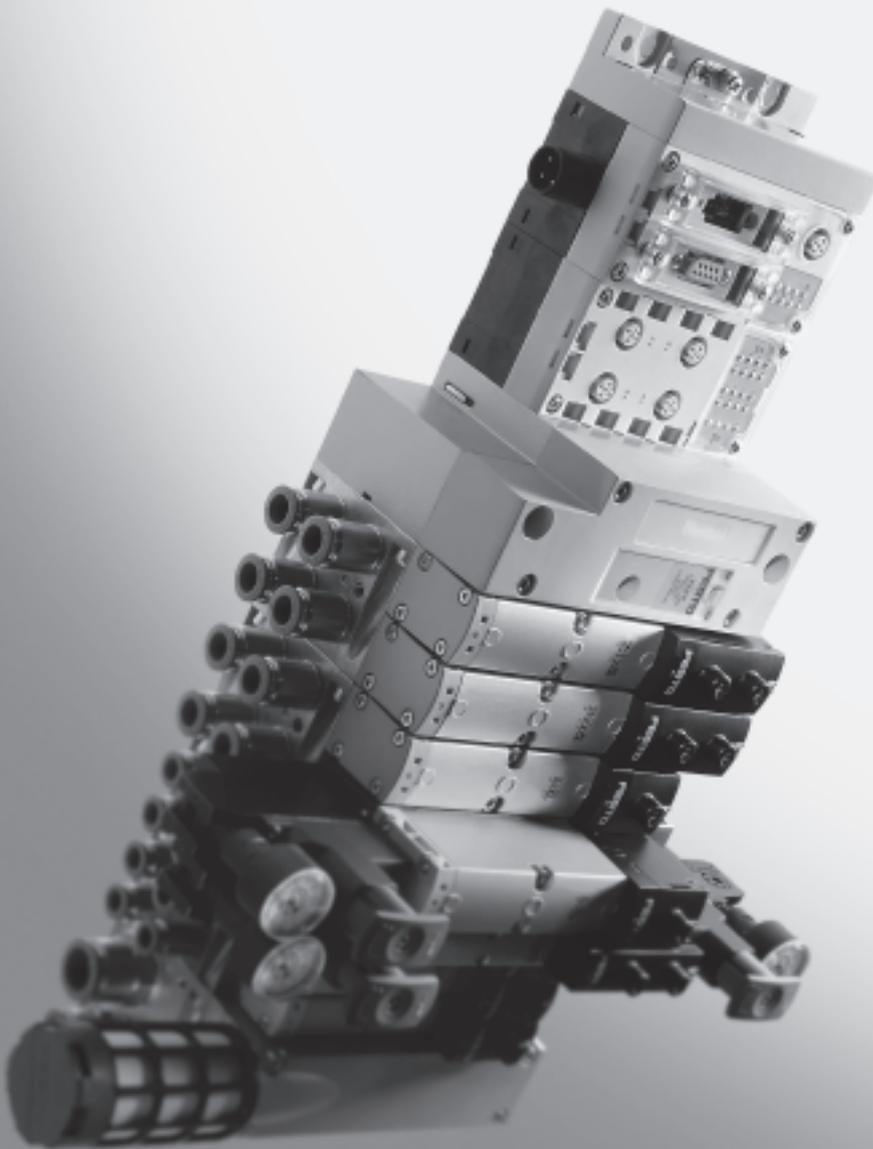


## Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

**FESTO**



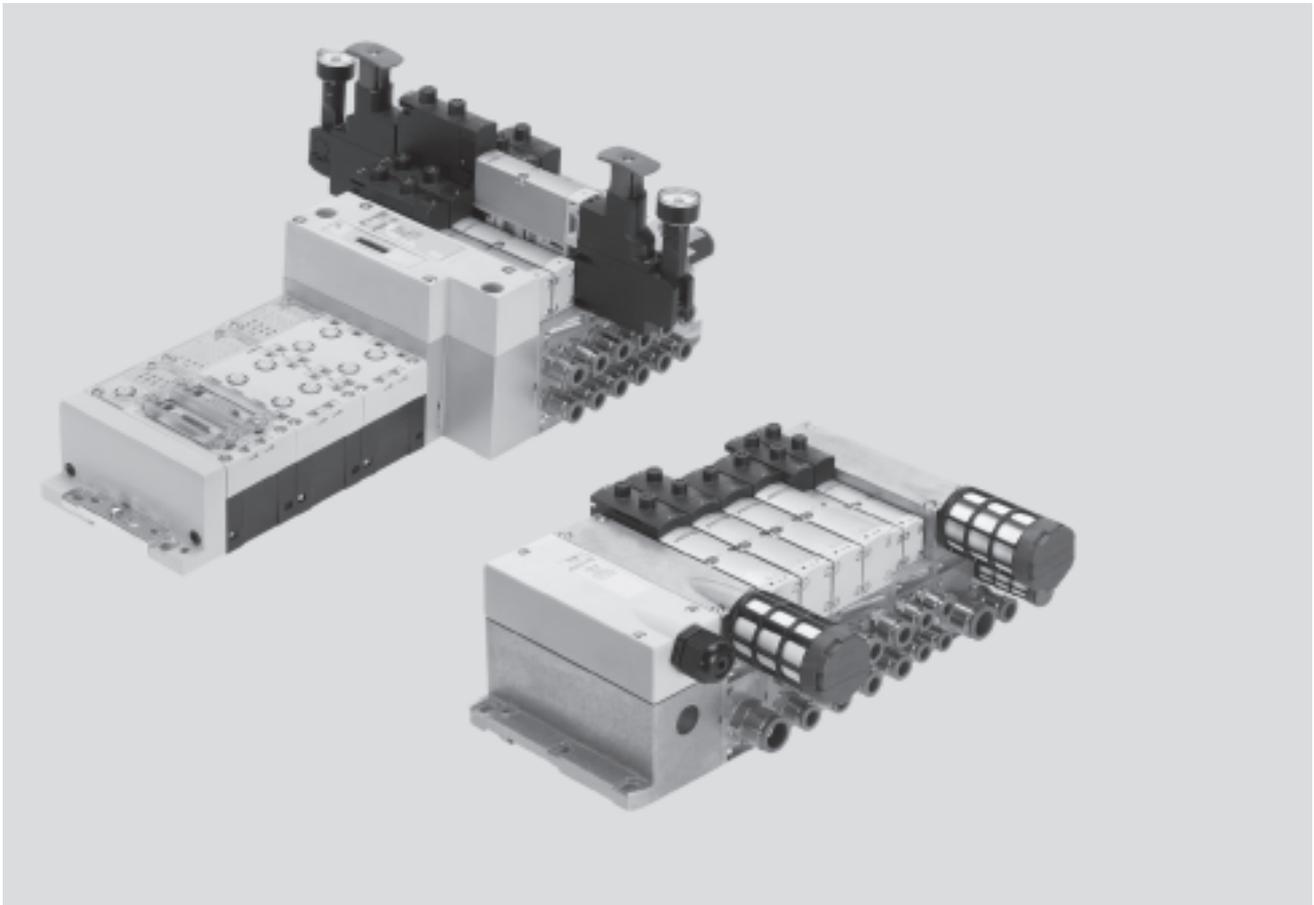
- **Modulare, multifunktionale Ventilinsel bis 32 Ventile**
- **Bauform passend zur elektrischen Peripherie CPX**
- **Kanalorientierte Diagnose bis zum einzelnen Ventil**
- **Betriebsspannung zwischen 24 V DC und 110 V AC wählbar**
- **Hoher Durchfluss bis zu 1 400 l/min**
- **Zwei Ventilgrößen auf einer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



## Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale

**FESTO**



Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

### 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

### 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
- Einschaltdauer 100%

### Montagefreundlich

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

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

## Merkmale

Stillstandszeiten reduzieren:  
LED-Diagnose vor Ort

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

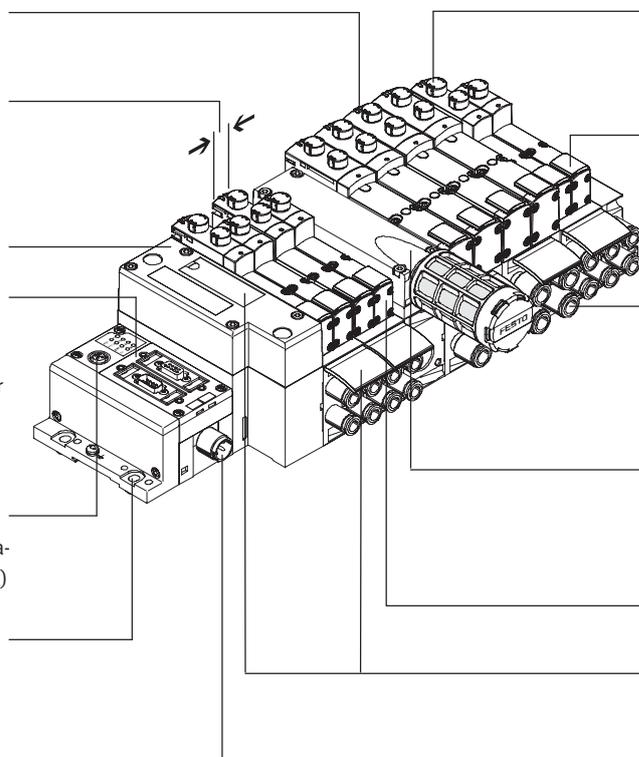
Pneumatik-Interface zu CPX

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

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

## Ausstattungsmöglichkeiten

### Ventilfunktionen

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5/2-Wegeventil                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– monostabil, Luftfederrück-<br/>stellung/Federrückstellung</li> <li>– Impulsventil</li> <li>– Impulsventil, dominierend</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x 3/2-Wegeventil, monostabil                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ruhestellung offen</li> <li>– Ruhestellung offen, reversi-<br/>bel</li> <li>– Ruhestellung geschlossen</li> <li>– Ruhestellung geschlossen,<br/>reversibel</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x 3/2-Wegeventil, monostabil                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1x Ruhestellung offen, 1x<br/>Ruhestellung geschlossen</li> <li>– 1x Ruhestellung offen, 1x<br/>Ruhestellung geschlossen,<br/>reversibel</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5/3-Wegeventil                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mittelstellung belüftet</li> <li>– Mittelstellung geschlossen</li> <li>– Mittelstellung entlüftet</li> </ul> </li> </ul> |
|--|---|---|---|

### Besondere Merkmale

#### Kombinierbar

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

#### Insel mit Einzelanschluss

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

#### Multipolinsel

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

#### Feldbusinsel/Steuerblock

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

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale



## Ventilinselkonfigurator

Online über: → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Zur Auswahl einer passenden 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.

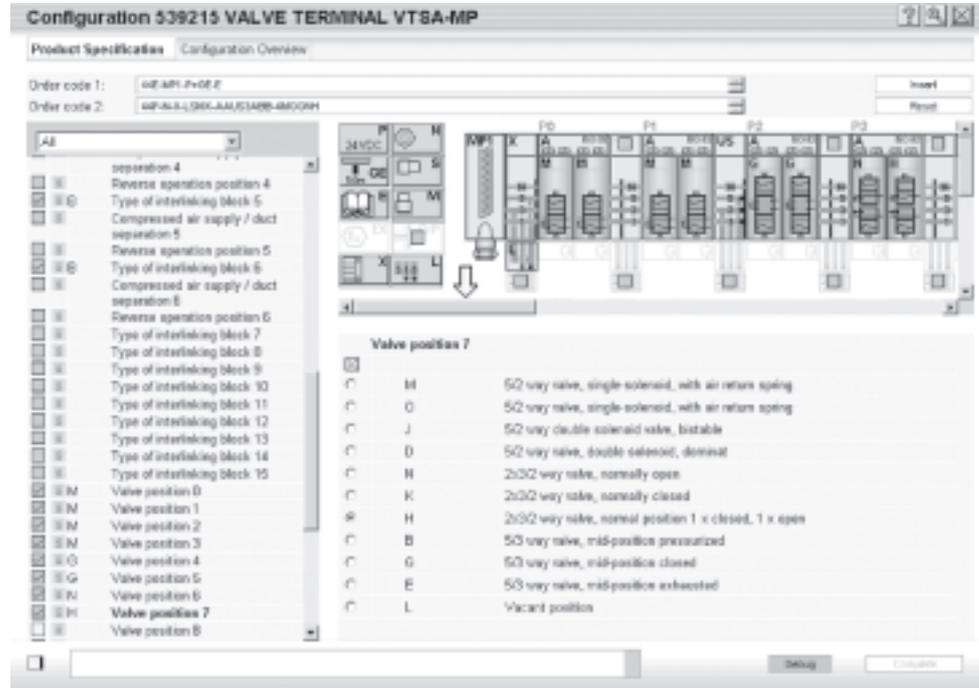
Eine Ventilinsel Typ bestellen Sie mit Hilfe des Bestellcodes.

Bestellsystem Typ 45

→ 4 / 2.5-54

Bestellsystem CPX

→ 4 / 4.8-136



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“.

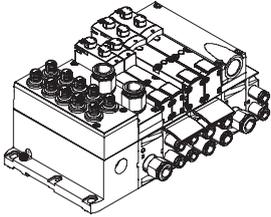
Nun haben Sie die Möglichkeit über die „Teile-Nr.“ (z. B. 547 963 oder 547 965), den „Typ“ (z. B. VTSA) oder den „Artikelnamen“ (z. B. Ventilinsel) zum „Suchergebnis“ zu gelangen. Klicken Sie nun auf den blau markierten Warenkorb um das gewählte Produkt gemäß Ihren Vorgaben zu vervollständigen (hierdurch 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 45 VTSA-F

Merkmale

## Insel mit Einzelanschluss

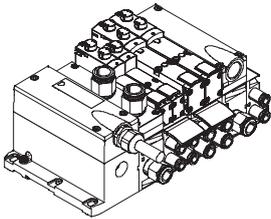


Die Signalansteuerung von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über Einzelanschlusskabel.

Die Ventilinsel kann mit max. 20 Ventilen und max. 20 Ventilspulen bestückt werden.

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

## Insel mit Multipolanschluss



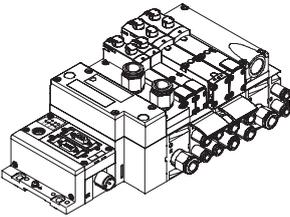
Die Signalansteuerung von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über ein mehradriges vorkonfektioniertes Kabel oder selbstkonfektionierbaren Multipolanschluss (Cage Clamp). Dadurch wird der Installationsaufwand erheblich reduziert.

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

Ausführungen

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

## Insel mit Feldbusanschluss aus dem CPX-System



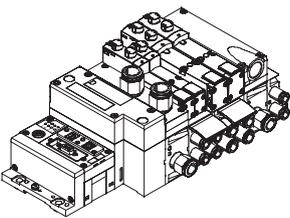
Die Kommunikationsverbindung zu einer übergeordneten SPS übernimmt ein integrierter Feldbusknoten. Somit lässt sich eine platzsparende Lösung in Pneumatik und Elektronik realisieren.

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

Ausführungen

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

## Insel mit Steuerblockanschluss aus dem CPX-System



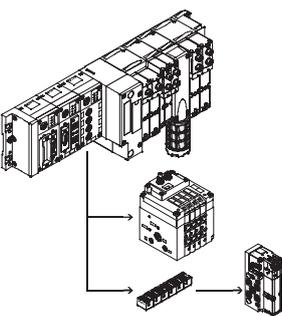
Integrierte Steuerungen in den Festo Ventilinseln ermöglichen den Aufbau von autarken Steuerungseinheiten (stand alone) in IP65 ohne Schaltschrank.

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

## CP-Strang Erweiterung



Die optionale Strangerweiterung bietet die Möglichkeit, weitere Ventilinseln und E/A-Module an den Feldbusknoten des CPX-Terminals anzuschließen. Es können verschiedene Ein- und Ausgangsmodule und CPV-SC, CPV-, CPA-Ventilinseln angeschlossen werden.  
Die max. Länge der CP-Stranger-

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

Das CP-Strang Interface bietet:

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

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Peripherieübersicht

## Die modulare Pneumatik

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

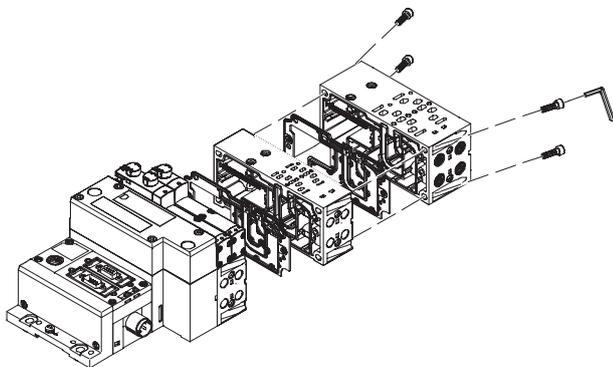
Das System besteht aus Verkettungsplatten und Ventilen. Die Verkettungsplatten sind miteinander verschraubt und bilden so das Trägersystem für die Ventile.

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

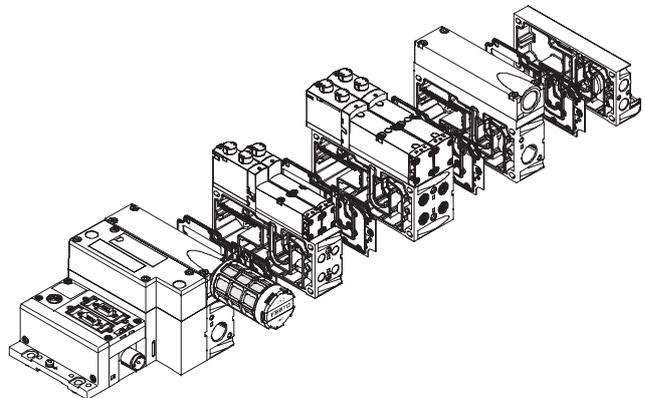
Jede Verkettungsplatte ist mit vier Schrauben mit der nachfolgenden verbunden.

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.

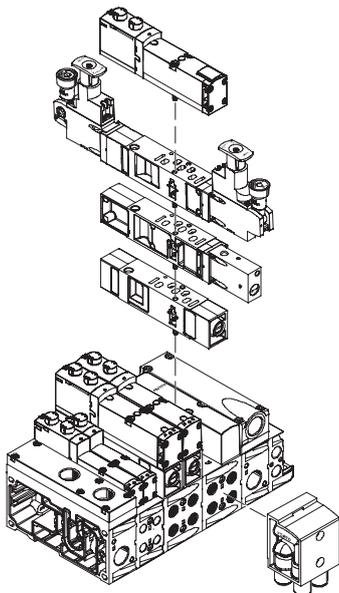
## Modularität Grundsystem



## Modularität Ventile



## Modularität Höhenverkettung



Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Peripherieübersicht

## Die modulare elektrische Peripherie

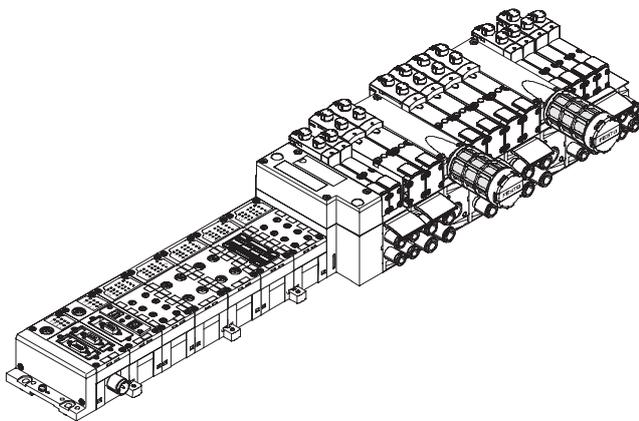
Die Ansteuerung der Ventile geschieht bei Multipolinsel und Feldbusinsel in unterschiedlicher Weise.

