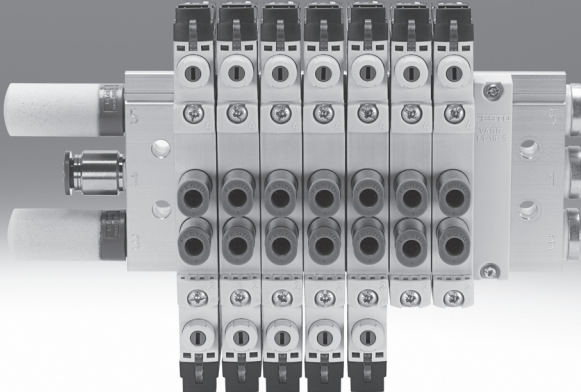


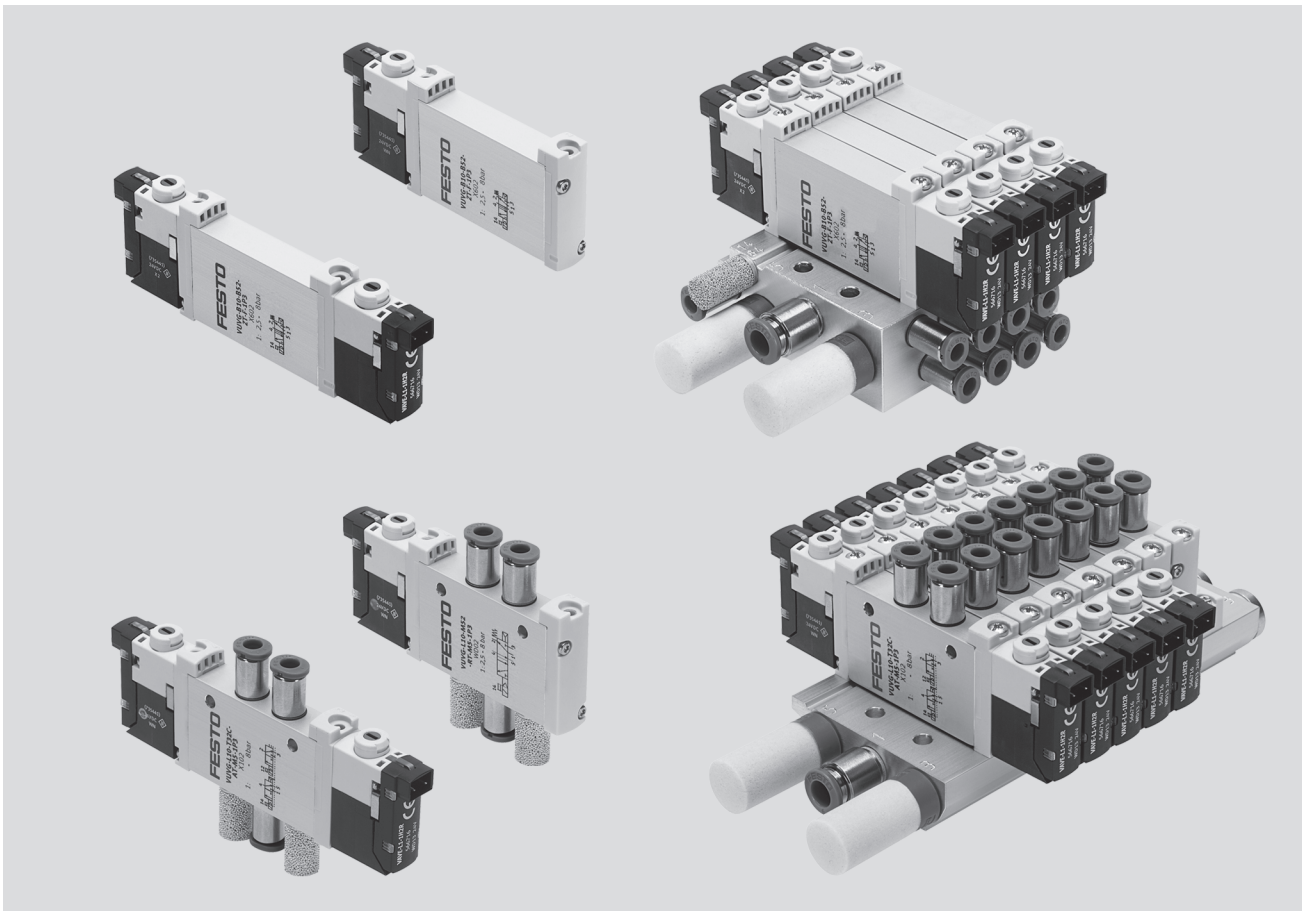
# Magnetventile VUVG/Ventilinsel VTUG



# Magnetventile VUVG

Merkmale

FESTO



## Innovativ

- Ob interne oder externe Steuerluftversorgung bei Batterien mit Anschlussplattenventilen einstellbar
- Anslusstechnik über elektrische Anschlussplatte (E-Box) einfach wechselbar
- 10 bar maximaler Druck

