239 | VABE-S6-1RZ-N-B1 | |
| | U ¹⁾ | | Steuerluftversorgung intern, gefasste Steuerabluft | | | |
| | Z ¹⁾ | | Steuerluftversorgung extern | | | |
| | W ¹⁾ | | Steuerluftversorgung extern, gefasste Steuerabluft | | | |
| Verkettungsplatte, Anschlussbild nach ISO 15407-2 und ISO 5599-2 | | | | | | |
|  | A | | 2 Ventilplätze, 4 Adressen, für bistabile Ventile | 18 mm | 539223 | VABV-S4-2S-N18-2T2 |
| | B | | 2 Ventilplätze, 4 Adressen, für bistabile Ventile | 26 mm | 539219 | VABV-S4-1S-N14-2T2 |
| | C | | 1 Ventilplatz, 2 Adressen, für bistabile Ventile | 42 mm | 542460 | VABV-S2-1S-N38-T2 |
| | D | | 1 Ventilplatz, 2 Adressen, für bistabile Ventile | 52 mm | 560843 | VABV-S2-2S-N12-T2 |
| | E | | 2 Ventilplätze, 2 Adressen, für monostabile Ventile | 18 mm | 539225 | VABV-S4-2S-N18-2T1 |
| | F | | 2 Ventilplätze, 2 Adressen, für monostabile Ventile | 26 mm | 539221 | VABV-S4-1S-N14-2T1 |
| | G | | 1 Ventilplatz, 1 Adresse, für monostabile Ventile | 42 mm | 542461 | VABV-S2-1S-N38-T1 |
| | H | | 1 Ventilplatz, 1 Adresse, für monostabile Ventile | 52 mm | 560844 | VABV-S2-2S-N12-T1 |
| Verkettungsplatte VTSA-F, durchflussoptimiert | | | | | | |
|  | A | | 2 Ventilplätze, 4 Adressen, für bistabile Ventile | 18 mm | 546217 | VABV-S4-2HS-N18-2T2 |
| | B | | 2 Ventilplätze, 4 Adressen, für bistabile Ventile | 26 mm | 546213 | VABV-S4-1HS-N14-2T2 |
| | C | | 1 Ventilplatz, 2 Adressen, für bistabile Ventile | 42 mm | 546221 | VABV-S2-1HS-N38-T2 |
| | D | | 1 Ventilplatz, 2 Adressen, für bistabile Ventile | 52 mm | 560843 | VABV-S2-2S-N12-T2 |
| | E | | 2 Ventilplätze, 2 Adressen, für monostabile Ventile | 18 mm | 546216 | VABV-S4-2HS-N18-2T1 |
| | F | | 2 Ventilplätze, 2 Adressen, für monostabile Ventile | 26 mm | 546212 | VABV-S4-1HS-N14-2T1 |
| | G | | 1 Ventilplatz, 1 Adresse, für monostabile Ventile | 42 mm | 546220 | VABV-S2-1HS-N38-T1 |
| | H | | 1 Ventilplatz, 1 Adresse, für monostabile Ventile | 52 mm | 560844 | VABV-S2-2S-N12-T1 |

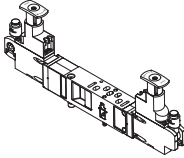
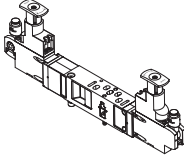
1) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselkonfiguration

Zubehör – Pneumatik

| Bestellangaben – Kanaltrennung/Dichtung | | | | | |
|--|------|---|-------------|----------------|-----------------------|
| | Code | Beschreibung | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
|  | S | Kanaltrennung 1, 3, 5 | 57 | 539228 | VABD-S6-1-P3-C |
|  | T | Kanaltrennung 1 | 43 | 539227 | VABD-S6-1-P1-C |
|  | R | Kanaltrennung 3, 5 | 54 | 539229 | VABD-S6-1-P2-C |
|  | L | Dichtung zwischen Anschlussplatten, Kanal 1, 3, 5 offen, Anschluss 14 gesperrt (Farbcodierung: weiß) | 40 | 573191 | VABD-S6-1-P7-C |
|  | TL | Dichtung zwischen Anschlussplatten, Kanal 1 gesperrt, Anschluss 14 gesperrt (Farbcodierung: rot) Hinweis: zusätzliche Steuerluftversorgung notwendig | 43 | 8060483 | VABD-S6-1-P8-C |
|  | K | Dichtung zwischen Anschlussplatten, Kanal 1, 3, 5 gesperrt, Anschluss 14 gesperrt (Farbcodierung: grün) | 57 | 8034612 | VABD-S6-1-P6-C |

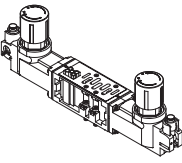
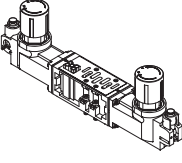
| Bestellangaben | | | | | |
|--|------|---|-----------|-----------|----------------------------|
| | Code | Beschreibung | Baubreite | Teile-Nr. | Typ |
| Winkelanschlussplatte | | | | | |
|  | P | Abgang unten, Anschlussgewinde 1/8 NPT | 18 mm | 539720 | VABF-S4-2-A2G2-N18 |
| | | Abgang unten, Anschlussgewinde 1/4 NPT | 26 mm | 539722 | VABF-S4-1-A2G2-N14 |
| | | Abgang unten, Anschlussgewinde 3/8 NPT | 42 mm | 546098 | VABF-S2-1-A1G2-N38 |
| | | Abgang unten, Anschlussgewinde 1/2 NPT | 52 mm | 555703 | VABF-S2-2-A1G2-N12 |
| Versorgungsplatte | | | | | |
|  | L | mit Abluftplatte, 3/5 gemeinsam, 1/2 NPT | | 539233 | VABF-S6-1-P1A7-N12 |
| | K | mit Abluftdeckel, 3/5 getrennt, 1/2 NPT | | 539232 | VABF-S6-1-P1A6-N12 |
| Vertikalversorgungsplatte (Betriebsdruck 0,9...10 bar) | | | | | |
|  | ZU | Anschlussgewinde 1/8 NPT individuelle Druckversorgung Kanal 1 | 18 mm | 540174 | VABF-S4-2-P1A3-N18 |
| | | Anschlussgewinde 1/4 NPT individuelle Druckversorgung Kanal 1 | 26 mm | 540172 | VABF-S4-1-P1A3-N14 |
| | | Anschlussgewinde 3/8 NPT individuelle Druckversorgung Kanal 1 | 42 mm | 546094 | VABF-S2-1-P1A3-N38 |
| | | Anschlussgewinde 1/2 NPT individuelle Druckversorgung Kanal 1 | 52 mm | 555787 | VABF-S2-2-P1A3-N12 |
| | ZV | Anschlussgewinde 1/8 NPT individuelle Druckversorgung Kanal 1 und 14 | 18 mm | 8000694 | VABF-S4-2-P1A14-N18 |
| | | Anschlussgewinde 1/4 NPT individuelle Druckversorgung Kanal 1 und 14 | 26 mm | 8000690 | VABF-S4-2-P1A14-N14 |
| | | Anschlussgewinde 3/8 NPT individuelle Druckversorgung Kanal 1 und 14 | 42 mm | 8000540 | VABF-S2-1-P1A14-N38 |
| | | Anschlussgewinde 1/2 NPT individuelle Druckversorgung Kanal 1 und 14 | 52 mm | 8000550 | VABF-S2-2-P1A14-N12 |

Zubehör – Pneumatik

| Bestellangaben – Höhenverkettung | | | | | | | |
|--|------|-----------------------------|--------------|---------------|-----------|-----------|---------------------|
| | Code | Druckregelung für Anschluss | Regelbereich | | Baubreite | Teile-Nr. | Typ |
| | | | [bar] | [MPa] | | | |
| Reglerplatte, Baubreite 18 mm | | | | | | | |
|  | ZA | 1 | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 18 mm | 540153 | VABF-S4-2-R1C2-C-10 |
| | ZF | 1 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 18 mm | 540151 | VABF-S4-2-R1C2-C-6 |
| | ZC | 2 | 2 ... 8,5 | 0,2 ... 0,85 | 18 mm | 540161 | VABF-S4-2-R2C2-C-10 |
| | ZH | 2 | 2 ... 6 | 0,2 ... 0,6 | 18 mm | 540159 | VABF-S4-2-R2C2-C-6 |
| | ZB | 4 | 2 ... 8,5 | 0,2 ... 0,85 | 18 mm | 540157 | VABF-S4-2-R3C2-C-10 |
| | ZG | 4 | 2 ... 6 | 0,2 ... 0,6 | 18 mm | 540155 | VABF-S4-2-R3C2-C-6 |
| | ZD | 2 und 4 | 2 ... 8,5 | 0,2 ... 0,85 | 18 mm | 540165 | VABF-S4-2-R4C2-C-10 |
| | ZI | 2 und 4 | 2 ... 6 | 0,2 ... 0,6 | 18 mm | 540163 | VABF-S4-2-R4C2-C-6 |
| | ZE | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 18 mm | 540169 | VABF-S4-2-R5C2-C-10 |
| | ZJ | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 18 mm | 540167 | VABF-S4-2-R5C2-C-6 |
| | ZL | 2, reversibel | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 18 mm | 546252 | VABF-S4-2-R6C2-C-10 |
| | ZN | 2, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 18 mm | 546248 | VABF-S4-2-R6C2-C-6 |
| | ZK | 4, reversibel | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 18 mm | 546254 | VABF-S4-2-R7C2-C-10 |
| | ZM | 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 18 mm | 546250 | VABF-S4-2-R7C2-C-6 |
| Reglerplatte, Baubreite 26 mm | | | | | | | |
|  | ZA | 1 | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 26 mm | 540154 | VABF-S4-1-R1C2-C-10 |
| | ZF | 1 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 26 mm | 540152 | VABF-S4-1-R1C2-C-6 |
| | ZC | 2 | 2 ... 8,5 | 0,2 ... 0,85 | 26 mm | 540162 | VABF-S4-1-R2C2-C-10 |
| | ZH | 2 | 2 ... 6 | 0,2 ... 0,6 | 26 mm | 540160 | VABF-S4-1-R2C2-C-6 |
| | ZB | 4 | 2 ... 8,5 | 0,2 ... 0,85 | 26 mm | 540158 | VABF-S4-1-R3C2-C-10 |
| | ZG | 4 | 2 ... 6 | 0,2 ... 0,6 | 26 mm | 540156 | VABF-S4-1-R3C2-C-6 |
| | ZD | 2 und 4 | 2 ... 8,5 | 0,2 ... 0,85 | 26 mm | 540166 | VABF-S4-1-R4C2-C-10 |
| | ZI | 2 und 4 | 2 ... 6 | 0,2 ... 0,6 | 26 mm | 540164 | VABF-S4-1-R4C2-C-6 |
| | ZE | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 26 mm | 540170 | VABF-S4-1-R5C2-C-10 |
| | ZJ | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 26 mm | 540168 | VABF-S4-1-R5C2-C-6 |
| | ZL | 2, reversibel | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 26 mm | 546251 | VABF-S4-1-R6C2-C-10 |
| | ZN | 2, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 26 mm | 546247 | VABF-S4-1-R6C2-C-6 |
| | ZK | 4, reversibel | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 26 mm | 546253 | VABF-S4-1-R7C2-C-10 |
| | ZM | 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 26 mm | 546249 | VABF-S4-1-R7C2-C-6 |

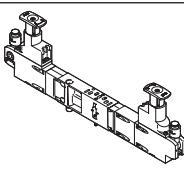
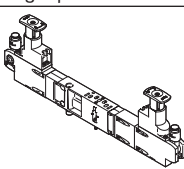
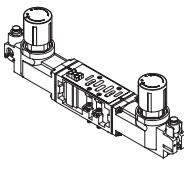
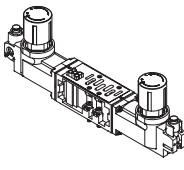
Zubehör – Pneumatik

Bestellangaben – Höhenverkettung

| | Code | Druckregelung für Anschluss | Regelbereich | | Baubreite | Teile-Nr. | Typ |
|---|------|-----------------------------|--------------|---------------|-----------|-----------|---------------------|
| | | | [bar] | [MPa] | | | |
| Reglerplatte, Baubreite 42 mm | | | | | | | |
|  | ZA | 1 | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 42 mm | 546084 | VABF-S2-1-R1C2-C-10 |
| | ZF | 1 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 42 mm | 546083 | VABF-S2-1-R1C2-C-6 |
| | ZC | 2 | 1,0 ... 10 | 0,1 ... 1 | 42 mm | 546088 | VABF-S2-1-R2C2-C-10 |
| | ZH | 2 | 1,0 ... 6 | 0,1 ... 0,6 | 42 mm | 546087 | VABF-S2-1-R2C2-C-6 |
| | ZB | 4 | 1,0 ... 10 | 0,1 ... 1 | 42 mm | 546086 | VABF-S2-1-R3C2-C-10 |
| | ZG | 4 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 42 mm | 546085 | VABF-S2-1-R3C2-C-6 |
| | ZD | 2 und 4 | 1,0 ... 10 | 0,1 ... 1 | 42 mm | 546090 | VABF-S2-1-R4C2-C-10 |
| | ZI | 2 und 4 | 1,0 ... 6 | 0,1 ... 0,6 | 42 mm | 546089 | VABF-S2-1-R4C2-C-6 |
| | ZE | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 42 mm | 546092 | VABF-S2-1-R5C2-C-10 |
| | ZJ | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 42 mm | 546091 | VABF-S2-1-R5C2-C-6 |
| | ZL | 2, reversibel | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 42 mm | 546832 | VABF-S2-1-R6C2-C-10 |
| | ZN | 2, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 42 mm | 546831 | VABF-S2-1-R6C2-C-6 |
| | ZK | 4, reversibel | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 42 mm | 546834 | VABF-S2-1-R7C2-C-10 |
| | ZM | 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 42 mm | 546833 | VABF-S2-1-R7C2-C-6 |
| Reglerplatte, Baubreite 52 mm | | | | | | | |
|  | ZA | 1 | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 52 mm | 555772 | VABF-S2-2-R1C2-C-10 |
| | ZF | 1 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 52 mm | 555771 | VABF-S2-2-R1C2-C-6 |
| | ZC | 2 | 1,0 ... 10 | 0,1 ... 1 | 52 mm | 555774 | VABF-S2-2-R2C2-C-10 |
| | ZH | 2 | 1,0 ... 6 | 0,1 ... 0,6 | 52 mm | 555773 | VABF-S2-2-R2C2-C-6 |
| | ZB | 4 | 1,0 ... 10 | 0,1 ... 1 | 52 mm | 555776 | VABF-S2-2-R3C2-C-10 |
| | ZG | 4 | 1,0 ... 6 | 0,1 ... 0,6 | 52 mm | 555775 | VABF-S2-2-R3C2-C-6 |
| | ZD | 2 und 4 | 1,0 ... 10 | 0,1 ... 1 | 52 mm | 555778 | VABF-S2-2-R4C2-C-10 |
| | ZI | 2 und 4 | 1,0 ... 6 | 0,1 ... 0,6 | 52 mm | 555777 | VABF-S2-2-R4C2-C-6 |
| | ZE | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 52 mm | 555780 | VABF-S2-2-R5C2-C-10 |
| | ZJ | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 52 mm | 555779 | VABF-S2-2-R5C2-C-6 |
| | ZL | 2, reversibel | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 52 mm | 555782 | VABF-S2-2-R6C2-C-10 |
| | ZN | 2, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 52 mm | 555781 | VABF-S2-2-R6C2-C-6 |
| | ZK | 4, reversibel | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 52 mm | 555784 | VABF-S2-2-R7C2-C-10 |
| | ZM | 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 52 mm | 555783 | VABF-S2-2-R7C2-C-6 |


Zubehör – Pneumatik

Bestellangaben – Höhenverkerkung



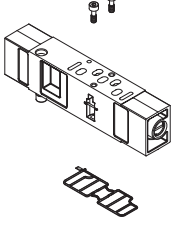
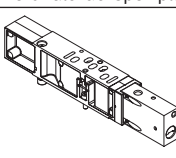
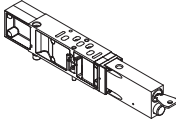
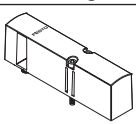





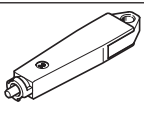
| | Code | Druckregelung für Anschluss | Regelbereich [bar] | [MPa] | Baubreite | Teile-Nr. | Typ |
|---|---|-----------------------------|-----------------------|---------------|-----------|-----------|----------------------|
| Reglerplatte für Ventile mit symmetrischem Aufbau, Baubreite 18 mm | | | | | | | |
|  | ZAY | 1 | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 18 mm | 560756 | VABF-S4-2-R1C2-C-10E |
| | ZFY | 1 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 18 mm | 560758 | VABF-S4-2-R1C2-C-6E |
| | ZCY | 2 | 2 ... 8,5 | 0,2 ... 0,85 | 18 mm | 560763 | VABF-S4-2-R2C2-C-10E |
| | ZHY | 2 | 2 ... 6 | 0,2 ... 0,6 | 18 mm | 560765 | VABF-S4-2-R2C2-C-6E |
| | ZDY | 2 und 4 | 2 ... 8,5 | 0,2 ... 0,85 | 18 mm | 560767 | VABF-S4-2-R4C2-C-10E |
| | ZIY | 2 und 4 | 2 ... 6 | 0,2 ... 0,6 | 18 mm | 560769 | VABF-S4-2-R4C2-C-6E |
| | ZEY | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 18 mm | 560771 | VABF-S4-2-R5C2-C-10E |
| | ZJY | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 18 mm | 560773 | VABF-S4-2-R5C2-C-6E |
| | ZLY | 2, reversibel | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 18 mm | 560775 | VABF-S4-2-R6C2-C-10E |
| | ZNY | 2, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 18 mm | 560777 | VABF-S4-2-R6C2-C-6E |
| Reglerplatte für Ventile mit symmetrischem Aufbau, Baubreite 26 mm | | | | | | | |
|  | ZAY | 1 | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 26 mm | 560757 | VABF-S4-1-R1C2-C-10E |
| | ZFY | 1 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 26 mm | 549876 | VABF-S4-1-R1C2-C-6E |
| | ZCY | 2 | 2 ... 8,5 | 0,2 ... 0,85 | 26 mm | 560764 | VABF-S4-1-R2C2-C-10E |
| | ZHY | 2 | 2 ... 6 | 0,2 ... 0,6 | 26 mm | 560766 | VABF-S4-1-R2C2-C-6E |
| | ZDY | 2 und 4 | 2 ... 8,5 | 0,2 ... 0,85 | 26 mm | 560768 | VABF-S4-1-R4C2-C-10E |
| | ZIY | 2 und 4 | 2 ... 6 | 0,2 ... 0,6 | 26 mm | 560770 | VABF-S4-1-R4C2-C-6E |
| | ZEY | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 26 mm | 560772 | VABF-S4-1-R5C2-C-10E |
| | ZJY | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 26 mm | 560774 | VABF-S4-1-R5C2-C-6E |
| | ZLY | 2, reversibel | 0,5 ... 8,5 | 0,05 ... 0,85 | 26 mm | 560776 | VABF-S4-1-R6C2-C-10E |
| | ZNY | 2, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 26 mm | 560778 | VABF-S4-1-R6C2-C-6E |
| Reglerplatte für Ventile mit symmetrischem Aufbau, Baubreite 42 mm ¹⁾ | | | | | | | |
|  | ZAY | 1 | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R1C2-C-10E |
| | ZFY | 1 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R1C2-C-6E |
| | ZCY | 2 | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R2C2-C-10E |
| | ZHY | 2 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R2C2-C-6E |
| | ZBY | 4 | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R3C2-C-10E |
| | ZGY | 4 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R3C2-C-6E |
| | ZDY | 2 und 4 | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R4C2-C-10E |
| | ZIY | 2 und 4 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R4C2-C-6E |
| | ZEY | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R5C2-C-10E |
| | ZJY | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R5C2-C-6E |
| | ZLY | 2, reversibel | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R6C2-C-10E |
| | ZNY | 2, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R6C2-C-6E |
| | ZKY | 4, reversibel | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R7C2-C-10E |
| | ZMY | 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 42 mm | - | VABF-S2-1-R7C2-C-6E |
| | Reglerplatte für Ventile mit symmetrischem Aufbau, Baubreite 52 mm ¹⁾ | | | | | | |
|  | ZAY | 1 | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R1C2-C-10E |
| | ZFY | 1 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R1C2-C-6E |
| | ZCY | 2 | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R2C2-C-10E |
| | ZHY | 2 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R2C2-C-6E |
| | ZBY | 4 | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R3C2-C-10E |
| | ZGY | 4 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R3C2-C-6E |
| | ZDY | 2 und 4 | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R4C2-C-10E |
| | ZIY | 2 und 4 | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R4C2-C-6E |
| | ZEY | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R5C2-C-10E |
| | ZJY | 2 und 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R5C2-C-6E |
| | ZLY | 2, reversibel | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R6C2-C-10E |
| | ZNY | 2, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R6C2-C-6E |
| | ZKY | 4, reversibel | 0,5 ... 10 | 0,05 ... 1 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R7C2-C-10E |
| | ZMY | 4, reversibel | 0,5 ... 6 | 0,05 ... 0,6 | 52 mm | - | VABF-S2-2-R7C2-C-6E |

1) Diese Funktionen nur bei Baubreite 42 mm und 52 mm (ISO 5599-2, ISO 1 und ISO 2) über den Druckregler-Konfigurator VABF-S2

Zubehör – Pneumatik

| Bestellangaben | | | | | | |
|--|---|---|--|-----------|------------------|------------------|
| | Code | Beschreibung | Baubreite | Teile-Nr. | Typ | |
| Manometer | | | | | | |
|  | T | mit Cartridge-Anschluss für Regler, 10 bar, | Skala bar/psi, Anzeigebereich 0...16 bar/0...240 psi, für Reglerplatte Code ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL | 18 mm | 543487 | PAGN-26-16-P10 |
| | | | | 26 mm | | |
| | | | 42 mm | 548010 | PAGN-40-16-P10 | |
| | | | | | | 52 mm |
| | U | mit Cartridge-Anschluss für Regler, 6 bar, | Skala bar/psi, Anzeigebereich 0...10 bar/0...145 psi, für Reglerplatte Code ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN | 18 mm | 543488 | PAGN-26-10-P10 |
| | | | | 26 mm | | |
| | | | | 42 mm | 548009 | PAGN-40-10-P10 |
| | | | | | | |
| | WT | mit Cartridge-Anschluss für Regler, 10 bar | Skala MPa, Anzeigebereich 0...16 bar/0...1,6 MPa, für Reglerplatte Code ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL | 18 mm | 563735 | PAGN-26-1.6M-P10 |
| | | | | 26 mm | | |
| | | | | 42 mm | 563737 | PAGN-40-1.6M-P10 |
| | | | | | | |
| | WU | mit Cartridge-Anschluss für Regler, 6 bar | Skala MPa, Anzeigebereich 0...16 bar/0...1 MPa für Reglerplatte Code ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN | 18 mm | 563736 | PAGN-26-1M-P10 |
| | | | | 26 mm | | |
| | | | | 42 mm | 563738 | PAGN-40-1M-P10 |
| | | | | | | |
| | VT | mit Cartridge-Anschluss für Regler, 10 bar | Skala psi/bar, Anzeigebereich 0...16 bar/0...232 psi für Reglerplatte Code ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL | 18mm | 563731 | PAGN-26-232P-P10 |
| | | | | 26 mm | | |
| 42 mm | | | | 563733 | PAGN-40-232P-P10 | |
| | | | | | | 52 mm |
| VU | mit Cartridge-Anschluss für Regler, 6 bar | Skala psi/bar, Anzeigebereich 0...10 bar/0...145 psi für Reglerplatte Code ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN | 18 mm | 563732 | PAGN-26-145P-P10 | |
| | | | 26 mm | | | |
| | | | 42 mm | 563734 | PAGN-40-145P-P10 | |
| | | | | | | 52 mm |

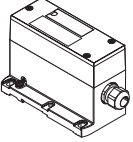

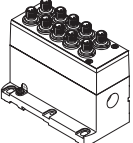
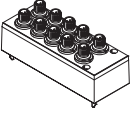
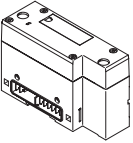
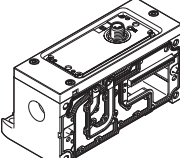
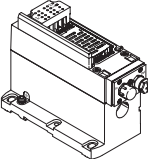
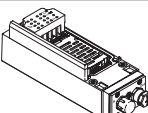
Zubehör – Pneumatik

| Bestellangaben | | Code | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ |
|---|----|--|--------------|----------------|-------------------------|
| Cartridge für Reglerplatte | | | | | |
|  | – | für Schlauchaußen-Ø 4 mm | 1 Stück | 172972 | QSP10-4 |
|  | – | Adapter für Manometer (ermöglicht das Anbringen von Produkten mit G1/8 Gewindeanschluss an Cartridge-Anschluss) | 6 Stück | 565811 | QSP10-G1/8 |
| Drosselplatte | | | | | |
|  | X | drosselt die Abluft nach dem Ventil in den Kanälen 3 und 5 | 18 mm | 540176 | VABF-S4-2-F1B1-C |
| | | | 26 mm | 540175 | VABF-S4-1-F1B1-C |
| | | | 42 mm | 546095 | VABF-S2-1-F1B1-C |
| | | | 52 mm | 555789 | VABF-S2-2-F1B1-C |
| Vertikaldrucksperrplatte | | | | | |
|  | ZT | 3/2 Wegeventil zum Absperren des Betriebsdruckes auf dem Ventilplatz Drucktrennung am Ventilaufbau absperbar | 18 mm | 542884 | VABF-S4-2-L1D1-C |
| | | | 26 mm | 542885 | VABF-S4-1-L1D1-C |
| | | | 42 mm | 546096 | VABF-S2-1-L1D1-C |
| | | | 52 mm | 555791 | VABF-S2-2-L1D1-C |
|  | ZS | 3/2 Wegeventil zum Absperren des Betriebsdruckes auf dem Ventilplatz Drucktrennung am Ventilaufbau mit Schlüssel absperbar | 18 mm | 8001178 | VABF-S4-2-L1D2-C |
| | | | 26 mm | 8001179 | VABF-S4-1-L1D2-C |
| Abdeckung | | | | | |
|  | L | Abdeckplatte für Reserveplatz | 18 mm | 539213 | VABB-S4-2-WT |
| | | | 26 mm | 539212 | VABB-S4-1-WT |
| | | | 42 mm | 543186 | VABB-S2-1-WT |
| | | | 52 mm | 560845 | VABB-S2-2-WT |
|  | N | Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, tastend | 10 Stück | 541010 | VAMC-S6-CH |
|  | V | Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, verdeckt | 10 Stück | 541011 | VAMC-S6-CS |
|  | A | Abdeckkappe robust für Handhilfsbetätigung, tastend robust, mit Zubehör (Schlüssel) rastend (Die Abdeckkappe ist nur zur einmaligen Montage vorgesehen) | 10 Stück | 4105147 | VAMC-B-S6-CTR |
|  | – | Verschlusskappe für elektrische Verkettung (bei Einzelanschluss), Baugröße 18 mm und 26 mm | 10 Stück | 547713 | VABD-S4-E-C |
|  | – | Dichtung (bei Einzelanschluss), Baugröße 42 mm und 52 mm | 2 Stück | 571343 | VABD-S2-1-S-C |
| Zubehör für Handhilfsbetätigung robust | | | | | |
|  | – | Codierter Schlüssel (Zubehör) zum Betätigen der Abdeckkappe robust für rastende Stellung (VAMC-B-S6-CTR) | 1 Stück | 1662543 | AHB-MEB-B |

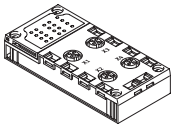
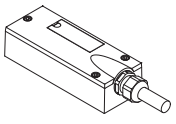
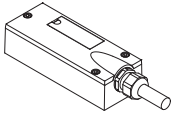
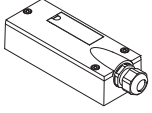
**Hinweis**

In den Kapiteln Magnetventile sind viele schon fertig konfigurierte Magnetventile mit Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung und korrektem Ventil-Typcode bestellbar.