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

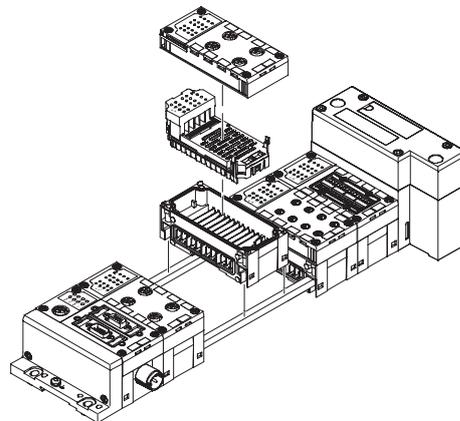
Die parallele Verkettung ermöglicht:

- 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-F mit elektrischer Peripherie CPX



## Modularität bei elektrischer Peripherie CPX



# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Peripherieübersicht



## Ventilinsel mit Einzelanschluss

Bestellcode:

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

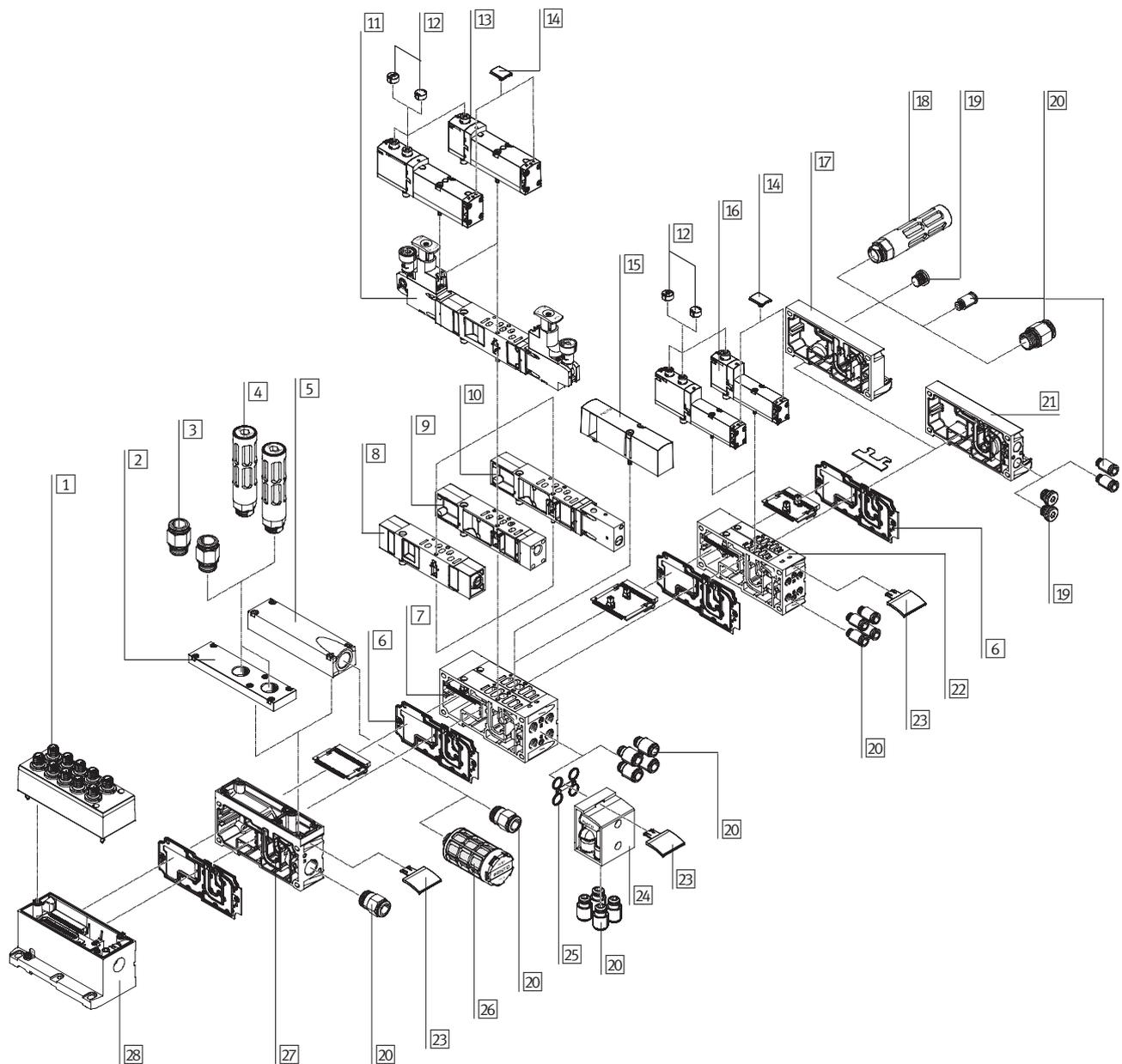
VTSA-F Ventilinseln mit Einzelanschluss können mit bis zu 20 Ventilen mit max. 20 Ventilsulen ausgebaut werden. Die Verkettungsplatten Baubreite 18 und 26 mm sind entweder für:

- 2 monostabile Ventile oder
- 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.

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 5-poligen M12-Stecker.



Ventilinseln für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Peripherieübersicht

Ventilinsel mit Einzelanschluss			
	Kurzbeschreibung	→ Seite	
1	Deckel	für Einzelanschluss	–
2	Abluftplatte	Anschlüsse 3 und 5 getrennt	4 / 2.5-77
3	Verschraubungen	für Versorgungsplatte	4 / 2.5-81
4	Schalldämpfer	für Versorgungsplatte	4 / 2.5-81
5	Abluftdeckel	für gefasste Abluft (Anschlüsse 3 und 5 zusammengefasst)	4 / 2.5-77
6	Kanaltrennung/Dichtung		4 / 2.5-77
7	Verkettungsplatte	für Ventile Baubreite 26 mm	4 / 2.5-77
8	Drosselplatte		4 / 2.5-79
9	Vertikalversorgungsplatte		4 / 2.5-77
10	Vertikaldrucksperrplatte		4 / 2.5-79
11	Druckreglerplatte		4 / 2.5-78
12	Abdeckkappe	für Handhilfsbetätigung tastend, verdeckt	4 / 2.5-81
13	Ventil	Baubreite 26 mm	4 / 2.5-74
14	Schilderträger	für Ventil	4 / 2.5-81
15	Abdeckplatte	für nicht belegten Ventilplatz (Reserveplatz)	4 / 2.5-81
16	Ventil	Baubreite 18 mm	4 / 2.5-74
17	Rechte Endplatte		4 / 2.5-76
18	Schalldämpfer	für Endplatte	4 / 2.5-81
19	Blindstopfen		4 / 2.5-82
20	Verschraubungen		4 / 2.5-81
21	Endplatte mit Codierdeckel		4 / 2.5-76
22	Verkettungsplatte	für Ventile Baubreite 18 mm	4 / 2.5-77
23	Schilderträger	für Verkettungsplatte, Anschlussplatte, Winkelanschlussplatte	4 / 2.5-81
24	Winkelanschlussplatte		4 / 2.5-77
25	Dichtungen		–
26	Schalldämpfer		4 / 2.5-81
27	Versorgungsplatte		4 / 2.5-77
28	Einzelanschluss	zentraler Einzelanschluss mit M12, 10fach oder 6fach	4 / 2.5-79

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

Abluftdeckel **5** mit Kunststoff-Abluftschalldämpfer Typ U-1/2  
 – A-Druckreglerplatte

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Peripherieübersicht

## Ventilinsel mit Multipolanschluss

Bestellcode:

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

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

Die Verkettungsplatten Baubreite 18 und 26 mm sind entweder für:

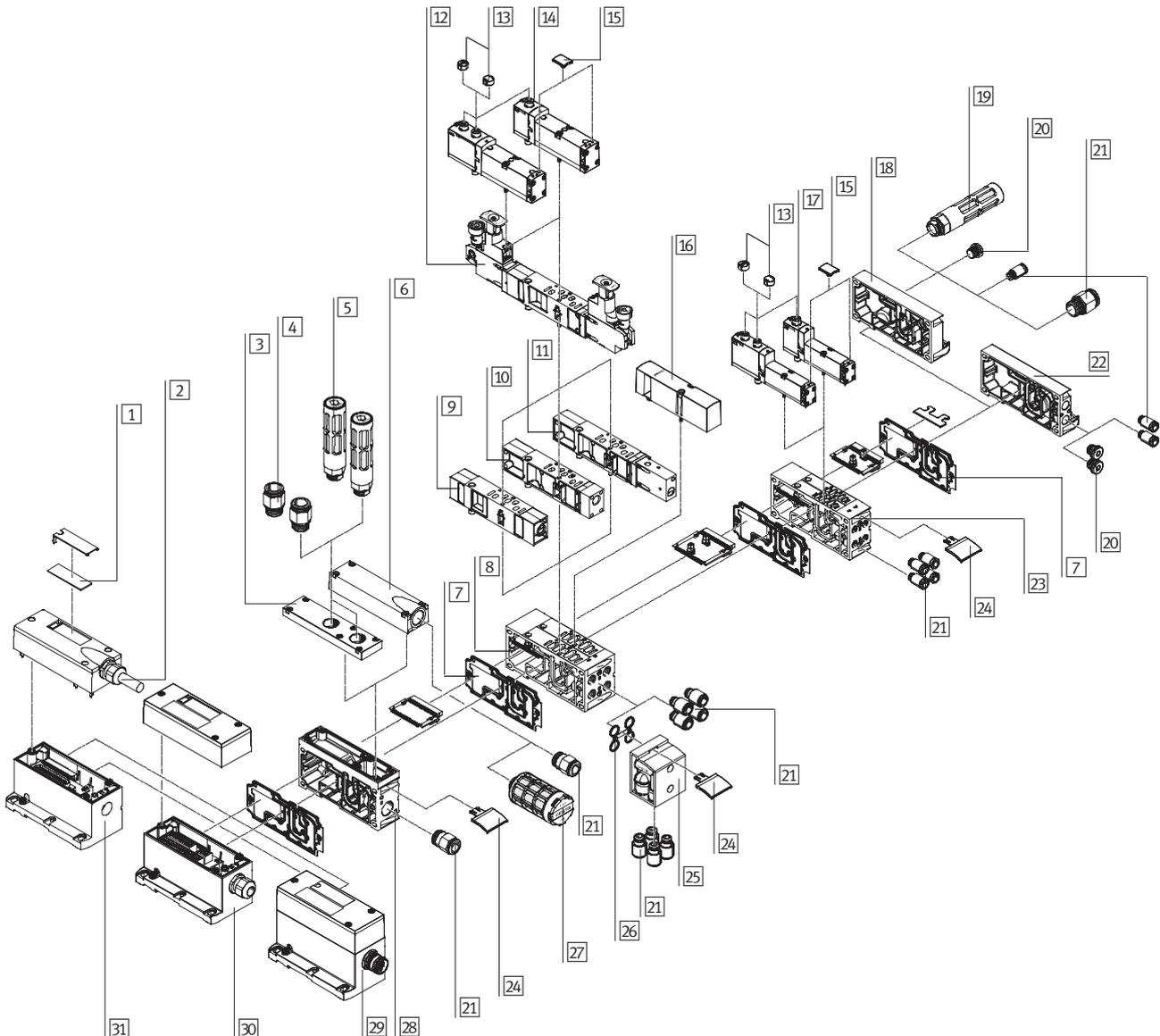
- 2 monostabile Ventile oder
- 2 bistabile Ventile

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 45 VTSA-F

Peripherieübersicht

Ventilinsel mit Multipolanschluss			
	Kurzbeschreibung	→ Seite	
1	Bezeichnungsschilder	großflächig, für Multipolanschluss	–
2	Multipolkabel		4 / 2.5-80
3	Abluftplatte	Anschlüsse 3 und 5 getrennt	4 / 2.5-77
4	Verschraubungen	für Versorgungsplatte	4 / 2.5-81
5	Schalldämpfer	für Versorgungsplatte	4 / 2.5-81
6	Abluftdeckel	für gefasste Abluft (Anschlüsse 3 und 5 zusammengefasst)	4 / 2.5-77
7	Kanaltrennung/Dichtung		4 / 2.5-77
8	Verkettungsplatte	für Ventile Baubreite 26 mm	4 / 2.5-77
9	Drosselplatte		4 / 2.5-79
10	Vertikalversorgungsplatte		4 / 2.5-77
11	Vertikaldrucksperrplatte		4 / 2.5-79
12	Druckreglerplatte		4 / 2.5-78
13	Abdeckkappe	für Handhilfsbetätigung tastend, verdeckt	4 / 2.5-81
14	Ventil	Baubreite 26 mm	4 / 2.5-74
15	Schilderträger	für Ventil	4 / 2.5-81
16	Abdeckplatte	für nicht belegten Ventilplatz (Reserveplatz)	4 / 2.5-81
17	Ventil	Baubreite 18 mm	4 / 2.5-74
18	Rechte Endplatte		4 / 2.5-76
19	Schalldämpfer	für Endplatte	4 / 2.5-81
20	Blindstopfen		4 / 2.5-82
21	Verschraubungen		4 / 2.5-81
22	Endplatte mit Codierdeckel		4 / 2.5-76
23	Verkettungsplatte	für Ventile Baubreite 18 mm	4 / 2.5-77
24	Schilderträger	für Verkettungsplatte, Anschlussplatte, Winkelanschlussplatte	4 / 2.5-81
25	Winkelanschlussplatte		4 / 2.5-77
26	Dichtungen		–
27	Schalldämpfer		4 / 2.5-81
28	Versorgungsplatte		4 / 2.5-77
29	Multipolanschluss	über M23-Rundsteckverbindung 24 V DC	4 / 2.5-79
30	Multipolanschluss	über Klemmleiste (CageClamp) 24 V DC oder 110 V AC	4 / 2.5-79
31	Multipolanschluss	mit Multipolkabel 24 V DC	4 / 2.5-79

 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 45 VTSA-F

Peripherieübersicht

## Ventilinsel mit Feldbusanschluss, Steuerblock (Elektrische Peripherie CPX)

Bestellcode:

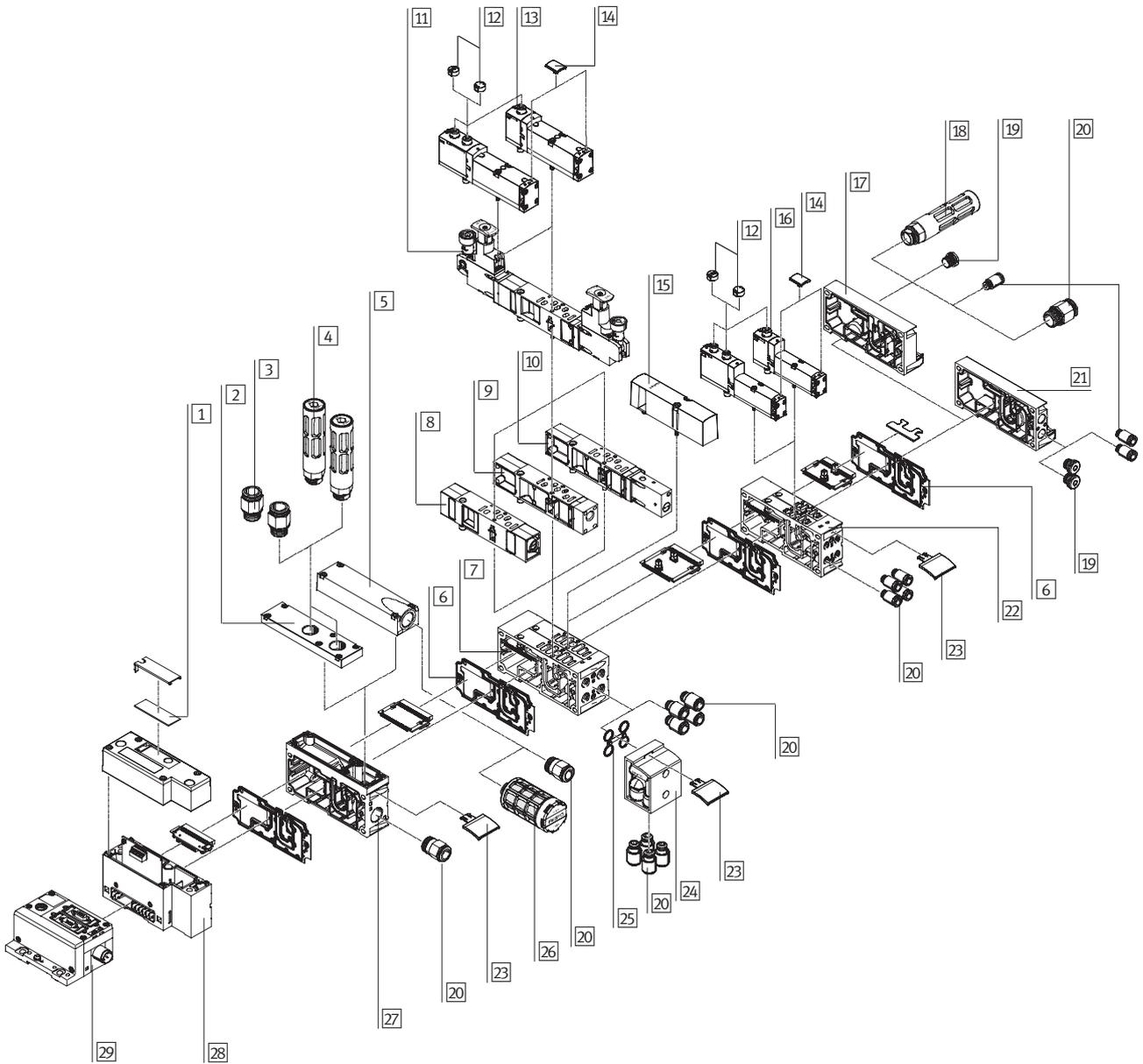
- 50E-... für die elektrische Peripherie
- 45P für die Pneumatik

VTSA-F Ventilinseln mit Feldbusanschlusung können mit bis zu 32 Ventilen mit max. 32 Ventilsulen ausgebaut werden. Jeder Ventilplatz kann mit jedem beliebigen Ventil oder einer Ab-

deckplatte 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



Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Peripherieübersicht

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	Feldbusanschlaltung	


**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

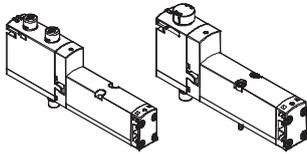
Abluftdeckel  mit Metall-Abluftschalldämpfer Typ U-1/2-B  
 – P-Druckreglerplatte

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

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

## Anschlussplattenventil



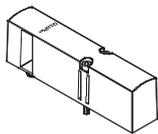
VTSA-F bietet umfangreiche Ventilfunktionen. Alle Ventile sind mit Kolbenschieber und patentiertem Dichtprinzip ausgestattet, welches hohe Dichtheit, einen großen Druckbereich und lange Lebensdauer ermöglicht.

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 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

Ventilfunktion				
Code	Schaltzeichen	Baubreite		Beschreibung
		18 mm	26 mm	
H		■	■	2x 3/2-Wegeventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruhestellung <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1x geschlossen</li> <li>– 1x offen</li> </ul> </li> <li>• Rückstellung über Luftfeder</li> <li>• Betriebsdruck &gt; 3 bar</li> </ul>
B		■	■	5/3-Wegeventil <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelstellung belüftet<sup>1)</sup></li> <li>• Rückstellung über Federkraft</li> </ul>
G		■	■	5/3-Wegeventil <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelstellung geschlossen<sup>1)</sup></li> <li>• Rückstellung über Federkraft</li> </ul>
E		■	■	5/3-Wegeventil <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelstellung entlüftet<sup>1)</sup></li> <li>• Rückstellung über Federkraft</li> </ul>
P		■	■	2x 3/2-Wegeventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reversbetrieb</li> <li>• Ruhestellung offen</li> <li>• Rückstellung über Luftfeder</li> </ul>
Q		■	■	2x 3/2-Wegeventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reversbetrieb</li> <li>• Ruhestellung geschlossen</li> <li>• Rückstellung über Luftfeder</li> </ul>
R		■	■	2x 3/2-Wegeventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reversbetrieb</li> <li>• Ruhestellung <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1x geschlossen</li> <li>– 1x offen</li> </ul> </li> <li>• Rückstellung über Luftfeder</li> </ul>
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

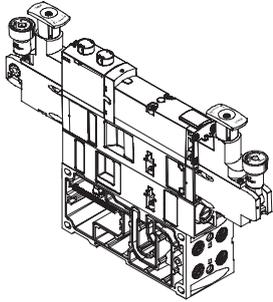
## Konstruktiver Aufbau

Ventilwechsel	Erweiterung
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.	Reserveplätze können nachträglich mit Ventilen bestückt werden. Dabei bleiben die Abmessungen, Befestigungspunkte sowie bereits erfolgte pneumatische Installation unverändert. Der Bestellcode VSVA-... befindet sich auf der Frontseite des Ventils unterhalb der Handhilfsbetätigung.

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

## Höhenverkettung



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

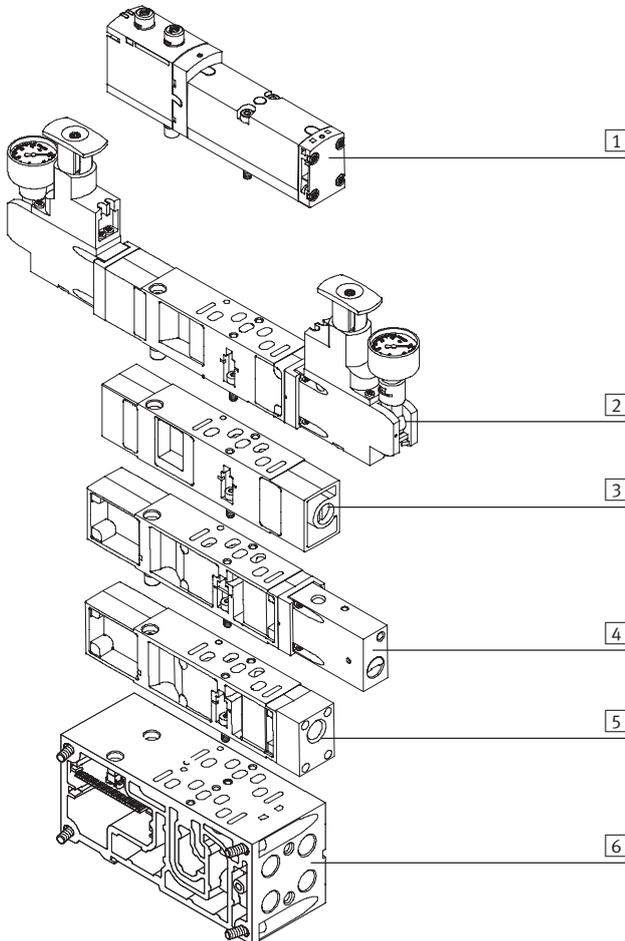
erlauben spezielle Wirkungsweisen oder Kontrollen bezogen auf den einzelnen Ventilplatz. Verkettungen mehrerer Ventilgrößen auf einer Ventilinsel sind möglich.