## Variabel

- Vielseitige Ventilfunktionen
- Wählbare Schnellsteckanschlüsse
- Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar
- Auf einer Anschlussleiste M5- und M7-Muffenventile mischbar
- Gleiche Anschlussplattenventile für M5- oder M7-Anschlussleiste
- Batterien mit Druckzonen
- IP40, IP65

## Betriebssicher

- Robuste und langlebige Komponenten aus Metall
  - Ventile
  - Anschlussleisten
- Schnelle Fehlersuche durch 360°-LED-Anzeige
- Servicesicherheit durch einfach und schnell wechselbare Ventile
- Handhilfsbetätigungsart tastend, rastend oder verdeckt wählbar

## Montagefreundlich

- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage
- Einfache Montage durch verriegelte Schrauben und Dichtung
- Anslusstechnik über elektrische Anschlussplatte einfach wechselbar
- Schilderträger zur Beschriftung

## Ventilinselkonfigurator

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

Zur Auswahl einer passenden Ventilinsel VTUG steht ein Ventilinselkonfigurator zur Verfügung. Damit wird die korrekte Bestellung leicht gemacht. Die Ventilinsel VTUG wird mittels Identcode bestellt.

Bestellsystem Ventilinsel VTUG

- Elektrischer Einzelanschluss
- Internet: vtug

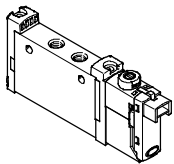
Alle Ventilinseln werden fertig montiert und einzeln geprüft ausgeliefert. Der Montage- und Installationsaufwand beschränkt sich somit auf ein Minimum.

# Magnetventile VUVG

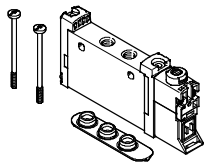
Merkmale – Pneumatik



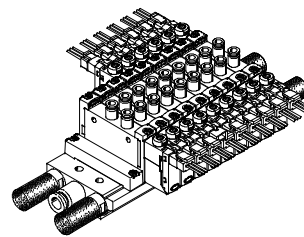
## Einzelventile und Ventilbatterien



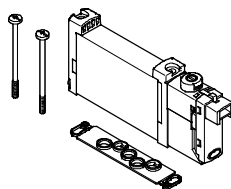
VUVG-L Muffenventil als Einzelventil



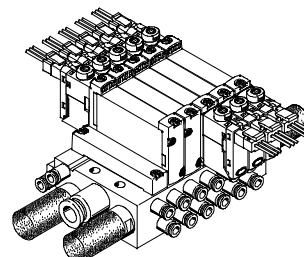
VUVG-S Muffenventil für die Batteriemontage



VTUG Ventilbatterie aus VUVG-S Muffenventilen

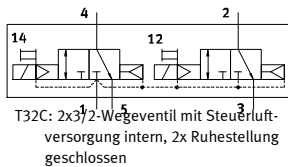


VUVG-B Anschlussplattenventil für die Batteriemontage

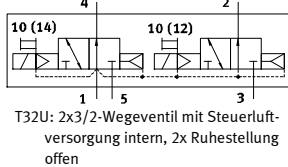


VTUG-Ventilbatterie aus VUVG-B Anschlussplattenventilen

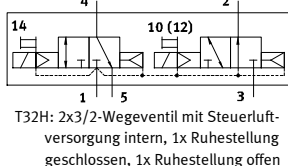
## Funktionen Muffenventil



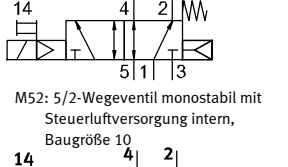
T32C: 2x3/2-Wegeventil mit Steuerluftversorgung intern, 2x Ruhestellung geschlossen



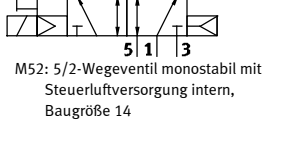
T32U: 2x3/2-Wegeventil mit Steuerluftversorgung intern, 2x Ruhestellung offen



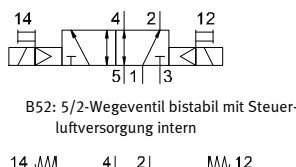
T32H: 2x3/2-Wegeventil mit Steuerluftversorgung intern, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen



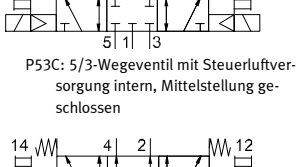
M52: 5/2-Wegeventil monostabil mit Steuerluftversorgung intern, Baugröße 10



