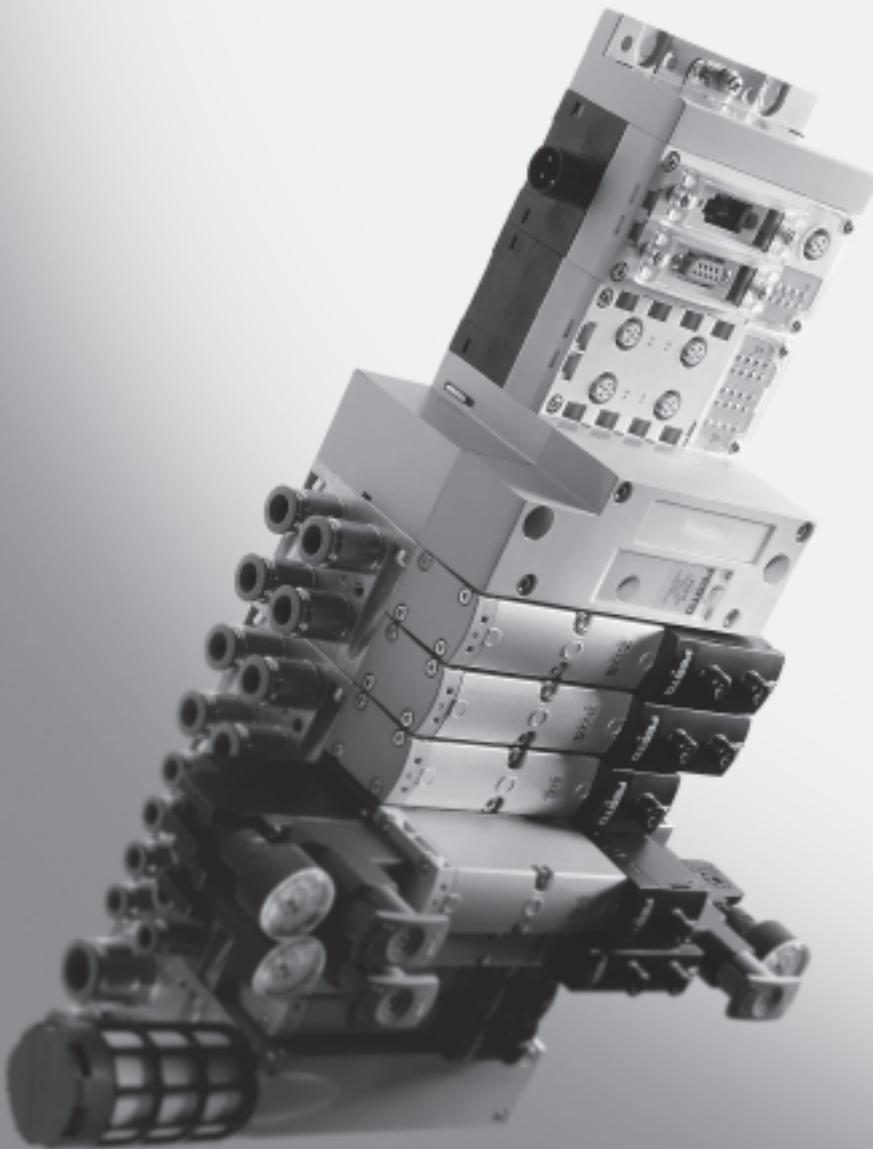


Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

FESTO



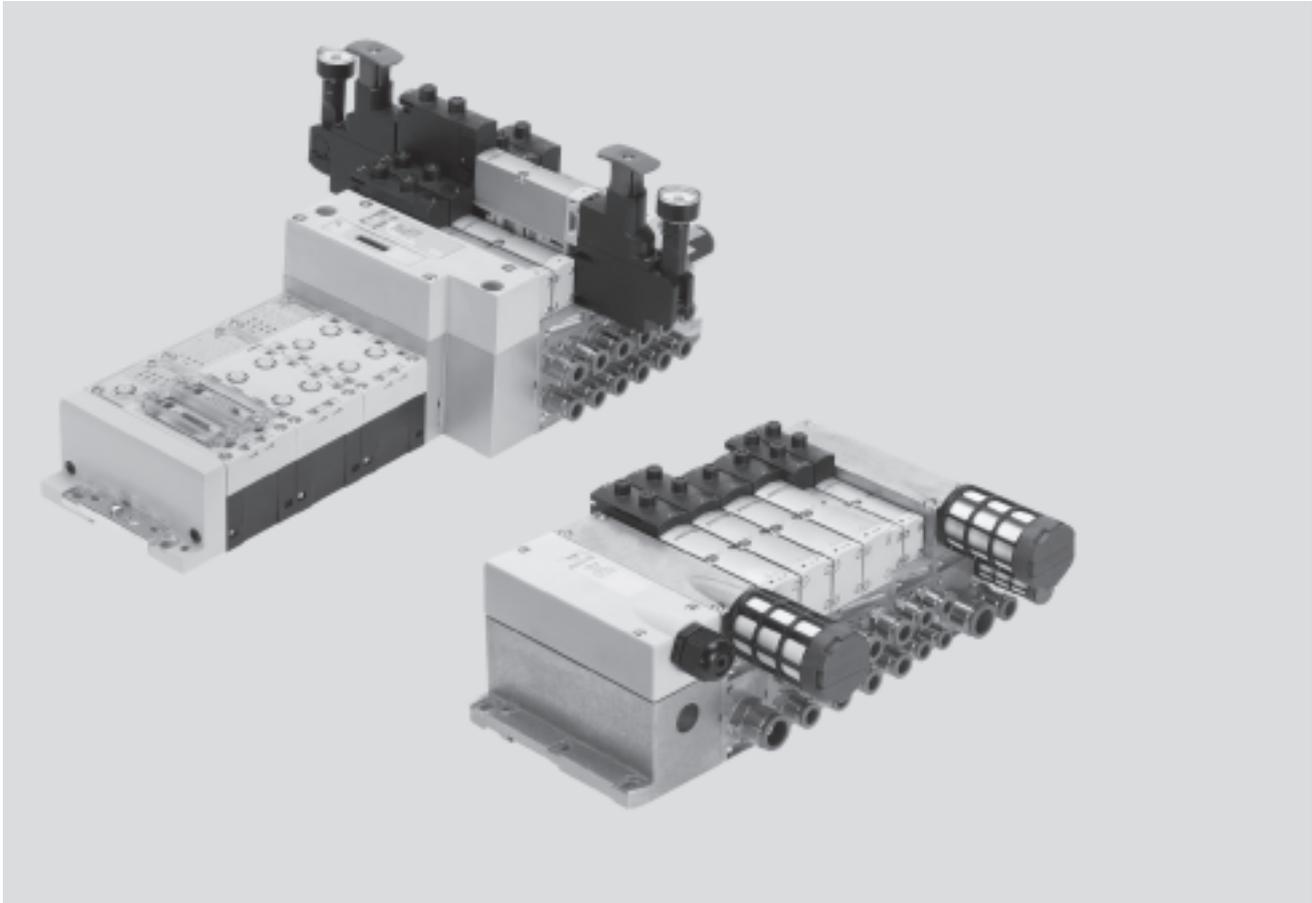
- **Modulare, multifunktionale Ventilinsel bis 32 Ventile**
- **Bauform passend zur elektrischen Peripherie CPX**
- **Kanalorientierte Diagnose bis zum einzelnen Ventil**
- **Betriebsspannung zwischen 24 V DC und 110 V AC wählbar**
- **Hoher Durchfluss bis zu 1 400 l/min**
- **Zwei Ventilgrößen auf einer Ventilinsel**
- **Robuste Metallausführung**
- **Pneumatische Anschlüsse mit Gewinde/QS-Verschraubung**



Ventilinsel Typ 44 VTSA , Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

FESTO

Merkmale



Innovativ

- Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse
- Mit der VTSA-F wird die volle Leistungsfähigkeit der Festo Ventile mit bis zu 1 400 l/min Durchfluss genutzt.
- 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
 - Typ VTSA-F optimiert für 30% mehr Durchfluss

Variabel

- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- Erweiterbar bis zu 32 Ventilsolen
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung einfach möglich
- Verkettungsplatten mit vier Schrauben erweiterbar, robuste Kanaltrennungen auf Metallträger
- Innovative Funktionsmodule integrierbar
- Flexible Luftversorgung und variable Druckzonen durch Versorgungsplatten
- Reversbetrieb
- Hoher Druckbereich –0,9 ... 10 bar
- Vielseitige Ventilfunktionen
- Ventile 24 V DC oder 110 V AC

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

Montagefreundlich

- Einbaufertig montierte und geprüfte Einheit
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage, Inbetriebnahme
- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

Ventilinsel Typ 44 VTSA , Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale

Stillstandszeiten reduzieren:
LED-Diagnose vor Ort

Baubreite 18 mm und 26 mm
auf einer Insel ohne Adapter
kombinierbar

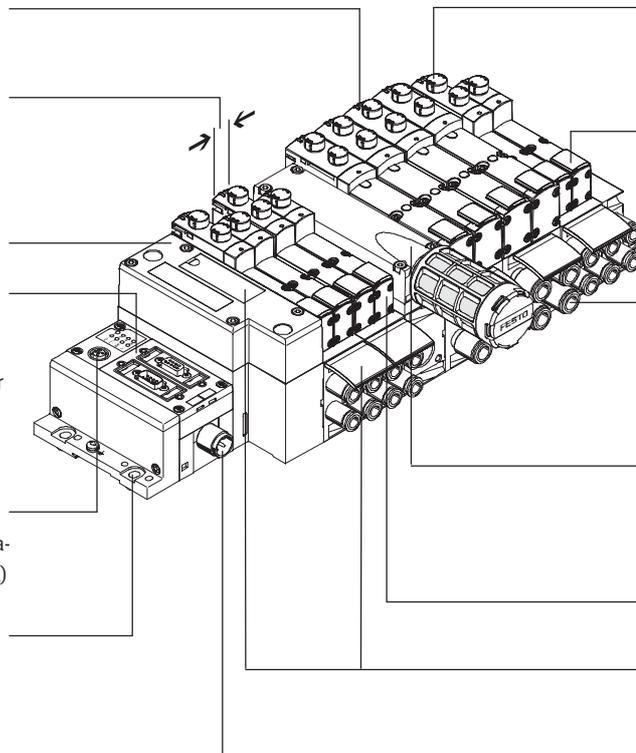
Pneumatik-Interface zu CPX

Einfach elektrisch anschließen
– Feldbusanschluss über CPX
– Multipolanschluss mit vor-
konfektioniertem Kabel oder
Klemmleiste (Cage Clamp)
– Steuerblock über CPX

CPX-Diagnoseschnittstelle für
Handheld (kanalorientierte Dia-
gnose bis zum einzelnen Ventil)

Schnell montieren:
Direkt über Schrauben oder
Hutschiene

Sicher:
Ventile, Ausgänge und Logik-
spannung sind getrennt ab-
schaltbar



Sicher betreiben:
Handhilfsbetätigung tastend/
rastend oder verdeckt

Variabel:
– 32 Ventilplätze/32 Ventilspulen
– Eine Ventilbaureihe für un-
terschiedlichste Durchflüsse

Praxisnah:
Große Anschlüsse, strömungsopti-
mierte Kanäle,
robuste Metallgewinde oder vor-
montierte QS-Anschlüsse

Modular:
Druckzonenbildung, zusätzliche Ab-
luft und Einspeisung mehrfach mög-
lich mittels Einspeiseplatte

Umfangreiche Ventilfunktionen

Praxisgerecht:
Großflächige Beschriftungsschilder

Ausstattungsöglichkeiten

Ventilfunktionen

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 5/2-Wegeventil <ul style="list-style-type: none"> – monostabil, Luftfederrück-
stellung/Federrückstellung – Impulsventil – Impulsventil, dominierend | <ul style="list-style-type: none"> • 2x 3/2-Wegeventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> – Ruhestellung offen – Ruhestellung offen, reversi-
bel – Ruhestellung geschlossen – Ruhestellung geschlossen,
reversibel | <ul style="list-style-type: none"> • 2x 3/2-Wegeventil, 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"> • 5/3-Wegeventil <ul style="list-style-type: none"> – Mittelstellung belüftet – Mittelstellung geschlossen – Mittelstellung entlüftet |
|--|---|---|---|

Besondere Merkmale

Multipolinsel

- max. 32 Ventilplätze/max.
32 Ventilspulen
- parallele, modulare Ventil-
verketzung
- beliebige Druckeinspeisung
- beliebige Druckzonen

Feldbusinsel/Steuerblock

- max. 32 Ventilplätze/max.
32 Ventilspulen
- beliebige Druckeinspeisung
- beliebige Druckzonen

Einzelventil

- elektrischer Anschluss über ge-
normten 4-poligen M12-Stek-
ker oder über 4-poligen Klemm-
anschluss zum Selbstkonfigu-
rieren
- mit interner/externer Steuer-
luftversorgung lieferbar

Kombinierbar

- Baubreite 18 mm Durchfluss
Ventil bis 700 l/min
- Baubreite 26 mm Durchfluss
Ventil bis 1 400 l/min mit
durchflussoptimierter Verket-
tungsplatte
- Baubreite 26 mm und 18 mm
auf einer Ventilinsel kombinier-
bar

 Hinweis

Ventilinsel Typ 44 VTSA ent-
spricht ISO 15407-2

Ventilinsel Typ 44 VTSA , Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale

FESTO

Ventilinselkonfigurator

Online über: → www.festo.com/de/engineering

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.

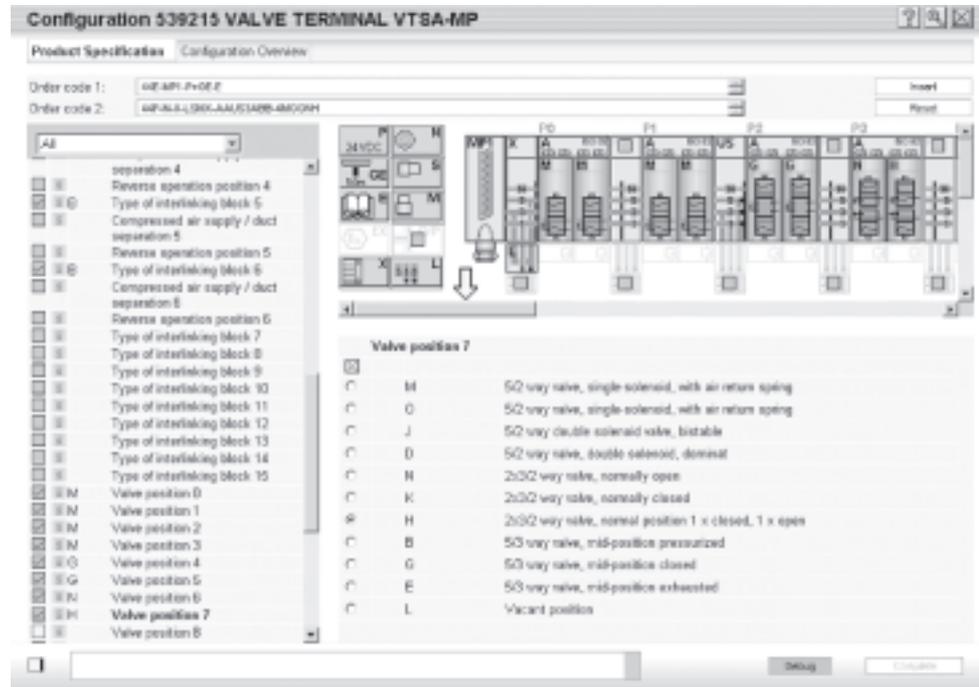
Eine Ventilinsel Typ 44/45 bestellen sie mit Hilfe des Bestellcodes.

Bestellsystem Typ 44/45

→ 4 / 1.3-57

Bestellsystem CPX

→ 4 / 4.8-131



Oben stehende Abbildung zeigt Ihnen wie ihre Ventilinsel Konfiguration aussehen könnte. Und so erhalten Sie den Bestellcode:

Nachdem Sie die Homepage von Festo aufgerufen haben, wählen Sie aus dem Untermenü „Produkte“ die Online-Version des Digitalen Produktkatalogs: Sie werden auf die Einstiegsseite des Pneumatic Katalogs geführt. Aktivieren Sie hier das Menü „Produktsuche“.

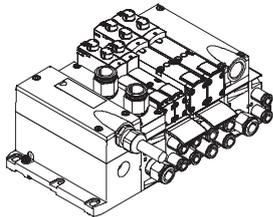
Nun haben Sie die Möglichkeit über die „Teile-Nr.“ (z. B. 539 215, 547 963, 539 217 oder 547 965), den „Typ“ (z. B. VTSA) oder den „Artikelnamen“ (z. B. Ventilinsel) zum „Suchergebnis“ zu gelangen. Klicken Sie nun auf den blau markierten Warenkorb um das gewählte Produkt gemäß Ihren Vorgaben zu vervollständigen (hierdurch wird keine Bestellung ausgelöst).

Sie werden nun aufgefordert das Produkt zu konfigurieren: Wählen Sie „Konfigurator“ aus. Schritt für Schritt (von oben nach unten) können Sie nun die Ventilinsel nach Ihren Wünschen konfigurieren. Mit dem Menü „Fertigstellen“ gelangen Sie zur Bestellabwicklung.

Ventilinsel Typ 44 VTSA , Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale

Multipolanschluss



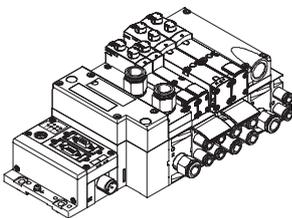
Die Signalansteuerung von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über ein mehradriges vorkonfektioniertes Kabel oder selbstkonfektionierbaren Multipolanschluss (Cage Clamp). Dadurch wird der Installationsaufwand erheblich reduziert.

Die Ventilinsel kann mit max. 32 Ventilen und max. 32 Ventilsolen bestückt werden.

Ausführungen

- Multipolanschluss mit Klemmleiste (CageClamp) 24 V DC oder 110 V AC
- Anschlusskabel fertig konfektioniert 24 V DC
- Sub-D Steckverbinder selbstkonfektionierbar 37-polig
- Rundsteckverbinder M23, 19-polig, 24 V DC

Feldbusanschluss aus dem CPX-System



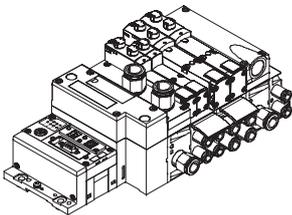
Die Kommunikationsverbindung zu einer übergeordneten SPS übernimmt ein integrierter Feldbusknoten. Somit lässt sich eine platzsparende Lösung in Pneumatik und Elektronik realisieren.

Ventilinseln mit Feldbusanschlüssen können mit bis zu 16 Verkettungsplatten ausgeführt werden. Bei 2 Ventilsolen pro Anschluss können somit bis zu 32 Ventilsolen angesteuert werden.

Ausführungen

- Profibus-DP
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- CPX-Terminal
→ 4 / 4.8-2

Steuerblockanschluss aus dem CPX-System



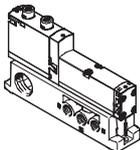
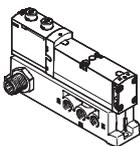
Integrierte Steuerungen in den Festo Ventilinseln ermöglichen den Aufbau von autarken Steuerungseinheiten (stand alone) in IP65 ohne Schaltschrank.

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.

- CPX-Terminal
→ 4 / 4.8-2

Einzelanschluss



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

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen genormten 4-poligen M12-Stecker 24 V DC (EN 61076-2-101) oder er kann

über einen 4-poligen Klemmanschluss 24 V DC oder 110 V AC selbst konfiguriert werden.

Neu Typ 45 VTSA-F

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Peripherieübersicht

FESTO

Die modulare Pneumatik

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

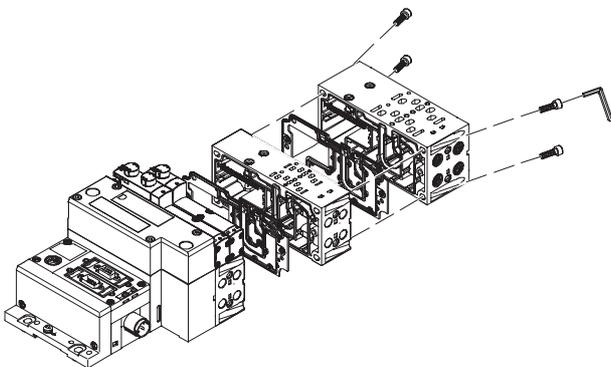
Das System besteht aus Verkettungsplatten und Ventilen. Die Verkettungsplatten sind miteinander verschraubt und bilden so das Trägersystem für die Ventile.

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

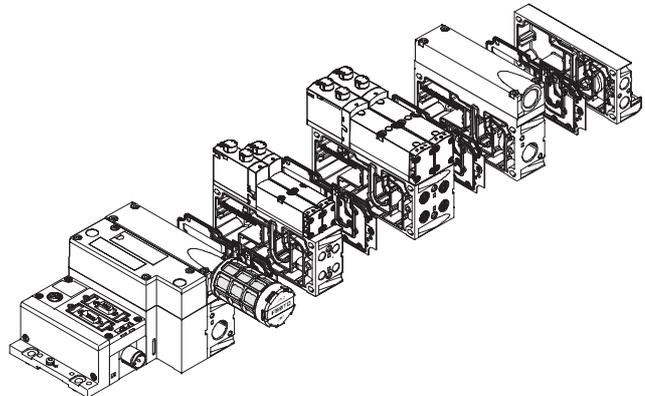
Jede Verkettungsplatte ist mit vier Schrauben mit der nachfolgenden verbunden.

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

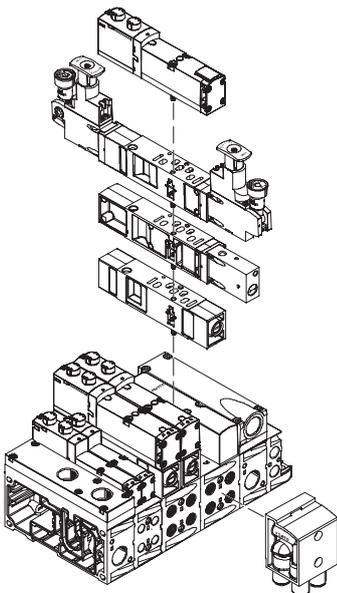
Modularität Grundsystem



Modularität Ventile



Modularität Höhenverkettung



Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Peripherieübersicht

Die modulare elektrische Peripherie

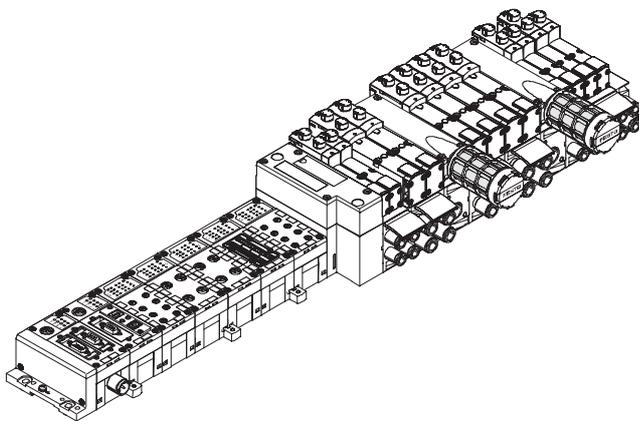
Die Ansteuerung der Ventile geschieht bei Multipolinsel und Feldbusinsel in unterschiedlicher Weise.

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

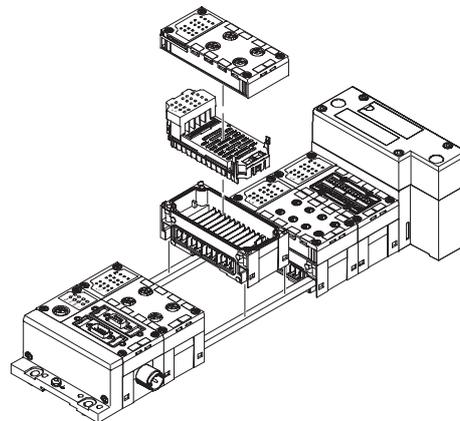
Die parallele Verkettung ermöglicht:

- Übertragung der Schaltinformationen
 - hohe Ventilanzahl
 - kompakten Aufbau
 - platzbezogene Diagnose
- getrennte Spannungsversorgung der Ventile
 - flexiblen Umbau ohne Adressverschiebung
 - Übertragung von Status-, Parameter- und Diagnosedaten
→ 4 / 4.8-2

VTSA/VTSA-F mit elektrischer Peripherie CPX



Modularität bei elektrischer Peripherie CPX



Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Peripherieübersicht

FESTO

Ventilinsel mit Multipolanschluss

Bestellcode:

- 44E für die Elektrik
- 44P nach ISO 15471-2... für die Pneumatik
- 45P... für die Pneumatik mit hohen Durchflüssen durch optimierte Verkettungsplatten

VTSA/VTSA-F Ventilinseln mit Multipolanschluss können mit bis zu 32 Ventilen mit max. 32 Ventilspulen ausgebaut werden.

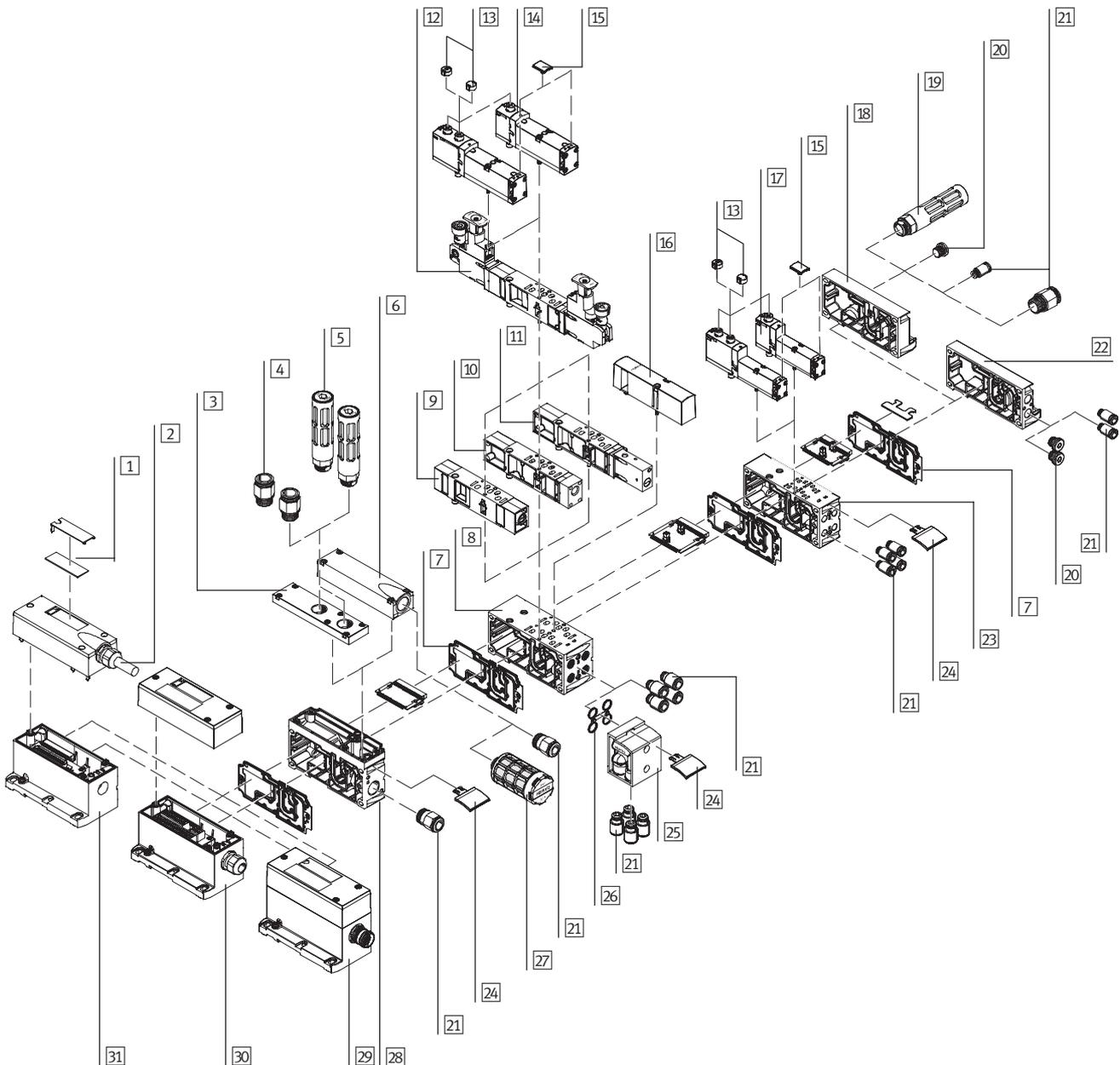
Die Verkettungsplatten sind entweder für:

- 2 monostabile Ventile
 - 2 bistabile Ventile
- 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.

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 Ventilspulen.
- Klemmleiste (24 V DC oder 110 V AC)
- 19-poliger Rundsteckverbinder (24 V DC)



Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Peripherieübersicht

FESTO

Ventilinsel mit Multipolanschluss			
	Kurzbeschreibung	→ Seite	
1	Bezeichnungsschilder	großflächig, für Multipolanschluss	–
2	Multipolkabel		4 / 1.3-82
3	Abluftplatte	Anschlüsse 3 und 5 getrennt	4 / 1.3-79
4	Verschraubungen	für Versorgungsplatte	4 / 1.3-83
5	Schalldämpfer	für Versorgungsplatte	4 / 1.3-83
6	Abluftdeckel	für gefasste Abluft (Anschlüsse 3 und 5 zusammengefasst)	4 / 1.3-79
7	Kanaltrennung/Dichtung		4 / 1.3-79
8	Verkettungsplatte	für Ventile Baubreite 26 mm	4 / 1.3-78
9	Drosselplatte		4 / 1.3-81
10	Vertikalversorgungsplatte		4 / 1.3-79
11	Vertikaldrucksperrplatte		4 / 1.3-81
12	Druckreglerplatte		4 / 1.3-80
13	Abdeckkappe	für Handhilfsbetätigung tastend, verdeckt	4 / 1.3-83
14	Ventil	Baubreite 26 mm	4 / 1.3-77
15	Schilderträger	für Ventil	4 / 1.3-83
16	Abdeckplatte	für nicht belegten Ventilplatz (Reserveplatz)	4 / 1.3-83
17	Ventil	Baubreite 18 mm	4 / 1.3-77
18	Rechte Endplatte		4 / 1.3-78
19	Schalldämpfer	für Endplatte	4 / 1.3-83
20	Blindstopfen		4 / 1.3-84
21	Verschraubungen		4 / 1.3-83
22	Endplatte mit Codierdeckel		4 / 1.3-78
23	Verkettungsplatte	für Ventile Baubreite 18 mm	4 / 1.3-78
24	Schilderträger	für Verkettungsplatte, Anschlussplatte, Winkelanschlussplatte	4 / 1.3-83
25	Winkelanschlussplatte		4 / 1.3-79
26	Dichtungen		–
27	Schalldämpfer		4 / 1.3-83
28	Versorgungsplatte		4 / 1.3-79
29	Multipolanschluss	über M23-Rundsteckverbindung 24 V DC	4 / 1.3-81
30	Multipolanschluss	über Klemmleiste (CageClamp) 24 V DC oder 110 V AC	4 / 1.3-81
31	Multipolanschluss	mit Multipolkabel 24 V DC	4 / 1.3-81

 Hinweis

Die Auswahl des Schalldämpfers ist abhängig von der Art der Höhenverkettung der Ventilplätze links und rechts neben der Versorgungsplatte.

