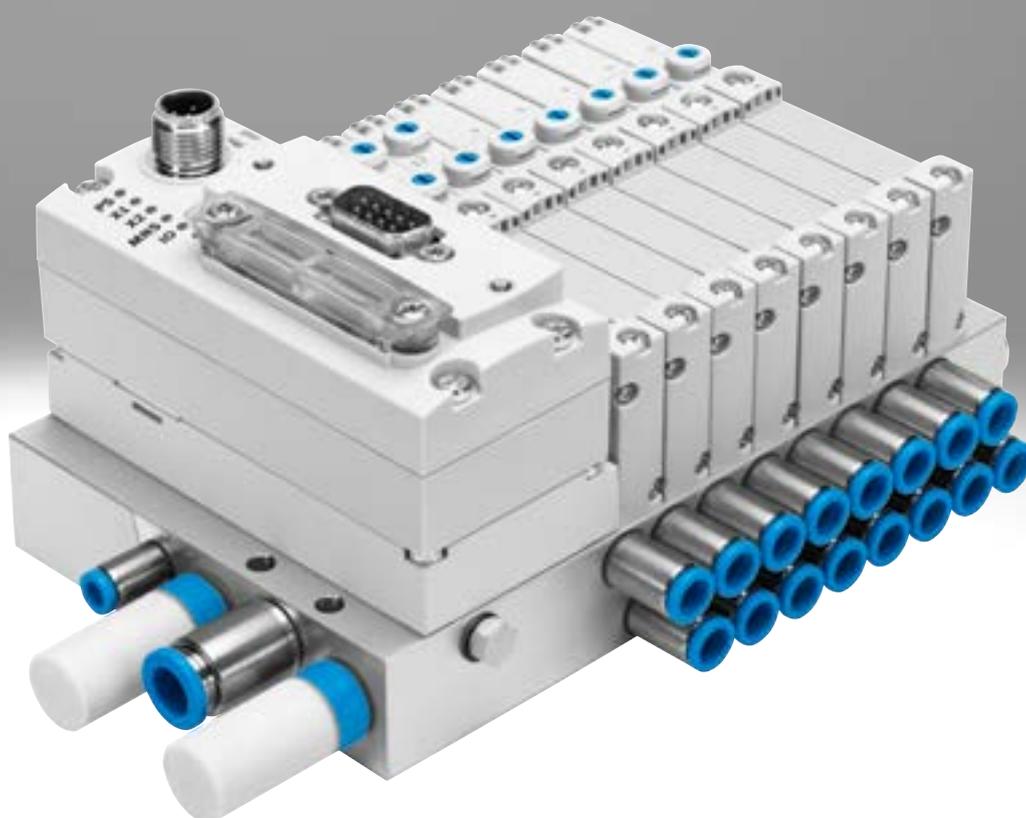
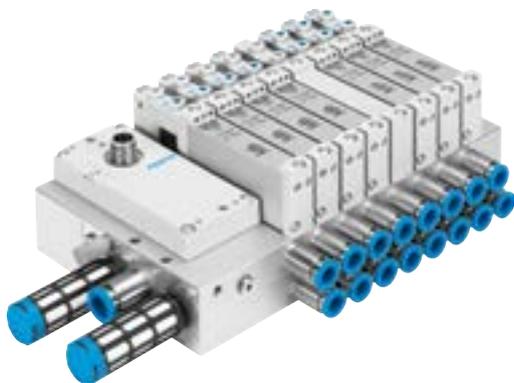


# Magnetventile VUVG-F1A/Ventilinsel VTUG-F1A

**FESTO**



## Merkmale



### Innovativ

- Festo-spezifische I-Port Schnittstelle für Busknoten (CTEU)
- IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master
- Variabler Multipolanschluss mittels Sub-D oder Flachbandkabel
- Reversible Kolbenschieberventile, bis zu 24 Ventilplätze
- Reduzierte Leistungsaufnahme
- Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis

### Variabel

- Wählbare Schnellsteckanschlüsse
- Möglichkeit mehrerer Druckzonen
- Sub-D Variante und Feldbusanschluss Schutzart IP67
- Interne oder externe Steuerluft mit der gleichen Anschlussleiste durch Verwendung von Blindstopfen möglich
- Anschlussplattenventile mit Arbeitsanschlüssen nach unten für Schaltschrankeinbau

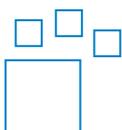
### Betriebssicher

- Robuste und langlebige Komponenten aus Metall
  - Ventile
  - Anschlussleisten
- Schnelle Fehlersuche durch LED-Anzeige
- Handhilfsbetätigung: tastend, rastend oder verdeckt wählbar

### Montagefreundlich

- Einfache Montage durch verlier gesicherte Schrauben und Dichtung
- Anslusstechnik einfach wechselbar
- Schilderträger zur Beschriftung

### Bestellangaben – Produktoptionen



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

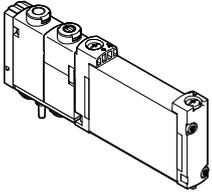
Den Konfigurator finden Sie auf  
→ [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)  
Geben Sie die Teile-Nr. oder den Typ ein.

Teile-Nr.	Typ
8143237	VTUG-F1A

## Merkmale

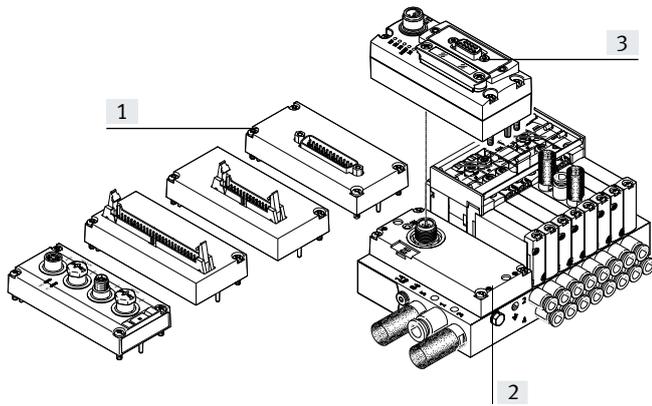
### Anschlussplattenventile für Ventilinsel VTUG-F1A

VUVG-B...1T1, Anschlussplattenventil



Die Versorgungsanschlüsse (1, 3 und 5) und die Arbeitsanschlüsse (2, 4) werden bei Anschlussplattenventilen über die pneumatische Verkettung (z. B. Anschlussplatte) mit dem Ventil verbunden.

### Übersicht Ventilinsel mit Multipol- und Feldbusanschluss



Variabler elektrischer Anschluss:

- [1] Flachbandkabel oder Sub-D
- [2] I-Port Schnittstelle
- [3] CTEU-Busnoten

## Merkmale

### Ausstattungsöglichkeiten

#### Ventilfunktionen

- 2x 3/2-, 3/2-, 5/2-, 5/3-Wegeventile
- Reversible Kolbenschieberventile, bis zu 24 Ventilplätze

#### Elektrische Anschlussarten

- IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master
- Festo-spezifische I-Port Schnittstelle für Busknoten (CTEU)
- Variabler Multipolanschluss mittels Sub-D oder Flachbandkabel

### VUVG-F1A Grundventile

#### Baugröße

- 10
- 14

#### Bauformen

- Anschlussplattenventil

### Ventilfunktionen

#### 3/2-Wegeventil

- monostabil
- Ruhestellung offen
- Ruhestellung geschlossen

#### 2x 3/2-Wegeventil

- monostabil
- Ruhestellung offen
- Ruhestellung geschlossen
- 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen
- mechanische Feder
- pneumatische Feder

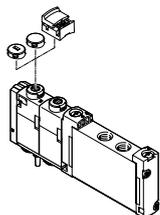
#### 5/2-Wegeventil

- monostabil
- pneumatische/mechanische Feder
- mechanische Feder
- pneumatische Feder
- bistabil, Impulsventil

#### 5/3-Wegeventil

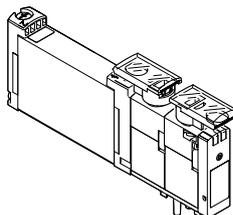
- Mittelstellung belüftet
- Mittelstellung entlüftet
- Mittelstellung geschlossen

### Abdeckkappen für die Handhilfsbetätigung



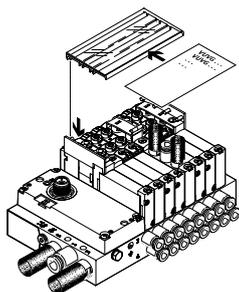
- Geschlossene Abdeckkappe, Handhilfsbetätigung verdeckt
- Geschlitzte Abdeckkappe, Handhilfsbetätigung tastend
- Abdeckkappe für rastende Betätigung ohne Werkzeug

### Bezeichnungsträger



Bezeichnungsträger ASLR-D-L1 zur Kennzeichnung der Ventile und als Abdeckung der Handhilfsbetätigung.

### Schilderträger

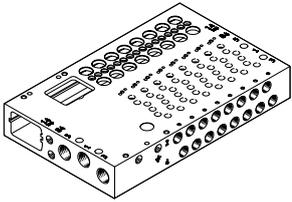


Schilderträger ASCF-H-L1-... zur Kennzeichnung der Ventile der Ventilinsel VTUG

## Merkmale – Pneumatik

### Anschlussleiste

für Anschlussplattenventile



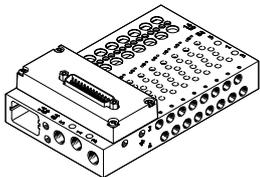
Die Anschlussplattenventile sind mit externer Steuerluft ausgeführt. Die Einstellung der Steuerluft erfolgt über die Anschlussleiste. Zum Einstellen der Steuerluft sind im Lieferumfang der Anschlussleiste ein kurzer und ein langer Blindstopfen enthalten.

- Für Anschlussplattenventile M5/M7 (Baugröße 10), G1/8 (Baugröße 14)
- Für 2x 3/2-, 3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile
- 4 bis 24 Ventilplätze inklusive elektrischer Verkettung

## Merkmale

### Elektrischer Anschluss

#### Multipolanschluss



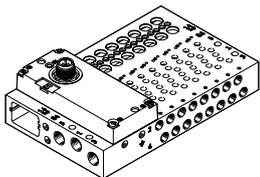
Der Signalfluss von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über ein mehradriges vorkonfektioniertes oder selbstkonfektionierbares Kabel zum Multipolanschluss.

Dadurch wird der Installationsaufwand gegenüber einzeln angeschlossenen Ventilen erheblich reduziert. Die Ventilinsel kann mit max. 48 Magnetspulen bestückt werden.

Ausführungen:

- Sub-D Anschluss
- Flachbandkabel

#### I-Port Schnittstelle



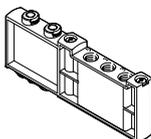
Festo-spezifische Schnittstelle als Basis für Busknoten (CTEU) oder im IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master.

Die Kommunikation und die Spannungsversorgung erfolgen über eine gemeinsame M12-Schnittstelle.

Anschlussmöglichkeiten:

- Als I-Port Schnittstelle für Busknoten (CTEU)
- Im IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen IO-Link Master

### Versorgungsplatte



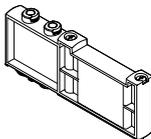
Für eine zusätzliche Luftversorgung (Zusatzeinspeisung) und Entlüftung über einen Ventilplatz (Anschlüsse für Kanal 1, 3 und 5).



#### Hinweis

Die Versorgungsplatte VABF-L1-14-P3A4-G18-T1 ist nur mit G-Verschraubungen verwendbar. R-Verschraubungen sind nicht zulässig.

### Abdeckplatte für Leerplatz



Reserveplatzabdeckung

### Trennelement für Druckzonen



Zum Bilden mehrerer Druckzonen bei einer Ventilinsel

## Merkmale – Pneumatik

### Druckzonen bilden und Abluft trennen

Die Druckversorgung und Entlüftung erfolgt über die Anschlussleiste und über Versorgungsplatten.

Die Lage der Versorgungsplatten und Kanaltrennungen ist bei VTUG frei wählbar.

Eine Druckzone wird durch die Auftrennung der internen Versorgungskanäle durch Einsetzen eines Trennelementes erreicht.

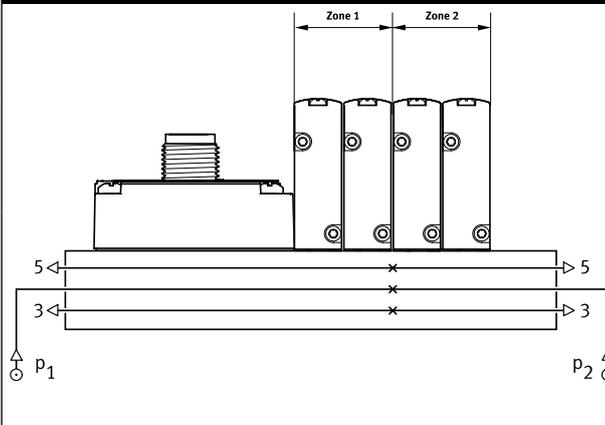
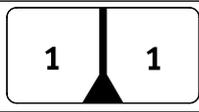
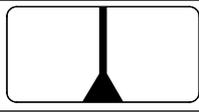
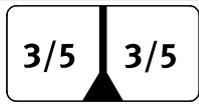
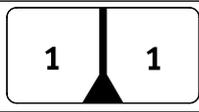
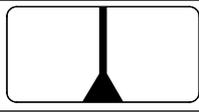
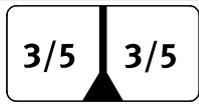
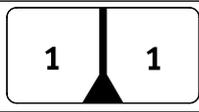
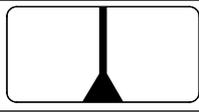
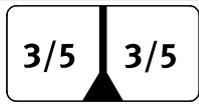
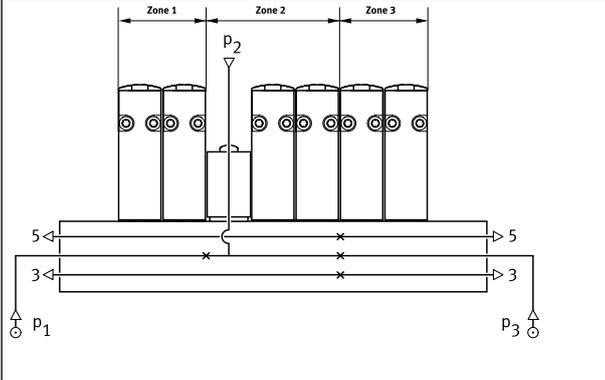
Die Druckzonenentrennung kann für folgende Kanäle eingesetzt werden:

- Kanal 1
- Kanal 3
- Kanal 5

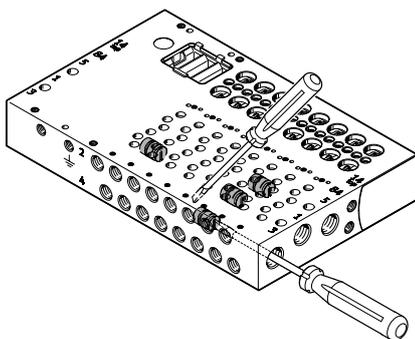
 **Hinweis**

- Bei hohen Abluftdrücken Trennelement verwenden
- Für jede Druckzone mindestens eine Versorgungsplatte/Einspeisung verwenden
- Keine Druckzonenentrennung in Kanal 12/14 (Steuerluftversorgung) möglich

### Kanaltrennung

Beschreibung	Beschreibung						
	<p>Die Druckzonen bei VTUG können beliebig gesetzt werden. Folgende Kanaltrennungen sind möglich:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="826 840 1173 952">Kanal 1 geschlossen</td> <td data-bbox="1173 840 1513 952">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 952 1173 1064">Kanal 1, 3, 5 geschlossen</td> <td data-bbox="1173 952 1513 1064">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 1064 1173 1171">Kanal 3, 5 geschlossen</td> <td data-bbox="1173 1064 1513 1171">  </td> </tr> </table>	Kanal 1 geschlossen		Kanal 1, 3, 5 geschlossen		Kanal 3, 5 geschlossen	
Kanal 1 geschlossen							
Kanal 1, 3, 5 geschlossen							
Kanal 3, 5 geschlossen							
	<p>Die Anzahl der Druckzonen bei VTUG ist durch die Anzahl der Ventilplätze auf der Anschlussleiste beschränkt. Zu beachten ist, dass jede Versorgungsplatte einen Ventilplatz belegt.</p>						

### Trennelement VABD



[1] Trennelement VABD

 **Hinweis**

Bei VTUG können mehrere Druckzonen durch die Montage von Trennelementen (VABD) gebildet werden. Die Trennelemente werden mittels eines Schlitzschraubendrehers in der Anschlussleiste montiert.