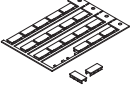
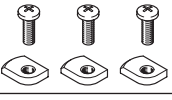


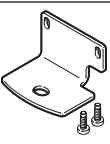

Zubehör – Elektrik

| Bestellangaben | | Code | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ |
|--|------|---|--|-----------|-----------------------|
| Multipolknotten für VTSA/VTSA-F | | | | | |
|  | T | Klemmleiste, 36 Pin |  Hinweis Multipolknotten wird ohne Deckel geliefert. Bitte entsprechenden Deckel mit Kabel separat bestellen. | 543412 | VABE-S6-1LF-C-M1-C36M |
| | MP1 | Sub-D-Stecker, 37 Pin | | 543414 | VABE-S6-1LT-C-M1-S37 |
| | MP4 | Rundstecker, 19 Pin | | 543415 | VABE-S6-1LF-C-M1-R19 |
| Elektrischer Einzelanschluss für VTSA/VTSA-F | | | | | |
|  | -MP2 | Multipolknotten mit Einzelanschluss M12, 6-fach | | 549046 | VABE-S6-LT-C-S6-R5 |
| | -MP3 | Multipolknotten mit Einzelanschluss M12, 10-fach | | 549047 | VABE-S6-LT-C-S10-R5 |
|  | - | Deckel für Einzelanschluss M12, 6-fach | | 549048 | VAEM-S6-C-S6-R5 |
| | - | Deckel für Einzelanschluss M12, 10-fach | | 549049 | VAEM-S6-C-S10-R5 |
| Pneumatik-Anschaltung für VTSA/VTSA-F | | | | | |
|  | - | für elektrisches Terminal CPX in Kunststoff-Ausführung | | 543416 | VABA-S6-1-X1 |
| | - | für elektrisches Terminal CPX in Metall-Ausführung | | 550663 | VABA-S6-1-X2 |
| | - | für elektrisches Terminal CPX in Metall-Ausführung, mit geänderter Diagnosefunktion | | 573613 | VABA-S6-1-X2-D |
| Elektrik-Anschaltung IO-Link | | | | | |
|  | - | IO-Link Anschaltung, für 16 Ventilplätze | | 8152353 | VABA-S6-1-PT |
| Elektrik-Anschaltung für AS-Interface für VTSA/VTSA-F | | | | | |
|  | - | 4 Eingänge/4 Ausgänge | | 549042 | VABE-S6-1LF-C-A4-E |
| | - | 8 Eingänge/8 Ausgänge | | 549043 | VABE-S6-1LF-C-A8-E |
| AS-Interface-Modul für VTSA/VTSA-F | | | | | |
|  | - | 4 Eingänge/4 Ausgänge | | 549044 | VAEM-S6-S-FAS-4-4E |
| | - | 8 Eingänge/8 Ausgänge | | 549045 | VAEM-S6-S-FAS-8-8E |

Zubehör – Elektrik

| Bestellangaben | | | | | |
|---|------|---|-------|-----------|------------------------|
| | Code | Beschreibung | | Teile-Nr. | Typ |
| Anschlussblock für AS-Interface | | | | | |
|  | X | 4xM12, 5-polig, doppelt, Dose | | 195704 | CPX-AB-4-M12x2-5POL |
| | GW | 4xM12, 5-polig, Dose, Metallgewinde | | 541254 | CPX-AB-4-M12x2-5POL-R |
| | R | 8xM8, 3-polig, Dose | | 195706 | CPX-AB-8-M8-3POL |
| | J | 8xFederzugklemme, CageClamp, 4-polig | | 195708 | CPX-AB-8-KL-4POL |
| | B | Sub-D 25-polig, Buchse | | 525676 | CPX-AB-1-SUB-BU-25POL |
| Verbindungsleitung, Sub-D (TPE-U(PUR), IP65) | | | | | |
|  | GA | Anschlussleitung für max. 8 Magnetspulen, 10-adrig | 2,5 m | 539240 | NEBV-S1W37-E-2.5-LE10 |
| | GB | | 5 m | 539241 | NEBV-S1W37-E-5-LE10 |
| | GC | | 10 m | 539242 | NEBV-S1W37-E-10-LE10 |
| | GD | Anschlussleitung für max. 22 Magnetspulen, 26-adrig | 2,5 m | 539243 | NEBV-S1W37-E-2.5-LE26 |
| | GE | | 5 m | 539244 | NEBV-S1W37-E-5-LE26 |
| | GF | | 10 m | 539245 | NEBV-S1W37-E-10-LE26 |
| | GG | Anschlussleitung für max. 32 Magnetspulen, 37-adrig | 2,5 m | 539246 | NEBV-S1W37-K-2.5-LE37 |
| | GH | | 5 m | 539247 | NEBV-S1W37-K-5-LE37 |
| | GI | | 10 m | 539248 | NEBV-S1W37-K-10-LE37 |
| Verbindungsleitung, Sub-D (PVC, IP65) | | | | | |
|  | GK | Anschlussleitung für max. 8 Magnetspulen, 10-adrig | 2,5 m | 543271 | NEBV-S1W37-KM-2.5-LE10 |
| | GL | | 5 m | 543272 | NEBV-S1W37-KM-5-LE10 |
| | GM | | 10 m | 543273 | NEBV-S1W37-KM-10-LE10 |
| | GN | Anschlussleitung für max. 23 Magnetspulen, 27-adrig | 2,5 m | 543274 | NEBV-S1W37-KM-2.5-LE27 |
| | GO | | 5 m | 543275 | NEBV-S1W37-KM-5-LE27 |
| | GP | | 10 m | 543276 | NEBV-S1W37-KM-10-LE27 |
| | GQ | Anschlussleitung für max. 32 Magnetspulen, 37-adrig | 2,5 m | 543277 | NEBV-S1W37-KM-2.5-LE37 |
| | GR | | 5 m | 543278 | NEBV-S1W37-KM-5-LE37 |
| | GS | | 10 m | 543279 | NEBV-S1W37-KM-10-LE37 |
| Deckel für Multipol | | | | | |
|  | – | zum Selbstkonfigurieren | | 545974 | NECV-S1W37 |

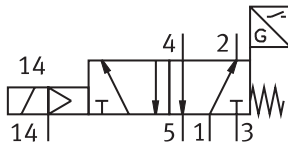
Zubehör – Allgemein

| Bestellangaben | | | | | |
|---|------|--|-----------|-----------|----------------|
| | Code | Beschreibung | | Teile-Nr. | Typ |
| Schilderträger/Bezeichnungsschilder | | | | | |
|  | B | Schilderträger aufklippbar auf Ventildeckel | 5 Stück | 540888 | ASCF-T-S6 |
|  | T | Schilderträger für Anschlussblöcke | 5 Stück | 540889 | ASCF-M-S6 |
| | TD | Schilderträger für Anschlussblöcke, Baugröße 52 mm | 5 Stück | 562577 | ASCF-M-S2-2 |
|  | – | Bezeichnungsschild für ISO 15407 Ventile mit elektrischem Einzelanschluss (20 Schilder am Rahmen) | 20 Stück | 18182 | IBS-9x20 |
| | – | Bezeichnungsschild für Druckzonentrennung <ul style="list-style-type: none"> • 4 Bezeichnungsschilder, Kanal 1/3/5 gesperrt • 4 Bezeichnungsschilder, Kanal 1 gesperrt • 4 Bezeichnungsschilder, Kanal 3/5 gesperrt | 3x4 Stück | 8003303 | ASLR-L-S6-2016 |
| Hutschienenbefestigung | | | | | |
|  | – | VTSA/VTSA-F | 3 Stück | 526032 | CPX-CPA-BG-NRH |
| Wandbefestigung | | | | | |
|  | – | Befestigungswinkel mit einer Befestigungsbohrung für Schraube M5 | 5 Stück | 539214 | VAME-S6-10-W |
|  | U | Befestigungswinkel mit einer Befestigungsbohrung für Schraube M4 und einer Befestigungsbohrung für Schraube M6 | 1 Stück | 567038 | VAME-S6-W-M46 |
|  | AW | Befestigungswinkel als Längenausgleich auf der CPX-Seite bei Montage mit Trägersystem Set, bestehend aus 1 Winkel und 2 Schrauben | 1 Stück | 2721419 | CPX-M-BG-VT-2X |
| Anwenderdokumentation | | | | | |
|  | D | Anwenderdokumentation Ventilinsel VTSA/VTSA-F | deutsch | 538922 | VTSA/VTSA-F-DE |
| | E | | englisch | 538923 | VTSA/VTSA-F-EN |
| Pneumatisches Anschlusszubehör | | | | | |
| Eine Auswahl möglicher Verschraubungen, Blindstopfen, Schalldämpfer und weiteres pneumatisches Zubehör finden Sie im Kapitel „Zubehör“ → Seite 190 oder im Internet über die einzelnen Suchbegriffe: Internet → verbindungstechnik, schalldämpfer, blindstopfen | | | | | |

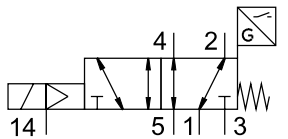
Datenblatt – Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage





Funktion¹⁾

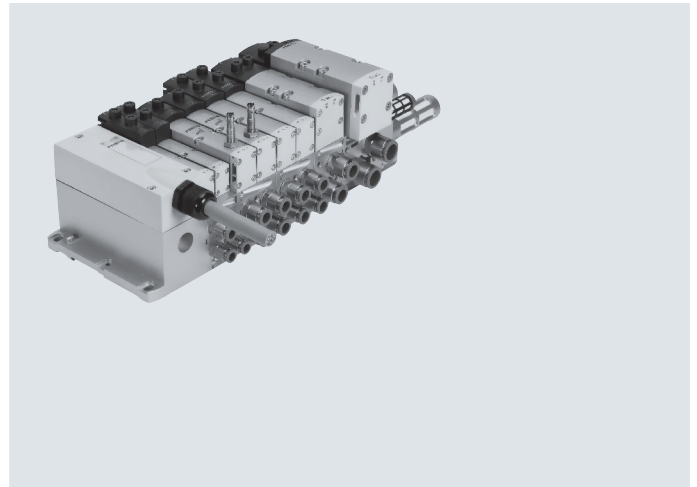
Ventile mit Code S0, SQ, SS,
Baubreite 18 mm



Ventile mit Code S0, SQ, SS,
Baubreite 26 mm



-  - Durchfluss
bis 1100 l/min
-  - Breite der Ventile
18 mm
26 mm
-  - Spannung
24 V DC
-  - Betriebsdruck
0,3 ... 1 MPa
3 ... 10 bar



ISO-Ventile mit Schaltstellungsabfrage für sicherheitsgerichtete Pneumatik

Funktion

Das monostabile 5/2 Wege-Magnetventil mit Federrückstellung in Baubreite 18 mm und 26 mm enthält eine Ventildiagnose. Ausführung in plug-in oder als Einzelanschluss-Ventil mit Pilotventilen nach ISO 15218 und Würfelstecker Bauform C.

Durch den induktiven Sensor wird die Ruhestellung des Kolbenschiebers überwacht. Dieses Ventil ist kein Sicherheitsbauteil nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Für den Einsatz in höheren Kategorien muss das Sensorsignal des Ventils durch die Steuerung ausgewertet werden.

Dieses Ventil ist geeignet zum Einsatz in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen nach EN ISO 13849-1. Der Steuerblock wurde nach den grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien der EN ISO 13849-2 entwickelt und gefertigt.

Dieses Ventil ist zum Einbau in Maschinen bzw. Automatisierungstechnischen Anlagen bestimmt und ausschließlich im Industriebereich (high-demand mode) einzusetzen.

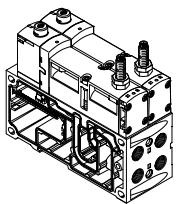
Dezentrale Einzelanschlussvariante

Ventil auf Einzelanschlussplatte (Würfelstecker oder Plug-in) mit integrierter Schaltstellungsabfrage.

Der elektrische Anschluss erfolgt wahlweise über einen genormten 4-poligen M12-Stecker 24 V DC (ISO 15407-2), einen 4-poligen Federklemmanschluss oder Kabel (offenes Ende) 24 V DC, die selbst konfiguriert werden können.


Die Einzelanschlussplatte kann je nach Ausführung mit interner oder externer Steuerluft versorgt werden.

Variante für Ventilinsel VTSA/VTSA-F



Die Ventile mit integrierter Schaltstellungsabfrage in Plug-in Ausführung für Ventilinsel VTSA/VTSA-F können unabhängig von der Art der elektrischen Ansteuerung (Einzel-, Multipol- oder Feldbus-/Steuerblockanschluss) eingesetzt werden.

Steuerluftversorgung:
Die Ventilinsel kann über die verschiedenen Endplattenvarianten mit interner oder externer Steuerluft versorgt werden.

 **Hinweis**
Ventile in Plug-in Ausführung beziehen ihre Vorsteuerluft immer vom Kanal 14 in der Verkettungsplatte.

¹⁾ Das Schaltzeichen stellt ein Ventil mit einem Näherungsschalter mit schaltendem Ausgangssignal mit einem Schließer dar. Nach der Norm ISO 1219-1 gilt dieses Symbol sowohl für Schließer als auch für Öffner. Die Schaltelementfunktion der hier verwendeten Sensoren ist als Öffner ausgelegt.

Hinweis

Steuerluft 12 entlüftet direkt am Ventil, ohne Anschluss. Bei Kundenwunsch "Drehen der Dichtung" erfolgt Entlüftung an den Endplatten der Ventilinsel, was nicht ISO-Norm konform ist.

Datenblatt – Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage

Sicherheitstechnische Kenngrößen

| | |
|--|--|
| Entspricht Norm | EN 13849-1/2 |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ |
| Schockfestigkeit | Schockprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-27 |
| Schwingfestigkeit | Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-6 |

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.

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

Sicherheitstechnische Kenngrößen

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Ventilfunktion 5/2 monostabil | Prüfimpulse | |
| | max. pos. Prüfimpuls 0 Signal [µs] | max. neg. Prüfimpuls 1 Signal [µs] |
| VSVA-B-M52-MZ...-A1-1T1L- ... | 1200 | 1100 |
| VSVA-B-M52-MZ...-A2-1T1L- ... | 1500 | 800 |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1- ... | 1800 | 800 |

Allgemeine technische Daten

| | | | |
|------------------------------|--|----------------------------|--------------------------|
| Ventil | VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-... | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-... | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-... |
| Baubreite | 18 mm | 26 mm | 26 mm |
| entspricht Norm | ISO 15407-2 | | ISO 15407-1 |
| Konstruktiver Aufbau | Kolbenschieberventil | | |
| Dichtprinzip | weich | | |
| Überdeckung | positive Überdeckung | | |
| Betätigungsart | elektrisch | | |
| Steuerart | vorgesteuert | | |
| Abluftfunktion, drosselbar | über Einzelanschlussplatte, über Drosselplatte | | |
| Schmierung | Lebensdauerschmierung | | |
| Befestigungsart | über Durchgangsbohrung, auf Verkettungsplatte | | |
| Einbaulage | beliebig | | |
| Handhilfsbetätigung | verdeckt | | |
| Einzelanschlussplatte | | | → Seite 181 |
| Ventilinsel | | | → Seite 73 |

Normalnennendurchfluss [l/min]

| | | | | |
|--------------------------------|------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Ventilfunktion | Durchfluss | | | |
| | Ventil | Ventil auf Ventilinsel VTSA | Ventil auf Ventilinsel VTSA-F | Ventil auf Einzelanschlussplatte |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANC | 1400 | 1100 | – | 1100 |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANP | 1400 | 1100 | – | 1100 |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APC | 1400 | 1100 | – | 1100 |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APP | 1400 | 1100 | – | 1100 |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANC | 1400 | 1100 | 1350 | 1200 |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANP | 1400 | 1100 | 1350 | 1200 |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APC | 1400 | 1100 | 1350 | 1200 |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APP | 1400 | 1100 | 1350 | 1200 |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0.5 | 1400 | 1100 | 1350 | 1200 |
| VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-ANP | 750 | 550 | 700 | 600 |
| VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APP | 750 | 550 | 700 | 600 |
| VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APX-0.5 | 750 | 550 | 700 | 600 |

Datenblatt – Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage

| Ventilschaltzeiten [ms] | | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Ventil | | VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-... | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-... | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-... |
| Baubreite | | 18 mm | 26 mm | 26 mm |
| Schaltzeiten Ventil | ein | 12 | 20 | 21 |
| | aus | 38 | 54 | 41 |
| Schaltzeiten Sensor | ein | 32 | 60 | 60 |
| | aus | 9 | 11 | 11 |

| Elektrische Daten Ventil | | | | |
|---------------------------------|--------|---|----------------------------|--|
| Ventil | | VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-... | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-... | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-... |
| Baubreite | | 18 mm | 26 mm | 26 mm |
| Elektrischer Anschluss | | 4-poliger Stecker nach ISO 15407-2 | | Stecker nach EN 175301-803, Form C ohne Schutzleiter |
| Nennbetriebsspannung | [V DC] | 24 | | |
| Zulässige Spannungsschwankungen | [%] | ±10 | | -15/+10 |
| Stoßspannungsfestigkeit | [kV] | 2,5 | | |
| Verschmutzungsgrad | | 3 | | |
| Leistungsaufnahme | [W] | 1,6 | | 1,8 |
| Schaltstellungsabfrage | | Ruhestellung über Sensor | | |
| Einschaltdauer ED | [%] | 100 | | |
| Schutzart nach EN 60529 | | IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand) | | |
| Signalzustandsanzeige | | LED | | über Zubehör |

| Elektrische Daten Sensor | |
|--------------------------|--|
| Elektrischer Anschluss | Leitung 3-adrig Stecker M8x1, 3-polig |
| Kabellänge | [m] 2,5 |
| Schaltausgang | PNP oder NPN |
| Schaltelementfunktion | Öffner |
| Schaltzustandsanzeige | LED gelb |
| Betriebsspannungsbereich | [V DC] 10 ... 30 |
| Restwelligkeit | [%] ±10 |
| Leerlaufstrom Sensor | [mA] ≤10 |
| Maximaler Ausgangsstrom | [mA] 200 |
| Spannungsabfall | [V] ≤2 |
| Max. Schaltfrequenz | [Hz] 5000 |
| Kurzschlussfestigkeit | taktend |
| Verpolungsschutz Sensor | für alle elektrischen Anschlüsse |
| Messprinzip | induktiv |
| Schaltstellungsabfrage | Ventilruhestellung mit Sensor |

Datenblatt – Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage

| Betriebs- und Umweltbedingungen | | | |
|---|--|------------------------|---------------|
| Ventil | VSVA-B-M52-...-1T1L-... | VSVA-B-M52-...-1C1-... | |
| Betriebsmedium | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] | | |
| Hinweise zum Betriebs-/Steuermedium | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) | | |
| Betriebsdruck | [bar] | -0,9 ... 10 | -0,9 ... 16 |
| | [MPa] | -0,09 ... 1 | -0,09 ... 1,6 |
| Betriebsdruck für Ventilinsel mit interner Steuerluftversorgung | [bar] | 3 ... 10 | |
| | [MPa] | 0,3 ... 1 | |
| Steuerdruck | [bar] | 3 ... 10 | |
| | [MPa] | 0,3 ... 1 | |
| Umgebungstemperatur | [°C] | -5 ... +50 | |
| Mediumstemperatur | [°C] | -5 ... +50 | |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform | | |
| Schalldruckpegel LpA | [dB(A)] | 85 | |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ | | |
| UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | nach UK-Vorschriften für EMV ¹⁾ | | |
| KC-Zeichen | KC-EMV | | |
| Zulassung | C-Tick | | C-Tick |
| | c UL us - Recognized (OL) | | - |

1) 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 | |
|------------------------------|-------------------------------|
| Anschluss-/Verkettungsplatte | Aluminium-Druckguss |
| Ventil | Aluminium-Druckguss, PA |
| Dichtungen | FPM, NBR |
| Schrauben | Stahl, verzinkt |
| Sensor Gehäuse | hochlegierter Stahl, rostfrei |
| Sensor Kabelmantel | TPE-U(PUR) |

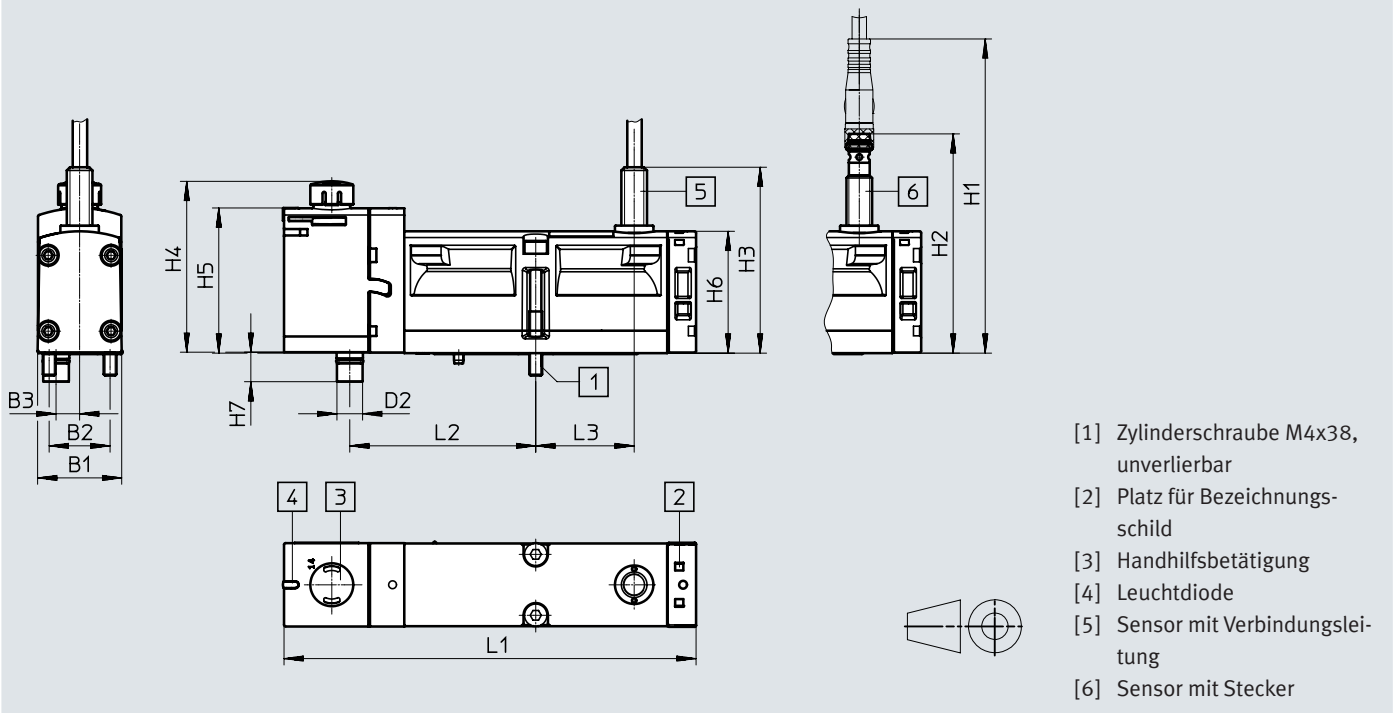
| Produktgewichte | | |
|----------------------------------|-------|-------|
| Baubreite | 18 mm | 26 mm |
| 5/2 Wege-Magnetventil Typ | | |
| VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APX-0.5 | 157 g | - |
| VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APP | 140 g | - |
| VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-ANP | 140 g | - |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APC | - | 307 g |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APP | - | 264 g |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APC | - | 332 g |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APP | - | 289 g |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANC | - | 307 g |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANP | - | 264 g |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANC | - | 332 g |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANP | - | 289 g |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0,5 | - | 281 g |
| Einzelanschluss | | |
| Einzelanschlussplatte | 192 | 302 g |

Datenblatt – Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Magnetventil mit Sensor, Baubreite 26 mm



- [1] Zylinderschraube M4x38, unverlierbar
- [2] Platz für Bezeichnungsschild
- [3] Handhilfsbetätigung
- [4] Leuchtdiode
- [5] Sensor mit Verbindungsleitung
- [6] Sensor mit Stecker

| Typ | B1 | B2 | B3 | D2 | L1 | L2 | L3 |
|--------------------------------|------|----|-----|----|-------|----|------|
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L... | 26,2 | 19 | 7,4 | 8 | 128,9 | 58 | 30,7 |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0.5 | | | | | | | |

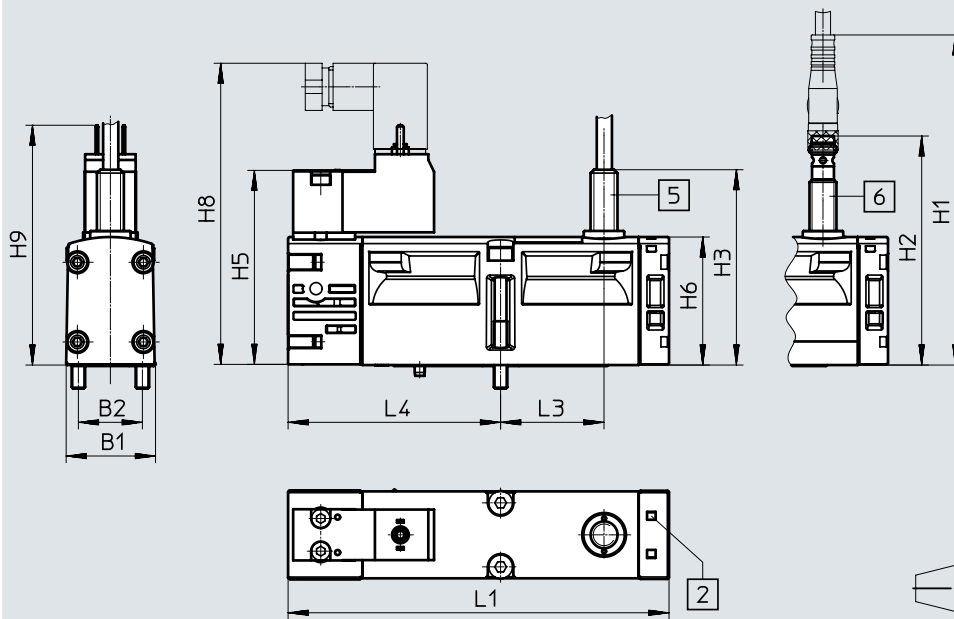
| Typ | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 |
|--------------------------------|----|------|----|------|------|----|-----|
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L... | 98 | 68,2 | 58 | 52,5 | 45,3 | 38 | 9,2 |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0.5 | | | | | | | |