Hinweis

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

## Komponenten der Höhenverkettung



Auf Ventilplätzen mit Höhenverkettung wird folgende Komponenten-Reihenfolge empfohlen:

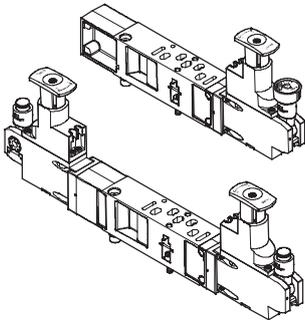
- 1 Ventil
- 2 Druckreglerplatte
- 3 Drosselplatte
- 4 Vertikaldrucksperrplatte
- 5 Vertikalversorgungsplatte
- 6 Verkettungsplatte

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

## Höhenverkettung

### Druckreglerplatte

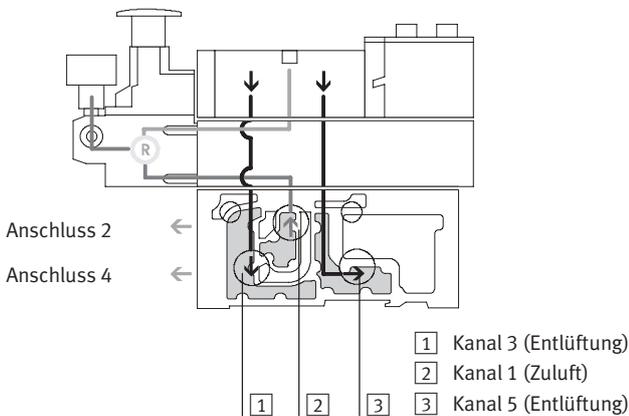


Für die Beeinflussung der Kraft des angesteuerten Aktuators kann zwischen Grundplatte und Ventil ein einstellbares Druckregelventil eingebaut werden.

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

- Standardausführung:
- 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.

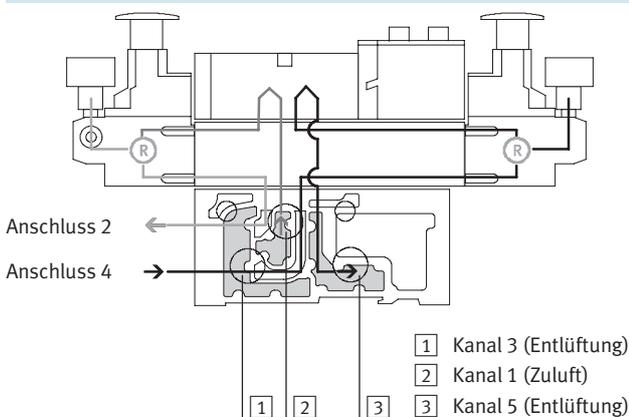
### Vorteile

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

### Anwendungsbeispiele

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

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

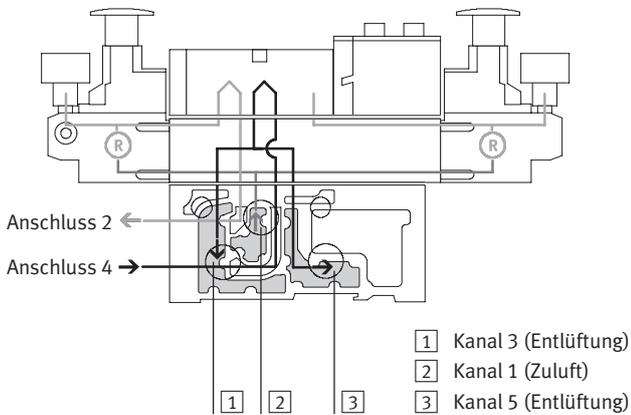
- Wenn an den Anschlüssen 2 und 4 statt des Betriebsdrucks der Ventilinsel zwei unterschiedliche Arbeitsdrücke benötigt werden.

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

## Höhenverkettung

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



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 Höhenverkettung ist nicht zulässig:
  - Reversible Druckreglerplatten
  - Drosselplatten
  - Vertikaldrucksperrplatten
  - Vertikalversorgungsplatten

## Vorteile

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

## Nachteile

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

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

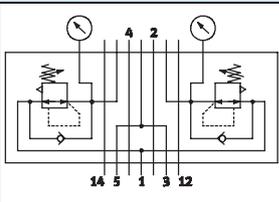
Höhenverkerterung – Druckreglerplatte							
Code	Typ	Baubreite		Eingangsdruck		Beschreibung	
		18 mm	26 mm	6 bar	10 bar		
<b>Druckreglerplatte für Anschluss 1 (P-Regler)</b>							
ZA		VABF-S4-...-R1C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>regelt den Betriebsdruck im Kanal 1 vor dem Wegeventil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

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

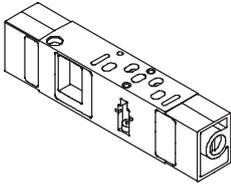
Höhenverkettung – Druckreglerplatte							
Code	Typ	Baubreite		Eingangsdruck		Beschreibung	
		18 mm	26 mm	6 bar	10 bar		
Druckreglerplatte für Anschlüsse 2 und 4, reversibel (AB-Regler)							
ZE		VABF-S4-...-R5C2-C-10	■	■	-	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>reversibler Druckregler zu den Anschlüssen 2 und 4</li> <li>Druckregelung vor dem Wegeventil</li> <li>leitet den Betriebsdruck vom Kanal 1 auf die Kanäle 3 und 5 um</li> <li>leitet die Abluft vom Kanal 1 auf die Kanäle 3 und 5</li> </ul>
ZJ		VABF-S4-...-R5C2-C-6	■	■	■	-	<p> Hinweis</p> <p>Diese Druckreglerplatten sind 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 für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

## Höhenverkettung – Drosselplatte



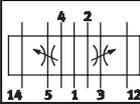
Diese Platte dient zum Drosseln der Abluft in den Kanälen 3 und 5 eines Ventils um die Geschwindigkeit des Aktuators einzustellen.

Die Kanäle 3 und 5 sind unabhängig von einander einstellbar.

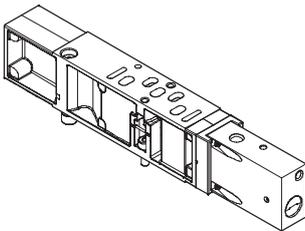
 Hinweis

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"> <li>drosselt die Abluft nach dem Ventil in den Kanälen 3 und 5</li> </ul>



## Höhenverkettung – Vertikaldrucksperrplatte



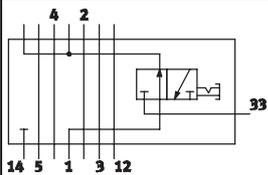
Mit dieser Platte kann ein Ventil vom Versorgungsdruck der Insel abgesperrt werden. Damit ist die Demontage des Ventils ohne Druckabschaltung der Insel möglich.

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

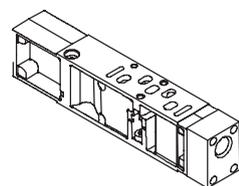
 Hinweis

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"> <li>2/2-Wegeventil zum Absperrn des Betriebsdrucks auf dem Ventilplatz</li> <li>sperrt für den Ventilplatz die Kanäle 12 und 14</li> <li>versorgt den Ventilplatz mit interner Steuerluft</li> </ul>

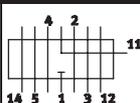


## Höhenverkettung – Vertikalversorgungsplatte



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

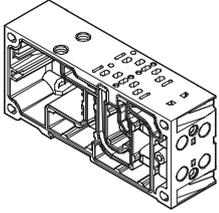
Code	Typ	Baubreite		Beschreibung
		18 mm	26 mm	
ZU	VABF-S4-...P1A3-...	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>Platte mit Anschluss 11 zum Einspeisen eines individuellen Betriebsdruck für einen Ventilplatz</li> </ul>



# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

## Verkettungsplatte



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 Doppelas, 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.

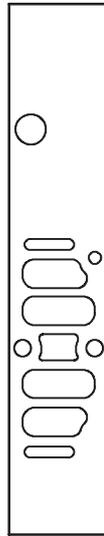
Jede Verkettungsplatte ist mit vier Schrauben mit der nachfolgenden verbunden. Durch Lösen dieser Schrauben wird ein Inselteil abgetrennt und weitere Verkettungsplatten können auf einfache Weise eingefügt werden. So wird die rasche und zuverlässige Erweiterbarkeit der Ventilinsel gewährleistet.

## Anschlussbilder auf der Verkettungsplatte

Baubreite 18 mm



Baubreite 26 mm

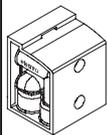


Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

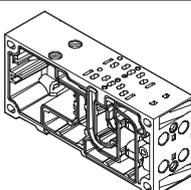
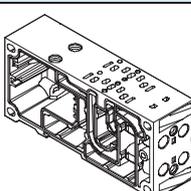
## Winkelanschlussplatte für Arbeitsanschlüsse (2 und 4) der Verkettungsplatten

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"> <li>• Anschlussgrößen Baubreite 18 mm: G<math>\frac{1}{8}</math>, <math>\frac{1}{8}</math>NPT</li> <li>• Anschlussgrößen Baubreite 26 mm: G<math>\frac{1}{4}</math>, <math>\frac{1}{4}</math>NPT</li> </ul>



# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

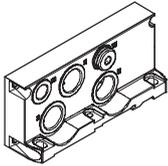
Varianten der Verkettungsplatten						
Code		Typ	Baubreite		Anzahl Ventilplätze/Ventilspulen	Arbeitsanschlüsse (2, 4) an der Verkettungsplatte
			18 mm	26 mm		
Verkettungsplatte für Multipol-/Feldbusanschluss für bistabile Ventile						
A AK		Gewindeanschluss: VABV-S4-2HS-G18-2T2 NPT-Gewinde: VABV-S4-2HS-N18-2T2	■	-	2/4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlussgrößen Baubreite 18 mm: G<math>\frac{1}{8}</math>, QS-G<math>\frac{1}{8}</math>-8, QS-G<math>\frac{1}{8}</math>-6,</li> <li>• Anschlussgrößen Baubreite 26 mm: <math>\frac{1}{8}</math>NPT, QS-<math>\frac{1}{8}</math>-<math>\frac{5}{16}</math>-U, QS-<math>\frac{1}{8}</math>-<math>\frac{1}{4}</math>-U</li> </ul>
B BK		Gewindeanschluss: VABV-S4-1HS-G14-2T2 NPT-Gewinde: VABV-S4-1HS-N14-2T2	-	■	2/4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlussgrößen Baubreite 26 mm: G<math>\frac{1}{4}</math>, QS-G<math>\frac{1}{4}</math>-10, QS-G<math>\frac{1}{4}</math>-8,</li> <li>• Anschlussgrößen Baubreite 18 mm: <math>\frac{1}{4}</math>NPT, QS-<math>\frac{1}{4}</math>-<math>\frac{3}{8}</math>-U, QS-<math>\frac{1}{4}</math>-<math>\frac{5}{16}</math>-U</li> </ul>
Verkettungsplatte für Multipol-/Feldbusanschluss für monostabile Ventile						
E EK		Gewindeanschluss: VABV-S4-2HS-G18-2T1 NPT-Gewinde: VABV-S4-2HS-N18-2T1	■	-	2/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlussgrößen Baubreite 18 mm: G<math>\frac{1}{8}</math>, QS-G<math>\frac{1}{8}</math>-8, QS-G<math>\frac{1}{8}</math>-6,</li> <li>• Anschlussgrößen Baubreite 26 mm: <math>\frac{1}{8}</math>NPT, QS-<math>\frac{1}{8}</math>-<math>\frac{5}{16}</math>-U, QS-<math>\frac{1}{8}</math>-<math>\frac{1}{4}</math>-U</li> </ul>
F FK		Gewindeanschluss: VABV-S4-1HS-G14-2T1 NPT-Gewinde: VABV-S4-1HS-N14-2T1	-	■	2/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlussgrößen Baubreite 26 mm: G<math>\frac{1}{4}</math>, QS-G<math>\frac{1}{4}</math>-10, QS-G<math>\frac{1}{4}</math>-8,</li> <li>• Anschlussgrößen Baubreite 18 mm: <math>\frac{1}{4}</math>NPT, QS-<math>\frac{1}{4}</math>-<math>\frac{3}{8}</math>-U, QS-<math>\frac{1}{4}</math>-<math>\frac{5}{16}</math>-U</li> </ul>

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

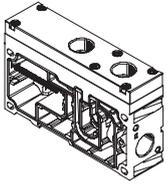
## Druckversorgung und Entlüftung

Rechte Endplatte  
– Code V

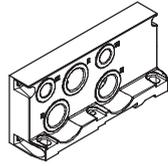


Anschlussausführung für Versorgungsplatten

Abluft 3/5 getrennt  
– Code K

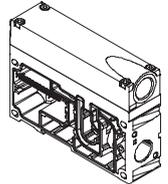


Rechte Endplatte  
– Code X

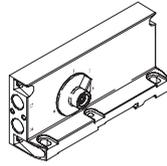


Anschlussausführung für Versorgungsplatten

Abluft 3/5 gemeinsam  
– Code L



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



Die Ventilinsel VTSA-F kann an einer oder mehreren Stellen mit Druck versorgt werden. So wird auch bei größerem Ausbau eine gute Performance aller Funktionskomponenten sicher gestellt. Die Versorgung der Ventilinsel wird über Versorgungsplatten (max. 16 pro Insel) oder über eine Endplatte vorgenommen.

Die Entlüftung geschieht wahlweise über Schalldämpfer oder Anschlüsse für gefasste Abluft auf den Versorgungsplatten und/oder auf der rechten Endplatte. Es gibt zwei Ausführungen von Versorgungsplatten:

- Abluft 3/5 gemeinsam
- 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

Liegt der Arbeitsdruck 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-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 Längsverkettungsrichtung.

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

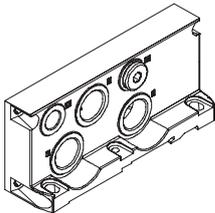
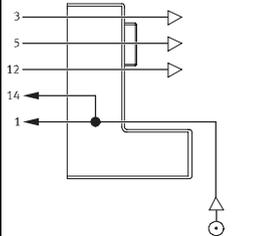
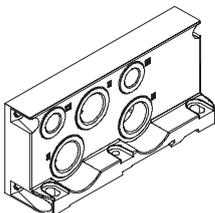
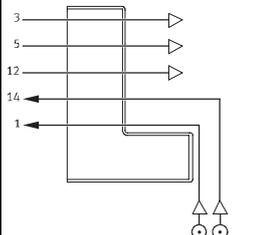
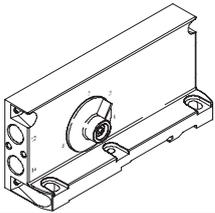
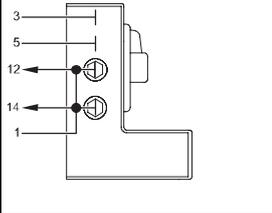
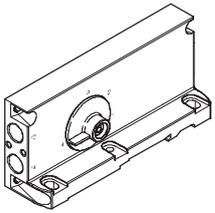
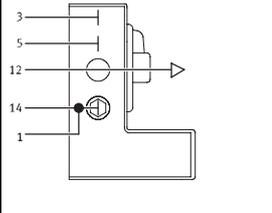
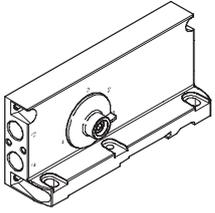
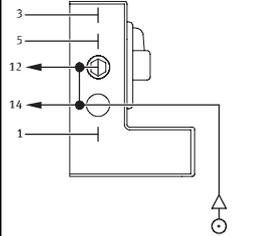
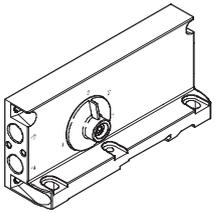
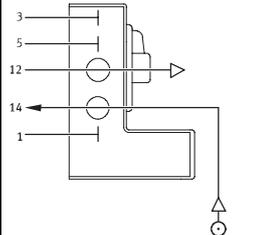
Bei Verwendung einer Endplatte mit Codierdeckel ist eine Versorgungsplatte obligatorisch. Die reversiblen 3/2-Wegeventile (Code P, Q, R) dürfen nur in der Selektorstellung 1 oder 2 betrieben werden.

### Endplatte rechts mit Codierdeckel

Code	Selektorstellung
Z	1
Y	2
W	3
U	4

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

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

1) Gefasste Steuerabluft ist nur bei gedrehten Dichtungen am Ventil möglich  
 2) Selektorstellung in Klammern

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

## 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-F mit gefasster Abluft:

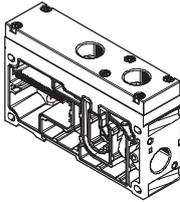
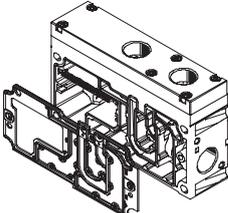
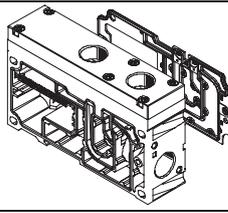
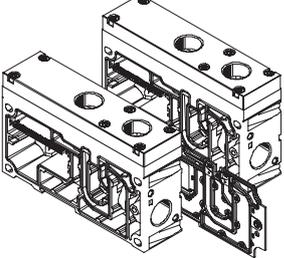
Bei gefasster Abluft kann über eine Versorgungsplatte oder über eine rechte Endplatte (Code V oder X) entlüftet werden.

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"> <li>• Abluft 3/5 gemeinsam für Gewindeanschluss: VABF-S6-10-P1A7-G12 für NPT-Gewinde: VABF-S6-10-P1A7-N12</li> <li>• Abluft 3/5 getrennt für Gewindeanschluss: VABF-S6-10-P1A6-G12 für NPT-Gewinde: VABF-S6-10-P1A6-N12</li> </ul>	■	■	Versorgungsplatte ohne Kanaltrennung (kein R, S oder T gewählt)
SU TU RU		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abluft 3/5 getrennt für Gewindeanschluss: VABF-S6-10-P1A6-G12 für NPT-Gewinde: VABF-S6-10-P1A6-N12</li> </ul>	■	■	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 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

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

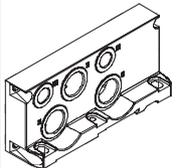
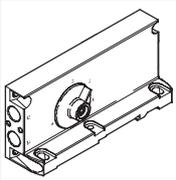
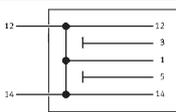
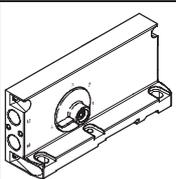
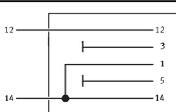
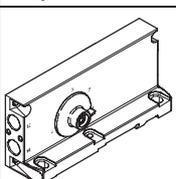
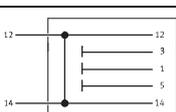
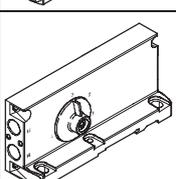
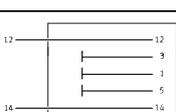
1) Selektorstellung in Klammern

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

Ausführung aller pneumatischen Anschlüsse mit NPT-Gewinde								
Code <sup>1)</sup>			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 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

## Druckzonen bilden und Abluft trennen

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

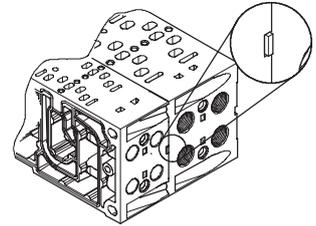
Eine Druckzone wird durch die Auftrennung der internen Versorgungskanäle zwischen den Verkettungsplatten mit einer entsprechenden Kanaltrennung erreicht.

Die Druckversorgung und Entlüftung geschieht über eine Versorgungsplatte.