- B-Druckreglerplatte
- AB-Druckreglerplatte
- Vertikaldrucksperrplatte
- Vertikalversorgungsplatte
- Drosselplatte

Abluftdeckel  mit Metall-Abluftschalldämpfer Typ U-1/2-B
– P-Druckreglerplatte

Abluftdeckel  mit Kunststoff-Abluftschalldämpfer Typ U-1/2
– A-Druckreglerplatte

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Peripherieübersicht

FESTO

Ventilinsel mit Feldbusanschluss, Steuerblock (Elektrische Peripherie CPX)

Bestellcode:

- 50E... für die elektrische Peripherie
- 44P nach ISO 15471-2... für die Pneumatik
- 45P... für die Pneumatik mit hohen Durchflüssen durch optimierte Verkettungsplatten

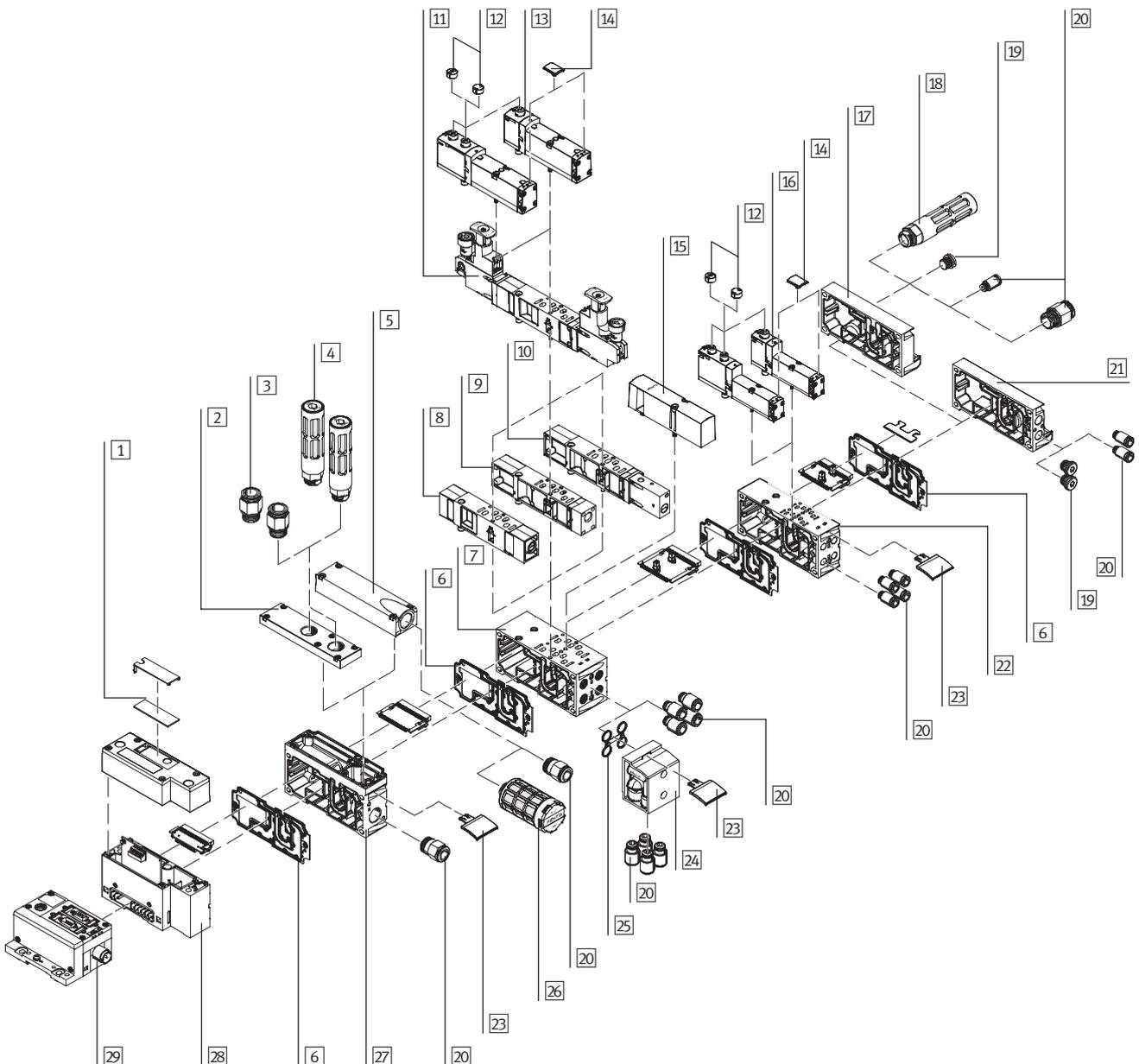
Ventilinseln mit Feldbusanschlüssen können mit bis zu 8 Verkettungsplatten mit bistabilen Ventilen und 16 Verkettungsplatten mit monostabilen Ventilen ausgeführt werden. In Verbindung mit CPX und 8 Verkettungsplatten mit bistabilen Ventilen können somit bis zu 32 Ventilsolen ange-

steuert 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



Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2

1.3

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Peripherieübersicht

FESTO

Ventilinsel mit Feldbusanschluss, Steuerblock (Elektrische Peripherie CPX)		
	Kurzbeschreibung	→ Seite
1	Bezeichnungsschilder	großflächig, für Pneumatik Interface CPX
2	Abluftplatte	Anschlüsse 3 und 5 getrennt
3	Verschraubungen	für Versorgungsplatte
4	Schalldämpfer	für Versorgungsplatte
5	Abluftdeckel	für gefasste Abluft (Anschlüsse 3 und 5 zusammengefasst)
6	Kanaltrennung/Dichtung	
7	Verkettungsplatte	für Ventile Baubreite 26 mm
8	Drosselplatte	
9	Vertikalversorgungsplatte	
10	Vertikaldrucksperrplatte	
11	Druckreglerplatte	
12	Abdeckkappe	für Handhilfsbetätigung tastend, verdeckt
13	Ventil	Baubreite 26 mm
14	Schilderträger	für Ventil
15	Abdeckplatte	für nicht belegten Ventilplatz (Reserveplatz)
16	Ventil	Baubreite 18 mm
17	Rechte Endplatte	
18	Schalldämpfer	für Endplatte
19	Blindstopfen	
20	Verschraubungen	
21	Endplatte mit Codierdeckel	
22	Verkettungsplatte	für Ventile Baubreite 18 mm
23	Schilderträger	für Verkettungsplatte/Anschlussplatte/Winkelanschlussplatte
24	Winkelanschlussplatte	
25	Dichtungen	
26	Schalldämpfer	
27	Versorgungsplatte	
28	Pneumatik Interface	
29	Feldbusanschaltung	

 Hinweis

Die Auswahl des Schalldämpfers ist abhängig von der Art der Höhenverkettung der Ventilplätze links und rechts neben der Versorgungsplatte.

- B-Druckreglerplatte
- AB-Druckreglerplatte
- Vertikaldrucksperrplatte
- Vertikalversorgungsplatte
- Drosselplatte

Abluftdeckel  mit Metall-Abluftschalldämpfer Typ U-1/2-B
– P-Druckreglerplatte

Abluftdeckel  mit Kunststoff-Abluftschalldämpfer Typ U-1/2
– A-Druckreglerplatte

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Peripherieübersicht

FESTO

Einzelanschlussplatte

Bestellcode:

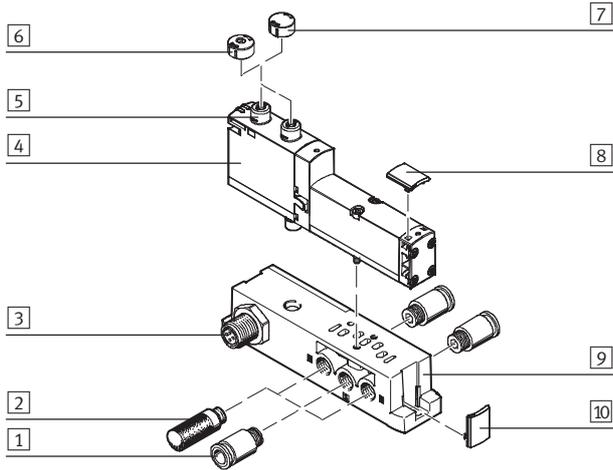
- über individuelle Teilenummer

Einzelanschlussplatten können mit jedem beliebigen Ventil bestückt werden.

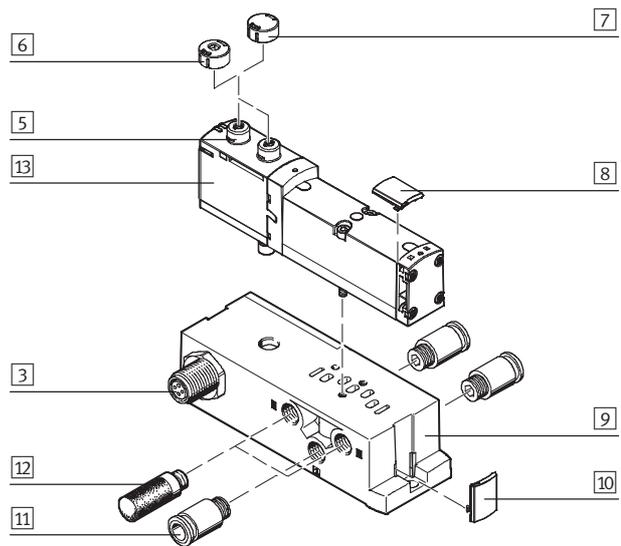
Der elektrische Anschluss erfolgt über einen genormten 4-poligen M12-Stecker (EN 61076-2-101)

oder er kann über einen 4-poligen Klemmanschluss selbst konfiguriert werden.

Baubreite 18 mm mit M12-Stecker



Baubreite 26 mm mit M12-Stecker



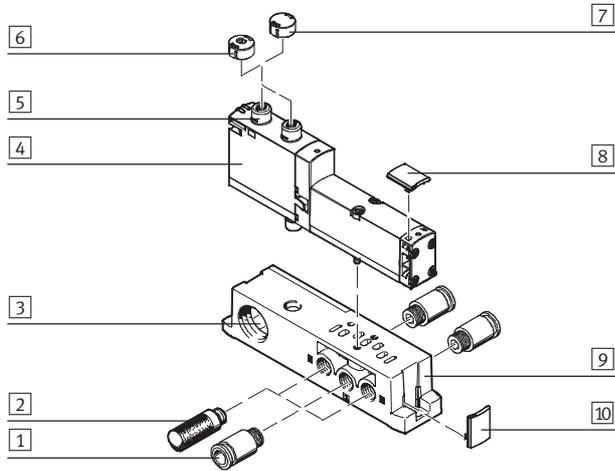
	Kurzbeschreibung	→ Seite	
1	Verschraubung	G $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{8}$ NPT für Zuluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4)	4 / 1.3-83
2	Schalldämpfer	G $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{8}$ NPT für Zuluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5)	4 / 1.3-83
3	Elektrischer Anschluss M12 ¹⁾	4-polig	–
4	VSVA-Ventil	Baubreite 18 mm	4 / 1.3-77
5	Handhilfsbetätigung	tastend/rastend, je Magnetspule	–
6	Abdeckkappe	für Handhilfsbetätigung tastend	4 / 1.3-83
7	Abdeckkappe	für Handhilfsbetätigung verdeckt	4 / 1.3-83
8	Schilderträger	für Ventile	4 / 1.3-83
9	Einzelanschlussplatte	für Ventil VSVA	4 / 1.3-78
10	Schilderträger	für Anschlussblöcke	4 / 1.3-83
11	Verschraubung	G $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{4}$ NPT für Zuluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4)	4 / 1.3-83
12	Schalldämpfer	G $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{4}$ NPT für Zuluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5)	4 / 1.3-83
13	VSVA-Ventil	Baubreite 26 mm	4 / 1.3-77

1) Nur für 24 V DC

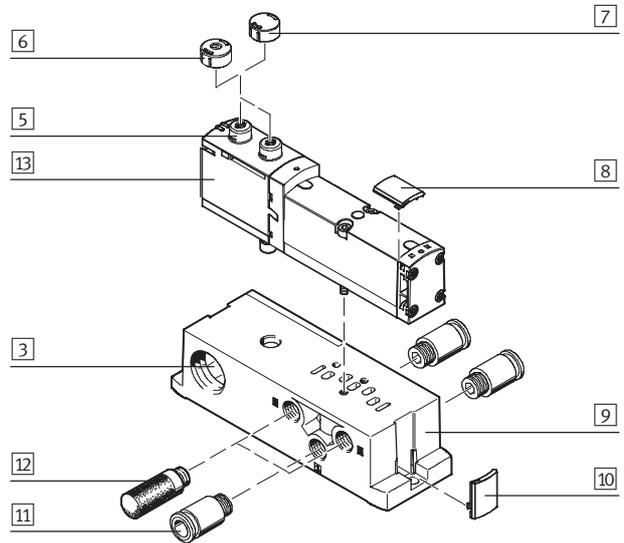
Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Peripherieübersicht

Baubreite 18 mm mit Klemmanschluss



Baubreite 26 mm mit Klemmanschluss



	Kurzbeschreibung	→ Seite	
1	Verschraubung	G $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{8}$ NPT für Zuluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4)	4 / 1.3-83
2	Schalldämpfer	G $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{8}$ NPT für Zuluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5)	4 / 1.3-83
3	Klemmanschluss ¹⁾	4-polig, selbst konfigurierbar	–
4	VSVA-Ventil	Baubreite 18 mm	4 / 1.3-77
5	Handhilfsbetätigung	tastend/rasend, je Magnetspule	–
6	Abdeckkappe	für Handhilfsbetätigung tastend	4 / 1.3-83
7	Abdeckkappe	für Handhilfsbetätigung verdeckt	4 / 1.3-83
8	Schilderträger	für Ventile	4 / 1.3-83
9	Einzelanschlussplatte	für Ventil VSVA	4 / 1.3-78
10	Schilderträger	für Anschlussblöcke	4 / 1.3-83
11	Verschraubung	G $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{4}$ NPT für Zuluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5) und Arbeitsanschlüsse (2, 4)	4 / 1.3-83
12	Schalldämpfer	G $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{4}$ NPT für Zuluft-/Abluftanschlüsse (1, 3, 5)	4 / 1.3-83
13	VSVA-Ventil	Baubreite 26 mm	4 / 1.3-77

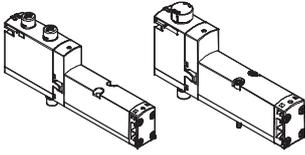
1) 24 V DC oder 110 V AC

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

FESTO

Anschlussplattenventil



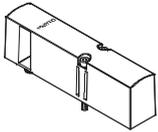
VTSA/VTSA-F bietet umfangreiche Ventilfunktionen. Alle Ventile sind mit Kolbenschieber und patentiertem Dichtprinzip ausgestattet, welches hohe Dichtheit, einen großen Druckbereich und lange Lebensdauer ermöglicht.

Anschlussplattenventile können rasch gewechselt werden, da die Verschlauchung an der Verkettungsplatte bleibt. Unabhängig von der Ventilfunktion gibt es Anschlussplattenventile mit einer Ventilspule (monostabil) oder mit zwei Ventilspulen für bistabil oder Doppel-Ventilfunktionen.

Revers-/Vakuumbetrieb

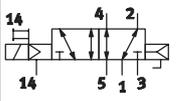
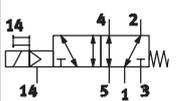
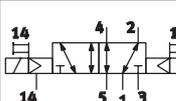
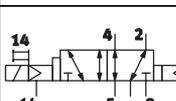
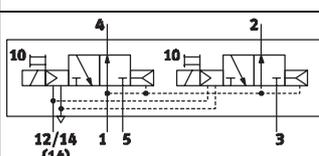
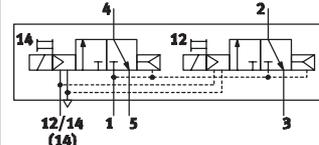
Möchten Sie einen Aktuator (Zylinder) mit unterschiedlichen Drücken bei Vor- und Rückhub betreiben, so wählen Sie den Reversbetrieb (Code Z). Dabei ist zu beachten, dass diese Ventile in einer separaten Druckzone zu betreiben sind. Die 3/2-Wegeventile, reversibel, sind auch für Vakuumbetrieb geeignet.

Abdeckplatte



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

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

Ventilfunktion				
Code	Schaltzeichen	Baubreite		Beschreibung
		18 mm	26 mm	
M		■	■	5/2-Wegeventil, monostabil • Rückstellung über Luftfeder
O		■	■	5/2-Wegeventil, monostabil • Rückstellung über Feder
J		■	■	5/2-Wege-Impulsventil, bistabil
D		■	■	5/2-Wege-Impulsventil, bistabil • dominierend durch Anschluss 14 auf der Steuerseite
N		■	■	2x 3/2-Wegeventil, monostabil • Ruhestellung offen • Rückstellung über Luftfeder
K		■	■	2x 3/2-Wegeventil, monostabil • Ruhestellung geschlossen • Rückstellung über Luftfeder

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

Ventilfunktion				
Code	Schaltzeichen	Baubreite		Beschreibung
		18 mm	26 mm	
H		■	■	2x 3/2-Wegeventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung <ul style="list-style-type: none"> – 1x geschlossen – 1x offen • Rückstellung über Luftfeder • Betriebsdruck > 3 bar
B		■	■	5/3-Wegeventil <ul style="list-style-type: none"> • Mittelstellung belüftet¹⁾ • Rückstellung über Federkraft
G		■	■	5/3-Wegeventil <ul style="list-style-type: none"> • Mittelstellung geschlossen¹⁾ • Rückstellung über Federkraft
E		■	■	5/3-Wegeventil <ul style="list-style-type: none"> • Mittelstellung entlüftet¹⁾ • Rückstellung über Federkraft
P		■	■	2x 3/2-Wegeventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Reversbetrieb • Ruhestellung offen • Rückstellung über Luftfeder
Q		■	■	2x 3/2-Wegeventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Reversbetrieb • Ruhestellung geschlossen • Rückstellung über Luftfeder
R		■	■	2x 3/2-Wegeventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Reversbetrieb • Ruhestellung <ul style="list-style-type: none"> – 1x geschlossen – 1x offen • Rückstellung über Luftfeder
L		■	■	Nur für Ventilinsel: Abdeckplatte für Ventilplatz

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

Konstruktiver Aufbau

Ventilwechsel

Die Ventile sind mit zwei Schrauben auf der metallischen Verkettingsplatte befestigt. Dadurch sind Ventile leicht wechselbar. Die

mechanische Robustheit der Verkettingsplatte garantiert hohe und dauerhafte Dichtheit.

Erweiterung

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

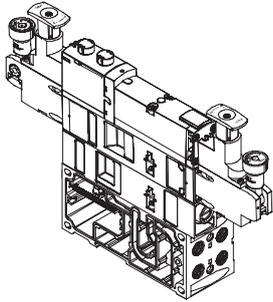
stallation unverändert. Der Bestellcode VSVA-... befindet sich auf der Frontseite des Ventils unterhalb der Handhilfsbetätigung.

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

FESTO

Höhenverkettung



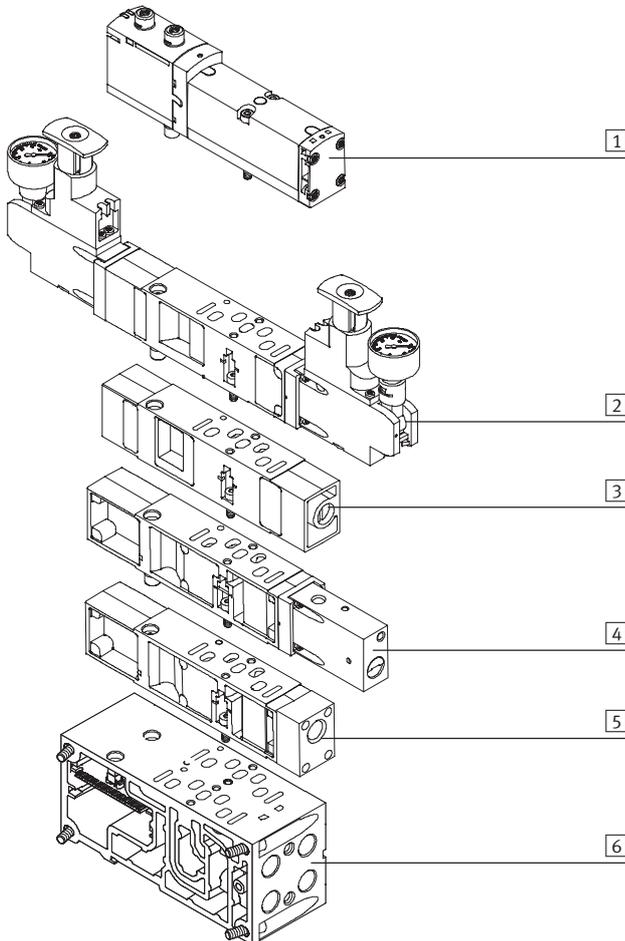
Auf jedem Ventilplatz können zwischen Grundplatte und Ventil weitere Funktionseinheiten eingefügt werden. Diese, mit Höhenverkettung bezeichneten Funktionen,

erlauben spezielle Wirkungsweisen oder Kontrollen bezogen auf den einzelnen Ventilplatz. Verkettungen mehrere 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:

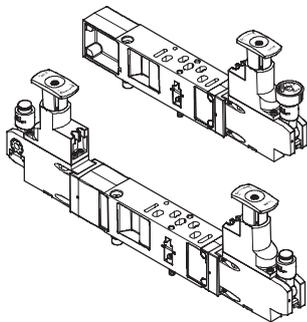
- 1 ISO-Ventil
- 2 Druckreglerplatte
- 3 Drosselplatte
- 4 Vertikaldrucksperrplatte
- 5 Vertikalversorgungsplatte
- 6 Verkettungsplatte

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

Höhenverkettung

Druckreglerplatte



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

Dieses Druckregelventil hält den Ausgangsdruck (Sekundärseite) unabhängig von Druckschwankungen (Primärseite) und vom Luftverbrauch, weitgehend konstant.

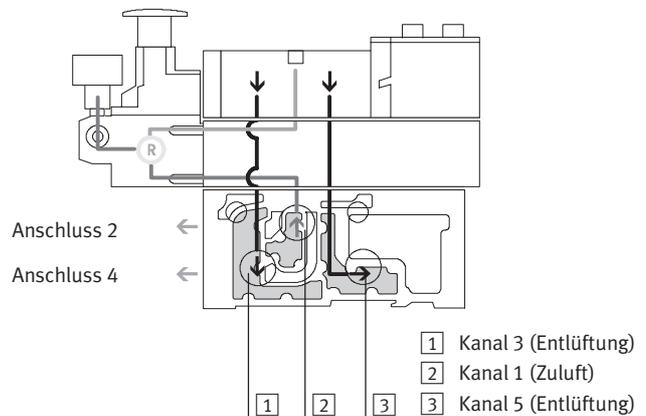
Standardausführung:

- Normanschlussbild nach ISO 15407-2
- für Eingangsdruck bis 6 bar oder bis 10 bar
- ohne Manometer (optional)
- Reglerkopf mit 3 Positionen (verriegelt, Einstellposition, Freilauf)

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

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.



Vorteile

- Druckregler ist vom Entlüftungsvorgang nicht betroffen, da vor dem Ventil geregelt wird.
- Druckregler kann immer eingest

stellt werden, da immer der Druck von der Ventilinsel anliegt.

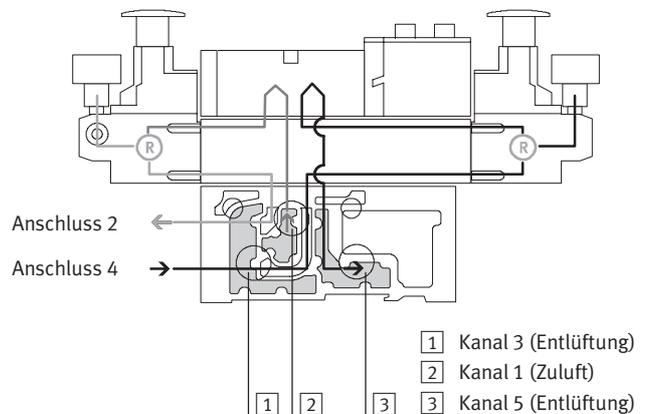
Anwendungsbeispiele

- 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 (A/B-Regler) für Anschlüsse 2 und 4; Code: ZD, ZI

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 Zuluft 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.



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

- Wenn an den Anschlüssen 2 und 4 statt des Betriebsdrucks der Ventilinsel zwei unterschiedliche Arbeitsdrücke benötigt werden.

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

FESTO

Höhenverkeftung

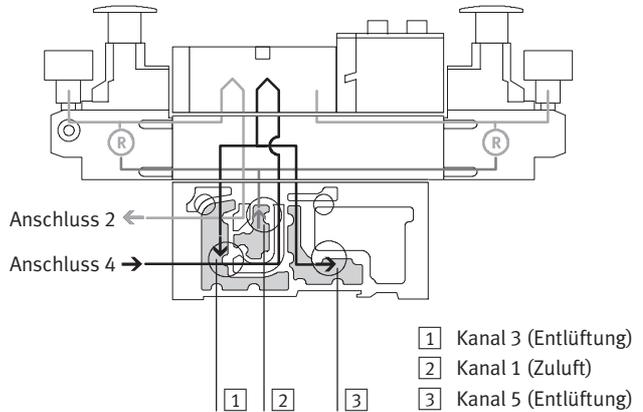
Funktionsweise der Druckreglerplatte (A/B-Regler, reversibel) für Anschlüsse 2 und 4, reversibel; Code: ZE, Z)

Bei diesem Druckregler wird die Zuluft (Kanal 1) aufgesplittet und direkt auf beide Druckregler geleitet. Die jeweils geregelte Druckluft 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 Zuluft im Kanal 1 wird im Regler auf die Kanäle 3 und 5 aufgesplittet und strömt von dort zum Ventil. Im Ventil wird die Zuluft 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.



Anwendungsbeispiele

- Wenn statt dem Betriebsdruck der Ventilinsel zwei verschiedene Drücke in den Kanälen 2 und 4 benötigt werden.
- Wenn schnelle Entlüftungsleistung benötigt wird.
- Wenn der Druckregler immer einstellbar sein soll.

Hinweis

- Reversible Druckreglerplatten dürfen nur mit Ventilen kombiniert werden, die reversibel betrieben werden können.
- Ventile auf Ventilplätzen mit Vertikaldrucksperrplatten werden mit interner Steuerzuluft betrieben, auch wenn die Ventilinsel mit externer Steuerzuluft betrieben wird.
- Folgende Kombination von reversibel betriebenen Ventilinseln mit Komponenten der Höhenverkeftung 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.

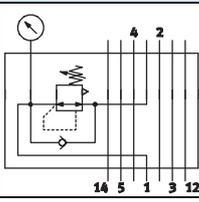
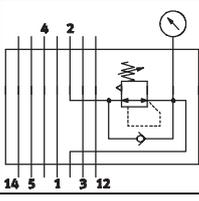
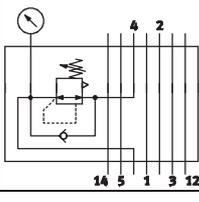
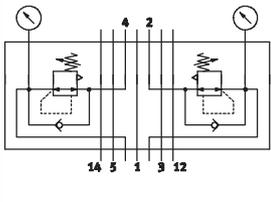
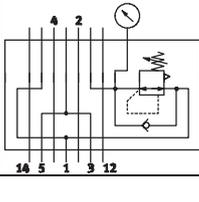
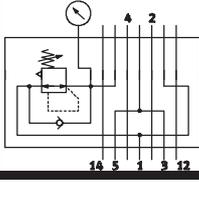
Nachteile

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

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

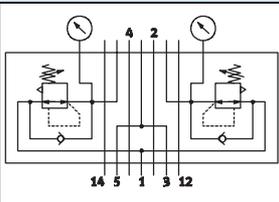
Merkmale – Pneumatik

FESTO

Höhenverkeftung – Druckreglerplatte							
Code	Typ	Baubreite		Eingangsdruck		Beschreibung	
		18 mm	26 mm	6 bar	10 bar		
Druckreglerplatte für Anschluss 1							
ZA		VABF-S4-...-R1C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> regelt den Betriebsdruck im Kanal 1 vor dem Wegeventil
ZF		VABF-S4-...-R1C2-C-6	■	■	■	-	
Druckreglerplatte für Anschluss 2							
ZC		VABF-S4-...-R2C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> regelt den Betriebsdruck im Kanal 2 nach dem Wegeventil
ZH		VABF-S4-...-R2C2-C-6	■	■	■	-	
Druckreglerplatte für Anschluss 4							
ZB		VABF-S4-...-R3C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> regelt den Betriebsdruck im Kanal 4 nach dem Wegeventil
ZG		VABF-S4-...-R3C2-C-6	■	■	■	-	
Druckreglerplatte für Anschlüsse 2 und 4							
ZD		VABF-S4-...-R4C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> regelt den Arbeitsdruck in den Kanälen 2 und 4 nach dem Wegeventil
ZI		VABF-S4-...-R4C2-C-6	■	■	■	-	
Druckreglerplatte für Anschluss 2							
ZL		VABF-S4-...-R6C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> reversibler Druckregler zum Anschluss 2
ZN		VABF-S4-...-R6C2-C-6	■	■	■	-	
Druckreglerplatte für Anschluss 4							
ZK		VABF-S4-...-R7C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> reversibler Druckregler zum Anschluss 4
ZM		VABF-S4-...-R7C2-C-6	■	■	■	-	

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

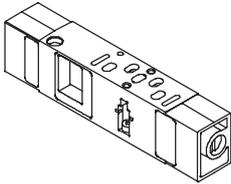
Merkmale – Pneumatik

Höhenverkettung – Druckreglerplatte							
Code	Typ	Baubreite		Eingangsdruck		Beschreibung	
		18 mm	26 mm	6 bar	10 bar		
Druckreglerplatte für Anschlüsse 2 und 4, reversibel							
ZE		VABF-S4-...-R5C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> reversibler Druckregler zu den Anschlüssen 2 und 4 Druckregelung vor dem Wegeventil 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
ZJ		VABF-S4-...-R5C2-C-6	■	■	■	-	<p> Hinweis</p> <p>Diese Druckreglerplatte ist nicht kombinierbar mit Standard-2x 3/2-Wegeventilen (Code N, K, H). Reversible 2x 3/2-Wegeventile (Code P, Q, R) müssen in Kombination mit diesen Druckreglern nicht in einer separaten Druckzone betrieben werden.</p>

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

Höhenverkettung – Drosselplatte



Diese Platte dient zum Drosseln der Abluft in den Kanälen 3 und 5 eines Ventils um die Geschwindigkeit des Aktuators einzustellen.

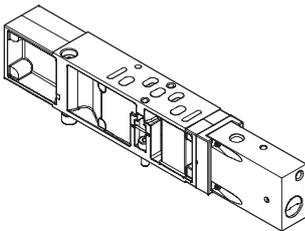
Die Kanäle 3 und 5 sind unabhängig von einander einstellbar.

 Hinweis

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

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

Höhenverkettung – Vertikaldrucksperrplatte



Mit dieser Platte kann ein Ventil vom Versorgungsdruck der Insel abgesperrt werden. Damit ist die Demontage des Ventils ohne Druckabschaltung der Insel möglich.