## Merkmale – Pneumatik

### Steuerluftversorgung

#### Interne Steuerluftversorgung

Interne Steuerluftversorgung kann bei einem Betriebsdruck im Bereich 1,5 ... 8 bar, 2,5 ... 8 bar, bzw. 3 ... 8 bar (abhängig vom verwendeten Ventil) gewählt werden.

Die Steuerluftversorgung wird durch eine interne Verbindung von Kanal 1 (Druckversorgung) abgezweigt.

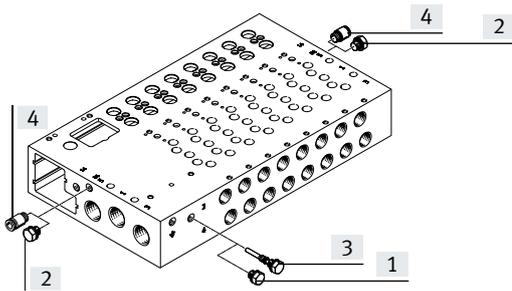
#### Externe Steuerluftversorgung

Für Vakuumbetrieb oder Betriebsdruck von mehr als 8 bar ist externe Steuerluftversorgung erforderlich. Der Anschluss für externe Steuerluft (Anschluss 12/14) befindet sich an der Anschlussleiste.

#### Steuerabluft

Die Steuerabluft wird über Kanal 82/84 der Anschlussleiste abgeführt.

### Steuerluftversorgung



- [1] Blindstopfen kurz bei interner Steuerluft
- [2] Blindstopfen Kanal 12/14 bei interner Steuerluft
- [3] Blindstopfen lang bei externer Steuerluft
- [4] Steckverschraubung in Kanal 12/14 bei externer Steuerluft

In den Anschlussleisten existiert eine interne Verbindung zwischen Kanal 12/14 und Kanal 1. Der Wechsel zwischen interner und externer Steuerluftversorgung erfolgt durch Einsetzen eines Blindstopfens in diese Verbindung.

## Merkmale – Pneumatik

## Betrieb mit unterschiedlichen Drücken

## Vakuumbetrieb

**Besonderheiten bei 3/2-Wegeventilen mit pneumatischer Federrückstellung:**

Die 3/2-Wegeventile sind in der Ausführung von zwei Ventilen in einem Ventilkörper und mit pneumatischer Federrückstellung verfügbar. Bei diesen Ventilen wird die Kraft für die Rückstellung aus Anschluss 1 bezogen.

Vakuumbetrieb ist nur an Anschluss 3 und 5 und nicht an Anschluss 1 möglich. Bei externer Steuerluftversorgung kann bei den 5/2- und 5/3-Wegeventilen an Kanal 1, 3, 5 Vakuum geschaltet werden.

Bei Verwendung der Absperrfunktion (Hot Swap) ist kein Vakuumbetrieb möglich.

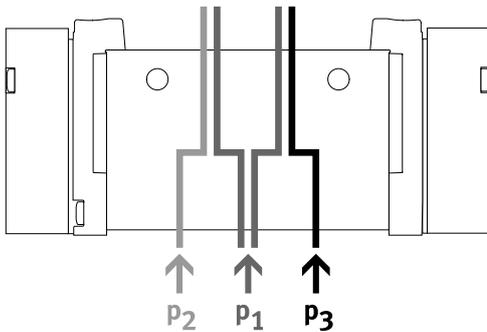
## Reversbetrieb

Die 3/2-Wegeventile mit pneumatischer Feder eignen sich nicht für Reversbetrieb, da in Kanal 1 mindestens der minimale Steuerdruck anliegen muss.

-  - **Hinweis**

Druck muss an Anschluss 1 anliegen.

## Druckweiche (interne Steuerluft)



- Bedarf zweier unterschiedlicher Drücke
- An Kanal 1, 3 und 5 kann unterschiedlicher Druck angeschlossen werden

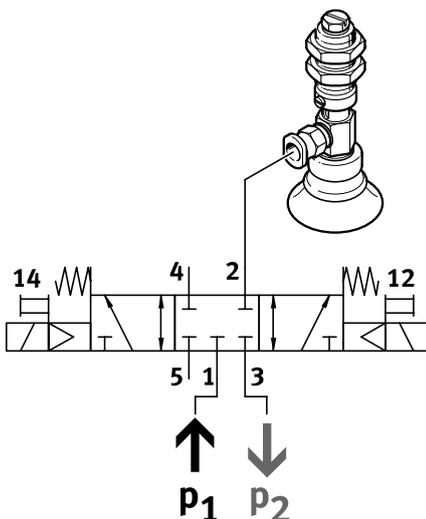
**Vorteile**

An Kanal 3 und 5 kann bei externer als auch bei interner Steuerluft beliebig Druck oder Vakuum angeschlossen werden

-  - **Hinweis**

- Bei interner Steuerluft minimalen Steuerdruck in Kanal 1 einhalten
- Bei 2x 3/2 Ventilen ohne Federrückstellung in Kanal 1 minimalen Steuerdruck einhalten

## Vakuum, Abwurfimpuls und Ruhestellung

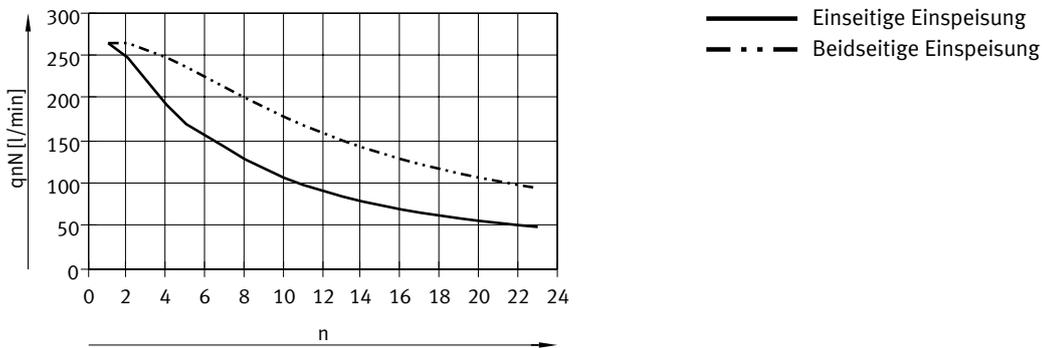


Vakuum, Abwurfimpuls und Ruhestellung mit interner Steuerluft können realisiert werden, indem an Kanal 3 Vakuum und an Kanal 1 Druck für den Abwurfimpuls angeschlossen wird.

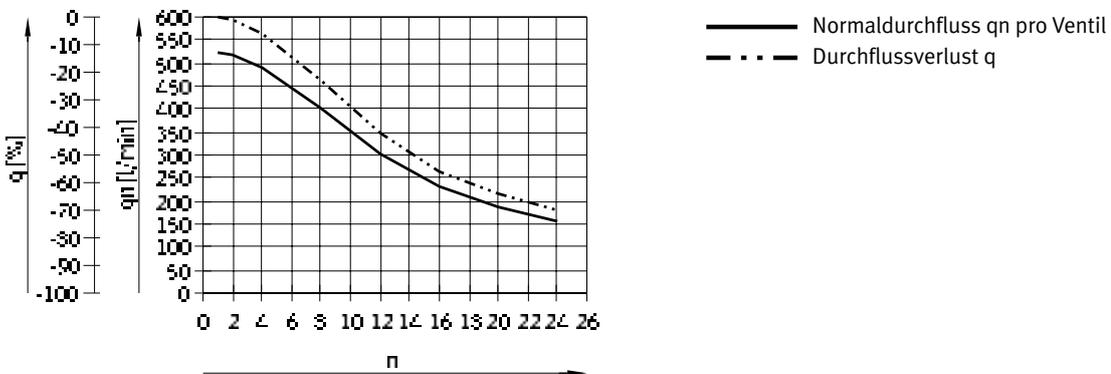
## Merkmale – Pneumatik

### Normalnennendurchfluss $q_{nN}$ , in Abhängigkeit von der Anzahl der geschalteten Ventile $n$

Baugröße 10 mm, 5/2-Wegeventile



Baugröße 14 mm

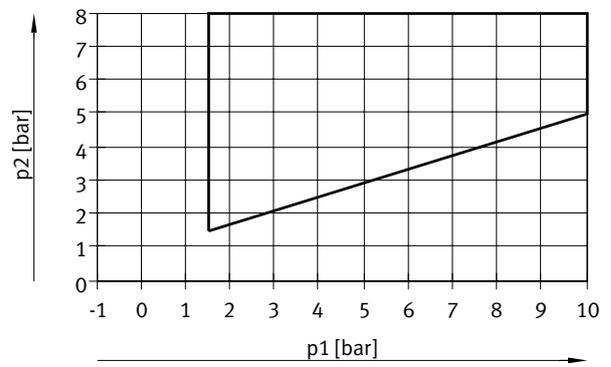
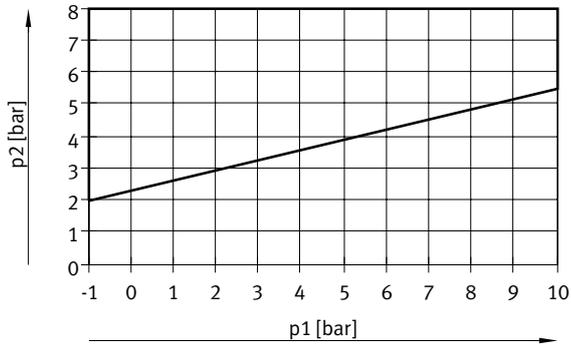


## Merkmale – Pneumatik

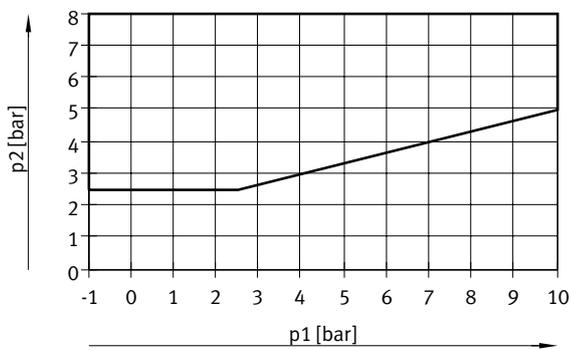
### Steuerdruck p2 in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p1

2x 3/2-Wegeventil, Rückstellart mechanische Feder

2x 3/2-Wegeventil, Rückstellart pneumatische Feder



3/2-Wegeventil, monostabil und 5/2-Wegeventil, monostabil



## Merkmale – Montage

### Montage Ventilinsel

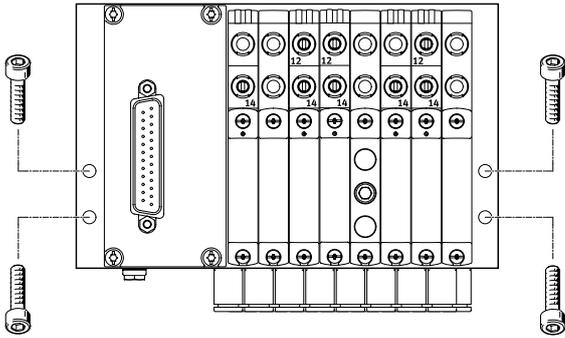
Robuste Inselmontage durch:

- Vier Durchgangsbohrungen für Wandmontage
- Hutschienenbefestigung
- Befestigungswinkel

 **Hinweis**

Zur Erdung der Ventilinsel das vorgesehene Gewinde M5 am Anschlussblock verwenden.

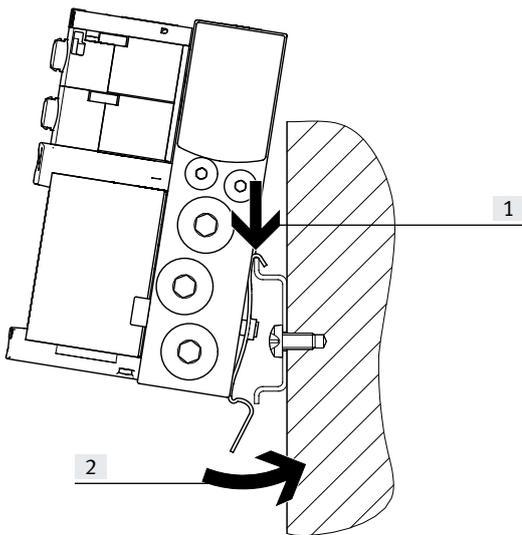
### Wandmontage



Die VTUG Ventilinsel mit vier M4-Schrauben auf der Befestigungsfläche fixieren.

Die Montagebohrungen befinden sich an der linken und rechten Seite der Anschlussleiste.

### Hutschienenmontage



Die VTUG Ventilinsel in die Hutschiene einhängen (siehe Pfeil [1]).

Die Ventilinsel auf die Hutschiene schwenken und durch das Klemmstück befestigen (siehe Pfeil [2]).

Die Anschlussleisten auf Schiene EN 60715-TH35 mit Hilfe der Hutschienenbefestigung VAME-T-M4 befestigen.

Zur Befestigung folgende Schrauben (nach DIN 912) verwenden:

- Baugröße 10: M4x30
- Baugröße 14: M4x40

 **Hinweis**

Zulässige Verwendung der Hutschiene:

- Anschlussleiste Abgang seitlich oder Abgang oben.
- Hutschiene ausschließlich für horizontale Montage.
- Schwing-/Schockbelastungen sind für diese Befestigungsart nicht zulässig.