Die Lage der Versorgungsplatten und Kanaltrennungen kann bei VTSA-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	Trenndichtung		Baubreite		Beschreibung
	Bildbeispiele	Codierung	18 mm	26 mm	
T			■	■	Kanal 1 getrennt
S			■	■	Kanal 1 und 3/5 getrennt
R			■	■	Kanal 3/5 getrennt

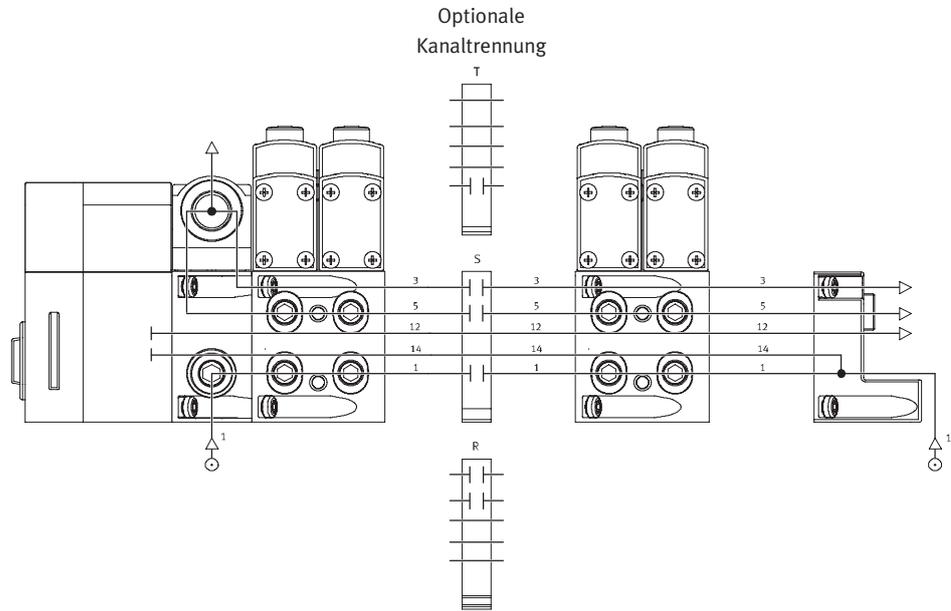
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

## Beispiele: Druckversorgung und Steuerzuluft, rechte Endplatte

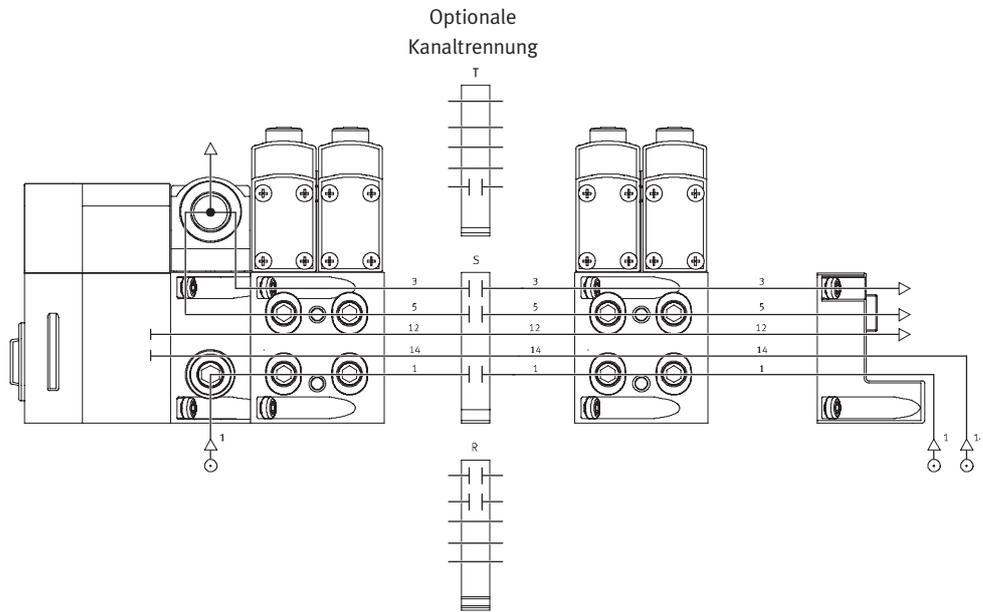
Interne Steuerzuluft, Schalldämpfer/gefaste Abluft

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.



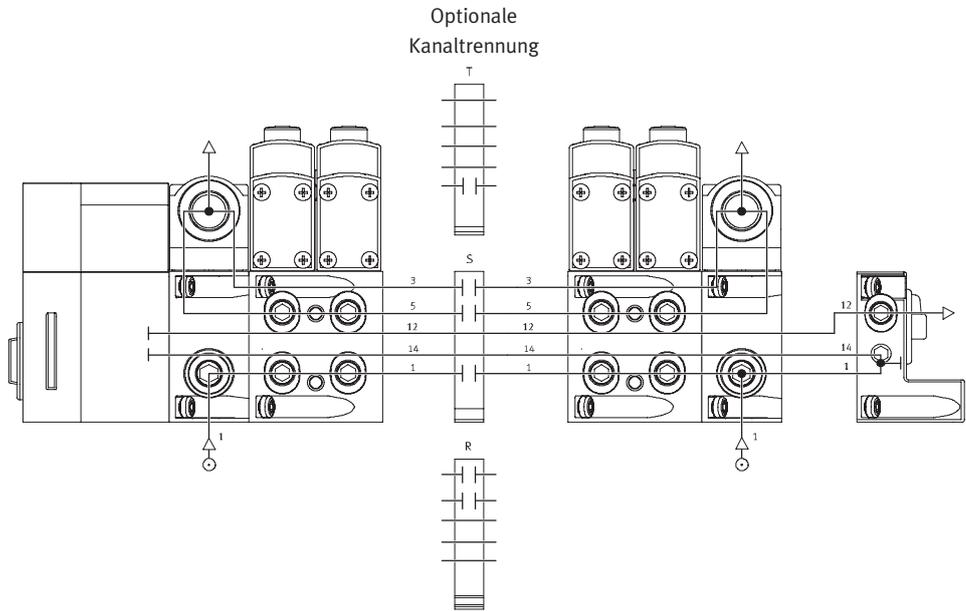
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

## Beispiele: Druckversorgung und Steuerzuluft über Endplatte mit Codierdeckel

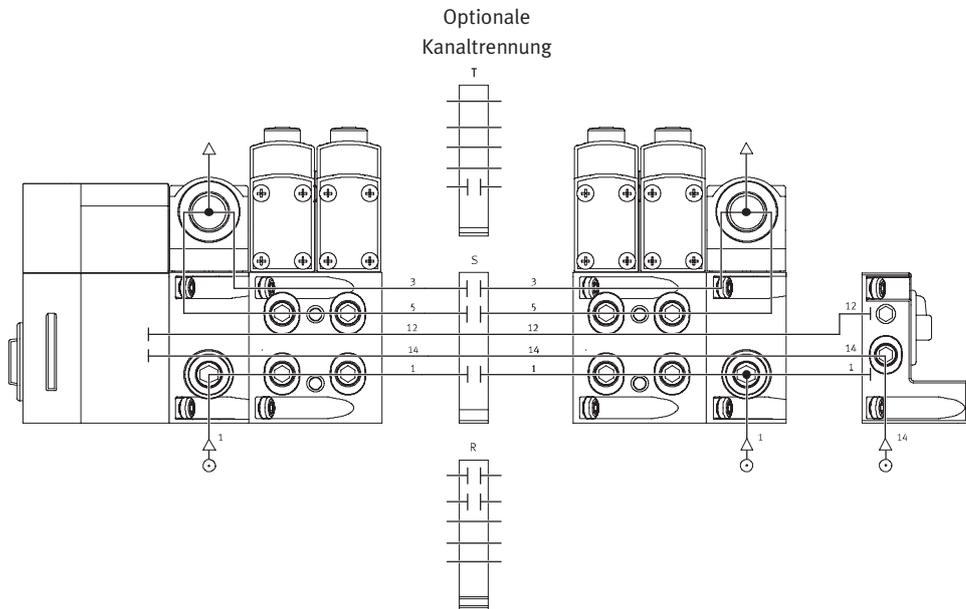
Interne Steuerzuluft, gefasste Abluft/Schalldämpfer

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.



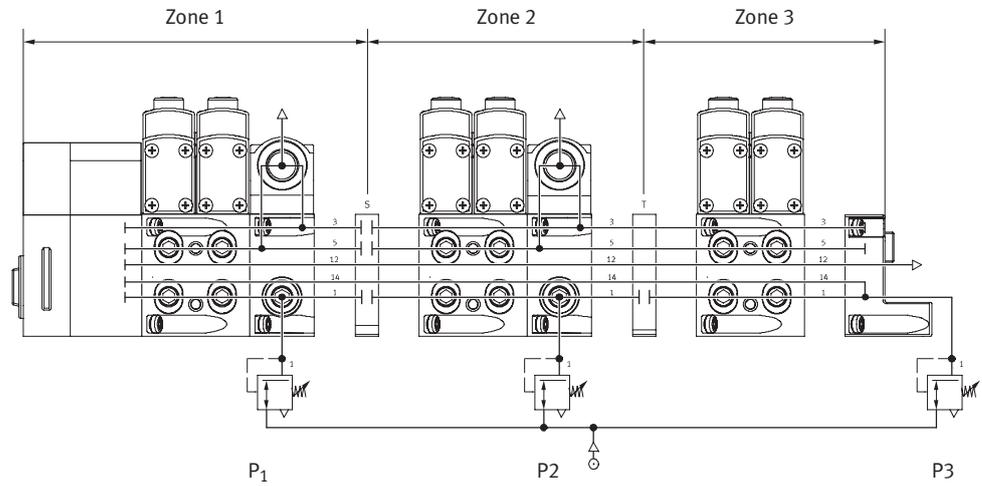
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Pneumatik

## Beispiele: Bilden von Druckzonen

VTSA-F mit CPX-Terminalanschluss

Bei 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 für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

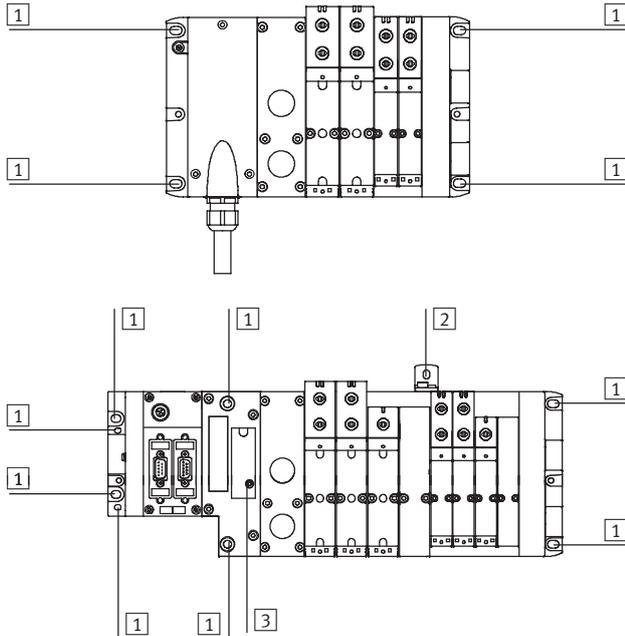
Merkmale – Montage

## Montage Ventilinsel

Robuste Inselmontage durch:

- Vier Durchgangsbohrungen für Wandmontage
- Zusätzliche Haltewinkel
- Hutschienenbefestigung

## Wandmontage



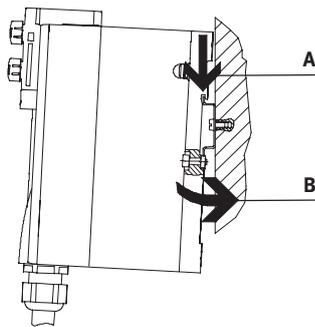
Die VTSA-F Ventilinsel wird mittels M6-Schrauben auf der Befestigungsfläche angeschraubt. Die Montagebohrungen befinden sich an folgenden Stellen:

- Multipol (4 Stück): je 2 am MP-Anschlussblock und an der rechten Endplatte
- Feldbus (4 Stück): je 2 an der linken (CPX) und rechten Endplatte (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 Hutschienenbefestigung

In der Feldbusversion stehen zusätzlich Haltewinkel zur Wandmontage zur Verfügung (Typ Winkel 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.

## Hutschienenmontage



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

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

Zur Hutschienenmontage der Ventilinsel wird folgender 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.

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

## Anzeigen und Bedienen

Jeder Ventilschleife 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

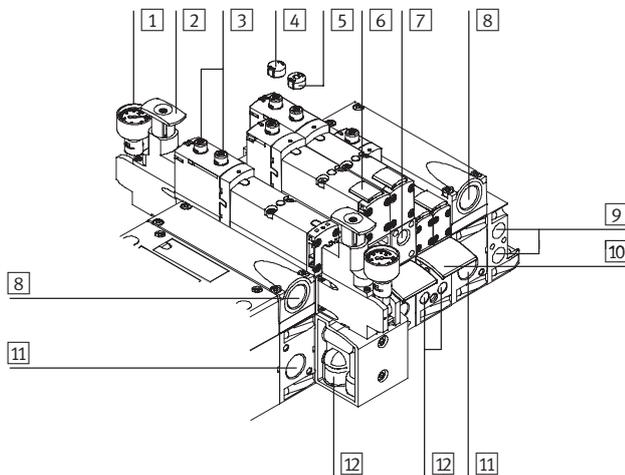
gesetzte Schaltzustand zusätzlich verriegelt werden.

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.

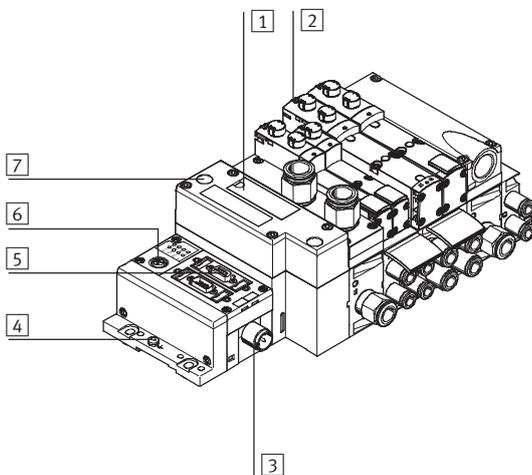
## Pneumatische Anschluss- und Bedienelemente



- 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 Einstecken der externen Steuerzuluft
- 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



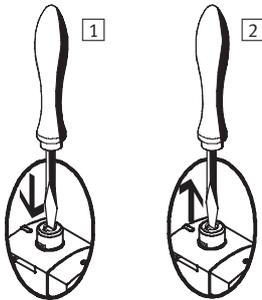
- 1 Beschriftungsfeld und Abdeckung für Hutschienebefestigung
- 2 gelbe LEDs: Signalzustandsanzeige der Vorsteuerermagnete
- 3 Spannungsversorgungsanschluss
- 4 Erdungsanschluss
- 5 Feldbusanschluss (Bus spezifisch)
- 6 Serviceschnittstelle für Handheld, ect.
- 7 rote LED: Sammelfehleranzeige der Ventile

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

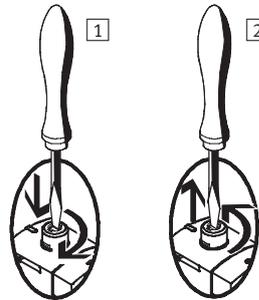
## Handhilfsbetätigung (HHB)

HHB mit automatischer Rückstellung (tastend)



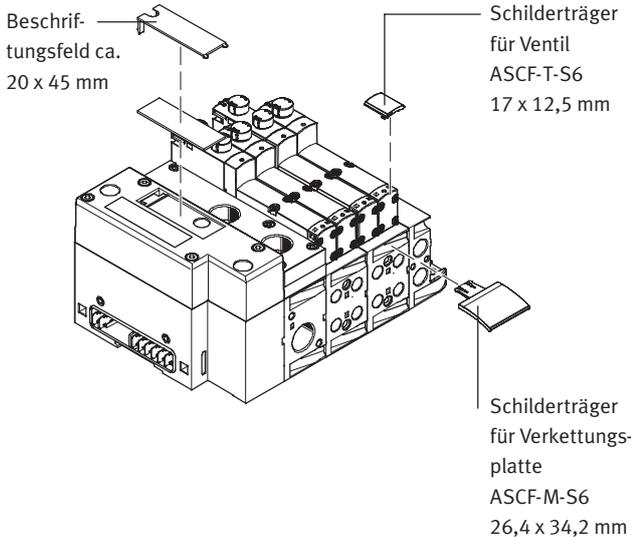
- 1 Stößel der Handhilfsbetätigung mit Stift oder Schraubendreher hineindrücken. Ventil ist in Schaltstellung
- 2 Stift oder Schraubendreher entfernen. Federkraft drückt den Stößel der Handhilfsbetätigung zurück. Ventil kehrt in Grundstellung zurück (nicht bei Impulsventil Code J).

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.

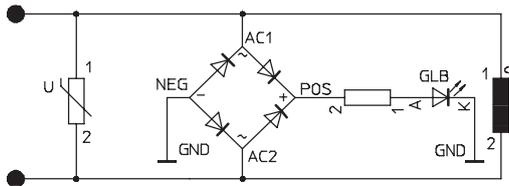
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Elektrik

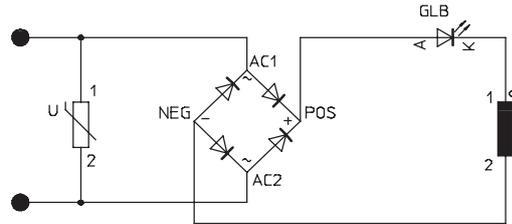
## Schutzbeschaltung

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

### Ausführung 24 V DC



### Ausführung 110 V AC



## Elektrischer Einzelanschluss

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

Elektrischer Einzelanschluss:

- M12
- 6fach oder 10fach

- 5-polig
- 24 V DC

## Elektrischer Multipolanschluss

Für die Ventilinsel VTSA-F 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-F 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

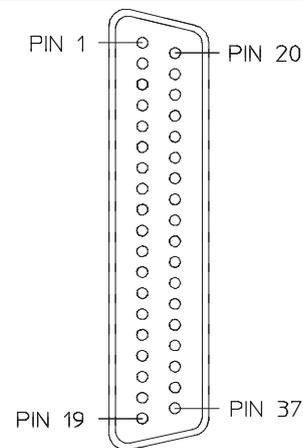
 Hinweis

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte

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

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

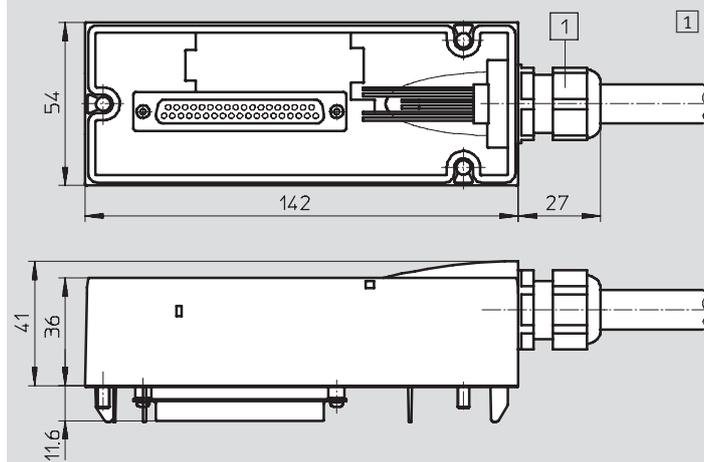
Merkmale – Elektrik

Pinbelegung – Sub-D Steckdose, 24 V DC; Elektrische Ansteuerung Code MP1							
	Pin <sup>2)</sup>	Adresse/Spule	Aderfarbe <sup>1)</sup>		Pin <sup>2)</sup>	Adresse/Spule	Aderfarbe <sup>1)</sup>
	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> <b>Hinweis</b></p> <p>Die Zeichnung stellt die Draufsicht auf die Sub-D Steckdose am Multipolkabel NEBV-S1W37-... dar.</p>	Leiter						
	33	0 V <sup>3)</sup>	YE BK		35	0 V <sup>3)</sup>	BN BK
	34	0 V <sup>3)</sup>	WH BK		36	0 V <sup>3)</sup>	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](http://www.festo.com/de/engineering)

Anschlusskabel NEBV-S1W37-...