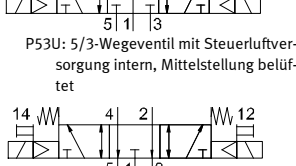
M52: 5/2-Wegeventil monostabil mit Steuerluftversorgung intern, Baugröße 14



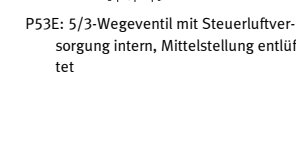
B52: 5/2-Wegeventil bistabil mit Steuerluftversorgung intern



P53C: 5/3-Wegeventil mit Steuerluftversorgung intern, Mittelstellung geschlossen

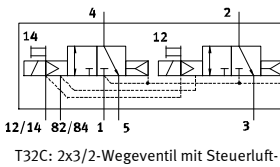


P53U: 5/3-Wegeventil mit Steuerluftversorgung intern, Mittelstellung belüftet

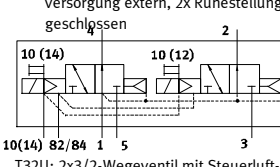


P53E: 5/3-Wegeventil mit Steuerluftversorgung intern, Mittelstellung entlüftet

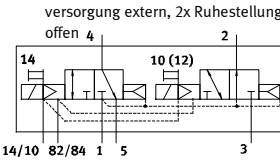
## Funktionen Anschlussplattenventil



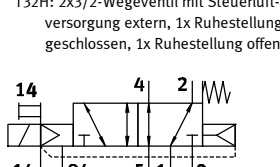
T32C: 2x3/2-Wegeventil mit Steuerluftversorgung extern, 2x Ruhestellung geschlossen



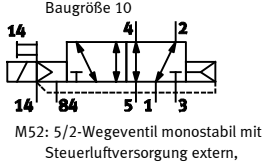
T32U: 2x3/2-Wegeventil mit Steuerluftversorgung extern, 2x Ruhestellung offen



T32H: 2x3/2-Wegeventil mit Steuerluftversorgung extern, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen



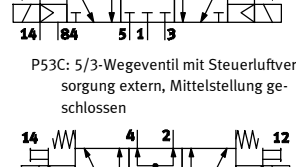
M52: 5/2-Wegeventil monostabil mit Steuerluftversorgung extern, Baugröße 10



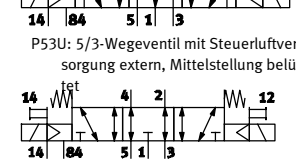
M52: 5/2-Wegeventil monostabil mit Steuerluftversorgung extern, Baugröße 14



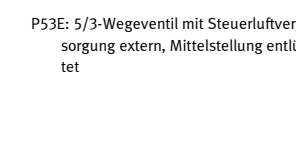
B52: 5/2-Wegeventil bistabil mit Steuerluftversorgung extern



P53C: 5/3-Wegeventil mit Steuerluftversorgung extern, Mittelstellung geschlossen



P53U: 5/3-Wegeventil mit Steuerluftversorgung extern, Mittelstellung belüftet



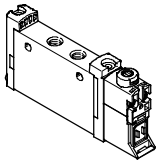
P53E: 5/3-Wegeventil mit Steuerluftversorgung extern, Mittelstellung entlüftet

# Magnetventile VUVG

Merkmale – Pneumatik

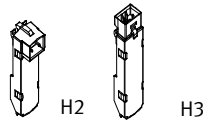
FESTO

## VUVG-Grundventile



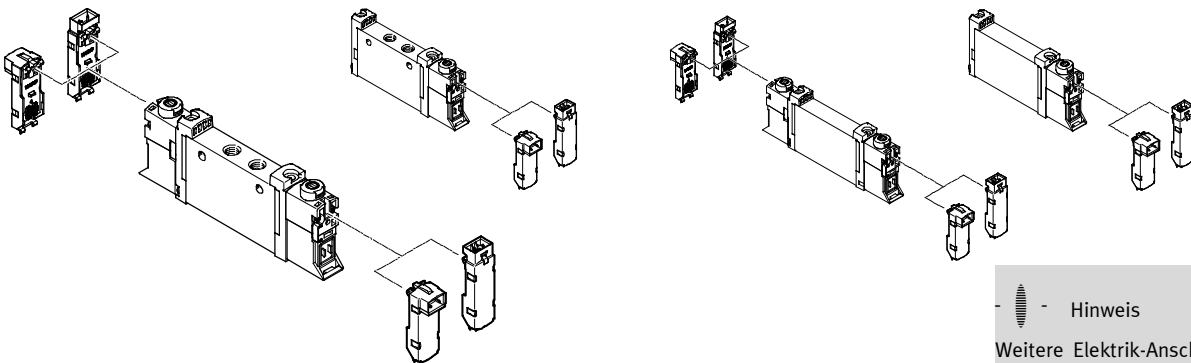
- Baubreite 10 mm und 14 mm
- Muffenventile
- Anschlussplattenventile
- 2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile