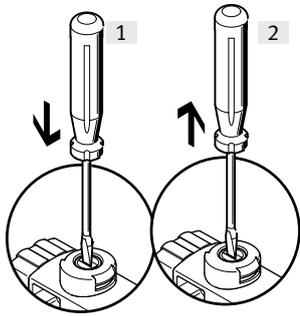
Baugröße 14:

- Hutschiene TH35-7.5 für Ventilinsel mit maximal 8 Ventilplätzen verwenden.
- Für eine Befestigung nach Norm und mehr als 8 Ventilplätzen Hutschiene TH35-15 verwenden.

## Merkmale – Montage

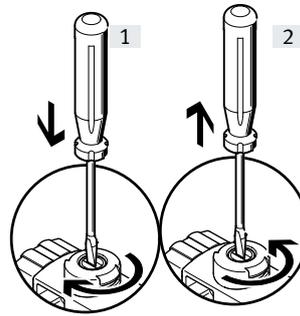
**Handhilfsbetätigung (HHB)**

HHB mit automatischer Rückstellung (tastend)



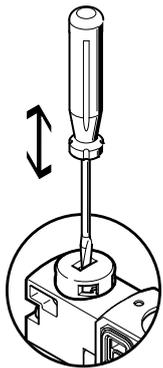
- [1] Stößel der HHB mit Stift oder Schraubendreher drücken. Vorsteuerventil schaltet und steuert das Hauptventil.
- [2] Stift oder Schraubendreher entfernen. Federkraft drückt den Stößel der HHB zurück. Vorsteuerventil kehrt in Ruhestellung zurück und damit auch das monostabile Hauptventil (nicht bei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

HHB mit Arretierung (rastend)



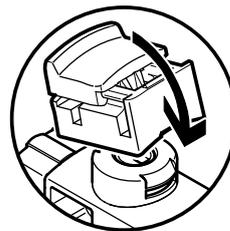
- [1] Stößel der HHB mit Stift oder Schraubendreher hineindrücken bis das Ventil schaltet und anschließend im Uhrzeigersinn um 90° bis zum Anschlag drehen. Ventil bleibt in Schaltstellung
- [2] Stößel gegen den Uhrzeigersinn um 90° bis zum Anschlag drehen und Stift oder Schraubendreher entfernen. Federkraft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

HHB tastend – mit codierter Abdeckkappe



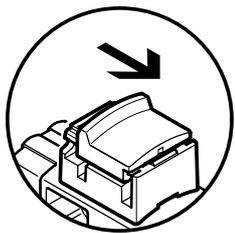
HHB wird durch Drücken mit Stift oder Schraubendreher betätigt und über Federkraft zurückgestellt (rastende Stellung wird durch codierte Abdeckkappe verhindert).

HHB ohne Werkzeug rastend – Montage



HHB mit Arretierung auf Vorsteuerventil aufclipsen. Danach kann die Kappe der HHB rastend ohne Werkzeug betätigt werden.

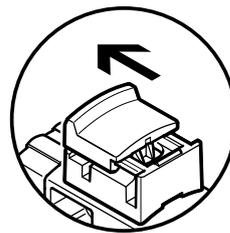
HHB ohne Werkzeug rastend – Betätigung



Kappe der HHB mit Arretierung in Pfeilrichtung verschieben bewirkt:

- Kappe verrastet in Endlage
- Vorsteuerventil schaltet und steuert das Hauptventil.

HHB ohne Werkzeug rastend – Betätigung



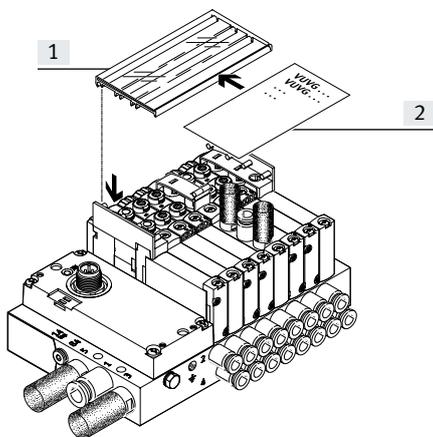
Kappe der HHB mit Arretierung in Pfeilrichtung verschieben bewirkt:

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

## Merkmale – Montage

### Bezeichnungssystem

#### Schilderträger



[1] Schilderträger ASCF-H-L1  
(Code TT)

[2] Bezeichnungsfeld

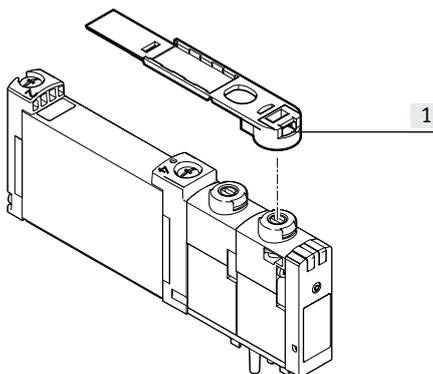
Zur Beschriftung der Ventile  
Schilderträger montieren. Zum  
Einlegen des Bezeichnungsfeldes  
und zur Betätigung der Handhilfs-  
betätigung Schilderträger auf-  
klappen.

Die Schilderträger sind in un-  
terschiedlichen Größen, je nach An-  
zahl der Ventilplätze, erhältlich.

#### Hinweis

Vor der Montage des Schilder-  
trägers Handhilfsbetätigung  
nicht einrasten.  
Der montierte Halter des  
Schilderträgers verdeckt die  
Handhilfsbetätigung der dar-  
unter liegenden Ventile.  
Die Handhilfsbetätigung der bei-  
den Ventile unter den Haltern  
des Schilderträgers kann nur  
noch tastend betätigt werden.

### Bezeichnungsträger



[1] Bezeichnungsträger ASLR-D-  
L1 (Code TV)

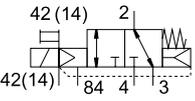
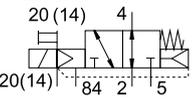
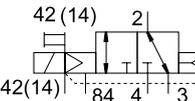
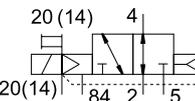
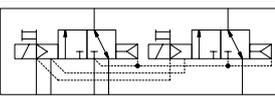
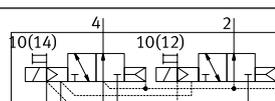
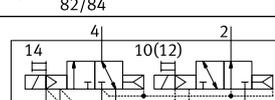
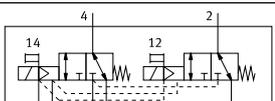
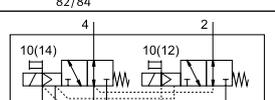
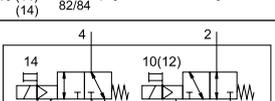
Zur Beschriftung einzelner Ventile  
Bezeichnungsträger ASLR-D-L1  
(Code TV) verwenden.

Der Bezeichnungsträger wird di-  
rekt auf die Handhilfsbetätigung  
aufgesteckt.

#### Hinweis

Vor Montage des Bezeichnungs-  
trägers Handhilfsbetätigung  
nicht einrasten.  
Nach Aufstecken der Halter ist  
die Handhilfsbetätigung nur  
noch tastend möglich.

## Übersicht Ventilfunktionen

Ventil	Code Ventile	Beschreibung	Baugröße	
			M5/M7	G1/8
<b>3/2-Wegeventil, pneumatische/mechanische Feder</b>				
	M32C-R	Ruhestellung geschlossen	■	-
	M32U-R	Ruhestellung offen	■	-
<b>3/2-Wegeventil, pneumatische Feder</b>				
	M32C-A	Ruhestellung geschlossen	-	■
	M32U-A	Ruhestellung offen	-	■
<b>2x 3/2-Wegeventil, pneumatische Feder</b>				
	T32C-A	Ruhestellung geschlossen	■	■
	T32U-A	Ruhestellung offen	■	■
	T32H-A	1x Ruhestellung offen, 1x Ruhestellung geschlossen	■	■
<b>2x 3/2-Wegeventil, mechanische Feder</b>				
	T32C-M	Ruhestellung geschlossen	■	■
	T32U-M	Ruhestellung offen	■	■
	T32H-M	1x Ruhestellung offen, 1x Ruhestellung geschlossen	■	■

## Übersicht Ventilfunktionen

Ventil	Code Ventile	Beschreibung	Baugröße	
			M5/M7	G1/8
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>				
	B52	Steuerluftversorgung extern	■	■
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>				
	M52-A	pneumatische Feder	-	■
	M52-M	mechanische Feder	■	■
	M52-R	pneumatische/mechanische Feder	■	-
<b>5/3-Wegeventil</b>				
	P53C	Mittelstellung geschlossen	■	■
	P53U	Mittelstellung belüftet	■	■
	P53E	Mittelstellung entlüftet	■	■

## Typenschlüssel -F1A

<b>001</b>	<b>Baureihe</b>
<b>VTUG</b>	Ventilinsel
<b>002</b>	<b>Baugröße</b>
<b>10</b>	Größe 10
<b>14</b>	Größe 14
<b>003</b>	<b>Ventilansteuerung</b>
<b>M</b>	Multipol
<b>V</b>	Schnittstelle für Feldbusmodul
<b>004</b>	<b>Multipolanschlussart</b>
<b>SD</b>	Sub-D-Stecker
<b>005</b>	<b>Beschaltung</b>
<b>R</b>	Haltestromabsenkung mit integrierter Schutzbeschaltung
<b>006</b>	<b>Busprotokoll/Ansteuerung</b>
	Ohne
<b>AP</b>	CPX-AP Schnittstelle
<b>LK</b>	IO-Link
<b>PT</b>	I-Port Schnittstelle
<b>007</b>	<b>Ventilart</b>
<b>B</b>	Anschlussplattenventil
<b>008</b>	<b>Nennbetriebsspannung</b>
<b>1</b>	24 V DC
<b>009</b>	<b>Handhilfsbetätigung</b>
<b>H</b>	Tastend
<b>S</b>	Verdeckt
<b>T</b>	Tastend, mit Zubehör rastend
<b>Y</b>	Rastend
<b>010</b>	<b>Steuerzuluft</b>
	Intern
<b>Z</b>	Extern
<b>011</b>	<b>Pinanzahl</b>
	Ohne
<b>25</b>	25 Pin
<b>44</b>	44 Pin
<b>012</b>	<b>Pinbelegung</b>
	Standard
<b>V20</b>	Für 12 bistabile oder 24 monostabile Ventile
<b>V21</b>	Für 18 bistabile und 6 monostabile Ventile
<b>V22</b>	Für 10 bistabile Ventile
<b>V23</b>	Für 8 bistabile und 4 monostabile Ventile
<b>V24</b>	Für 4 bistabile und 12 monostabile Ventile
<b>V25</b>	Für 20 monostabile Ventile

<b>013</b>	<b>Anschluss Druckversorgung</b>
<b>Q6</b>	Steckanschluss 6 mm
<b>Q8</b>	Steckanschluss 8 mm
<b>Q10</b>	Steckanschluss 10 mm
<b>Q12</b>	Steckanschluss 12 mm
<b>G18</b>	G1/8
<b>G14</b>	G1/4
<b>014</b>	<b>Anschlussposition Druckversorgung</b>
	Beidseitig
<b>L</b>	Links
<b>R</b>	Rechts
<b>015</b>	<b>Anschluss Entlüftung</b>
<b>DQ</b>	Steckverschraubung
<b>DT</b>	Gewinde
<b>UC</b>	Schalldämpfer
<b>016</b>	<b>Anschlussposition Entlüftung</b>
	Beidseitig
<b>L</b>	Links
<b>R</b>	Rechts
<b>017</b>	<b>Anschluss Ventil</b>
<b>C</b>	Blindstopfen
<b>G18</b>	G1/8
<b>M5</b>	M5
<b>M7</b>	M7
<b>Q4</b>	Steckanschluss 4mm
<b>QH4</b>	Steckanschluss 4 mm, mit Anschlussgewinde M7
<b>Q6</b>	Steckanschluss 6 mm
<b>QH6</b>	Steckanschluss 6 mm, mit Anschlussgewinde M7
<b>Q8</b>	Steckanschluss 8 mm
<b>018</b>	<b>Verbindungsart Steckanschluss</b>
<b>S</b>	Geschraubt
<b>019</b>	<b>Platzfunktion</b>
<b>A</b>	5/2 bzw. 4/2-Wegeventil, monostabil, mechanische Feder
<b>B</b>	5/3 bzw. 4/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet
<b>E</b>	5/3- bzw. 4/3- Wegeventil, Mittelstellung entlüftet
<b>G</b>	5/3- bzw. 4/3- Wegeventil, Mittelstellung geschlossen
<b>H</b>	2x3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, pneumatische Feder
<b>J</b>	4/2- bzw. 5/2-Wege-Impulsventil
<b>K</b>	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen
<b>L</b>	Reserveplatz
<b>M</b>	4/2 bzw. 5/2-Wegeventil, monostabil, pneumatische Feder
<b>N</b>	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen
<b>P</b>	5/2-Wegeventil, monostabil, pneumatische/mechanische Feder
<b>S</b>	Zusatzeinspeisung
<b>VH</b>	2x3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, mechanische Feder
<b>VK</b>	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, mechanische Feder
<b>VN</b>	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, mechanische Feder

## Typenschlüssel -F1A

020		Arbeitsanschluss Kanal 2
	Wie gewählt	
<b>CC</b>	Blindstopfen	
<b>QG18</b>	G1/8	
<b>QM5</b>	M5	
<b>QM7</b>	M7	
<b>Q4</b>	Steckanschluss 4 mm	
<b>QH4</b>	Steckanschluss 4 mm, mit Anschlussgewinde M7	
<b>Q6</b>	Steckanschluss 6 mm	
<b>QH6</b>	Steckanschluss 6 mm, mit Anschlussgewinde M7	
<b>Q8</b>	Steckanschluss 8 mm	

021		Arbeitsanschluss Kanal 4
	Wie gewählt	
<b>XCC</b>	Blindstopfen	
<b>XQG18</b>	G1/8	
<b>XQM5</b>	M5	
<b>XQM7</b>	M7	
<b>XQ4</b>	Steckanschluss 4 mm	
<b>XQH4</b>	Steckanschluss 4 mm, mit Anschlussgewinde M7	
<b>XQ6</b>	Steckanschluss 6 mm	
<b>XQH6</b>	Steckanschluss 6 mm, mit Anschlussgewinde M7	
<b>XQ8</b>	Steckanschluss 8 mm	