1 Kabelverschraubung M20x1,5

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

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Elektrik

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

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

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 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 <sup>1)</sup>		Adresse	Pin <sup>1)</sup>
	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

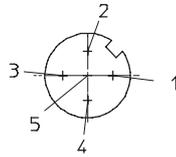
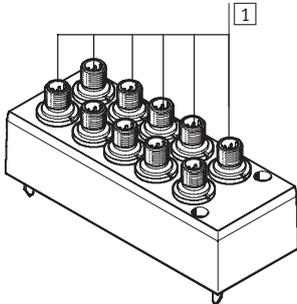
Pinbelegung – Rundsteckverbinder, 24 V DC; Elektrische Ansteuerung – CNOMO-Belegung					
	Pin	Ventilplatz/Spule		Pin	Ventilplatz/Spule
	1	8/14		10	7/12
	2	6/14		11	7/14
	3	4/14		12	FE
	4	2/12		13	6/12
	5	2/14		14	4/12
	6	0V <sup>1)</sup>		15	1/14
	7	1/12		16	3/14
	8	3/12		17	5/14
	9	5/12		18	8/12
		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

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

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Merkmale – Elektrik

## Elektrischer Einzelanschluss 6fach oder 10fach 24 V DC

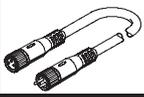


1 Anschlussstecker M12x1, Stift, 5-polig

Pinbelegung M12

- Pin1 – nicht belegt
- Pin2 –  $U_B$  für Spule 12
- Pin3 – 0 V für Spule 12 und 14
- Pin4 –  $U_B$  für Spule 14
- Pin5 – Funktionserde

## Elektrische Verbindungstechnik

	Elektrischer Anschluss	Befestigungsart/Kabellänge	Typ	Teile-Nr.
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung	–	<b>NEBU-...</b> → 4 / 8.3-18	–

## 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/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden (siehe ISO 8573-1 Klasse 2).

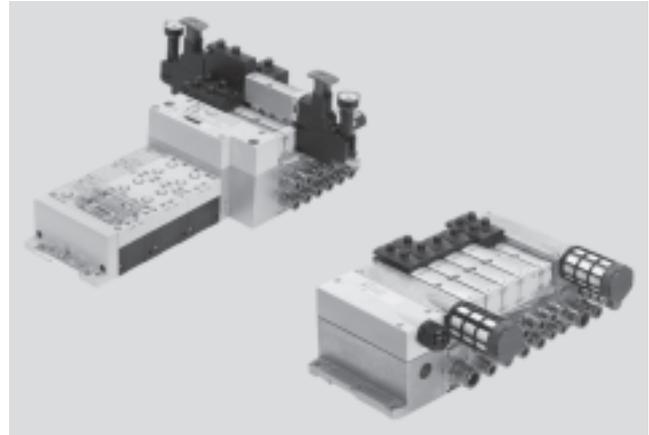
### Mineralöle

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/m<sup>3</sup> 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.

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

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



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				
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"> <li>• G<math>\frac{1}{8}</math></li> <li>• QS-G<math>\frac{1}{8}</math>-6</li> <li>• QS-G<math>\frac{1}{8}</math>-8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\frac{1}{8}</math>NPT</li> <li>• QS-<math>\frac{1}{8}</math>-<math>\frac{1}{4}</math>-U</li> <li>• QS-<math>\frac{1}{8}</math>-<math>\frac{5}{16}</math>-U</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• G<math>\frac{1}{4}</math></li> <li>• QS-G<math>\frac{1}{4}</math>-8</li> <li>• QS-G<math>\frac{1}{4}</math>-10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\frac{1}{4}</math>NPT</li> <li>• QS-<math>\frac{1}{4}</math>-<math>\frac{5}{16}</math>-U</li> <li>• QS-<math>\frac{1}{4}</math>-<math>\frac{3}{8}</math>-U</li> </ul>
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

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

Normalnennendurchfluss [l/min]													
Ventilfunktion-Bestellcode	M	O	J	D	N	K	H	B	G	E	P	Q	R
<b>Baubreite 18 mm</b>													
Durchfluss Ventil	750				600			500 <sup>1)</sup> 330 <sup>2)</sup>		600			
Durchfluss Ventil auf Ventilinsel	700				550			500 <sup>1)</sup> 330 <sup>2)</sup>		550			
<b>Baubreite 26 mm</b>													
Durchfluss Ventil	1 400				1 250			1 400 <sup>1)</sup> 700 <sup>2)</sup>		1 250			
Durchfluss Ventil auf Ventilinsel	1 350				1 150			1 350 <sup>1)</sup> 700 <sup>2)</sup>		1 150			

1) Schaltstellung  
 2) Mittelstellung

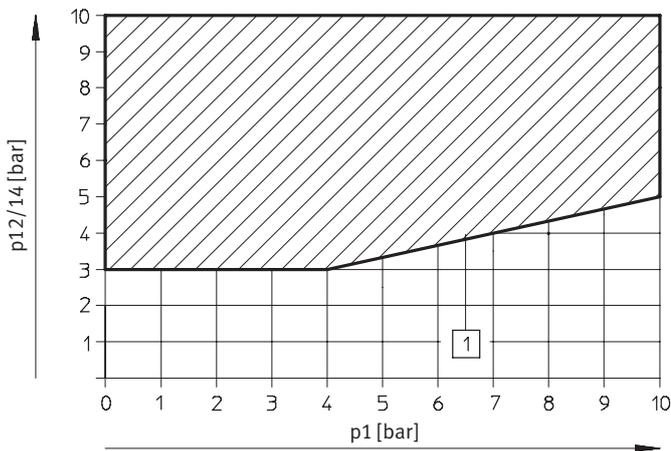
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Datenblatt

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 / 2.5-40												
Filterfeinheit	[µm]	40 (mittlere Porenweite)												
Betriebsdruck	Steuerdruck	3 ... 10												
	mit interner Steuerluft	3 ... 10												
	mit externer Steuerluft	-0,9 ... +10				3 ... 10				-0,9 ... +10				
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50												
Mediumtemperatur	[°C]	-5 ... +50												
Lagertemperatur <sup>1)</sup>	[°C]	-20 ... +40												
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	90												

1) Langzeit-Lagerung

## Steuerdruck p12/14 in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p1 für 3/2-Wegeventile



1) Arbeitsbereich für Ventile mit externer Steuerzufuhr

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	-	-	-

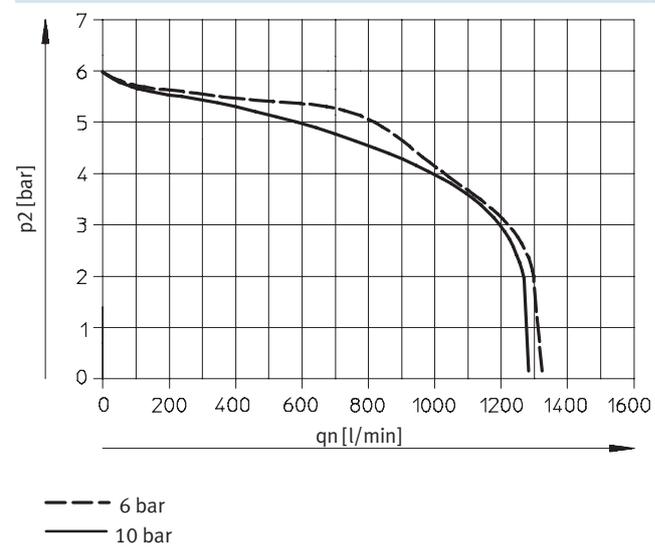
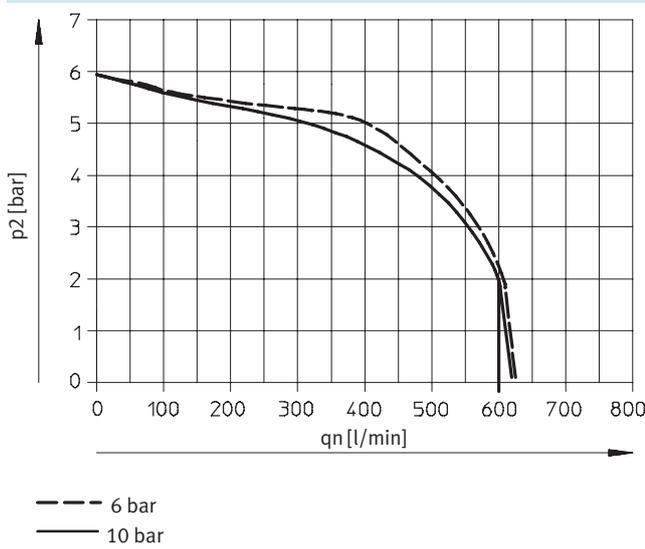
Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

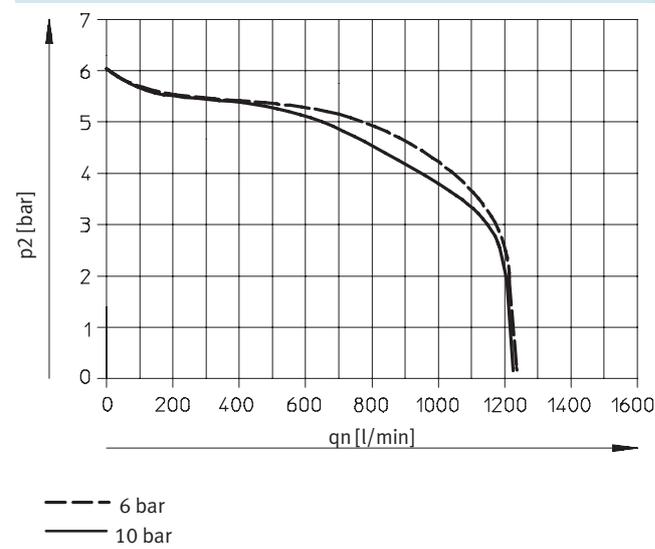
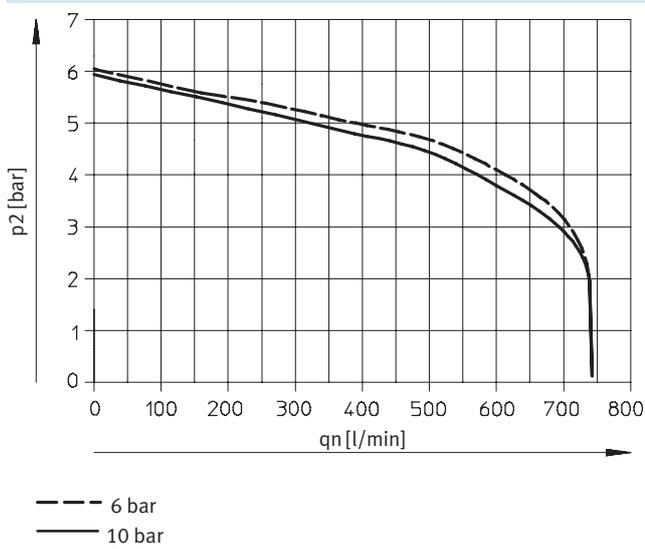
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Datenblatt

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



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



Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

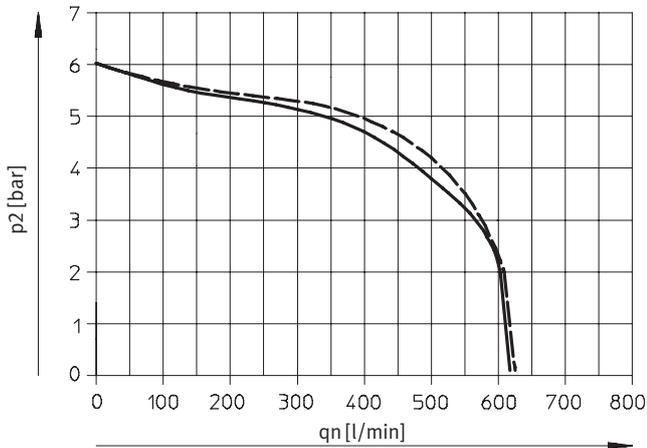
2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Datenblatt

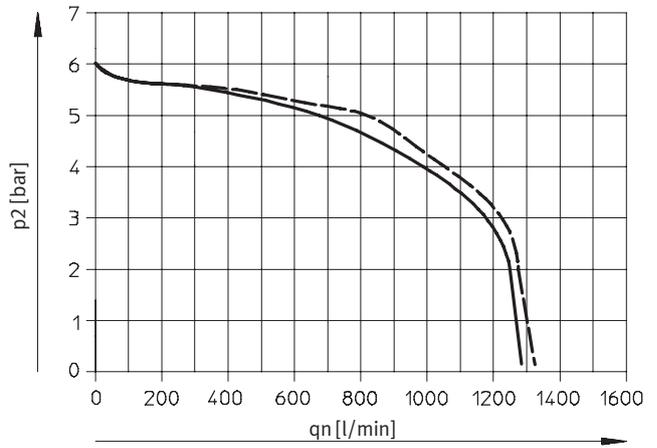
## Durchfluss $q_n$ in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck $p_2$ bei Druckreglerplatten (AB-Reglerplatten, rev.) für Anschlüsse 4/2, reversibel

Baubreite 18 mm



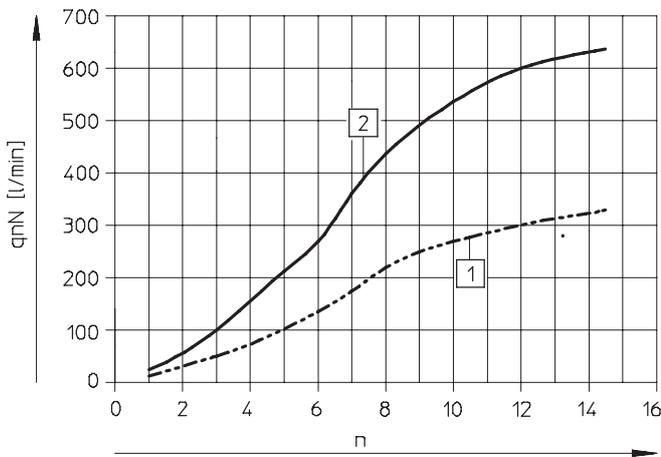
--- 6 bar  
— 10 bar

Baubreite 26 mm



--- 6 bar  
— 10 bar

## Durchfluss $q_n$ in Abhängigkeit von der Drosselung



1 Baubreite 18 mm      n Umdrehungen der Einstellschraube  
2 Baubreite 26 mm

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Datenblatt

Elektrische Daten		
VTSA-F mit CPX-Terminal	18 mm	26 mm
Spannungsversorgung Elektronik (U <sub>EL/SEN</sub> )		
Betriebsspannung	[V]	24 DC ±10%
Maximale Eigenstromaufnahme bei 24 V DC	[mA]	20
Einschaltdauer ED		100%
Lastspannungsversorgung Ventile (U <sub>val</sub> )		
Betriebsspannung	[V]	24 DC ±10%
Diagnosemeldung Unterspannung U <sub>AUS</sub> , 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-F mit Multipolanschluss	18 mm	26 mm
Lastspannungsversorgung Ventile (U <sub>val</sub> )		
Betriebsspannung	[V]	24 DC ±10% 110 AC ±10% (50 ... 60 Hz)
Einschaltdauer ED		100%
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 45 VTSA-F

Datenblatt

Werkstoffe	Bauart	
	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	Bauart		
	ca. Gewichte [g]	18 mm	26 mm
Inferfaceplatte Multipol SUB-D oder Klemmleiste <sup>1)</sup>	550		
Inferfaceplatte CPX <sup>1)</sup>	1 470		
Versorgungsplatte <sup>2)</sup>			
• Abluftplatte mit 3 und 5 gemeinsam	617		
• Abluftdeckel mit 3 und 5 getrennt	597		
Endplatte rechts <sup>3)</sup>			
• axial	339		
• Selektor	281		
Verkettungsplatte <sup>4)</sup>	447		634
Winkelanschlussplatte <sup>3)</sup>	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 <sup>3)</sup>	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

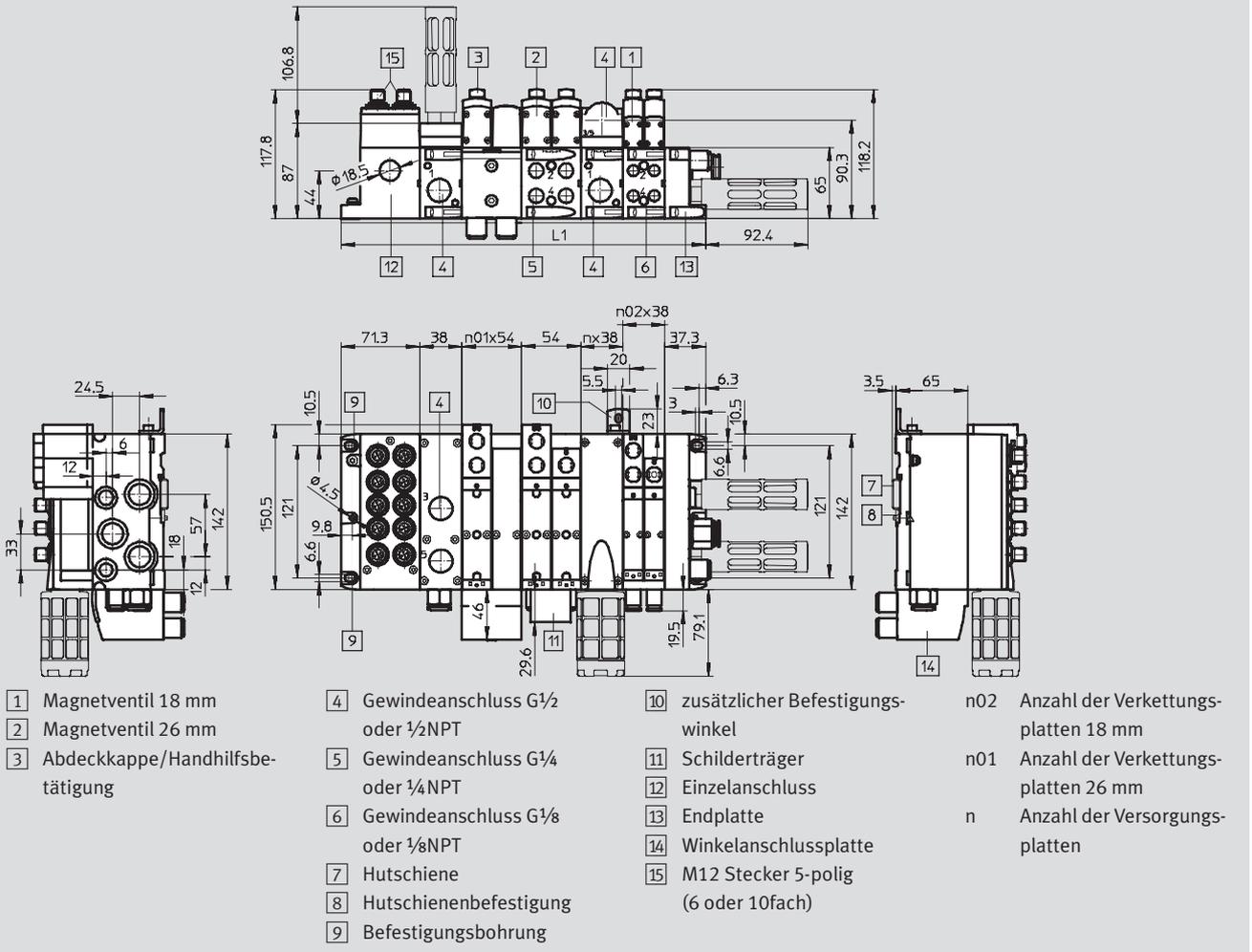
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Datenblatt

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Ventilinsel mit elektrischem Einzelanschluss



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	$71,3 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$

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

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

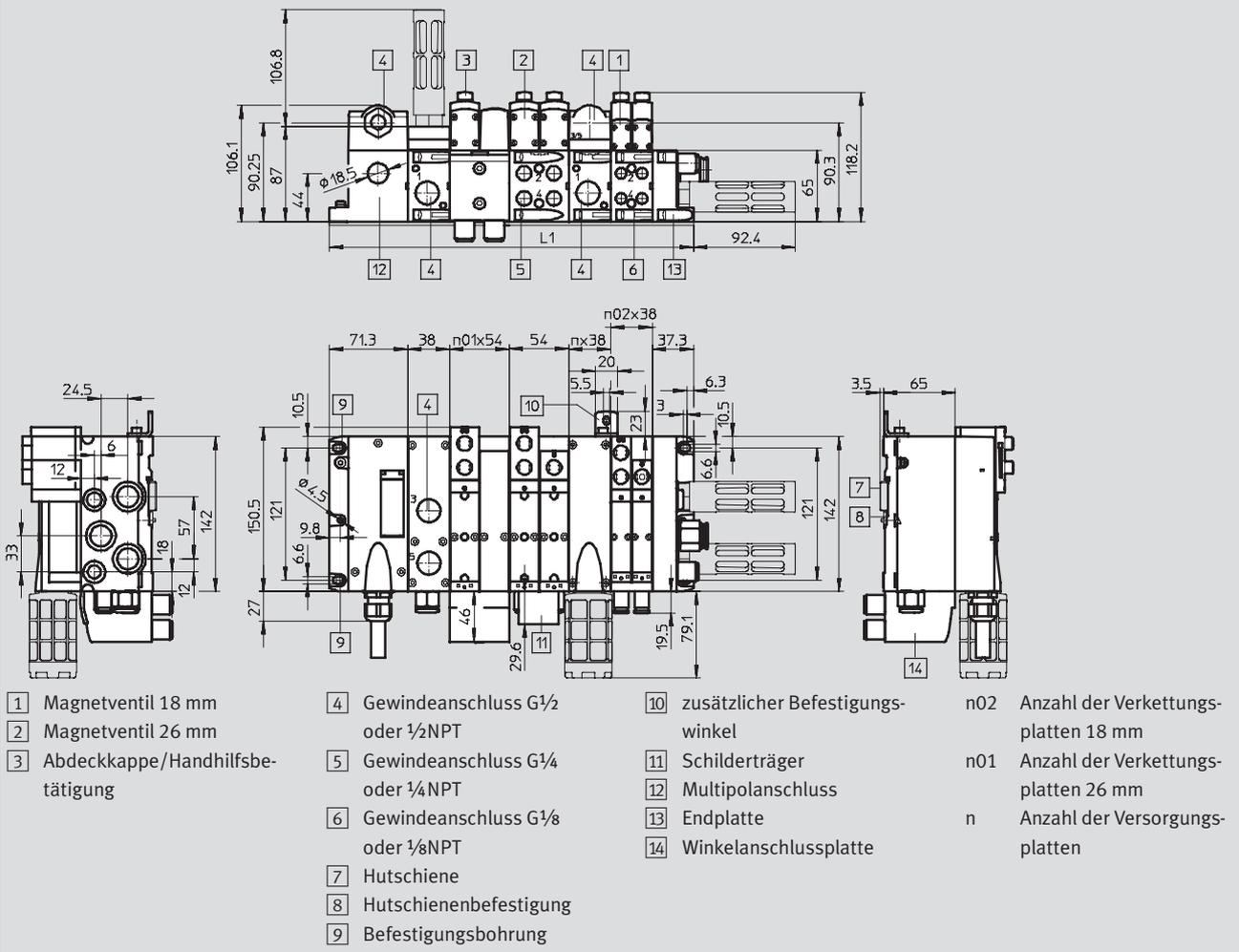
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Datenblatt