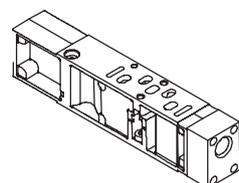
Nach Betätigung der Absperrung wird die Abluft/Rückluft aus dem Zylinder über den M5-Gewindeanschluss abgeführt.

 Hinweis

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Betriebsdruck der Ventilinsel im Bereich des erforderlichen Vorsteuerdrucks liegt (min. 3 bar).

Code	Typ	Baubreite		Beschreibung
		18 mm	26 mm	
ZT	VABF-S4-...L1D1-C	■	■	<ul style="list-style-type: none"> 2/2-Wegeventil zum Absperrn des Betriebsdrucks auf dem Ventilplatz sperrt für den Ventilplatz die Kanäle 12 und 14 versorgt den Ventilplatz mit interner Steuerluft

Höhenverkettung – Vertikalversorgungsplatte



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

Code	Typ	Baubreite		Beschreibung
		18 mm	26 mm	
ZU	VABF-S4-...P1A3-...	■	■	<ul style="list-style-type: none"> Platte mit Anschluss 11 zum Einspeisen eines individuellen Betriebsdruck für einen Ventilplatz

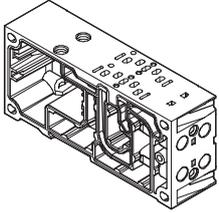
Neu
Typ 45 VTSA-F

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik



Verkettungsplatte



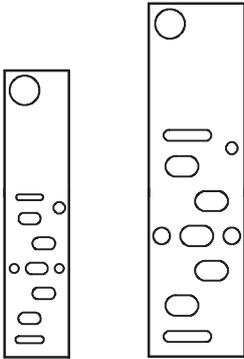
VTSA/VTSA-F basiert auf einem modularen System, bestehend aus Verkettungsplatten und Ventilen. Verkettungsplatten gibt es für Ventile Baubreite 18 mm und Baubreite 26 mm im Doppelraster, d. h. zwei Ventile pro Verkettungsplatte. Die Verkettungsplatte enthält eine Kanaldichtung und eine elektrische Verkettung. Sie sind innerhalb einer Ventilin-

sel 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.

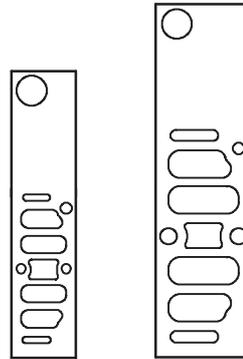
Jede Verkettungsplatte ist mit vier Schrauben mit der nachfolgenden verbunden. Durch Lösen dieser Schrauben wird ein Insetteil abgetrennt und weitere Verkettungsplatten können auf einfache Weise eingefügt werden. So wird die rasche und zuverlässige Erweiterbarkeit der Ventilinsel gewährleistet.

Anschlussbilder auf der Verkettungsplatte

Standardausführung



Durchflussoptimiert



Hinweis
Durchflussoptimierte Verkettungsplatten steigern den Ventildurchfluss um bis zu 30%.

Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2

1.3

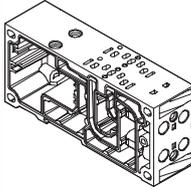
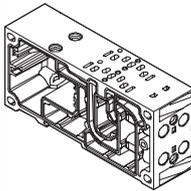
Winkelanschlussplatte für Arbeitsanschlüsse (2 und 4) der Verkettungsplatten

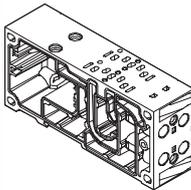
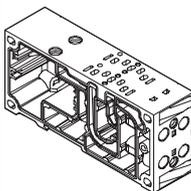
Code	Typ	Baubreite		Anschlüsse	Arbeitsanschlüsse (2, 4) in der Winkelanschlussplatte
		18 mm	26 mm		
P	Gewindeanschluss: VABF-S4-...-A2G2-G... NPT-Gewinde: VABF-S4-...-A2G2-N...	■	■	2 und 4	Abgang unten <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussgrößen Baubreite 18 mm: G1/8, 1/8NPT • Anschlussgrößen Baubreite 26 mm: G1/4, 1/4NPT

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

FESTO

Varianten der Verkettungsplatten – Standardausführung						
Code		Typ	Baubreite		Anzahl Ventilplätze/Ventilspulen	Arbeitsanschlüsse (2, 4) an der Verkettungsplatte
			18 mm	26 mm		
Verkettungsplatte für Multipol-/Feldbusanschluss für bistabile Ventile						
A AK		Gewindeanschluss: VABV-S4-2S-G18-2T2 NPT-Gewinde: VABV-S4-2S-N18-2T2	■	-	2/4	• Anschlussgrößen Baubreite 18 mm: G $\frac{1}{8}$, QS-G $\frac{1}{8}$ -8, QS-G $\frac{1}{8}$ -6, 1/8NPT, QS-1/8-5/16-U, QS-1/8-1/4-U
B BK		Gewindeanschluss: VABV-S4-1S-G14-2T2 NPT-Gewinde: VABV-S4-1S-N14-2T2	-	■	2/4	• Anschlussgrößen Baubreite 26 mm: G $\frac{1}{4}$, QS-G $\frac{1}{4}$ -10, QS-G $\frac{1}{4}$ -8, 1/4NPT, QS-1/4-3/8-U, QS-1/4-5/16-U
Verkettungsplatte für Multipol-/Feldbusanschluss für monostabile Ventile						
E EK		Gewindeanschluss: VABV-S4-2S-G18-2T1 NPT-Gewinde: VABV-S4-2S-N18-2T1	■	-	2/2	• Anschlussgrößen Baubreite 18 mm: G $\frac{1}{8}$, QS-G $\frac{1}{8}$ -8, QS-G $\frac{1}{8}$ -6, 1/8NPT, QS-1/8-5/16-U, QS-1/8-1/4-U
F FK		Gewindeanschluss: VABV-S4-1S-G14-2T1 NPT-Gewinde: VABV-S4-1S-N14-2T1	-	■	2/2	• Anschlussgrößen Baubreite 26 mm: G $\frac{1}{4}$, QS-G $\frac{1}{4}$ -10, QS-G $\frac{1}{4}$ -8, 1/4NPT, QS-1/4-3/8-U, QS-1/4-5/16-U

Varianten der Verkettungsplatten – Durchflussoptimierte Ausführung						
Code		Typ	Baubreite		Anzahl Ventilplätze/Ventilspulen	Arbeitsanschlüsse (2, 4) an der Verkettungsplatte
			18 mm	26 mm		
Verkettungsplatte für Multipol-/Feldbusanschluss für bistabile Ventile						
A AK		Gewindeanschluss: VABV-S4-2HS-G18-2T2 NPT-Gewinde: VABV-S4-2HS-N18-2T2	■	-	2/4	• Anschlussgrößen Baubreite 18 mm: G $\frac{1}{8}$, QS-G $\frac{1}{8}$ -8, QS-G $\frac{1}{8}$ -6, 1/8NPT, QS-1/8-5/16-U, QS-1/8-1/4-U
B BK		Gewindeanschluss: VABV-S4-1HS-G14-2T2 NPT-Gewinde: VABV-S4-1HS-N14-2T2	-	■	2/4	• Anschlussgrößen Baubreite 26 mm: G $\frac{1}{4}$, QS-G $\frac{1}{4}$ -10, QS-G $\frac{1}{4}$ -8, 1/4NPT, QS-1/4-3/8-U, QS-1/4-5/16-U
Verkettungsplatte für Multipol-/Feldbusanschluss für monostabile Ventile						
E EK		Gewindeanschluss: VABV-S4-2HS-G18-2T1 NPT-Gewinde: VABV-S4-2HS-N18-2T1	■	-	2/2	• Anschlussgrößen Baubreite 18 mm: G $\frac{1}{8}$, QS-G $\frac{1}{8}$ -8, QS-G $\frac{1}{8}$ -6, 1/8NPT, QS-1/8-5/16-U, QS-1/8-1/4-U
F FK		Gewindeanschluss: VABV-S4-1HS-G14-2T1 NPT-Gewinde: VABV-S4-1HS-N14-2T1	-	■	2/2	• Anschlussgrößen Baubreite 26 mm: G $\frac{1}{4}$, QS-G $\frac{1}{4}$ -10, QS-G $\frac{1}{4}$ -8, 1/4NPT, QS-1/4-3/8-U, QS-1/4-5/16-U

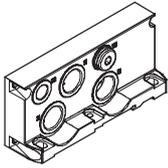
Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

FESTO

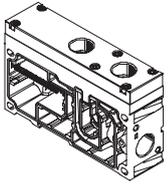
Druckversorgung und Entlüftung

Rechte Endplatte
– Code V

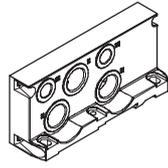


Anschlussausführung für Versorgungsplatten

Abluft 3/5 getrennt
– Code K

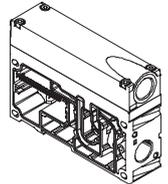


Rechte Endplatte
– Code X

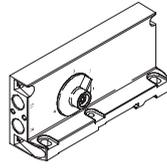


Anschlussausführung für Versorgungsplatten

Abluft 3/5 gemeinsam
– Code L



Endplatte mit Codierdeckel
– Code Y, U, Z, W



Die Ventilinsel VTSA kann an einer oder mehreren Stellen mit Druck versorgt werden. So wird sicher gestellt, dass die Insel auch bei größerem Ausbau über eine gute Performance aller Funktionskomponenten verfügt. Die Versorgung der Ventilinsel wird über Versorgungsplatten oder über eine Endplatte vorgenommen. Die Ventilinsel kann mit bis zu 16 Versorgungsplatten bestückt werden. Die Entlüftung geschieht wahlweise über Schalldämpfer oder Anschlüsse für gefasste Abluft. Die Entlüftungen befinden sich auf den Versorgungsplatten und/oder auf der rechten Endplatte. Es gibt zwei Ausführungen von Versorgungsplatten: Abluft 3/5 gemeinsam oder Abluft 3/5 getrennt.

Steuerzuluft

Der Anschluss der pneumatischen Versorgung befindet sich an den Versorgungsplatten oder an der rechten Endplatte. Die Anschlüsse unterscheiden sich bei Steuerzuluft nach:

- intern
- extern

Interne Steuerzuluft

Liegen die benötigten Arbeitsdrücke zwischen 3 und 10 bar, so kann interne Steuerzuluft gewählt werden. Dann wird die Steuerzuluft durch eine interne Verbindung von der Druckversorgung 1 abgezweigt. Der Anschluss 14 an der rechten Endplatte ist mit einem Blindstopfen zu verschließen.

Externe Steuerzuluft

Liegt der Versorgungsdruck unter 3 bar, so müssen Sie Ihre VTSA/VTSA-F-Ventilinsel mit externer Steuerzuluft betreiben. Hierzu wird die Steuerzuluft über den Anschluss 14 an der rechten Endplatte eingespeist. Dies gilt auch, wenn die Ventilinsel mit verschiedenen Druckzonen betrieben wird.

 Hinweis

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

Endplatte rechts

Verschiedene rechte Endplatten stehen zur Auswahl.

Bei den folgenden beiden Endplatten ist die Abgangsrichtung der Anschlüsse axial in Längsverkehtungsrichtung.

Rechte Endplatten mit Zuluft/Abluft

- interne Steuerzuluft: Code V
- externe Steuerzuluft: Code X

Die Endplatten mit Codierdeckel haben die Abgangsrichtung der Anschlüsse zur Vorderseite der Ventilinsel. Dies ermöglicht für die gesamte Insel eine Zusammenfassung aller Anschlüsse in einer Abgangsrichtung. Die Besonderheit der Endplatten mit Codierdeckel liegt im Selektorschalter, der durch seine Stellungen vier Varianten der Steuerzuluft/Steuerabluft ermöglicht.

Endplatten mit Codierdeckel mit werkseitiger Einstellung des Selektorschalters für:

- interne Steuerzuluft: Code Y
- externe Steuerzuluft: Code Z
- interne Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft: Code U
- externe Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft: Code W

 Hinweis

Bei Verwendung einer Endplatte mit Codierdeckel ist eine Versorgungsplatte obligatorisch. Die reversiblen 3/2-Wegeventile (Code P, Q, R) dürfen nur in der Selektorstellung 1 oder 2 betrieben werden.

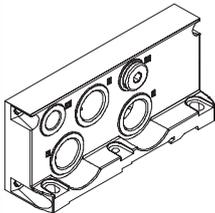
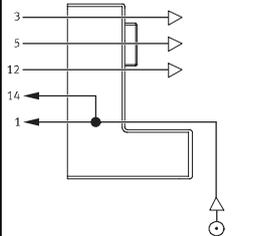
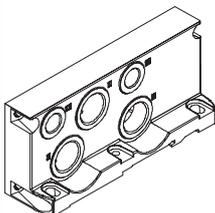
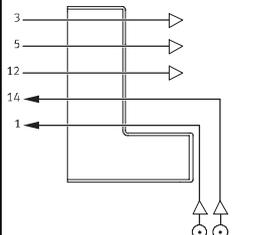
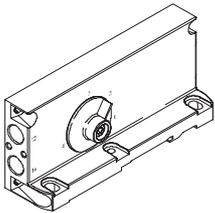
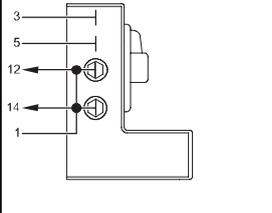
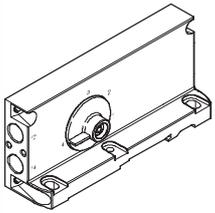
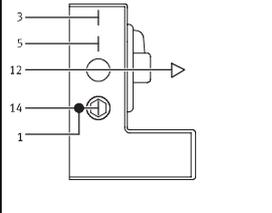
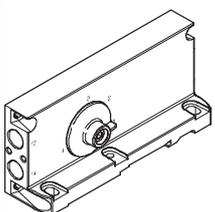
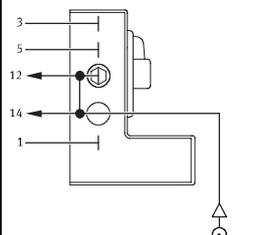
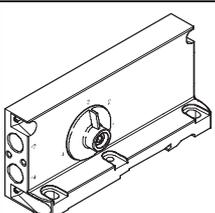
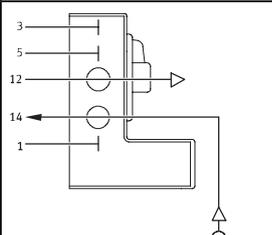
Endplatte rechts mit Codierdeckel

Code	Selektorstellung
Z	1
Y	2
W	3
U	4

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

FESTO

Endplatte rechts					
Code	Art der Druckversorgung und Steuerzuluft	Baubreite		Beschreibung	
		18 mm	26 mm		
Endplatte rechts					
V			■	■	Zuluft/Abluft, interne Steuerzuluft, Schalldämpfer <ul style="list-style-type: none"> • Steuerzuluft wird intern vom Anschluss 1 abgezweigt • Anschluss 14 ist mit einem Blindstopfen verschlossen • Abluft 3/5 und über Schalldämpfer • Für Betriebsdruck im Bereich 3 ... 10 bar • Steuerabluft¹⁾
X			■	■	Zuluft/Abluft, externe Steuerzuluft, Schalldämpfer <ul style="list-style-type: none"> • Steuerzuluft zwischen 2 und 10 bar wird am Anschluss 14 angeschlossen • Abluft 3/5 über Schalldämpfer • Für Betriebsdruck im Bereich -0,9 ... 10 bar (vakuumtauglich) • Steuerabluft¹⁾
Code²⁾ Endplatte mit Codierdeckel					
Y (2)			■	■	Interne Steuerzuluft <ul style="list-style-type: none"> • Steuerzuluft wird intern vom Anschluss 1 abgezweigt • Anschlüsse 1/12/14 sind intern verbunden • Anschlüsse 12/14 sind mit Blindstopfen verschlossen • Steuerabluft ungefasst über Ventilgehäuse
U (4)			■	■	Interne Steuerzuluft, gefasste Abluft <ul style="list-style-type: none"> • Steuerzuluft wird intern vom Anschluss 1 abgezweigt • Anschlüsse 1/14 sind intern verbunden • Anschluss 14 ist mit einem Blindstopfen verschlossen • Steuerabluft über Anschluss 12 mit Schalldämpfer¹⁾
Z (1)			■	■	Externe Steuerzuluft <ul style="list-style-type: none"> • Steuerzuluft wird am Anschluss 14 angeschlossen • Anschluss 12 ist mit einem Blindstopfen verschlossen • Anschluss 12/14 intern verbunden • Steuerabluft ungefasst über Ventilgehäuse
W (3)			■	■	Externe Steuerzuluft, gefasste Abluft <ul style="list-style-type: none"> • Steuerzuluft wird am Anschluss 14 angeschlossen • Steuerabluft über Anschluss 12 mit Schalldämpfer¹⁾

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

2) Selektorstellung in Klammern

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

FESTO

Druckeinspeisung/Kanaltrennung

Für größere Inseln 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:

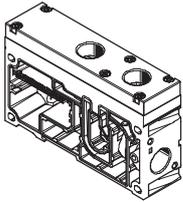
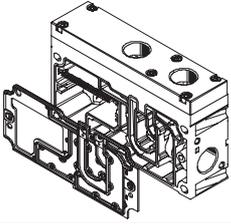
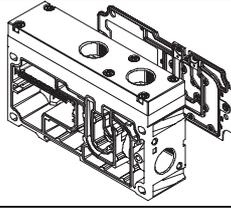
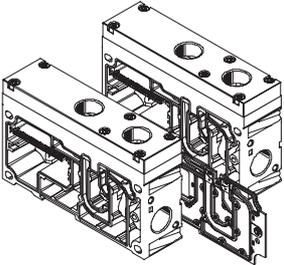
Bei gefasster Abluft kann über eine Versorgungsplatte oder über eine rechte Endplatte (Code V oder X) entlüftet werden.

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:

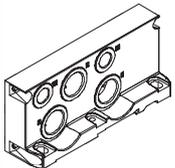
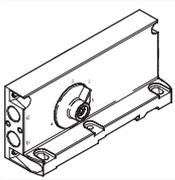
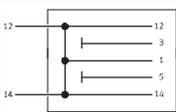
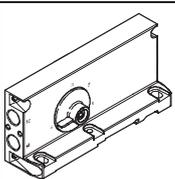
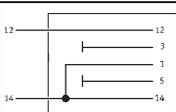
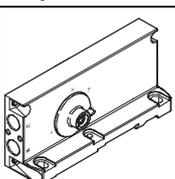
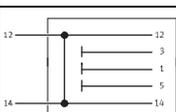
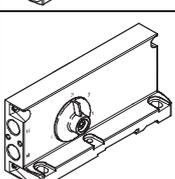
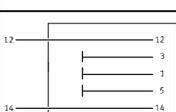
- Versorgungsplatte mit Kanaltrennung auf der linken Seite: Code SU, TU, RU
- Versorgungsplatte mit Kanaltrennung auf der rechten Seite: US, UT, UR
- 2 Versorgungsplatten mit dazwischen liegender Kanaltrennung: Code USU, UTU, URU.

Versorgungsplatten					
Code	Image	Typ	Baubreite		Beschreibung
			18 mm	26 mm	
U		<ul style="list-style-type: none"> • Abluft 3/5 gemeinsam für Gewindeanschluss: VABF-S6-10-P1A7-G12 für NPT-Gewinde: VABF-S6-10-P1A7-N12 • Abluft 3/5 getrennt für Gewindeanschluss: VABF-S6-10-P1A6-G12 für NPT-Gewinde: VABF-S6-10-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

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

FESTO

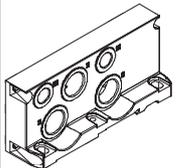
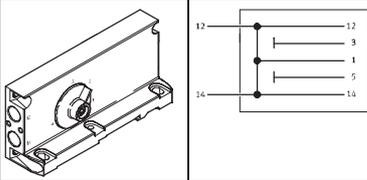
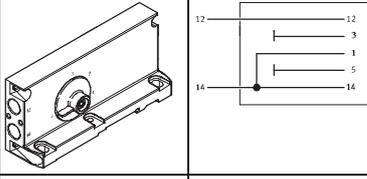
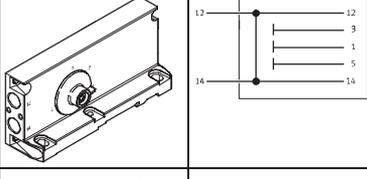
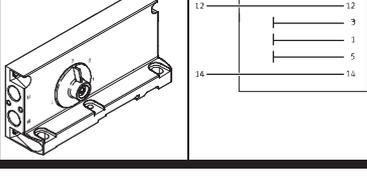
Ausführung aller pneumatischen Anschlüsse mit Gewindeanschluss							
Code ¹⁾		Anschluss	Benennung	Code M Steckanschluss groß	Code N Steckanschluss klein		
V		-	rechte Endplatte, interne Steuerzuluft, Schalldämpfer				
			1	Druckluft/Vakuum-Versorgung	Steckverschraubung	QS-G $\frac{1}{2}$ -16	QS-G $\frac{1}{2}$ -12
			3/5	Abluft	über Schalldämpfer	U- $\frac{1}{2}$ -B	U- $\frac{1}{2}$ -B
			14	Steuerzuluft	Blindstopfen	B- $\frac{1}{4}$	B- $\frac{1}{4}$
X		-	rechte Endplatte, externe Steuerzuluft, Schalldämpfer				
			1	Druckluft/Vakuum-Versorgung	Steckverschraubung	QS-G $\frac{1}{2}$ -16	QS-G $\frac{1}{2}$ -12
			3/5	Abluft	über Schalldämpfer	U- $\frac{1}{2}$ -B	U- $\frac{1}{2}$ -B
			12	Steuerabluft	über Schalldämpfer	U- $\frac{1}{4}$	U- $\frac{1}{4}$
		14	Steuerzuluft	Steckverschraubung	QS-G $\frac{1}{4}$ -10	QS-G $\frac{1}{4}$ -8	
Y (2)			Endplatte mit Codierdeckel, interne Steuerzuluft				
			12/14	Steuerzuluft/ Steuerabluft	Blindstopfen/Steckverschraubung	B- $\frac{1}{4}$ / QS-G $\frac{1}{4}$ -10	B- $\frac{1}{4}$ / QS-G $\frac{1}{4}$ -8
U (4)			Endplatte mit Codierdeckel, interne Steuerzuluft, gefasste Abluft				
			12/14	Steuerzuluft/ Steuerabluft	Blindstopfen/Blindstopfen	B- $\frac{1}{4}$ / B- $\frac{1}{4}$	B- $\frac{1}{4}$ / B- $\frac{1}{4}$
Z (1)			Endplatte mit Codierdeckel, externe Steuerzuluft				
			12/14	Steuerzuluft/ Steuerabluft	Steckverschraubung oder Schalldämpfer/Steckverschraubung	QS-G $\frac{1}{4}$ -10 oder U- $\frac{1}{4}$ / QS-G $\frac{1}{4}$ -10	QS-G $\frac{1}{4}$ -8 oder U- $\frac{1}{4}$ / QS-G $\frac{1}{4}$ -8
W (3)			Endplatte mit Codierdeckel, externe Steuerzuluft, gefasste Abluft				
			12/14	Steuerzuluft/ Steuerabluft	Steckverschraubung oder Schalldämpfer/Blindstopfen	QS-G $\frac{1}{4}$ -10 oder U- $\frac{1}{4}$ / B- $\frac{1}{4}$	QS-G $\frac{1}{4}$ -8 oder U- $\frac{1}{4}$ / B- $\frac{1}{4}$

1) Selektorstellung in Klammern

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

FESTO

Ausführung aller pneumatischen Anschlüsse mit NPT-Gewinde						
Code ¹⁾		Anschluss	Benennung	Code M Steckanschluss groß	Code N Steckanschluss klein	
V		rechte Endplatte, interne Steuerzuluft, Schalldämpfer				
		1	Druckluft/Vaku- um-Versorgung	Steckverschraubung	QS-1/2-5/8-U	QS-1/2-1/2-U
		3/5	Abluft	über Schalldämpfer	U-1/2-B-NPT	U-1/2-B-NPT
		14	Steuerzuluft	Blindstopfen	B-1/4-NPT	B-1/4-NPT
X		rechte Endplatte, externe Steuerzuluft, Schalldämpfer				
		1	Druckluft/Vaku- um-Versorgung	Steckverschraubung	QS-1/2-5/8-U	QS-1/2-1/2-U
		3/5	Abluft	über Schalldämpfer	U-1/2-B-NPT	U-1/2-B-NPT
		12	Steuerabluft	über Schalldämpfer	U-1/4-B-NPT	U-1/4-B-NPT
		14	Steuerzuluft	Steckverschraubung	QS-1/4-3/8-U	QS-1/4-5/16-U
Y (2)		Endplatte mit Codierdeckel, interne Steuerzuluft				
		12/14	Steuerzuluft/ Steuerabluft	Blindstopfen/Steckver- schraubung	B-1/4-NPT / QS-1/4-3/8-U	B-1/4-NPT / QS-1/4-5/16-U
U (4)		Endplatte mit Codierdeckel, interne Steuerzuluft, gefasste Abluft				
		12/14	Steuerzuluft/ Steuerabluft	Blindstopfen/Blindstopfen	B-1/4-NPT / B-1/4-NPT	B-1/4-NPT / B-1/4-NPT
Z (1)		Endplatte mit Codierdeckel, externe Steuerzuluft				
		12/14	Steuerzuluft/ Steuerabluft	Steckverschraubung oder Schalldämpfer/Steckver- schraubung	QS-1/4-3/8-U oder U-1/4-B-NPT / QS-1/4-3/8-U	QS-1/4-5/16-U oder U-1/4-B-NPT / QS-1/4-5/16-U
W (3)		Endplatte mit Codierdeckel, externe Steuerzuluft, gefasste Abluft				
		12/14	Steuerzuluft/ Steuerabluft	Steckverschraubung oder Schalldämpfer/Blindstopfen	QS-1/4-3/8-U oder U-1/4-B-NPT / B-1/4-NPT	QS-1/4-5/16-U oder U-1/4-B-NPT / B-1/4-NPT

1) Selektorstellung in Klammern

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

Druckzonen bilden und Abluft trennen

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

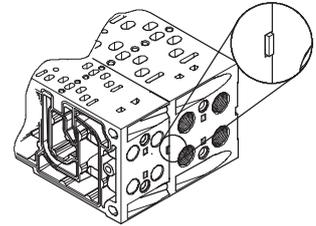
Eine Druckzone wird durch die Auftrennung der internen Versorgungskanäle zwischen den Verkettungsplatten mit einer entsprechenden Kanaltrennung erreicht.

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.



Druckzonen bilden					
Code	Kanaltrennung für Betrieb mit Schalldämpfer		Baubreite		Beschreibung
	Bildbeispiele	Codierung	18 mm	26 mm	
T			■	■	Kanal 1 getrennt
S			■	■	Kanal 1 und 3/5 getrennt
R			■	■	Kanal 3/5 getrennt

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

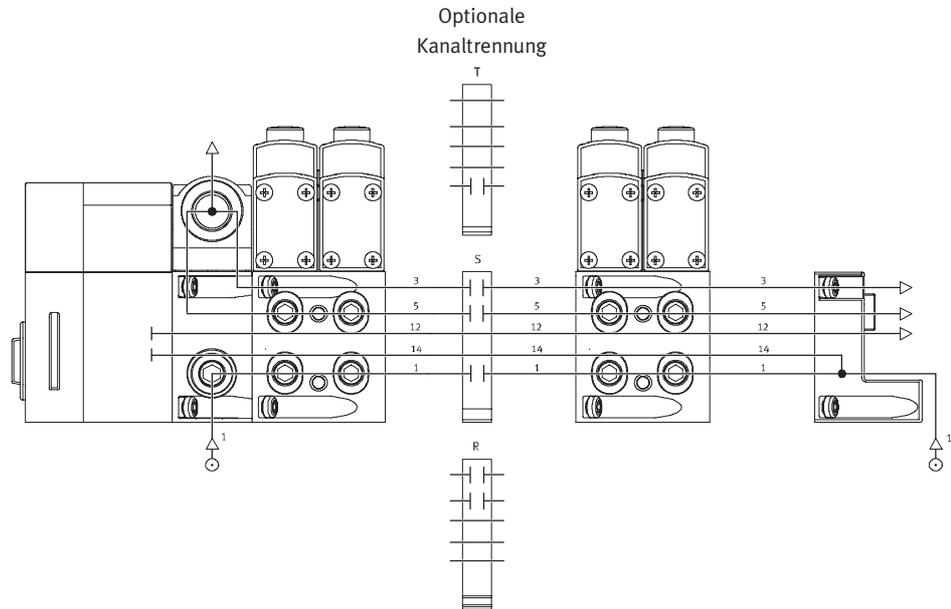
Merkmale – Pneumatik

FESTO

Beispiele: Druckversorgung und Steuerzuluft, rechte Endplatte

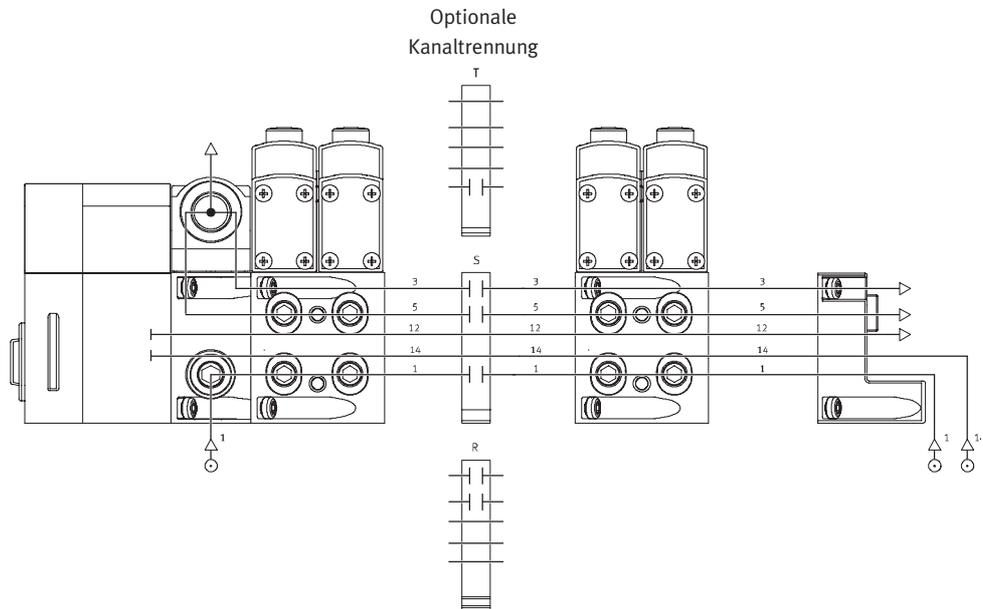
Interne Steuerzuluft, Schalldämpfer/gefaste Abluft

Endplatte rechts: Code V
Nebenstehende Abbildung zeigt beispielhaft den Aufbau und Anschluss der Druckversorgung bei interner Steuerzuluft. Der Anschluss 14 an der rechten Endplatte ist fest verschlossen. Die Abluft 3/5 wird über die Schalldämpfer abgeführt.
Kanaltrennungen können optional zur Bildung von Druckzonen genutzt werden.



Externe Steuerzuluft, Schalldämpfer/gefaste Abluft

Endplatte rechts: Code X
Nebenstehende Abbildung zeigt beispielhaft den Aufbau und Anschluss der Druckversorgung bei externer Steuerzuluft. 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.