022		Besondere Werkstoffeigenschaften
<b>F1A</b>	Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien, F1A	

023		Zulassung
	Ohne	
<b>NA4X</b>	NEMA 4X	

024		Zubehör für IO-Link
	Ohne	
<b>XM</b>	T-Adapter, M12, 5-polig, für IO-Link und Last-Versorgung	

025		Zubehör für IO-Link, separate Last-Versorgung
	Ohne	
<b>XN</b>	Stecker gerade, M12, 5-polig	

026		Elektrisches Zubehör
	Ohne	
<b>M1</b>	Verbindungsleitung Multipol, 2,5 m	
<b>M2</b>	Verbindungsleitung Multipol, 5 m	
<b>M3</b>	Verbindungsleitung Multipol, 10 m	
<b>MA1</b>	Verbindungsleitung Multipol, gewinkelt, 2,5 m	
<b>MA2</b>	Verbindungsleitung Multipol, gewinkelt, 5 m	
<b>MA3</b>	Verbindungsleitung Multipol, gewinkelt, 10 m	

027		Schildträger Ventile
	Ohne	
<b>TV</b>	Transparent, Ventil	
<b>TT</b>	Transparent, Ventilinsel	

028		Kupferhaltigkeit
	Standard	
<b>F</b>	Kupferfrei	

## Datenblatt Anschlussplattenventil M5/M7

Funktion	-  - Baugröße 10 mm
3/2C, 3/2U	
2x 3/2C, 2x 3/2U, 2x 3/2H	-  - Durchfluss
5/2 monostabil	130 ... 300 l/min
5/2 bistabil	
5/3C, 5/3U, 5/3E	-  - Spannung
	24 V DC

Schaltzeichen → Seite 15



Allgemeine Technische Daten															
Ventilfunktion	T32-A			T32-M			M32-R		M52-R	B52	M52-M	P53			
Ruhestellung	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	-	-	-	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>	
Speicherstabilität	monostabil									bistabil	monostabil				
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			nein		ja <sup>5)</sup>	-	nein		-		
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			ja		ja <sup>5)</sup>	-	ja		ja		
Vakuumbetrieb an Anschluss 1	nein			mit externer Steuerluft											
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber														
Dichtprinzip	weich														
Betätigungsart	elektrisch														
Steuerart	vorgesteuert														
Steuerluftversorgung	extern														
Abluftfunktion	drosselbar														
Handhilfsbetätigung	tastend, verdeckt, tastend/rastend oder rastend wählbar														
Befestigungsart	auf Anschlussleiste														
Einbaulage	beliebig														
Überdeckung	positive Überdeckung											unbestimmte Überdeckung			
Signalzustandsanzeige	LED														
Normalnenndurchfluss M5/M7 [l/min]	160			140			140		300		260	260			
Durchfluss auf Anschlussleiste M5, vorn [l/min]	150			130			130		220		220	200			
Durchfluss auf Anschlussleiste M7, vorn [l/min]	160			140			140		270		240	250			
Durchfluss auf Anschlussleiste M7, unten [l/min]	160			140			140		300		260	260			
Baugröße [mm]	10														
Anschluss	1, 3, 5, 12/14, 82/84			auf Anschlussleiste											
	2, 4			auf Anschlussleiste											
Produktgewicht [g]	59						53		60	53	58				
Zulassung	c UL us - Recognized (OL)														
	RCM Mark														
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>6)</sup>	nach EU-EMV-Richtlinie														
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>7)</sup>	2														

1) C=Ruhestellung geschlossen/Mittelstellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet

3) E=Mittelstellung entlüftet

4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

5) Rückstellart kombiniert

6) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

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

7) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

## Datenblatt Anschlussplattenventil M5/M7

Betriebs- und Umweltbedingungen			T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M32-R <sup>3)</sup>	M52-R <sup>3)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53
Ventilfunktion			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[MPa]	0,15 ... 0,8	0,2 ... 0,8	0,15 ... 0,8			0,3 ... 0,8	
		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	1,5 ... 8			3 ... 8	
	Steuerluftversorgung extern	[MPa]	0,15 ... 1	-0,09 ... 1			-0,09 ... 0,8		-0,09 ... 1
		[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8		-0,9 ... 10
Steuerdruck <sup>4)</sup>	[MPa]	0,15 ... 0,8	0,2 ... 0,8	0,15 ... 0,8			0,3 ... 0,8		
	[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	1,5 ... 8			3 ... 8		
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +60						
Mediumstemperatur		[°C]	-5 ... +60						
LABS-Konformität	Ventilinsel VTUG-...	VDMA24364-B1/B2-L							
	Ventilinsel VTUG-F1A	VDMA24364-Zone III							

- 1) pneumatische Feder  
 2) mechanische Feder  
 3) gemischt, pneumatische/mechanische Feder  
 4) siehe Diagramme S. 11

Elektrische Daten		
Elektrischer Anschluss		über Anschlussplatte
Betriebsspannung	[V DC]	24 ±10%
Leistungsaufnahme pro Ventilmagnet	[W]	1/0,4 (nach 25 ms)
Einschaltdauer ED	[%]	100
Max. Schaltfrequenz	[Hz]	3
Schutzart nach EN 60529 <sup>1)</sup>	Einzelventil	IP65, IP67
	Ventilinsel VTUG-F1A	IP40

- 1) Abhängig von der gewählten Konfiguration

Sicherheitstechnische Kenngrößen		
Max. pos. Prüfpuls 0 Signal	[µs]	1600
Max. neg. Prüfpuls 1 Signal	[µs]	3000
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27	
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6	

## Datenblatt Anschlussplattenventil M5/M7

Werkstoffinformationen	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Ventilschaltzeiten		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M32-R <sup>3)</sup>	M52-R <sup>3)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53
Schaltzeit ein	[ms]	8	10	9	9	–	12	12
Schaltzeit aus	[ms]	20	20	17	21	–	30	38
Schaltzeit um	[ms]	–	–	–	–	9	–	16

1) pneumatische Feder

2) mechanische Feder

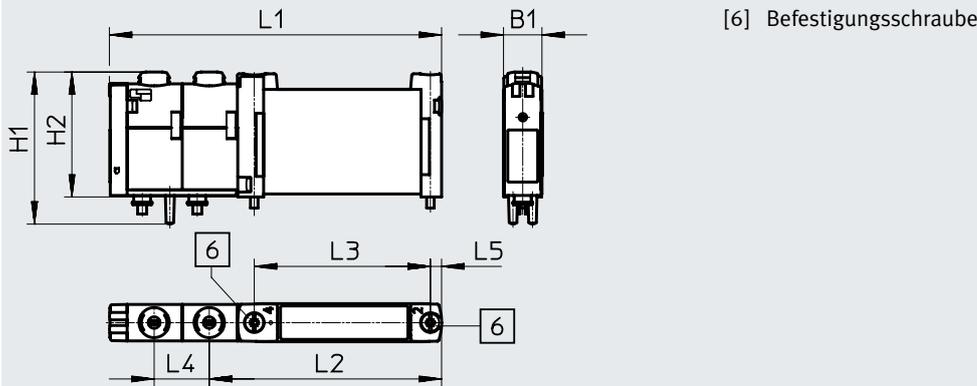
3) gemischt, pneumatische/mechanische Feder

## Datenblatt Anschlussplattenventil M5/M7

### Abmessungen

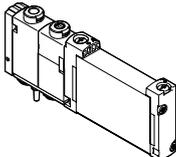
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Anschlussplattenventil M5/M7



Typ	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-B10-...-F1T1L-F1A	10,3	40,7	33	88,6	62	47	14,7	3

### Bestellangaben

Beschreibung	Teile-Nr.	Typ	
<b>Anschlussplattenventil M5/M7</b>			
<b>2x 3/2-Wegeventil</b>			
 Steuerluftversorgung extern	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	<b>8150399</b>	<b>VUVG-B10-T32C-AZT-F-1T1L-F1A</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart pneumatische Feder	<b>8141516</b>	<b>VUVG-B10-T32U-AZT-F-1T1L-F1A</b>
	1x Ruhestellung offen, 1x Ruhestellung geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	<b>8141517</b>	<b>VUVG-B10-T32H-AZT-F-1T1L-F1A</b>
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	<b>8141518</b>	<b>VUVG-B10-T32C-MZT-F-1T1L-F1A</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	<b>8141519</b>	<b>VUVG-B10-T32U-MZT-F-1T1L-F1A</b>
	1x Ruhestellung offen, 1x Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	<b>8141520</b>	<b>VUVG-B10-T32H-MZT-F-1T1L-F1A</b>
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>			
Steuerluftversorgung extern	Rückstellart mechanische Feder	<b>8150460</b>	<b>VUVG-B10-M52-MZT-F-1T1L-F1A</b>
	Rückstellart pneumatische/mechanische Feder	<b>8150397</b>	<b>VUVG-B10-M52-RZT-F-1T1L-F1A</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>			
Steuerluftversorgung extern		<b>8150398</b>	<b>VUVG-B10-B52-ZT-F-1T1L-F1A</b>
<b>5/3-Wegeventil</b>			
Steuerluftversorgung extern	Mittelstellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	<b>8141521</b>	<b>VUVG-B10-P53C-ZT-F-1T1L-F1A</b>
	Mittelstellung belüftet, Rückstellart mechanische Feder	<b>8141523</b>	<b>VUVG-B10-P53U-ZT-F-1T1L-F1A</b>
	Mittelstellung entlüftet, Rückstellart mechanische Feder	<b>8141522</b>	<b>VUVG-B10-P53E-ZT-F-1T1L-F1A</b>

## Datenblatt Anschlussplattenventil G1/8

Funktion

3/2C, 3/2U

2x 3/2C, 2x 3/2U, 2x 3/2H

5/2 monostabil

5/2 bistabil

5/3C, 5/3U, 5/3E

-  - Baugröße 14 mm-  - Durchfluss  
350 ... 560 l/min-  - Spannung  
24 V DC

Schaltzeichen → Seite 15

Allgemeine Technische Daten														
Ventilfunktion	T32-A			T32-M			M32-A		M52-A	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	-	-	-	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>
Speicherstabilität	monostabil									bistabil	monostabil			
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			ja		ja	-	nein	-		
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			nein		nein	-	ja	ja		
Vakuumbetrieb an Anschluss 1	nein			mit externer Steuerluft										
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber													
Dichtprinzip	weich													
Betätigungsart	elektrisch													
Steuerart	vorgesteuert													
Steuerluftversorgung	extern													
Abluftfunktion	drosselbar													
Handhilfsbetätigung	tastend, verdeckt, tastend/rastend oder rastend wählbar													
Befestigungsart	auf Anschlussleiste													
Überdeckung	positive Überdeckung													
Einbaulage	beliebig													
Signalzustandsanzeige	LED													
Normalnenndurchfluss G1/8 [l/min]	530			470			350		550	560	550	510		
Durchfluss auf Anschlussleiste G1/8, vorn [l/min]	490			440			320		500	510	500	470		
Durchfluss auf Anschlussleiste G1/8, unten [l/min]	530			470			350		550	560	550	510		
Baugröße [mm]	14													
Anschluss	1, 3, 5, 12/14, 82/84			auf Anschlussleiste										
	2, 4			auf Anschlussleiste										
Produktgewicht [g]	102			100			91		98	89	95			
Zulassung	c UL us - Recognized (OL)													
	RCM Mark													
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>5)</sup>	nach EU-EMV-Richtlinie													
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>6)</sup>	2													

1) C=Ruhestellung geschlossen/Mittelstellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen/Mittelstellung belüftet

3) E=Mittelstellung entlüftet

4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen

5) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

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

6) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

## Datenblatt Anschlussplattenventil G1/8

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M32-A <sup>1)</sup>	M52-A <sup>1)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53
Ventilfunktion		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[MPa]	0,15 ... 0,8	0,2 ... 0,8	0,15 ... 0,8		0,3 ... 0,8	
		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	1,5 ... 8		3 ... 8	
	Steuerluftversorgung extern	[MPa]	0,15 ... 1	-0,09 ... 1		-0,09 ... 0,8		-0,09 ... 1
		[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10		-0,9 ... 8		-0,9 ... 10
Steuerdruck <sup>3)</sup>	[MPa]	0,15 ... 0,8	0,2 ... 0,8	0,15 ... 0,8		0,3 ... 0,8		
	[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	1,5 ... 8		3 ... 8		
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +60					
Mediumstemperatur		[°C]	-5 ... +60					
LABS-Konformität	Ventilinsel VTUG-...	VDMA24364-B1/B2-L						
	Ventilinsel VTUG-F1A	VDMA24364-Zone III						

- 1) pneumatische Feder  
 2) mechanische Feder  
 3) siehe Diagramme S. 11

<b>Elektrische Daten</b>		
Elektrischer Anschluss		über Anschlussplatte
Betriebsspannung	[V DC]	24 ±10%
Leistung	[W]	1/0,4 (nach 25 ms)
Einschaltdauer ED	[%]	100
Max. Schaltfrequenz	[Hz]	3
Schutzart nach EN 60529 <sup>1)</sup>	Einzelventil	IP67/IP65
	Ventilinsel VTUG-F1A	IP40

- 1) Abhängig von der gewählten Konfiguration

<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>		
Max. pos. Prüfpuls 0 Signal	[µs]	1600
Max. neg. Prüfpuls 1 Signal	[µs]	3000
Schockfestigkeit		Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit		Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

## Datenblatt Anschlussplattenventil G1/8

Werkstoffinformationen	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Dichtungen	HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Ventilschaltzeiten								
Ventilfunktion		T32-A <sup>1)</sup>	T32-M <sup>2)</sup>	M32-A <sup>1)</sup>	M52-A <sup>1)</sup>	B52	M52-M <sup>2)</sup>	P53
Schaltzeit ein	[ms]	10	13	13	13	–	10	15
Schaltzeit aus	[ms]	29	21	20	26	–	38	42
Schaltzeit um	[ms]	–	–	–	–	9	–	25

1) pneumatische Feder

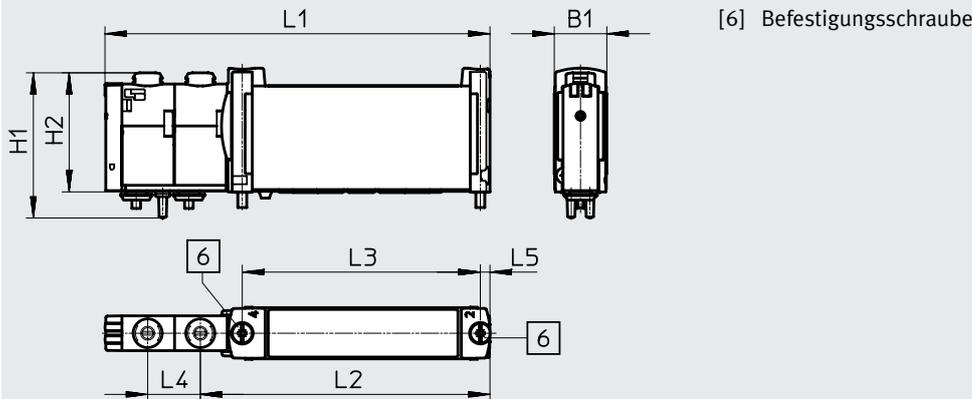
2) mechanische Feder

## Datenblatt Anschlussplattenventil G1/8

### Abmessungen

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

Anschlussplattenventil G1/8



Typ	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-B14-...-F-1T1L-F1A	14,7	40,9	33,5	107,6	81	66,5	15,1	2,8