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

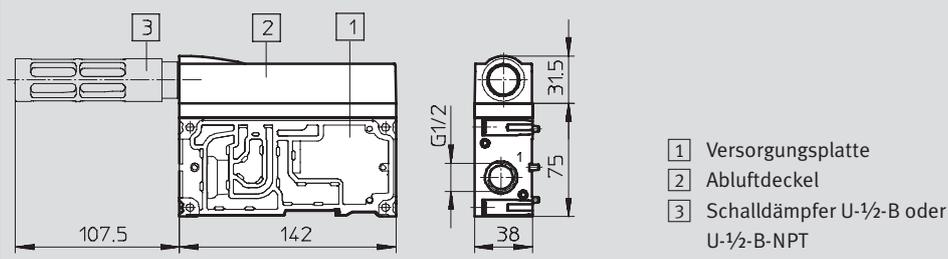
### Ventilinsel mit Multipolanschluss



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

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

### Versorgungsplatte mit Schalldämpfer



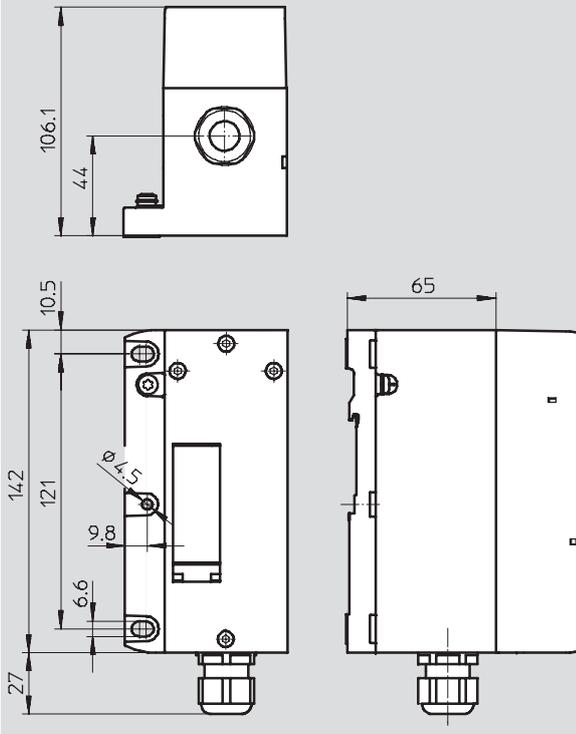
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Datenblatt

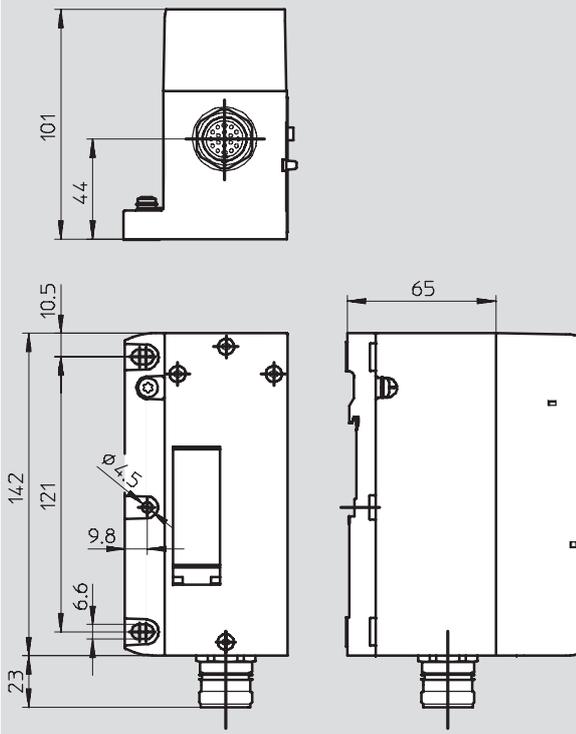
## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Multipol, Klemmleiste (CageClamp)



Multipol, Rundsteckverbinder



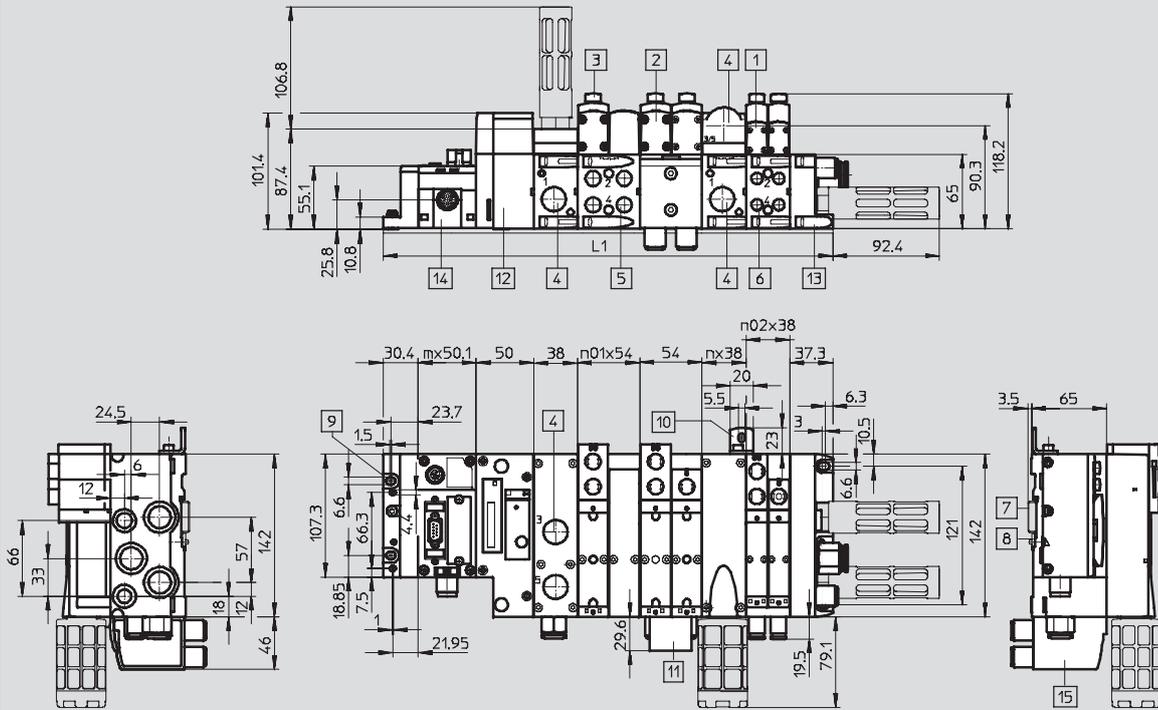
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Datenblatt

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Ventilinsel mit Feldbusanschluss

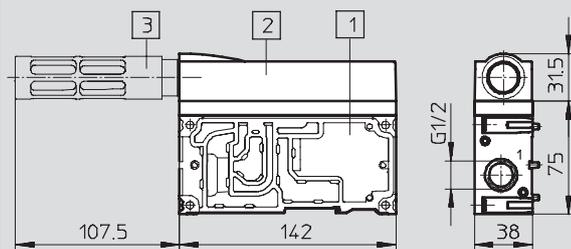


- |                                   |                                      |  |   |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|---|
| 1 Magnetventil 18 mm              | 4 Gewindeanschluss G1/2 oder 1/2 NPT | 10 zusätzlicher Befestigungswinkel   | n02 Anzahl der 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 G3/8 oder 1/8 NPT | 12 Pneumatik-Interface CPX   | n Anzahl der Versorgungsplatten         |
|                                   | 7 Hutschiene                         | 13 Endplatte   | m Anzahl der CPX-Module                 |
|                                   | 8 Hutschienenbefestigung             | 14 CPX-Modul/Feldbusknoten   |   |
|                                   | 9 Befestigungsbohrung                | 15 Winkelanschlussplatte<br>Baubreite 18 mm, G3/8<br>Baubreite 26 mm, G1/4 |   |

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	$30,4 + m \times 50,1 + 50 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$

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

## Versorgungsplatte mit Schalldämpfer



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

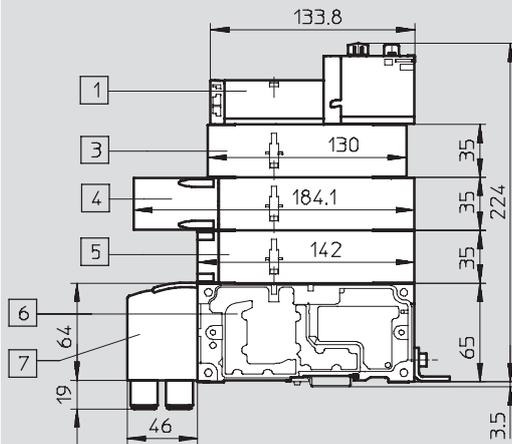
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Datenblatt

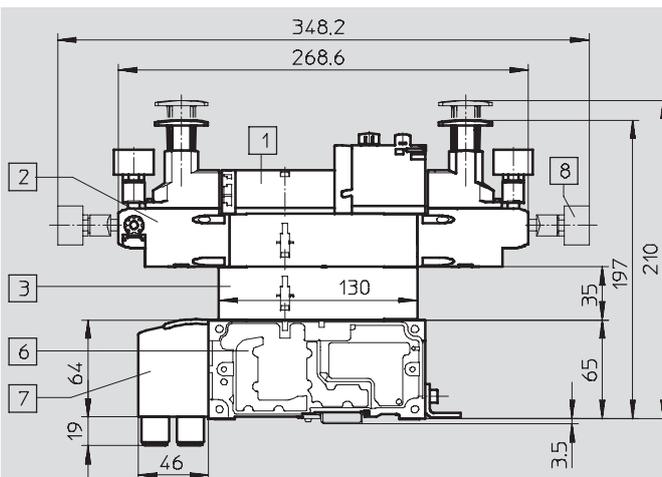
## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Komponenten der Höhenverkettung, Baubreite 18 mm



- |  |                            |                             |                         |
|--|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1 Magnetventil mit zwei Magnetspulen, 26mm Baubreite | 3 Drosselplatte            | 5 Vertikalversorgungsplatte | 7 Winkelanschlussplatte |
|  | 4 Vertikaldrucksperrplatte | 6 Verkettungsplatte         |                         |



- |  |                            |                         |                                  |
|--|----------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| 1 Magnetventil mit zwei Magnetspulen, 26mm Baubreite | 2 Druckreglerplatte        | 6 Verkettungsplatte     | 8 Manometer, frei positionierbar |
|  | 3 Drosselplatte            | 7 Winkelanschlussplatte |                                  |
|  | 4 Vertikaldrucksperrplatte |                         |                                  |

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

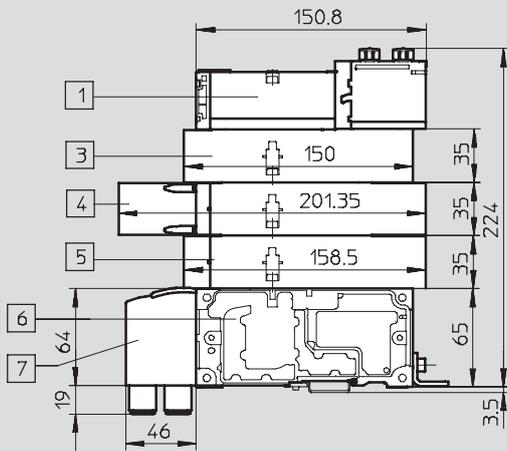
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Datenblatt

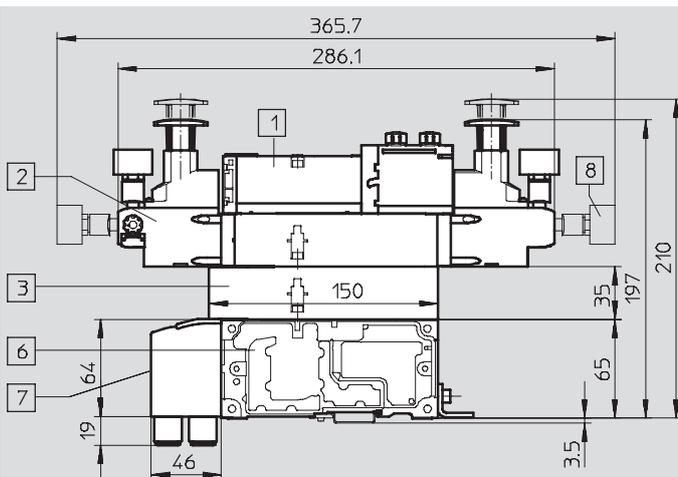
## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Komponenten der Höhenverkettung, Baubreite 26 mm



- |   |                                   |                                    |                                |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| <b>1</b> Magnetventil mit zwei Magnetspulen, 26mm Baubreite | <b>3</b> Drosselplatte            | <b>5</b> Vertikalversorgungsplatte | <b>7</b> Winkelanschlussplatte |
|   | <b>4</b> Vertikaldrucksperrplatte | <b>6</b> Verkettungsplatte         |                                |



- |   |                                   |                                |   |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|---|
| <b>1</b> Magnetventil mit zwei Magnetspulen, 26mm Baubreite | <b>2</b> Druckreglerplatte        | <b>6</b> Verkettungsplatte     | <b>8</b> Manometer, frei positionierbar |
|   | <b>3</b> Drosselplatte            | <b>7</b> Winkelanschlussplatte |   |
|   | <b>4</b> Vertikaldrucksperrplatte |                                |   |

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

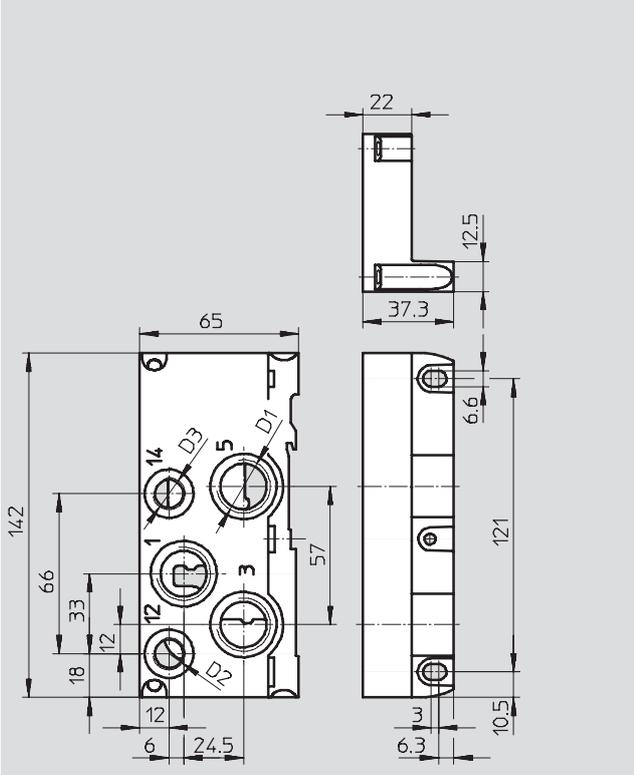
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Datenblatt

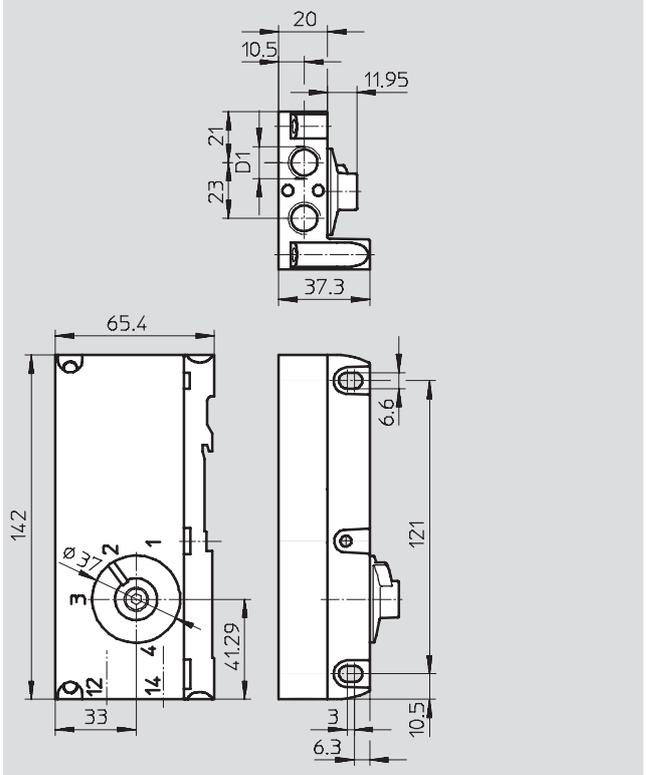
**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://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			

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

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

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

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, G-Gewinde für Multipol – Elektrik

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben				O Optionen		
Baukasten-Nr.	Ventilinsel, elektrischer Teil	Elektrische Ansteuerung	Spannung	Anschlusskabel für Multipolanschluss	Anwenderdokumentation	Hutschienenbefestigung
547 963	45E	T, MP1, MP2, MP3, 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
<b>Bestellbeispiel</b>						
<b>547 963</b>	<b>45E</b>	<b>- MP1</b>	<b>- P</b>	<b>+ GE</b>	<b>- D</b>	
1	2	3	4	5	6	7

Bestelltabelle			Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M 1	Baukasten-Nr.	<b>547 963</b>				
2	Ventilinsel, elektrischer Teil	Ventilinsel Typ 45, VTSA-F, elektrischer Multipolanschluss/ Klemmenkasten		<b>45E</b>		
3	Elektrische Ansteuerung	Multipol, CageClamp	1	<b>-T</b>		
		elektrischer Multipolanschluss, Sub-D (37 Pin)	1	<b>-MP1</b>		
		elektrischer Multipolanschluss, Einzelanschluss mit M12, 6-fach	2	<b>-MP2</b>		
		elektrischer Multipolanschluss, Einzelanschluss mit M12, 10-fach	3	<b>-MP3</b>		
		elektrischer Multipolanschluss, Rundsteckverbinder (19 Pin), M23	4	<b>-MP4</b>		
4	Spannung	24 V DC		<b>-P</b>		
		110 V AC	5	<b>-Q</b>		
O 5	<b>Zubehör Elektrik</b>			<b>+</b>	<b>+</b>	
6	Anschlusskabel für Multipolanschluss, konfektioniert, lose beigelegt	Polyurethan	Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	6	<b>GA</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	6	<b>GB</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	6	<b>GC</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 26-adrig, 22 Magnetspulen	6	<b>GD</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 26-adrig, 22 Magnetspulen	6	<b>GE</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 26-adrig, 22 Magnetspulen	6	<b>GF</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	6	<b>GG</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	6	<b>GH</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	6	<b>GI</b>	
		Polyvinylchlorid	Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	6	<b>GK</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	6	<b>GL</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	6	<b>GM</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 27-adrig, 22 Magnetspulen	6	<b>GN</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 27-adrig, 22 Magnetspulen	6	<b>GO</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 27-adrig, 22 Magnetspulen	6	<b>GP</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	6	<b>GQ</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	6	<b>GR</b>	
			Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	6	<b>GS</b>	
6	Anwenderdokumentation	deutsch		<b>-D</b>		
		englisch		<b>-E</b>		
		französisch		<b>-F</b>		
		italienisch		<b>-I</b>		
		spanisch		<b>-S</b>		
		schwedisch		<b>-V</b>		
7	Hutschienenbefestigung	1		<b>-H</b>		