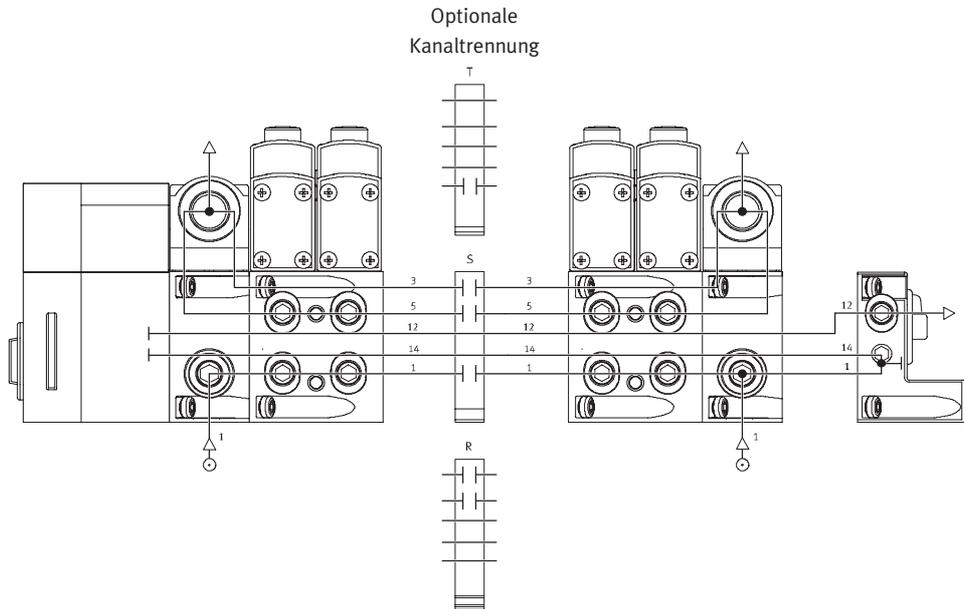
Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

Beispiele: Druckversorgung und Steuerzuluft über Endplatte mit Codierdeckel

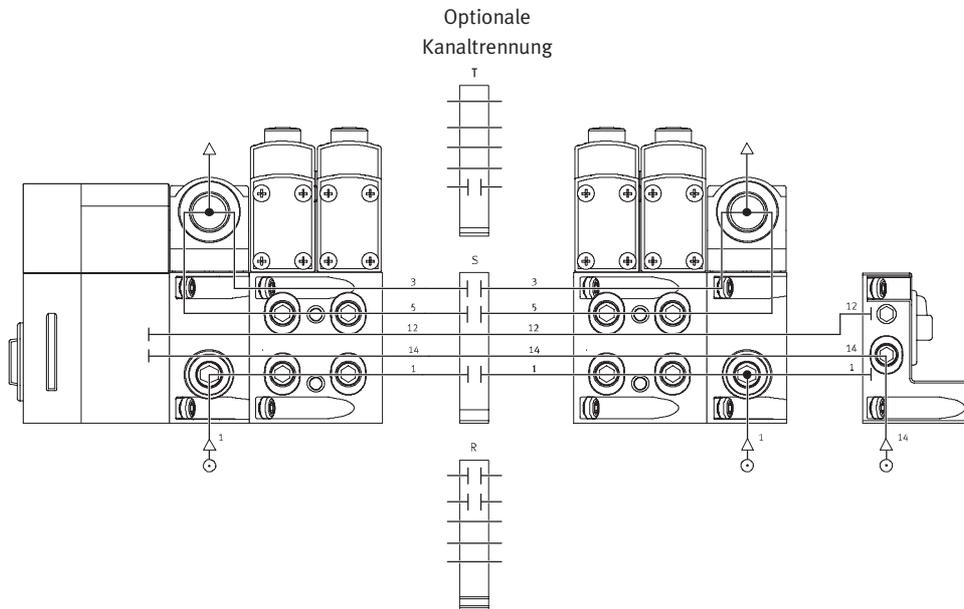
Interne Steuerzuluft, gefasste Abluft/Schalldämpfer

Endplatte rechts: Code Y, U
Nebenstehende Abbildung zeigt beispielhaft den Aufbau und Anschluss der Druckversorgung bei interner Steuerzuluft. Der Anschluss 14 an der rechten Endplatte ist fest verschlossen. Die Abluft 3/5 wird über gefasste Abluft oder über Schalldämpfer abgeführt.
Kanaltrennungen können optional zur Bildung von Druckzonen genutzt werden.



Externe Steuerzuluft, gefasste Abluft/Schalldämpfer

Endplatte rechts: Code Z, W
Nebenstehende Abbildung zeigt beispielhaft den Aufbau und Anschluss der Druckversorgung bei externer Steuerzuluft. Der Anschluss 14 an der rechten Endplatte ist hierfür mit einer Verschraubung ausgestattet. Die Abluft 3/5 wird gefasst oder über Schalldämpfer abgeführt.
Kanaltrennungen können optional zur Bildung von Druckzonen genutzt werden.



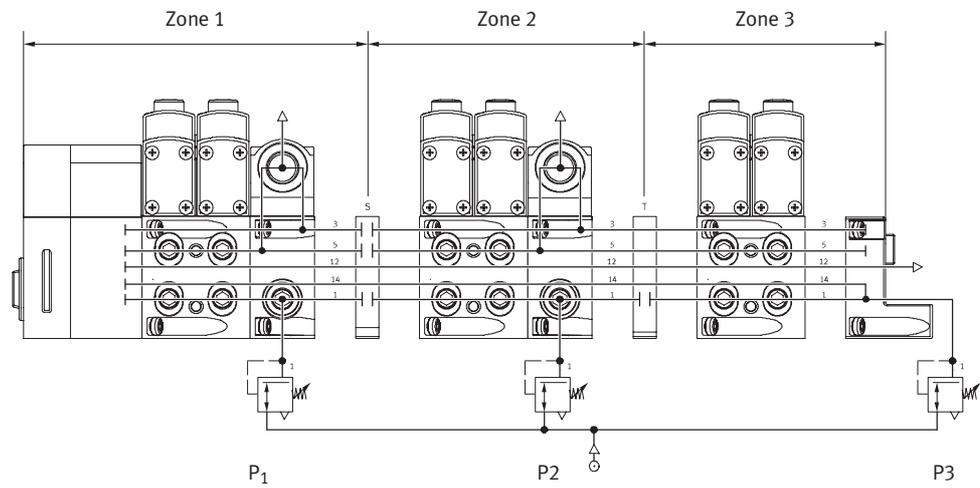
Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Pneumatik

Beispiele: Bilden von Druckzonen

VTSA/VTSA-F mit CPX-Terminalanschluss

Bei VTSA/VTSA-F können bis zu 16 Druckzonen realisiert werden. Die Abbildung zeigt beispielhaft den Aufbau und Anschluss von drei Druckzonen mit Kanaltrennungen – bei interner Steuerluft.



Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

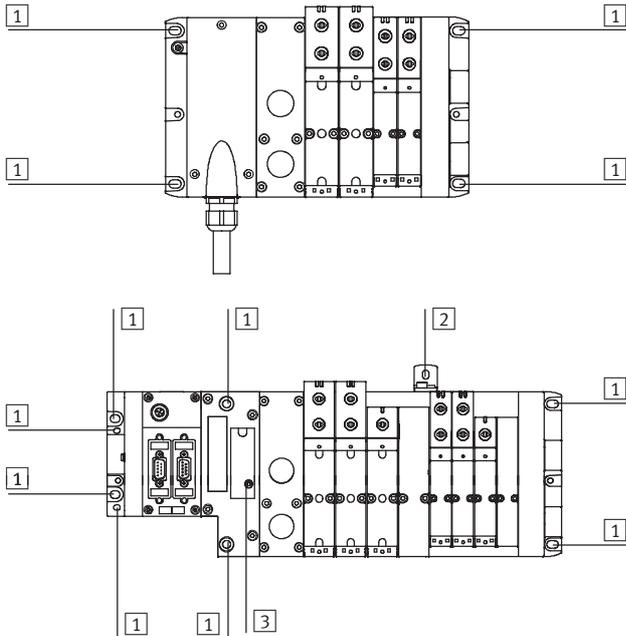
Merkmale – Montage

Montage Ventilinsel

Robuste Inselmontage durch:

- Vier Durchgangsbohrungen für Wandmontage
- Zusätzliche Haltewinkel
- Hutschienebefestigung

Wandmontage



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

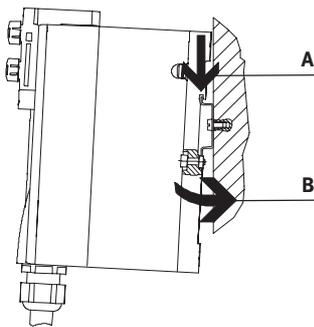
- Multipol (4 Stück): je 2 an MP-Anschlussblock und an der rechten Endplatte
- Feldbus (4 Stück): je 2 an der linken (CPX) und rechten Endplatte (VTSA/VTSA-F). Zusätzlich stehen am Pneumatik-Interface weitere Montagebohrungen sowie optionale Haltewinkel zur Verfügung.

- 1 Bohrung für M6-Schraube
- 2 Bohrung für M5-Schraube
- 3 Bohrung für Hutschienebefestigung

In der Feldbusversion stehen zusätzlich Haltewinkel zur Wandmontage zur Verfügung (Typ Winkel VTSA/VTSA-F, Teile-Nr. 665 983).

Die Haltewinkel können bei sehr langen Ventilinseln ab 6 Anschlussblöcken zusätzlich verwendet werden, um die Belastbarkeit bei Schwingung oder Schock zu verbessern.

HutschieneMontage



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

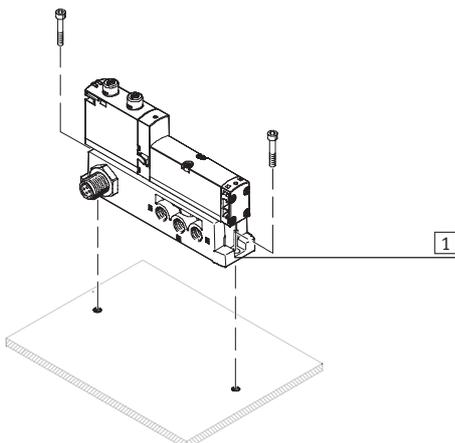
Danach wird die VTSA/VTSA-F Ventilinsel auf die Hutschiene geschwenkt und durch das Klemmstück befestigt (siehe Pfeil B).

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

- bei Multipol: CPA-BG-NRH
- bei Feldbus: CPX-CPA-BG-NRH

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

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.

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

FESTO

Anzeigen und Bedienen

Jeder Ventilschleuse ist zur Anzeige des Schaltzustands eine LED zugeordnet.

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

Handhilfsbetätigung

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

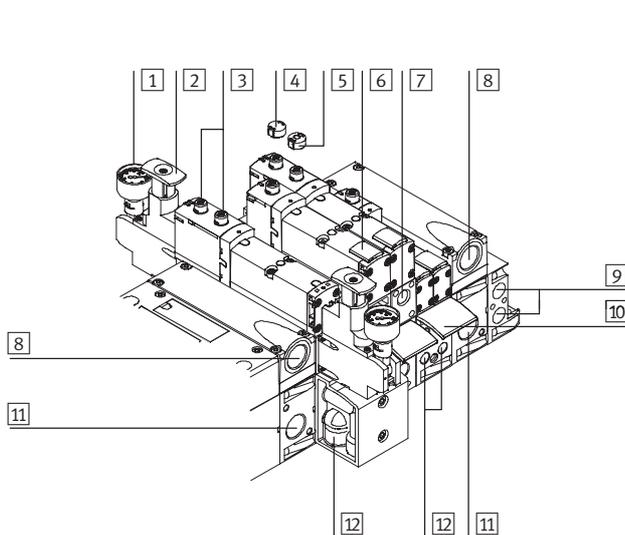
gesetzte Schaltzustand zusätzlich verriegelt werden.

Alternativen:

- Mit einer Abdeckkappe (Zubehör Code N) wird die Verriegelung verhindert. Das Ventil kann dann nur durch Drücken betätigt werden.

- Mit einer Abdeckkappe (Zubehör Code V) kann die Handhilfsbetätigung gegen unerwünschte Betätigung gesichert werden.

Pneumatische Anschluss- und Bedienelemente

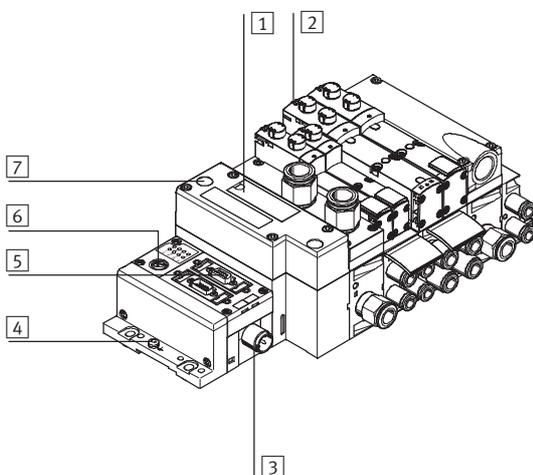


- 1 Manometer (optional)
- 2 Einstellknopf der optionalen Druckreglerplatte
- 3 Handhilfsbetätigung (je Vorsteuerermagnet, tastend oder tastend/rastend)
- 4 Optionale Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung (Handhilfsbetätigung ohne Funktion)
- 5 Optionale Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung mit tastender Funktion
- 6 Schilderträger für Ventil
- 7 Einstellschraube der optionalen Drosselplatte
- 8 Abluftanschlüsse „Ventile“ (3/5)
- 9 Vorsteueranschlüsse 12 und 14 zum Einspeisen der externen Steuerluft
- 10 Schilderträger für Anschlussplatte
- 11 Versorgungsanschluss 1 „Betriebsdruck“
- 12 Arbeitsanschlüsse 2 und 4, je Ventilplatz

 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



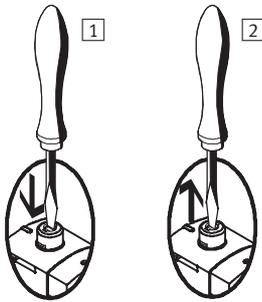
- 1 Beschriftungsfeld und Abdeckung für Hutschienenbefestigung
- 2 gelbe LEDs: Signalzustandsanzeige der Vorsteuerermagnete
- 3 Spannungsversorgungsanschluss
- 4 Erdungsanschluss
- 5 Feldbusanschluss (Bus spezifisch)
- 6 Serviceschnittstelle für Handheld, ect.
- 7 rote LED: Sammelfehleranzeige der Ventile

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

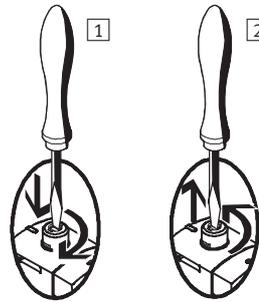
Handhilfsbetätigung (HHB)

HHB mit automatischer Rückstellung (tastend)



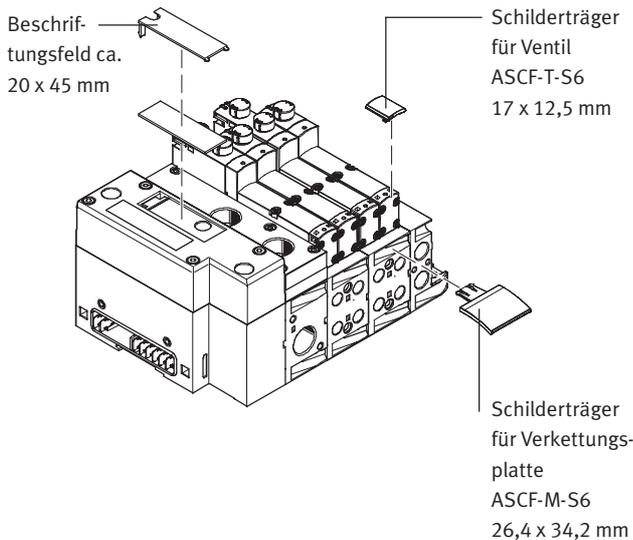
- 1 Stößel der Handhilfsbetätigung mit Stift oder Schraubendreher hineindrücken. Ventil ist in Schaltstellung
- 2 Stift oder Schraubendreher entfernen. Federkraft drückt den Stößel der Handhilfsbetätigung zurück. Ventil kehrt in Grundstellung zurück (nicht bei Impulsventil Code J).

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 Grundstellung zurück (nicht bei Impulsventil Code J und D).

Bezeichnungssystem



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 Ersatzteilfall die Bezeichnungsschilder:

- Schilderträger für Ventil Typ ASCF-T-S6: Teile-Nr. 540 888
 - Schilderträger für Verkettungsplatte Typ ASCF-M-S6: Teile-Nr. 540 889
- Alternativ oder ergänzend dazu können großflächige Bezeichnungsschilder am Pneumatik-Interface beschriftet werden.

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

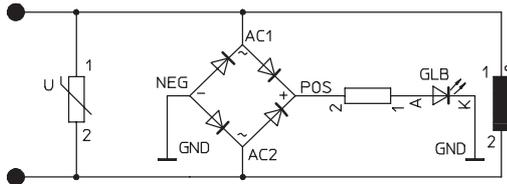
Merkmale – Elektrik

FESTO

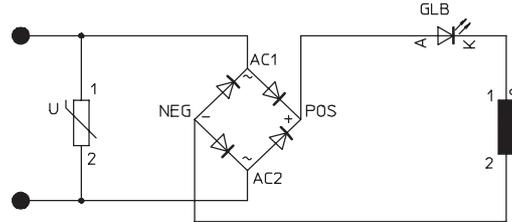
Schutzbeschaltung

Jede VTSA/VTSA-F-Magnetspule ist mit einer Schutzbeschaltung zur Funkenlöschung und gegen Verpolung gesichert.

Ausführung 24 V DC



Ausführung 110 V AC



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 oder 110 V AC

Elektrischer Multipolanschluss

Für die Ventilinsel VTSA stehen folgende Multipolanschlussvarianten zur Auswahl:

- Sub-D Multipolanschluss (37-polig für 24 V DC): Diese Ventilinsel ist mit 2 ... 16 Ventilplätzen bestückt mit bistabilen Ventilen und 2 ... 32 Ventilplätzen bestückt mit monostabilen Ventilen erhältlich. Es können max. 32 Ventilsolen angesteuert werden.
- Terminalbox (Klemmleiste für 24 V DC oder 110 V AC): Diese Ventilinsel ist mit 2 ... 16 Ventilplätzen bestückt mit bistabilen

Ventilen und 2 ... 32 Ventilplätzen bestückt mit monostabilen Ventilen erhältlich. Es können max. 32 Ventilsolen 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 Ventilsolen bestückbar.

Die Ventile werden mit positiver oder negativer Logik (PNP oder

NPN) geschaltet. Ein Mischbetrieb ist nicht zulässig.

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

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

Hinweis

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

- NEBV-S1W37-...-LE10 für max. 8 Ventilsolen
- NEBV-S1W37-...-LE26 für max. 22 Ventilsolen
- NEBV-S1W37-...-LE37 für max. 32 Ventilsolen
- NECV-S1W37 Konfektionierbarer Steckverbinder

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

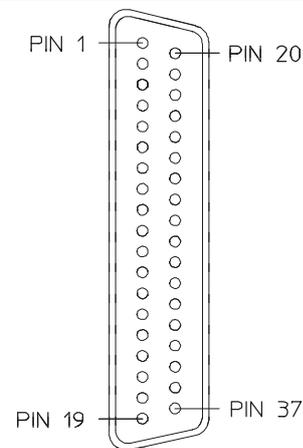
Weitere Informationen entnehmen Sie bitte

- ➔ Info 4 / 4.8-210 Modulares elektrisches Terminal CPX

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Elektrik

FESTO

Pinbelegung – Sub-D Steckdose, 24 V DC; Elektrische Ansteuerung Code MP1							
	Pin ²⁾	Adresse/Spule	Aderfarbe ¹⁾		Pin ²⁾	Adresse/Spule	Aderfarbe ¹⁾
	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</p> <p>Die Zeichnung stellt die Draufsicht auf die Sub-D Steckdose am Multipolkabel NEBV-S1W37-... 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

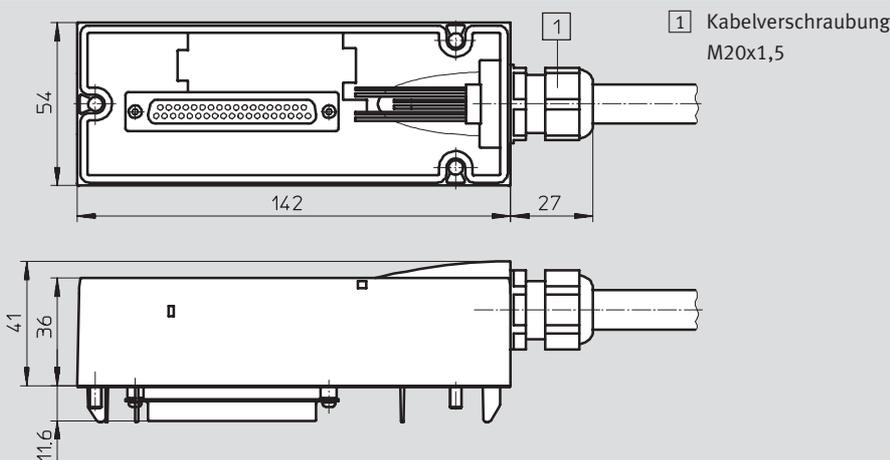
2) Pin 9 ... 35: Nicht vorhanden bei Kabel NEBV-S1-W37-...-10
Pin 23 ... 33: Nicht vorhanden bei Kabel NEBV-S1-W37-...-26

3) 0 V bei plusschaltenden Steuersignalen; bei minusschaltenden Steuersignalen 24 V anschließen; Mischbetrieb ist unzulässig!

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Anschlusskabel NEBV-S1W37-...



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

- NEBV-S1W37-...-10 für Ventilinsel mit max. 8 Ventilsolen
- NEBV-S1W37-...-26 für Ventilinsel mit max. 22 Ventilsolen
- NEBV-S1W37-...-37 für Ventilinsel mit max. 32 Ventilsolen

 **Neu**
Typ 45 VTSA-F

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

FESTO

Merkmale – Elektrik

Sub-D Stecker, 24 V DC; Elektrische Ansteuerung Code MP1						
Typ	Mantel	Länge [m]	Ader x mm ² [mm ²]	Kabel-Ø [mm]	Teile-Nr.	
NEBV-S1W37-E2,5-LE10	Polyurethan	2,5	10 x 0,34	7,7	539 240	
NEBV-S1W37-E5-LE10		5			539 241	
NEBV-S1W37-E10-LE10		10			539 242	
NEBV-S1W37-E2,5-LE26		Polyurethan	2,5	26 x 0,34	11,5	539 243
NEBV-S1W37-E5-LE26			5			539 244
NEBV-S1W37-E10-LE26			10			539 245
NEBV-S1W37-K2,5-LE37		Polyurethan	2,5	37 x 0,34	13	539 246
NEBV-S1W37-K5-LE37			5			539 247
NEBV-S1W37-K10-LE37			10			539 248
NEBV-S1W37-KM-2,5-LE10	Polyvinylchlorid	2,5	10 x 0,34	7,7	543 271	
NEBV-S1W37-KM-5-LE10		5			543 272	
NEBV-S1W37-KM-10-LE10		10			543 273	
NEBV-S1W37-KM-2,5-LE27		Polyvinylchlorid	2,5	27 x 0,34	11,5	543 274
NEBV-S1W37-KM-5-LE27			5			543 275
NEBV-S1W37-KM-10-LE27			10			543 276
NEBV-S1W37-KM-2,5-LE37		Polyvinylchlorid	2,5	37 x 0,34	13	543 277
NEBV-S1W37-KM-5-LE37			5			543 278
NEBV-S1W37-KM-10-LE37			10			543 279

Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2

1.3

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Elektrik



Pinbelegung – Multipol Klemmleiste (CageClamp), 24 V DC und 110 V AC; Elektrische Ansteuerung Code T					
	Klemme	Spule/Adresse		Klemme	Spule/Adresse
<p>Zur Ansteuerung der Ventile ist jede Ventilschule einer bestimmten Klemme auf der Klemmleiste zugeordnet.</p>	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		0V		35	0V
34		0V		36	0V

1) 0 V bei plusschaltenden Steuersignalen; bei minusschaltenden Steuersignalen 24 V anschließen; Mischbetrieb ist unzulässig!

Pinbelegung – 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

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

Regeln zur Adressierung

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

aufsteigend von links nach rechts.

- Ein Ventilplatz zum Ansteuern einer Spule belegt eine Adresse (Typ VABV-...-...T1).

– Ein Ventilplatz zum Ansteuern von zwei Spulen belegt zwei Adressen (Typ VABV-...-...T2). Dabei gilt folgende Zuordnung:

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

Pinbelegung – Rundsteckverbinder, 24 V DC; Elektrische Ansteuerung – CNOMO-Belegung					
	Pin	Ventilplatz/Spule		Pin	Ventilplatz/Spule
	1	8/14		10	7/12
	2	6/14		11	7/14
	3	4/14		12	FE
	4	2/12		13	6/12
	5	2/14		14	4/12
	6	0 V ¹⁾		15	1/14
	7	1/12		16	3/14
	8	3/12		17	5/14
	9	5/12		18	8/12
			19	nicht belegt	

1) 0 V bei plusschaltenden Steuersignalen; bei minusschaltenden Steuersignalen 24 V anschließen; Mischbetrieb ist unzulässig!

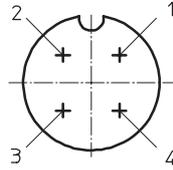
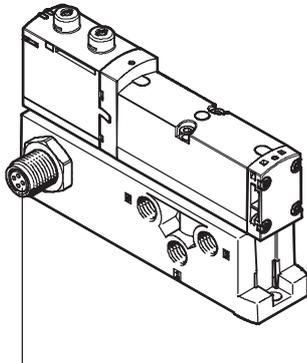
Neu
Typ 45 VTSA-F

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Merkmale – Elektrik



Elektrischer Anschluss Einzelventil 24 V DC



Pinbelegung M12 am Einzelventil

nach ISO 20401

bei positiver Ansteuerung:

Pin1 – nicht belegt

Pin2 – U_B für Spule 12

Pin3 – 0 V für Spule 12 und 14
oder

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

Anschlussstecker M12x1, Stift,
4-polig nach EN 61076-2-101

Elektrische Verbindungstechnik

	Elektrischer Anschluss	Befestigungsart/Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
Sensorstecker/Dose für Ein-/Ausgänge				
	Stecker gerade, 4-polig, Schraubklemme	Gewindestecker M12	SEA-GS-7	18 666
			SEA-GS-9	18 778
			SEA-GS-11-DUO	18 779
	Steckdose gewinkelt, 4-polig, Schraubklemme	Überwurfmutter M12	SEA-M12-4WD-PG7	185 498
	Stecker gerade, 4-polig, Schraubklemme	Gewindestecker M12	SEA-4GS-7-2,5	192 008
Steckdosenkabel für den Anschluss von Einzelventilen oder Sensoren				
	Gerade Dose, 4-polig, M12	5 m	SIM-M12-4GD-5-PU	164 259
	Winkeldose, 4-polig, M12	5 m	SIM-M12-4WD-5-PU	164 258

Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2

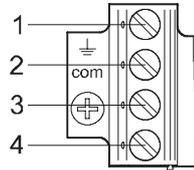
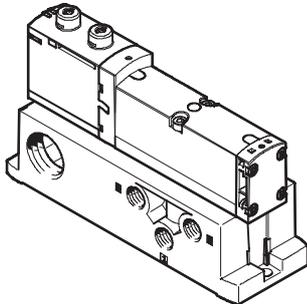
1.3

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Anwendungshinweise

FESTO

Elektrischer Anschluss Einzelventil 24 V DC oder 110 V AC



Pinbelegung bei kundenseitiger

Konfektionierung

bei positiver Ansteuerung:

Pin1 – nicht belegt

Pin2 – U_B für Spule 12

Pin3 – 0 V für Spule 12 und 14
oder

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

Betriebsmittel

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

Falsches Zusatzöl und zu hoher Ölgehalt in der Druckluft verkürzen die Lebensdauer der Ventilinsel.

Verwenden Sie das Festo Spezialöl OFSW-32 oder die im Festo Katalog aufgeführten Alternativen (entsprechend DIN 51524-HLP32, Grundviskosität 32 CST bei 40 °C).