## Elektrik-Anschlussplatten



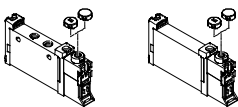
- 5, 12 und 24 V DC
- Mit oder ohne Haltestromabsenkung
- LED

## Kombinationen Grundventil mit Elektrik-Anschlussplatten



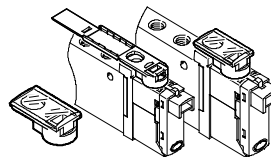
 Hinweis  
Weitere Elektrik-Anschlussplatten → S. 51

## Abdeckkappen für die Handhilfsbetätigung



- Geschlossene Abdeckkappe um die Handhilfsbetätigung zu verdecken
- Geschlitzte Abdeckkappe um die Handhilfsbetätigung nur tastend betätigen zu können

## Schilderträger



- Der Schilderträger kann an Stelle der geschlitzten Abdeckkappe verwendet werden
- Der eingeklappte Schilderträger verdeckt die Befestigungsschraube und die Handhilfsbetätigung

## Ventilinselkonfigurator

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

Zur Auswahl einer passenden Ventilinsel VTUG steht ein Ventilinselkonfigurator zur Verfügung. Damit wird die korrekte Bestellung leicht gemacht. Die Ventilinsel VTUG wird mittels Identcode bestellt.

Alle Ventilinseln werden fertig montiert und einzeln geprüft ausgeliefert. Der Montage- und Installationsaufwand beschränkt sich somit auf ein Minimum.

Bestellsystem Ventilinsel VTUG

- Elektrischer Einzelanschluss
- Internet: vtug

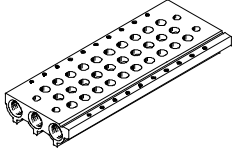


# Magnetventile VUVG

Merkmale – Pneumatik

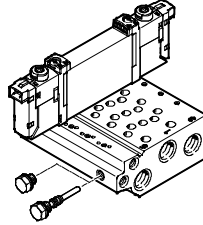
FESTO

## Anschlussleiste für Muffenventile

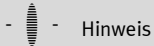


- Für Muffenventile M3, M5, M7 und G 1/8, Baubreite 10
- Für 2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile
- 2 bis 10 und 12, 14, 16 Ventilplätze

## Anschlussleiste für Anschlussplattenventile



- Für Anschlussplattenventile 10, 10A und 14, Baubreite 10
- Anschlussleiste mit M5 oder M7 Arbeitsanschlüssen
- Für 2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile
- 2 bis 10, 12, 14 und 16 Ventilplätze
- Die Anschlussplattenventile sind immer mit externer Steuerluft ausgeführt. Die Einstellung der Steuerluft erfolgt über die Anschlussleiste. Hierfür sind im Lieferumfang der Anschlussleiste ein kurzer und ein langer Blindstopfen enthalten.



Hinweis

Ab sieben Ventilplätze für beidseitige und ausreichende Druckversorgung und Entlüftung sorgen.

## Abdeckplatte für Leerplatz



- Reserveplatzabdeckung

## Trennelement für Druckzonen



- Um bei einer Ventilbatterie mehrere Druckzonen zu bilden

## Versorgungsplatte



- Für eine zusätzliche Luftversorgung und Entlüftung über einen Ventilplatz

# Magnetventile VUVG

Merkmale – Pneumatik



## Druckzonen bilden und Abluft trennen

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

Die Lage der Versorgungsplatten und Kanaltrennungen kann bei VUVG frei gewählt werden.

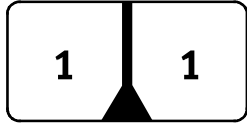

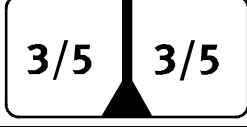
Eine Druckzone wird durch die Auftrennung der internen Versorgungskanäle zwischen den Verkettungsplatten mit einer entsprechenden Kanaltrennung erreicht.

Die Druckzonenentrennung kann für folgende Kanäle eingesetzt werden:

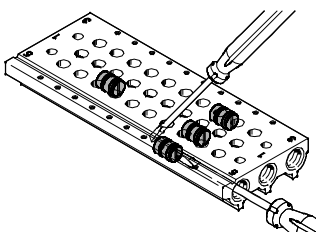
- Kanal 1
- Kanal 3
- Kanal 5

Hinweis

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

Kanaltrennung	Beschreibung
	<p>Die Druckzonen bei VUVG können beliebig gesetzt werden. Folgende Kanaltrennungen sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanal 1 geschlossen </li> <li>• Kanal 1/3/5 geschlossen </li> <li>• Kanal 3/5 geschlossen </li> </ul>
	<p>Die Anzahl der Druckzonen bei VUVG ist nur durch die Anzahl der Ventilplätze auf der Anschlussleiste beschränkt. Zu beachten ist, dass jede Versorgungsplatte einen Ventilplatz belegt.</p>

## Trennelement VABD



Hinweis

Da die Trennelemente nur von einer Seite mit einem Schlitzschraubenzieher montiert werden, können mehrere Druckzonen in einem Profil gebildet werden.