Datenblatt – Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Magnetventil mit Sensor, mit Stecker Form C, Baubreite 26 mm

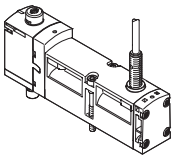
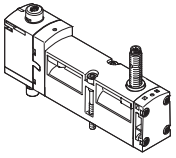


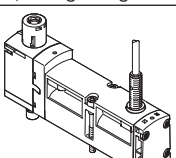
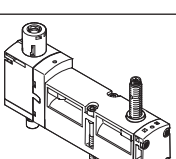
- [1] Zylinderschraube M4x38, unverlierbar
- [2] Platz für Bezeichnungsschild
- [5] Sensor mit Verbindungsleitung
- [6] Sensor mit Stecker

| Typ | B1 | B2 | L1 | L3 | L4 |
|--------------------------|------|----|-------|------|------|
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-... | 26,2 | 19 | 113,1 | 30,7 | 63,1 |

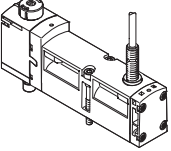
| Typ | H1 | H2 | H3 | H5 | H6 | H8 | H9 |
|--------------------------|----|------|----|------|----|------|------|
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-... | 98 | 68,2 | 58 | 57,8 | 38 | 89,6 | 71,2 |

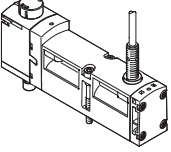
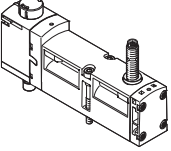
Bestellangaben – Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage

| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil, Handhilfsbetätigung tastend/rastend (D) | | | | | |
|--|--|--|---------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| | Code | Ventilfunktion | Baubreite | Teile-Nr. | Typ |
| 5/2 Wege-Magnetventil, 24 V DC, Plug-in Ausführung für Ventilinsel VTSA/VTSA-F mit Näherungsschalter | | | | | |
|  | – | 5/2 Wege-Magnetventil monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang und Kabel, 3-adrig, 2,5 m | 26 mm | 560723 | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APC |
| | – | 5/2 Wege-Magnetventil monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiven Sensor mit NPN-Ausgang und Kabel, 3-adrig, 2,5 m | 26 mm | 560742 | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANC |
|  | SS | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang mit 0,5 m Verbindungsleitung und 4-poligem Sensor-Steckanschluss M12x1 | 18 mm | 573201 | VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APX-0,5 |
| | | | 26 mm | 570850 | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0,5 |
| | SO | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang und 3-poligem Sensor-Steckanschluss M8x1 | 18 mm | 573202 | VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APP |
| | | | 26 mm | 560724 | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APP |
| SQ | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiven Sensor mit NPN-Ausgang und 3-poligem Sensor-Steckanschluss M8x1 | 18 mm | 573203 | VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-ANP | |
| | | 26 mm | 560743 | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANP | |

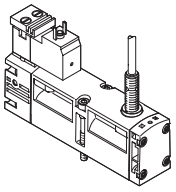
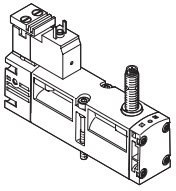
| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung tastend/robust, mit Zubehör rastend (TR) | | | | | |
|---|--|--|----------------|------------------------------------|--|
| | Code | Ventilfunktion | Baubreite | Teile-Nr. | Typ |
| 5/2 Wege-Magnetventil, 24 V DC, Plug-in Ausführung für Ventilinsel VTSA/VTSA-F mit Näherungsschalter | | | | | |
|  | – | 5/2 Wege-Magnetventil monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang und Kabel, 3-adrig, 2,5 m | 26 mm | 8033026 | VSVA-B-M52-MZTR-A1-1T1L-APC |
| | – | 5/2 Wege-Magnetventil monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiven Sensor mit NPN-Ausgang und Kabel, 3-adrig, 2,5 m | 26 mm | 8033030 | VSVA-B-M52-MZTR-A1-1T1L-ANC |
|  | SS | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang mit 0,5 m Verbindungsleitung und 4-poligem Sensor-Steckanschluss M12x1 | 18 mm | 8033459 | VSVA-B-M52-MZTR-A2-1T1L-APX-0.5 |
| | | | 26 mm | 8033034 | VSVA-B-M52-MZTR-A1-1T1L-APX-0.5 |
| | SO | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang und 3-poligem Sensor-Steckanschluss M8x1 | 18 mm | 8033460 | VSVA-B-M52-MZTR-A2-1T1L-APP |
| | | | 26 mm | 8033027 | VSVA-B-M52-MZTR-A1-1T1L-APP |
| SQ | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiven Sensor mit NPN-Ausgang und 3-poligem Sensor-Steckanschluss M8x1 | 18 mm | 8033461 | VSVA-B-M52-MZTR-A2-1T1L-ANP | |
| | | 26 mm | 8033031 | VSVA-B-M52-MZTR-A1-1T1L-ANP | |


Bestellangaben – Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage

| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung tastend (H) | | | | | |
|--|------|--|----------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| | Code | Ventilfunktion | Baubreite | Teile-Nr. | Typ |
| 5/2 Wege-Magnetventil, 24 V DC, Plug-in Ausführung für Ventilinsel VTSA/VTSA-F mit Näherungsschalter | | | | | |
|  | – | 5/2 Wege-Magnetventil monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang und Kabel, 3-adrig, 2,5 m | 26 mm | 8033049 | VSVA-B-M52-MZH-A1-1T1L-APC |
| | – | 5/2 Wege-Magnetventil monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiven Sensor mit NPN-Ausgang und Kabel, 3-adrig, 2,5 m | 26 mm | 8033053 | VSVA-B-M52-MZH-A1-1T1L-ANC |
|  | SS | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang mit 0,5 m Verbindungsleitung und 4-poligem Sensor-Steckanschluss M12x1 | 18 mm | 8033477 | VSVA-B-M52-MZH-A2-1T1L-APX-0.5 |
| | | | 26 mm | 8033057 | VSVA-B-M52-MZH-A1-1T1L-APX-0.5 |
| | SO | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang und 3-poligem Sensor-Steckanschluss M8x1 | 18 mm | 8033478 | VSVA-B-M52-MZH-A2-1T1L-APP |
| | | | 26 mm | 8033050 | VSVA-B-M52-MZH-A1-1T1L-APP |
| | SQ | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiven Sensor mit NPN-Ausgang und 3-poligem Sensor-Steckanschluss M8x1 | 18 mm | 8033479 | VSVA-B-M52-MZH-A2-1T1L-ANP |
| | | 26 mm | 8033054 | VSVA-B-M52-MZH-A1-1T1L-ANP | |

| Bestellangaben – VSVA-Magnetventil mit Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung verdeckt | | | | | |
|--|------|--|----------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| | Code | Ventilfunktion | Baubreite | Teile-Nr. | Typ |
| 5/2 Wege-Magnetventil, 24 V DC, Plug-in Ausführung für Ventilinsel VTSA/VTSA-F mit Näherungsschalter | | | | | |
|  | – | 5/2 Wege-Magnetventil monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang und Kabel, 3-adrig, 2,5 m | 26 mm | 8033072 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1T1L-APC |
| | – | 5/2 Wege-Magnetventil monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiven Sensor mit NPN-Ausgang und Kabel, 3-adrig, 2,5 m | 26 mm | 8033076 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1T1L-ANC |
|  | SS | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang mit 0,5 m Verbindungsleitung und 4-poligem Sensor-Steckanschluss M12x1 | 18 mm | 8033495 | VSVA-B-M52-MZ-A2-1T1L-APX-0.5 |
| | | | 26 mm | 8033080 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1T1L-APX-0.5 |
| | SO | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang und 3-poligem Sensor-Steckanschluss M8x1 | 18 mm | 8033496 | VSVA-B-M52-MZ-A2-1T1L-APP |
| | | | 26 mm | 8033073 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1T1L-APP |
| | SQ | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiven Sensor mit NPN-Ausgang und 3-poligem Sensor-Steckanschluss M8x1 | 18 mm | 8033497 | VSVA-B-M52-MZ-A2-1T1L-ANP |
| | | 26 mm | 8033077 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1T1L-ANP | |

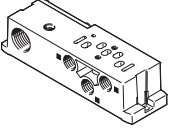


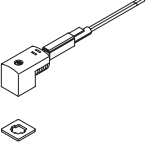
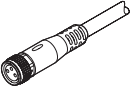
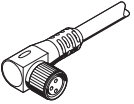
Bestellangaben – Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage

| Bestellangaben | | | | | |
|--|------|--|-----------|---------------|---------------------------------|
| | Code | Ventilfunktion | Baubreite | Teile-Nr. | Typ |
| Magnetventile, 24 V DC, mit pneumatischer Schnittstelle nach ISO 15218 für Einzelanschlussplatte | | | | | |
|  | – | 5/2 Wege-Magnetventil monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang und Kabel, 3-adrig, 2,5 m, el. Anschluss nach EN 175301-803, Form C | 26 mm | 560725 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APC |
| | – | 5/2 Wege-Magnetventil monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit NPN-Ausgang und Kabel, 3-adrig, 2,5 m, el. Anschluss nach EN 175301-803, Form C | 26 mm | 560744 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANC |
|  | – | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit PNP-Ausgang und 3-poligem Sensor-Steckanschluss M8x1, el. Anschluss nach EN 175301-803, Form C | 26 mm | 560726 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APP |
| | – | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, induktiver Sensor mit NPN-Ausgang und 3-poligem Sensor-Steckanschluss M8x1, el. Anschluss nach EN 175301-803, Form C | 26 mm | 560745 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANP |





 **Hinweis**

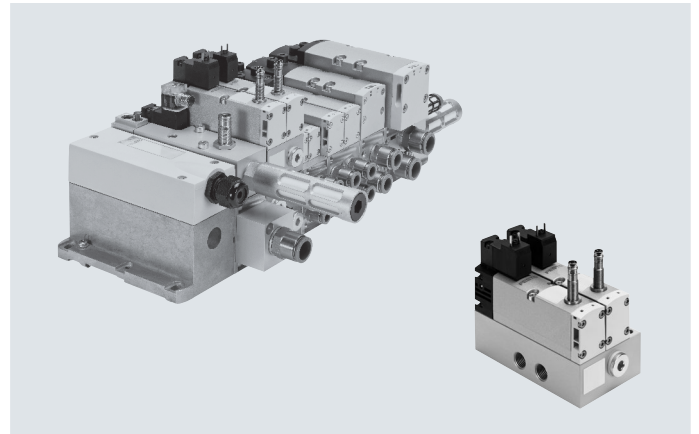
- Die in den Ventilen enthaltenen Sensoren dürfen nicht selber ausgetauscht werden. Bei nicht sachgerechter Montage kann es zu Fehlfunktionen kommen, bzw. das Ventil wird zerstört. Senden Sie im Störfall die Baugruppe zur Instandsetzung an Festo.
- Ventile mit Schaltstellungsabfrage der Baureihe VSVA-B-M52-... können nur einzeln bestellt werden. Sollen diese auf einer Ventilinsel eingesetzt werden sind hierfür entsprechende Leerplätze vorzusehen. Ausnahme sind die Ventile mit Identcode SS, SO und SQ.

Zubehör – Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage

| Bestellangaben | | Code | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ |
|--|----|---|--|---------------------------------|------------------------------|
| Einzelanschlussplatte, Anschlussbild nach ISO 15407-2, elektrischer Anschluss mit Kabelklemmen | | | | | |
|  | – | Gewindeanschluss, Steuerluftversorgung intern, Anschlüsse seitlich | 18 mm | 541068 | VABS-S4-2S-N18-B-K2 |
| | | | 26 mm | 541066 | VABS-S4-1S-N14-B-K2 |
| | – | Gewindeanschluss, Steuerluftversorgung extern, Anschlüsse seitlich | 18 mm | 539724 | VABS-S4-2S-N18-K2 |
| | | | 26 mm | 539726 | VABS-S4-1S-N14-K2 |
| Steckdose für den elektrischen Anschluss von Einzelventilen, Bauform C | | | | | |
|  | – | <ul style="list-style-type: none"> • Dose gewinkelt, Form C, 3-polig • Stecker gerade, PG7 • 230 V AC | | 151687 | MSSD-EB |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Dose gewinkelt, Form C, 3-polig • Stecker gerade, M12x1 | | 539712 |
| Leuchtdichtung für Steckerbild EN 175301-803, Bauform C | | | | Datenblätter → Internet: meb-ld | |
|  | – | für Steckdose MSSD, 12 ... 24 V DC | | 151717 | MEB-LD-12-24DC |
| Verbindungsleitung für den elektrischen Anschluss von Einzelventilen, Bauform C | | | | | |
|  | GG | <ul style="list-style-type: none"> • Dose gewinkelt, Form C, 3-polig, mit LED • offenes Ende, 3-adrig • 24 V DC, PVC | 2,5 m | 151688 | KMEB-1-24-2.5-LED |
| | GH | | 5 m | 151689 | KMEB-1-24-5-LED |
| | GJ | | 10 m | 193457 | KMEB-1-24-10-LED |
| Verbindungsleitung für den elektrischen Anschluss von Sensoren zur Schaltstellungsabfrage | | | | | |
|  | GM | <ul style="list-style-type: none"> • Dose gerade, M8x1, 3-polig • offenes Ende, 3-adrig | 2,5 m | 8078223 | NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3 |
| | GN | | 5 m | 8078224 | NEBA-M8G3-U-5-N-LE3 |
|  | GO | <ul style="list-style-type: none"> • Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig • offenes Ende, 3-adrig | 2,5 m | 8078230 | NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3 |
| | GP | | 5 m | 8078231 | NEBA-M8W3-U-5-N-LE3 |
| | – | | 2,5 m | 8001660 | NEBU-M8R3-K-2.5-LE3 |
| | – | | 5 m | 8001661 | NEBU-M8R3-K-5-LE3 |
| Pneumatisches Anschlusszubehör | | | | | |
| Eine Auswahl möglicher Verschraubungen, Blindstopfen, Schalldämpfer und weiteres pneumatisches Zubehör finden Sie im Kapitel "Zubehör" → Seite: 190 oder im Internet über die einzelnen Suchbegriffe: Internet → verbindungstechnik, schalldämpfer, blindstopfen | | | | | |

Datenblatt – Steuerblock mit Sicherheitsfunktion

-  - Durchfluss
auf Ventilinsel: 830 l/min
-  - Breite der Magnetventile
26 mm
-  - Spannung
24 V DC
-  - Betriebsdruck
0,3 ... 1 MPa
3 ... 10 bar



Beschreibung

Der Steuerblock ist zur zweikanaligen Ansteuerung von pneumatischen Antriebskomponenten wie z.B. von doppeltwirkenden Linearzylindern vorgesehen und kann zur Umsetzung folgender Schutzmaßnahmen eingesetzt werden:

- Schutz gegen unerwarteten Anlauf (EN 1037)
- Reversieren gefahrbringender Bewegungen, wenn durch die Reversierbewegung keine weiteren Gefährdungen auftreten können

Für die Schutzmaßnahmen weist der Steuerblock steuerstechnische Eigenschaften auf, mit denen ein Performance Level erreicht werden kann.

Der Steuerblock wurde nach den grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien der EN ISO 13849-1 und EN ISO 13849-2 entwickelt und gefertigt.

Zur Implementierung und zum Betrieb des Bauteils und für einen Einsatz in höheren Kategorien (2 bis 4) sind die Anforderungen der EN ISO 13849-1 und EN ISO 13849-2 (z.B. CCF, DC) zu berücksichtigen.

Beim Einsatz dieses Produkts in Maschinen oder Anlagen, für die spezifische C-Normen gelten, sind die dort genannten Anforderungen zu beachten.

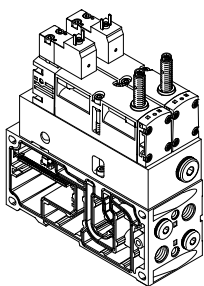
Der Steuerblock mit Sicherheitsfunktion ist zum Einbau in Maschinen bzw. automatizationstechnischen Anlagen bestimmt und ausschließlich im Industriebereich (high-demand mode) einzusetzen!

Der Steuerblock mit Sicherheitsfunktion ist für den Einsatz als Pressensicherheitsventil nach EN 962 geeignet.

Weitere Informationen und technische Daten


→ Internet: Anwenderdokumentation

Ausführung für Ventilinsel VTSA/VTSA-F




Die Ventile mit integrierter Schaltstellungsabfrage auf Verkettungsplatte für Ventilinsel VTSA/VTSA-F müssen unabhängig von der Art der elektrischen Ansteuerung der Ventilinsel (Einzel-, Multipol- oder Feldbus-/Steuerblockanschluss) elektrisch versorgt werden.

Der elektrische Anschluss der Magnetventile erfolgt jeweils getrennt über einen genormten Würfelstecker nach EN 175301-803, Form C. Die Schaltstellungsabfrage des induktiven PNP- oder NPN-Näherungsschalters wird durch einen Steckanschluss Größe M8x1 nach EN 61076-2-104 realisiert.

 **Hinweis**

Die für die Integration in die Ventilinsel notwendige und passende Verkettungsplatte VABV-S4- ... ist nicht Bestandteil des Steuerblocks. Sie wird bei der Auswahl des Steuerblocks über den Konfigurator automatisch zugewiesen.

 **Hinweis**

Der Steuerblock mit Sicherheitsfunktion (VOFA) steht auch als dezentrale Einzelanschlussvariante mit elektrischem und pneumatischem Einzelanschluss zur Verfügung.

Infos dazu siehe:

→ Internet: vofa

Datenblatt – Steuerblock mit Sicherheitsfunktion

Pneumatische/Elektrische Verkettung

Funktion

Die Sicherheitsfunktion wird durch eine zweikanalige pneumatische Verkettung zweier monostabiler 5/2 Wege-Magnetventile innerhalb des Steuerblocks erzielt: Anschluss 4 wird nur dann mit Druck beaufschlagt, wenn beide Magnetventile in Schaltstellung 14 geschaltet sind.

Anschluss 2 wird immer dann mit Druck beaufschlagt, wenn sich mindestens eines der beiden Magnetventile in Ruhestellung befindet. Die Rückstellung erfolgt über eine mechanische Feder.

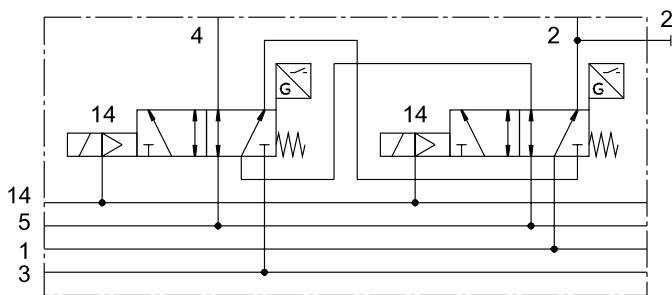
Durch die Abfrage des Näherungsschalters an den Magnetventilen ist es möglich, den Schaltvorgang der Magnetventile zu überwachen (Schaltstellungsabfrage).

Dabei wird durch logische Verknüpfung von Ansteuersignal und Signalwechsel des Näherungsschalters überprüft, ob die Kolbenschieber der Magnetventile die Ruhestellung erreichen oder verlassen (Erwartungshaltung).

Die Kolbenschieber der Magnetventile sind so konstruiert, dass pneumatische Kurzschlüsse zwischen den Anschlüssen 2 und 4 ausgeschlossen sind (positive Überdeckung).

Die Ansteuerung der beiden Magnetventile muss über zwei unabhängige Kanäle erfolgen, um die gewünschte Kategorie 4 (Performance Level e, nach EN ISO 13849-1) zu erzielen.

Schaltzeichen¹⁾



Beim Steuerblock mit Sicherheitsfunktion VOFA-B26-T52-... für die Ventilinsel werden zwei 5/2-Wege-Magnetventile, Baubreite 26 mm, mit der Zwischenplatte als Höhenverkettung pneumatisch zweikanalig verkettet (Ausgang 2 ist parallel, Ausgang 4 ist in Reihe geschaltet).

1) Das Schaltzeichen stellt ein Ventil mit einem Näherungsschalter mit schaltendem Ausgangssignal mit einem Schließer dar.

Nach der Norm ISO 1219-1 gilt dieses Symbol sowohl für Schließer als auch für Öffner. Die Schaltelementfunktion der hier verwendeten Sensoren ist als Öffner ausgelegt.

Sicherheitstechnische Kenngrößen

| | |
|--|---|
| Entspricht Norm | EN 13849-1 |
| Sicherheitsfunktion | Manipulationssicherheit, Schutz gegen unerwarteten Anlauf Reversieren der Bewegung |
| Performance Level (PL) | Manipulationssicherheit, Schutz gegen unerwarteten Anlauf / bis Kategorie 4, Performance Level e Reversieren der Bewegung / bis Kategorie 4, Performance Level e |
| Hinweis zur Zwangsdynamisierung | Schaltfrequenz mindestens 1/Woche |
| Zertifikat ausstellende Stelle | IFA 1001179 |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ nach EU-Maschinen-Richtlinie |
| Max. pos. Prüfpuls 0 Signal | [µs] 1000 |
| Max. neg. Prüfpuls 1 Signal | [µs] 800 |
| Schockfestigkeit | Schockprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-27 |
| Schwingfestigkeit | Transporteinsetzprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-6 |

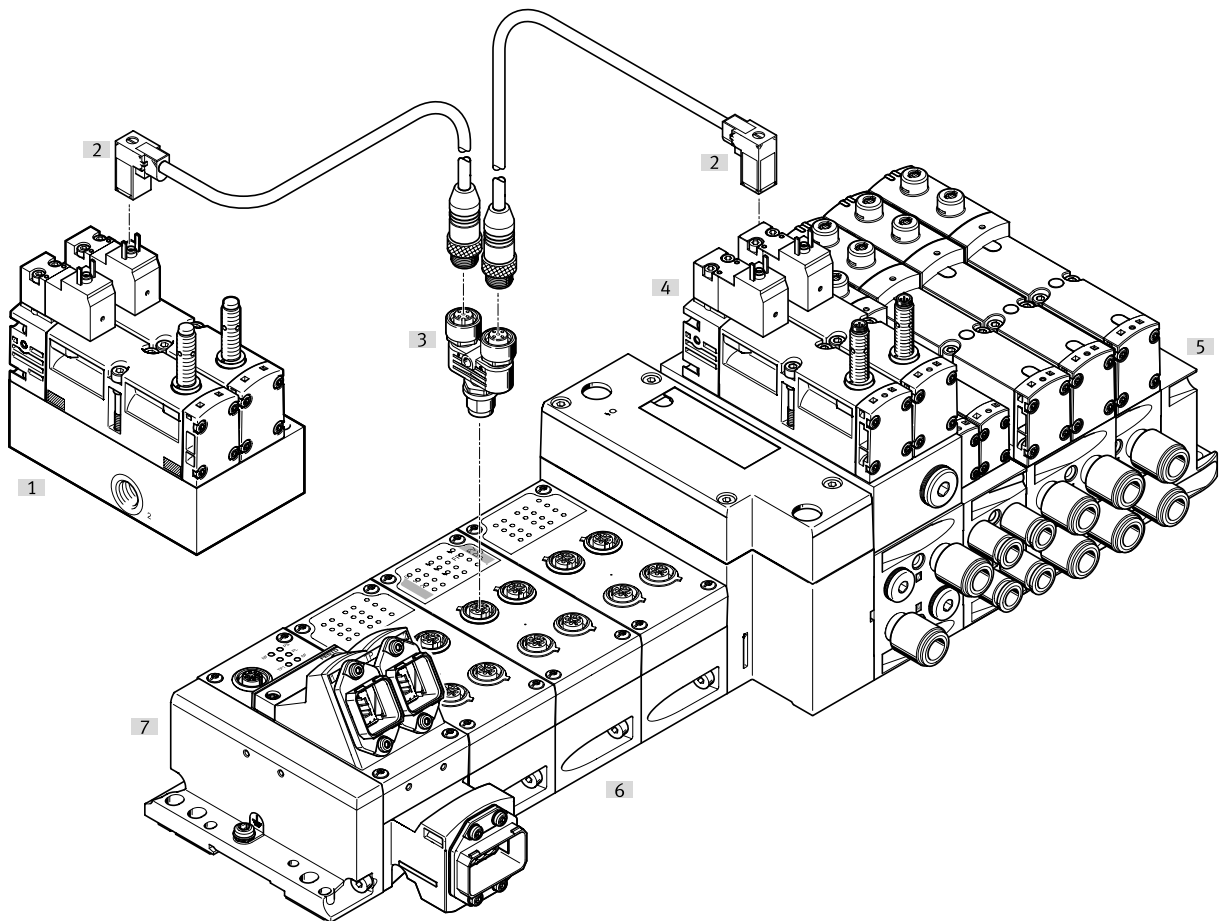
1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

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

Datenblatt – Steuerblock mit Sicherheitsfunktion

Peripherieübersicht

Beschlutungsoption Steuerblock mit Sicherheitsfunktion über CPX-FVDA-P2 PROFIsafe-Abschaltmodul (Safety Modul)



| Peripherieübersicht | | Beschreibung | → Seite/Internet |
|---------------------|---|---|------------------|
| [1] | Steuerblock mit Sicherheitsfunktion | außerhalb der Ventilinsel als dezentrale Einzelanschlussvariante | vofa |
| [2] | Verbindungsleitung KMEB-... | zur elektrischen Beschaltung des Steuerblocks mit Sicherheitsfunktion über CPX-FVDA-P2 PROFIsafe-Abschaltmodul (Safety Modul) | kmeb |
| [3] | T-Steckverbinder NEDU-... | zur gleichzeitigen Beschaltung zweier Ventile, z.B. Steuerblock mit Sicherheitsfunktion | nedu |
| [4] | Steuerblock mit Sicherheitsfunktion | integriert im Pneumatikteil der Ventilinsel VTSA/VTSA-F | - |
| [5] | Pneumatikteil der Ventilinsel VTSA/VTSA-F | pneumatische Komponenten der Ventilinsel VTSA/VTSA-F | - |
| [6] | CPX-FVDA-P2 (Safety Modul) | PROFIsafe-Abschaltmodul integriert im CPX-Terminal der Ventilinsel VTSA/VTSA-F | cpx |
| [7] | CPX-Terminal der Ventilinsel VTSA/VTSA-F | elektrische Komponenten der Ventilinsel VTSA/VTSA-F | - |

Datenblatt – Steuerblock mit Sicherheitsfunktion

| Allgemeine technische Daten | | |
|---|----------------|--|
| Konstruktiver Aufbau | | Kolbenschieberventil |
| Normalnenndurchfluss | [l/min] | 830 |
| Rückstellart | | mechanische Feder |
| Dichtprinzip | | weich |
| Abluftfunktion | | drosselbar |
| Betätigungsart | | elektrisch |
| Überdeckung | | positive Überdeckung |
| Steuerart | | vorgesteuert |
| Strömungsrichtung | | nicht reversibel |
| Abluftfunktion | | drosselbar |
| Vakuumauglichkeit | | – |
| Nennweite | [mm] | 9 |
| Steuerluftversorgung | | über Ventilinsel |
| Befestigungsart | | über Durchgangsbohrung, auf Verkettungsplatte |
| Einbaulage | | beliebig |
| Handhilfsbetätigung | | – |
| Signalzustandsanzeige Ventil | | mit Zubehör |
| Pneumatische Anschlüsse | | |
| Einspeisung | 1 | über Verkettungsplatte der Ventilinsel |
| Entlüftung | 3/5 | |
| Arbeitsanschlüsse | 2/4 | |
| Steuerluftversorgung | 14 | |
| Manometer | | G1/4 |
| Betriebs- und Umweltbedingungen | | |
| Betriebsmedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Steuermedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Hinweise zum Betriebs-/ Steuermedium | | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) |
| Betriebsdruck | [bar] [MPa] | 0 ... 10 0 ... 1 |
| Betriebsdruck für Ventilinsel mit interner Steuerluftver- sorgung | [bar] [MPa] | 3 ... 10 0,3 ... 1 |
| Steuerdruck | [bar] [MPa] | 3 ... 10 0,3 ... 1 |
| Schalldruckpegel LpA | [dB(A)] | 85 |
| Umgebungstemperatur | [°C] | –5 ... +50 |
| Mediumstemperatur | [°C] | –5 ... +50 |
| CE-Zeichen (siehe Konformitäts- erklärung) | | nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ nach EU-Maschinen-Richtlinie |

1) 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.