### Bestellangaben

	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ	
<b>Anschlussplattenventil G1/8</b>				
	<b>2x 3/2-Wegeventil</b>			
	Steuerluftversorgung extern	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	<b>8150402</b>	<b>VUVG-B14-T32C-AZT-F-1T1L-F1A</b>
		Ruhestellung offen, Rückstellart pneumatische Feder	<b>8141527</b>	<b>VUVG-B14-T32U-AZT-F-1T1L-F1A</b>
		1x Ruhestellung offen, 1x Ruhestellung geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	<b>8141528</b>	<b>VUVG-B14-T32H-AZT-F-1T1L-F1A</b>
		Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	<b>8141529</b>	<b>VUVG-B14-T32C-MZT-F-1T1L-F1A</b>
		Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	<b>8141530</b>	<b>VUVG-B14-T32U-MZT-F-1T1L-F1A</b>
		1x Ruhestellung offen, 1x Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	<b>8141531</b>	<b>VUVG-B14-T32H-MZT-F-1T1L-F1A</b>
	<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>			
	Steuerluftversorgung extern	Rückstellart pneumatische Feder	<b>8150400</b>	<b>VUVG-B14-M52-AZT-F-1T1L-F1A</b>
		Rückstellart mechanische Feder	<b>8150461</b>	<b>VUVG-B14-M52-MZT-F-1T1L-F1A</b>
	<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>			
	Steuerluftversorgung extern		<b>8150401</b>	<b>VUVG-B14-B52-ZT-F-1T1L-F1A</b>
<b>5/3-Wegeventil</b>				
Steuerluftversorgung extern	Mittelstellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	<b>8141532</b>	<b>VUVG-B14-P53C-ZT-F-1T1L-F1A</b>	
	Mittelstellung belüftet, Rückstellart mechanische Feder	<b>8141534</b>	<b>VUVG-B14-P53U-ZT-F-1T1L-F1A</b>	
	Mittelstellung entlüftet, Rückstellart mechanische Feder	<b>8141533</b>	<b>VUVG-B14-P53E-ZT-F-1T1L-F1A</b>	

## Datenblatt Anschlussleiste VABM

Allgemeine Technische Daten			
Anschlussleiste	Baugröße 10	Baugröße 14	
Typkurzzeichen	VABM		
Rastermaß [mm]	10,5	16	
Einbaulage	beliebig		
Anschlussart	Halbmuffe/Anschlussplatte		
Max. Anzahl der Ventilplätze	24		
Anschluss	12/14	M5	M5
	82/84	M5	M5
	2, 4	M5 (VABM-L1-10W-...-GR)	G1/8
		M7 (VABM-L1-10HW-...-GR)	
1, 3, 5	G1/8	-	
Lagertemperatur [°C]	-20 ... 60		
Zulassung	c UL us - Recognized (OL)		
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach EU-EMV-Richtlinie		
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>2)</sup>	2		
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L		

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

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

2) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

Gewichte [g]	4	5	6	7	8	9	10	12	16	20	24
VABM-L1-10G-G18-...	329	363	397	431	465	499	533	601	737	873	1009
VABM-L1-10HW-G18-...	388	426	464	502	540	578	616	692	844	996	1148
VABM-L1-14G-G14-...	879	990	1101	1212	1323	1434	1545	1767	2211	2655	3099
VABM-L1-14W-G14-...	839	940	1041	1142	1243	1344	1445	1647	2051	2455	2859
VABM-L1-18G-G38-...	1461	1661	1861	2061	2261	2461	2661	3061	3861	4661	5461
VABM-L1-18W-G38-...	1369	1546	1723	1900	2077	2254	2431	2785	3493	4201	4909

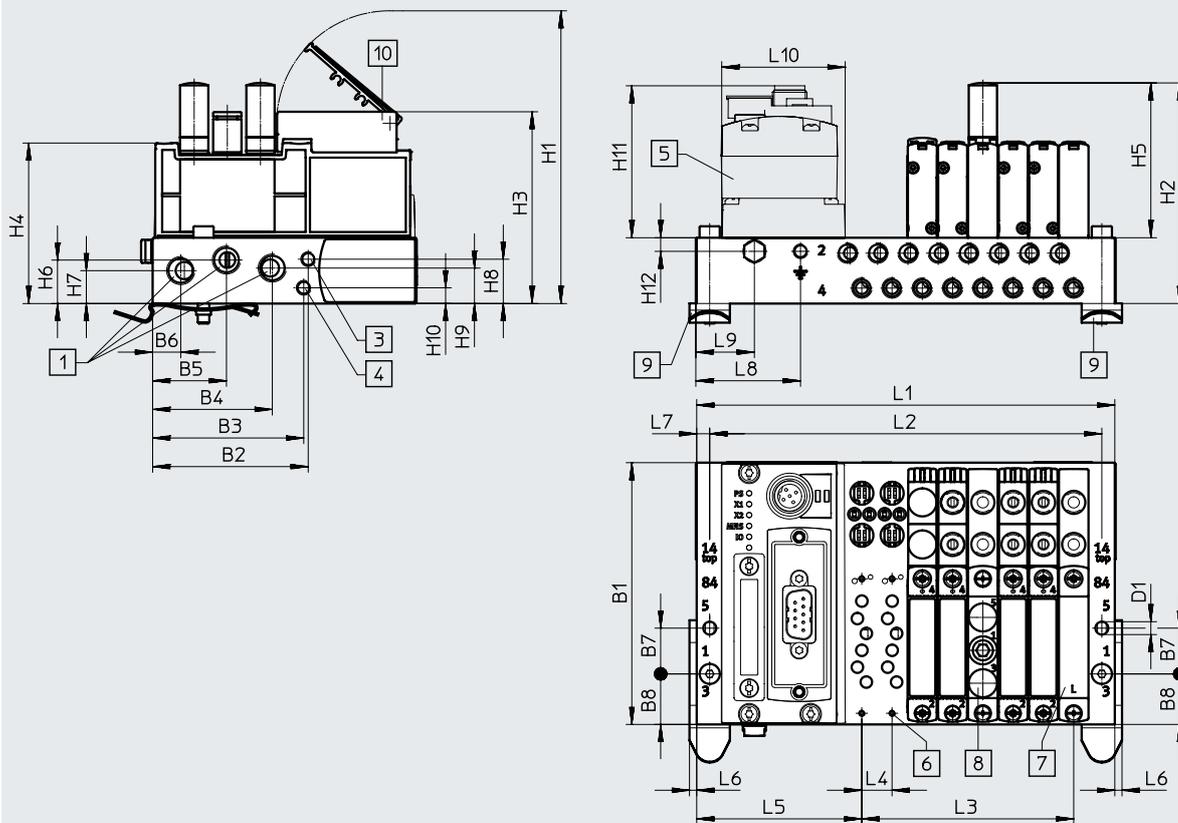
Werkstoffe	
Anschlussleiste	Aluminium-Knetlegierung
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

## Datenblatt Anschlussleiste VABM

Abmessungen – Beispiel Ventilinsel mit I-Port Schnittstelle

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

Abgangsrichtung Elektrik oben



- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| [1] Anschluss 1, 3 und 5:<br>Baugröße 10: G1/8 (beid-<br>seitig) | [4] Anschluss 82/84:<br>Baugröße 10 und 14: M5<br>(beidseitig) | [6] Ventile/Abdeckplatten/Ver-<br>sorgungsplatten – Befesti-<br>gung auf Anschlussblock:<br>Baugröße 10: M2, Baugrö-<br>ße 14: M2,5 | [8] Versorgungsplatte,<br>Anschluss 1, 3 und 5:<br>Baugröße 10: M7, Bau-<br>größe 14: G1/8 |
| [3] Anschluss 12/14:<br>Baugröße 10 und 14: M5<br>(beidseitig)   | [5] CTEU-CANopen   | [7] Abdeckplatte  | [9] Hutschienenbefestigung   |
|  |  |   | [10] Schilderträger  |

Typ	Anzahl Ventilplätze	Baugröße 10																
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABM	4-24	91,5	54	52,4	41,5	25,6	9,8	16	17,7	4,5	102,3	77,1	67	56,1	54,1	15,2	11,5	15,5

Typ	Anzahl Ventilplätze	Baugröße 10										
		H9	H10	H11	H12	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	12,4	5,5	54,8	4,8	10,5	57,3	2,5	4,5	36	20	42,5

Typ	Anzahl Ventilplätze	Baugröße 14																
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABM	4-24	110	70	59,3	56,5	36,5	16	20	26,5	4,5	113,1	95,1	77,7	68,6	61,3	18,7	15,7	28,7

## Datenblatt Anschlussleiste VABM

Typ	Anzahl Ventilplätze	Baugröße 14										
		H9	H10	H11	H12	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	13,2	23,7	54,8	5,1	16	60,6	2	5	10	25,5	42,5

Typ	Anzahl Ventilplätze	Baugröße 10			Baugröße 14		
		L1	L2	L3	L1	L2	L3
VABM	4	103	94	31,5	128	118	48
	5	113,5	104,5	42	144	134	64
	6	124	115	52,5	160	150	80
	7	134,5	125,5	63	176	166	96
	8	145	136	73,5	192	182	112
	9	155,5	146,5	84	208	198	128
	10	166	157	94,5	224	214	144
	12	187	178	115,5	256	246	176
	16	229	220	157,5	320	310	240
	20	271	262	199,5	384	374	304
24	313	304	241,5	448	438	368	

## Datenblatt Anschlussleiste VABM

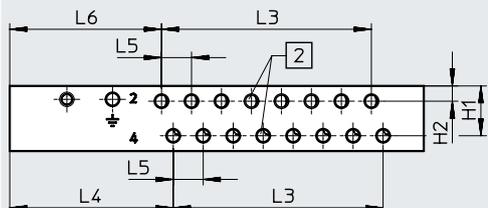
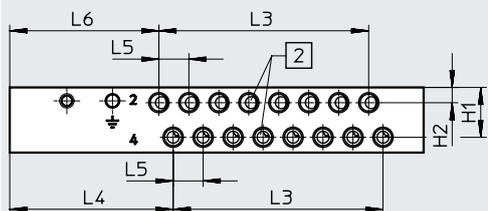
Anzahl Ventilplätze	L1	L2	L3
VABM-L1-10HWS1-G18-4-GR	116,2	84	31,5
VABM-L1-10HWS1-G18-8-GR	158,2	126	73,5
VABM-L1-10HWS2-G18-8-GR	184	168	73,5
VABM-L1-10HWS2-G18-12-GR	226	210	115,5
VABM-L1-10HWS2-G18-16-GR	268	252	157,5
VABM-L1-10HWS2-G18-24-GR	352	336	241,5
VABM-L1-10HWS2-H-G18-8-GR	184	168	73,5
VABM-L1-10HWS2-H-G18-12-GR	226	210	115,5
VABM-L1-10HWS2-H-G18-16-GR	268	252	157,5
VABM-L1-10HWS2-H-G18-24-GR	352	336	241,5
VABM-L1-14HWS1-G14-4-GR	135	64	48
VABM-L1-14HWS1-G14-8-GR	199	128	112
VABM-L1-14HWS2-G14-8-GR	234	192	112
VABM-L1-14HWS2-G14-12-GR	298	256	176
VABM-L1-14HWS2-G14-16-GR	362	320	240
VABM-L1-14HWS2-G14-24-GR	490	448	368
VABM-L1-14HWS2-H-G14-8-GR	234	192	112
VABM-L1-14HWS2-H-G14-12-GR	298	256	176
VABM-L1-14HWS2-H-G14-16-GR	362	320	240
VABM-L1-14HWS2-H-G14-24-GR	490	448	368

## Datenblatt Anschlussleiste VABM

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

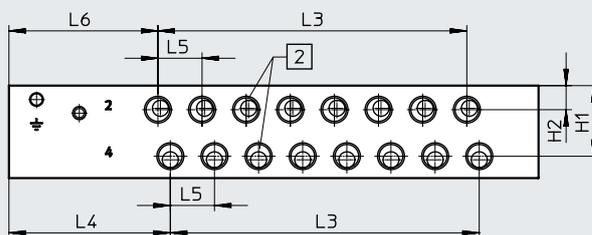
### Abmessungen – Anschlussleiste Abgangsrichtung Front

Baugröße 10, I-Port Schnittstelle oben



[2] Anschluss 2 und 4

Baugröße 14, I-Port Schnittstelle oben



[2] Anschluss 2 und 4

Baugröße	Anschluss 2 und 4	Anschlussleiste mit I-Port Schnittstelle oben				
		H1	H2	L4	L5	L6
10	Gewinde M7	17,6	5,4	57,3	10,5	52,3
	Gewinde M5					53,2
14	Gewinde G1/8	25,8	8,8	58,5	16	54

## Datenblatt Anschlussleiste VABM

Typ	Anzahl Ventilplätze	Baugröße 10	Baugröße 14
		L3	L3
VABM	4	31,5	48
	5	42	64
	6	52,5	80
	7	63	96
	8	73,5	112
	9	84	128
	10	94,5	144
	12	115,5	176
	16	157,5	240
	20	199,5	304
	24	241,5	368

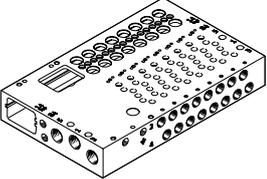
## Datenblatt Anschlussleiste VABM

Typ	Anschlussleiste mit I-Port Schnittstelle, Baugröße 10										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	41	31,8	27	20	13	108,3	10,5	105,2	91,8	81,8	4,5

Typ	Anschlussleiste mit I-Port Schnittstelle, Baugröße 14										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	53,5	45,1	35,2	27,8	17	108	16	108	92,5	82,5	5

Typ	Anzahl Ventilplätze	Anschlussleiste mit I-Port Schnittstelle Baugröße 10			Anschlussleiste mit I-Port Schnittstelle Baugröße 14		
		L1	L2	L3	L1	L2	L3
		+5	+5				
VABM	4	152,5	143,5	31,5	177,5	167,5	48
	5	163	154	42	193,5	183,5	64
	6	173,5	164,5	52,5	209,5	199,5	80
	7	184	175	63	225,5	215,5	96
	8	194,5	185,5	73,5	241,5	231,5	112
	9	205	196	84	257,5	247,5	128
	10	215,5	206,5	94,5	273,5	263,5	144
	12	236,5	227,5	115,5	305,5	295,5	176
	16	278,5	269,5	157,5	369,5	359,5	240
	20	320,5	311,5	199,5	433,5	423,5	304
	24	362,5	353,5	241,5	497,5	487,5	368