# Magnetventile VUVG

Merkmale – Pneumatik

FESTO

## 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.

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

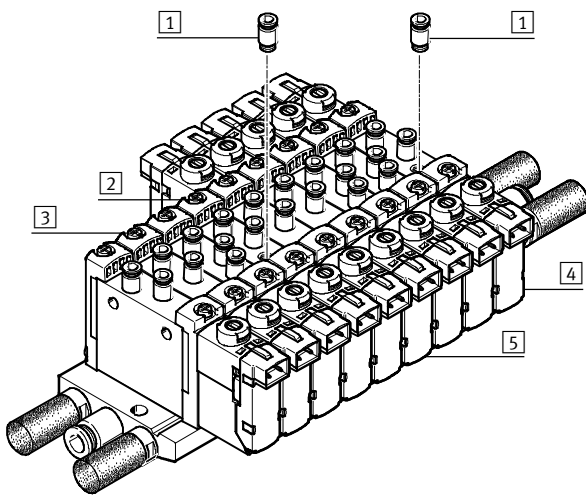
### Externe Steuerluftversorgung

Für Vakuumbetrieb ist externe Steuerluftversorgung notwendig. Der Anschluss für externe Steuerluft (Anschluss 12/14) befindet sich bei Muffenventilen am Ventil und bei Anschlussplattenventilen an der Anschlussleiste.

### Steuerabluft

Bei den Anschlussplattenventilen wird die Steuerabluft über Kanal 82/84 der Anschlussleiste abgeführt. Bei den Muffenventilen entweicht die Steuerabluft über Entlüftungsbohrungen.

## Steuerluftversorgung bei Muffen- und Halbmuffenventilen



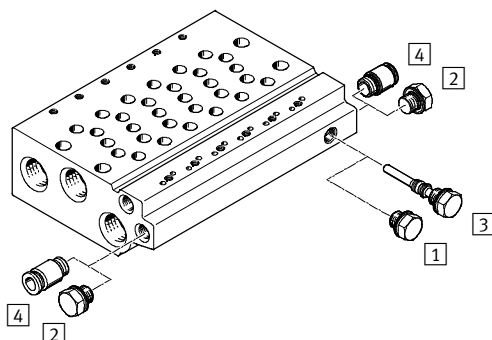
- 1 QS-Verschraubung für externe Steuerluft an Anschluss 12/14
- 2 monostabiles Ventil mit externer Steuerluft
- 3 monostabiles Ventil mit interner Steuerluftversorgung
- 4 bistabiles Ventil mit externer Steuerluftversorgung
- 5 bistabiles Ventil mit interner Steuerluftversorgung

Die interne Steuerluft wird im Ventilkörper von Anschluss 1 abgezweigt. Die Einspeisung der externen Steuerluftversorgung (Anschluss 12/14) erfolgt individuell an jedem Ventilgehäuse.

Hinweis

Halbmuffenventile können nicht zentral über die Anschlussleiste mit externer Steuerluft versorgt werden.

## Steuerluftversorgung bei Anschlussplattenventilen



- 1 Blindstopfen kurz bei interner Steuerluft
- 2 Blindstopfen Kanal 12/14 bei interner Steuerluft
- 3 Blindstopfen lang bei externer Steuerluft
- 4 QS-Verschraubung Kanal 12/14 bei externer Steuerluft

Bei den Anschlussleisten für Anschlussplattenventile 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.

# Magnetventile VUVG

Merkmale – Pneumatik

## Betrieb mit unterschiedlichen Drücken

### Vakuumbetrieb

#### Besonderheiten bei 3/2- Wegeventilen


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.

Daher ist der Vakuumbetrieb 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.

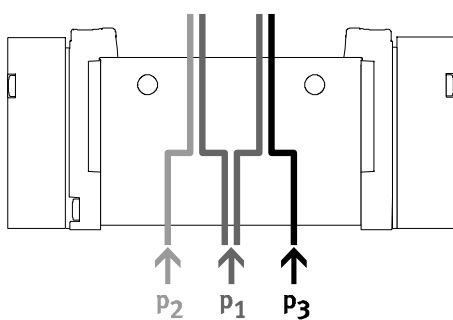
### Reversbetrieb

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)



• Wenn zwei verschiedene Drücke benötigt werden.