- 1 **T, MP1** Max. 32 Adressen ansteuerbar
- 2 **MP2** Max. 12 Adressen ansteuerbar
- 3 **MP3** Max. 20 Adressen ansteuerbar

- 4 **MP4** Max. 16 Adressen ansteuerbar
- 5 **Q** Nur mit Elektrischer Ansteuerung (3) T (Multipol, CageClamp)
- 6 **G...** Nicht mit Elektrischer Ansteuerung (3) T, MP2, MP3 und MP4

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, G-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
547 963	45P	N, R, V	V, X, Y, U, Z, W	K, L	S, V	M, N, G	P	X	Z
<b>Bestellbeispiel</b>	<b>45P</b>	<b>R</b>	<b>V</b>	<b>K</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>P</b>	<b>X</b>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

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

- 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 / 2.5-63
- 4 **Z** Eine reversible Druckzone kann nicht mit Endplatte rechts (4) V, Y, U (interne Steuerzuluft) abgeschlossen werden

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, G-Gewinde für Multipol – Pneumatik

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	BS	B											

**11 + 12 + 13**

Bestelltabelle					
Baubreite	18 mm	26 mm	Bedingungen	Code	Eintrag Code
<b>11</b> Pneumatische Verkettungsplatten			<b>5</b>	-	-
<b>0</b> Typ des Verkettungsblocks 00 ... 15 Verkettungsplatte Verkettungsplatte mit QS-Verschraubungen klein	2 Ventilplätze, 4 Adressen	–		<b>A</b>	Auswahl der Bestückung in Bestellcode eintragen
	–	2 Ventilplätze, 4 Adressen		<b>B</b>	
	2 Ventilplätze, 2 Adressen	–	<b>6</b>	<b>E</b>	
	–	2 Ventilplätze, 2 Adressen	<b>6</b>	<b>F</b>	
	2 Ventilplätze, 4 Adressen	–	<b>7</b>	<b>AK</b>	
	–	2 Ventilplätze, 4 Adressen	<b>7</b>	<b>BK</b>	
	2 Ventilplätze, 2 Adressen	–	<b>8</b>	<b>EK</b>	
	–	2 Ventilplätze, 2 Adressen	<b>8</b>	<b>FK</b>	
<b>12</b> Druckeinspeisung/Kanaltrennung 00 ... 15	Kanaltrennung 1, 3, 5		<b>9</b> <b>10</b>	<b>S</b>	
	Kanaltrennung 1		<b>9</b> <b>10</b>	<b>T</b>	
	Kanaltrennung 3, 5		<b>9</b> <b>10</b>	<b>R</b>	
	Versorgungsplatte			<b>U</b>	
	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 links		<b>9</b>	<b>SU</b>	
	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 rechts		<b>9</b>	<b>US</b>	
	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 links		<b>9</b>	<b>TU</b>	
	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 rechts		<b>9</b>	<b>UT</b>	
	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 links		<b>9</b>	<b>RU</b>	
	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 rechts		<b>9</b>	<b>UR</b>	
	2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1, 3, 5 mittig			<b>USU</b>	
	2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1 mittig			<b>UTU</b>	
	2 Versorgungsplatten mit Kanal 3, 5 mittig			<b>URU</b>	
<b>13</b> Reversbetrieb 00 ... 15	nachfolgende Ventilplätze für Reversbetrieb zulässig		<b>11</b>	<b>Z</b>	

- 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 für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, G-Gewinde für Multipol – Pneumatik

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0** 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	Bedingungen	Code	Eintrag Code
↓	<b>14</b> Pneumatische Ventilplätze 00 ... 31 <input type="checkbox"/> Ventilplatz 00 ... 31	5/2-Wegeventil, monostabil, mit Luftfederrückstellung			<b>M</b>	Auswahl der Bestückung der Ventilplätze in Bestellcode eintragen
		5/2-Wegeventil, monostabil, mit Federrückstellung			<b>O</b>	
		5/2-Wege-Impulsventil, bistabil			<b>J</b>	
		5/2-Wegeventil, bistabil, dominierend			<b>D</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen		<sup>12</sup>	<b>N</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen		<sup>12</sup>	<b>K</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen		<sup>12</sup>	<b>H</b>	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet			<b>B</b>	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen			<b>G</b>	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet			<b>E</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Reversbetrieb		<sup>13</sup>	<b>P</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Reversbetrieb		<sup>13</sup>	<b>Q</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, Reversbetrieb		<sup>13</sup>	<b>R</b>	
		Reserveplatz			<b>L</b>	
		↓	<b>15</b> Druckregelventil Ventilplatz 00 ... 31 Eingangsdruck 10 bar Eingangsdruck 6 bar	Druckreglerplatte für Anschluss 1		
Druckreglerplatte für Anschluss 4					<b>ZB</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 2					<b>ZC</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2					<b>ZD</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZE</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZK</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZL</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 1				<sup>14</sup>	<b>ZF</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4					<b>ZG</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 2					<b>ZH</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2					<b>ZI</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZJ</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZM</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZN</b>	

- <sup>12</sup> **N, K, H** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit Druckregelventil (15) ZE, ZJ (reversible Druckreglerplatte)
- <sup>13</sup> **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
- <sup>14</sup> **ZA, ZF** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb
- <sup>15</sup> **ZE, ZK, ZL, ZJ, ZM, ZN** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit 2x 3/2-Wegeventilen (14) N, K, H

Ventilinsel für Standardanwendungen Durchflussoptimiert **2.5**

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, G-Gewinde für Multipol – Pneumatik

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0** Optionen

**Zubehör Pneumatik**

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

+ **10N**  
20

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

- 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 für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, G-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
547 965	45P	N, R, V	V, X, Y, U, Z, W	K, L	S, V	M, N, G	P	X	Z
<b>Bestellbeispiel</b>	<b>45P</b>	<b>R</b>	<b>V</b>	<b>K</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>P</b>	<b>X</b>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

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

- 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 / 2.5-63
- 4 **Z** Eine reversible Druckzone kann nicht mit Endplatte rechts (4) V, Y, U (interne Steuerzuluft) abgeschlossen werden

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

**2.5**

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, G-Gewinde für CPX – Pneumatik

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
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>BS</b>	<b>B</b>											

**11 + 12 + 13**

**Bestelltable**

Baubreite	18 mm	26 mm	Bedingungen	Code	Eintrag Code
<b>11</b> Pneumatische Verkettungsplatten			<b>5</b>	-	-
<b>0</b> Typ des Verkettungsblocks 00 ... 15 Verkettungsplatte Verkettungsplatte mit QS-Verschraubungen klein	2 Ventilplätze, 4 Adressen	–		<b>A</b>	Auswahl der Bestückung in Bestellcode eintragen
	–	2 Ventilplätze, 4 Adressen		<b>B</b>	
	2 Ventilplätze, 2 Adressen	–	<b>6</b>	<b>E</b>	
	–	2 Ventilplätze, 2 Adressen	<b>6</b>	<b>F</b>	
	2 Ventilplätze, 4 Adressen	–	<b>7</b>	<b>AK</b>	
	–	2 Ventilplätze, 4 Adressen	<b>7</b>	<b>BK</b>	
	2 Ventilplätze, 2 Adressen	–	<b>8</b>	<b>EK</b>	
	–	2 Ventilplätze, 2 Adressen	<b>8</b>	<b>FK</b>	
<b>12</b> Druckeinspeisung/Kanaltrennung 00 ... 15	Kanaltrennung 1, 3, 5		<b>9</b> <b>10</b>	<b>S</b>	
	Kanaltrennung 1		<b>9</b> <b>10</b>	<b>T</b>	
	Kanaltrennung 3, 5		<b>9</b> <b>10</b>	<b>R</b>	
	Versorgungsplatte			<b>U</b>	
	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 links		<b>9</b>	<b>SU</b>	
	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 rechts		<b>9</b>	<b>US</b>	
	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 links		<b>9</b>	<b>TU</b>	
	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 rechts		<b>9</b>	<b>UT</b>	
	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 links		<b>9</b>	<b>RU</b>	
	Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 rechts		<b>9</b>	<b>UR</b>	
	2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1, 3, 5 mittig			<b>USU</b>	
	2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1 mittig			<b>UTU</b>	
2 Versorgungsplatten mit Kanal 3, 5 mittig			<b>URU</b>		
<b>13</b> Reversbetrieb 00 ... 15	nachfolgende Ventilplätze für Reversbetrieb zulässig		<b>11</b>	<b>Z</b>	

- 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 für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, G-Gewinde für CPX – Pneumatik

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0** 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
↓	<b>14</b> Pneumatische Ventilplätze 00 ... 31 <input type="checkbox"/> Ventilplatz 00 ... 31	5/2-Wegeventil, monostabil, mit Luftfederrückstellung			<b>M</b>	Auswahl der Bestückung der Ventilplätze in Bestellcode eintragen
		5/2-Wegeventil, monostabil, mit Federrückstellung			<b>O</b>	
		5/2-Wege-Impulsventil, bistabil			<b>J</b>	
		5/2-Wegeventil, bistabil, dominierend			<b>D</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen		<sup>12</sup>	<b>N</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen		<sup>12</sup>	<b>K</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen		<sup>12</sup>	<b>H</b>	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet			<b>B</b>	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen			<b>G</b>	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet			<b>E</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Reversbetrieb		<sup>13</sup>	<b>P</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Reversbetrieb		<sup>13</sup>	<b>Q</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, Reversbetrieb		<sup>13</sup>	<b>R</b>	
		Reserveplatz			<b>L</b>	
↓	<b>15</b> Druckregelventil Ventilplatz 00 ... 31	Eingangsdruck 10 bar	Druckreglerplatte für Anschluss 1		<sup>14</sup>	<b>ZA</b>
			Druckreglerplatte für Anschluss 4			<b>ZB</b>
			Druckreglerplatte für Anschluss 2			<b>ZC</b>
			Druckreglerplatte für Anschluss 4/2			<b>ZD</b>
			Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel		<sup>15</sup>	<b>ZE</b>
			Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel		<sup>15</sup>	<b>ZK</b>
		Eingangsdruck 6 bar	Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel		<sup>15</sup>	<b>ZL</b>
			Druckreglerplatte für Anschluss 1		<sup>14</sup>	<b>ZF</b>
			Druckreglerplatte für Anschluss 4			<b>ZG</b>
			Druckreglerplatte für Anschluss 2			<b>ZH</b>
			Druckreglerplatte für Anschluss 4/2			<b>ZI</b>
			Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel		<sup>15</sup>	<b>ZJ</b>
			Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel		<sup>15</sup>	<b>ZM</b>
			Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel		<sup>15</sup>	<b>ZN</b>

- <sup>12</sup> **N, K, H** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit Druckregelventil (15) ZE, ZJ (reversible Druckreglerplatte)
- <sup>13</sup> **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
- <sup>14</sup> **ZA, ZF** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb.
- <sup>15</sup> **ZE, ZK, ZL, ZJ, ZM, ZN** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit 2x 3/2-Wegeventilen (14) N, K, H

Ventilinsel für Standardanwendungen Durchflussoptimiert **2.5**

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, G-Gewinde für CPX – Pneumatik

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

- 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 für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

## Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, G-Gewinde – Pneumatik

Bestellangaben – Produktbaukasten

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

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, NPT-Gewinde für Multipol – Elektrik

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben				O Optionen		
Baukasten-Nr.	Ventilinsel, elektrischer Teil	Elektrische Ansteuerung	Spannung	Anschlusskabel für Multipolanschluss	Anwenderdokumentation	Hutschienenbefestigung
547 964	45E	T, MP1, MP2, MP3, 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
<b>Bestellbeispiel</b>						
<b>547 964</b>	<b>45E</b>	<b>- MP1</b>	<b>- P</b>	<b>+ GE</b>	<b>- D</b>	
1	2	3	4	5	6	7

Bestelltabelle			Bedingungen	Code	Eintrag Code
M 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, Einzelanschluss mit M12, 6-fach	2	-MP2	
		elektrischer Multipolanschluss, Einzelanschluss mit M12, 10-fach	3	-MP3	
		elektrischer Multipolanschluss, Rundsteckverbinder (19 Pin), M23	4	-MP4	
4	Spannung	24 V DC		-P	
		110 V AC	5	-Q	
O 5	<b>Zubehör Elektrik</b>			+	+
6	Anschlusskabel für Multipolanschluss, konfektioniert, lose beigelegt	Polyurethan Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	6	GA	
		Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	6	GB	
		Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	6	GC	
		Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 26-adrig, 22 Magnetspulen	6	GD	
		Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 26-adrig, 22 Magnetspulen	6	GE	
		Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 26-adrig, 22 Magnetspulen	6	GF	
		Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	6	GG	
		Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	6	GH	
		Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	6	GI	
		Polyvinylchlorid Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	6	GK	
		Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	6	GL	
		Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 10-adrig, 8 Magnetspulen	6	GM	
		Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 27-adrig, 22 Magnetspulen	6	GN	
		Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 27-adrig, 22 Magnetspulen	6	GO	
		Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 27-adrig, 22 Magnetspulen	6	GP	
		Anschlusskabel für Sub-D, 2,5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	6	GQ	
		Anschlusskabel für Sub-D, 5 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	6	GR	
		Anschlusskabel für Sub-D, 10 m, 37-adrig, 32 Magnetspulen	6	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 MP2 Max. 12 Adressen ansteuerbar
- 3 MP3 Max. 20 Adressen ansteuerbar

- 4 MP4 Max. 16 Adressen ansteuerbar
- 5 Q Nur mit Elektrischer Ansteuerung (3) T (Multipol, CageClamp)
- 6 G... Nicht mit Elektrischer Ansteuerung (3) T, MP2, MP3 und MP4

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, 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
547 964	45PN	N, R, V	V, X, Y, U, Z, W	K, L	S, V	M, N, G	P	X	Z
<b>Bestellbeispiel</b>	<b>45PN</b>	<b>R</b>	<b>V</b>	<b>K</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>P</b>	<b>X</b>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

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

- 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 / 2.5-73
- 4 **Z** Eine reversible Druckzone kann nicht mit Endplatte rechts (4) V, Y, U (interne Steuerzuluft) abgeschlossen werden

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, NPT-Gewinde für Multipol – Pneumatik

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	BS	B											

**11 + 12 + 13**

Bestelltabelle							
Baubreite	18 mm	26 mm	Bedingungen	Code	Eintrag Code		
↓ <b>11</b>	Pneumatische Verkettungsplatten		[5]	-	-		
[0]	Typ des Verkettungsblocks 00 ... 15	Verkettungsplatte	2 Ventilplätze, 4 Adressen	-	<b>A</b>	Auswahl der Bestückung in Bestellcode eintragen	
			-	2 Ventilplätze, 4 Adressen	<b>B</b>		
			2 Ventilplätze, 2 Adressen	-	[6]		<b>E</b>
			-	2 Ventilplätze, 2 Adressen	[6]		<b>F</b>
	Verkettungsplatte mit QS-Verschraubungen klein		2 Ventilplätze, 4 Adressen	-	[7]		<b>AK</b>
			-	2 Ventilplätze, 4 Adressen	[7]		<b>BK</b>
			2 Ventilplätze, 2 Adressen	-	[8]		<b>EK</b>
			-	2 Ventilplätze, 2 Adressen	[8]		<b>FK</b>
↓ <b>12</b>	Druckeinspeisung/Kanaltrennung 00 ... 15	Kanaltrennung 1, 3, 5	[9]	[10]	<b>S</b>		
		Kanaltrennung 1	[9]	[10]	<b>T</b>		
		Kanaltrennung 3, 5	[9]	[10]	<b>R</b>		
		Versorgungsplatte			<b>U</b>		
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 links	[9]	<b>SU</b>			
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 rechts	[9]	<b>US</b>			
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 links	[9]	<b>TU</b>			
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 rechts	[9]	<b>UT</b>			
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 links	[9]	<b>RU</b>			
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 rechts	[9]	<b>UR</b>			
		2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1, 3, 5 mittig		<b>USU</b>			
		2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1 mittig		<b>UTU</b>			
		2 Versorgungsplatten mit Kanal 3, 5 mittig		<b>URU</b>			
↓ <b>13</b>	Reversbetrieb 00 ... 15	nachfolgende Ventilplätze für Reversbetrieb zulässig	[11]	<b>Z</b>			

- [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 für Standardanwendungen Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, NPT-Gewinde für Multipol – Pneumatik



Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0** 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
↓	<b>14</b> Pneumatische Ventilplätze 00 ... 31 <input type="checkbox"/> Ventilplatz 00 ... 31	5/2-Wegeventil, monostabil, mit Luftfederrückstellung			<b>M</b>	Auswahl der Bestückung der Ventilplätze in Bestellcode eintragen
		5/2-Wegeventil, monostabil, mit Federrückstellung			<b>O</b>	
		5/2-Wege-Impulsventil, bistabil			<b>J</b>	
		5/2-Wegeventil, bistabil, dominierend			<b>D</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen		<sup>12</sup>	<b>N</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen		<sup>12</sup>	<b>K</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen		<sup>12</sup>	<b>H</b>	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet			<b>B</b>	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen			<b>G</b>	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet			<b>E</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Reversbetrieb		<sup>13</sup>	<b>P</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Reversbetrieb		<sup>13</sup>	<b>Q</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, Reversbetrieb		<sup>13</sup>	<b>R</b>	
		Reserveplatz			<b>L</b>	
		↓	<b>15</b> Druckregelventil Ventilplatz 00 ... 31 Eingangsdruck 10 bar Eingangsdruck 6 bar	Druckreglerplatte für Anschluss 1		
Druckreglerplatte für Anschluss 4					<b>ZB</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 2					<b>ZC</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2					<b>ZD</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZE</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZK</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZL</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 1				<sup>14</sup>	<b>ZF</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4					<b>ZG</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 2					<b>ZH</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2					<b>ZI</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZJ</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZM</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZN</b>	

- <sup>12</sup> **N, K, H** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit Druckregelventil (15) ZE, ZJ (reversible Druckreglerplatte)
- <sup>13</sup> **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
- <sup>14</sup> **ZA, ZF** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb
- <sup>15</sup> **ZE, ZK, ZL, ZJ, ZM, ZN** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit 2x 3/2-Wegeventilen (14) N, K, H

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert  
**2.5**

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, NPT-Gewinde für Multipol – Pneumatik

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0** Optionen

**Zubehör Pneumatik**

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

+ **10N**  
**20**

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

- 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 für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, 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
547 966	45PN	N, R, V	V, X, Y, U, Z, W	K, L	S, V	M, N, G	P	X	Z
<b>Bestellbeispiel</b>	<b>45PN</b>	<b>R</b>	<b>V</b>	<b>K</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>P</b>	<b>X</b>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

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

- 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 / 2.5-73
- 4 **Z** Eine reversible Druckzone kann nicht mit Endplatte rechts (4) V, Y, U (interne Steuerzuluft) abgeschlossen werden

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert  
2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, NPT-Gewinde für CPX – Pneumatik

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	BS	B										

**11 + 12 + 13**

Bestelltabelle						
Baubreite	18 mm	26 mm	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
↓ <b>11</b>	Pneumatische Verkettungsplatten		[5]	-	-	
[0]	Typ des Verkettungsblocks 00 ... 15	Verkettungsplatte	2 Ventilplätze, 4 Adressen	-	<b>A</b>	
			-	2 Ventilplätze, 4 Adressen	<b>B</b>	
			2 Ventilplätze, 2 Adressen	-	[6]	<b>E</b>
			-	2 Ventilplätze, 2 Adressen	[6]	<b>F</b>
	Verkettungsplatte mit QS-Verschraubungen klein		2 Ventilplätze, 4 Adressen	-	[7]	<b>AK</b>
			-	2 Ventilplätze, 4 Adressen	[7]	<b>BK</b>
			2 Ventilplätze, 2 Adressen	-	[8]	<b>EK</b>
			-	2 Ventilplätze, 2 Adressen	[8]	<b>FK</b>
↓ <b>12</b>	Druckeinspeisung/Kanaltrennung 00 ... 15	Kanaltrennung 1, 3, 5	[9]	[10]	<b>S</b>	
		Kanaltrennung 1	[9]	[10]	<b>T</b>	
		Kanaltrennung 3, 5	[9]	[10]	<b>R</b>	
		Versorgungsplatte			<b>U</b>	
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 links	[9]		<b>SU</b>	
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1, 3, 5 rechts	[9]		<b>US</b>	
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 links	[9]		<b>TU</b>	
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 1 rechts	[9]		<b>UT</b>	
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 links	[9]		<b>RU</b>	
		Versorgungsplatte mit Kanaltrennung 3, 5 rechts	[9]		<b>UR</b>	
		2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1, 3, 5 mittig			<b>USU</b>	
		2 Versorgungsplatten mit Kanaltrennung 1 mittig			<b>UTU</b>	
		2 Versorgungsplatten mit Kanal 3, 5 mittig			<b>URU</b>	
↓ <b>13</b>	Reversbetrieb 00 ... 15		nachfolgende Ventilplätze für Reversbetrieb zulässig	[11]	<b>Z</b>	