## Bestellangaben

Bestellangaben	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ	
<b>Anschlussleiste für Anschlussplattenventil</b>				
	<b>Baugröße 10 mm</b>			
	Anschluss 2, 4 vorne	4 Ventilplätze	573434	VABM-L1-10HW-G18-4-GR
		5 Ventilplätze	573435	VABM-L1-10HW-G18-5-GR
		6 Ventilplätze	573436	VABM-L1-10HW-G18-6-GR
		7 Ventilplätze	573437	VABM-L1-10HW-G18-7-GR
		8 Ventilplätze	573438	VABM-L1-10HW-G18-8-GR
		9 Ventilplätze	573439	VABM-L1-10HW-G18-9-GR
		10 Ventilplätze	573440	VABM-L1-10HW-G18-10-GR
		12 Ventilplätze	573441	VABM-L1-10HW-G18-12-GR
		16 Ventilplätze	573442	VABM-L1-10HW-G18-16-GR
		20 Ventilplätze	573443	VABM-L1-10HW-G18-20-GR
		24 Ventilplätze	573444	VABM-L1-10HW-G18-24-GR
		8 bistabile + 8 monostabile Ventile	573930	VABM-L1-10HW-G18-16-M-GR
		4 bistabile + 16 monostabile Ventile	573931	VABM-L1-10HW-G18-20-M-GR
		24 monostabile Ventile	573932	VABM-L1-10HW-G18-24-M-GR
	<b>Baugröße 14 mm</b>			
	Anschluss 2, 4 vorne	4 Ventilplätze	573500	VABM-L1-14W-G14-4-GR
		5 Ventilplätze	573501	VABM-L1-14W-G14-5-GR
		6 Ventilplätze	573502	VABM-L1-14W-G14-6-GR
		7 Ventilplätze	573503	VABM-L1-14W-G14-7-GR
		8 Ventilplätze	573504	VABM-L1-14W-G14-8-GR
		9 Ventilplätze	573505	VABM-L1-14W-G14-9-GR
		10 Ventilplätze	573506	VABM-L1-14W-G14-10-GR
		12 Ventilplätze	573507	VABM-L1-14W-G14-12-GR
		16 Ventilplätze	573508	VABM-L1-14W-G14-16-GR
		20 Ventilplätze	573509	VABM-L1-14W-G14-20-GR
		24 Ventilplätze	573510	VABM-L1-14W-G14-24-GR
8 bistabile + 8 monostabile Ventile		573936	VABM-L1-14W-G14-16-M-GR	
4 bistabile + 16 monostabile Ventile		573937	VABM-L1-14W-G14-20-M-GR	
24 monostabile Ventile		573938	VABM-L1-14W-G14-24-M-GR	

## Datenblatt Multipolanschluss

Für die Ventilinsel VTUG stehen folgende Multipolanschlüsse zur Verfügung:

- Sub-D (25-polig)
- Sub-D (44-polig)
- Flachbandkabel (26-polig)
- Flachbandkabel (50-polig)



### Elektrischer Multipol

Mit jedem Pin des Multipolsteckers kann genau eine Magnet- spule angesteuert werden.

Bei einer maximal konfigurierbaren Anzahl von 24 Ventilplätzen können bis zu 48 Ventilfunktionen adressiert werden.

Die Ventile können mit positiver oder negativer Logik (plusschaltend oder minusschaltend) geschaltet werden.

Mischbetrieb ist generell nicht möglich, eine Ausnahme besteht bei den Varianten V22 ... V25 mit Sub-D, 25-polig. Bei diesen Varianten wird jeweils ein Bereich von Ventilplätzen (Beispiel Com 16...19) mit gemeinsamer Spannung versorgt.

Dadurch kann jeder dieser Bereiche, unabhängig von den anderen Bereichen, mit positiver oder negativer Logik geschaltet bzw. Ventilgruppen getrennt abgeschaltet werden. Ein Mischbetrieb ist innerhalb eines Bereiches nicht zulässig.

#### Hinweis

Ein bistabiles Ventil belegt einen Ventilplatz und zwei Pins des Multipols. Daher ist die Anzahl der bistabilen Ventile je nach Anschlussleiste begrenzt. (Pinbelegung → Seite 36)

Allgemeine Technische Daten				
Typ	VAEM-L1-S-M1-25	VAEM-L1-S-M1-44	VAEM-L1-S-M3-26	VAEM-L1-S-M3-50
Anzahl Pins	25-polig	44-polig	26-polig	50-polig
Elektrischer Anschluss	Sub-D Stecker		Flachbandkabelstecker	
Max. Anzahl Ventilplätze	24		24	
Schutzart nach EN 60529	IP67		IP40	
Werkstoff	PA		PA	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform		RoHS konform	
Zulassung	c UL us - Recognized (OL)			
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach EU-EMV-Richtlinie			
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>2)</sup>	2			
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L			
Gewicht [g]	53		45	48

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

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

2) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

## Datenblatt Multipolanschluss

### Pinbelegung – Sub-D Stecker, 25-polig

	Pin	Aderfarbe <sup>1)</sup>	M1-25 (V20)								M1-25V1 (V22)	
			12x bistabil		8x bistabil 8x monostabil		4x bistabil 16x monostabil		24x monostabil			
	1	WH	VP0	14	VP0	14	VP0	14	VP0	14	VP0	14
	2	BN	VP0	12	VP0	12	VP0	12	VP23	14	VP0	12
	3	GN	VP1	14	VP1	14	VP1	14	VP1	14	VP1	14
	4	YE	VP1	12	VP1	12	VP1	12	VP22	14	VP1	12
	5	GY	VP2	14	VP2	14	VP2	14	VP2	14	VP2	14
	6	PK	VP2	12	VP2	12	VP2	12	VP21	14	VP2	12
	7	BU	VP3	14	VP3	14	VP3	14	VP3	14	VP3	14
	8	RD	VP3	12	VP3	12	VP3	12	VP20	14	VP3	12
	9	BK	VP4	14	VP4	14	VP4	14	VP4	14	VP4	14
	10	VT	VP4	12	VP4	12	VP19	14	VP19	14	VP4	12
	11	GY PK	VP5	14	VP5	14	VP5	14	VP5	14	VP5	14
	12	RD BU	VP5	12	VP5	12	VP18	14	VP18	14	VP5	12
	13	GN WH	VP6	14	VP6	14	VP6	14	VP6	14	VP6	14
	14	BN GN	VP6	12	VP6	12	VP17	14	VP17	14	VP6	12
	15	YE WH	VP7	14	VP7	14	VP7	14	VP7	14	VP7	14
	16	BN YE	VP7	12	VP7	12	VP16	14	VP16	14	VP7	12
	17	GY WH	VP8	14	VP8	14	VP8	14	VP8	14	VP8	14
	18	BN GY	VP8	12	VP15	14	VP15	14	VP15	14	VP8	12
	19	WH PK	VP9	14	VP9	14	VP9	14	VP9	14	VP9	14
	20	BN PK	VP9	12	VP14	14	VP14	14	VP14	14	VP9	12
	21	BU WH	VP10	14	VP10	14	VP10	14	VP10	14	Com 16 ...19	
	22	BN BU	VP10	12	VP13	14	VP13	14	VP13	14	Com 12...15	
	23	RD WH	VP11	14	VP11	14	VP11	14	VP11	14	Com 8 ...11	
	24	BN RD	VP11	12	VP12	14	VP12	14	VP12	14	Com 4 ...7	
	25	BK WH	Com		Com		Com	Com	Com	Com	Com 0 ...3	

1) Nach IEC 60757

VP Ventilplatz

### Hinweis

Bei grau hinterlegten Feldern ist die Montage eines bistabilen Ventils möglich. Felder mit weißem Hintergrund können nur mit monostabilen Ventilen bestückt werden.

Datenblatt Multipolanschluss

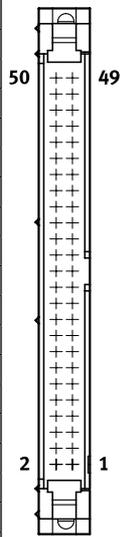
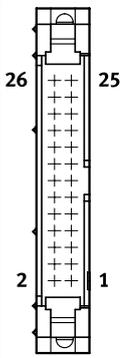
Pinbelegung – Sub-D Stecker, 25-polig								Pinbelegung – Sub-D Stecker, 44-polig							
Pin	Aderfarbe <sup>1)</sup>	M1-25V2 (V23)		M1-25V3 (V24)		M1-25V4 (V25)		Pin	Aderfarbe <sup>1)</sup>	M1-44 (V21)					
										18x bistabil, 6x monostabil					
1	WH	VP0	14	VP0	14	VP0	14	1	WH	VP0	14				
2	BN	VP0	12	VP0	12	VP1	14	2	BN	VP0	12				
3	GN	VP1	14	VP1	14	VP2	14	3	GN	VP1	14				
4	YE	VP1	12	VP1	12	VP3	14	4	YE	VP1	12				
5	GY	VP2	14	VP2	14	VP4	14	5	GY	VP2	14				
6	PK	VP2	12	VP2	12	VP5	14	6	PK	VP2	12				
7	BU	VP3	14	VP3	14	VP6	14	7	BU	VP3	14				
8	RD	VP3	12	VP3	12	VP7	14	8	RD	VP3	12				
9	BK	VP4	14	VP4	14	VP8	14	9	BK	VP4	14				
10	VT	VP4	12	VP5	14	VP9	14	10	VT	VP4	12				
11	GY PK	VP5	14	VP6	14	VP10	14	11	GY PK	VP5	14				
12	RD BU	VP5	12	VP7	14	VP11	14	12	RD BU	VP5	12				
13	GN WH	VP6	14	VP8	14	VP12	14	13	GN WH	VP6	14				
14	BN GN	VP6	12	VP9	14	VP13	14	14	BN GN	VP6	12				
15	YE WH	VP7	14	VP10	14	VP14	14	15	YE WH	VP7	14				
16	BN YE	VP7	12	VP11	14	VP15	14	16	BN YE	VP7	12				
17	GY WH	VP8	14	VP12	14	VP16	14	17	GY WH	VP8	14				
18	BN GY	VP9	14	VP13	14	VP17	14	18	BN GY	VP8	12				
19	WH PK	VP10	14	VP14	14	VP18	14	19	WH PK	VP9	14				
20	BN PK	VP11	14	VP15	14	VP19	14	20	BN PK	VP9	12				
21	BU WH	Com 16 ...19		Com 16 ...19		Com 16 ...19		21	BU WH	VP10	14				
22	BN BU	Com 12...15		Com 12...15		Com 12...15		22	BN BU	VP10	12				
23	RD WH	Com 8 ...11		Com 8 ...11		Com 8 ...11		23	RD WH	VP11	14				
24	BN RD	Com 4 ...7		Com 4 ...7		Com 4 ...7		24	BN RD	VP11	12				
25	BK WH	Com 0 ...3		Com 0 ...3		Com 0 ...3		25	BK WH	VP12	14				
-								26	BK BN	VP12	12				
-								27	GN GY	VP13	14				
-								28	YE GY	VP13	12				
-								29	GN PK	VP14	14				
-								30	YE PK	VP14	12				
-								31	GN BU	VP15	14				
-								32	YE BU	VP15	12				
-								33	RD GN	VP16	14				
-								34	RD YE	VP16	12				
-								35	BK GN	VP17	14				
-								36	BK YE	VP17	12				
-								37	BU GY	VP18	14				
-								38	BU PK	VP19	14				
-								39	RD GY	VP20	14				
-								40	RD PK	VP21	14				
-								41	BK GY	VP22	14				
-								42	BK PK	VP23	14				
-								43	BK BU	com					
-								44	BK RD						

1) Nach IEC 60757  
VP Ventilplatz

 **Hinweis**  
Bei grau hinterlegten Feldern ist die Montage eines bistabilen Ventils möglich. Felder mit weißem Hintergrund können nur mit monostabilen Ventilen bestückt werden.

Datenblatt Multipolanschluss

Pinbelegung – Flachbandkabel 26-polig										Pinbelegung – Flachbandkabel 50-polig			
Pin	M3-26 (V20)								Pin	M3-50 (V26)			
	12x bistabil		8x bistabil 8x monostabil		4x bistabil 16x monostabil		24x monostabil			Pin	M3-50 (V26)		
1	VP0	14	VP0	14	VP0	14	VP0	14	1	VP0	14		
2	VP0	12	VP0	12	VP0	12	VP23	14	2	VP0	12		
3	VP1	14	VP1	14	VP1	14	VP1	14	3	VP1	14		
4	VP1	12	VP1	12	VP1	12	VP22	14	4	VP1	12		
5	VP2	14	VP2	14	VP2	14	VP2	14	5	VP2	14		
6	VP2	12	VP2	12	VP2	12	VP21	14	6	VP2	12		
7	VP3	14	VP3	14	VP3	14	VP3	14	7	VP3	14		
8	VP3	12	VP3	12	VP3	12	VP20	14	8	VP3	12		
9	VP4	14	VP4	14	VP4	14	VP4	14	9	VP4	14		
10	VP4	12	VP4	12	VP19	14	VP19	14	10	VP4	12		
11	VP5	14	VP5	14	VP5	14	VP5	14	11	VP5	14		
12	VP5	12	VP5	12	VP18	14	VP18	14	12	VP5	12		
13	VP6	14	VP6	14	VP6	14	VP6	14	13	VP6	14		
14	VP6	12	VP6	12	VP17	14	VP17	14	14	VP6	12		
15	VP7	14	VP7	14	VP7	14	VP7	14	15	VP7	14		
16	VP7	12	VP7	12	VP16	14	VP16	14	16	VP7	12		
17	VP8	14	VP8	14	VP8	14	VP8	14	17	VP8	14		
18	VP8	12	VP15	14	VP15	14	VP15	14	18	VP8	12		
19	VP9	14	VP9	14	VP9	14	VP9	14	19	VP9	14		
20	VP9	12	VP14	14	VP14	14	VP14	14	20	VP9	12		
21	VP10	14	VP10	14	VP10	14	VP10	14	21	VP10	14		
22	VP10	12	VP13	14	VP13	14	VP13	14	22	VP10	12		
23	VP11	14	VP11	14	VP11	14	VP11	14	23	VP11	14		
24	VP11	12	VP12	14	VP12	14	VP12	14	24	VP11	12		
25	Com		Com		Com	Com	Com		25	VP12	14		
26	Com		Com		Com		Com		26	VP12	12		
-									27	VP13	14		
-									28	VP13	12		
-									29	VP14	14		
-									30	VP14	12		
-									31	VP15	14		
-									32	VP15	12		
-									33	VP16	14		
-									34	VP16	12		
-									35	VP17	14		
-									36	VP17	12		
-									37	VP18	14		
-									38	VP18	12		
-									39	VP19	14		
-									40	VP19	12		
-									41	VP20	14		
-									42	VP20	12		
-									43	VP21	14		
-									44	VP21	12		
-									45	VP22	14		
-									46	VP22	12		
-									47	VP23	14		
-									48	VP23	12		
-									49	Com			
-									50				



**Hinweis**  
 Bei grau hinterlegten Feldern ist die Montage eines bistabilen Ventils möglich.  
 Felder mit weißem Hintergrund können nur mit monostabilen Ventilen bestückt werden.