• An Kanal 1, 3 und 5 können verschiedene Drücke angeschlossen werden.

 Hinweis

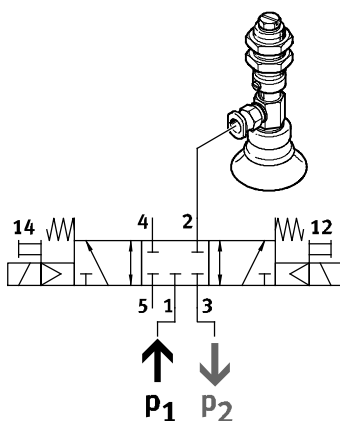
- Bei interner Steuerluft muss der min. Steuerdruck in Kanal 1 eingehalten werden
- Bei 2x3/2 Ventilen ohne Feder-

rückstellung muss in Kanal 1 immer der min. Steuerdruck eingehalten werden

## Vorteile

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

## Vakuum, Abwurfimpuls und Ruhestellung



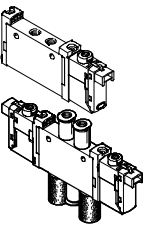
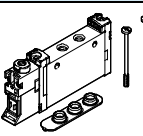
Vakuum, Abwurfimpuls und Ruhestellung mit interner Steuerluft können realisiert werden,

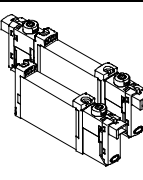
in dem an Kanal 3 Vakuum und an Kanal 1 Druck für den Abwurfimpuls angeschlossen wird.

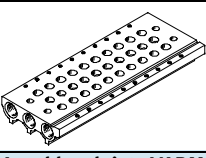
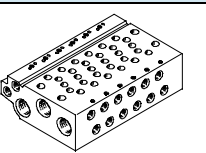
# Magnetventile VUVG

Lieferübersicht

FESTO

Bauform	Arbeitsan- schluss	Typ- code	Funktionen und Durchfluss [l/min]									→ Seite/ Internet
			T32C	T32U	T32H	M52	B52	P53C	P53U	P53E		
<b>Muffenventil als Einzelventil</b> 	<b>Magnetventil VUVG-L</b>											
	M3	10A	–	–	–	■	■	■	■	■	■	12
	M5	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	19
	M7	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	21
	G $\frac{1}{8}$	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	27
<b>Muffenventil für den Batta- rieaufbau</b> 	<b>Magnetventil VUVG-S</b>											
	M3	10A	–	–	–	■	■	■	■	■	■	12
	M5	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	19
	M7	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	21
	G $\frac{1}{8}$	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	27

Bauform	Arbeitsan- schluss	Typ- code	Funktionen und Durchfluss [l/min]									→ Seite/ Internet
			T32C	T32U	T32H	M52	B52	P53C	P53U	P53E		
<b>Anschlussplat- tenventil</b> 	<b>Magnetventil VUVG-B</b>											
	–	10A	–	–	–	■	■	■	■	■	■	32
	–	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	39
	–	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	39
	–	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	45