Bioöle

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

Mineralöle

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

Neu
Typ 45 VTSA-F

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Datenblatt

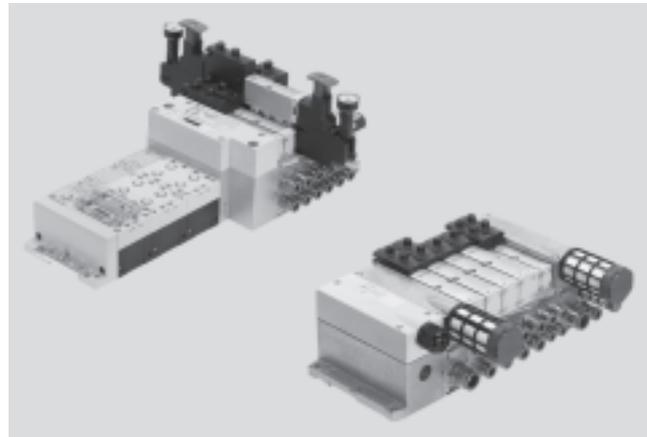


Durchfluss
Baubreite 18 mm:
bis 700 l/min
Baubreite 26 mm:
bis 1 400 l/min

Reparaturservice

Breite der Ventile
02: 18 mm
01: 26 mm

Spannung
24 V DC
110 V AC



Norm-Ventilinsel
ISO 15407-2

1.3

Allgemeine Technische Daten					
Baubreite	18 mm		26 mm		
Konstruktiver Aufbau	elektromagnetisch betätigtes Kolbenschieberventil				
Schmierung	Lebensdauerschmierung				
Befestigungsart	Wandmontage				
	auf Hutschiene nach EN 60715				
Einbaulage	beliebig				
Handhilfsbetätigung	tastend, tastend/rastend, verdeckt				
Baubreite [mm]	18		26		
Baubreite	18 mm		26 mm		
Pneumatische Anschlüsse	Gewindeanschluss	NPT-Gewinde	Gewindeanschluss	NPT-Gewinde	
Pneumatischer Anschluss	über Verkettungsplatte				
Anschluss Einspeisung	1	G $\frac{1}{2}$, QS-G $\frac{1}{2}$ -12, QS-G $\frac{1}{2}$ -16	$\frac{1}{2}$ NPT, QS- $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ -U, QS- $\frac{1}{2}$ - $\frac{5}{8}$ -U	G $\frac{1}{2}$, QS-G $\frac{1}{2}$ -12, QS-G $\frac{1}{2}$ -16	$\frac{1}{2}$ NPT, QS- $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ -U, QS- $\frac{1}{2}$ - $\frac{5}{8}$ -U
Anschluss Entlüftung	3/5	G $\frac{1}{2}$, QS-G $\frac{1}{2}$ -12, QS-G $\frac{1}{2}$ -16	$\frac{1}{2}$ NPT, QS- $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ -U, QS- $\frac{1}{2}$ - $\frac{5}{8}$ -U	G $\frac{1}{2}$, QS-G $\frac{1}{2}$ -12, QS-G $\frac{1}{2}$ -16	$\frac{1}{2}$ NPT, QS- $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ -U, QS- $\frac{1}{2}$ - $\frac{5}{8}$ -U
Arbeitsanschlüsse	2/4	abhängig von der Auswahl der Anschlussart			
		<ul style="list-style-type: none"> G$\frac{1}{8}$ QS-G$\frac{1}{8}$-6 QS-G$\frac{1}{8}$-8 	<ul style="list-style-type: none"> $\frac{1}{8}$NPT QS-$\frac{1}{8}$-$\frac{1}{4}$-U QS-$\frac{1}{8}$-$\frac{5}{16}$-U 	<ul style="list-style-type: none"> G$\frac{1}{4}$ QS-G$\frac{1}{4}$-8 QS-G$\frac{1}{4}$-10 	<ul style="list-style-type: none"> $\frac{1}{4}$NPT QS-$\frac{1}{4}$-$\frac{5}{16}$-U QS-$\frac{1}{4}$-$\frac{3}{8}$-U
Anschluss externe Steuerzuluft	14	G $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$ NPT	G $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$ NPT
Anschluss Steuerabluft	12	G $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$ NPT	G $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$ NPT

Normalnendurchfluss [l/min]																									
Baubreite	18 mm														26 mm										
	M	O	J	D	N	K	H	B	G	E	P	Q	R	M	O	J	D	N	K	H	B	G	E	P	Q
Durchfluss Ventil	750			600			650 ¹⁾ 430 ²⁾			600			1 400			1 250			1 400 ¹⁾ 1 000 ²⁾			1 250			
Durchfluss Ventil auf Einzelanschlussplatte	600			500			550 ¹⁾ 360 ²⁾			500			1 200			1 100			1 200 ¹⁾ 850 ²⁾			1 100			
Durchfluss Ventil auf Ventilinsel	550			400			450 ¹⁾ 300 ²⁾			400			1 100			900			1 000 ¹⁾ 700 ²⁾			900			
Durchfluss Ventil auf Ventilinsel mit durchflussoptimierten Verkettungsplatten	700			550			650 ¹⁾ 430 ²⁾			550			1 350			1 150			1 350 ¹⁾ 1000 ²⁾			1150			

1) Schaltstellung
2) Mittelstellung

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Datenblatt

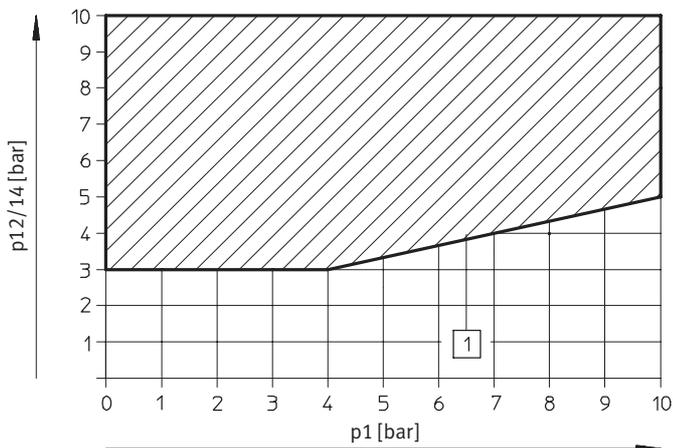
FESTO

Betriebs- und Umweltbedingungen			M	O	J	D	N	K	H	B	G	E	P	Q	R
Ventilfunktion-Bestellcode															
Betriebsmedium			gefilterte Druckluft geölt oder ungeölt, Inerte Gase → 4 / 1.3-41												
Filterfeinheit [µm]			40 (mittlere Porenweite)												
Betriebsdruck	Steuerdruck [bar]		3 ... 10												
	mit interner Steuerzuluft [bar]		3 ... 10												
	mit externer Steuerzuluft [bar]		-0,9 ... +10				3 ... 10				-0,9 ... +10				
Umgebungstemperatur [°C]			-5 ... +50												
Mediumtemperatur [°C]			-5 ... +50												
Lagertemperatur ¹⁾ [°C]			-20 ... +40												
Relative Luftfeuchtigkeit [%]			90												

1) Langzeit-Lagerung

Steuerdruck p_{12/14} in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p₁

für 3/2-Wegeventile



1) Arbeitsbereich für Ventile mit externer Steuerzuluft

Ventilschaltzeiten [ms]		M	O	J	D	N	K	H	B	G	E	P	Q	R
18 mm														
Schaltzeiten	ein	22	12	–	–	12	12	12	15	15	15	25	25	25
	aus	28	38	–	–	30	30	30	44	44	44	12	12	12
	um	–	–	11	11	–	–	–	22	22	22	–	–	–
26 mm														
Schaltzeiten	ein	25	20	–	–	20	20	20	22	22	22	32	32	32
	aus	45	65	–	–	38	38	38	65	65	65	30	30	30
	um	–	–	18	18	–	–	–	33	33	33	–	–	–

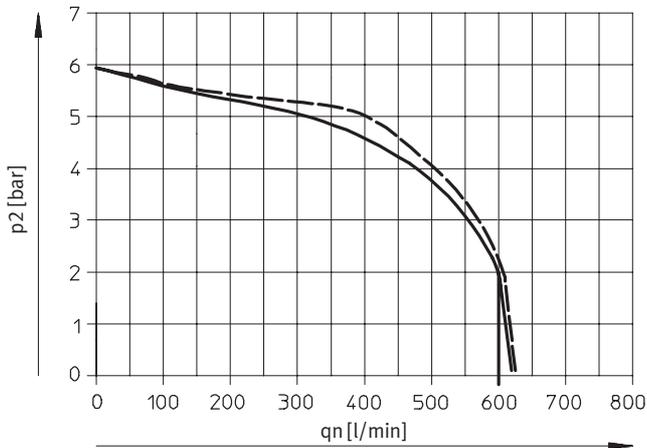
Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Datenblatt



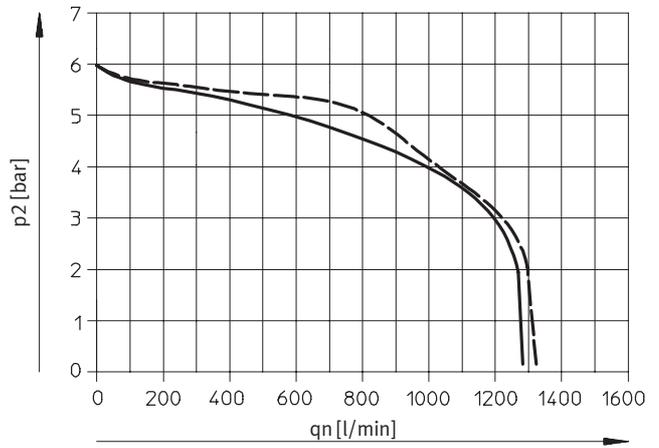
Durchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 mit Druckreglerplatten (P-Reglerplatte) für Anschluss 1

Baubreite 18 mm



--- 6 bar
— 10 bar

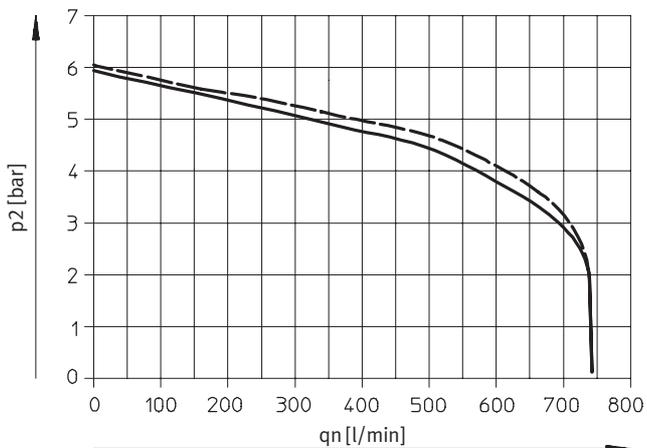
Baubreite 26 mm



--- 6 bar
— 10 bar

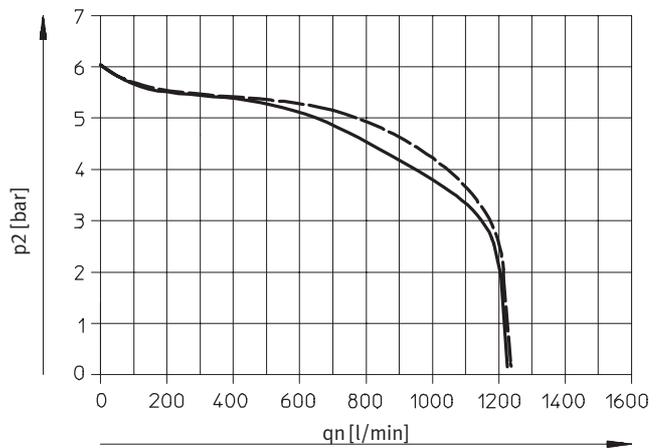
Durchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 bei Druckreglerplatten (A/B-Reglerplatten) für Anschluss 2, 4 oder Anschlüsse 4/2

Baubreite 18 mm



--- 6 bar
— 10 bar

Baubreite 26 mm



--- 6 bar
— 10 bar

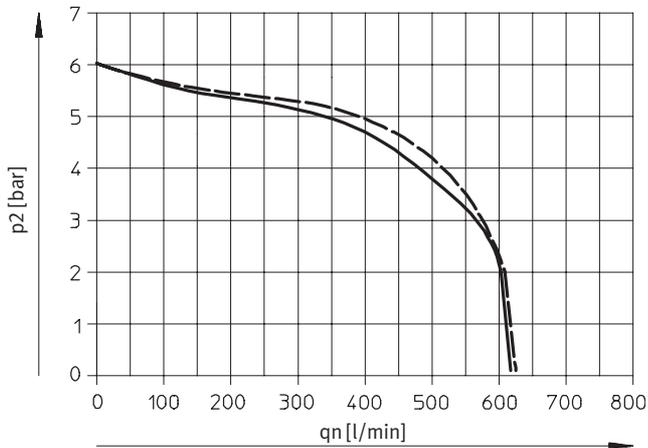
Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Datenblatt

FESTO

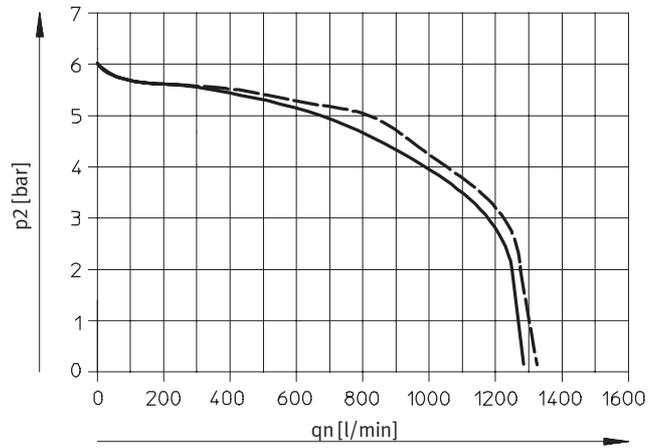
Durchfluss q_n in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 bei Druckreglerplatten (A/B-Reglerplatten, rev.) für Anschlüsse 4/2, reversibel

Baubreite 18 mm



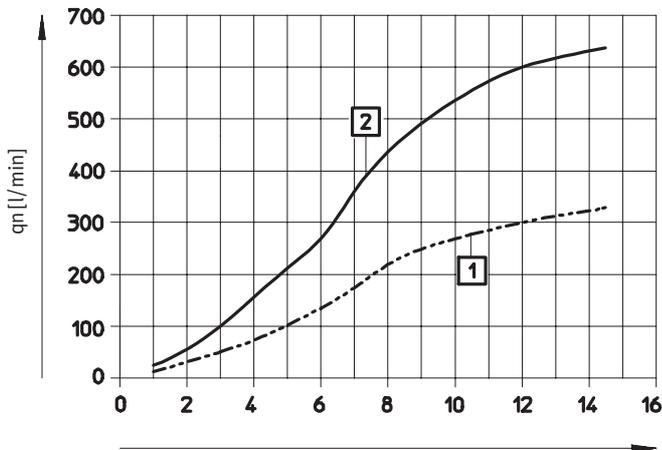
--- 6 bar
— 10 bar

Baubreite 26 mm



--- 6 bar
— 10 bar

Durchfluss q_n in Abhängigkeit von der Drosselung



1 Baubreite 18 mm
2 Baubreite 26 mm

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

FESTO

Datenblatt

Elektrische Daten		
VTSA/VTSA-F mit CPX-Terminal	18 mm	26 mm
Spannungsversorgung Elektronik (U _{EL/SEN})		
Betriebsspannung	[V]	24 DC ±10%
Maximale Eigenstromaufnahme bei 24 V DC	[mA]	20
Lastspannungsversorgung Ventile (U _{val})		
Betriebsspannung	[V]	24 DC ±10%
Diagnosemeldung Unterspannung U _{AUS} , Lastspannung außerhalb des Funktions- bereich	[V]	21,6 ... 21,5
Schutzart nach EN 60529	IP65 (für alle Varianten der Signalübertragung in montierten Zustand)	
Leistungsaufnahme bei 24 V DC		
2x 3/2-Wegeventil	[W]	1,3
5/2-, 5/3-Wegeventil	[W]	1,6

Elektrische Daten		
VTSA/VTSA-F mit Multipolanschluss	18 mm	26 mm
Lastspannungsversorgung Ventile (U _{val})		
Betriebsspannung	[V]	24 DC ±10% 110 AC ±10% (50 ... 60 Hz)
Schutzart nach EN 60529	IP65 (für alle Varianten der Signalübertragung in montierten Zustand)	
Leistungsaufnahme bei 24 V DC		
2x 3/2-Wegeventil	[W]	1,3
5/2-, 5/3-Wegeventil	[W]	1,6
Leistungsaufnahme bei 110 V AC		
2x 3/2-Wegeventil	[VA]	1
5/2-, 5/3-Wegeventil	[VA]	1,6

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe		
	18 mm	26 mm
Verkettungsplatte	Aluminium-Druckguss	
Ventil	Aluminium-Druckguss, Polyamid verstärkt	
Dichtungen	Nitrilkautschuk, Elastomer (Träger aus Stahl)	
Versorgungsplatte	Aluminium-Druckguss	
Endplatte rechts	Aluminium-Druckguss	
Pneumatik-Interface links	Aluminium-Druckguss	
Drosselplatte	Aluminium-Druckguss	
Druckreglerplatte	Aluminium-Druckguss, Polyamid verstärkt	
Multipol-Anschlussblock	Aluminium-Druckguss	
Abdeckung des Pneumatik-Interface und des Multipolanschlusses	Wellamid, Polyamid verstärkt	

Produktgewicht		
ca. Gewichte	[g]	
	18 mm	26 mm
Inferfaceplatte Multipol SUB-D oder Klemmleiste ¹⁾	550	
Inferfaceplatte CPX ¹⁾	1 470	
Versorgungsplatte ²⁾		
• Abluftplatte mit 3 und 5 gemeinsam	617	
• Abluftdeckel mit 3 und 5 getrennt	597	
Endplatte rechts ³⁾		
• axial	339	
• Selektor	281	
Verkettungsplatte ⁴⁾	447	634
Winkelanschlussplatte ³⁾	170	230
Druckreglerplatte		
für Anschluss 1	350	402
für Anschluss 4 oder 2	367	448
für Anschlüsse 4/2	611	692
Drosselplatte	228	320
Vertikalversorgungsplatte ³⁾	140	191
Vertikaldrucksperrplatte	209	273
Ventile		
• 5/3-Wegeventil (Code: B, G, E)	191	320
• 5/2-Wegeventil, monostabil (Code: M, O)	163	293
• 5/2-Wege-Impulsventil, bistabil (Code: J, D)	172	276
• 2x 3/2-Wegeventil (Code: N, K, H, P, Q, R)	190	335
Abdeckplatte	34,4	73,3

1) Mit Blechdichtung, Leiterplatte

2) Mit Blechdichtung und elektrischer Verkettung

3) Mit Schrauben

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

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

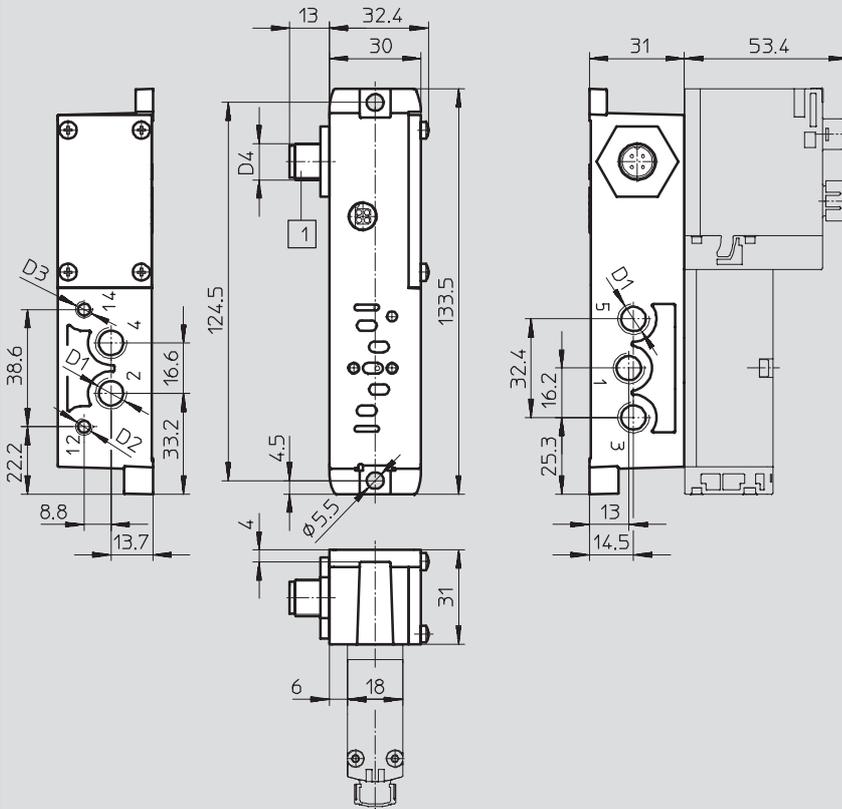
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Einzelanschlussplatte mit M12-Stecker, Baubreite 18 mm



1 Stecker nach
EN 61076-2-101

Typ	D1	D2	D3	D4
externe Steuerzuluft, M12-Stecker				
VABS-S4-2S-G18-R3	G $\frac{1}{8}$	M5	M5	M12
interne Steuerzuluft, M12-Stecker				
VABS-S4-2S-G18-B-R3	G $\frac{1}{8}$	M5	-	M12

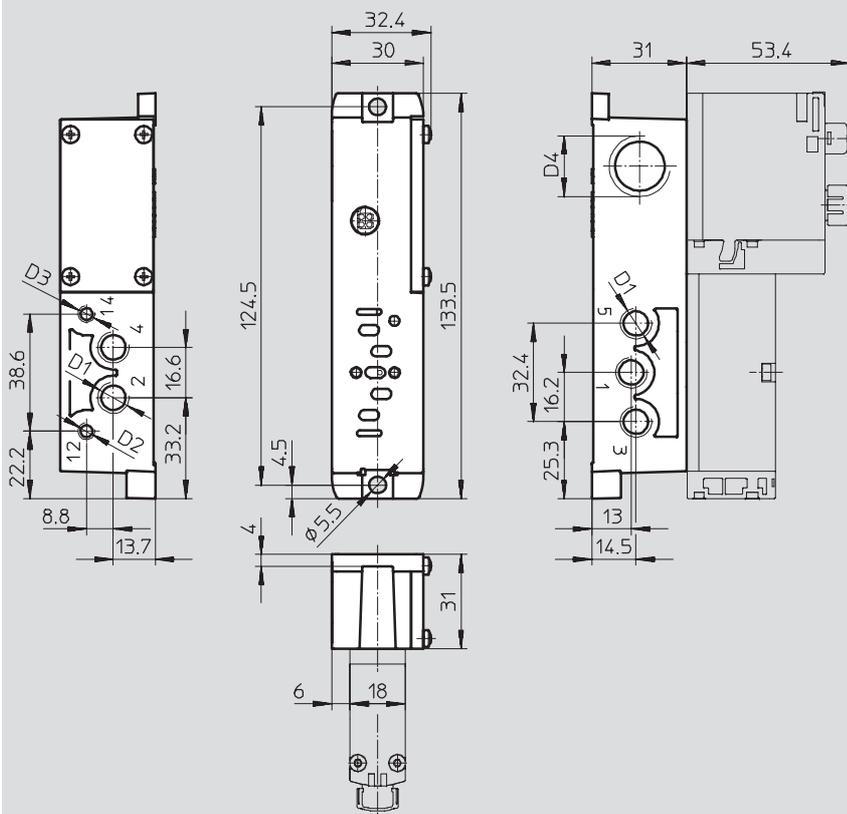
Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Einzelanschlussplatte mit Kabelklemmen, Baubreite 18 mm



Typ	D1	D2	D3	D4
externe Steuerzuluft, Kabelklemmen				
VABS-S4-2S-G18-K2	G $\frac{1}{8}$	M5	M5	M20x1,5
VABS-S4-2S-N18-K2	$\frac{1}{8}$ NPT	10-32 UNF-2B	10-32 UNF-2B	$\frac{1}{2}$ NPT
interne Steuerzuluft, Kabelklemmen				
VABS-S4-2S-G18-B-K2	G $\frac{1}{8}$	M5	–	M20x1,5
VABS-S4-2S-N18-B-K2	$\frac{1}{8}$ NPT	10-32 UNF-2B	–	$\frac{1}{2}$ NPT

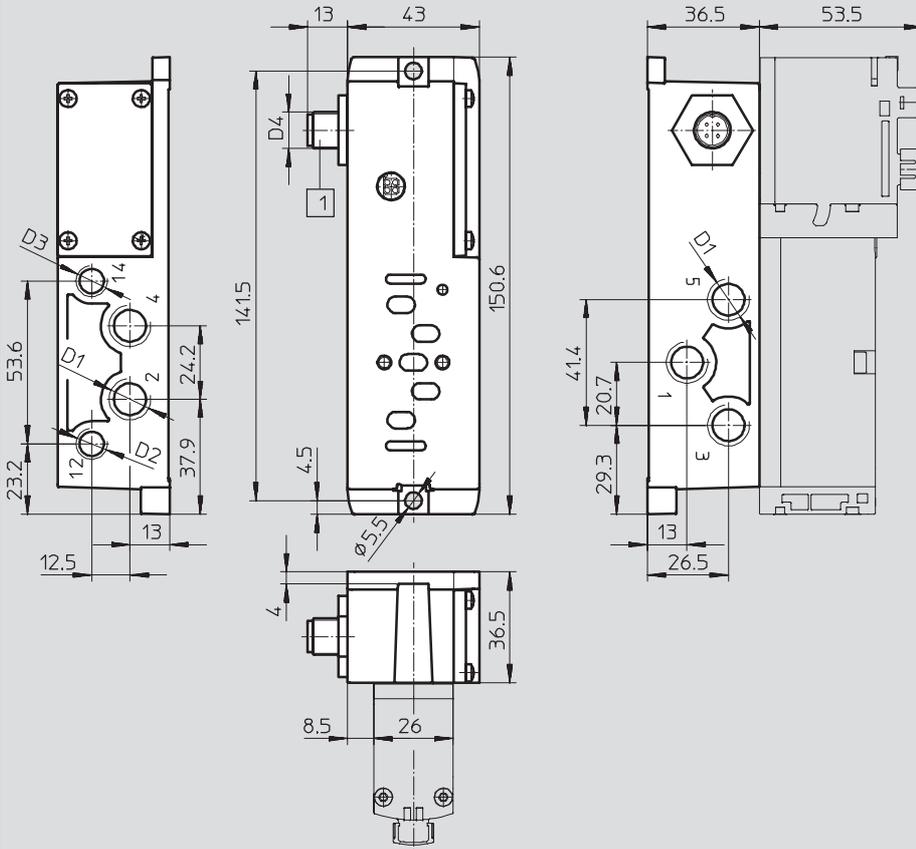
Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Einzelanschlussplatte mit M12-Stecker, Baubreite 26 mm



1 Stecker nach
EN 61076-2-101

Typ	D1	D2	D3	D4
externe Steuerzuluft, M12-Stecker				
VABS-S4-1S-G14-R3	G1/4	G1/8	G1/8	M12
interne Steuerzuluft, M12-Stecker				
VABS-S4-1S-G14-B-R3	G1/4	G1/8	-	M12

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

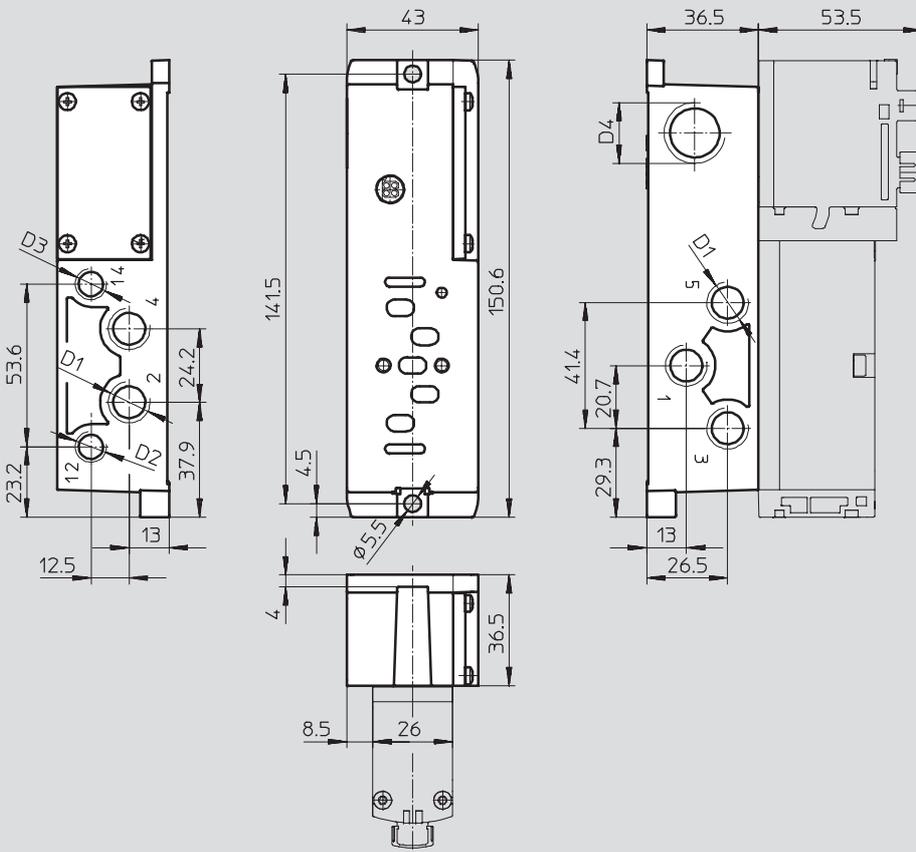
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Einzelanschlussplatte mit Kabelklemmen, Baubreite 26 mm



Typ	D1	D2	D3	D4
externe Steuerzuluft, Kabelklemmen				
VABS-S4-1S-G14-K2	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M20x1,5
VABS-S4-1S-N14-K2	$\frac{1}{4}$ NPT	$\frac{1}{8}$ NPT	$\frac{1}{8}$ NPT	$\frac{1}{2}$ NPT
interne Steuerzuluft, Kabelklemmen				
VABS-S4-1S-G14-B-K2	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	-	M20x1,5
VABS-S4-1S-N14-B-K2	$\frac{1}{4}$ NPT	$\frac{1}{8}$ NPT	-	$\frac{1}{2}$ NPT

Norm-Ventilinsel
ISO 15407-2

1.3

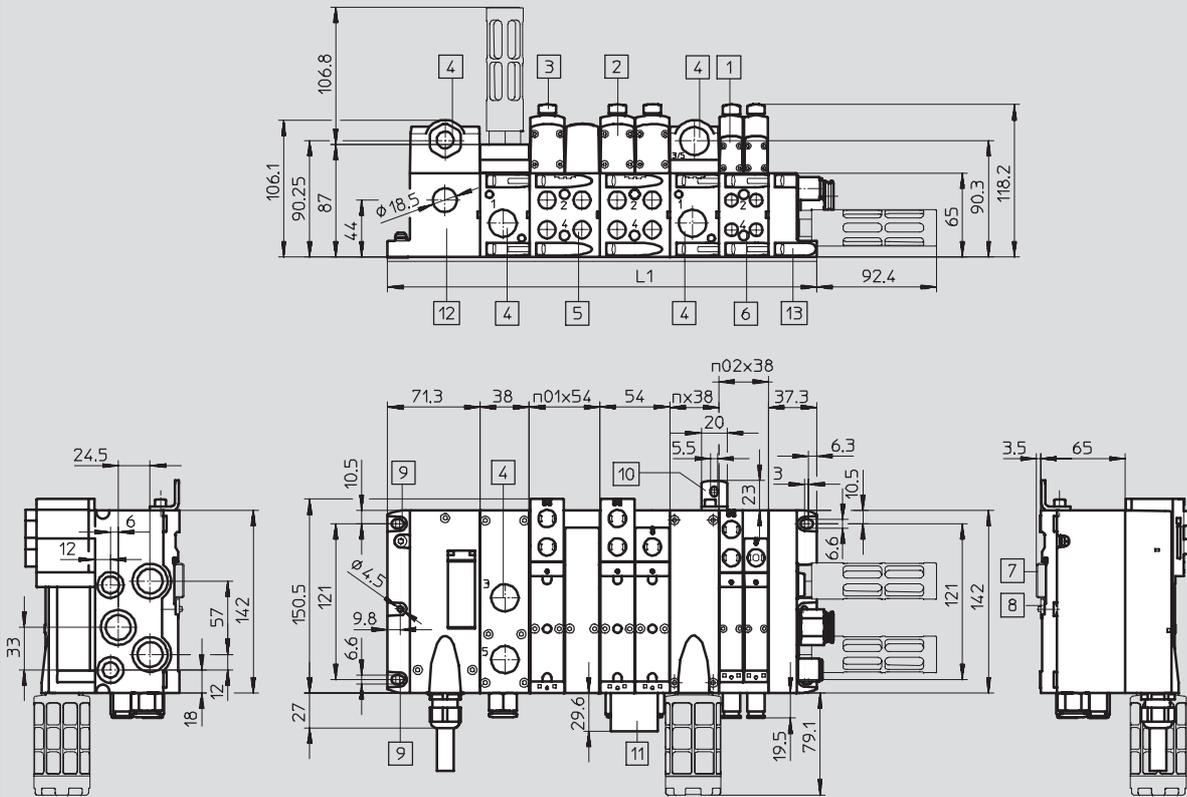
Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

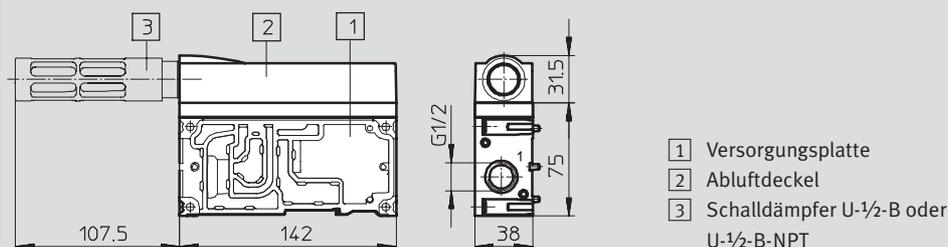
Ventilinsel mit Multipolanschluss



- | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|
| 1 Magnetventil 18 mm | 4 Gewindeanschluss G1/2 oder 1/2NPT | 10 zusätzlicher Befestigungswinkel | n02 Anzahl der Verkettungsplatten 18 mm |
| 2 Magnetventil 26 mm | 5 Gewindeanschluss G1/4 oder 1/4NPT | 11 Schilderträger | n01 Anzahl der Verkettungsplatten 26 mm |
| 3 Abdeckkappe/Handhilfsbetätigung | 6 Gewindeanschluss G1/8 oder 1/8NPT | 12 Multipolanschluss | n Anzahl der Versorgungsplatten |
| | 7 Hutschiene | 13 Endplatte | |
| | 8 Hutschienenbefestigung | | |
| | 9 Befestigungsbohrung | | |