Datenblatt – Steuerblock mit Sicherheitsfunktion

| Elektrische Daten Steuerblock | | | |
|---|--------|---|----|
| Elektrischer Anschluss | | Stecker nach EN 175301-803, Form C ohne Schutzleiter | |
| Nennbetriebsspannung | [V DC] | 24 | |
| Zulässige Spannungsschwankungen | [%] | -15/+10 | |
| Stoßspannungsfestigkeit | [kV] | 2,5 | |
| Verschmutzungsgrad | | 3 | |
| Leistungsaufnahme | [W] | 1,8 | |
| Max. magnetisches Störfeld | [mT] | 60 | |
| Schaltstellungsabfrage | | Ruhestellung über Sensor | |
| Einschaltdauer ED | [%] | 100 | |
| Schutzart nach EN 60529 | | IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand) | |
| Schutz gegen direktes und indirektes Berühren | | PELV Schutzklasse nach EN 60950/IEC 950 | |
| Ventil-Schaltzeit | ein | [ms] | 22 |
| | aus | [ms] | 59 |
| Ventil-Sensorschaltzeit ¹⁾ | ein | [ms] | 60 |
| | aus | [ms] | 11 |

- 1) Ventil-Sensorschaltzeit aus: Zeitspanne von Spulenbestromung bis Ausschalten Sensor bei Verwendung eines PNP-Sensors.
Ventil-Sensorschaltzeit ein: Zeitspanne vom Spannungsfreischalten der Spule bis 0-L-Flanke am Sensor bei Verwendung eines PNP-Sensors.

**Hinweis**

Bei Einschaltdauer 100% ist der Steuerblock einmal pro Woche spannungsfrei zu schalten.

| Elektrische Daten Sensor (nach EN-60947-5-2) | | | |
|--|--------|--|--|
| Elektrischer Anschluss | | Leitung 3-adrig Stecker M8x1, 3-polig | |
| Kabellänge | [m] | 2,5 | |
| Schaltausgang | | PNP oder NPN | |
| Schaltelementfunktion | | Öffner | |
| Signalzustandsanzeige | | LED gelb | |
| Betriebsspannungsbereich | [V DC] | 10 ... 30 | |
| Restwelligkeit | [%] | ±10 | |
| Leerlaufstrom Sensor | [mA] | max. 10 | |
| Maximaler Ausgangsstrom | [mA] | 200 | |
| Spannungsabfall | [V] | max. 2 | |
| Max. Schaltfrequenz | [Hz] | 5000 | |
| Kurzschlussfestigkeit | | taktend | |
| Verpolungsschutz Sensor | | für alle elektrischen Anschlüsse | |
| Messprinzip | | induktiv | |

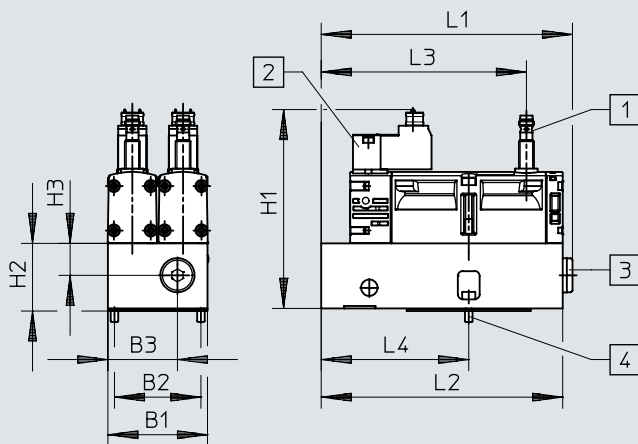
| Werkstoffe | |
|------------------------------|-------------------------------|
| Anschluss-/Verkettungsplatte | Aluminium-Knetlegierung |
| Ventil | Aluminium-Druckguss, PA |
| Dichtungen | FPM, NBR, HNBR |
| Schrauben | Stahl, verzinkt |
| Sensor Gehäuse | hochlegierter Stahl, rostfrei |
| Sensor Kabelmantel | PUR |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |

Datenblatt – Steuerblock mit Sicherheitsfunktion

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ausführung für Ventilinsel VTSA/VTSA-F



- | | | | |
|---|---|--|--|
| [1] Näherungsschalter PNP, bzw. NPN, Größe M8x1, Steckeranschluss nach EN 61076-2-104 | [2] Elektrischer Anschluss nach EN 175301-803, Form C | [3] Pneumatischer Anschluss G1/4 mit Blindstopfen verschlossen | [4] 2x Schraube mit Innensechskant (SW 2,5), M4x12 (im Lieferumfang enthalten) |
|---|---|--|--|

| Typ | B1 | B2 | B3 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | L3 | L4 |
|------------------------|----|----|----|-------|------|----|-------|-------|-------|------|
| VOFA-B26-T52-M-1C1-APP | 53 | 46 | 37 | 105,8 | 34,6 | 17 | 133,7 | 128,5 | 109,2 | 78,5 |
| VOFA-B26-T52-M-1C1-ANP | | | | | | | | | | |

Bestellangaben

| Code | Ventilfunktion | Schaltausgang | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
|------|----------------|---------------|-------------|-----------|-----|
|------|----------------|---------------|-------------|-----------|-----|

Steuerblock, Ausführung für Ventilinsel VTSA/VTSA-F

| | | | | | | |
|------------------|--|---|-----|------|-----------------|-------------------------------|
| SP ²⁾ | | 2 x 5/2 Wege-Magnetventil monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, mit Schaltstellungsabfrage über induktiven Sensor und 3-poligem Sensor-Steckanschluss M8, montiert auf Zwischenplatte zur pneumatischen Verkettung | PNP | 1112 | - ¹⁾ | VOFA-B26-T52-M-1C1-APP |
| SN ²⁾ | | | NPN | 1112 | - ¹⁾ | VOFA-B26-T52-M-1C1-ANP |

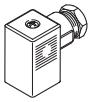

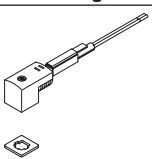
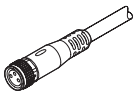
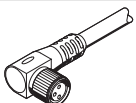
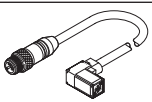

- Der Steuerblock mit Sicherheitsfunktion kann nur über den Ventilinselkonfigurator bestellt werden und hat deshalb keine separate Teile-Nummer. Die dafür notwendige und passende Verkettungsplatte für die Ventilinsel VTSA/VTSA-F wird dem Steuerblock über den Konfigurator automatisch zugewiesen.
- Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselkonfiguration

Hinweis

Die in den Ventilen enthaltenen Sensoren dürfen nicht selber ausgetauscht werden. Bei nicht sachgerechter Montage kann es zu Fehlfunktionen kommen bzw. das Ventil wird zerstört.

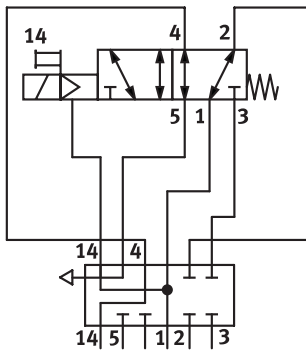
Setzen Sie sich im Störfall mit Festo in Verbindung.





Zubehör – Steuerblock mit Sicherheitsfunktion

| Bestellangaben | | Code | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ |
|--|----|--|--------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Steckdose für den elektrischen Anschluss von Einzelventilen | | | | | |
|  | – | • Dose gewinkelt, Form C, 3-polig • PG7 | | 151687 | MSSD-EB |
| | – | • Dose gewinkelt, Form C, 3-polig • M12x1 | | 539712 | MSSD-EB-M12 |
| Leuchtdichtung für Steckerbild EN 175301-803 | | | | Datenblätter → Internet: meb-ld | |
|  | – | für Steckdose MSSD | | 151717 | MEB-LD-12-24DC |
| Verbindungsleitung für den elektrischen Anschluss von Einzelventilen | | | | | |
|  | GG | • Dose gewinkelt, Form C, 3-polig, mit LED • offenes Ende, 3-adrig | 2,5 m | 151688 | KMEB-1-24-2.5-LED |
| | GH | | 5 m | 151689 | KMEB-1-24-5-LED |
| | GJ | | 10 m | 193457 | KMEB-1-24-10-LED |
| Verbindungsleitung für den elektrischen Anschluss von Sensoren zur Schaltstellungsabfrage | | | | | |
|  | GM | • Dose gerade, M8x1, 3-polig • offenes Ende, 3-adrig | 2,5 m | 8078223 | NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3 |
| | GN | | 5 m | 8078224 | NEBA-M8G3-U-5-N-LE3 |
|  | – | • Dose gewinkelt, drehbar, M8x1, 3-polig • offenes Ende, 3-adrig | 2,5 m | 8001660 | NEBU-M8R3-K-2.5-LE3 |
| | – | | 5 m | 8001661 | NEBU-M8R3-K-5-LE3 |
| Verbindungsleitung für den elektrischen Anschluss vom CPX-FVDA-P2 PROFIsafe-Abschaltmodul zum Steuerblock | | | | | |
|  | – | zur einfachen Beschaltung eines Steuerblock-Ventils (Spannungsversorgung über CPX-FVDA-P2 PROFIsafe-Abschaltmodul) • Dose gewinkelt, Form C, 3-polig, mit LED • Stecker gerade, M12x1, 5-polig | 0,5 m | 177677 | KMEB-2-24-M12-0,5-LED |
| T-Steckverbindung für den doppelten elektrischen Anschluss vom CPX-FVDA-P2 PROFIsafe-Abschaltmodul zum Steuerblock | | | | | |
|  | – | zur doppelten Beschaltung von zwei Steuerblock-Ventilen (Spannungsversorgung über CPX-FVDA-P2 PROFIsafe-Abschaltmodul) • Stecker gerade, M12x1, 5-polig (A-codiert) • 2x Dose gerade, M12x1, 5-polig (A-codiert) | | 2839867 | NEDU-L2R1-V10-M12G5-M12G5 |
| Pneumatisches Anschlusszubehör | | | | | |
| Eine Auswahl möglicher Verschraubungen, Blindstopfen, Schalldämpfer und weiteres pneumatisches Zubehör finden Sie im Kapitel "Zubehör" → Seite: 190 oder im Internet über die einzelnen Suchbegriffe: Internet → verbindungstechnik, schalldämpfer, blindstopfen | | | | | |

Datenblatt – Steuerluft-Schaltventil

Funktion¹⁾



-  - Durchfluss
150 l/min (18 mm)
450 l/min (26 mm)
-  - Breite der Ventile
18 mm
26 mm
-  - Spannung
24 V DC
-  - Betriebsdruck
-0,9 ... 10 bar

Beschreibung

Ursprünglich ist das Steuerluft-Schaltventil eine Kombination aus einem 5/2 Wege-Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage und der Zwischenplatte VABF-S4-...-S. Es ermöglicht das überprüfbare Ein- und Ausschalten (Sensorab-

frage) der Steuerluftversorgung von Kanal 1 nach 14 für die gesamte Druckzone, bzw. Ventilinsel. Dieses Ventil ist kein Sicherheitsbauteil nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Für den Einsatz in

höheren Kategorien muss das Sensorsignal des Ventils durch die Steuerung ausgewertet werden. Dieses Ventil ist geeignet zum Einsatz in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen nach EN ISO 13849-1.

Dieses Ventil ist zum Einbau in Maschinen bzw. automatisierungstechnischen Anlagen bestimmt und ausschließlich im Industriebereich (high-demand mode) einzusetzen.

Alternative Schaltstellungsabfrage mit Druckschalter

Alternativ zur Sensorabfrage im Magnetventil kann in die Zwischenplatte VABF-S4-...-S ein Druckschalter (anstelle des Blind-

stopfens) montiert werden. Dieser Druckschalter ermöglicht das überprüfbare Ein- und Ausschalten

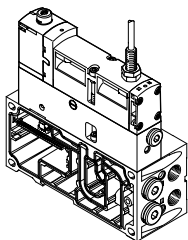
(Sensorabfrage) der Steuerluftversorgung. Damit kann bei gleicher Funktion ein ISO-Magnetventil ohne Sensor

auf die Zwischenplatte montiert werden.
→ Internet: spba

Hinweis

Das Steuerluft-Schaltventil darf nur auf der Ventilinsel VTSA/VTSA-F in Kombination mit einer rechten Endplatte für externe Steuerluft Typ VABE-S6-1RZ-... betrieben werden. Dazu ist der Anschluss 14 der rechten Endplatte zu verschließen.

Höhenverkettungsvariante für Ventilinsel VTSA/VTSA-F Baubreite 18 mm, 26 mm



Die Ventile mit integrierter Schaltstellungsabfrage in Plug-in Ausführung für Ventilinsel VTSA/VTSA-F können unabhängig von der Art der elektrischen Ansteuerung (Einzel-, Multipol- oder Feldbus-/Steuerblockanschluss) eingesetzt werden.

Dieses Modul wird zusammen mit der Ventilinsel VTSA/VTSA-F vormontiert ausgeliefert. Es sind keine weiteren Montageschritte vor der Installation erforderlich.

Die Schaltstellungsabfrage wird realisiert durch einen induktiven PNP-Näherungsschalter mit Kabel und Steckanschluss Größe M12x1 nach EN 61076-2-104. Alternativ sind Kombinationen mit Druckschalter in der Zwischenplatte und ISO-Magnetventilen möglich.

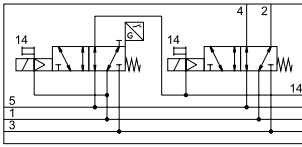
Hinweis

Es können sämtliche VSVA-Magnetventile nach ISO15407-1 verwendet werden.
→ Internet: vsva

1) Das Schaltzeichen stellt ein Ventil mit einem Näherungsschalter mit schaltendem Ausgangssignal mit einem Schließer dar. Nach der Norm ISO 1219-1 gilt dieses Symbol sowohl für Schließer als auch für Öffner.
Die Schaltelementfunktion der hier verwendeten Sensoren ist als Öffner ausgelegt.

Datenblatt – Steuerluft-Schaltventil

Funktion Pneumatische/Elektrische Verkettung



Ursprünglich wird die Funktion zum Abschalten der Steuerluft durch die Kombination der Zwischenplatte Typ VABF-S4-...-S mit dem monostabilen 5/2 Wege-Magnetventil Typ VSVA-B-M52-MZD-...-1T1L-APX-0,5 erzielt. Über die rechte Endplatte Typ VABE-S6-1 (Ident-Code XS, externe Steuerluft) wird der Ventilinsel keine Steuerluft zugeführt. Der Anschluss 14 auf der Endplatte ist verschlossen.

In der Zwischenplatte wird die Steuerluft für das Ventil vom Kanal 1 abgezweigt und in Schaltstellung des Ventils in den Steuerluftkanal 14 der Ventilinsel umgelenkt. Die Anschlüsse 2 und 4 der Verkettungsplatte sind mit Blindstopfen verschlossen. Durch die Abfrage des Näherungsschalters im Magnetventil (bzw. Druckschalter in der Zwischenplatte VABF...) ist es möglich, den Schaltvorgang des Magnetventils zu überwachen.

Dabei wird durch logische Verknüpfung von Ansteuersignal und Signalwechsel des Näherungsschalters überprüft, ob die Kolbenschieber der Magnetventile die Ruhestellung erreichen oder verlassen (Erwartungshaltung).

Der Kolbenschieber des Magnetventils ist so konstruiert, dass pneumatische Kurzschlüsse zwischen den Anschlüssen 2 und 4 ausgeschlossen sind (positive Überdeckung).

Alternativ sind Kombinationen mit Druckschalter in der Zwischenplatte und ISO-Magnetventilen möglich.

Hinweis

Auf der Zwischenplatte des Steuerluft-Schaltventils kann rechts des Ventils mit Schaltstellungsabfrage ein Ventil aus dem Baukasten VTSA/VTSA-F vorgesehen bzw. konfiguriert werden.

Steuerluft-Schaltventil mit integrierter Schaltstellungsabfrage

Bestellbar ist das Steuerluft-Schaltventil als Kombination aus einem 5/2 Wege-Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage und Zwischenplatte VABF-S4-...-S.

Alternative Schaltstellungsabfrage mit Druckschalter

Alternativ zum Steuerluft-Schaltventil mit integrierter Schaltstellungsabfrage ist eine Kombination von ISO-Magnetventil und Druckschalter in der Zwischenplatte möglich.

Dazu stehen verschiedene 5/2 Wege-Magnetventile in Kombination mit einem Druckschalter SPBA-... zur Verfügung.

Sicherheitstechnische Kenngrößen

| | |
|--|--|
| Entspricht Norm | EN 13849-1/2 |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾ |
| Schockfestigkeit | Schockprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-27 |
| Schwingfestigkeit | Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-6 |

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.

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

Sicherheitstechnische Kenngrößen

| Ventilfunktion 5/2 monostabil | Prüfimpulse | max. neg. Prüfimpuls 1 Signal | |
|------------------------------------|-------------|-------------------------------|------|
| | | max. pos. Prüfimpuls 0 Signal | |
| VSVA-B-M52-MZ...-A1-1T1L- ... [µs] | 1200 | | 1100 |
| VSVA-B-M52-MZ...-A2-1T1L- ... [µs] | 1500 | | 800 |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1- ... [µs] | 1800 | | 800 |

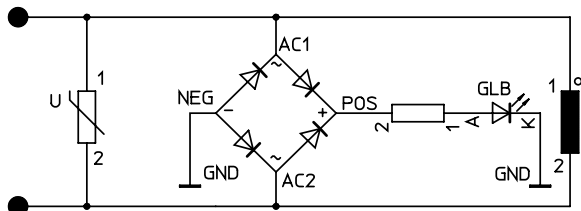
Datenblatt – Steuerluft-Schaltventil

| Allgemeine technische Daten | | |
|---|---|---|
| | Magnetventil Typ VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APX-0,5 montiert auf Ventilinsel VTSA/VTSA-F | Magnetventil Typ VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0,5 montiert auf Ventilinsel VTSA/VTSA-F |
| Baubreite | 18 mm | 26 mm |
| Konstruktiver Aufbau | Kolbenschieberventil | |
| Dichtprinzip | weich | |
| Überdeckung | positive Überdeckung | |
| Betätigungsart | Elektrisch | |
| Steuerart | vorgesteuert | |
| Befestigungsart: Magnetventil auf Zwischenplatte | M3 | M4 |
| Zwischenplatte auf Verket- tungsplatte | M3x12 (verliersicher) | M4x12 (verliersicher) |
| Einbaulage | beliebig | |
| Pneumatische Anschlüsse | | |
| Einspeisung | 1 | über Verketungsplatte der Ventilinsel |
| Entlüftung | 3/5 | über Verketungsplatte der Ventilinsel |
| Arbeitsanschlüsse | 2/4 | Verschlossen mit Blindstopfen Typ B-1/4 |
| Steuerluftversorgung | 14 | über Verketungsplatte der Ventilinsel |
| Manometer/ Druckschalter | G1/8 | |

| Schaltzeiten [ms] | | | |
|---------------------------------------|--------|--------|-------|
| Baubreite | 18 mm | 26 mm | |
| Ventiltyp | 5/2 | 5/2 | |
| Kennung | MZD-A2 | MZD-A1 | MZ-A1 |
| Ventil-Schaltzeit | ein | 12 | 20 |
| | aus | 38 | 54 |
| Ventil-Sensorschaltzeit ¹⁾ | ein | 32 | 60 |
| | aus | 9 | 11 |

- 1) Ventil-Sensorschaltzeit aus: Zeitspanne von Spulenbestromung bis Ausschalten Sensor bei Verwendung eines PNP-Sensors.
Ventil-Sensorschaltzeit ein: Zeitspanne vom Spannungsfreischalten der Spule bis 0-L-Flanke am Sensor bei Verwendung eines PNP-Sensors.

Schutzbeschaltung

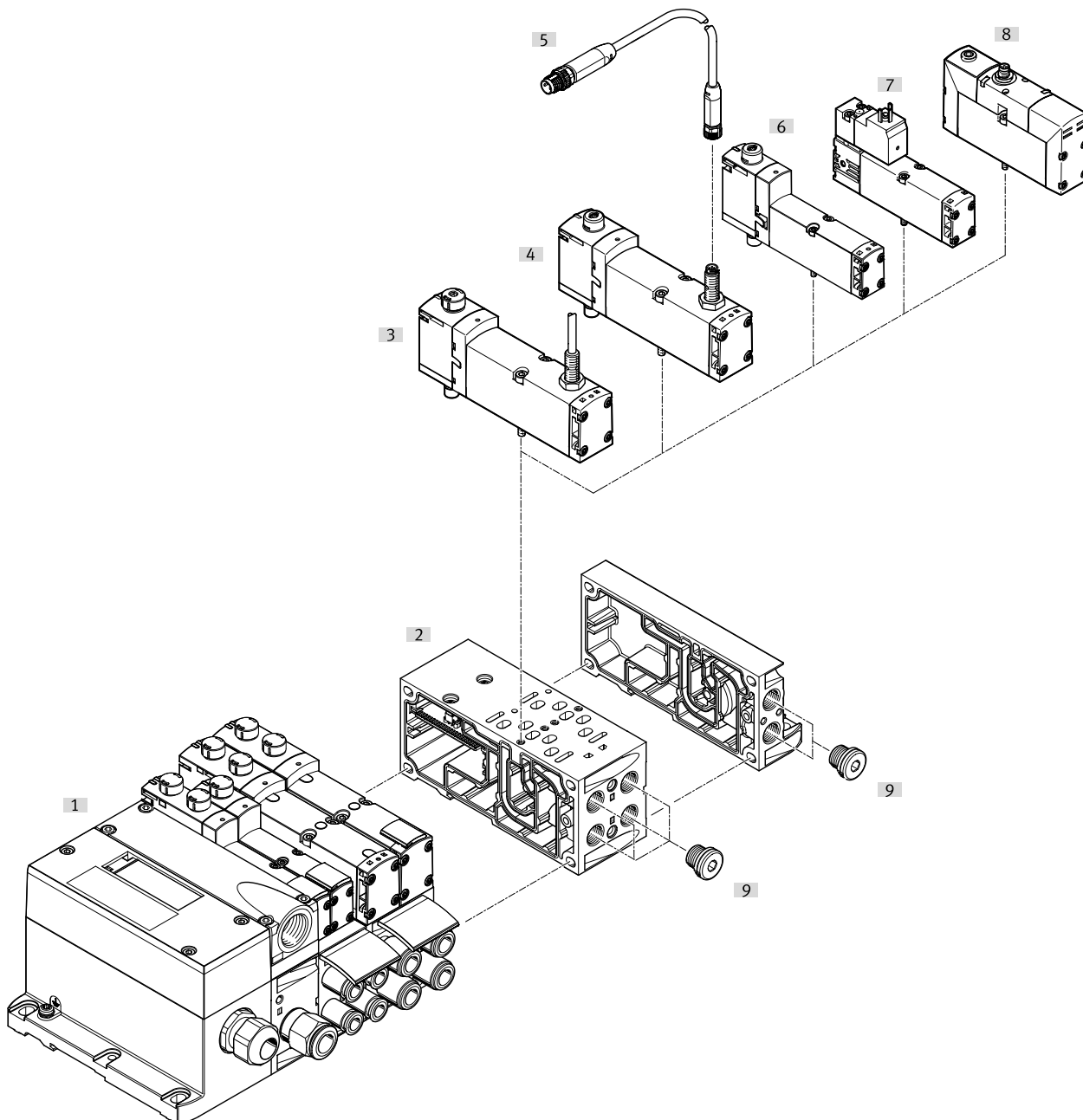


Jede VSVA-Magnetspule ist mit einer Schutzbeschaltung zur Funkenlöschung und gegen Verpolung gesichert.

Datenblatt – Steuerluft-Schaltventil

Peripherieübersicht

Steuerluft-Schaltventil mit Schaltstellungsabfrage



Peripherieübersicht Steuerluft-Schaltventil

| | | Beschreibung | → Seite/Internet |
|-----|-----------------------------|---|------------------|
| [1] | Ventilinsel VTSA/VTSA-F | Ventilinsel mit Multipol-Anschaltung | vtsa |
| [2] | Verkettungsplatte VABF-... | BB 18 mm oder 26 mm | 129 |
| [3] | Magnetventil VSVA-B-M52-... | BB 18 mm oder 26 mm, mit Sensor und integrierter Leitung 0,5 m | 162 |
| [4] | Magnetventil VSVA-B-M52-... | BB 18 mm oder 26 mm, mit Sensor für externe Verbindungsleitung | 162 |
| [5] | Verbindungsleitung NEBA | für Anschluss an Sensor | 163 |
| [6] | Magnetventil VSVA-B-M52-... | BB 18 mm oder 26 mm ¹⁾ | 162 |
| [7] | Magnetventil VSVA-B-M52-... | BB 18 mm oder 26 mm, mit Stecker nach EN 175301, Form C ¹⁾ | 162 |
| [8] | Magnetventil VSVA-B-M52-... | BB 18 mm oder 26 mm, mit Rundstecker ¹⁾ | vsva |
| [9] | Blindstopfen | – | 191 |

1) Die Funktion Schaltstellungsabfrage erfolgt bei Verwendung von Magnetventilen ohne integrierten Sensor mittels Druckschalter. Der Druckschalter wird anstelle des Blindstopfens in der Zwischenplatte verschraubt.