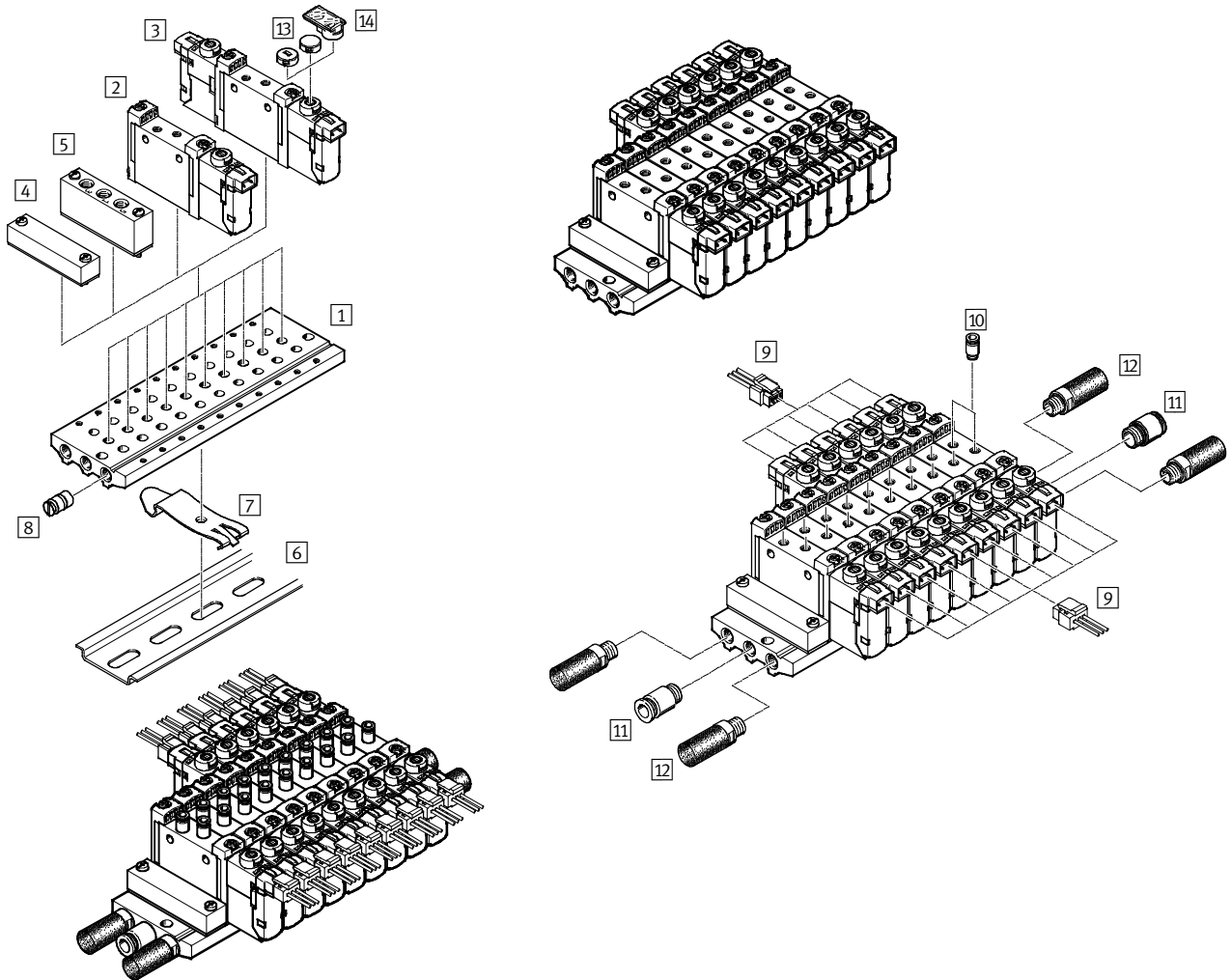
Bauform	Arbeitsan- schluss	Typ- code	Beschreibung	→ Seite/ Internet
<b>Anschluss- leiste</b> 	<b>Anschlussleiste VABM- ... -S- ... , für Muffenventile (Batterieaufbau)</b>			
	–	–	Ventilgröße M3, M5, M7, G $\frac{1}{8}$	vabm
<b>Anschluss- leiste</b> 	<b>Anschlussleiste VABM, für Anschlussplattenventile</b>			
	–	10AW	Anschlussgröße M3	vabm
	–	10W	Anschlussgröße M5	
	–	10HW	Anschlussgröße M7	
–	14W	Anschlussgröße G $\frac{1}{8}$		

# Magnetventile VUVG-L10A und VUVG-S10A, Muffenventile M3

Systemübersicht

FESTO

## Batteriemontage



Batteriemontage und Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Anschlussleiste	VABM-L1-10AS-M5-...	für 2 bis 10, 12, 14 und 16 Ventilplätze	16
2	Magnetventil	VUVG- ...	Muffenventil 5/2-monostabil	11
3	Magnetventil	VUVG-B ...	Muffenventil 5/2-bistabil- und 5/3-monostabil	11
4	Abdeckplatte	VABB-L1-10-A	zum Abdecken eines Leerplatzes	16
5	Versorgungsplatte	VABF-L1-10A-P3A4-M5	für Luftversorgung 1 und Ausgang 3 und 5	16
6	Hutschiene	NRH-35-2000	für Montage der Ventilbatterie	55
7	Hutschienebefestigung	VAME-T-M4	2 Stück zum Aufstecken der Ventilbatterie auf der Hutschiene	55
8	Trennelement	VABD...	zum Bilden von Druckzonen	16
9	Steckdosenleitung	NEBV-H1G2-...-LE2	für elektrische Anschlussplatte H2 und H3	53
10	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Ausgang 2 und 4	54
11	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Luftversorgung 1	quick star
12	Schalldämpfer	U...	für Ausgang 3 und 5	54
13	Abdeckkappe	VMPA-HB...-B	für Handhilfsbetätigung	55
14	Schilderträger	ASLR-D	zur Beschriftung der Ventile, Adeckung von Befestigungs-schraube und Handhilfsbetätigung	55