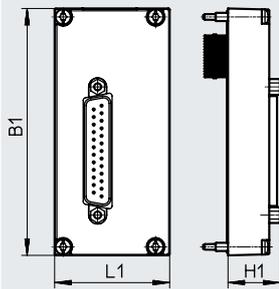
VP Ventilplatz

## Datenblatt Multipolanschluss

## Abmessungen

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

Multipolanschluss Sub-D

-  - **Hinweis**

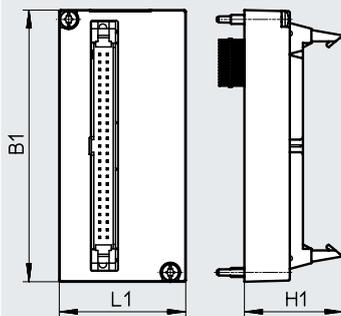
Abmessungen der Anschlussleiste mit elektrischem Anschluss  
(→ Seite 28)

Typ	B1	L1	H1
VAEM-L1-S-M1-...	90,5	41,9	18,9

## Abmessungen

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

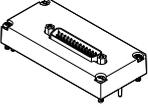
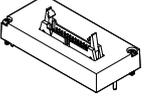
Multipolanschluss Flachbandkabel

-  - **Hinweis**

Abmessungen der Anschlussleiste mit elektrischem Anschluss  
(→ Seite 28)

Typ	B1	L1	H1
VAEM-L1-S-M3-...	90,5	41,9	32,7

## Zubehör Multipolanschluss

Bestellangaben			Teile-Nr.	Typ	
<b>Elektrische Anschaltung Sub-D</b>					
	25-polig	für Variante M1-25 (V20)	573445	VAEM-L1-S-M1-25	
		für Variante M1-25V1 (V22)	573447	VAEM-L1-S-M1-25V1	
		für Variante M1-25V2 (V23)	573448	VAEM-L1-S-M1-25V2	
		für Variante M1-25V3 (V24)	573449	VAEM-L1-S-M1-25V3	
		für Variante M1-25V4 (V25)	573450	VAEM-L1-S-M1-25V4	
	44-polig	für Variante M1-44 (V21)	573446	VAEM-L1-S-M1-44	
<b>Elektrische Anschaltung Flachbandkabelstecker</b>					
	26-polig	für Variante M3-26 (V20)	573452	VAEM-L1-S-M3-26	
	50-polig	für Variante M3-50 (V26)	573451	VAEM-L1-S-M3-50	
<b>Verbindungsleitung für Multipol</b>					
	Dose Sub-D, gerade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25-polig, bis 24 Spulen, IP40</li> <li>• offenes Kabelende, 25-adrig</li> </ul>	2,5 m	575417	NEBV-S1G25-K-2.5-N-LE25-S6
			5 m	575418	NEBV-S1G25-K-5-N-LE25-S6
			10 m	575419	NEBV-S1G25-K-10-N-LE25-S6
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 44-polig, bis 42 Spulen, IP40</li> <li>• offenes Kabelende, 44-adrig</li> </ul>	2,5 m	575113	NEBV-S1G44-K-2.5-N-LE44-S6
			5 m	575114	NEBV-S1G44-K-5-N-LE44-S6
			10 m	575115	NEBV-S1G44-K-10-N-LE44-S6
	Dose Sub-D, gewinkelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25-polig, bis 24 Spulen, IP65</li> <li>• offenes Kabelende, 25-adrig</li> </ul>	2,5 m	575423	NEBV-S1WA25-K-2.5-N-LE25-S9
			5 m	575424	NEBV-S1WA25-K-5-N-LE25-S9
			10 m	575425	NEBV-S1WA25-K-10-N-LE25-S9
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 44-polig, bis 42 Spulen, IP65</li> <li>• offenes Kabelende, 44-adrig</li> </ul>	2,5 m	575420	NEBV-S1WA44-K-2.5-N-LE44-S9
			5 m	575421	NEBV-S1WA44-K-5-N-LE44-S9
			10 m	575422	NEBV-S1WA44-K-10-N-LE44-S9

## Datenblatt I-Port Schnittstelle/IO-Link

Festo spezifische, einheitliche Schnittstelle für den direkten Anschluss an den Feldbus durch Montage des CTEU-Busknötens oder über eine Leitung an einem IO-Link Master (im IO-Link Modus).



### I-Port Schnittstelle/IO-Link

Ausführungen:

- I-Port Schnittstelle für Busknöten (CTEU)
- IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master

Folgende Protokolle werden in Zusammenhang mit dem zugehörigen CTEU-Busknöten unterstützt:

- CANopen
- DeviceNet
- PROFIBUS
- CC-Link
- EtherCAT
- AS-Interface
- PROFINET
- EtherNet/IP
- VARAN
- Installationssystem CPI von Festo

Die elektrische Versorgung/Kommunikationsübertragung erfolgt über einen M12-Stecker.

Die Ventilinsel kann mit 4 ... 24 (bistabilen) Ventilen bestückt werden.

Allgemeine Technische Daten			
Kommunikationstypen		IO-Link	
Elektrischer Anschluss		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stecker M12, 5-polig</li> <li>• A-codiert</li> <li>• Metallgewinde für Schirm</li> </ul>	
Baudraten	COM3	[kbit/s]	230,4
	COM2	[kbit/s]	38,4
Eigenstromaufnahme Logikversorgung PS		[mA]	30
Eigenstromaufnahme, Ventilversorgung PL		[mA]	30
Max. Anzahl der Ventilsolen	VAEM-L1-S-8-PT		16
	VAEM-L1-S-16-PT		32
	VAEM-L1-S-24-PT		48
Max. Anzahl Ventilplätze	VAEM-L1-S-8-PT		8
	VAEM-L1-S-16-PT		16
	VAEM-L1-S-24-PT		24
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +50
Produktgewicht	Abgang oben	[g]	49
	Abgang seitlich	[g]	100
Schutzart nach EN 60529		IP67	
Zulassung		c UL us - Recognized (OL)	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>		nach EU-EMV-Richtlinie	
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>2)</sup>		2	
LABS-Konformität		VDMA24364-B1/B2-L	

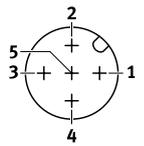
1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

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

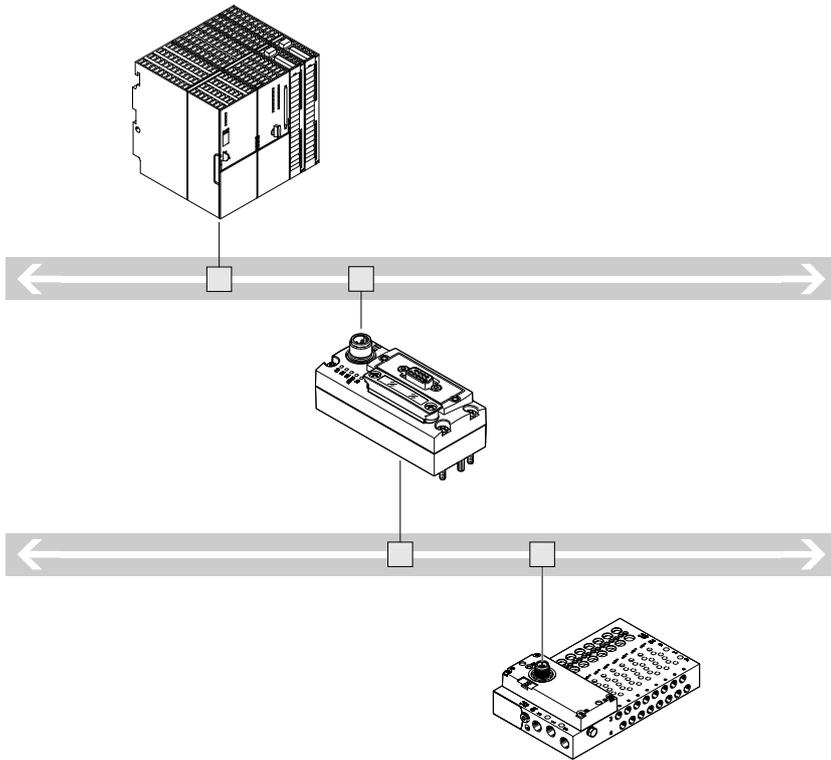
2) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

## Datenblatt I-Port Schnittstelle/IO-Link

Status LED X1	Bedeutung (bis Rev 07)	Bedeutung (ab Rev 08)
Leuchtet grün	Normaler Betriebszustand	Datenkommunikation fehlerhaft
Blinkt grün	Datenkommunikation fehlerhaft	Normaler Betriebszustand
Blinkt abwechselnd rot/grün	24 V Lastspannungsversorgung fehlerhaft	-
Blinkt rot	Gerätefehler	
Leuchtet rot	24 V Lastspannungsversorgung und Datenkommunikation fehlerhaft	24 V Lastspannungsversorgung fehlerhaft. Evtl. Datenkommunikation fehlerhaft
Aus	keine 24 V-Betriebsspannungsversorgung oder Unterspannung	

Pinbelegung I-Port Schnittstelle/IO-Link	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24V <sub>EL/SEN</sub>	Betriebsspannungsversorgung (Elektronik, Sensoren/Eingänge)
	2	24V <sub>VAL/OUT</sub>	Lastspannungsversorgung (Ventile/Ausgänge)
	3	0V <sub>EL/SEN</sub>	Betriebsspannungsversorgung (Elektronik, Sensoren/Eingänge)
	4	C/Q	Datenkommunikation
	5	0V <sub>VAL/OUT</sub>	Lastspannungsversorgung (Ventile/Ausgänge)

### Systemübersicht IO-Link



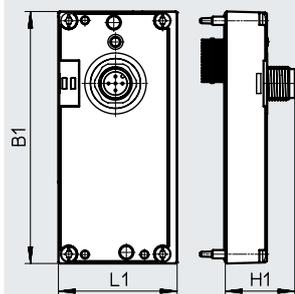
- Kommunikation mit der übergeordneten Steuerung über Feldbus
- Zum Feldbusprotokoll passenden CTEU-Busknotten verwenden
- Bis zu 64 Ein-/Ausgänge (Ventilspulen), abhängig von der Ventilinsel
- Keine Vorverarbeitung

## Datenblatt I-Port Schnittstelle/IO-Link

### Abmessungen

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

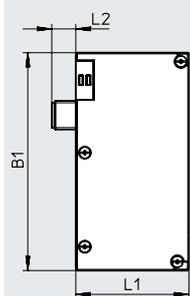
I-Port Schnittstelle, Abgang oben



-  - **Hinweis**

Abmessungen der Anschlussleiste mit elektrischem Anschluss → Seite 28

I-Port Schnittstelle, Abgang seitlich

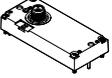
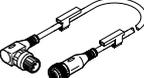


-  - **Hinweis**

Abmessungen der Anschlussleiste mit elektrischem Anschluss → Seite 28

Typ	Abgang oben			Abgang seitlich		
	B1	L1	H1	B1	L1	L2
VAEM-L1-S-...	91	42,5	25	91,5	47,1	10

## Datenblatt I-Port Schnittstelle/IO-Link

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
Beschreibung			
<b>Elektrische Anschaltung I-Port Schnittstelle / IO-Link, Abgang oben</b>			
	Ansteuerung von bis zu 8 bistabilen Ventilplätze	573384	VAEM-L1-S-8-PT
	Ansteuerung von bis zu 16 bistabilen Ventilplätze	573939	VAEM-L1-S-16-PT
	Ansteuerung von bis zu 24 bistabilen Ventilplätze	573940	VAEM-L1-S-24-PT
<b>Anschlussstechnik für IO-Link</b>			
	T-Adapter M12, 5-polig für IO-Link und Lastversorgung	171175	FB-TA-M12-5POL
	Stecker gerade, M12, 5-polig, für T-Adapter FB-TA	175487	SEA-M12-5GS-PG7
	Y-Verteiler mit Kabel steuerungseitig, M12x1 A-codiert, für IO-Link	Kabellänge 1 m	8091516 NEDU-L1R2-M12G5-M12LE-1R
	M12x1 A-codiert, für IO-Link, Kabelabgang gerade	Kabellänge 0,5 m	8000208 NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4
	M12x1 A-codiert, für IO-Link, Kabelabgang gerade	Kabellänge 5 m	574321 NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
	M12x1 A-codiert, für IO-Link, Kabelabgang gerade	Kabellänge 7,5 m	574322 NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
	M12x1 A-codiert, für IO-Link, Kabelabgang gerade	Kabellänge 0,5 m	8003617 NEBU-M12G5-K-0.5-M12W5
	M12x1 A-codiert, für IO-Link, Kabelabgang gerade	Kabellänge 2 m	8003618 NEBU-M12G5-K-2-M12W5
	M12x1 A-codiert, für IO-Link, Kabelabgang gewinkelt	Kabellänge 0,5 m	570733 NEBU-M12W5-K-0.5-M12W5
	M12x1 A-codiert, für IO-Link, Kabelabgang gewinkelt	Kabellänge 2 m	570734 NEBU-M12W5-K-2-M12W5
<b>Bezeichnungsschild für I-Port Schnittstelle/ IO-Link</b>			
	Rahmen mit 40 Stück	565306	ASLR-C-E4

## Datenblatt CAPC

### Funktion

Die Elektrik-Anschlussplatte CAPC ermöglicht die dezentrale Installation von CTEU-Busknotten zu einer Ventilinsel oder Eingangsmodulen mit I-Port Schnittstelle.

### Anwendungsbereich

- M12 Anslusstechnik (zwei Schnittstellen)
- Installation von Ventilinseln oder anderen Geräten über eine Distanz von 20 Meter möglich
- Verwendung des Zubehörellements CAFM ermöglicht die Installation der Anschlussplatte auf einer Hutschiene



Allgemeine Technische Daten		
Typ		CAPC-F1-E-M12
Abmessungen B x L x H	[mm]	50 x 148 x 28
Feldbus-Schnittstelle		2x Dose M12, 5polig
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	18 ... 30
Max. Stromversorgung	[A]	2
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24
Produktgewicht	[g]	85
Kabellänge	[m]	20

Werkstoffe	
Gehäuse	PA verstärkt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Schutzart nach EN 60529	IP65, IP67
Umgebungstemperatur	[°C] -5 ... +50
Lagertemperatur	[°C] -20 ... +70
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	2
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>	nach EU-EMV-Richtlinie
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

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

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

Pinbelegung Spannungsversorgung/IO-Link Schnittstellen			
	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24V <sub>EL/SEN</sub>	Betriebsspannungsversorgung (Elektronik, Sensoren/Eingänge)
	2	24V <sub>VAL/OUT</sub>	Lastspannungsversorgung (Ventile/Ausgänge)
	3	0V <sub>EL/SEN</sub>	Betriebsspannungsversorgung (Elektronik, Sensoren/Eingänge)
	4	C/Q	Datenkommunikation
	5	0V <sub>VAL/OUT</sub>	Lastspannungsversorgung (Ventile/Ausgänge)
		Gehäuse, FE	Funktionserde

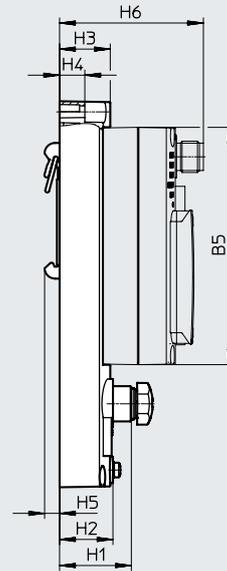
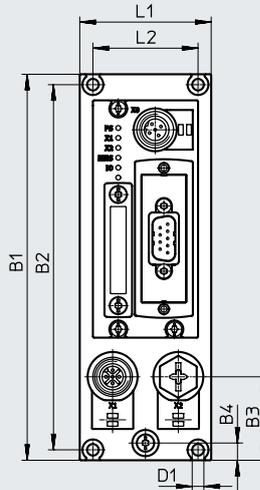
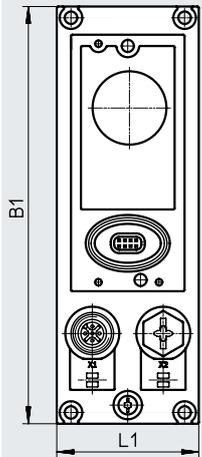
## Datenblatt CAPC

### Abmessungen

CAPC

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

CAPC mit montiertem Busknoten CTEU-CO



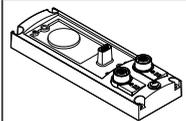
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1 $\varnothing$	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2
CAPC	148	140	32	6,6	91	4,4	27,3	20,3	19,3	9,6	5,7	54,8	50	40

### Bestellangaben

Teile-Nr.