Datenblatt – Steuerluft-Schaltventil

| Elektrische Daten Steuerluft-Schaltventil | | |
|---|--------|---|
| Nennbetriebsspannung | [V DC] | 24 |
| Zulässige Spannungsschwankungen | [%] | ±10 |
| Stoßspannungsfestigkeit | [kV] | 2,5 |
| Verschmutzungsgrad | | 3 |
| Leistungsaufnahme | [W] | 1,6 (M52-MZD), 1,8 (M52-MZ) |
| Max. magnetisches Störfeld | [mT] | 60 |
| Schaltstellungsabfrage | | Ruhestellung über Sensor |
| Einschaltdauer ED | [%] | 100 |
| Schutzart | | IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand) |

| Elektrische Daten Sensor | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----|---|
| Sensorkennzeichnung | APP | ANP | APC | ANC | APX |
| Schaltausgang | PNP | NPN | PNP | NPN | PNP |
| Sensoranschluss | Stecker, M8x1, 3-polig | | mit festem Kabel und offenes Ende | | mit festem Kabel und Stecker M12x1, 4-polig |
| Kabellänge | [m] | 0,5 (mit Buchse M8x1, Stecker M12x1) | | 2,5 | 0,5 |
| Schaltelementfunktion | Öffner | | | | |
| Signalzustandsanzeige | LED gelb (am Sensor) | | | | |
| Betriebsspannungsbereich | [V DC] | 10 ... 30 | | | |
| Restwelligkeit | [%] | ±10 | | | |
| Bemessungs-Betriebsspannung | [V DC] | 24 | | | |
| Max. Leerlaufstrom | [mA] | 10 | | | |
| Max. Ausgangsstrom | [mA] | 200 | | | |
| Max. Spannungsabfall | [V] | 2 | | | |
| Max. Schaltfrequenz | [Hz] | 5000 | | | |
| Kurzschlussfestigkeit | taktend | | | | |
| Verpolungsschutz | für alle elektrischen Anschlüsse | | | | |
| Messprinzip | induktiv | | | | |
| Schaltstellungsabfrage | Ventilruhestellung mit Sensor | | | | |

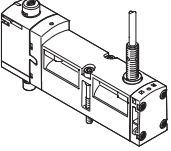
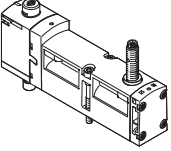
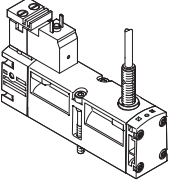
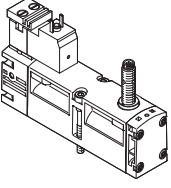
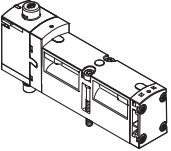
Datenblatt – Steuerluft-Schaltventil


| Betriebs- und Umweltbedingungen | | | | |
|--|---------|--|------------------------------|-------------------------|
| Ventil | | VSVA-B-M52-...-1T1L-... | VSVA-B-M52-...-1C1-... | ohne Sensor |
| Betriebsmedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] | | |
| Hinweise zum Betriebs-/ Steuermedium | | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) | | |
| Betriebsdruck | [bar] | -0,9 ... 10 | -0,9 ... 16 | -0,9 ... 10 |
| | [MPa] | -0,09 ... 1 | -0,09 ... 1 | -0,09 ... 1 |
| Schalldruckpegel LpA | [dB(A)] | 85 | 85 | - |
| Umgebungstemperatur | [°C] | -5 ... +50 | -5 ... +50 | -5 ... +50 |
| Mediumtemperatur | [°C] | -5 ... +50 | -5 ... +50 | - |
| Werkstoff-Hinweis | | RoHS konform | RoHS konform | RoHS konform |
| KC-Zeichen | | KC-EMV | KC-EMV | - |
| UKCA-Zeichen | | nach UK-Vorschriften für EMV | nach UK-Vorschriften für EMV | - |
| Zulassung | | C-Tick | C-Tick | - |
| | | c UL us Recognized (OL) | - | c UL us Recognized (OL) |

| Werkstoffe | |
|------------------------------|-------------------------------|
| Anschluss-/Verkettungsplatte | Aluminium-Druckguss |
| Ventil | Aluminium-Druckguss, PA |
| Dichtungen | FPM, NBR |
| Schrauben | Stahl, verzinkt |
| Sensor Gehäuse | hochlegierter Stahl, rostfrei |
| Sensor Kabelmantel | TPE-U(PUR) |

| Produktgewichte | | |
|--------------------------------|-------|-------|
| Baubreite | 18 mm | 26 mm |
| Magnetventil | | |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APC | - | 307 g |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APP | - | 264 g |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APC | - | 332 g |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APP | - | 289 g |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANC | - | 307 g |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANP | - | 264 g |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANC | - | 332 g |
| VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANP | - | 289 g |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0.5 | - | 281 g |
| VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APX-0.5 | 157 g | - |
| VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APP | 140 g | - |
| VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-ANP | 140 g | - |
| VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L | - | 293 g |
| VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L | 163 g | - |


Bestellangaben – Steuerluft-Schaltventil

| Bestellangaben | | Code | Ventilfunktion | | Teile-Nr. | Typ |
|--|----|--|----------------|-------|-----------|--------------------------------|
| 5/2 Wege-Magnetventil, 24 V DC, Plug-in Ausführung mit Näherungsschalter | | | | | | |
|  | SS | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, mit 0,5m Verbindungsleitung und 4-poligem Sensor-Steckanschluss M12x1 | PNP | 18 mm | 573201 | VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APX-0,5 |
| | | | | 26 mm | 570850 | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APX-0,5 |
| | – | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, mit 2,5m Verbindungsleitung | PNP | 26 mm | 560723 | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APC |
| | | | NPN | 26 mm | 560742 | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANC |
|  | SO | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, mit 3-poligem Sensor-Steckanschluss M8x1 | PNP | 18 mm | 573202 | VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-APP |
| | | | | 26 mm | 560724 | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-APP |
| | SQ | | NPN | 18 mm | 573203 | VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L-ANP |
| | | | | 26 mm | 560743 | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L-ANP |
|  | – | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, mit Stecker nach EN 175301, Form C, mit 2,5m Verbindungsleitung | PNP | 26 mm | 560725 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APC |
| | | | NPN | 26 mm | 560745 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANP |
|  | – | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder, mit Stecker nach EN 175301, Form C, mit 3-poligem Sensor-Steckanschluss M8x1 | PNP | 26 mm | 560726 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-APP |
| | | | NPN | 26 mm | 560744 | VSVA-B-M52-MZ-A1-1C1-ANC |
| 5/2 Magnetventil, 24 V DC, Plug-in Ausführung | | | | | | |
|  | – | 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Rückstellung über mechanische Feder | | 26 mm | 539159 | VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L |
| | | | | 18 mm | 539185 | VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L |

-  - Hinweis



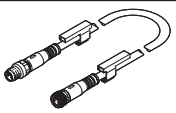
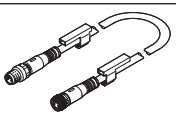
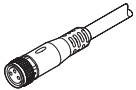
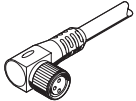
Weitere Magnetventile mit Schaltstellungsabfrage sind als ausgeprägte Typen bestellbar. Diese sind schon mit den gewünschten Handhilfsbetätigung-Abdeckkappen vorkonfiguriert.

→ Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage Seite 139




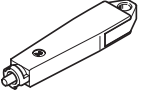
-  - Hinweis


Die in den Ventilen enthaltenen Sensoren dürfen nicht selber ausgetauscht werden. Bei nicht sachgerechter Montage kann es zu Fehlfunktionen kommen bzw. das Ventil wird zerstört. Setzen Sie sich im Störfall mit Festo in Verbindung.

Bestellangaben – Steuerluft-Schaltventil

| Bestellangaben | | Code | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ |
|---|----|------|---|----------------|--|
| Druckschalter für Zwischenplatte für Steuerluft-Schaltventil | | | | | |
|  | WL | | mechanischer Druckschalter (nur in Verbindung mit Zwischenplatte ZO), mit Stecker M12x1, 4-polig | 8000033 | SPBA-P2R-G18-W-M12-0,25X |
|  | WH | | elektrischer Druckschalter, Schaltausgang 2xPNP (nur in Verbindung mit Zwischenplatte ZO), mit Stecker M12x1, 4-polig | 8000210 | SPBA-P2R-G18-2P-M12-0,25X |
| Verbindungsleitung für Anschluss Druckschalter | | | | | |
|  | GE | | <ul style="list-style-type: none"> Dose gerade, M12x1, 5-polig Stecker gerade, M12x1, 4-polig | 0,5 m | 8000208 NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4 |
| Verbindungsleitung für den elektrischen Anschluss von Sensoren zur Schaltstellungsabfrage | | | | | |
|  | – | | <ul style="list-style-type: none"> Dose gerade, M8x1, 3-polig Stecker gerade, M12x1, 3-polig | 0,5 m | 8000209 NEBU-M8G3-K-0.5-M12G3 |
|  | GM | | <ul style="list-style-type: none"> Dose gerade, M8x1, 3-polig offenes Ende, 3-adrig | 2,5 m | 8078223 NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3 |
| | GN | | | 5 m | 8078224 NEBA-M8G3-U-5-N-LE3 |
|  | GO | | <ul style="list-style-type: none"> Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig offenes Ende, 3-adrig | 2,5 m | 8078230 NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3 |
| | GP | | | 5 m | 8078231 NEBA-M8W3-U-5-N-LE3 |
| | – | | | 2,5 m | 8001660 NEBU-M8R3-K-2.5-LE3 |
| | – | | | 5 m | 8001661 NEBU-M8R3-K-5-LE3 |

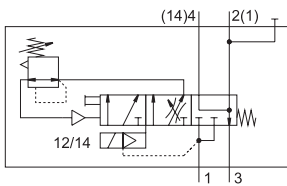
Bestellangaben – Steuerluft-Schaltventil

| Bestellangaben | | | | | |
|---|------|--|----------|----------------|----------------------|
| | Code | Beschreibung | | Teile-Nr. | Typ |
| Abdeckung | | | | | |
|  | N | Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, tastend | 10 Stück | 541010 | VAMC-S6-CH |
|  | V | Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, verdeckt | 10 Stück | 541011 | VAMC-S6-CS |
|  | A | Abdeckkappe robust für Handhilfsbetätigung, tastend robust, mit Zubehör (Schlüssel) rastend (Die Abdeckkappe ist nur zur einmaligen Montage vorgesehen) | 10 Stück | 4105147 | VAMC-B-S6-CTR |
| Zubehör für Handhilfsbetätigung robust | | | | | |
|  | – | Codierter Schlüssel (Zubehör) zum Betätigen der Abdeckkappe robust für rastende Stellung | 1 Stück | 1662543 | AHB-MEB-B |
| <p>Pneumatisches Anschlusszubehör</p> <p>Eine Auswahl möglicher Verschraubungen, Blindstopfen, Schalldämpfer und weiteres pneumatisches Zubehör finden Sie im Kapitel "Zubehör" → Seite: 190 oder im Internet über die einzelnen Suchbegriffe:</p> <p>Internet → verbindungstechnik, schalldämpfer, blindstopfen</p> | | | | | |

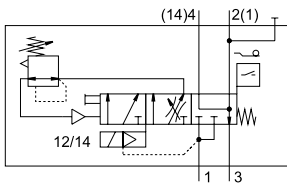
 **Hinweis**


In den Kapiteln Magnetventile sind viele schon fertig konfigurierte Magnetventile mit Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung und korrektem Ventil-Typcode bestellbar.


Datenblatt – Druckaufbauventil für VTSA/VTSA-F


Funktion
ohne Sensor


mit Sensor

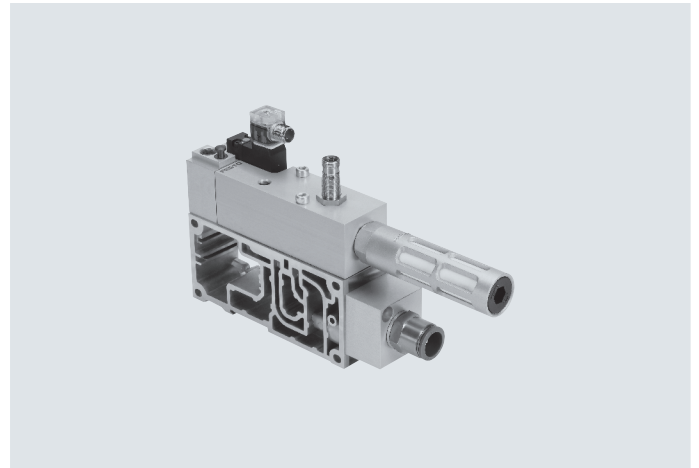


-  - Durchfluss
Belüftung: 3000 l/min
Entlüftung: 3300 l/min

-  - Breite der Baugruppe
43 mm

-  - Temperaturbereich
-5 ... +50 °C

-  - Betriebsdruck
0,2 ... 1,2 MPa
2 ... 12 bar

**Beschreibung**

Funktion

Das Druckaufbauventil dient dem langsamen und sicheren Druckaufbau des Versorgungsdrucks in Kanal 1 der Ventilinsel, bzw. der schnellen Entlüftung von Kanal 1 der Ventilinsel.

Der Einschaltvorgang erfolgt in zwei Stufen:

- Zuerst steigt der für Kanal 1 zur Verfügung gestellte Arbeitsdruck langsam an (Geschwindigkeit über Drosselschraube einstellbar).


- Erreicht der Arbeitsdruck in Kanal 1 einen vorher eingestellten Wert, schaltet das Druckaufbauventil den vollen Betriebsdruck auf Kanal 1 der Ventilinsel.

Der Schalterpunkt für vollen Betriebsdruck ist werksseitig auf 4 bar eingestellt und kann mittels Einstellschraube verändert werden.

An Kanal 14 (Steuerluft) liegt jederzeit der volle Betriebsdruck an. Damit gehen die Ventile der Ventilinsel sofort in die gewünschte Schaltstellung, es ist also kein undefinierter Zustand möglich.

Nur in der Ruhestellung, bei nicht geschaltetem Ventil, wird Kanal 1 der Ventilinsel über die Abluftöffnung des Druckaufbauventils entlüftet. Optional kann die Abluftfassung mit Verschraubung oder mittel eines Schalldämpfers erfolgen.

Für Wartung und Service steht eine rastende, über elektrisches Ansteuersignal selbstrückstellende Handhilfsbetätigung zur Verfügung.

-  - **Hinweis**

Bei Anwendung „Schutz gegen unerwarteten Anlauf“:
Der Schutz gegen unerwartete Betätigung der Handhilfsbetätigung (HHB) muss in allen Betriebsarten sichergestellt sein.

Diagnose

Die Kolbenstellung des Druckaufbauventils kann durch einen Sensor mit integrierter LED-Anzeige überwacht werden. Dieser Sensor registriert, ob das Ventil geschaltet hat und somit die Ventilinsel mit Arbeitsluft versorgt wird.

Zusätzlich ist eine Druckabfrage über Manometer (optional) möglich.

Das Druckaufbauventil kann wahlweise mit Sensor bestellt werden. Ein nachträgliches Nachrüsten mit einem Sensor ist aufgrund der notwendigen Kalibrierung des Sensors nicht vorgesehen.

Zur Anzeige des Signalzustandes stehen Verbindungsleitungen mit integrierter LED-Anzeige zur Verfügung.

Steuerluftversorgung

Die Ventilinsel kann entweder über das Druckaufbauventil mit interner Steuerluft oder über die verschiedenen Endplattenvarianten mit interner oder externer Steuerluft versorgt werden.

Die Steuerluftversorgung für die Ventilinsel (intern/extern) wird durch die Dichtung zwischen Verkettungsplatte und Druckaufbauventil bestimmt.

Im Lieferumfang des Druckaufbauventils ist sowohl die Dichtung für interne (mit Bohrung), als auch die Dichtung für externe Steuerluftversorgung (ohne Bohrung) enthalten.

Das Druckaufbauventil selbst hat immer interne Steuerluftversorgung.

Datenblatt – Druckaufbauventil für VTSA/VTSA-F

Druckzonenbildung mit Druckaufbauventil

Die pneumatische Druckversorgung der Ventilinsel bzw. einer Druckzone kann über das Druckaufbauventil erfolgen. Das Druckaufbauventil darf auf Ventilinseln mit einer Druckzone oder innerhalb einer Druckzone nur als einziges druckversorgendes Element eingesetzt werden.


Wird bei einer Druckzone ein Druckaufbauventil in Kombination mit rechter Endplatte (Code XP3) gewählt, ist in dieser Druckzone eine Versorgungsplatte mit Blindstopfen in Kanal 1 (Code W) zwingend erforderlich.

Bei Verwendung eines Druckaufbauventiles ist generell für diese Druckzone auch eine Versorgungsplatte (mit Blindstopfen in Kanal 1) zur Entsorgung der Abluft (Kanal 3/5) erforderlich.

Kann die Abluft (Kanal 3/5) in einer Druckzone mit Druckaufbauventil über die rechte Endplatte abgeführt werden, kann auf eine Versorgungsplatte verzichtet werden.

Einschränkungen

| Druckversorgung | Abluft | Steuerluftversorgung | Reversbetrieb |
|--|---|---|---|
| In der Druckzone in der das Druckaufbauventil betrieben wird, darf es keine weiteren druckversorgenden Elemente geben. | Über das Druckaufbauventil kann keine Abluft abgeführt werden. Wird es in einer Druckzone mit getrenntem Kanal 3/5 betrieben, so ist eine Abluftplatte nötig. | Wird die interne Steuerluftversorgung (Kanal 14) über das Druckaufbauventil gewählt, darf es keine andere Steuerluftspeisung innerhalb der Ventilinsel geben. | Das Druckaufbauventil ist nicht für Reversbetrieb zugelassen. |

 Hinweis

Einstellmöglichkeiten sowie Zeichnungen mit Beschreibung der Bauteile für das Druckaufbauventil sind in der Anwenderdokumentation beschrieben.

Die Einstellschrauben sind im eingebauten Zustand frei zugänglich.

Sicherheitstechnische Kenngrößen

| | |
|-------------------------------------|--|
| Entspricht Norm | ISO 5599-2 |
| Hinweis zur Zwangsdynamisierung | Schaltfrequenz mindestens 1/Monat |
| Max. pos. Prüfpuls [µs] 0 Signal | 2500 ¹⁾ |
| Max. neg. Prüfpuls [µs] 1 Signal | 1400 ¹⁾ |
| Schockfestigkeit | Schockprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-27 |
| Schwingfestigkeit | Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2, nach EN 60068-2-6 |

1) Werte gelten nur für Typen mit Gleichspannung 24 V DC

Allgemeine Technische Daten

| | VABF-S6-1-P5A4-N12-4-1 | VABF-S6-1-P5A4-N12-4-1-P | VABF-S6-1-P5A4-N12-4-1-N |
|------------------------|---|--------------------------|--------------------------|
| Konstruktiver Aufbau | Kolben-Schieber | | |
| Betätigungsart | elektrisch | | |
| Überdeckung | – | – | negative Überdeckung |
| Dichtprinzip | weich | | |
| Befestigungsart | auf Anschlussplatte, ISO Größe 1 nach ISO 5599-2 | | |
| Einbaulage | beliebig | | |
| Ventilfunktion | Druckaufbau-Funktion | | |
| Handhilfsbetätigung | rastend, selbstrückstellend durch elektrisches Ansteuersignal, Ruhestellung oben, → Seite 172 | | |
| Rückstellart | mechanische Feder | | |
| Steuerart | vorgesteuert | | |
| Steuerluftversorgung | intern, extern | | |
| Strömungsrichtung | nicht reversibel | | |
| Schaltstellungsabfrage | Schaltstellung mit Sensor | | |

Normalnenndurchfluss [l/min]

| | |
|------------|------|
| Belüftung | 3000 |
| Entlüftung | 3300 |

Datenblatt – Druckaufbauventil für VTSA/VTSA-F

| Betriebs- und Umweltbedingungen | | |
|-------------------------------------|-------|--|
| Betriebsmedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Hinweise zum Betriebs-/Steuermedium | | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) |
| Betriebsdruck | [bar] | 2 ... 12 |
| | [MPa] | 0,2 ... 1,2 |
| Voreinstellung Umschalt- druck | [bar] | 4 |
| | [MPa] | 0,4 |
| Umgebungstemperatur | [°C] | -5 ... +50 |
| Werkstoff-Hinweis | | RoHS konform |

| Ventilschaltzeiten [ms] | | |
|-------------------------|-----|----|
| Ventil-Schaltzeit | ein | 17 |
| | aus | 50 |

| Elektrische Daten Druckaufbauventil | | |
|-------------------------------------|-----|---|
| Elektrischer Anschluss | | Stecker Form C nach EN 175301-803, viereckige Bauform |
| Nennbetriebsspannung | [V] | 24 DC |
| Betriebsspannungsbereich | [V] | 24 DC \pm 10% |
| Spulenkenwerte | | 24 V DC: 2,5 W |
| Schutzart nach EN 60529 | | IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand) |

| Elektrische Daten Sensor | | | |
|-----------------------------|--------|--|------------------|
| Typ | | SIEN-M12B-PS-S-L | SIEN-M12B-NS-S-L |
| Elektrischer Anschluss | | Stecker M12x1 nach EN 60947-5-2, 4-polig | |
| Schaltausgang | | PNP | NPN |
| Schaltelementfunktion | | Schließer | |
| Signalzustandsanzeige | | LED gelb | |
| Betriebsspannungsbereich | [V DC] | 10 ... 30 | |
| Restwelligkeit | [%] | \pm 10 | |
| Bemessungs-Betriebsspannung | [V DC] | 24 | |
| Max. Leerlaufstrom Sensor | [mA] | 10 | |
| Max. Ausgangsstrom | [mA] | 200 | |
| Max. Spannungsabfall | [V] | 2 | |
| Max. Schaltfrequenz | [Hz] | 3000 | |
| Kurzschlussfestigkeit | | taktend | |
| Verpolungsschutz Sensor | | für alle elektrischen Anschlüsse | |
| Messprinzip | | induktiv | |
| Schaltstellungsabfrage | | Schaltstellung mit Sensor | |

| Werkstoffe Druckaufbauventil | | | |
|------------------------------|--|-------------------------|---------------------|
| | | Druckaufbauventil | Verkettungsplatte |
| Gehäuse | | Aluminium-Knetlegierung | Aluminium-Druckguss |
| Dichtungen | | NBR, HNBR | - |
| Schrauben | | Stahl, verzinkt | - |

Datenblatt – Druckaufbauventil für VTSA/VTSA-F

Beispiel 1: Eine Druckzone mit Druckaufbauventil und Steuerluftversorgung

Steuerluftversorgung intern, extern

Voraussetzungen

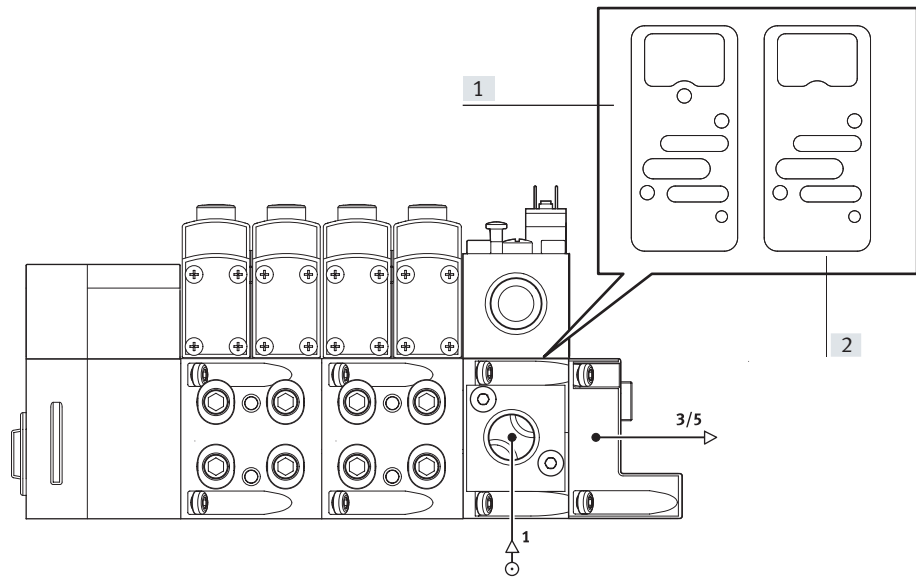
- Druckversorgung über Druckaufbauventil
- Rechte Endplatte¹⁾: Blindstopfen in Kanal 1

für Steuerluftversorgung intern:

- Dichtung (Druckaufbauventil - Verkettungsplatte) mit Steuerluftbohrung „offen“ und
- Rechte Endplatte: Blindstopfen in Kanal 14

für Steuerluftversorgung extern:

- Dichtung (Druckaufbauventil - Verkettungsplatte) mit Steuerluftbohrung „geschlossen“ und
- Steuerluftversorgung erfolgt über Kanal 14 in der rechten Endplatte



[1] Dichtung für Steuerluftversorgung intern

[2] Dichtung für Steuerluftversorgung extern

1) Bei dieser Konstellation ist eine rechte Endplatte mit Codierdeckel nicht möglich, da hierüber keine Abluft abgeführt werden kann

Beispiel 2: Eine Druckzone mit Druckaufbauventil, Versorgungsplatte und Steuerluftversorgung

Steuerluftversorgung intern, extern

Voraussetzungen

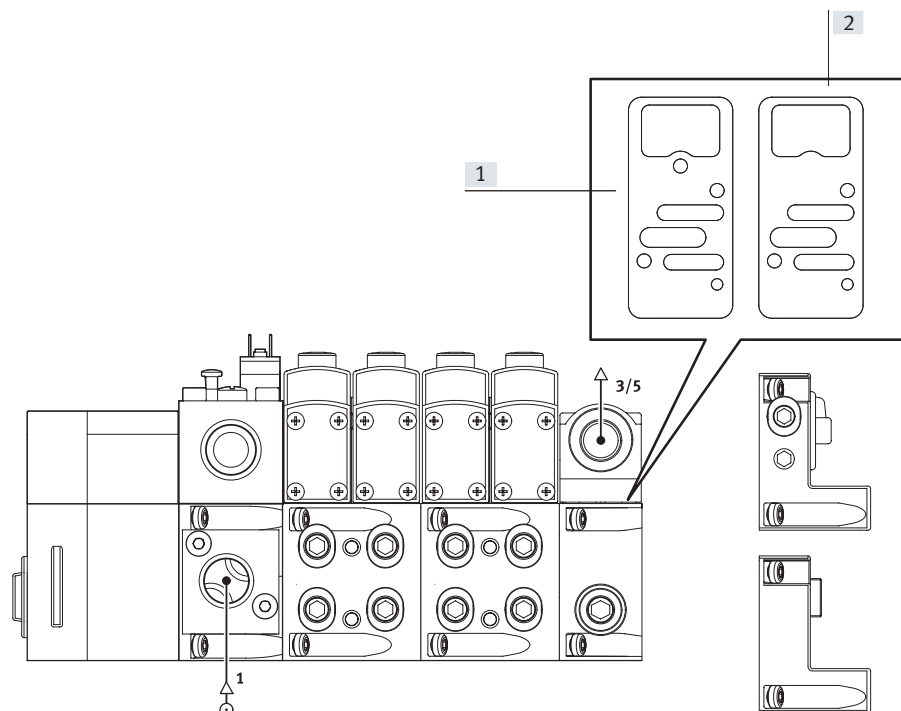
- Druckversorgung über Druckaufbauventil
- Versorgungsplatte: Blindstopfen in Kanal 1
- Rechte Endplatte: Blindstopfen in Kanal 1, 3, 5 oder
- Rechte Endplatte mit Codierdeckel

für Steuerluftversorgung intern:

- Dichtung (Druckaufbauventil - Verkettungsplatte) mit Steuerluftbohrung „offen“ und
- Rechte Endplatte: Blindstopfen in Kanal 14, oder
- Endplatte mit Codierung (Stellung 2, interne Steuerluft)

für Steuerluftversorgung extern:

- Dichtung (Druckaufbauventil - Verkettungsplatte) mit Steuerluftbohrung „geschlossen“ und
- Steuerluftversorgung erfolgt über Kanal 14 in der rechten Endplatte, oder
- Endplatte mit Codierung (Stellung 1 externe Steuerluft)



[1] Dichtung für Steuerluftversorgung intern

[2] Dichtung für Steuerluftversorgung extern

Datenblatt – Druckaufbauventil für VTSA/VTSA-F

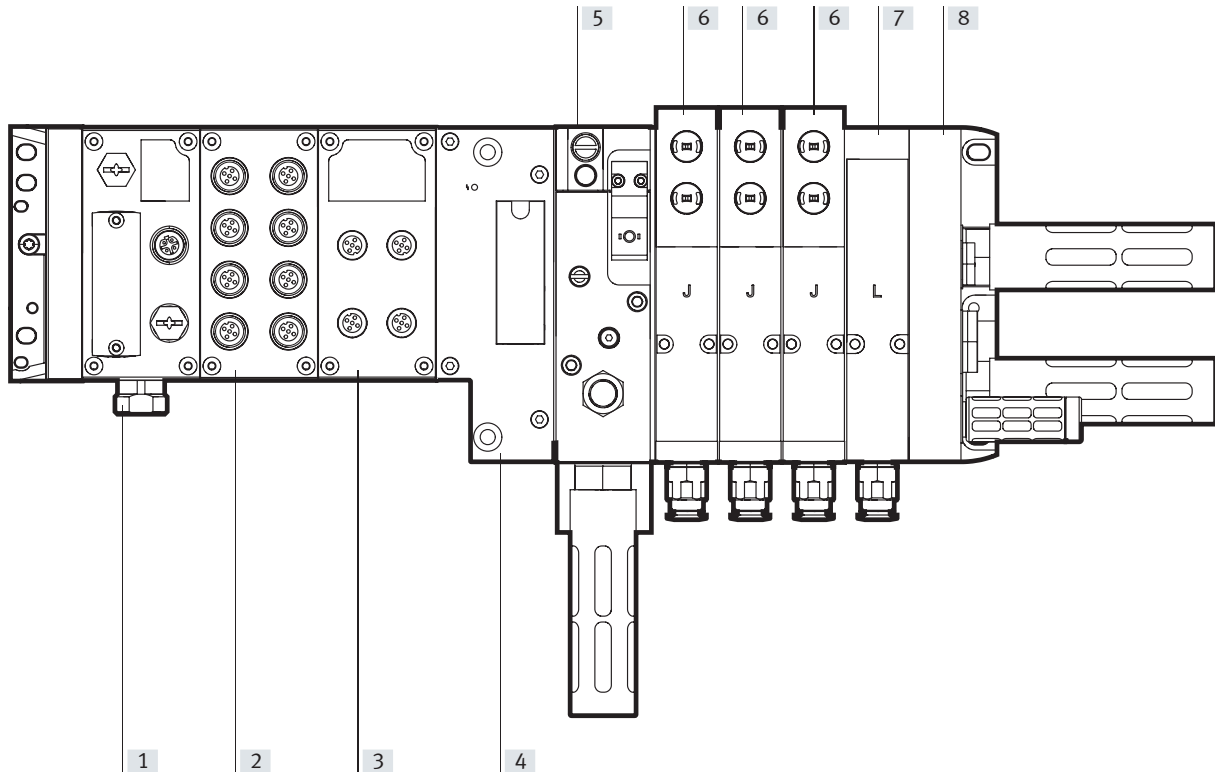
Praxisbeispiel 1: Ventilinsel VTSA mit CPX-Terminal (Metallausführung) und Druckaufbauventil

mit interner Steuerluft (PP und XP2):

Auswahl-Nr. : 539217

mit externer Steuerluft (PM und XP1):

Auswahl-Nr. : 539217



- | | | | |
|---|---|---|--|
| [1] Feldbusknoten für Ethernet/IP oder Modbus TCP | [4] CPX Pneumatik-Interface | [6] 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil (J) | [8] rechte Endplatte (XP2) mit Zuluft / Abluft, externe Steuerzuluft, Blindstopfen in Kanal 1 und 14 |
| [2] Eingangsmodul (16 digitale Eingänge) | [5] Druckaufbauventil (PP -interne Steuerluft) | [7] Reserveplatz (L) | [8] rechte Endplatte (XP1) mit Zuluft / Abluft, externe Steuerzuluft, Blindstopfen in Kanal 1 |
| [3] Ausgangsmodul (8 digitale Ausgänge) | [5] Druckaufbauventil (PM – externe Steuerluft) | | |

Auswahl mit interner Steuerluft (PP und XP2):

Auswahl-Nr. im Online-Katalog: 539217

Elektrischer Teil: 51EF36GCQPNMKBLXS+GSBA

Pneumatischer Teil: 44PNXP2SMPPBB3JL+UGBP1

Auswahl mit externer Steuerluft (PM und XP1):

Auswahl-Nr. im Online-Katalog: 539217

Elektrischer Teil: 51EF36GCQPNMKBLXS+GSBA

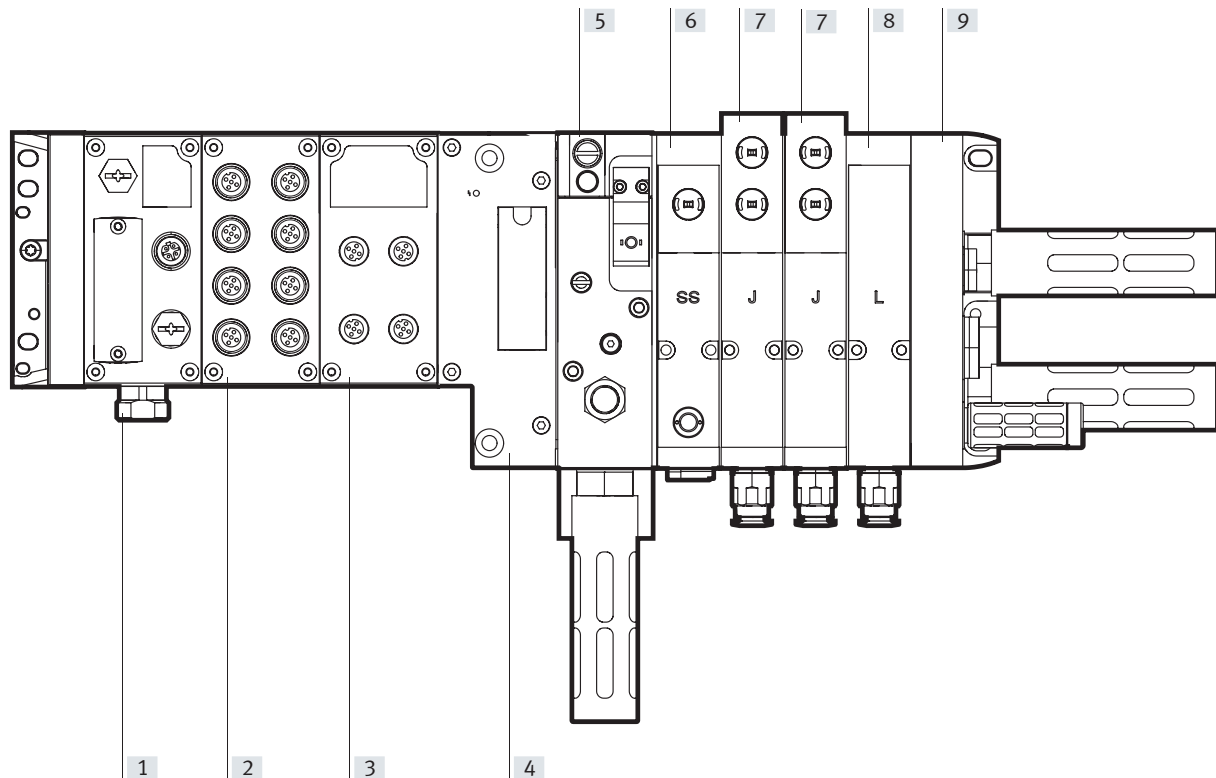
Pneumatischer Teil: 44PNXP1SMPMBB3JL+UGBP1

Datenblatt – Druckaufbauventil für VTSA/VTSA-F, Baubreite 43 mm

Praxisbeispiel 2: Ventilinsel VTSA mit CPX-Terminal (Metallausführung), Druckaufbauventil und Schaltstellungsabfrage

mit externer Steuerluft (PM und XP2):

Auswahl-Nr. : 539217



- | | | | |
|---|---|---|--|
| [1] Feldbusknoten für Ethernet/IP oder Modbus TCP | [4] CPX Pneumatik-Interface | [6] 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Federrückstellung, Schaltzustandsanzeige mit PNP-Sensor mit 0,5 m Verbindungsleitung und Steckanschluss M12x1 (SS) und Zwischenplatte für schaltbare Steuerluft (ZO) | [7] 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil (J), Baubreite 26 mm |
| [2] Eingangsmodul (16 digitale Eingänge) | [5] Druckaufbauventil (PM – externe Steuerluft) | | [8] Reserveplatz (L) |
| [3] Ausgangsmodul (8 digitale Ausgänge) | | | [9] rechte Endplatte (XP2) mit Zuluft / Abluft, externe Steuerzuluft, Blindstopfen in Kanal 1 und 14 |

Auswahl mit externer Steuerluft (PM und XP2), Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage (SS) und Zwischenplatte für schaltbare Steuerluft (ZO)

Auswahl-Nr. im Online-Katalog: 539217

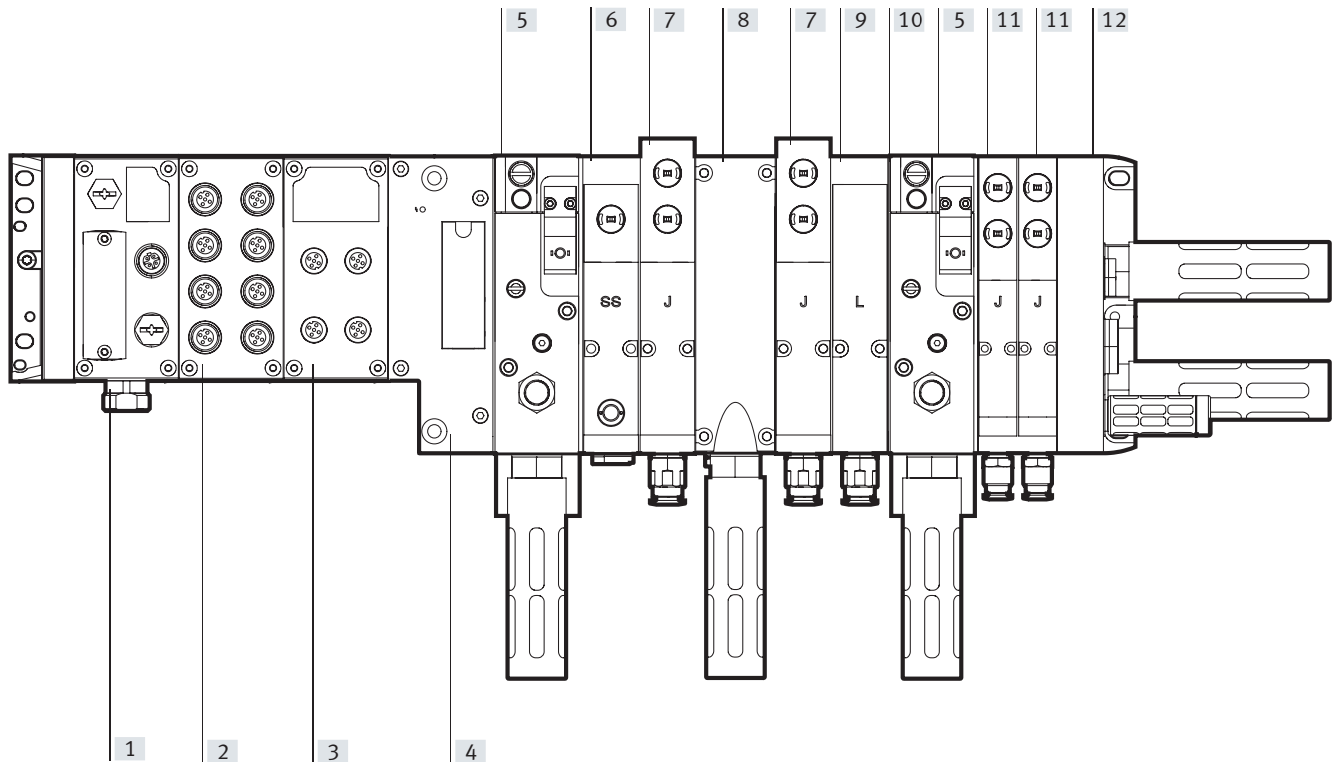
Elektrischer Teil: 51EF36GCQPNMKBLXS+GSBA

Pneumatischer Teil: 44PNXP2SMPMBBSSZOJL+UGCGBP1

Datenblatt – Druckaufbauventil für VTSA/VTSA-F

Praxisbeispiel 3: Ventilinsel VTSA mit CPX-Terminal (Metallausführung), Schaltstellungsabfrage, Druckaufbauventil und 2 Druckzonen
mit externer Steuerluft (PM und XP2)

Auswahl-Nr. : 539217



- | | | | |
|---|---|--|---|
| [1] Feldbusknoten für Ethernet/IP oder Modbus TCP | [5] Druckaufbauventil für eine Druckzone (PM - externe Steuerluft) | [7] 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil (J), Baubreite 26 mm | [11] 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil (J), Baubreite 18 mm |
| [2] Eingangsmodul (16 digitale Eingänge) | [6] 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil, Federrückstellung, Schaltzustandsanzeige mit PNP-Sensor mit 0,5 m Verbindungsleitung und Steckanschluss M12x1 (SS) und Zwischenplatte für schaltbare Steuerluft (ZO) | [8] Entlüftungsplatte (W), für Kanäle 3/5 | [12] rechte Endplatte (XP2) mit Zuluft / Abluft, externe Steuerluft, Blindstopfen in Kanal 1 und 14 |
| [3] Ausgangsmodul (8 digitale Ausgänge) | | [9] Reserveplatz (L) | |
| [4] CPX Pneumatik-Interface | | [10] Kanaltrennung (S) 1, 3, 5 | |

Auswahl mit externer Steuerluft (PM und XP2), Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage (SS), mit Sensor PNP) wird mit passender Verbindungsleitung (GC) mit dem CPX-Eingangsmodul verbunden um das Sensorsignal ins CPX-System einzubinden.

Auswahl-Nr. im Online-Katalog: 539217

Elektrischer Teil: 51EF36GCQPNMKBLXS+GSBA

Pneumatischer Teil: 44PNXP2LSMPMBWBSPMASSZOJLJ+UGCGBP1

Elektrischer Anschluss von Pneumatikkomponenten

Das Magnetventil mit Schaltstellungsabfrage (SS), mit Sensoranschluss M12 wird mit passender Verbindungsleitung mit dem CPX-Eingangsmodul verbunden um das Sensorsignal ins CPX-System einzubinden.

Das Druckaufbauventil (PM - mit Sensor PNP) wird mit passender Verbindungsleitung (GC) mit dem CPX-Eingangsmodul verbunden um das Sensorsignal ins CPX-System einzubinden.

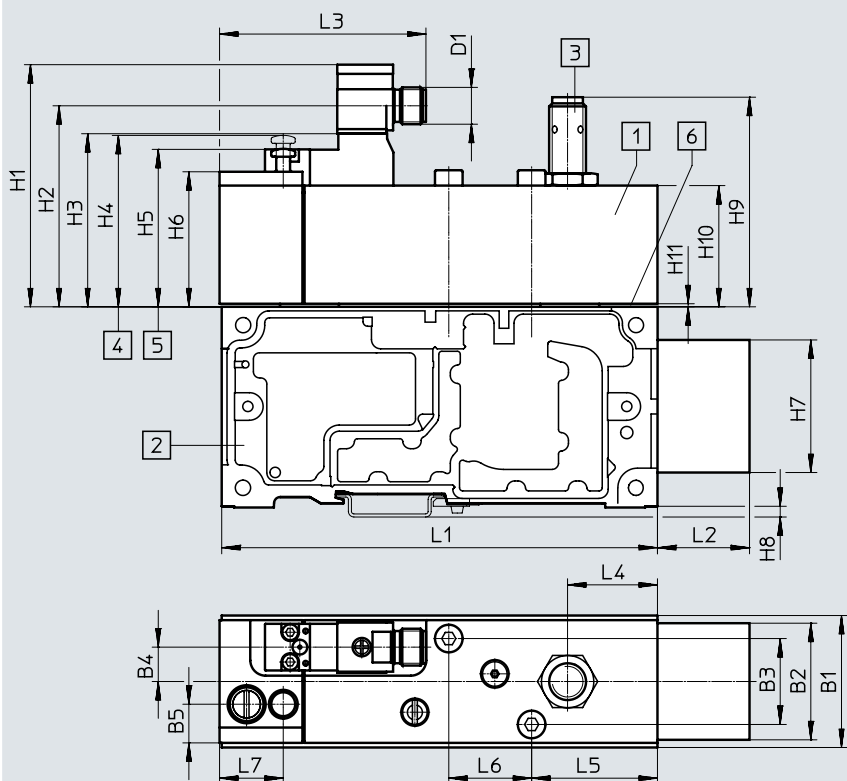
Zur Ansteuerung des Druckaufbauventils (PM) dient eine Verbindungsleitung (GBP1) kommend/gehend vom/zum CPX-Ausgangsmodul. (Ansteuersignal)

Datenblatt – Druckaufbauventil für VTSA/VTSA-F

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Druckaufbauventil



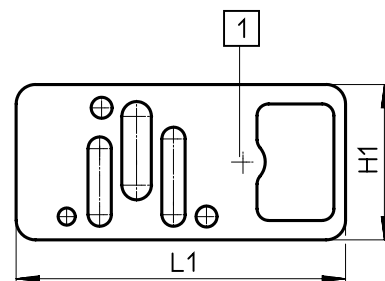
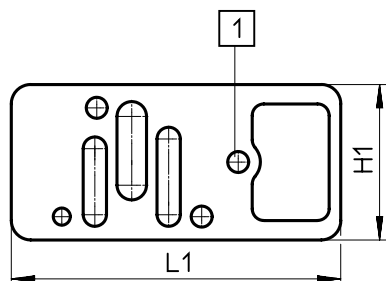
- [1] Druckaufbauventil, (Anschlussbild nach ISO 5599-2)
- [2] Verkettungsplatte mit Anschlussadapter (Kanal 2 und 4), pneumatischer Anschluss G1/2
- [3] Druckaufbauventil mit Sensor, bzw. Schutzkappe wählbar
- [4] Handhilfsbetätigung, Ruhestellung (unbetätigt)
- [5] Handhilfsbetätigung, Schaltstellung (betätigt)
- [6] Dichtung für interne oder externe Steuerluftversorgung der Ventilinsel



| Typ | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | D1 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 |
|---------------------------|----|------|----|------|------|-------|-----|----|------|------|----|----|------|
| VABF-S6-1-P5A4-G12-4- ... | 43 | 36,5 | 28 | 11,2 | 12,6 | M12x1 | 142 | 30 | 67,3 | 29,3 | 41 | 27 | 20,8 |

| Typ | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|----|------|-----|------|------|-----|
| VABF-S6-1-P5A4-G12-4- ... | 78,9 | 65,5 | 56,4 | 55,9 | 51,5 | 44 | 41,2 | 3,5 | 68,3 | 39,5 | 1 |

Dichtung ¹⁾ zwischen Druckaufbauventil und Verkettungsplatte



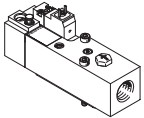


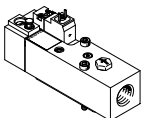


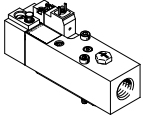


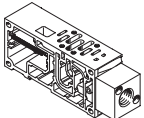
[1] mit Bohrung, Steuerluftversorgung intern

[1] ohne Bohrung, Steuerluftversorgung extern


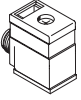

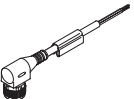
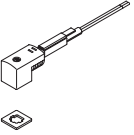
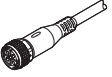

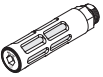

| Typ | H1 | L1 |
|--------------|----|------|
| VABD-S6- ... | 40 | 84,8 |

1) Dichtungen liegen dem Druckaufbauventil bei

Datenblatt – Druckaufbauventil für VTSA/VTSA-F

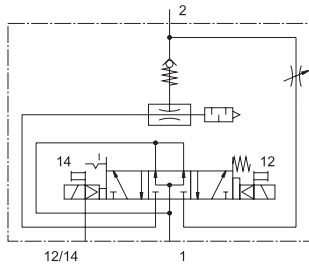
| Bestellangaben | | | | | |
|---|------------|---|-------------|---------------|---------------------------------|
| | Insel-Code | Beschreibung | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
| Druckaufbauventil | | | | | |
|  | – | ohne Sensorausgang, (mit Dichtungen für interne und externe Steuerluft) | 590 | 558231 | VABF-S6-1-P5A4-N12-4-1 |
|  | PN | Dichtung für externe Steuerluft (ohne Bohrung) | | | |
|  | PQ | Dichtung für interne Steuerluft (mit Bohrung) | | | |
|  | – | mit Sensorausgang PNP, (mit Dichtungen für interne und externe Steuerluft) | 605 | 558232 | VABF-S6-1-P5A4-N12-4-1-P |
|  | PM | Dichtung für externe Steuerluft (ohne Bohrung) | | | |
|  | PP | Dichtung für interne Steuerluft (mit Bohrung) | | | |
|  | – | mit Sensorausgang NPN, (mit Dichtungen für interne und externe Steuerluft) | 605 | 558234 | VABF-S6-1-P5A4-N12-4-1-N |
|  | PK | Dichtung für externe Steuerluft (ohne Bohrung) | | | |
|  | PO | Dichtung für interne Steuerluft (mit Bohrung) | | | |
| Verkettungsplatte | | | | | |
|  | – | vorbereitet zur Aufnahme eines Druckaufbauventils (Anschlüsse Kanal 2 und 4 sind zusammengefasst) | 570 | 556988 | VABV-S6-1Q-N12 |

Zubehör – Druckaufbauventil für VTSA/VTSA-F

| Bestellangaben | | | | | |
|---|------|--|-----------|---------|----------------------|
| Benennung | Code | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ | |
| Abdeckkappe | | | | | |
|  | – | M12, zum Verschließen der Sensoröffnung | 10 Stück | 165592 | ISK-M12 |
| Elektrischen Anschluss Druckaufbauventil | | | | | |
|  | P1 | <ul style="list-style-type: none"> Dose gewinkelt, Form C, 2-polig, mit LED Stecker gerade, M12x1, 2-polig | | 188024 | MSSD-EB-M12-MONO |
|  | GB | <ul style="list-style-type: none"> Dose gerade, M12x1, 5-polig offenes Ende, 4-adrig | 5 m | 8078240 | NEBA-M12G5-U-5-N-LE4 |
|  | – | <ul style="list-style-type: none"> Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig offenes Ende, 4-adrig | 5 m | 8078249 | NEBA-M12W5-U-5-N-LE4 |
|  | GG | <ul style="list-style-type: none"> Dose gewinkelt, Form C, 3-polig, mit LED | 2,5 m | 151688 | KMEB-1-24-2.5-LED |
| | GH | <ul style="list-style-type: none"> offenes Ende, 3-adrig | 5 m | 151689 | KMEB-1-24-5-LED |
| | GJ | | 10 m | 193457 | KMEB-1-24-10-LED |
| | GK | <ul style="list-style-type: none"> Dose gewinkelt, Form C, 3-polig | 2,5 m | 151690 | KMEB-1-230AC-2.5 |
| | GL | <ul style="list-style-type: none"> offenes Ende, 3-adrig | 5 m | 151691 | KMEB-1-230AC-5 |
| Verbindungsleitung für den elektrischen Anschluss des Näherungsschalters | | | | | |
|  | – | <ul style="list-style-type: none"> Dose gerade, M12x1, 5-polig offenes Ende, 4-adrig | 5 m | 8078240 | NEBA-M12G5-U-5-N-LE4 |
|  | GC | <ul style="list-style-type: none"> Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig offenes Ende, 4-adrig | 5 m | 8078249 | NEBA-M12W5-U-5-N-LE4 |
| Schalldämpfer | | | | | |
|  | U | Standardausführung (1 Stück) | 1/2 NPT | 12741 | U-1/2-B-NPT |
|  | A | Sinterausführung (10 Stück) | 1/2 NPT | 1206992 | AMTE-M-LH-N12 |
| Pneumatisches Anschlusszubehör | | | | | |
| Eine Auswahl möglicher Verschraubungen, Blindstopfen, Schalldämpfer und weiteres pneumatisches Zubehör finden Sie im Kapitel "Zubehör" → Seite: 190 | | | | | |

Datenblatt – Vakuumblock für VTSA/VTSA-F

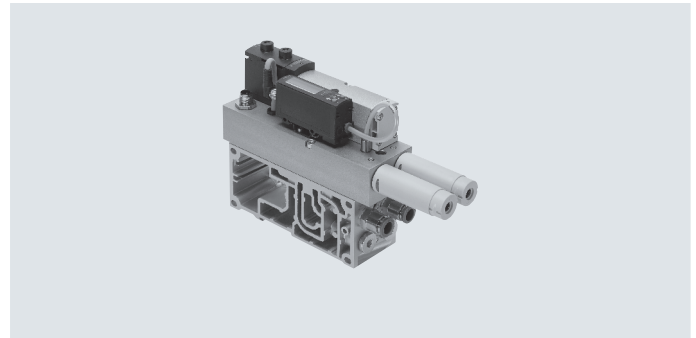
Funktion



Vakuum

Abwurf

- - Breite Vakuumblock
53 mm
- - Spannung
24 V DC
- - Betriebsdruck
0,4 ... 0,8 MPa
4 ... 8 bar



Beschreibung

Der Vakuumblock kann in die bestehende Ventilinsel VTSA/VTSA-F integriert werden. Dazu wird der Vakuumblock mit einer Verkettingsplatte für 2 Ventilplätze, Baubreite 26 mm, verschraubt.

Der Vakuumblock dient in Verbindung mit einem Sauggreifer zum Aufnehmen, Halten und Ablegen von Bauteilen. Das Aufnehmen und Halten erfolgt mittels Vakuum über einen Sauggreifer.

Nach erfolgter Positionierung wird das Bauteil durch einen Abwurfimpuls gelöst. Dieser Abwurfimpuls entsteht durch Belüften des Vakuumsystems wodurch das Vakuum kurzzeitig zusammenbricht. Der Abwurfimpuls kann eingestellt werden.

**Hinweis**

Der Vakuumblock kann in Kombination mit der Höhenverketzung zur Steuerluftabschaltung auf der Ventilinsel VTSA/VTSA-F betrieben werden.

Funktion

Der Vakuumblock VABF-S4-1-V2B1... wird bestimmungsgemäß zur Erzeugung von Vakuum eingesetzt. Mit dem erzeugten Vakuum und einem Sauggreifer wird eine Kraft aufgebaut, durch die ein Werkstück gegriffen wird und transportiert werden kann. Die Versorgung mit Druckluft für die Vakuumerzeugung wird durch ein Magnetventil gesteuert.