Baubreite	L1
18 mm	$71,3 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37,3$
26 mm	$71,3 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$
Mix 18 mm und 26 mm	$71,3 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$

Versorgungsplatte mit Schalldämpfer



- | |
|--|
| 1 Versorgungsplatte |
| 2 Abluftdeckel |
| 3 Schalldämpfer U-1/2-B oder U-1/2-B-NPT |

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

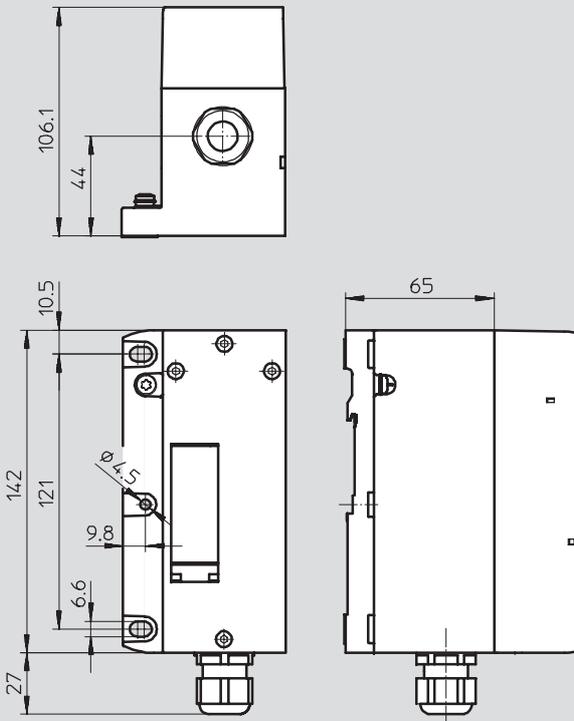
Datenblatt

FESTO

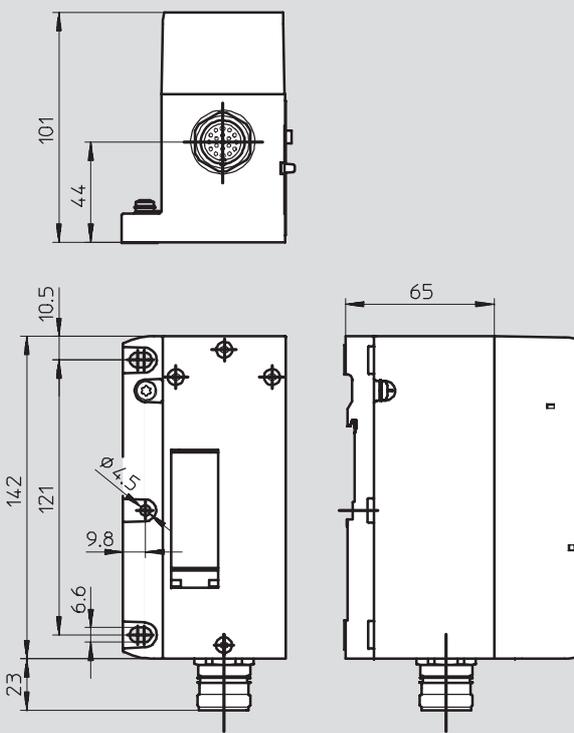
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Multipol, Klemmleiste (CageClamp)



Multipol, Rundsteckverbinder



Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2

1.3

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

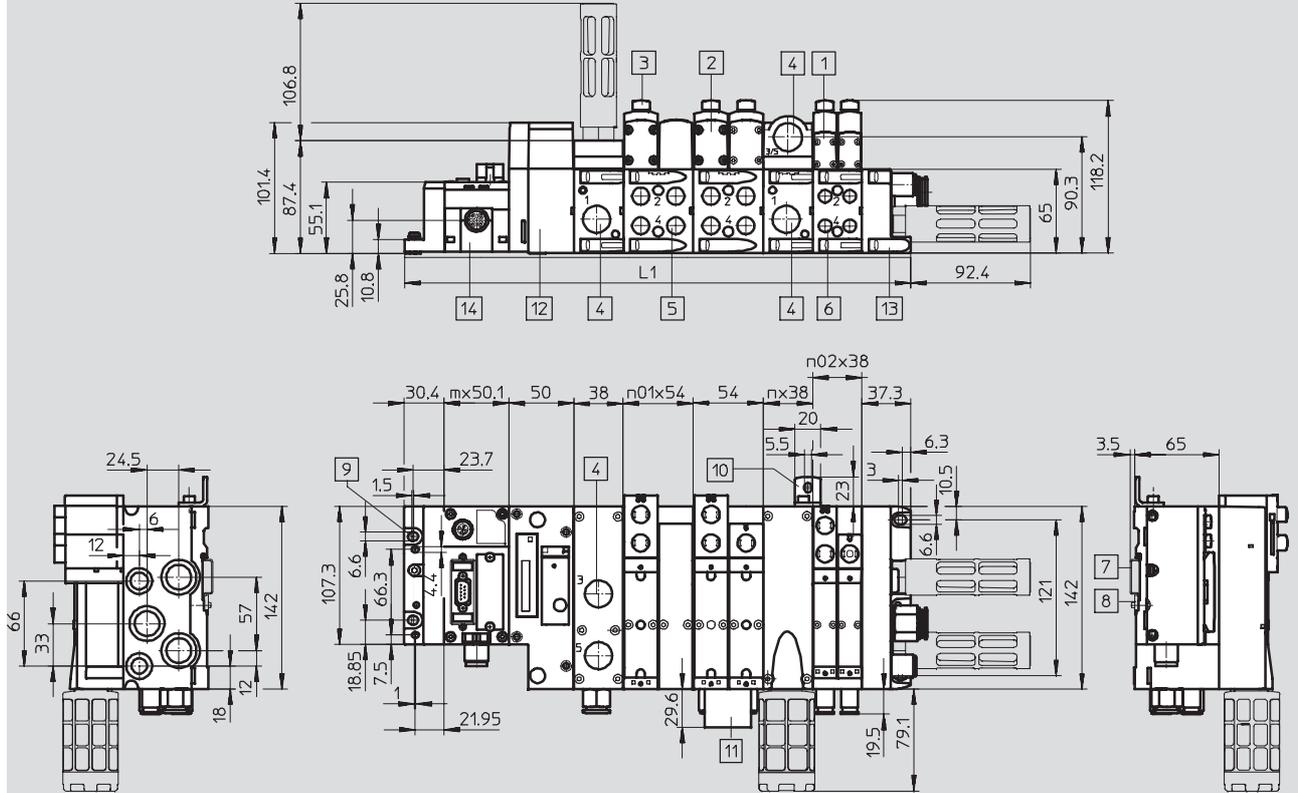
Datenblatt



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

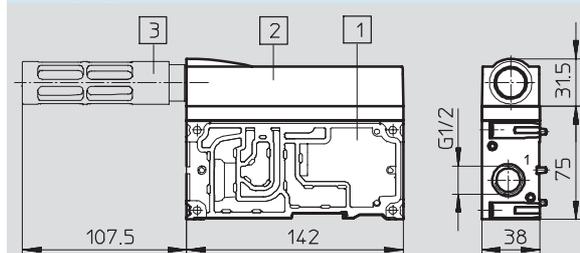
Ventilinsel mit Feldbusanschluss



- | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| 1 Magnetventil 18 mm | 4 Gewindeanschluss G1/2 oder 1/2 NPT | 10 zusätzlicher Befestigungswinkel | n02 Anzahl der Verkettungsplatten 18 mm |
| 2 Magnetventil 26 mm | 5 Gewindeanschluss G1/4 oder 1/4 NPT | 11 Schilderträger | n01 Anzahl der Verkettungsplatten 26 mm |
| 3 Abdeckkappe/Handhilfsbetätigung | 6 Gewindeanschluss G1/8 oder 1/8 NPT | 12 Pneumatik-Interface CPX | n Anzahl der Versorgungsplatten (nur bei Endplatte mit Codierdeckel) |
| | 7 Hutschiene | 13 Endplatte | m Anzahl der CPX-Module |
| | 8 Hutschienebefestigung | 14 CPX-Modul/Feldbusknoten | |
| | 9 Befestigungsbohrung | | |

Baubreite	L1
18 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37,3$
26 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$
Mix 18 mm und 26 mm	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$

Versorgungsplatte mit Schalldämpfer



- | |
|--|
| 1 Versorgungsplatte |
| 2 Abluftdeckel |
| 3 Schalldämpfer U-1/2-B oder U-1/2-B-NPT |

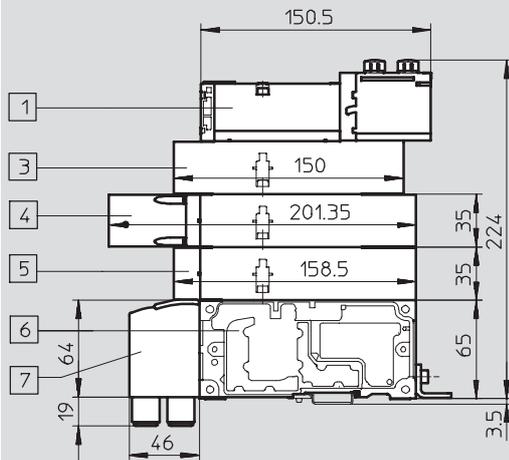
Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Datenblatt

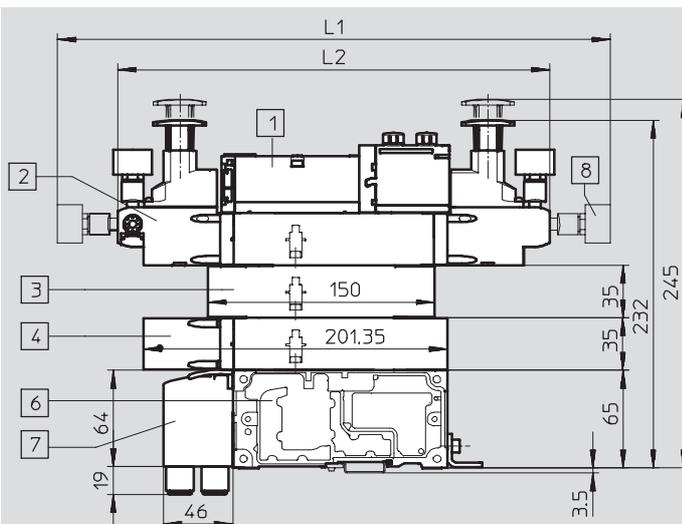
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Komponenten der Höhenverkettung



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



- 1 Magnetventil
- 3 Drosselplatte
- 6 Verkettungsplatte
- 8 Manometer, frei positionierbar
- 2 Druckreglerplatte
- 4 Vertikaldrucksperrplatte
- 7 Winkelanschlussplatte

Baubreite	L1	L2
18 mm	348,2	268,6
26 mm	365,7	286,1

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

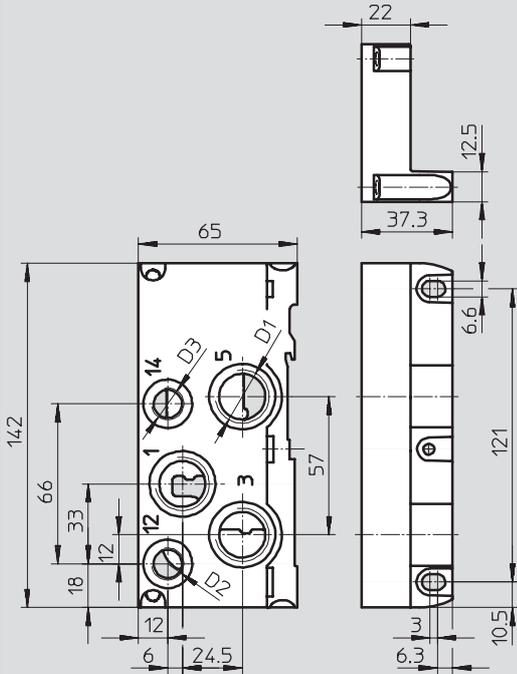
Datenblatt



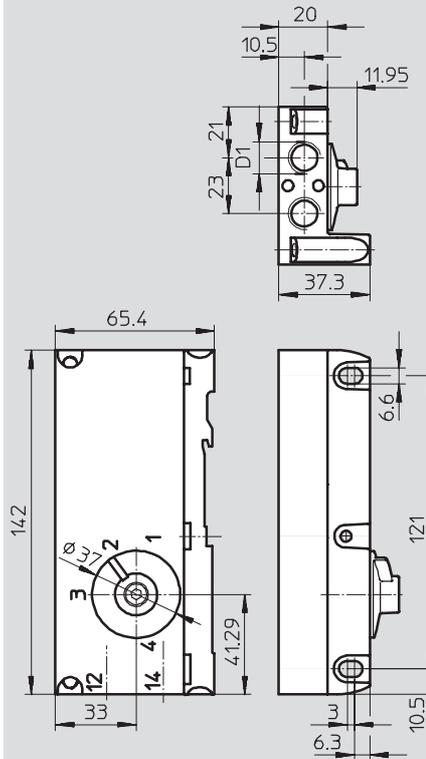
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Endplatte rechts



Endplatte rechts mit Codierdeckel



Typ	D1	D2	D3
VABE-S6-1R-G12	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
VABE-S6-1RZ-G12			
VABE-S6-1R-N12	$\frac{1}{2}$ NPT	$\frac{1}{4}$ NPT	$\frac{1}{4}$ NPT
VABE-S6-1RZ-N12			

Typ	D1
VABE-S6-1RZ-G-B1	G $\frac{1}{4}$
VABE-S6-1RZ-N-B1	$\frac{1}{4}$ NPT

Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2

1.3

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, Gewindeanschluss für Multipol – Elektrik

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben				O Optionen		
Baukasten-Nr.	Ventilinsel, elektrischer Teil	Elektrische Ansteuerung	Spannung	Anschlusskabel für Multipolanschluss	Anwenderdokumentation	Hutschienenbefestigung
539 215	44E	T, MP1, MP4	P, Q	GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS	D, E, F, I, S, V	H
547 963	45E					
Bestellbeispiel						
539 215	44E	- MP1	- P	+ GE	- D	-
1	2	3	4	5	6	7

Bestelltabelle				Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M	1	Baukasten-Nr.	539 215				
	2	Ventilinsel, elektrischer Teil	Ventilinsel Typ 44, VTSA, elektrischer Multipolanschluss/ Klemmenkasten		44E		
	1	Baukasten-Nr.	547 963				
	2	Ventilinsel, elektrischer Teil	Ventilinsel Typ 45, VTSA-F, elektrischer Multipolanschluss/ Klemmenkasten		45E		
	3	Elektrische Ansteuerung	Multipol, CageClamp	1	-T		
			elektrischer Multipolanschluss, Sub-D (37 Pin)	1	-MP1		
			elektrischer Multipolanschluss, Rundsteckverbinder (19 Pin), M23	2	-MP4		
	4	Spannung	24 V DC		-P		
			110 V AC	3	-Q		
O	5	Zubehör Elektrik			+	+	
		Anschlusskabel für Multipolanschluss, konfektioniert, lose beigelegt	Polyurethan	Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	4	GA	
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	4	GB		
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	4	GC		
			Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 26-adrig, 22 Magnetspulen	4	GD		
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 26-adrig, 22 Magnetspulen	4	GE		
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 26-adrig, 22 Magnetspulen	4	GF		
			Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	4	GG		
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	4	GH		
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	4	GI		
			Polyvinylchlorid	Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	4	GK	
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	4	GL		
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	4	GM		
			Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 27-adrig, 22 Magnetspulen	4	GN		
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 27-adrig, 22 Magnetspulen	4	GO		
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 27-adrig, 22 Magnetspulen	4	GP		
			Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	4	GQ		
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	4	GR		
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	4	GS		
	6	Anwenderdokumentation	deutsch		-D		
			englisch		-E		
			französisch		-F		
			italienisch		-I		
			spanisch		-S		
			schwedisch		-V		
	7	Hutschienenbefestigung	1		-H		

1 T, MP1 Max. 32 Adressen ansteuerbar
2 MP4 Max. 16 Adressen ansteuerbar

3 Q Nur mit Elektrischer Ansteuerung (3) T (Multipol, CageClamp)
4 G... Nicht mit Elektrischer Ansteuerung (3) T (Multipol, CageClamp) und MP4 (elektrischer Multipolanschluss, Rundsteckverbinder)

Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2

1.3

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, Gewindeanschluss für Multipol – Pneumatik **FESTO**

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben				O Optionen →					
Baukasten-Nr.	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Handhilfsbetätigung	Endplatte rechts	Anschlussausführung für Versorgungsplatten	Pneumatische Versorgung Ventilinsel	Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse	Abgangsrichtung aller Arbeitsanschlüsse	Versorgungsplatte links	Reversbetrieb
539 215	44P	N, R, V	V, X, Y	K, L	S, V	M, N, G	P	X	Z
547 963	45P		U, Z, W						
Bestellbeispiel									
539 215	44P	- R	- V	- K	S	M	P	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bestelltabelle						
Baubreite		18 mm	26 mm	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M 1	Baukasten-Nr.	539 215	539 215			
2	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Ventilinsel Typ 44, VTSA, modulare Anschlussplattenventile nach ISO 15407-2, pneumatische Anschlüsse mit Gewindeanschluss				44P
1	Baukasten-Nr.	547 963	547 963			
2	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Ventilinsel Typ 45, VTSA-F, modulare Anschlussplattenventile, durchflussoptimierte Ausführung, pneumatische Anschlüsse mit Gewindeanschluss				45P
3	Handhilfsbetätigung	tastend				-N
		tastend/rastend				-R
		verdeckt				-V
4	Endplatte rechts	rechte Endplatte, mit Zuluft/Abluft, interne Steuerzuluft				-V
		rechte Endplatte mit Zuluft/Abluft, externe Steuerzuluft				-X
		Endplatte mit Codierdeckel, interne Steuerzuluft		1		-Y
		Endplatte mit Codierdeckel, interne Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft		1		-U
		Endplatte mit Codierdeckel, externe Steuerzuluft		1		-Z
		Endplatte mit Codierdeckel, externe Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft		1		-W
O 5	Anschlussausführung für Versorgungsplatten	Normalbetrieb: Zuluft 1, Abluft 3/5 getrennt		2		-K
		Reversbetrieb: Abluft 1, Zuluft 3/5 getrennt				
		Normalbetrieb: Zuluft 1, Abluft 3/5 gemeinsam		2		-L
		Reversbetrieb: Abluft 1, Zuluft 3/5 gemeinsam				
6	Pneumatische Versorgung Ventilinsel (Standard: Gewindeanschluss)	Schalldämpfer und QS-Verschraubungen				S
		QS-Verschraubungen				V
7	Ausführung aller Pneumatischer Anschlüsse	QS-Verschraubungen groß		3		M
		QS-Verschraubungen klein		3		N
		QS-Verschraubungen groß und klein gemischt		3		G
8	Abgangsrichtung aller Arbeitsanschlüsse (Standardabgang vorne)	Winkelanschlussplatte Abgang unten				P
9	Versorgungsplatte links	Versorgungsplatte links vor Verkettungsplatte 00				X
10	Reversbetrieb	Reversbetrieb ab Ventilplatz 00		4		Z

- 1 **Y, U, Z, W** Es muss mindestens eine Versorgungsplatte links (9) X oder eine Druckeinspeisung/Kanaltrennung (12) U, SU, TU, RU, USU, UTU oder URU gewählt werden
- 2 **K, L** Muss gewählt werden, wenn Versorgungsplatte links (9) X oder eine Druckeinspeisung/Kanaltrennung (12) (S, T, R, U, SU, US, TU, UT, RU, UR, USU, UTU, URU) gewählt wurde
- 3 **M, N, G** Muss gewählt werden, wenn Pneumatische Versorgung Ventilinsel (6) S oder V gewählt wurde.
Anschlussgrößen der Pneumatischen Anschlüsse → Tabelle Seite 4 / 1.3-66
- 4 **Z** Eine reversible Druckzone kann nicht mit Endplatte rechts (4) V, Y, U (interne Steuerzuluft) abgeschlossen werden

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, Gewindeanschluss für Multipol – Pneumatik **FESTO**

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0** Optionen →

Pneumatische Verkettungsplatten 00 ... 15

11 Typ des Verkettungsblocks: A, B, E, F, AK, BK, EK, FK

12 Druckeinspeisung/Kanaltrennung: S, T, R, U, SU, US, TU, UT, RU, UR, USU, UTU, URU

13 Reversbetrieb: Z

Modulplatz

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
A	B	B	B	S	B										

11 + 12 + 13

Bestelltablelle		18 mm	26 mm	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
↓	11 Pneumatische Verkettungsplatten			5	-	-	
0	Typ des Verkettungs- blocks 00 ... 15	Verkettungs- platte	2 Ventilplätze, 4 Adressen	-	A	Aus- wahl der Bestü- ckung in Bestell- code eintra- gen	
			-	2 Ventilplätze, 4 Adressen			B
		2 Ventilplätze, 2 Adressen	-	6	E		
		-	2 Ventilplätze, 2 Adressen	6	F		
		Verkettungs- platte mit QS- Verschrau- bungen klein	2 Ventilplätze, 4 Adressen	-	7		AK
			-	2 Ventilplätze, 4 Adressen	7		BK
			2 Ventilplätze, 2 Adressen	-	8		EK
			-	2 Ventilplätze, 2 Adressen	8		FK
	12 Druckeinspeisung/Kanaltrennung 00 ... 15	Kanaltrennung 1, 3, 5		9 10	S		
		Kanaltrennung 1		9 10	T		
		Kanaltrennung 3, 5		9 10	R		
		Versorgungsplatte			U		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 links		9	SU		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 rechts		9	US		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 links		9	TU		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 rechts		9	UT		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 links		9	RU		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 rechts		9	UR		
		2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1, 3, 5 mittig			USU		
		2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1 mittig			UTU		
	2 Versorgungsplatten mit Kanal 3, 5 mittig			URU			
↓	13 Reversbetrieb 00 ... 15	nachfolgende Ventilplätze für Reversbetrieb zulässig		11	Z		

- 5 Verkettungsplatten müssen lückenlos bestückt werden
- 6 **E, F** Nur mit Ventile (14) M, O und L
- 7 **AK, BK** Nur mit Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse (7) N oder G
- 8 **EK, FK** Nur mit Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse (7) N oder G.
Nur mit Ventile (14) M, O und L

- 9 **S, T, R, SU, US, TU, UT, RU, UR** Es dürfen keine druckfreien Zonen gebildet werden
- 10 **S, T, R** Nicht auf letzter Verkettungsplatte wählbar
- 11 **Z** Nur mit Druckeinspeisung/Kanaltrennung (12) S, SU, US oder USU.
Eine reversible Druckzone kann nicht mit Endplatte rechts (4) V, Y, U abgeschlossen werden

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, Gewindeanschluss für Multipol – Pneumatik **FESTO**

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **Optionen** →

Pneumatische Ventilplätze 00 ... 31

- 14 Ventilplatz 00 ... 31:** M, O, J, D, N, K, H, B, G, E, P, Q, R, L
15 Druckregelventil Platz 00 ... 31: ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN
16 Druckanzeige Platz 00 ... 31: T, U
17 Drosselventilplatz 00 ... 31: X
18 Vertikaldrucksperrplatte Platz 00 ... 31: ZT

Ventilplatz **19 Vertikalversorgungsplatte Platz 00 ... 31:** ZU

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	...	30	31
M	M	M	O	O	O	J	J	E	E												...		

14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19

Bestelltabelle		18 mm	26 mm	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
↓	14 Pneumatische Ventilplätze 00 ... 31				-	-
↓	↓ Optionen Ventilplatz 00 ... 31	5/2-Wegeventil, monostabil, mit Luftfederrückstellung			M	Auswahl der Ventilplätze in Bestellcode eintragen
		5/2-Wegeventil, monostabil, mit Federrückstellung			O	
		5/2-Wege-Impulsventil, bistabil			J	
		5/2-Wegeventil, bistabil, dominierend			D	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	[12]		N	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	[12]		K	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen	[12]		H	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet			B	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen			G	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet			E	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Reversbetrieb	[13]		P	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Reversbetrieb	[13]		Q	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, Reversbetrieb	[13]		R	
		Reserveplatz			L	
	15 Druckregelventil Ventilplatz 00 ... 31					
		Eingangsdruck 10 bar	Druckreglerplatte für Anschluss 1	[14]	ZA	
			Druckreglerplatte für Anschluss 4		ZB	
			Druckreglerplatte für Anschluss 2		ZC	
			Druckreglerplatte für Anschluss 4/2		ZD	
			Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel	[15]	ZE	
			Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel	[15]	ZK	
			Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel	[15]	ZL	
		Eingangsdruck 6 bar	Druckreglerplatte für Anschluss 1	[14]	ZF	
			Druckreglerplatte für Anschluss 4		ZG	
			Druckreglerplatte für Anschluss 2		ZH	
			Druckreglerplatte für Anschluss 4/2		ZI	
			Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel	[15]	ZJ	
			Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel	[15]	ZM	
			Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel	[15]	ZN	

- [12] **N, K, H** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit Druckregelventil (15) ZE, ZJ (reversible Druckreglerplatte)
- [13] **P, Q, R** Nur zulässig in Zonen mit Reversbetrieb oder mit Druckregelventil (15) ZE, ZJ (reversible Druckreglerplatte). Steuerdruck auf Kanal 12 erforderlich (keine gefasste Abluft möglich). Nicht mit Endplatte rechts (4) Y, Z

- [14] **ZA, ZF** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb.
- [15] **ZE, ZK, ZL, ZJ, ZM, ZN** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit 2x 3/2-Wegeventilen (14) N, K, H

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, Gewindeanschluss für Multipol – Pneumatik **FESTO**

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0** Optionen

Zubehör Pneumatik

U, ...B, ...T, ...N, ...V

+ **10N**
20

Bestelltabelle					
Baubreite	18 mm	26 mm	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
↓ 0	16 Druckanzeige Ventilplatz 00 ... 31	Manometer, 10 bar	16	T	Auswahl der Be- stückung der Ventil- plätze in Bestell- code ein- tragen
		Manometer, 6 bar	17	U	
17 Drosselventil Ventilplatz 00 ... 31	Drosselplatte	18	X		
18 Vertikaldrucksperrplatte Ventilplatz 00 ... 31	Drucktrennung am Ventilaufbau	19	ZT		
19 Vertikalversorgungsplatte Ventilplatz 00 ... 31	Druckeinspeisung am Ventil	18	ZU		
20 Zubehör Pneumatik			+		
Befestigungswinkel (5er Pack)	lose beigelegt	20	U		
Schildträger für Ventile	5 ... 50		...B		
Schildträger für Verkettungsplatten	5 ... 50		...T		
Abdeckkappe für Handhilfs- betätigung, tastend	10 ... 90		...N		
Abdeckkappe für Handhilfs- betätigung, verdeckt	10 ... 90		...V		

16 **T** Nur mit Druckregelventil (15) ZA, ZB, ZC, ZD, ZE
17 **U** Nur mit Druckregelventil (15) ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ
18 **X, ZU** Nicht mit Ventilen mit Reversbetrieb (14) P, Q, R

19 **ZT** Nicht mit Endplatte rechts (4) Y, Z
20 **U** Nur wählbar bei mehr als 9 Ventilplätzen

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, Gewindeanschluss für CPX – Pneumatik

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben				O Optionen →					
Baukasten-Nr.	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Handhilfsbetätigung	Endplatte rechts	Anschlussausführung für Versorgungsplatten	Pneumatische Versorgung Ventilinsel	Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse	Abgangsrichtung aller Arbeitsanschlüsse	Versorgungsplatte links	Reversbetrieb
539 217	44P	N, R, V	V, X, Y	K, L	S, V	M, N, G	P	X	Z
547 965	45P		U, Z, W						
Bestellbeispiel									
539 217	44P	- R	- V	- K	S	M	P	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bestelltabelle						
Baubreite	18 mm	26 mm	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M 1	Baukasten-Nr.	539 217	539 217			
2	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Ventilinsel Typ 44, VTSA, modulare Anschlussplattenventile nach ISO 15407-2, pneumatische Anschlüsse mit Gewindeanschluss				44P
1	Baukasten-Nr.	547 965	547 965			
2	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Ventilinsel Typ 45, VTSA-F, modulare Anschlussplattenventile, durchflussoptimierte Ausführung, pneumatische Anschlüsse mit Gewindeanschluss				45P
3	Handhilfsbetätigung	tastend				-N
		tastend/rastend				-R
		verdeckt				-V
4	Endplatte rechts	rechte Endplatte, mit Zuluft/Abluft, interne Steuerzuluft				-V
		rechte Endplatte mit Zuluft/Abluft, externe Steuerzuluft				-X
		Endplatte mit Codierdeckel, interne Steuerzuluft		1		-Y
		Endplatte mit Codierdeckel, interne Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft		1		-U
		Endplatte mit Codierdeckel, externe Steuerzuluft		1		-Z
		Endplatte mit Codierdeckel, externe Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft		1		-W
O 5	Anschlussausführung für Versorgungsplatten	Normalbetrieb: Zuluft 1, Abluft 3/5 getrennt		2		-K
		Reversbetrieb: Abluft 1, Zuluft 3/5 getrennt				
		Normalbetrieb: Zuluft 1, Abluft 3/5 gemeinsam		2		-L
		Reversbetrieb: Abluft 1, Zuluft 3/5 gemeinsam				
6	Pneumatische Versorgung Ventilinsel (Standard: Gewindeanschluss)	Schalldämpfer und QS-Verschraubungen				S
		QS-Verschraubungen				V
7	Ausführung aller Pneumatischer Anschlüsse	QS-Verschraubungen groß		3		M
		QS-Verschraubungen klein		3		N
		QS-Verschraubungen groß und klein gemischt		3		G
8	Abgangsrichtung aller Arbeitsanschlüsse (Standardabgang vorne)	Winkelanschlussplatte Abgang unten				P
9	Versorgungsplatte links	Versorgungsplatte links vor Verkettungsplatte 00				X
↓ 10	Reversbetrieb	Reversbetrieb ab Ventilplatz 00		4		Z

- 1 **Y, U, Z, W** Es muss mindestens eine Versorgungsplatte links (9) X oder eine Druckeinspeisung/Kanaltrennung (12) U, SU, TU, RU, USU, UTU oder URU gewählt werden
- 2 **K, L** Muss gewählt werden, wenn Versorgungsplatte links (9) X oder eine Druckeinspeisung/Kanaltrennung (12) (S, T, R, U, SU, US, TU, UT, RU, UR, USU, UTU, URU) gewählt wurde
- 3 **M, N, G** Muss gewählt werden, wenn Pneumatische Versorgung Ventilinsel (6) S oder V gewählt wurde.
Anschlussgrößen der Pneumatischen Anschlüsse → Tabelle Seite 4 / 1.3-66
- 4 **Z** Eine reversible Druckzone kann nicht mit Endplatte rechts (4) V, Y, U (interne Steuerzuluft) abgeschlossen werden

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, Gewindeanschluss für CPX – Pneumatik

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0 Optionen** →

Pneumatische Verkettungsplatten 00 ... 15

11 Typ des Verkettungsblocks: A, B, E, F, AK, BK, EK, FK
12 Druckeinspeisung/Kanaltrennung: S, T, R, U, SU, US, TU, UT, RU, UR, USU, UTU, URU
13 Reversbetrieb: Z

Modulplatz

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
A	B	B	B	S	B										

11 + 12 + 13

Bestelltablelle		18 mm	26 mm	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
↓	11 Pneumatische Verkettungsplatten			5	-	-	
0	Typ des Verkettungs- blocks 00 ... 15	Verkettungs- platte	2 Ventilplätze, 4 Adressen	-	A	Aus- wahl der Bestü- ckung in Bestell- code eintra- gen	
			-	2 Ventilplätze, 4 Adressen			B
		2 Ventilplätze, 2 Adressen	-	6	E		
		-	2 Ventilplätze, 2 Adressen	6	F		
		Verkettungs- platte mit QS- Verschrau- bungen klein	2 Ventilplätze, 4 Adressen	-	7		AK
			-	2 Ventilplätze, 4 Adressen	7		BK
			2 Ventilplätze, 2 Adressen	-	8		EK
			-	2 Ventilplätze, 2 Adressen	8		FK
	12 Druckeinspeisung/Kanaltrennung 00 ... 15	Kanaltrennung 1, 3, 5		9 10	S		
		Kanaltrennung 1		9 10	T		
		Kanaltrennung 3, 5		9 10	R		
		Versorgungsplatte			U		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 links		9	SU		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 rechts		9	US		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 links		9	TU		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 rechts		9	UT		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 links		9	RU		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 rechts		9	UR		
		2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1, 3, 5 mittig			USU		
		2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1 mittig			UTU		
	2 Versorgungsplatten mit Kanal 3, 5 mittig			URU			
↓	13 Reversbetrieb 00 ... 15	nachfolgende Ventilplätze für Reversbetrieb zulässig		11	Z		

- 5 Verkettungsplatten müssen lückenlos bestückt werden
- 6 **E, F** Nur mit Ventile (14) M, O und L
- 7 **AK, BK** Nur mit Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse (7) N oder G
- 8 **EK, FK** Nur mit Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse (7) N oder G.
Nur mit Ventile (14) M, O und L

- 9 **S, T, R, SU, US, TU, UT, RU, UR** Es dürfen keine druckfreien Zonen gebildet werden
- 10 **S, T, R** Nicht auf letzter Verkettungsplatte wählbar
- 11 **Z** Nur mit Druckeinspeisung/Kanaltrennung (12) S, SU, US oder USU.
Eine reversible Druckzone kann nicht mit Endplatte rechts (4) V, Y, U abgeschlossen werden

Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2

1.3

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, Gewindeanschluss für CPX – Pneumatik

Bestellangaben – Produktbaukasten



→ **Optionen** →

Pneumatische Ventilplätze 00 ... 31

- 14 Ventilplatz 00 ... 31:** M, O, J, D, N, K, H, B, G, E, P, Q, R, L
15 Druckregelventil Platz 00 ... 31: ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN
16 Druckanzeige Platz 00 ... 31: T, U
17 Drosselventilplatz 00 ... 31: X
18 Vertikaldrucksperrplatte Platz 00 ... 31: ZT

Ventilplatz **19 Vertikalversorgungsplatte Platz 00 ... 31:** ZU

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	...	30	31
-	M	M	M	O	O	O	J	J	E	E											...		