Typ

#### Elektrik-Anschlussplatte

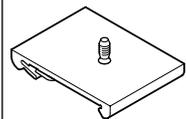


zum Anschluss eines zweiten Gerätes mit I-Port Schnittstelle

570042

CAPC-F1-E-M12

#### Hutschienenbefestigung

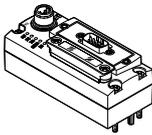
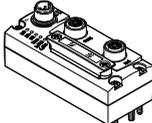
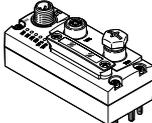
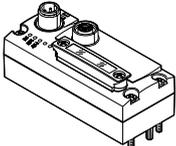
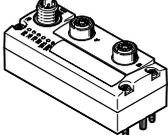
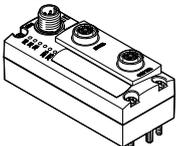
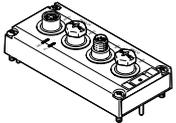
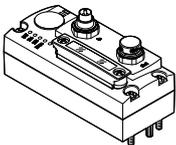


für Elektrik-Anschlussplatte CAPC

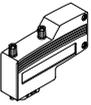
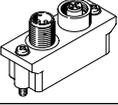
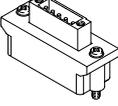
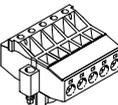
570043

CAFM-F1-H

## Zubehör Ventilinsel

Bestellangaben – CTEU				
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ	
<b>Busknoten</b>				
	CANopen-Busknoten	570038	CTEU-CO	
	CC-Link-Busknoten	1544198	CTEU-CC	
	PROFIBUS-Busknoten	570040	CTEU-PB	
		8107588	CTEU-PB-EX1C	
	DeviceNet-Busknoten	570039	CTEU-DN	
	EtherCAT-Busknoten	572556	CTEU-EC	
	EtherNet/IP-Busknoten	2798071	CTEU-EP	
		8107591	CTEU-EP-EX1C	
	AS-Interface-Busknoten	572555	CTEU-AS	
	ProfiNet RT-Busknoten	2201471	CTEU-PN	
		8107589	CTEU-PN-EX1C	
	VARAN-Busknoten	8087559	CTEU-VN	
<b>Elektrik-Anschaltung</b>				
	zur direkten Integration der Ventilinsel in das dezentrale IO-System CPX-API	12 Ventilplätze	8081922	VAEM-L1-S-12-AP
		24 Ventilplätze	8081923	VAEM-L1-S-24-AP
	zur direkten Integration der Ventilinsel in das dezentrale Installationssystem CPI von Festo	2149714	CTEU-CP	

## Zubehör Ventilinsel

Bestellangaben – CTEU			
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
<b>Busanschluss</b>			
	Stecker Sub-D, gerade	für CANopen	<b>532219</b> <b>FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B</b>
		für CC-Link	<b>532220</b> <b>FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B</b>
		für PROFIBUS	<b>532216</b> <b>FBS-SUB-9-GS-DP-B</b>
	Stecker Sub-D, gewinkelt, 9-polig	für CANopen	<b>533783</b> <b>FBS-SUB-9-WS-CO-K</b>
		für PROFIBUS	<b>533780</b> <b>FBS-SUB-9-WS-PB-K</b>
	M12x1, 5-polig	A-codiert, für CANopen	<b>525632</b> <b>FBA-2-M12-5POL</b>
		B-codiert, für PROFIBUS	<b>533118</b> <b>FBA-2-M12-5POL-RK</b>
	für 5-polige Klemmleiste für CANopen	<b>525634</b>	<b>FBA-1-SL-5POL</b>
	Klemmleiste, 5-polig, für DeviceNet/CANopenS	<b>525635</b>	<b>FBSD-KL-2x5POL</b>
	Stecker, gerade, M12x1	5-polig, für CANopen	<b>175380</b> <b>FBS-M12-5GS-PG9</b>
		4-polig, D-codiert für EtherCAT	<b>543109</b> <b>NECU-M-S-D12G4-C2-ET</b>
		5-polig, passend zu FBA-2-M12-5POL-RK für PROFIBUS	<b>1066354</b> <b>NECU-M-S-B12G5-C2-PB</b>
	Dose, gerade, M12x1, 5-polig, zum Konfektionieren einer Verbindungsleitung passend zu FBA-2-M12-5POL-RK für PROFIBUS	<b>1067905</b>	<b>NECU-M-B12G5-C2-PB</b>
	Abschlusswiderstand, M12, B-codiert für PROFIBUS	<b>1072128</b>	<b>CACR-S-B12G5-220-PB</b>
<b>Steckdose</b>			
	für Spannungsversorgung, M12x1, 5-polig, B-codiert für CANopen/DeviceNet	<b>538999</b>	<b>NTSD-GD-9-M12-5POL-RK</b>
	für Spannungsversorgung, M12x1, 5-polig für CC-Link, PROFIBUS, EtherCAT	<b>18324</b>	<b>FBSD-GD-9-5POL</b>
<b>Bezeichnungsschild</b>			
	für Busknoten	<b>565306</b>	<b>ASLR-C-E4</b>

## Zubehör Ventilinsel

Bestellangaben			Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
Beschreibung					
<b>Steckverschraubung gerade</b>		Datenblätter → Internet: npqe			
	Gewinde M3	für Schläuche ø 4 mm	8158773	NPQE-DK-M3-Q4-F1A-P10	10
	Gewinde M5	für Schläuche ø 4 mm	8144595	NPQE-DK-M5-Q4-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 6 mm	8144596	NPQE-DK-M5-Q6-F1A-P10	10
	Gewinde M7	für Schläuche ø 4 mm	8144597	NPQE-DK-M7-Q4-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 6 mm	8144598	NPQE-DK-M7-Q6-F1A-P10	10
	Gewinde G1/8	für Schläuche ø 4 mm	8144599	NPQE-DK-G18-Q4-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 6 mm	8144600	NPQE-DK-G18-Q6-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 8 mm	8144601	NPQE-DK-G18-Q8-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 10 mm	8144602	NPQE-DK-G18-Q10-F1A-P10	10
	Gewinde G1/4	für Schläuche ø 6 mm	8144603	NPQE-DK-G14-Q6-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 8 mm	8144604	NPQE-DK-G14-Q8-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 10 mm	8144605	NPQE-DK-G14-Q10-F1A-P10	10
für Schläuche ø 12 mm		8144606	NPQE-DK-G14-Q12-F1A-P10	10	
<b>Steckverschraubung L-Form</b>					
	Gewinde M3	für Schläuche ø 4 mm	8158774	NPQE-L-M3-Q4-F1A-P10	10
	Gewinde M5	für Schläuche ø 4 mm	8158775	NPQE-L-M5-Q4-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 6 mm	8158776	NPQE-L-M5-Q6-F1A-P10	10
	Gewinde M7	für Schläuche ø 4 mm	8158777	NPQE-L-M7-Q4-F1A-P10	10
für Schläuche ø 6 mm		8158778	NPQE-L-M7-Q4-F1A-P10	10	
	Gewinde R1/4	für Schläuche ø 6 mm	8158783	NPQE-L-R14-Q6-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 8 mm	8158784	NPQE-L-R14-Q8-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 10 mm	8158785	NPQE-L-R14-Q10-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 12 mm	8158786	NPQE-L-R14-Q12-F1A-P10	10
	Gewinde R1/8	für Schläuche ø 4 mm	8158779	NPQE-L-R18-Q4-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 6 mm	8158780	NPQE-L-R18-Q6-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 8 mm	8158781	NPQE-L-R18-Q8-F1A-P10	10
		für Schläuche ø 10 mm	8158782	NPQE-L-R18-Q10-F1A-P10	10
<b>Steckverbindung gerade</b>					
		Datenblätter → Internet: npqe			
	Pneumatischer Anschluss 1 für Schläuche ø 4 mm	Pneumatischer Anschluss 2 für Schläuche ø 4 mm	8158787	NPQE-D-Q4-E-F1A-P10	10
	Pneumatischer Anschluss 1 für Schläuche ø 4 mm	Pneumatischer Anschluss 2 für Schläuche ø 6 mm	8158788	NPQE-D-Q6-Q4-F1A-P10	10
	Pneumatischer Anschluss 1 für Schläuche ø 6 mm	Pneumatischer Anschluss 2 für Schläuche ø 6 mm	8158789	NPQE-D-Q6-E-F1A-P10	10
	Pneumatischer Anschluss 1 für Schläuche ø 8 mm	Pneumatischer Anschluss 2 für Schläuche ø 6 mm	8158790	NPQE-D-Q8-Q6-F1A-P10	10
	Pneumatischer Anschluss 1 für Schläuche ø 8 mm	Pneumatischer Anschluss 2 für Schläuche ø 8 mm	8158791	NPQE-D-Q8-E-F1A-P10	10
	Pneumatischer Anschluss 1 für Schläuche ø 10 mm	Pneumatischer Anschluss 2 für Schläuche ø 8 mm	8158792	NPQE-D-Q10-Q8-F1A-P10	10
	Pneumatischer Anschluss 1 für Schläuche ø 10 mm	Pneumatischer Anschluss 2 für Schläuche ø 10 mm	8158793	NPQE-D-Q10-E-F1A-P10	10
	Pneumatischer Anschluss 1 für Schläuche ø 12 mm	Pneumatischer Anschluss 2 für Schläuche ø 10 mm	8158794	NPQE-D-Q12-Q10-F1A-P10	10
	Pneumatischer Anschluss 1 für Schläuche ø 12 mm	Pneumatischer Anschluss 2 für Schläuche ø 12 mm	8158795	NPQE-D-Q12-E-F1A-P10	10
<b>Steckverbindung L-Form</b>					
		Datenblätter → Internet: npqe			
	für Schläuche ø 4 mm		8158796	NPQE-L-Q4-E-F1A-P10	10
	für Schläuche ø 6 mm		8158797	NPQE-L-Q6-E-F1A-P10	10
	für Schläuche ø 8 mm		8158798	NPQE-L-Q8-E-F1A-P10	10
	für Schläuche ø 10 mm		8158799	NPQE-L-Q10-E-F1A-P10	10

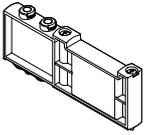
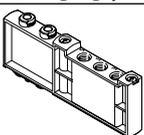
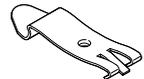
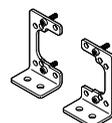
1) Packungseinheit in Stück.

## Zubehör Ventilinsel

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
Beschreibung				
<b>Steckverbindung T-Form</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: npqe</span>				
	für Schläuche ø 4 mm	8158800	NPQE-T-Q4-E-F1A-P10	10
	für Schläuche ø 6 mm	8158801	NPQE-T-Q6-E-F1A-P10	10
	für Schläuche ø 8 mm	8158802	NPQE-T-Q8-E-F1A-P10	10
	für Schläuche ø 10 mm	8158803	NPQE-T-Q10-E-F1A-P10	10
<b>Steckverbindung Y-Form</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: npqe</span>				
	für Schläuche ø 4 mm	8158804	NPQE-Y-Q4-E-F1A-P10	10
	für Schläuche ø 6 mm	8158805	NPQE-Y-Q6-E-F1A-P10	10
	für Schläuche ø 8 mm	8158806	NPQE-Y-Q8-E-F1A-P10	10
	für Schläuche ø 10 mm	8158807	NPQE-Y-Q10-E-F1A-P10	10
<b>Blindstopfen</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: b</span>				
	Gewinde M5	8142288	B-M5-F1A	1
	Gewinde M7	8144525	B-M7-F1A	1
	Gewinde G1/8	8142289	B-1/8-F1A	1
	Gewinde G1/4	8142290	B-1/4-F1A	1

1) Packungseinheit in Stück.

## Zubehör Ventilinsel

Bestellangaben			Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>	
<b>Abdeckplatte</b>						
	Leerplatz Baubreite 10 mm	empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien	8141537	VABB-L1-10-T-F1A	1	
	Leerplatz Baubreite 14 mm	empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien	8141538	VABB-L1-14-T-F1A	1	
<b>Versorgungsplatte</b>						
	Versorgungsanschlüsse 1, 3, 5, Baubreite 10 mm	empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien	8141539	VABF-L1-10-P3A4-M7-T1-F1A	1	
	Versorgungsanschlüsse 1, 3, 5, Baubreite 14 mm	empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien	8141540	VABF-L1-14-P3A4-G18-T1-F1A	1	
<b>Trennelement</b>						
	für Anschlussleiste, Baugröße 10, M5/M7	für Anschlussplattenventile	empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien	8145478	VABD-6-B-F1A	1
		für Halbmuffenventile		8145479	VABD-8-B-F1A	1
	für alle Anschlussleisten, Baugröße 14		empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien	8145480	VABD-10-B-F1A	1
	für alle Anschlussleisten, Baugröße 18		empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien	8145481	VABD-12-B-F1A	1
<b>Hutschienebefestigung</b>				Datenblätter → Internet: vame		
	Zur Befestigung folgende Schrauben verwenden: Baugröße 10: DIN 912: M4x30 Baugröße 14: DIN 912: M4x40	empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien	8142649	VAME-T-M4-F1A		
<b>Befestigungswinkel</b>				Datenblätter → Internet: vame		
	Befestigungswinkel rechts und links mit Schraubensatz für Anschlussplattenventil (Schaltschrankeinbau). Die Montage ist ausschließlich bei VTUG in Baugröße 10 und Baugröße 14 möglich.		8154010	VAME-L1-Q		

1) Packungseinheit in Stück.