Das Vakuum wird durch Ansteuerung der Ventilschule 12 erzeugt. Mit einem Vakuumsensor (mit Schaltausgang) wird der an Kanal B eingestellte Sollwert für das erzeugte Vakuum überwacht. Nach Erreichen des eingestellten Sollwertes geht die Vakuumerzeugung in Selbsthaltung. Der Vakuumblock steuert die Vakuumerzeugung eigenständig im Bereich der eingestellten Schaltpunkte (Luftsparfunktion).

Mit dem integrierten Magnetventil wird über die Ansteuerung der Spule 14 ein Abwurfimpuls erzeugt. So wird das Werkstück sicher vom Sauger gelöst und das Vakuum beschleunigt abgebaut. Die Länge des Abwurfimpulses kann über die Dauer des elektrischen Impulses beeinflusst werden. Die Stärke des Abwurfimpulses wird über die einstellbare Drossel beeinflusst.

**Hinweis**

Bei Wegfall der elektrischen oder pneumatischen Versorgung geht das Ventil in Stellung „Vakuum erzeugen“, wenn sich das Ventil im Zustand „Vakuum erzeugen“ oder „Luftsparen“ befunden hat.

Funktionsweise Luftsparfunktion (LS)

Ist der gewünschte Schwellwert (1) (Saugen abschalten) für das Vakuum erreicht, wird die Vakuumerzeugung selbstständig ausgeschaltet.

Rückschlagventile verhindern den Abbau des Vakuums. Durch Leckage (z. B. raue Werkstückoberflächen) wird das Vakuum trotzdem langsam abgebaut.

Bei Unterschreitung des eingestellten Schwellwertes (Saugen einschalten) wird die Vakuumerzeugung selbstständig eingeschaltet.

Es wird so lange Vakuum erzeugt bis der eingestellte Schwellwert (Saugen abschalten) wieder erreicht ist.

Schwellwert Saugen abschalten (Luftsparfunktion) (1):

Der Vakuumerzeuger wird gleichzeitig mit dem Setzen des Ausgangs Out A abgeschaltet.

Der voreingestellte Wert beträgt -700 mbar.

Schwellwert Saugen einschalten (2):

Der Schwellwert (2) muss immer über dem Schaltpunkt des Kanal B (3) „Vakuumabfrage“ liegen.

Der Abstand zwischen (2) und (3) sollte mindestens 50 mbar betragen.

**Hinweis**

Einstellmöglichkeiten sowie weiterführende Hinweise sind in der Bedienungsanleitung und/oder Dokumentation VABF-S4-1-V2B1... beschrieben.

→ Internet

Datenblatt – Vakuumblock für VTSA/VTSA-F

| Allgemeine technische Daten | | |
|--|-------|---|
| Ventilfunktion | | 5/3 belüftet |
| Konstruktiver Aufbau | | nicht modular |
| Einbaulage | | beliebig |
| Nennweite Lavaldüse (Vakuumerzeugung) | [mm] | 2,0 |
| Ejektorcharakteristik | | hohes Vakuum, Standard |
| Integrierte Funktionen | | <ul style="list-style-type: none"> • Abwurfimpulsventil elektrisch • Drossel • Einschaltventil elektrisch • Luftsparschaltung elektrisch • Rückschlagventil • Schalldämpfer offen • Vakuumschalter |
| Bauart Schalldämpfer | | offen |
| Messgröße | | Relativdruck |
| Messprinzip | | piezoresistiv |
| Schaltfunktion | | Schwellwert-Komparator |
| Kurzschlussfestigkeit | | ja |
| Verpolungsschutz | | für alle elektrischen Anschlüsse |
| Induktive Schutzbeschaltung | | angepasst an MZ-, MY-, ME-Spulen |
| Schaltelementfunktion | | Schließer |
| Einstellbereich Schwellwerte | [bar] | -0,999 ... 0 (empfohlener Arbeitsbereich: -0,95 ... -0,05) |
| | [MPa] | -0,0999 ... 0 (empfohlener Arbeitsbereich: -0,095 ... -0,005) |
| Einstellbereich Hysterese | [bar] | -0,9 ... 0 |
| | [MPa] | -0,09 ... 0 |
| Stromversorgung Vakuumblock | | über eigenen Stecker M12 |
| Pneumatische Versorgung Vakuumblock | | über Ventilinsel VTSA/VTSA-F |
| Abwurfimpuls | | Intensität über Drosselschraube einstellbar |
| Betätigungsart | | |
| • Magnetventil | | elektrisch angesteuert |
| • Vakuumblock | | durch Venturi-Düse Vakuum erzeugend |
| Steuerart Magnetventil | | vorgesteuert |
| Strömungsrichtung | | nicht reversibel |
| Abluftfunktion | | Drosselbar (Kanal 3 und 5) |
| Befestigungsart | | über Durchgangsbohrung, verschraubt auf Verkettungsplatte, Baubreite 26 mm |
| Handhilfsbetätigung | | tastend, rastend, verdeckt |
| • für Vakuumerzeugung | | ja, Ventilschule 12 (speichernd) |
| • für Abwurfimpuls | | ja, Ventilschule 14 (feder-rückstellend), (nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung wirksam) |
| Signalzustandsanzeige Ventil | | LED |
| Pneumatische Anschlüsse | | |
| Einspeisung | 1, 3 | über Verkettungsplatte der Ventilinsel, Baubreite 26 mm |
| Entlüftung | 3/5 | über modulare Schalldämpfer Vakuumblock |
| Arbeitsanschluss (Vakuumananschluss) | 2 | über Verkettungsplatte der Ventilinsel (QS-Steckverschraubung – Vakuum), G1/4 |
| Anschluss | 4 | über Verkettungsplatte der Ventilinsel (verschlossen mit Blindstopfen Typ B-1/4) |

Datenblatt – Vakuumblock

| Technische Daten Druckschalter Vakuumblock (Auslieferungszustand) | | |
|---|--------|--------------------------------|
| Kanal A: Luftsparfunktion | | |
| Schaltverhalten | | Schwellwert-Komparator |
| Schaltpunkt | [mbar] | -700 |
| | [MPa] | -0,07 |
| Hysterese | [mbar] | 200 |
| | [MPa] | 0,02 |
| Schaltcharakteristik | | NO (normally open – Schließer) |
| Kanal B: Vakuumabfrage | | |
| Schaltverhalten | | Schwellwert-Komparator |
| Schaltpunkt | [mbar] | -400 |
| | [MPa] | -0,04 |
| Hysterese | [mbar] | 5 |
| | [MPa] | 0,0005 |
| Schaltcharakteristik | | NO (normally open – Schließer) |

**Hinweis**

Einstellmöglichkeiten für Kanal A und Kanal B, sowie weiterführende Hinweise sind in der Bedienungsanleitung und/oder Dokumentation VABF-S4-1-V2B1... beschrieben.

| Elektrische Daten | |
|--|---|
| Elektrischer Anschluss | 4-poliger Stecker nach ISO 15407-2 (separate Stromversorgung des Vakuumblockes, nicht über Ventilinsel) |
| Nennbetriebsspannung [V DC] | 24 |
| Betriebsspannungsbereich [V DC] | 21,6 ... 26,4 |
| Einschaltdauer ED [%] | 100 |
| Maximaler Ausgangsstrom [mA] | 50 |
| Spannungsabfall [V] | ≤1,5 |
| Leerlaufstrom [mA] | 50 ... 150 (abhängig vom Schaltzustand der Magnetspulen) |
| Spulenkenwerte [V DC] | 24 |
| Leistungsaufnahme (Spulenkenwerte) [W] | 1,3 |
| Überlastfestigkeit | vorhanden |
| Genauigkeit (Full Scale) [% FS] | ±3 |
| Schutzart nach EN 60529 | IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand) |

| Elektrischer Anschluss ¹⁾ | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|
| | Anschluss-Stecker M12x1, Stift, 4-polig nach EN 61076-2-101 | Pin1 + 24 V DC (Braun (BN)) Pin2 Out B (Weiß (WH)) Pin3 0 V DC (Blau (BU)) Pin4 Out A (Schwarz (BK)) | Versorgungsspannung Schaltausgang B (Kanal B) 0 V DC Schaltausgang A (Kanal A) |

1) max. zulässige Signalleitungslänge: 5 m

Datenblatt – Vakuumblock

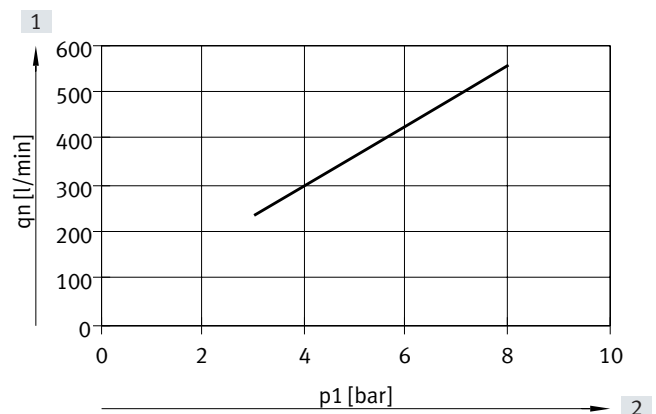
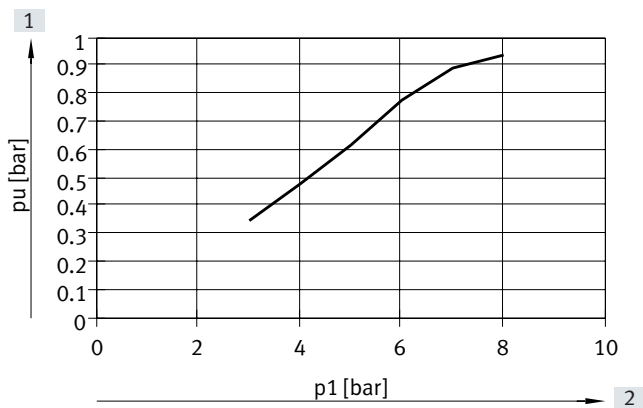
| Betriebs- und Umweltbedingungen | | |
|--|---------|---|
| Betriebsmedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Hinweise zum Betriebsmedium | | ungeölter Betrieb |
| Betriebsdruck | [bar] | 4 ... 8 |
| | [MPa] | 0,4 ... 0,8 |
| Nennbetriebsdruck | [bar] | 6 |
| | [MPa] | 0,6 |
| Druckmessbereich | [bar] | -1 ... 0 |
| | [MPa] | -0,1 ... 0 |
| Unterdruck | [bar] | bis zu ca. 0,9 (in Abhängigkeit vom Betriebsdruck) |
| | [MPa] | bis zu ca. 0,09 (in Abhängigkeit vom Betriebsdruck) |
| Umgebungstemperatur | [°C] | 0 ... 50 |
| Mediumtemperatur | [°C] | 0 ... 50 |
| Schalldruckpegel LpA (bei Nennbetriebsdruck) | [dB(A)] | 78 |

| Werkstoffe | |
|--------------------------|----------------------------|
| Gehäuse, Strahldüse | Aluminium-Knetlegierung |
| Schrauben | Stahl, verzinkt |
| Dichtungen | NBR |
| Steckergehäuse | Zink-Druckguss, vernickelt |
| Steckerkontakte | Messing vergoldet |
| Sichtscheibe Drucksensor | PA |
| Tastenfeld Drucksensor | TPE-U |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |

Druckverhältnisse, Luftverbrauch und Volumenstrom

Vakuum in Abhängigkeit vom Betriebsdruck

Luftverbrauch in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



[1] Vakuum

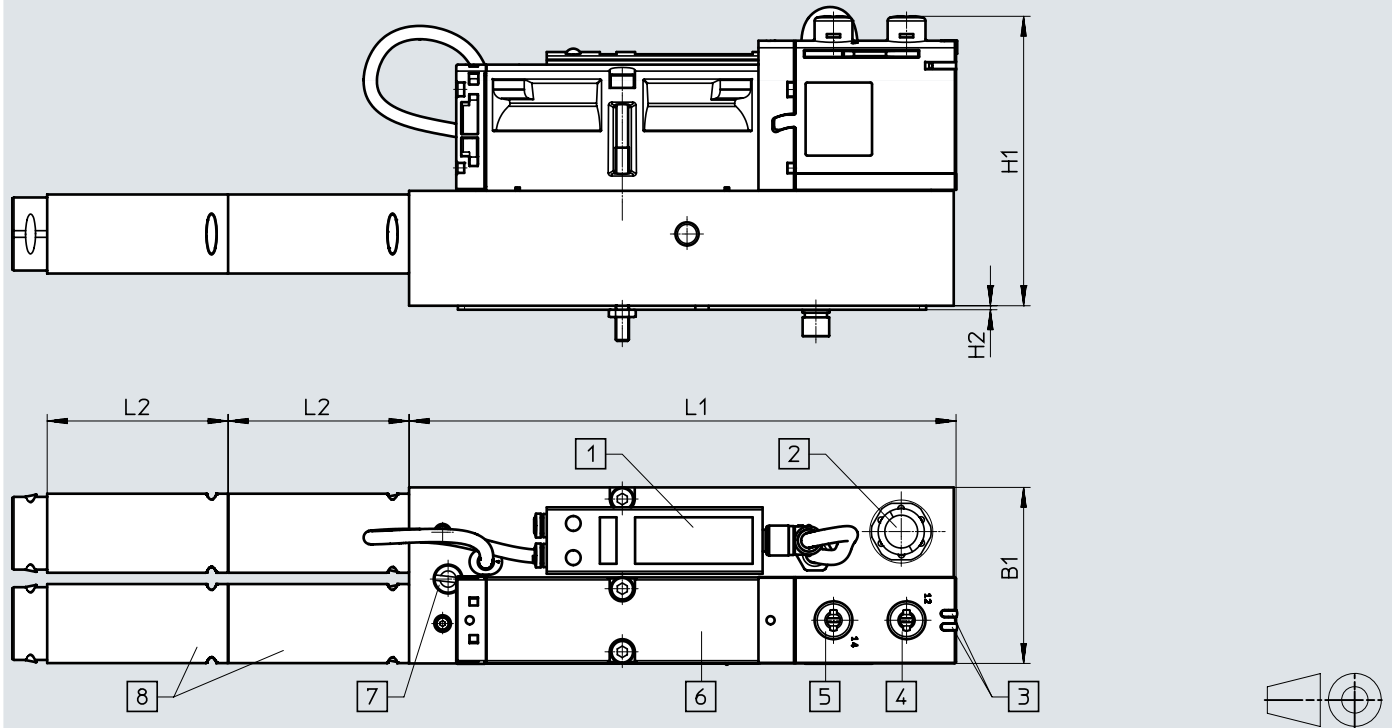
[2] Betriebsdruck

[1] Luftverbrauch

[2] Betriebsdruck

Datenblatt – Vakuumblock

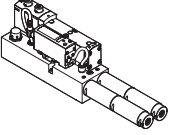
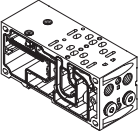
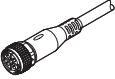
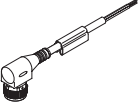
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

- | | | | |
|--|--|--|---|
| [1] Drucksensor mit LCD-Display und Bedientasten | [3] LED Signalzustandsanzeige Magnetventil | [5] Handhilfsbetätigung Abwurfimpuls (nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung wirksam) | [6] Magnetventil |
| [2] Stecker für elektrischen Anschluss und Abfrage Vakuum (M12, 4-polig) | [4] Handhilfsbetätigung Vakuumenerzeugung | | [7] Drosselschraube zur Einstellung der Intensität des Abwurfimpulses |
| | | | [8] Modulare Schalldämpfer |

| Typ | B1 | H1 | H2 | L1 | L2 |
|------------------------|----|------|-----|-------|------|
| VABF-S4-1-V2B1-C-VH-20 | 53 | 87,1 | 1,2 | 164,7 | 54,2 |




Datenblatt – Vakuumblock

| Bestellangaben | | Code | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ |
|--|------------------|---|--------------|-----------------|-------------------------------|
| Vakuumblock | | | | | |
|  | VB | Vakuumblock für Ventilinsel VTSA/VTSA-F mit Luftsparfunktion und einstellbarem Abwurfimpuls | 1120 g | 571425 | VABF-S4-1-V2B1-C-VH-20 |
| Verkettungsplatte | | | | | |
|  | L ²⁾ | für Vakuumblock 2 Ventilplätze, 4 Adressen, mit 2 Blindstopfen im Anschluss 4 | 26 mm | – ¹⁾ | VABV-S4-... |
| | LK ²⁾ | für Vakuumblock 2 Ventilplätze, 4 Adressen, mit 2 Blindstopfen im Anschluss 4, mit QS-Verschraubung klein | 26 mm | – ¹⁾ | VABV-S4-... |
| Verbindungsleitung | | | | | |
|  | – | <ul style="list-style-type: none"> • Dose gerade, M12x1, 5-polig • offenes Ende, 4-adrig | 2,5 m | 8078239 | NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4 |
| | | | 5 m | 8078240 | NEBA-M12G5-U-5-N-LE4 |
|  | GC | <ul style="list-style-type: none"> • Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig • offenes Ende, 4-adrig | 5 m | 8078249 | NEBA-M12W5-U-5-N-LE4 |
| Pneumatisches Anschlusszubehör | | | | | |
| Eine Auswahl möglicher Verschraubungen, Blindstopfen, Schalldämpfer und weiteres pneumatisches Zubehör finden Sie im Kapitel "Zubehör" → Seite: 190 oder im Internet über die einzelnen Suchbegriffe: Internet → verbindungstechnik, schalldämpfer, blindstopfen | | | | | |

1) Die für den Vakuumblock bestimmte Verkettungsplatte kann nur über den Ventilinselkonfigurator bestellt werden und hat deshalb keine separate Teile-Nummer.

2) Kennbuchstabe innerhalb des Bestellschlüssels einer Ventilinselkonfiguration

Datenblatt – Ventile auf Einzelanschlussplatte

| | | | |
|---|--|---|---|
| -  - | Breite der Ventile nach ISO 15407-2 | -  - | Durchfluss |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 18 mm • 26 mm | | Baubreite 18 mm: bis 600 l/min Baubreite 26 mm: bis 1200 l/min |
| -  - | Breite der Ventile nach ISO 5599-2 | | Baubreite 42 mm: bis 1500 l/min |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 42 mm (ISO 1) • 52 mm (ISO 2) | | Baubreite 52 mm: bis 3400 l/min |
| | Spannung | | 24 V DC 110 V AC |

| Allgemeine technische Daten | | | | |
|--|---|-------------|---------|---------|
| Konstruktiver Aufbau | Kolbenschieberventil | | | |
| Dichtprinzip | weich | | | |
| Betätigungsart | elektrisch | | | |
| Steuerart | vorgesteuert | | | |
| Abluftfunktion, drosselbar | über Einzelanschlussplatte | | | |
| Schmierung | Lebensdauerschmierung | | | |
| Befestigungsart | <ul style="list-style-type: none"> • Ventil • Einzelanschlussplatte | | | |
| Einbaulage | beliebig | | | |
| Handhilfsbetätigung | rastend, tastend, verdeckt | | | |
| Pneumatische Anschlüsse – NPT-Gewinde | | | | |
| Baubreite | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52 mm |
| Pneumatischer Anschluss | über Anschlussplatte | | | |
| Anschluss Einspeisung | 1 | 1/8 NPT | 1/4 NPT | 3/8 NPT |
| Anschluss Entlüftung | 3/5 | 1/8 NPT | 1/4 NPT | 3/8 NPT |
| Arbeitsanschlüsse | 2/4 | 1/8 NPT | 1/4 NPT | 3/8 NPT |
| Anschluss externe Steuerluftversorgung | 14 | 10-32UNF-2B | 1/8 NPT | 1/8 NPT |
| Anschluss Steuerabluft | 12 | 10-32UNF-2B | 1/8 NPT | 1/8 NPT |

| Betriebs- und Umweltbedingungen | | | | | |
|--|--|-------|--------------|-------|--------------|
| Betriebsmedium | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] | | | | |
| Hinweise zum Betriebs-/Steuermedium | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) | | | | |
| Betriebsdruck | <table> <tr> <td>[bar]</td> <td>-0,9 ... +10</td> </tr> <tr> <td>[MPa]</td> <td>-0,09 ... +1</td> </tr> </table> | [bar] | -0,9 ... +10 | [MPa] | -0,09 ... +1 |
| [bar] | -0,9 ... +10 | | | | |
| [MPa] | -0,09 ... +1 | | | | |
| Umgebungstemperatur | [°C] -5 ... +50 | | | | |
| Zulassung | c UL us - Recognized (OL) | | | | |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) | nach EU-Niederspannungs-Richtlinie (nicht für VABS-S4...R3 und Varianten BB 52, VABS-S2-2S...) | | | | |
| Schutzart | IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand) | | | | |

Datenblatt – Ventile auf Einzelanschlussplatte

| Normalnennendurchfluss Ventil/Einzelanschlussplatte [l/min] | | | | |
|--|--|--|---|---|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Baubreite 18 mm | | Baubreite 26 mm | |
| | Ventil | Ventil auf Einzelanschlussplatte | Ventil | Ventil auf Einzelanschlussplatte |
| 5/2 bistabil (B52) | 750 | 600 | 1400 | 1200 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | 750 | 600 | 1400 | 1200 |
| 5/2 monostabil, pneum. Feder (M52A) | 750 | 600 | 1400 | 1200 |
| 5/2 monostabil, mech. Feder (M52M) | 750 | 600 | 1400 | 1200 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | 700 | 550 | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet (P53E) | 700 ¹⁾ 330 ²⁾ | 500 ¹⁾ 330 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 belüftet (P53U) | 700 ¹⁾ 330 ²⁾ | 500 ¹⁾ 330 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53ED) | – | 390 ¹⁾ 310 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet, Schaltstellung 12 rastend (P53EP) | – | 390 ¹⁾ 320 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1200 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53AD) | – | 380 ¹⁾ 360 ²⁾ | 700 ¹⁾ 700 ²⁾ | 700 ¹⁾ 700 ²⁾ |
| 5/3 Anschluss 4 belüftet, 2 entlüftet, Schaltstellung 14 rastend (P53BD) | – | 400 | – | 900 ¹⁾ 840 ²⁾ |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | 600 | 500 | 1250 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | 600 | 500 | 1250 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | 600 | 500 | 1250 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | 600 | 500 | 1250 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | 600 | 500 | 1250 | 1100 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | 600 | 500 | 1250 | 1100 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | 700 | 500 | 1350 | 1100 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | 700 | 500 | 1350 | 1100 |

1) Schaltstellung

2) Mittelstellung

Datenblatt – Ventile auf Einzelanschlussplatte

| Normalennendurchfluss Ventil/Einzelanschlussplatte [l/min] | | | | |
|--|---|---|--|--|
| Ventilfunktion (mit Ventil-Code) | Baubreite 42 mm | | Baubreite 52 mm | |
| | Ventil | Ventil auf Einzelanschlussplatte | Ventil | Ventil auf Einzelanschlussplatte |
| 5/2 bistabil (B52) | 2000 | 1500 | 4000 | 3400 |
| 5/2 bistabildominierend (D52) | 2000 | 1500 | 4000 | 3400 |
| 5/2 monostabil, pneum. Feder (M52A) | 2000 | 1500 | 4000 | 3400 |
| 5/2 monostabil, mech. Feder (M52M) | 2000 | 1500 | 4000 | 3400 |
| 5/3 geschlossen (P53C) | 1900 ¹⁾ 950 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 800 ²⁾ | 3600 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 3200 ¹⁾ 1700 ²⁾ |
| 5/3 entlüftet (P53E) | 1900 ¹⁾ 950 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 800 ²⁾ | 3600 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 3200 ¹⁾ 1700 ²⁾ |
| 5/3 belüftet (P53U) | 1900 ¹⁾ 950 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 800 ²⁾ | 3600 ¹⁾ 1700 ²⁾ | 3200 ¹⁾ 1700 ²⁾ |
| 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen (P53F) ³⁾ | 1700 ¹⁾ 700 ²⁾ | 1400 ¹⁾ 700 ²⁾ | 3000 ¹⁾ 900 ²⁾ | 2600 ¹⁾ 900 ²⁾ |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32C) | 1600 | 1200 | 3000 | 2600 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32U) | 1600 | 1200 | 3000 | 2600 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32H) | 1600 | 1200 | 3000 | 2600 |
| 2x3/2 monostabil geschlossen (T32N) | 1600 | 1200 | 3000 | 2600 |
| 2x3/2 monostabil offen (T32F) | 1600 | 1200 | 3000 | 2600 |
| 2x3/2 monostabil offen/geschlossen (T32W) | 1600 | 1200 | 3000 | 2600 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22C) | 1600 | 1400 | 4000 | 3400 |
| 2x2/2 monostabil geschlossen (T22CV) | 1600 | 1400 | – | – |

1) Schaltstellung

2) Mittelstellung

3) Die Ventilfunktion P53F, gibt es nur in Ausführung 24 V DC. Werte gelten nur für 24 V DC.

Elektrische Daten Einzelanschlussplatte

| | |
|------------------------------------|---|
| Strombelastbarkeit [A] bei 40°C | 2 (1 A pro Spule) |
| Schutzart nach EN 60529 | IP65, NEMA 4 (für alle Varianten der Signalübertragung in montiertem Zustand) |
| Varianten mit Kabelverschraubung | |
| Betriebsspannungsbereich [V DC] | 24 ±10% (bei Varianten mit Kabelklemme VABS-...-K1/C1, ...-K2) |
| [V AC] | 110 ±10% (50 ... 60 Hz) (bei Varianten mit Kabel und Federzugklemme VABS-...-K1/C1, ...-K2) |
| Stoßspannungsfestigkeit [kV] | 4 |
| Verschmutzungsgrad | 3 |
| Einschaltdauer [ED] | 100% |



Hinweis

Eine Kabelverschraubung ist notwendig zur Sicherstellung der IP-Schutzart und zum Schutz vor Zugbelastung, Verdrehung und Biegung.