14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19

Bestelltabelle		Baubreite	18 mm	26 mm	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
↓	14	Pneumatische Ventilplätze 00 ... 31				-	-	
		Ventilplatz 00 ... 31		5/2-Wegeventil, monostabil, mit Luftfederrückstellung		M	Auswahl der Ventilplätze in Bestellcode eintragen	
			5/2-Wegeventil, monostabil, mit Federrückstellung		O			
			5/2-Wege-Impulsventil, bistabil		J			
			5/2-Wegeventil, bistabil, dominierend		D			
			2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	[12]	N			
			2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	[12]	K			
			2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen	[12]	H			
			5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet		B			
			5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen		G			
			5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet		E			
			2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Reversbetrieb	[13]	P			
			2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Reversbetrieb	[13]	Q			
			2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, Reversbetrieb	[13]	R			
			Reserveplatz		L			
	↓	15	Druckregelventil Ventilplatz 00 ... 31	Eingangsdruck 10 bar	Druckreglerplatte für Anschluss 1	[14]	ZA	
					Druckreglerplatte für Anschluss 4		ZB	
					Druckreglerplatte für Anschluss 2		ZC	
					Druckreglerplatte für Anschluss 2		ZD	
					Druckreglerplatte für Anschluss 4/2		ZE	
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel					[15]	ZK		
Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel					[15]	ZL		
Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel					[15]	ZI		
Eingangsdruck 6 bar			Druckreglerplatte für Anschluss 1	[14]	ZF			
			Druckreglerplatte für Anschluss 4		ZG			
			Druckreglerplatte für Anschluss 2		ZH			
			Druckreglerplatte für Anschluss 2		ZI			
			Druckreglerplatte für Anschluss 4/2		ZJ			
			Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel	[15]	ZM			
	Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel	[15]	ZN					
	Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel	[15]						

- [12] **N, K, H** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit Druckregelventil (15) ZE, ZJ (reversible Druckreglerplatte)
- [13] **P, Q, R** Nur zulässig in Zonen mit Reversbetrieb oder mit Druckregelventil (15) ZE, ZJ (reversible Druckreglerplatte). Steuerdruck auf Kanal 12 erforderlich (keine gefasste Abluft möglich). Nicht mit Endplatte rechts (4) Y, Z
- [14] **ZA, ZF** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb.
- [15] **ZE, ZK, ZL, ZJ, ZM, ZN** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit 2x 3/2-Wegeventilen (14) N, K, H

Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2
1.3

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, Gewindeanschluss für CPX – Pneumatik

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **Optionen**

Zubehör Pneumatik

U, ...B, ...T, ...N, ...V

+ **10N**
20

Bestelltabelle						
Baubreite	18 mm	26 mm	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
↓ <input type="checkbox"/>	16	Druckanzeige Ventilplatz 00 ... 31	Manometer, 10 bar	<input type="checkbox"/> 16	T	Auswahl der Bestückung der Ventilplätze in Bestellcode eintragen
			Manometer, 6 bar	<input type="checkbox"/> 17	U	
	17	Drosselventil Ventilplatz 00 ... 31	Drosselplatte	<input type="checkbox"/> 18	X	
	18	Vertikaldrucksperrplatte Ventilplatz 00 ... 31	Drucktrennung am Ventilaufbau	<input type="checkbox"/> 19	ZT	
	19	Vertikalversorgungsplatte Ventilplatz 00 ... 31	Druckeinspeisung am Ventil	<input type="checkbox"/> 18	ZU	
	20	Zubehör Pneumatik			+	
		Befestigungswinkel (5er Pack)	lose beigelegt	<input type="checkbox"/> 20	U	
		Schildträger für Ventile	5 ... 50		...B	
		Schildträger für Verkettungsplatten	5 ... 50		...T	
		Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, tastend	10 ... 90		...N	
		Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, verdeckt	10 ... 90		...V	

16 **T** Nur mit Druckregelventil (15) ZA, ZB, ZC, ZD, ZE
17 **U** Nur mit Druckregelventil (15) ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ
18 **X, ZU** Nicht mit Ventilen mit Reversbetrieb (14) P, Q, R

19 **ZT** Nicht mit Endplatte rechts (4) Y, Z
20 **U** Nur wählbar bei mehr als 9 Ventilplätzen
 Nicht kombinierbar mit Hutschiene

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, Gewindeanschluss – Pneumatik

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

Anschlussgrößen der Pneumatischen Anschlüsse						
	Code	Kanal	Ausführung	Baubreite		
				18 mm	26 mm	
7		Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse				
4	Endplatte rechts V, X, Y, U, Z, W	M	12, 14	Standard + durchflussoptimiert	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)
		G	12, 14	Standard + durchflussoptimiert	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)
		N	12, 14	Standard + durchflussoptimiert	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -8)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -8)
4	Endplatte rechts V, X, U	M	1, 3, 5	Standard + durchflussoptimiert	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)
		G	1, 3, 5	Standard + durchflussoptimiert	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)
		N	1, 3, 5	Standard + durchflussoptimiert	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -12)	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -12)
9	Versorgungsplatte links X	M	1, 3, 5	Standard + durchflussoptimiert	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)
		G	1, 3, 5	Standard + durchflussoptimiert	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -16)
		N	1, 3, 5	Standard + durchflussoptimiert	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -12)	G $\frac{1}{2}$ (QS-G $\frac{1}{2}$ -12)
11	Typ des Verkettungsblocks A, B, E, F	M	2, 4	Standard + durchflussoptimiert	G $\frac{1}{8}$ (QS-G $\frac{1}{8}$ -8)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -10)
11	Typ des Verkettungsblocks AK, BK, EK, FK	N	2, 4	Standard + durchflussoptimiert	G $\frac{1}{8}$ (QS-G $\frac{1}{8}$ -6)	G $\frac{1}{4}$ (QS-G $\frac{1}{4}$ -8)

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, NPT-Gewinde für Multipol – Elektrik

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben				O Optionen		
Baukasten-Nr.	Ventilinsel, elektrischer Teil	Elektrische Ansteuerung	Spannung	Anschlusskabel für Multipolanschluss	Anwenderdokumentation	Hutschienenbefestigung
539 216	44E	T, MP1, MP4	P, Q	GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS	D, E, F, I, S, V	H
547 964	45E					
Bestellbeispiel						
539 216	44E	- MP1	- P	+ GE	- D	-
1	2	3	4	5	6	7

Bestelltable			Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M	1	Baukasten-Nr.	539 216			
	2	Ventilinsel, elektrischer Teil	Ventilinsel Typ 44, VTSA, elektrischer Multipolanschluss/ Klemmenkasten		44E	
	1	Baukasten-Nr.	547 964			
	2	Ventilinsel, elektrischer Teil	Ventilinsel Typ 45, VTSA-F, elektrischer Multipolanschluss/ Klemmenkasten		45E	
	3	Elektrische Ansteuerung	Multipol, CageClamp	1	-T	
			elektrischer Multipolanschluss, Sub-D (37 Pin)	1	-MP1	
			elektrischer Multipolanschluss, Rundsteckverbinder (19 Pin), M23	2	-MP4	
	4	Spannung	24 V DC		-P	
			110 V AC	3	-Q	
O	5	Zubehör Elektrik			+	
		Anschlusskabel für Multipolanschluss, konfektioniert, lose beigelegt	Polyurethan	Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	4	GA
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	4	GB	
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	4	GC	
			Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 26-adrig, 22 Magnetspulen	4	GD	
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 26-adrig, 22 Magnetspulen	4	GE	
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 26-adrig, 22 Magnetspulen	4	GF	
			Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	4	GG	
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	4	GH	
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	4	GI	
			Polyvinylchlorid	Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	4	GK
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	4	GL	
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	4	GM	
			Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 27-adrig, 22 Magnetspulen	4	GN	
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 27-adrig, 22 Magnetspulen	4	GO	
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 27-adrig, 22 Magnetspulen	4	GP	
			Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	4	GQ	
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	4	GR	
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	4	GS	
	6	Anwenderdokumentation	deutsch		-D	
			englisch		-E	
			französisch		-F	
			italienisch		-I	
			spanisch		-S	
			schwedisch		-V	
	7	Hutschienenbefestigung	1		-H	

1 **T, MP1** Max. 32 Adressen ansteuerbar
2 **MP4** Max. 16 Adressen ansteuerbar

3 **Q** Nur mit Elektrischer Ansteuerung (3) T (Multipol, CageClamp)
4 **G...** Nicht mit Elektrischer Ansteuerung (3) T (Multipol, CageClamp) und MP4 (elektrischer Multipolanschluss, Rundsteckverbinder)

Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2

1.3

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, NPT-Gewinde für Multipol – Pneumatik



Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben				O Optionen →					
Baukasten-Nr.	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Handhilfsbetätigung	Endplatte rechts	Anschlussausführung für Versorgungsplatten	Pneumatische Versorgung Ventilinsel	Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse	Abgangsrichtung aller Arbeitsanschlüsse	Versorgungsplatte links	Reversbetrieb
539 216	44PN	N, R, V	V, X, Y	K, L	S, V	M, N, G	P	X	Z
547 964	45PN		U, Z, W						
Bestellbeispiel	44PN	- R	- V	- K	S	M	P	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bestelltabelle						
Baubreite	18 mm	26 mm	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M 1	Baukasten-Nr.	539 216	539 216			
2	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Ventilinsel Typ 44, VTSA, modulare Anschlussplattenventile nach ISO 15407-2, pneumatische Anschlüsse mit NPT-Gewinde			44PN	
M 1	Baukasten-Nr.	547 964	547 964			
2	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Ventilinsel Typ 45, VTSA-F, modulare Anschlussplattenventile, durchflussoptimierte Ausführung, pneumatische Anschlüsse mit NPT-Gewinde			45PN	
3	Handhilfsbetätigung	tastend			-N	
		tastend/rastend			-R	
		verdeckt			-V	
4	Endplatte rechts	rechte Endplatte, mit Zuluft/Abluft, interne Steuerzuluft			-V	
		rechte Endplatte mit Zuluft/Abluft, externe Steuerzuluft			-X	
		Endplatte mit Codierdeckel, interne Steuerzuluft		1	-Y	
		Endplatte mit Codierdeckel, interne Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft		1	-U	
		Endplatte mit Codierdeckel, externe Steuerzuluft		1	-Z	
		Endplatte mit Codierdeckel, externe Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft		1	-W	
O 5	Anschlussausführung für Versorgungsplatten	Normalbetrieb: Zuluft 1, Abluft 3/5 getrennt		2	-K	
		Reversbetrieb: Abluft 1, Zuluft 3/5 getrennt				
		Normalbetrieb: Zuluft 1, Abluft 3/5 gemeinsam		2	-L	
		Reversbetrieb: Abluft 1, Zuluft 3/5 gemeinsam				
6	Pneumatische Versorgung Ventilinsel (Standard: Gewindeanschluss)	Schalldämpfer und QS-Verschraubungen			S	
		QS-Verschraubungen			V	
7	Ausführung aller Pneumatischer Anschlüsse	QS-Verschraubungen groß		3	M	
		QS-Verschraubungen klein		3	N	
		QS-Verschraubungen groß und klein gemischt		3	G	
8	Abgangsrichtung aller Arbeitsanschlüsse (Standardabgang vorne)	Winkelanschlussplatte Abgang unten			P	
9	Versorgungsplatte links	Versorgungsplatte links vor Verkettungsplatte 00			X	
O 10	Reversbetrieb	Reversbetrieb ab Ventilplatz 00		4	Z	

- 1 **Y, U, Z, W** Es muss mindestens eine Versorgungsplatte links (9) X oder eine Druckeinspeisung/Kanaltrennung (12) U, SU, TU, RU, USU, UTU oder URU gewählt werden
- 2 **K, L** Muss gewählt werden, wenn Versorgungsplatte links (9) X oder eine Druckeinspeisung/Kanaltrennung (12) (S, T, R, U, SU, US, TU, UT, RU, UR, USU, UTU, URU) gewählt wurde
- 3 **M, N, G** Muss gewählt werden, wenn Pneumatische Versorgung Ventilinsel (6) S oder V gewählt wurde.
Anschlussgrößen der Pneumatischen Anschlüsse → Tabelle Seite 4 / 1.3-76
- 4 **Z** Eine reversible Druckzone kann nicht mit Endplatte rechts (4) V, Y, U (interne Steuerzuluft) abgeschlossen werden

Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2
1.3

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, NPT-Gewinde für Multipol – Pneumatik

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0 Optionen** →

Pneumatische Verkettungsplatten 00 ... 15

11 Typ des Verkettungsblocks: A, B, E, F, AK, BK, EK, FK

12 Druckeinspeisung/Kanaltrennung: S, T, R, U, SU, US, TU, UT, RU, UR, USU, UTU, URU

13 Reversbetrieb: Z

Modulplatz

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
A	B	B	B	S	B										

11 + 12 + 13

Bestelltabelle		18 mm	26 mm	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
↓	11 Pneumatische Verkettungsplatten			5	-	-	
0	Typ des Verkettungs- blocks 00 ... 15	Verkettungs- platte	2 Ventilplätze, 4 Adressen	-	A	Aus- wahl der Bestü- ckung in Bestell- code eintra- gen	
			-	2 Ventilplätze, 4 Adressen			B
		Verkettungs- platte mit QS- Verschrau- bungen klein	2 Ventilplätze, 2 Adressen	-	6		E
			-	2 Ventilplätze, 2 Adressen	6		F
			2 Ventilplätze, 4 Adressen	-	7		AK
			-	2 Ventilplätze, 4 Adressen	7		BK
			2 Ventilplätze, 2 Adressen	-	8		EK
			-	2 Ventilplätze, 2 Adressen	8		FK
	12 Druckeinspeisung/Kanaltrennung 00 ... 15	Kanaltrennung 1, 3, 5		9 10	S		
		Kanaltrennung 1		9 10	T		
		Kanaltrennung 3, 5		9 10	R		
		Versorgungsplatte			U		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 links		9	SU		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 rechts		9	US		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 links		9	TU		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 rechts		9	UT		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 links		9	RU		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 rechts		9	UR		
		2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1, 3, 5 mittig			USU		
		2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1 mittig			UTU		
	2 Versorgungsplatten mit Kanal 3, 5 mittig			URU			
↓	13 Reversbetrieb 00 ... 15	nachfolgende Ventilplätze für Reversbetrieb zulässig		11	Z		

- 5 Verkettungsplatten müssen lückenlos bestückt werden
- 6 **E, F** Nur mit Ventile (14) M, O und L
- 7 **AK, BK** Nur mit Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse (7) N oder G
- 8 **EK, FK** Nur mit Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse (7) N oder G.
Nur mit Ventile (14) M, O und L

- 9 **S, T, R, SU, US, TU, UT, RU, UR** Es dürfen keine druckfreien Zonen gebildet werden
- 10 **S, T, R** Nicht auf letzter Verkettungsplatte wählbar
- 11 **Z** Nur mit Druckeinspeisung/Kanaltrennung (12) S, SU, US oder USU.
Eine reversible Druckzone kann nicht mit Endplatte rechts (4) V, Y, U abgeschlossen werden

Norm-Ventilinsel
ISO 15407-2

1.3

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, NPT-Gewinde für Multipol – Pneumatik

Bestellangaben – Produktbaukasten



→ **Optionen** →

Pneumatische Ventilplätze 00 ... 31

- 14 Ventilplatz 00 ... 31:** M, O, J, D, N, K, H, B, G, E, P, Q, R, L
- 15 Druckregelventil Platz 00 ... 31:** ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN
- 16 Druckanzeige Platz 00 ... 31:** T, U
- 17 Drosselventilplatz 00 ... 31:** X
- 18 Vertikaldrucksperrplatte Platz 00 ... 31:** ZT
- 19 Vertikalversorgungsplatte Platz 00 ... 31:** ZU

Ventilplatz	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	...	30	31
	M	M	M	O	O	O	J	J	E	E												...		

14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19

Bestelltabelle		18 mm	26 mm	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
↓ 14 ↓	Pneumatische Ventilplätze 00 ... 31				-	-	
	↓ [O] Ventilplatz 00 ... 31	5/2-Wegeventil, monostabil, mit Luftfederrückstellung			M	Auswahl der Ventilplätze in Bestellcode eintragen	
		5/2-Wegeventil, monostabil, mit Federrückstellung			O		
		5/2-Wege-Impulsventil, bistabil			J		
		5/2-Wegeventil, bistabil, dominierend			D		
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	[12]		N		
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	[12]		K		
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen	[12]		H		
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet			B		
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen			G		
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet			E		
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Reversbetrieb	[13]		P		
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Reversbetrieb	[13]		Q		
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, Reversbetrieb	[13]		R		
		Reserveplatz			L		
	↓	15	Druckregelventil Ventilplatz 00 ... 31	Eingangsdruck 10 bar	Druckreglerplatte für Anschluss 1	[14]	ZA
					Druckreglerplatte für Anschluss 4		ZB
		Druckreglerplatte für Anschluss 2				ZC	
		Druckreglerplatte für Anschluss 4/2				ZD	
		Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel			[15]	ZE	
Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel		[15]			ZK		
Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel		[15]			ZL		
Druckreglerplatte für Anschluss 1		[14]			ZF		
Eingangsdruck 6 bar		Druckreglerplatte für Anschluss 4		ZG			
		Druckreglerplatte für Anschluss 2		ZH			
		Druckreglerplatte für Anschluss 4/2		ZI			
		Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel	[15]	ZJ			
		Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel	[15]	ZM			
		Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel	[15]	ZN			

- [12] **N, K, H** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit Druckregelventil (15) ZE, ZJ (reversible Druckreglerplatte)
- [13] **P, Q, R** Nur zulässig in Zonen mit Reversbetrieb oder mit Druckregelventil (15) ZE, ZJ (reversible Druckreglerplatte). Steuerdruck auf Kanal 12 erforderlich (keine gefasste Abluft möglich). Nicht mit Endplatte rechts (4) Y, Z
- [14] **ZA, ZF** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb.
- [15] **ZE, ZK, ZL, ZJ, ZM, ZN** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit 2x 3/2-Wegeventilen (14) N, K, H

Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2
1.3

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, NPT-Gewinde für Multipol – Pneumatik

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **Optionen**

Zubehör Pneumatik

U, ...B, ...T, ...N, ...V

+ **10N**
20

Bestelltabelle						
Baubreite	18 mm	26 mm	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
↓ <input type="checkbox"/>	16	Druckanzeige Ventilplatz 00 ... 31	Manometer, 10 bar	<input type="checkbox"/> 16	T	Auswahl der Bestückung der Ventilplätze in Bestellcode eintragen
			Manometer, 6 bar	<input type="checkbox"/> 17	U	
	17	Drosselventil Ventilplatz 00 ... 31	Drosselplatte	<input type="checkbox"/> 18	X	
	18	Vertikaldrucksperrplatte Ventilplatz 00 ... 31	Drucktrennung am Ventilaufbau	<input type="checkbox"/> 19	ZT	
	19	Vertikalversorgungsplatte Ventilplatz 00 ... 31	Druckeinspeisung am Ventil	<input type="checkbox"/> 18	ZU	
	20	Zubehör Pneumatik			+	
		Befestigungswinkel (5er Pack)	lose beigelegt	<input type="checkbox"/> 20	U	+
		Schildträger für Ventile	5 ... 50		...B	
		Schildträger für Verkettungsplatten	5 ... 50		...T	
		Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, tastend	10 ... 90		...N	
		Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, verdeckt	10 ... 90		...V	

16 **T** Nur mit Druckregelventil (15) ZA, ZB, ZC, ZD, ZE
17 **U** Nur mit Druckregelventil (15) ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ
18 **X, ZU** Nicht mit Ventilen mit Reversbetrieb (14) P, Q, R

19 **ZT** Nicht mit Endplatte rechts (4) Y, Z
20 **U** Nur wählbar bei mehr als 9 Ventilplätzen

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, NPT-Gewinde für CPX – Pneumatik

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben				O Optionen →					
Baukasten-Nr.	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Handhilfsbetätigung	Endplatte rechts	Anschlussausführung für Versorgungsplatten	Pneumatische Versorgung Ventilinsel	Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse	Abgangsrichtung aller Arbeitsanschlüsse	Versorgungsplatte links	Reversbetrieb
539 218	44PN	N, R, V	V, X, Y	K, L	S, V	M, N, G	P	X	Z
547 966	45PN		U, Z, W						
Bestellbeispiel	44PN	- R	- V	- K	S	M	P	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bestelltabelle						
Baubreite	18 mm	26 mm	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M 1	Baukasten-Nr.	539 218	539 218			
2	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Ventilinsel Typ 44, VTSA, modulare Anschlussplattenventile nach ISO 15407-2, pneumatische Anschlüsse mit NPT-Gewinde			44PN	
1	Baukasten-Nr.	547 966	547 966			
2	Ventilinsel, pneumatischer Teil	Ventilinsel Typ 45, VTSA-F, modulare Anschlussplattenventile, durchflussoptimierte Ausführung, pneumatische Anschlüsse mit Gewindeanschluss			45P	
3	Handhilfsbetätigung	tastend			-N	
		tastend/rastend			-R	
		verdeckt			-V	
4	Endplatte rechts	rechte Endplatte, mit Zuluft/Abluft, interne Steuerzuluft			-V	
		rechte Endplatte mit Zuluft/Abluft, externe Steuerzuluft			-X	
		Endplatte mit Codierdeckel, interne Steuerzuluft		1	-Y	
		Endplatte mit Codierdeckel, interne Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft		1	-U	
		Endplatte mit Codierdeckel, externe Steuerzuluft		1	-Z	
		Endplatte mit Codierdeckel, externe Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft		1	-W	
O 5	Anschlussausführung für Versorgungsplatten	Normalbetrieb: Zuluft 1, Abluft 3/5 getrennt		2	-K	
		Reversbetrieb: Abluft 1, Zuluft 3/5 getrennt				
		Normalbetrieb: Zuluft 1, Abluft 3/5 gemeinsam		2	-L	
		Reversbetrieb: Abluft 1, Zuluft 3/5 gemeinsam				
6	Pneumatische Versorgung Ventilinsel (Standard: Gewindeanschluss)	Schalldämpfer und QS-Verschraubungen			S	
		QS-Verschraubungen			V	
7	Ausführung aller Pneumatischer Anschlüsse	QS-Verschraubungen groß		3	M	
		QS-Verschraubungen klein		3	N	
		QS-Verschraubungen groß und klein gemischt		3	G	
8	Abgangsrichtung aller Arbeitsanschlüsse (Standardabgang vorne)	Winkelanschlussplatte Abgang unten			P	
9	Versorgungsplatte links	Versorgungsplatte links vor Verkettungsplatte 00			X	
↓ 10	Reversbetrieb	Reversbetrieb ab Ventilplatz 00		4	Z	

- 1 **Y, U, Z, W** Es muss mindestens eine Versorgungsplatte links (9) X oder eine Druckeinspeisung/Kanaltrennung (12) U, SU, TU, RU, USU, UTU oder URU gewählt werden
- 2 **K, L** Muss gewählt werden, wenn Versorgungsplatte links (9) X oder eine Druckeinspeisung/Kanaltrennung (12) (S, T, R, U, SU, US, TU, UT, RU, UR, USU, UTU, URU) gewählt wurde
- 3 **M, N, G** Muss gewählt werden, wenn Pneumatische Versorgung Ventilinsel (6) S oder V gewählt wurde.
Anschlussgrößen der Pneumatischen Anschlüsse → Tabelle Seite 4 / 1.3-76
- 4 **Z** Eine reversible Druckzone kann nicht mit Endplatte rechts (4) V, Y, U (interne Steuerzuluft) abgeschlossen werden

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, NPT-Gewinde für CPX – Pneumatik

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0 Optionen** →

Pneumatische Verkettungsplatten 00 ... 15

11 Typ des Verkettungsblocks: A, B, E, F, AK, BK, EK, FK

12 Druckeinspeisung/Kanaltrennung: S, T, R, U, SU, US, TU, UT, RU, UR, USU, UTU, URU

13 Reversbetrieb: Z

Modulplatz

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
A	B	B	B	S	B										

11 + 12 + 13

Bestelltabelle		18 mm	26 mm	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
↓	11 Pneumatische Verkettungsplatten			5	-	-	
0	Typ des Verkettungs- blocks 00 ... 15	Verkettungs- platte	2 Ventilplätze, 4 Adressen	-	A	Aus- wahl der Bestü- ckung in Bestell- code eintra- gen	
			-	2 Ventilplätze, 4 Adressen			B
		2 Ventilplätze, 2 Adressen	-	6	E		
		-	2 Ventilplätze, 2 Adressen	6	F		
		Verkettungs- platte mit QS- Verschrau- bungen klein	2 Ventilplätze, 4 Adressen	-	7		AK
			-	2 Ventilplätze, 4 Adressen	7		BK
			2 Ventilplätze, 2 Adressen	-	8		EK
			-	2 Ventilplätze, 2 Adressen	8		FK
	12 Druckeinspeisung/Kanaltrennung 00 ... 15	Kanaltrennung 1, 3, 5		9 10	S		
		Kanaltrennung 1		9 10	T		
		Kanaltrennung 3, 5		9 10	R		
		Versorgungsplatte			U		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 links		9	SU		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 rechts		9	US		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 links		9	TU		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 rechts		9	UT		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 links		9	RU		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 rechts		9	UR		
		2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1, 3, 5 mittig			USU		
		2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1 mittig			UTU		
	2 Versorgungsplatten mit Kanal 3, 5 mittig			URU			
↓	13 Reversbetrieb 00 ... 15	nachfolgende Ventilplätze für Reversbetrieb zulässig		11	Z		

- 5 Verkettungsplatten müssen lückenlos bestückt werden
- 6 **E, F** Nur mit Ventile (14) M, O und L
- 7 **AK, BK** Nur mit Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse (7) N oder G
- 8 **EK, FK** Nur mit Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse (7) N oder G.
Nur mit Ventile (14) M, O und L

- 9 **S, T, R, SU, US, TU, UT, RU, UR** Es dürfen keine druckfreien Zonen gebildet werden
- 10 **S, T, R** Nicht auf letzter Verkettungsplatte wählbar
- 11 **Z** Nur mit Druckeinspeisung/Kanaltrennung (12) S, SU, US oder USU.
Eine reversible Druckzone kann nicht mit Endplatte rechts (4) V, Y, U abgeschlossen werden

Norm-Ventilinsel
ISO 15407-2

1.3

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, NPT-Gewinde für CPX – Pneumatik

Bestellangaben – Produktbaukasten



→ **Optionen** →

Pneumatische Ventilplätze 00 ... 31

14 Ventilplatz 00 ... 31: M, O, J, D, N, K, H, B, G, E, P, Q, R, L
15 Druckregelventil Platz 00 ... 31: ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZK, ZL, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZM, ZN
16 Druckanzeige Platz 00 ... 31: T, U
17 Drosselventilplatz 00 ... 31: X
18 Vertikaldrucksperrplatte Platz 00 ... 31: ZT
19 Vertikalversorgungsplatte Platz 00 ... 31: ZU

Ventilplatz

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	...	30	31
M	M	M	O	O	O	J	J	E	E												...		