- |   |  |
|---|--|
| [5] Verkettungsplatten müssen lückenlos bestückt werden   | [9] <b>S, T, R, SU, US, TU, UT, RU, UR</b> Es dürfen keine druckfreien Zonen gebildet werden   |
| [6] <b>E, F</b> Nur mit Ventile (14) M, O und L   | [10] <b>S, T, R</b> Nicht auf letzter Verkettungsplatte wählbar  |
| [7] <b>AK, BK</b> Nur mit Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse (7) N oder G                                  | [11] <b>Z</b> Nur mit Druckeinspeisung/Kanaltrennung (12) S, SU, US oder USU. Eine reversible Druckzone kann nicht mit Endplatte rechts (4) V, Y, U abgeschlossen werden |
| [8] <b>EK, FK</b> Nur mit Ausführung aller Pneumatischen Anschlüsse (7) N oder G. Nur mit Ventile (14) M, O und L |  |

Ventilinsel für Standardanwendungen Durchflussoptimiert 2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, NPT-Gewinde für CPX – Pneumatik

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0** 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	Bedingungen	Code	Eintrag Code
↓	<b>14</b> Pneumatische Ventilplätze 00 ... 31 <input type="checkbox"/> Ventilplatz 00 ... 31	5/2-Wegeventil, monostabil, mit Luftfederrückstellung			<b>M</b>	Auswahl der Bestückung der Ventilplätze in Bestellcode eintragen
		5/2-Wegeventil, monostabil, mit Federrückstellung			<b>O</b>	
		5/2-Wege-Impulsventil, bistabil			<b>J</b>	
		5/2-Wegeventil, bistabil, dominierend			<b>D</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen		<sup>12</sup>	<b>N</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen		<sup>12</sup>	<b>K</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen		<sup>12</sup>	<b>H</b>	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet			<b>B</b>	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen			<b>G</b>	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet			<b>E</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, Reversbetrieb		<sup>13</sup>	<b>P</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, Reversbetrieb		<sup>13</sup>	<b>Q</b>	
		2x 3/2-Wegeventil, Ruhestellung 1x geschlossen, 1x offen, Reversbetrieb		<sup>13</sup>	<b>R</b>	
		Reserveplatz			<b>L</b>	
		↓	<b>15</b> Druckregelventil Ventilplatz 00 ... 31 Eingangsdruck 10 bar Eingangsdruck 6 bar	Druckreglerplatte für Anschluss 1		
Druckreglerplatte für Anschluss 4					<b>ZB</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 2					<b>ZC</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2					<b>ZD</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZE</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZK</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZL</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 1				<sup>14</sup>	<b>ZF</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4					<b>ZG</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 2					<b>ZH</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2					<b>ZI</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4/2, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZJ</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 4, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZM</b>	
Druckreglerplatte für Anschluss 2, reversibel				<sup>15</sup>	<b>ZN</b>	

- <sup>12</sup> **N, K, H** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit Druckregelventil (15) ZE, ZJ (reversible Druckreglerplatte)
- <sup>13</sup> **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
- <sup>14</sup> **ZA, ZF** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb.
- <sup>15</sup> **ZE, ZK, ZL, ZJ, ZM, ZN** Nicht zulässig in Zonen mit Reversbetrieb. Nicht mit 2x 3/2-Wegeventilen (14) N, K, H

Ventilinsel für Standardanwendungen Durchflussoptimiert **2.5**

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, NPT-Gewinde für CPX – Pneumatik

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0** Optionen

**Zubehör Pneumatik**

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

+ **10N**  
**20**

Bestelltabelle						
Baubreite	18 mm	26 mm	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
↓ <b>0</b>	<b>16</b> Druckanzeige Ventilplatz 00 ... 31	Manometer, 10 bar	<b>16</b>	<b>T</b>	Auswahl der Bestückung der Ventilplätze in Bestellcode eintragen	
		Manometer, 6 bar	<b>17</b>	<b>U</b>		
	<b>17</b> Drosselventil Ventilplatz 00 ... 31	Drosselplatte	<b>18</b>	<b>X</b>		
	<b>18</b> Vertikaldrucksperrplatte Ventilplatz 00 ... 31	Drucktrennung am Ventilaufbau	<b>19</b>	<b>ZT</b>		
	<b>19</b> Vertikalversorgungsplatte Ventilplatz 00 ... 31	Druckeinspeisung am Ventil	<b>18</b>	<b>ZU</b>		
	<b>20</b> <b>Zubehör Pneumatik</b>			<b>+</b>		<b>+</b>
	Befestigungswinkel (5er Pack)	lose beigelegt	<b>20</b>	<b>U</b>		
	Schildträger für Ventile	5 ... 50		<b>...B</b>		
	Schildträger für Verkettungsplatten	5 ... 50		<b>...T</b>		
	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, tastend	10 ... 90		<b>...N</b>		
Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, verdeckt	10 ... 90		<b>...V</b>			

- 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 für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

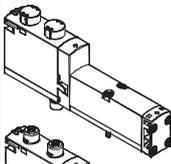
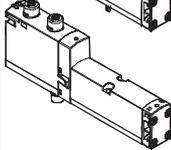
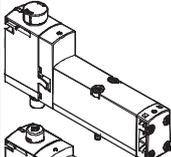
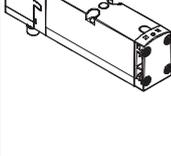
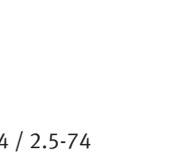
## Ventilinsel Typ 45 VTSA-F, NPT-Gewinde für CPX – Pneumatik

Bestellangaben – Produktbaukasten

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

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Einzelventil

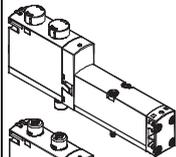
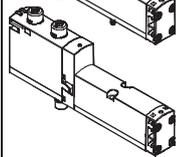
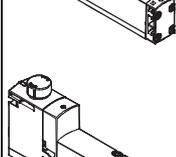
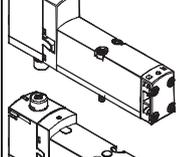
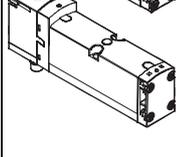
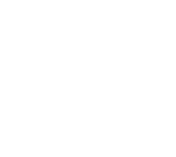
Bestellangaben					
	Code	Ventilfunktion	Baubreite	Typ	Teile-Nr.
Magnetventile, 24 V DC					
	M	5/2-Wegeventil, monostabil, Luftfederrückstellung	18 mm	VSVA-B-M52-AZD-A2-1T1L	539 184
			26 mm	VSVA-B-M52-AZD-A1-1T1L	539 158
			42 mm	VSVA-B-M52-AZD-D1-1T1L	543 698
	O	5/2-Wegeventil, monostabil, Federrückstellung	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

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

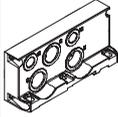
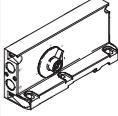
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Einzelventil

Bestellangaben					
	Code	Ventilfunktion	Baubreite	Typ	Teile-Nr.
<b>Magnetventile, 110 V AC</b>					
	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

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

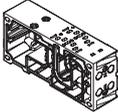
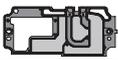
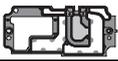
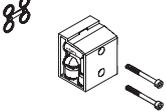
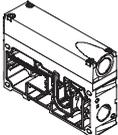
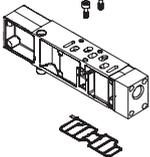
Zubehör

Bestellangaben					
Benennung	Code	Beschreibung	Baubreite	Typ	Teile-Nr.
<b>Endplatte rechts</b>					
	Gewindeanschluss				
	V	mit Zuluft/Abluft, interne Steuerzuluft, G1/2		<b>VABE-S6-1R-G12</b>	<b>539 234</b>
	X	mit Zuluft/Abluft, externe Steuerzuluft, G1/2		<b>VABE-S6-1RZ-G12</b>	<b>539 236</b>
	NPT-Gewinde				
	V	mit Zuluft/Abluft, interne Steuerzuluft, NPT1/2		<b>VABE-S6-1R-N12</b>	<b>539 235</b>
	X	mit Zuluft/Abluft, externe Steuerzuluft, NPT1/2		<b>VABE-S6-1RZ-N12</b>	<b>539 237</b>
<b>Endplatte mit Codierdeckel</b>					
	Gewindeanschluss				
	Y	interne Steuerzuluft		<b>VABE-S6-1RZ-G-B1</b>	<b>539 238</b>
	U	interne Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft			
	Z	externe Steuerzuluft			
	W	externe Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft			
	NPT-Gewinde				
	Y	interne Steuerzuluft		<b>VABE-S6-1RZ-N-B1</b>	<b>539 239</b>
	U	interne Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft			
Z	externe Steuerzuluft				
W	externe Steuerzuluft, gefasste Steuerabluft				

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

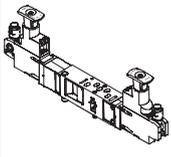
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Zubehör

Bestellangaben					
Benennung	Code	Beschreibung	Baubreite	Typ	Teile-Nr.
<b>Verkettungsplatte, durchflussoptimiert</b>					
	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
<b>Trennplatte</b>					
	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
<b>Winkelanschlussplatte</b>					
	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	
<b>Versorgungsplatte</b>					
	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
<b>Vertikalversorgungsplatte</b>					
	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 45 VTSA-F

Zubehör

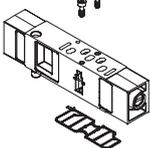
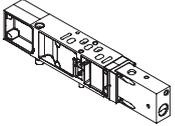
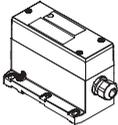
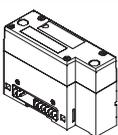
Bestellangaben					
Benennung	Code	Beschreibung	Baubreite	Typ	Teile-Nr.
<b>Reglerplatte</b>					
	ZA	für Anschluss 1, 10 bar	18 mm	<b>VABF-S4-2-R1C2-C-10</b>	<b>540 153</b>
		für Anschluss 1, 10 bar	26 mm	<b>VABF-S4-1-R1C2-C-10</b>	<b>540 154</b>
	ZF	für Anschluss 1, 6 bar	18 mm	<b>VABF-S4-2-R1C2-C-6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

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Zubehör

Bestellangaben					
Benennung	Code	Beschreibung	Baubreite	Typ	Teile-Nr.
<b>Manometer</b>					
	T	mit Cartridge-Anschluss für Regler, 10 bar für Reglerplatte Code ZA, ZB, ZC, ZD, ZE	18 mm	<b>PAGN-26-16-P10</b>	<b>543 487</b>
			26 mm		
	U	mit Cartridge-Anschluss für Regler, 6 bar für Reglerplatte Code ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ	18 mm	<b>PAGN-26-10-P10</b>	<b>543 488</b>
			26 mm		
<b>Cartridge für Reglerplatte</b>					
	-	für Schlauchaußen- $\varnothing$ 4 mm		<b>QSP10-4</b>	<b>172 972</b>
	-	für Schlauchaußen- $\varnothing$ 3/16"		<b>QSP10-3/16U</b>	<b>172 975</b>
<b>Drosselplatte</b>					
	X	drosselt die Abluft nach dem Ventil in den Kanälen 3 und 5	18 mm	<b>VABF-S4-2-F1B1-C</b>	<b>540 176</b>
			26 mm	<b>VABF-S4-1-F1B1-C</b>	<b>540 175</b>
<b>Vertikaldrucksperrplatte</b>					
	ZT	2/2-Wegeventil zum Absperrn des Betriebsdruckes auf dem Ventilplatz	18 mm	<b>VABF-S4-2-L1D1-C</b>	<b>542 884</b>
			26 mm	<b>VABF-S4-1-L1D1-C</b>	<b>542 885</b>
<b>Multipolknoten</b>					
	T	Zugfeder, für Gewindeanschluss, 36 Pin		<b>VABE-S6-1LF-C-M1-C36M</b>	<b>543 412</b>
		Zugfeder, für NPT-Gewinde, 36 Pin		<b>VABE-S6-1LF-C-M1-C36N</b>	<b>543 413</b>
	MP1	Sub-D-Stecker, 37 Pin		<b>VABE-S6-1LT-C-M1-S37</b>	<b>543 414</b>
	MP4	Rundstecker, 19 Pin		<b>VABE-S6-1LF-C-M1-R19</b>	<b>543 415</b>
<b>Elektrischer Einzelanschluss</b>					
	-MP2	Multipolknoten mit Einzelanschluss M12, 6fach		<b>VABE-S6-LT-C-S6-R5</b>	<b>549 046</b>
	-MP3	Multipolknoten mit Einzelanschluss M12, 10fach		<b>VABE-S6-LT-C-S10-R5</b>	<b>549 047</b>
	-	Deckel für Einzelanschluss M12, 6fach		<b>VAEM-S6-C-S6-R5</b>	<b>549 048</b>
	-	Deckel für Einzelanschluss M12, 10fach		<b>VAEM-S6-C-S10-R5</b>	<b>549 049</b>
<b>Pneumatik-Anschaltung</b>					
	-	für elektrisches Terminal CPX		<b>VABA-S6-1-X1</b>	<b>543 416</b>

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

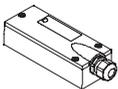
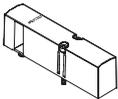
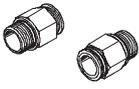
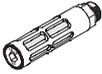
Zubehör

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	<b>NEBV-S1W37-E-2,5-LE10</b>	<b>539 240</b>	
	GB		5 m	<b>NEBV-S1W37-E-5-LE10</b>	<b>539 241</b>	
	GC		10 m	<b>NEBV-S1W37-E-10-LE10</b>	<b>539 242</b>	
	GD	Anschlusskabel für max. 22 Ventilspulen, 26-polig, schleppkettentauglich	2,5 m	<b>NEBV-S1W37-E-2,5-LE26</b>	<b>539 243</b>	
	GE		5 m	<b>NEBV-S1W37-E-5-LE26</b>	<b>539 244</b>	
	GF		10 m	<b>NEBV-S1W37-E-10-LE26</b>	<b>539 245</b>	
	GG	Anschlusskabel für max. 32 Ventilspulen, 37-polig	2,5 m	<b>NEBV-S1W37-K-2,5-LE37</b>	<b>539 246</b>	
	GH		5 m	<b>NEBV-S1W37-K-5-LE37</b>	<b>539 247</b>	
	GI		10 m	<b>NEBV-S1W37-K-10-LE37</b>	<b>539 248</b>	
	Polyvinylchlorid, IP65					
	GK	Anschlusskabel für max. 8 Ventilspulen, 10-polig	2,5 m	<b>NEBV-S1W37-KM-2,5-LE10</b>	<b>543 271</b>	
	GL		5 m	<b>NEBV-S1W37-KM-5-LE10</b>	<b>543 272</b>	
	GM		10 m	<b>NEBV-S1W37-KM-10-LE10</b>	<b>543 273</b>	
	GN	Anschlusskabel für max. 22 Ventilspulen, 27-polig	2,5 m	<b>NEBV-S1W37-KM-2,5-LE27</b>	<b>543 274</b>	
GO	5 m		<b>NEBV-S1W37-KM-5-LE27</b>	<b>543 275</b>		
GP	10 m		<b>NEBV-S1W37-KM-10-LE27</b>	<b>543 276</b>		
GQ	Anschlusskabel für max. 32 Ventilspulen, 37-polig	2,5 m	<b>NEBV-S1W37-KM-2,5-LE37</b>	<b>543 277</b>		
GR		5 m	<b>NEBV-S1W37-KM-5-LE37</b>	<b>543 278</b>		
GS		10 m	<b>NEBV-S1W37-KM-10-LE37</b>	<b>543 279</b>		

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

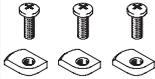
# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Zubehör

Bestellangaben					
Benennung	Code	Beschreibung	Typ	Teile-Nr.	
<b>Deckel für Multipol</b>					
	-	zum Selbstkonfigurieren	<b>NECV-S1W37</b>	<b>545 974</b>	
<b>Abdeckung</b>					
	L	Abdeckplatte für Reserveplatz	18 mm	<b>VABB-S4-2-WT</b>	<b>539 213</b>
			26 mm	<b>VABB-S4-1-WT</b>	<b>539 212</b>
	N	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, tastend	10 Stück	<b>VAMC-S6-CH</b>	<b>541 010</b>
	V	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, verdeckt	10 Stück	<b>VAMC-S6-CS</b>	<b>541 011</b>
	-	Verschlusskappe für elektrische Verkettung, Baugröße 18 mm und 26 mm	10 Stück	<b>VABD-S4-E-C</b>	<b>547 713</b>
<b>Schilderträger</b>					
	B	Schilderträger aufklippbar auf Ventildeckel	5 Stück	<b>ASCF-T-S6</b>	<b>540 888</b>
	T	Schilderträger für Anschlussblöcke	5 Stück	<b>ASCF-M-S6</b>	<b>540 889</b>
<b>Steckverschraubung</b>					
	Gewindeanschluss				
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{4}$ für Schlauchaußen-Ø 10 mm	10 Stück	<b>QS-G<math>\frac{1}{4}</math>-10</b>	<b>186 101</b>
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{4}$ für Schlauchaußen-Ø 8 mm	10 Stück	<b>QS-G<math>\frac{1}{4}</math>-8</b>	<b>186 099</b>
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{8}$ für Schlauchaußen-Ø 10 mm	10 Stück	<b>QS-G<math>\frac{1}{8}</math>-10</b>	<b>190 643</b>
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{8}$ für Schlauchaußen-Ø 8 mm	10 Stück	<b>QS-G<math>\frac{1}{8}</math>-8</b>	<b>186 098</b>
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{8}$ für Schlauchaußen-Ø 6 mm	10 Stück	<b>QS-G<math>\frac{1}{8}</math>-6</b>	<b>186 096</b>
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{2}$ für Schlauchaußen-Ø 16 mm	1 Stück	<b>QS-G<math>\frac{1}{2}</math>-16</b>	<b>186 105</b>
	-	Anschlussgewinde G $\frac{3}{8}$ für Schlauchaußen-Ø 10 mm	10 Stück	<b>QS-G<math>\frac{3}{8}</math>-10</b>	<b>186 102</b>
	-	Anschlussgewinde G $\frac{3}{8}$ für Schlauchaußen-Ø 12 mm	10 Stück	<b>QS-G<math>\frac{3}{8}</math>-12</b>	<b>186 103</b>
	NPT-Gewinde				
	-	Anschlussgewinde $\frac{1}{4}$ NPT für Schlauchaußen-Ø $\frac{5}{16}$ "		<b>QS-<math>\frac{1}{4}</math>-<math>\frac{5}{16}</math>-U</b>	<b>153 609</b>
	-	Anschlussgewinde $\frac{1}{4}$ NPT für Schlauchaußen-Ø $\frac{1}{2}$ "		<b>QS-<math>\frac{1}{4}</math>-<math>\frac{1}{2}</math>-U</b>	<b>190 681</b>
	-	Anschlussgewinde $\frac{1}{8}$ NPT für Schlauchaußen-Ø $\frac{5}{16}$ "		<b>QS-<math>\frac{1}{8}</math>-<math>\frac{5}{16}</math>-U</b>	<b>153 608</b>
	-	Anschlussgewinde $\frac{1}{8}$ NPT für Schlauchaußen-Ø $\frac{1}{4}$ "		<b>QS-<math>\frac{1}{8}</math>-<math>\frac{1}{4}</math>-U</b>	<b>153 605</b>
-	Anschlussgewinde $\frac{1}{2}$ NPT für Schlauchaußen-Ø $\frac{1}{2}$ "		<b>QS-<math>\frac{1}{2}</math>-<math>\frac{1}{2}</math>-U</b>	<b>153 615</b>	
-	Anschlussgewinde $\frac{1}{2}$ NPT für Schlauchaußen-Ø $\frac{3}{8}$ "		<b>QS-<math>\frac{1}{2}</math>-<math>\frac{3}{8}</math>-U</b>	<b>190 682</b>	
<b>Schalldämpfer</b>					
	Gewindeanschluss				
	-	Anschlussgewinde G $\frac{1}{4}$		<b>U-<math>\frac{1}{4}</math></b>	<b>2316</b>
	L	Anschlussgewinde G $\frac{1}{2}$		<b>U-<math>\frac{1}{2}</math></b>	<b>2310</b>
	K	Anschlussgewinde G $\frac{1}{2}$		<b>U-<math>\frac{1}{2}</math>-B</b>	<b>6844</b>
	NPT-Gewinde				
	-	Anschlussgewinde $\frac{1}{4}$ NPT		<b>U-<math>\frac{1}{4}</math>-B-NPT</b>	<b>12 639</b>
K, L	Anschlussgewinde $\frac{1}{2}$ NPT		<b>U-<math>\frac{1}{2}</math>-B-NPT</b>	<b>12 741</b>	

# Ventilinsel Typ 45 VTSA-F

Zubehör

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

Ventilinsel für Standardanwendungen  
Durchflussoptimiert

2.5