Datenblatt – Ventile auf Einzelanschlussplatte

| Werkstoffe | | | | |
|-------------------|-------------------------|-------|-------|------------------|
| Baubreite | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52 mm |
| Anschlussplatte | Aluminium-Druckguss | | | Alu-Kokillenguss |
| Ventil | Aluminium-Druckguss, PA | | | |
| Dichtungen | FPM, NBR | | | |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS-konform | | | |

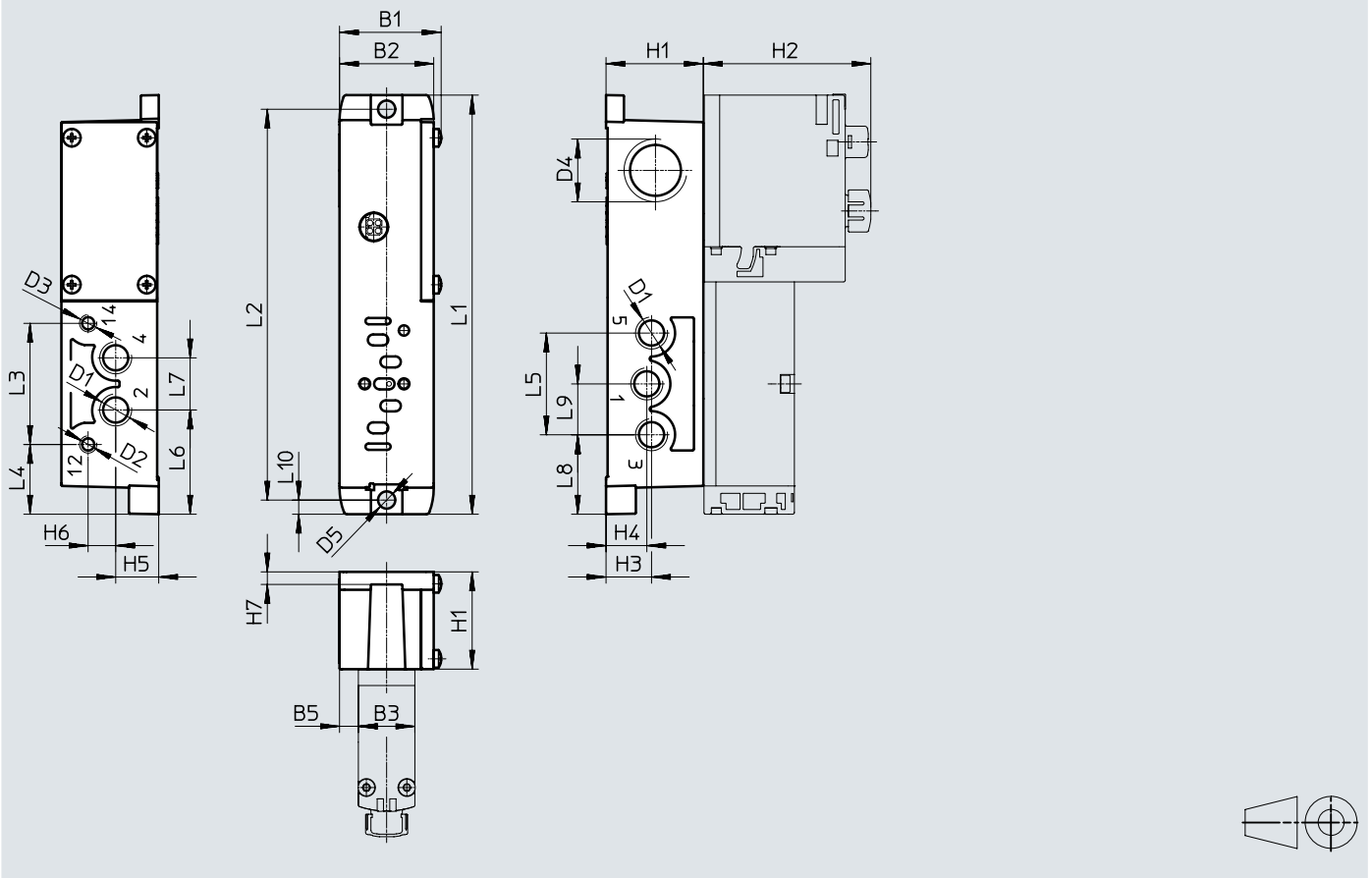
| Produktgewichte [g] | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Baubreite | 18 mm | 26 mm | 42 mm | 52 mm |
| Ventile | | | | |
| 5/2 Wege-Magnetventil, bistabil | 172 | 276 | 439 | 732 |
| 5/2 Wege-Magnetventil, monostabil | 163 | 293 | 426 | 702 |
| 5/3 Wege-Magnetventil (P53C, P53E, P53U) | 191 | 320 | 456 | 780 |
| 5/3 Wege-Magnetventil (P53BD) | 172 | 301 | – | – |
| 5/3 Wege-Magnetventil (P53ED, P53EP) | 170 | 291 | – | – |
| 5/3 Wege-Magnetventil (P53AD) | 172 | 301 | – | – |
| 5/3 Wege-Magnetventil (P53F) | – | – | 456 | 780 |
| 2x 3/2 Wege-Magnetventil | 190 | 335 | 442 | 740 |
| 2x 2/2 Wege-Magnetventil | 190 | 335 | 442 | 740 |
| Einzelanschluss | | | | |
| Einzelanschlussplatte | 192 | 302 | 386 | 815 |

Datenblatt – Ventile auf Einzelanschlussplatte

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einzelanschlussplatte mit Kabelklemmen, Baubreite 18 mm



| Typ | B1 | B2 | B3 | B5 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 ø | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 |
|-----------------------------------|------|----|----|----|---------|-------------|-------------|---------|------|----|------|------|----|------|-----|----|
| VABS-S4-2S-N18-K2 ¹⁾ | 32,4 | 30 | 18 | 6 | 1/8 NPT | 10-32UNF-2B | 10-32UNF-2B | M20x1,5 | 5,5 | 31 | 53,4 | 14,5 | 13 | 13,7 | 8,8 | 4 |
| VABS-S4-2S-N18-B-K2 ²⁾ | | | | | | | - | | | | | | | | | |

| Typ | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 |
|-----------------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| VABS-S4-2S-N18-K2 ¹⁾ | 133,5 | 124,5 | 38,6 | 22,2 | 32,4 | 33,2 | 16,6 | 25,3 | 16,2 | 4,5 |
| VABS-S4-2S-N18-B-K2 ²⁾ | | | | | | | | | | |

1) Steuerluftversorgung extern

2) Steuerluftversorgung intern

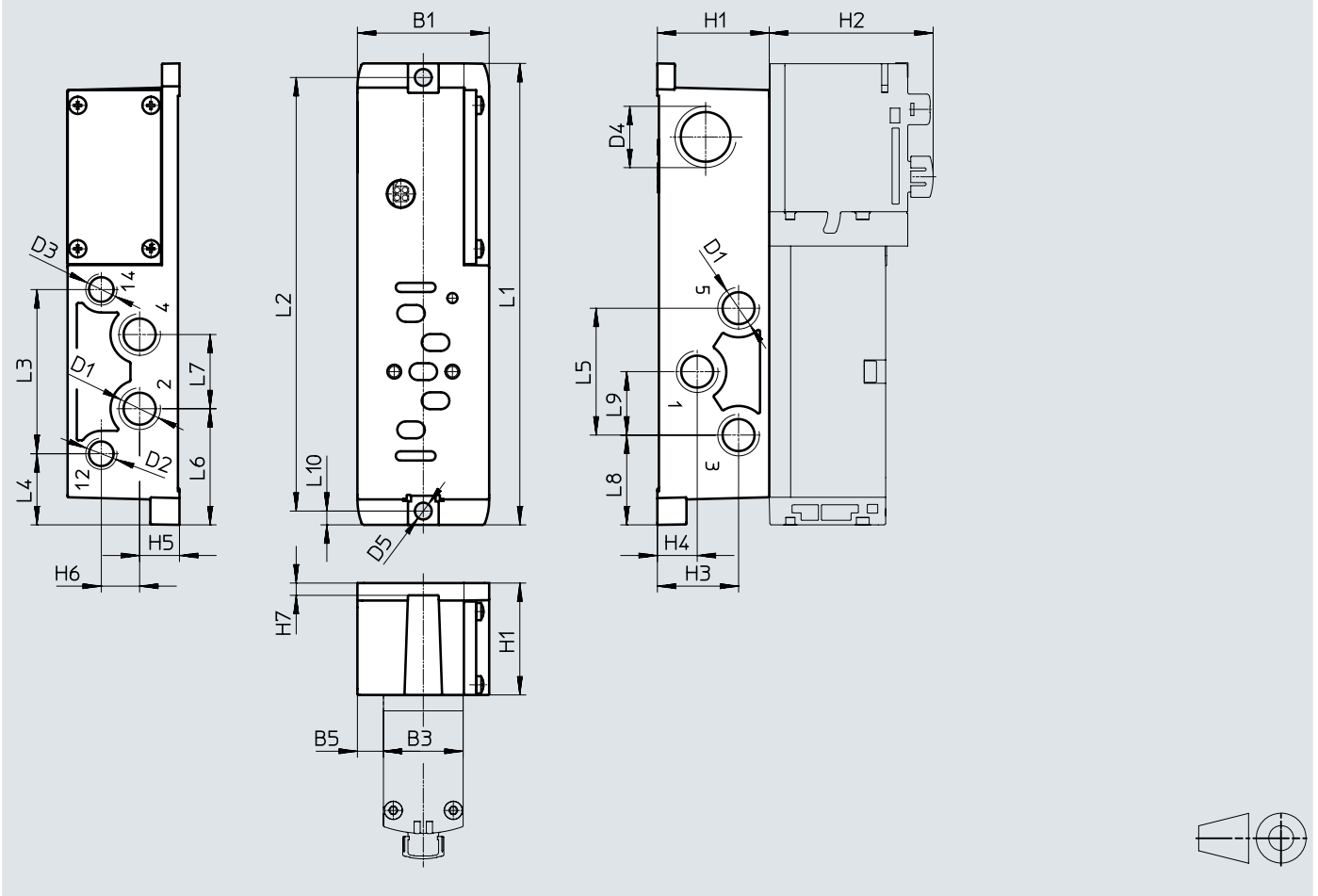
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Datenblatt – Ventile auf Einzelanschlussplatte

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einzelanschlussplatte mit Kabelklemmen, Baubreite 26 mm



| Typ | B1 | B3 | B5 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 ø | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 |
|-----------------------------------|----|----|-----|---------|---------|---------|---------|------|------|------|------|----|----|------|----|
| VABS-S4-1S-G14-K2 ¹⁾ | 43 | 26 | 8,5 | 1/4 NPT | 1/8 NPT | 1/8 NPT | M20x1,5 | 5,5 | 36,5 | 53,5 | 26,5 | 13 | 13 | 12,5 | 4 |
| VABS-S4-1S-G14-B-K2 ²⁾ | | | | | | - | | | | | | | | | |

| Typ | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 |
|-----------------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| VABS-S4-1S-G14-K2 ¹⁾ | 150,6 | 141,5 | 53,6 | 23,2 | 41,4 | 37,9 | 24,2 | 29,3 | 20,7 | 4,5 |
| VABS-S4-1S-G14-B-K2 ²⁾ | | | | | | | | | | |

1) Steuerluftversorgung extern

2) Steuerluftversorgung intern

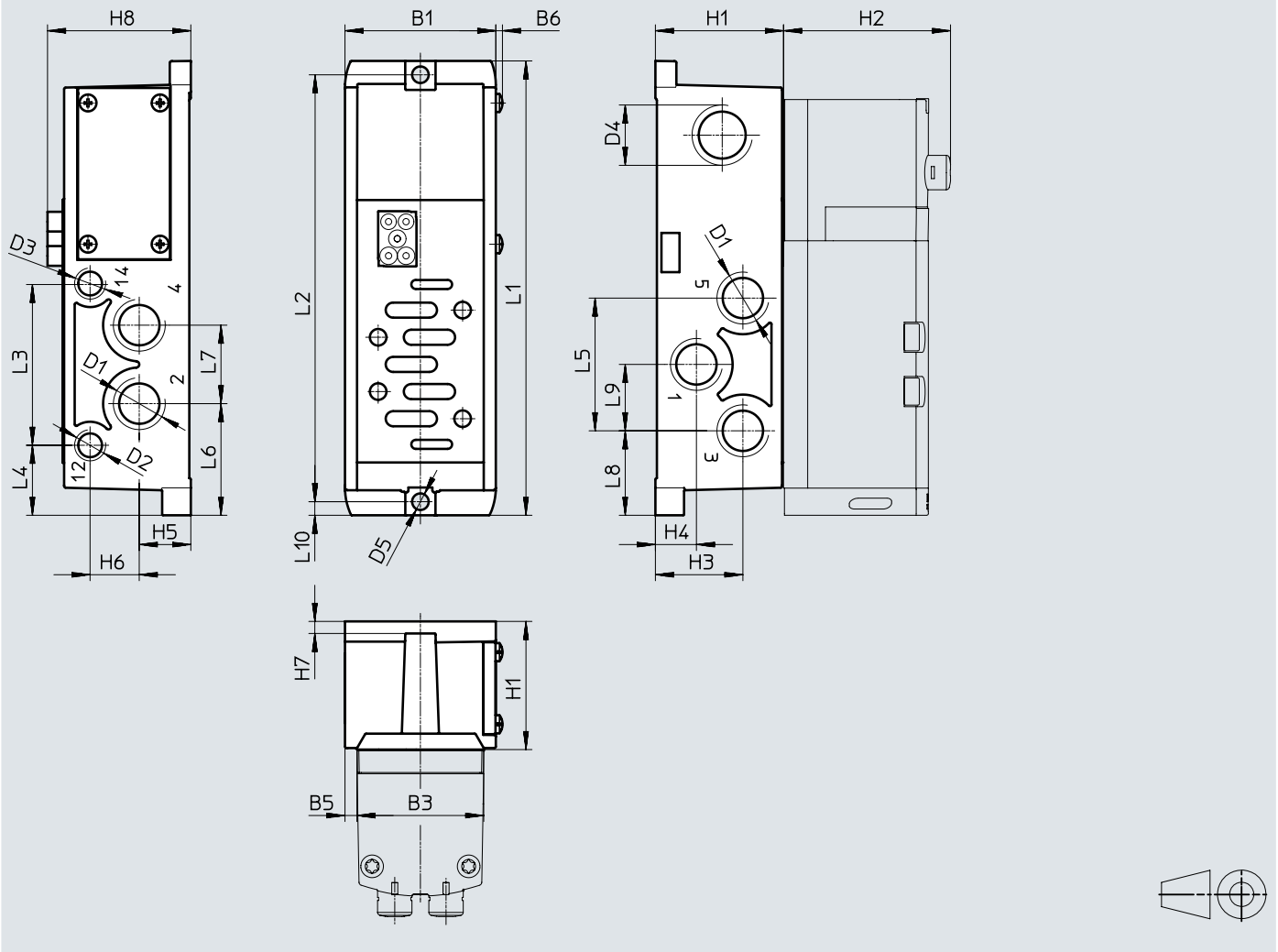
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Datenblatt – Ventile auf Einzelanschlussplatte

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einzelanschlussplatte mit Federzugklemme oder zum Selbstkonfektionieren, Baubreite 42 mm



| Typ | B1 | B3 | B5 | B6 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 ø | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 |
|-----------------------------------|----|----|----|-----|---------|---------|---------|---------|------|------|------|----|------|------|------|----|------|
| VABS-S2-1S-N38-K1 ¹⁾ | 50 | 42 | 4 | 2,2 | 3/8 NPT | 1/8 NPT | 1/8 NPT | M20x1,5 | 5,5 | 42,5 | 55,3 | 29 | 13,6 | 17,1 | 16,3 | 4 | 47,5 |
| VABS-S2-1S-N38-C1 ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VABS-S2-1S-N38-B-K1 ²⁾ | | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| VABS-S2-1S-N38-B-C1 ²⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Typ | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 |
|-----------------------------------|-------|-------|------|------|----|----|----|----|----|-----|
| VABS-S2-1S-N38-K1 ¹⁾ | 150,6 | 141,5 | 53,6 | 23,2 | 44 | 37 | 26 | 28 | 22 | 4,5 |
| VABS-S2-1S-N38-C1 ¹⁾ | | | | | | | | | | |
| VABS-S2-1S-N38-B-K1 ²⁾ | | | | | | | | | | |
| VABS-S2-1S-N38-B-C1 ²⁾ | | | | | | | | | | |

1) Steuerluftversorgung extern

2) Steuerluftversorgung intern

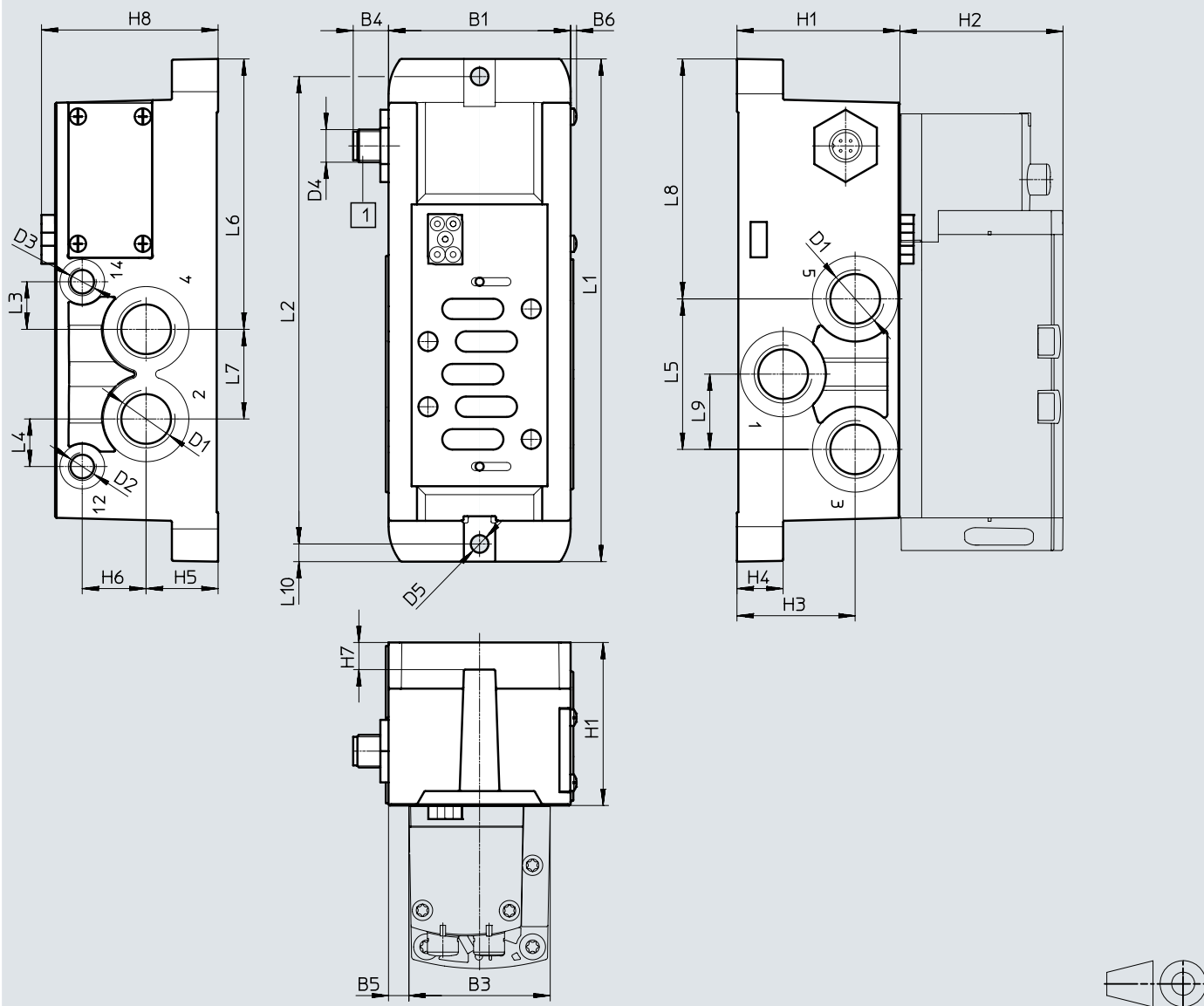
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Datenblatt – Ventile auf Einzelanschlussplatte

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Einzelanschlussplatte mit M12 Stecker, Baubreite 52 mm



[1] Stecker nach
EN 61076-2-101

| Typ | B1 | B3 | B5 | B6 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 ø | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 |
|-----------------------------------|----|----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|------|----|----|------|----|------|------|----|----|
| VABS-S2-2S-N12-K1 ¹⁾ | 67 | 52 | 7,5 | 2,2 | 1/2 NPT | 1/8 NPT | 1/8 NPT | M20x1,5 | 6,5 | 60 | 60 | 43,5 | 17 | 26,5 | 23,5 | 10 | 65 |
| VABS-S2-2S-N12-C1 ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VABS-S2-2S-N12-B-K1 ²⁾ | | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| VABS-S2-2S-N12-B-C1 ²⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

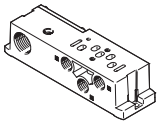
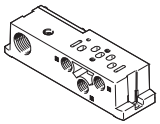
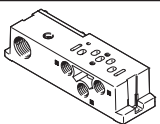
| Typ | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 |
|-----------------------------------|-----|-----|------|------|------|------|----|------|------|-----|
| VABS-S2-2S-N12-K1 ¹⁾ | 185 | 172 | 17,5 | 17,5 | 55,4 | 99,5 | 33 | 88,3 | 27,7 | 6,5 |
| VABS-S2-2S-N12-C1 ¹⁾ | | | | | | | | | | |
| VABS-S2-2S-N12-B-K1 ²⁾ | | | | | | | | | | |
| VABS-S2-2S-N12-B-C1 ²⁾ | | | | | | | | | | |

1) Steuerluftversorgung extern

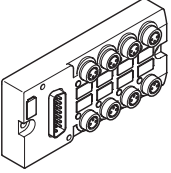
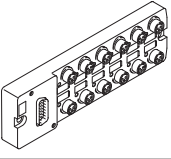
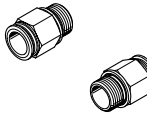
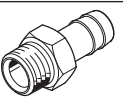
2) Steuerluftversorgung intern

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

Zubehör – Einzelanschluss

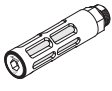


| Bestellangaben | | | | | |
|---|-----------------------------|--------------------|-----------|--------|---------------------|
| Beschreibung | | Baubreite | Teile-Nr. | Typ | |
| Einzelanschlussplatte, elektrischer Anschluss mit Kabelklemmen | | | | | |
|  | Steuerluftversorgung intern | Anschlüsse 1/8 NPT | 18 mm | 541068 | VABS-S4-2S-N18-B-K2 |
| | | Anschlüsse 1/4 NPT | 26 mm | 541066 | VABS-S4-1S-N14-B-K2 |
| | Steuerluftversorgung extern | Anschlüsse 1/8 NPT | 18 mm | 539724 | VABS-S4-2S-N18-K2 |
| | | Anschlüsse 1/4 NPT | 26 mm | 539726 | VABS-S4-1S-N14-K2 |
| Einzelanschlussplatte, elektrischer Anschluss mit Federzugklemme | | | | | |
|  | Steuerluftversorgung intern | Anschlüsse 3/8 NPT | 42 mm | 546763 | VABS-S2-1S-N38-B-C1 |
| | | Anschlüsse 1/2 NPT | 52 mm | 555644 | VABS-S2-2S-N12-B-C1 |
| | Steuerluftversorgung extern | Anschlüsse 3/8 NPT | 42 mm | 546761 | VABS-S2-1S-N38-C1 |
| | | Anschlüsse 1/2 NPT | 52 mm | 555639 | VABS-S2-2S-N12-C1 |
| Einzelanschlussplatte, elektrischer Anschluss Kabel (Offenes Ende) | | | | | |
|  | Steuerluftversorgung intern | Anschlüsse 3/8 NPT | 42 mm | 546103 | VABS-S2-1S-N38-B-K1 |
| | | Anschlüsse 1/2 NPT | 52 mm | 555642 | VABS-S2-2S-N12-B-K1 |
| | Steuerluftversorgung extern | Anschlüsse 3/8 NPT | 42 mm | 546100 | VABS-S2-1S-N38-K1 |
| | | Anschlüsse 1/2 NPT | 52 mm | 555637 | VABS-S2-2S-N12-K1 |
| Pneumatisches Anschlusszubehör | | | | | |
| Eine Auswahl möglicher Verschraubungen, Blindstopfen, Schalldämpfer und weiteres pneumatisches Zubehör finden Sie im Kapitel "Zubehör" → Seite: 190 | | | | | |

Zubehör

| Bestellangaben | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ | PE ¹⁾ | |
|--|---|-----------|--------------|------------------|----|
| Multipolverteiler | | | | | |
|  | Dose 15-polig Sub-D auf 8 Stecker 3-polig M8 | 177669 | MPV-E/A08-M8 | 1 | |
|  | Dose 15-polig Sub-D auf 12 Stecker 3-polig M8 | 177670 | MPV-E/A12-M8 | 1 | |
| Steckverschraubung | | | | | |
|  | Anschlussgewinde 1/4 NPT für Schlauchaußen-Ø | 1/2" | 567771 | QB-1/4-1/2-U | 10 |
| | | 3/8" | 533278 | QB-1/4-3/8-U | 10 |
| | | 5/16" | 533277 | QB-1/4-5/16-U | 10 |
| | Anschlussgewinde 1/8 NPT für Schlauchaußen-Ø | 3/8" | 567773 | QB-1/8-3/8-U | 10 |
| | | 1/4" | 533273 | QB-1/8-1/4-U | 10 |
| | | 5/16" | 533274 | QB-1/8-5/16-U | 10 |
| | Anschlussgewinde 3/8 NPT für Schlauchaußen-Ø | 1/2" | 533282 | QB-3/8-1/2-U | 5 |
| | | 3/8" | 533281 | QB-3/8-3/8-U | 5 |
| | Anschlussgewinde 1/2 NPT für Schlauchaußen-Ø | 5/8" | 190682 | QS-1/2-5/8-U | 1 |
| | | 1/2" | 533284 | QB-1/2-1/2-U | 5 |
| Schlauchtülle | | | | | |
|  | für rechte Endplatte (Anschlussgewinde NPT) | 3/4" | 564848 | N-3/4-P-19-NPT | 1 |
| | | R1 | 572243 | N-1-P-19-NPT | 1 |
| | für Adapterplatte (Anschlussgewinde NPT) | R1 | 572243 | N-1-P-19-NPT | 1 |

1) Packungseinheit in Stück

Zubehör

| Bestellangaben | | Code | Beschreibung | Teile-Nr. | Typ | PE ¹⁾ | |
|--|---|------|--|-----------|---------|------------------|----|
| Schalldämpfer | | | | | | | |
|  | U | | Standardausführung, Anschlussgewinde NPT | 1/8" | 12638 | U-1/8-B-NPT | 1 |
| | | | | 1/4" | 12639 | U-1/4B-NPT | 1 |
| | | | | 1/2" | 12741 | U-1/2-B-NPT | 1 |
| | | | | 3/4" | 566823 | U-3/4-B-NPT | 1 |
| | | | | 1" | 571280 | U-1-B-NPT | 1 |
|  | A | | Sinterausführung, Anschlussgewinde NPT | 1/8" | 1206989 | AMTE-M-LH-N18 | 20 |
| | | | | 1/4" | 1206990 | AMTE-M-LH-N14 | 20 |
| | | | | 1/2" | 1206992 | AMTE-M-LH-N12 | 10 |
| Blindstopfen | | | | | | | |
|  | - | | Anschlussgewinde NPT | 1/8" | 173985 | B-1/8-NPT | 1 |
| | | | | 1/4" | 174165 | B-1/4-NPT | 1 |
| | | | | 1/2" | 31785 | B-1/2-NPT | 1 |
| | | | | 3/4" | 31786 | B-3/4-NPT | 1 |
| | | | | 1" | 31787 | B-1-NPT | 1 |
| Weiteres pneumatisches Anschlusszubehör | | | | | | | |
| Eine Auswahl weiterer möglicher Verschraubungen, Blindstopfen, Schalldämpfer finden Sie im Internet über die einzelnen Suchbegriffe: | | | | | | | |
| Internet → verbindungstechnik, schalldämpfer, blindstopfen | | | | | | | |

1) Packungseinheit in Stück