14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19

Bestelltabelle		18 mm	26 mm	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code		
↓	14 Pneumatische Ventilplätze 00 ... 31				-	-		
	<input type="checkbox"/> Ventilplatz 00 ... 31	5/2-Wegeventil, monostabil, mit Luftfederrückstellung			M	Auswahl der Ventilplätze in Bestellcode eintragen		
		5/2-Wegeventil, monostabil, mit Federrückstellung			O			
		5/2-Wege-Impulsventil, bistabil			J			
		5/2-Wegeventil, bistabil, dominierend			D			
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen		¹²	N			
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen		¹²	K			
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen		¹²	H			
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet			B			
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen			G			
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet			E			
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Reversbetrieb		¹³	P			
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Reversbetrieb		¹³	Q			
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, Reversbetrieb		¹³	R			
		Reserveplatz			L			
	↓	15 Druckregelventil Ventilplatz 00 ... 31	Eingangsdruck 10 bar	Druckreglerplatte für Anschluss 1			¹⁴	ZA
				Druckreglerplatte für Anschluss 4				ZB
			Eingangsdruck 6 bar	Druckreglerplatte für Anschluss 2				ZC
		Druckreglerplatte für Anschluss 4/2					ZD	
		Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel			¹⁵		ZE	
Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel				¹⁵	ZK			
Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel				¹⁵	ZL			
Druckreglerplatte für Anschluss 1				¹⁴	ZF			
Druckreglerplatte für Anschluss 4					ZG			
Druckreglerplatte für Anschluss 2					ZH			
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2					ZI			
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel				¹⁵	ZJ			
Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel				¹⁵	ZM			
Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel				¹⁵	ZN			

¹² N, K, H	Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit Druckregelventil (15) ZE, ZJ (reversible Druckreglerplatte)	¹⁴ ZA, ZF	Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb.
¹³ P, Q, R	Nur zulässig in Zonen mit Reversbetrieb oder mit Druckregelventil (15) ZE, ZJ (reversible Druckreglerplatte). Steuerdruck auf Kanal 12 erforderlich (keine gefasste Abluft möglich). Nicht mit Endplatte rechts (4) Y, Z	¹⁵ ZE, ZK, ZL, ZJ, ZM, ZN	Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit 2x 3/2-Wegeventilen (14) N, K, H

Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2
1.3

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, NPT-Gewinde für CPX – Pneumatik

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **Optionen**

Zubehör Pneumatik

U, ...B, ...T, ...N, ...V

+ **10N**
20

Bestelltabelle						
Baubreite	18 mm	26 mm	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
↓ <input type="checkbox"/>	16	Druckanzeige Ventilplatz 00 ... 31	Manometer, 10 bar	<input type="checkbox"/> 16	T	Auswahl der Bestückung der Ventilplätze in Bestellcode eintragen
			Manometer, 6 bar	<input type="checkbox"/> 17	U	
	17	Drosselventil Ventilplatz 00 ... 31	Drosselplatte	<input type="checkbox"/> 18	X	
	18	Vertikaldrucksperrplatte Ventilplatz 00 ... 31	Drucktrennung am Ventilaufbau	<input type="checkbox"/> 19	ZT	
	19	Vertikalversorgungsplatte Ventilplatz 00 ... 31	Druckeinspeisung am Ventil	<input type="checkbox"/> 18	ZU	
	20	Zubehör Pneumatik			+	
		Befestigungswinkel (5er Pack)	lose beigelegt	<input type="checkbox"/> 20	U	+
		Schildträger für Ventile	5 ... 50		...B	
		Schildträger für Verkettungsplatten	5 ... 50		...T	
		Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, tastend	10 ... 90		...N	
		Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, verdeckt	10 ... 90		...V	

T Nur mit Druckregelventil (15) ZA, ZB, ZC, ZD, ZE
 U Nur mit Druckregelventil (15) ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ
 X, ZU Nicht mit Ventilen mit Reversbetrieb (14) P, Q, R

ZT Nicht mit Endplatte rechts (4) Y, Z
 U Nur wählbar bei mehr als 9 Ventilplätzen
 Nicht kombinierbar mit Hutschiene

Ventilinsel Typ 44/45 VTSA, NPT-Gewinde – Pneumatik

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

Anschlussgrößen der Pneumatischen Anschlüsse						
	Code	Kanal	Ausführung	Baubreite		
				18 mm	26 mm	
7			Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse			
4	Endplatte rechts V, X, Y, U, Z, W	M	12, 14	Standard + durchflussoptimiert	1/4 NPT (QS-1/4-3/8-U)	1/4 NPT (QS-1/4-3/8-U)
		G	12, 14	Standard + durchflussoptimiert	1/4 NPT (QS-1/4-3/8-U)	1/4 NPT (QS-1/4-3/8-U)
		N	12, 14	Standard + durchflussoptimiert	1/4 NPT (QS-1/4-5/16-U)	1/4 NPT (QS-1/4-5/16-U)
4	Endplatte rechts V, X, U	M	1, 3, 5	Standard + durchflussoptimiert	1/2 NPT (QS-1/2-5/8-U)	1/2 NPT (QS-1/2-5/8-U)
		G	1, 3, 5	Standard + durchflussoptimiert	1/2 NPT (QS-1/2-5/8-U)	1/2 NPT (QS-1/2-5/8-U)
		N	1, 3, 5	Standard + durchflussoptimiert	1/2 NPT (QS-1/2-1/2-U)	1/2 NPT (QS-1/2-1/2-U)
9	Versorgungsplatte links X	M	1, 3, 5	Standard + durchflussoptimiert	1/2 NPT (QS-1/2-5/8-U)	1/2 NPT (QS-1/2-5/8-U)
		G	1, 3, 5	Standard + durchflussoptimiert	1/2 NPT (QS-1/2-5/8-U)	1/2 NPT (QS-1/2-5/8-U)
		N	1, 3, 5	Standard + durchflussoptimiert	1/2 NPT (QS-1/2-1/2-U)	1/2 NPT (QS-1/2-1/2-U)
11	Typ des Verkettungsblocks A, B, E, F	M	2, 4	Standard + durchflussoptimiert	1/8 NPT (QS-1/8-5/16-U)	1/4 NPT (QS-1/4-3/8-U)
11	Typ des Verkettungsblocks AK, BK, EK, FK	N	2, 4	Standard + durchflussoptimiert	1/8 NPT (QS-1/8-1/4-U)	1/4 NPT (QS-G1/4-5/16-U)

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Einzelventil

Bestellangaben					
	Code	Ventilfunktion	Baubreite	Typ	Teile-Nr.
Magnetventile, 24 V DC, Anschlussbild nach ISO 15407-2					
	M	5/2-Wegeventil, monostabil, Luftfederrückstellung	18 mm	VSVA-B-M52-AZD-A2-1T1L	539 184
			26 mm	VSVA-B-M52-AZD-A1-1T1L	539 158
	O	5/2-Wegeventil, monostabil, Federrückstellung	18 mm	VSVA-B-M52-MZD-A2-1T1L	539 185
			26 mm	VSVA-B-M52-MZD-A1-1T1L	539 159
	J	5/2-Wegeventil, bistabil, Impulsventil	18 mm	VSVA-B-B52-ZD-A2-1T1L	539 182
			26 mm	VSVA-B-B52-ZD-A1-1T1L	539 156
	D	5/2-Wegeventil, bistabil, dominierend	18 mm	VSVA-B-D52-ZD-A2-1T1L	539 183
			26 mm	VSVA-B-D52-ZD-A1-1T1L	539 157
	N	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung offen	18 mm	VSVA-B-T32U-AZD-A2-1T1L	539 178
			26 mm	VSVA-B-T32U-AZD-A1-1T1L	539 152
	K	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen	18 mm	VSVA-B-T32C-AZD-A2-1T1L	539 176
			26 mm	VSVA-B-T32C-AZD-A1-1T1L	539 150
	H	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen	18 mm	VSVA-B-T32H-AZD-A2-1T1L	539 180
			26 mm	VSVA-B-T32H-AZD-A1-1T1L	539 154
	B	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	18 mm	VSVA-B-P53U-ZD-A2-1T1L	539 186
			26 mm	VSVA-B-P53U-ZD-A1-1T1L	539 160
	G	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	18 mm	VSVA-B-P53C-ZD-A2-1T1L	539 188
			26 mm	VSVA-B-P53C-ZD-A1-1T1L	539 162
	E	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	18 mm	VSVA-B-P53E-ZD-A2-1T1L	539 187
			26 mm	VSVA-B-P53E-ZD-A1-1T1L	539 161
	P	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen	18 mm	VSVA-B-T32F-AZD-A2-1T1L	539 179
			26 mm	VSVA-B-T32F-AZD-A1-1T1L	539 153
	Q	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen	18 mm	VSVA-B-T32N-AZD-A2-1T1L	539 177
			26 mm	VSVA-B-T32N-AZD-A1-1T1L	539 151
	R	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen	18 mm	VSVA-B-T32W-AZD-A2-1T1L	539 181
			26 mm	VSVA-B-T32W-AZD-A1-1T1L	539 155
Magnetventile, 110 V AC, Anschlussbild nach ISO 15407-2					
	M	5/2-Wegeventil, monostabil, Luftfederrückstellung	18 mm	VSVA-B-M52-AZD-A2-2AT1L	539 171
			26 mm	VSVA-B-M52-AZD-A1-2AT1L	539 145
	O	5/2-Wegeventil, monostabil, Federrückstellung	18 mm	VSVA-B-M52-MZD-A2-2AT1L	539 172
			26 mm	VSVA-B-M52-MZD-A1-2AT1L	539 146
	J	5/2-Wegeventil, bistabil, Impulsventil	18 mm	VSVA-B-B52-ZD-A2-2AT1L	539 169
			26 mm	VSVA-B-B52-ZD-A1-2AT1L	539 143
	D	5/2-Wegeventil, bistabil, dominierend	18 mm	VSVA-B-D52-ZD-A2-2AT1L	539 170
			26 mm	VSVA-B-D52-ZD-A1-2AT1L	539 144
	N	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung offen	18 mm	VSVA-B-T32U-AZD-A2-2AT1L	539 165
			26 mm	VSVA-B-T32U-AZD-A1-2AT1L	539 139
	K	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung geschlossen	18 mm	VSVA-B-T32C-AZD-A2-2AT1L	539 163
			26 mm	VSVA-B-T32C-AZD-A1-2AT1L	539 137
	H	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen	18 mm	VSVA-B-T32H-AZD-A2-2AT1L	539 167
			26 mm	VSVA-B-T32H-AZD-A1-2AT1L	539 141
	B	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	18 mm	VSVA-B-P53U-ZD-A2-2AT1L	539 173
			26 mm	VSVA-B-P53U-ZD-A1-2AT1L	539 147
	G	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	18 mm	VSVA-B-P53C-ZD-A2-2AT1L	539 175
			26 mm	VSVA-B-P53C-ZD-A1-2AT1L	539 149
	E	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	18 mm	VSVA-B-P53E-ZD-A2-2AT1L	539 174
			26 mm	VSVA-B-P53E-ZD-A1-2AT1L	539 148
	P	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung offen	18 mm	VSVA-B-T32F-AZD-A2-2AT1L	539 166
			26 mm	VSVA-B-T32F-AZD-A1-2AT1L	539 140
	Q	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung geschlossen	18 mm	VSVA-B-T32N-AZD-A2-2AT1L	539 164
			26 mm	VSVA-B-T32N-AZD-A1-2AT1L	539 138
	R	2x 3/2-Wegeventil, monostabil, Reversbetrieb, Ruhestellung 1x offen, Ruhestellung 1x geschlossen	18 mm	VSVA-B-T32W-AZD-A2-2AT1L	539 168
			26 mm	VSVA-B-T32W-AZD-A1-2AT1L	539 142

Neu
Typ 45 VTSA-F

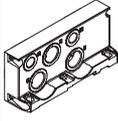
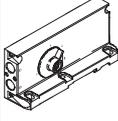
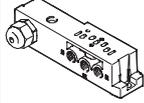
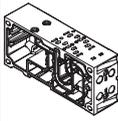
Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Zubehör

FESTO

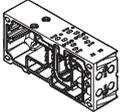
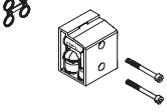
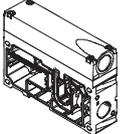
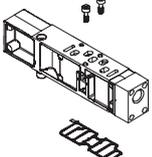
Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2

1.3

Bestellangaben					
Benennung	Code	Beschreibung	Baubreite	Typ	Teile-Nr.
Endplatte rechts					
	Gewindeanschluss				
	V	mit Zuluft/Abluft, interne Steuerzuluft, G½		VABE-S6-1R-G12	539 234
	X	mit Zuluft/Abluft, externe Steuerzuluft, G½		VABE-S6-1RZ-G12	539 236
	NPT-Gewinde				
	V	mit Zuluft/Abluft, interne Steuerzuluft, NPT½		VABE-S6-1R-N12	539 235
	X	mit Zuluft/Abluft, externe Steuerzuluft, NPT½		VABE-S6-1RZ-N12	539 237
Endplatte mit Codierdeckel					
	Gewindeanschluss				
	Y	interne Steuerzuluft		VABE-S6-1RZ-G-B1	539 238
	U	interne Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft			
	Z	externe Steuerzuluft			
	W	externe Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft			
	NPT-Gewinde				
	Y	interne Steuerzuluft		VABE-S6-1RZ-N-B1	539 239
	U	interne Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft			
Z	externe Steuerzuluft				
W	externe Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft				
Einzelanschlussplatte, Anschlussbild nach ISO 15407-2					
	Gewindeanschluss, interne Steuerzuluft				
	-	Anschlüsse seitlich, G⅛, Stecker M12	18 mm	VABS-S4-2S-G18-B-R3	541 070
	-	Anschlüsse seitlich, G⅛, Kabelklemmen	18 mm	VABS-S4-2S-G18-B-K2	541 067
	-	Anschlüsse seitlich, G¼, Stecker M12	26 mm	VABS-S4-1S-G14-B-R3	541 069
	-	Anschlüsse seitlich, G¼, Kabelklemmen	26 mm	VABS-S4-1S-G14-B-K2	541 065
	Gewindeanschluss, externe Steuerzuluft				
	-	Anschlüsse seitlich, G¼, Stecker M12	26 mm	VABS-S4-1S-G14-R3	541 063
	-	Anschlüsse seitlich, G¼, Kabelklemmen	26 mm	VABS-S4-1S-G14-K2	539 725
	-	Anschlüsse seitlich, G⅛, Stecker M12	18 mm	VABS-S4-2S-G18-R3	541 064
	-	Anschlüsse seitlich, G⅛, Kabelklemmen	18 mm	VABS-S4-2S-G18-K2	539 723
	NPT-Gewinde, interne Steuerzuluft				
	-	Anschlüsse seitlich, externe Steuerzuluft, ½NPT, Kabelklemmen	18 mm	VABS-S4-2S-N18-B-K2	541 068
	-	Anschlüsse seitlich, externe Steuerzuluft, ½NPT, Kabelklemmen	26 mm	VABS-S4-1S-N14-B-K2	541 066
	NPT-Gewinde, externe Steuerzuluft				
	-	Anschlüsse seitlich, ½NPT, Kabelklemmen	18 mm	VABS-S4-2S-N18-K2	539 724
	-	Anschlüsse seitlich, ½NPT, Kabelklemmen	26 mm	VABS-S4-1S-N14-K2	539 726
Verkettungsplatte, Anschlussbild nach ISO 15407-2 – Standardausführung					
	Gewindeanschluss				
	A	2 Ventilplätze, 4 Adressen, für bistabile Ventile	18 mm	VABV-S4-2S-G18-2T2	539 224
	B	2 Ventilplätze, 4 Adressen, für bistabile Ventile	26 mm	VABV-S4-1S-G14-2T2	539 220
	E	2 Ventilplätze, 2 Adressen, für monostabile Ventile	18 mm	VABV-S4-2S-G18-2T1	539 226
	F	2 Ventilplätze, 2 Adressen, für monostabile Ventile	26 mm	VABV-S4-1S-G14-2T1	539 222
	NPT-Gewinde				
	A	2 Ventilplätze, 4 Adressen, für bistabile Ventile	18 mm	VABV-S4-2S-N18-2T2	539 223
	B	2 Ventilplätze, 4 Adressen, für bistabile Ventile	26 mm	VABV-S4-1S-N14-2T2	539 219
	E	2 Ventilplätze, 2 Adressen, für monostabile Ventile	18 mm	VABV-S4-2S-N18-2T1	539 225
	F	2 Ventilplätze, 2 Adressen, für monostabile Ventile	26 mm	VABV-S4-1S-N14-2T1	539 221

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

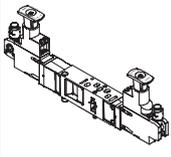
Zubehör

Bestellangaben					
Benennung	Code	Beschreibung	Baubreite	Typ	Teile-Nr.
Verkettungsplatte, Durchflussoptimiert					
	Gewindeanschluss				
	A	2 Ventilplätze, 4 Adressen, für bistabile Ventile	18 mm	VABV-S4-2HS-G18-2T2	546 215
	B	2 Ventilplätze, 4 Adressen, für bistabile Ventile	26 mm	VABV-S4-1HS-G14-2T2	546 211
	E	2 Ventilplätze, 2 Adressen, für monostabile Ventile	18 mm	VABV-S4-2HS-G18-2T1	546 214
	F	2 Ventilplätze, 2 Adressen, für monostabile Ventile	26 mm	VABV-S4-1HS-G14-2T1	546 210
	NPT-Gewinde				
	A	2 Ventilplätze, 4 Adressen, für bistabile Ventile	18 mm	VABV-S4-2HS-N18-2T2	546 217
	B	2 Ventilplätze, 4 Adressen, für bistabile Ventile	26 mm	VABV-S4-1HS-N14-2T2	546 213
	E	2 Ventilplätze, 2 Adressen, für monostabile Ventile	18 mm	VABV-S4-2HS-N18-2T1	546 216
	F	2 Ventilplätze, 2 Adressen, für monostabile Ventile	26 mm	VABV-S4-1HS-N14-2T1	546 212
Trennplatte					
	S	Kanaltrennung 1, 3, 5		VABD-S6-10-P3-C	539 228
	T	Kanaltrennung 1		VABD-S6-10-P1-C	539 227
	R	Kanaltrennung 3, 5		VABD-S6-10-P2-C	539 229
Winkelanschlussplatte					
	Gewindeanschluss				
	P	Abgang unten, Anschlussgewinde G $\frac{1}{8}$	18 mm	VABF-S4-2-A2G2-G18	539 719
	P	Abgang unten, Anschlussgewinde G $\frac{1}{4}$	26 mm	VABF-S4-1-A2G2-G14	539 721
	NPT-Gewinde				
	P	Abgang unten, Anschlussgewinde $\frac{1}{8}$ NPT	18 mm	VABF-S4-2-A2G2-N18	539 720
P	Abgang unten, Anschlussgewinde $\frac{1}{4}$ NPT	26 mm	VABF-S4-1-A2G2-N14	539 722	
Versorgungsplatte					
	Gewindeanschluss				
	L	mit Abluftplatte, 3/5 gemeinsam, G $\frac{1}{2}$		VABF-S6-10-P1A7-G12	539 231
	K	mit Abluftdeckel, 3/5 getrennt, G $\frac{1}{2}$		VABF-S6-10-P1A6-G12	539 230
	NPT-Gewinde				
	L	mit Abluftplatte, 3/5 gemeinsam, NPT $\frac{1}{2}$		VABF-S6-10-P1A7-N12	539 233
	K	mit Abluftdeckel, 3/5 getrennt, NPT $\frac{1}{2}$		VABF-S6-10-P1A6-N12	539 232
Vertikalversorgungsplatte					
	Gewindeanschluss				
	ZU	Anschlussgewinde G $\frac{1}{8}$	18 mm	VABF-S4-2-P1A3-G18	540 173
		Anschlussgewinde G $\frac{1}{4}$	26 mm	VABF-S4-1-P1A3-G14	540 171
	NPT-Gewinde				
	ZU	Anschlussgewinde $\frac{1}{8}$ NPT	18 mm	VABF-S4-2-P1A3-N18	540 174
Anschlussgewinde $\frac{1}{4}$ NPT		26 mm	VABF-S4-1-P1A3-N14	540 172	

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

FESTO

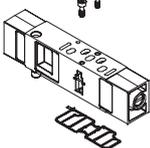
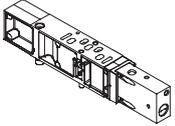
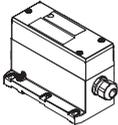
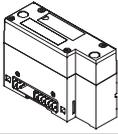
Zubehör

Bestellangaben					
Benennung	Code	Beschreibung	Baubreite	Typ	Teile-Nr.
Reglerplatte					
	ZA	für Anschluss 1, 10 bar	18 mm	VABF-S4-2-R1C2-C-10	540 153
		für Anschluss 1, 10 bar	26 mm	VABF-S4-1-R1C2-C-10	540 154
	ZF	für Anschluss 1, 6 bar	18 mm	VABF-S4-2-R1C2-C-6	540 151
		für Anschluss 1, 6 bar	26 mm	VABF-S4-1-R1C2-C-6	540 152
	ZB	für Anschluss 4, 10 bar	18 mm	VABF-S4-2-R3C2-C-10	540 157
		für Anschluss 4, 10 bar	26 mm	VABF-S4-1-R3C2-C-10	540 158
	ZG	für Anschluss 4, 6 bar	18 mm	VABF-S4-2-R3C2-C-6	540 155
		für Anschluss 4, 6 bar	26 mm	VABF-S4-1-R3C2-C-6	540 156
	ZC	für Anschluss 2, 10 bar	18 mm	VABF-S4-2-R2C2-C-10	540 161
		für Anschluss 2, 10 bar	26 mm	VABF-S4-1-R2C2-C-10	540 162
	ZH	für Anschluss 2, 6 bar	18 mm	VABF-S4-2-R2C2-C-6	540 159
		für Anschluss 2, 6 bar	26 mm	VABF-S4-1-R2C2-C-6	540 160
	ZD	für Anschlüsse 2 und 4, 10 bar	18 mm	VABF-S4-2-R4C2-C-10	540 165
		für Anschlüsse 2 und 4, 10 bar	26 mm	VABF-S4-1-R4C2-C-10	540 166
	ZI	für Anschlüsse 2 und 4, 6 bar	18 mm	VABF-S4-2-R4C2-C-6	540 163
		für Anschlüsse 2 und 4, 6 bar	26 mm	VABF-S4-1-R4C2-C-6	540 164
	ZE	für Anschlüsse 2 und 4, reversibel, 10 bar	18 mm	VABF-S4-2-R5C2-C-10	540 169
		für Anschlüsse 2 und 4, reversibel, 10 bar	26 mm	VABF-S4-1-R5C2-C-10	540 170
	ZJ	für Anschlüsse 2 und 4, reversibel, 6 bar	18 mm	VABF-S4-2-R5C2-C-6	540 167
		für Anschlüsse 2 und 4, reversibel, 6 bar	26 mm	VABF-S4-1-R5C2-C-6	540 168
ZL	für Anschluss 2, reversibel, 10 bar	18 mm	VABF-S4-2-R6C2-C-10	546 252	
	für Anschluss 2, reversibel, 10 bar	26 mm	VABF-S4-1-R6C2-C-10	546 251	
ZN	für Anschluss 2, reversibel, 6 bar	18 mm	VABF-S4-2-R6C2-C-6	546 248	
	für Anschluss 2, reversibel, 6 bar	26 mm	VABF-S4-1-R6C2-C-6	546 247	
ZK	für Anschluss 4, reversibel, 10 bar	18 mm	VABF-S4-2-R7C2-C-10	546 254	
	für Anschluss 4, reversibel, 10 bar	26 mm	VABF-S4-1-R7C2-C-10	546 253	
ZM	für Anschluss 4, reversibel, 6 bar	18 mm	VABF-S4-2-R7C2-C-6	546 250	
	für Anschluss 4, reversibel, 6 bar	26 mm	VABF-S4-1-R7C2-C-6	546 249	

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

FESTO

Zubehör

Bestellangaben				
Benennung	Code	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Manometer				
	T	mit Cartridge-Anschluss für Regler, 10 bar für Reglerplatte Code ZA, ZB, ZC, ZD, ZE	PAGN-26-16-P10	543 487
	U	mit Cartridge-Anschluss für Regler, 6 bar für Reglerplatte Code ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ	PAGN-26-10-P10	543 488
Cartridge für Reglerplatte				
		Steckanschluss 4 mm	QSP10-4	172 972
		Steckanschluss 3/8"	QSP10-3/16U	172975
Drosselplatte				
	X	Baubreite 18 mm	VABF-S4-2-F1B1-C	540 176
		Baubreite 26 mm	VABF-S4-1-F1B1-C	540 175
Vertikaldrucksperrplatte				
	ZT	Baubreite 18 mm	VABF-S4-2-L1D1-C	542 884
		Baubreite 26 mm	VABF-S4-1-L1D1-C	542 885
Multipolknoten				
	T	Zugfeder, für Gewindeanschluss, 36 Pin	VABE-S6-1LF-C-M1-C36M	543 412
		Zugfeder, für NPT-Gewinde, 36 Pin	VABE-S6-1LF-C-M1-C36N	543 413
	MP1	Sub-D-Stecker, 37 Pin	VABE-S6-1LT-C-M1-S37	543 414
	MP4	Rundstecker, 19 Pin	VABE-S6-1LF-C-M1-R19	543 415
Pneumatik-Anschaltung				
		für elektrisches Terminal CPX	VABA-1S6-X1	543 416

Neu
Typ 45 VTSA-F

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

FESTO

Zubehör

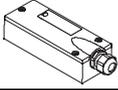
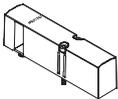
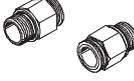
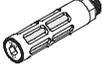
Bestellangaben						
Benennung	Code	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.		
Anschlusskabel mit Sub-D-Steckdose						
	Polyurethan, IP65					
	GA	Anschlusskabel für max. 8 Ventilspulen, 10-polig, schleppkettentauglich	2,5 m	NEBV-S1W37-E-2,5-LE10	539 240	
	GB		5 m	NEBV-S1W37-E-5-LE10	539 241	
	GC		10 m	NEBV-S1W37-E-10-LE10	539 242	
	GD	Anschlusskabel für max. 22 Ventilspulen, 26-polig, schleppkettentauglich	2,5 m	NEBV-S1W37-E-2,5-LE26	539 243	
	GE		5 m	NEBV-S1W37-E-5-LE26	539 244	
	GF		10 m	NEBV-S1W37-E-10-LE26	539 245	
	GG	Anschlusskabel für max. 32 Ventilspulen, 37-polig	2,5 m	NEBV-S1W37-K-2,5-LE37	539 246	
	GH		5 m	NEBV-S1W37-K-5-LE37	539 247	
	GI		10 m	NEBV-S1W37-K-10-LE37	539 248	
	Polyvinylchlorid, IP65					
	GK	Anschlusskabel für max. 8 Ventilspulen, 10-polig	2,5 m	NEBV-S1W37-KM-2,5-LE10	543 271	
	GL		5 m	NEBV-S1W37-KM-5-LE10	543 272	
	GM		10 m	NEBV-S1W37-KM-10-LE10	543 273	
	GN	Anschlusskabel für max. 22 Ventilspulen, 27-polig	2,5 m	NEBV-S1W37-KM-2,5-LE27	543 274	
GO	5 m		NEBV-S1W37-KM-5-LE27	543 275		
GP	10 m		NEBV-S1W37-KM-10-LE27	543 276		
GQ	Anschlusskabel für max. 32 Ventilspulen, 37-polig	2,5 m	NEBV-S1W37-KM-2,5-LE37	543 277		
GR		5 m	NEBV-S1W37-KM-5-LE37	543 278		
GS		10 m	NEBV-S1W37-KM-10-LE37	543 279		

Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2

1.3

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

Zubehör

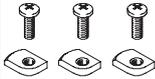
Bestellangaben					
Benennung	Code	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.	
Deckel für Multipol					
	-	zum Selbstkonfigurieren	NECV-S1W37	545 974	
Abdeckung					
	L	Abdeckplatte für Reserveplatz	18 mm	VABB-S4-2-WT	539 213
			26 mm	VABB-S4-1-WT	539 212
	N	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, tastend	10 Stück	VAMC-S6-CH	541 010
	V	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, verdeckt	10 Stück	VAMC-S6-CS	541 011
Schilderträger					
	B	Schilderträger aufklippbar auf Ventildeckel	5 Stück	ASCF-T-S6	540 888
	T	Schilderträger für Anschlussblöcke	5 Stück	ASCF-M-S6	540 889
Steckverschraubung					
	Gewindeanschluss				
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{4}$ für Schlauchaußen-Ø 10 mm	10 Stück	QS-G $\frac{1}{4}$ -10	186 101
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{4}$ für Schlauchaußen-Ø 8 mm	10 Stück	QS-G $\frac{1}{4}$ -8	186 099
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{8}$ für Schlauchaußen-Ø 10 mm	10 Stück	QS-G $\frac{1}{8}$ -10	190 643
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{8}$ für Schlauchaußen-Ø 8 mm	10 Stück	QS-G $\frac{1}{8}$ -8	186 098
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{8}$ für Schlauchaußen-Ø 6 mm	10 Stück	QS-G $\frac{1}{8}$ -6	186 096
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{2}$ für Schlauchaußen-Ø 16 mm	1 Stück	QS-G $\frac{1}{2}$ -16	186 105
	-	Anschlussgewinde G $\frac{3}{8}$ für Schlauchaußen-Ø 10 mm	10 Stück	QS-G $\frac{3}{8}$ -10	186 102
	-	Anschlussgewinde G $\frac{3}{8}$ für Schlauchaußen-Ø 12 mm	10 Stück	QS-G $\frac{3}{8}$ -12	186 103
	NPT-Gewinde				
	-	Anschlussgewinde $\frac{1}{4}$ NPT für Schlauchaußen-Ø $\frac{5}{16}$ "		QS- $\frac{1}{4}$ - $\frac{5}{16}$ -U	153 609
	-	Anschlussgewinde $\frac{1}{4}$ NPT für Schlauchaußen-Ø $\frac{1}{2}$ "		QS- $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ -U	190 681
	-	Anschlussgewinde $\frac{1}{8}$ NPT für Schlauchaußen-Ø $\frac{5}{16}$ "		QS- $\frac{1}{8}$ - $\frac{5}{16}$ -U	153 608
	-	Anschlussgewinde $\frac{1}{8}$ NPT für Schlauchaußen-Ø $\frac{1}{4}$ "		QS- $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$ -U	153 605
-	Anschlussgewinde $\frac{1}{2}$ NPT für Schlauchaußen-Ø $\frac{1}{2}$ "		QS- $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ -U	153 615	
-	Anschlussgewinde $\frac{1}{2}$ NPT für Schlauchaußen-Ø $\frac{5}{8}$ "		QS- $\frac{1}{2}$ - $\frac{5}{8}$ -U	190 682	
Schalldämpfer					
	Gewindeanschluss				
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{4}$		U- $\frac{1}{4}$	2316
	L	Anschlussgewinde G $\frac{1}{2}$		U- $\frac{1}{2}$	2310
	K	Anschlussgewinde G $\frac{1}{2}$		U- $\frac{1}{2}$ -B	6844
	NPT-Gewinde				
	-	Anschlussgewinde $\frac{1}{4}$ NPT		U- $\frac{1}{4}$ -B-NPT	12 639
K, L	Anschlussgewinde $\frac{1}{2}$ NPT		U- $\frac{1}{2}$ -B-NPT	12 741	

 **Neu**
Typ 45 VTSA-F

Ventilinsel Typ 44 VTSA, Typ 45 VTSA-F Durchfluss optimiert

FESTO

Zubehör

Bestellangaben					
Benennung	Code	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.	
Blindstopfen					
	Gewindeanschluss				
	-	Gewinde G1/8	10 Stück	B-1/8	3568
	-	Gewinde G1/4	10 Stück	B-1/4	3569
	NPT-Gewinde				
	-	Gewinde 1/8NPT	1 Stück	B-1/8-NPT	173 985
-	Gewinde 1/4NPT	1 Stück	B-1/4-NPT	174 165	
Befestigung					
	-	für Hutschiene, VTSA/VTSA-F mit Feldbus	3 Stück	CPX-CPA-BG-NRH	526 032
	-	für Hutschiene, VTSA-F mit Multipol	2 Stück	CPA-BG-NRH	173 498
Wandbefestigung					
	U	Befestigungswinkel		VAME-S6-10-W	539 214
Anwenderdokumentation					
	D	Anwenderdokumentation Ventilinsel Typ44 VTSA-F	deutsch	P.BE-VTSA-44-DE	538 922
	E		englisch	P.BE-VTSA-44-EN	538 923
	S		spanisch	P.BE-VTSA-44-ES	538 924
	F		französisch	P.BE-VTSA-44-FR	538 925
	I		italienisch	P.BE-VTSA-44-IT	538 926
	V		schwedisch	P.BE-VTSA-44-SV	538 927

Norm-Ventilinseln
ISO 15407-2

1.3