# Magnetventile VUVG-L10A und VUVG-S10A, Muffenventile M3

FESTO

Datenblatt


Funktion


5/2 monostabil


5/2 Impulsventil bistabil

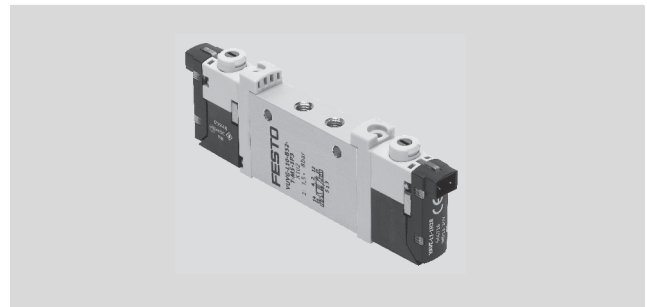
5/3C, 5/3U, 5/3E

Schaltzeichen → S. 3

-  - Baubreite 10 mm

-  - Durchfluss  
90 ... 100 l/min

-  - Spannung  
5, 12 und 24 V DC



Allgemeine Technische Daten						
Ventilfunktion	5/2		5/2 M	5/3		
Ruhestellung	-	-	-	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>
Speicherstabilität	monostabil	bistabil	monostabil	monostabil		
Rückstellart pneumatische Feder	ja <sup>5)</sup>	-	-	nein		
Rückstellart mechanische Feder	ja <sup>5)</sup>	-	ja	ja		
Vakuumbetrieb an Anschluss 1	nur mit externer Steuerluftversorgung					
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber					
Dichtprinzip	weich					
Betätigungsart	elektrisch					
Steuerart	vorgesteuert					
Steuerluftversorgung	intern oder extern					
Abluftfunktion	drosselbar					
Handhilfsbetätigung	tastend, rastend oder verdeckt wählbar					
Befestigungsart	wahlweise mit Durchgangsbohrungen <sup>7)</sup> oder auf Anschlussleiste					
Einbaulage	beliebig					
Nennweite	[mm]	2	1,4	2		
Normalnenndurchfluss	[l/min]	100	80	90		
Durchfluss auf Anschlussleiste	[l/min]	100	80	90		
Schaltzeit Ein/Aus	[ms]	7/15	-	7/21	8/25	
Schaltzeit Um	[ms]	-	5	-	14	
Baubreite	[mm]	10				
Anschluss	1, 2, 3, 4, 5; 14	M3				
Produktgewicht	[g]	38	49	37		
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK	2 <sup>6)</sup>				

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen

3) E=Ruhestellung entlüftend

5) Rückstellart kombiniert

6) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

7) Sollen mehrere Ventile über die Durchgangsbohrungen zu einem Block verschraubt werden, muss durch Zwischenlegen von Distanzscheiben ein Mindestabstand von 0,3 mm gewährleistet sein.

# Magnetventile VUVG-L10A und VUVG-S10A, Muffenventile M3

FESTO

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Ventilfunktion			5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/3	5/2 M
Betriebsmedium			Druckluft nach ISO 8573-2010 [7:4:4]			
Betriebsdruck am Anschluss 1 bei Steuerluftversorgung	intern	[bar]	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8
Betriebsdruck am Anschluss 3 oder 5 bei Steuerluftversorgung	intern oder extern	[bar]	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8
Steuerdruck <sup>1)</sup>		[bar]	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung			
Mediumtemperatur		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung			

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	über elektrische Anschlussplatte
Betriebsspannung	[V DC] 5, 12 und 24 ±10%
Leistung	[W] 1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35
Einschaltdauer ED	[%] 100
Schutzart nach EN 60529	IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit M8)

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

# Magnetventile VUVG-L10A und VUVG-S10A, Muffenventile M3

Datenblatt

**Abmessungen**

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

5/2- und 5/3-Wegeventil

- Hinweis  
 Weitere Abmessungen  
 Elektrik-Anschlussplatten  
 → S 51

1 Elektrischer Anschluss horizontal      2 Handhilfsbetätigung      3 Anschluss für externe Steuerluftversorgung

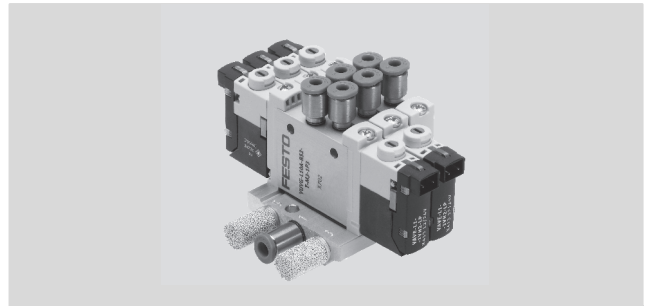
Typ	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-L-10 -...-M3 ...	10,2	3,6	2,83	M3	3,2	32,5	4,4	74,3	69,3	8	18,5	25,4
VUVG-S-10 -...-M3 ...	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17
	4,85	6,15	34,9	7	11,9	7,3	15,25	28,5	6,7	8,54	57,06	54,56



# Magnetventile VUVG-S10A, Muffenventile M3

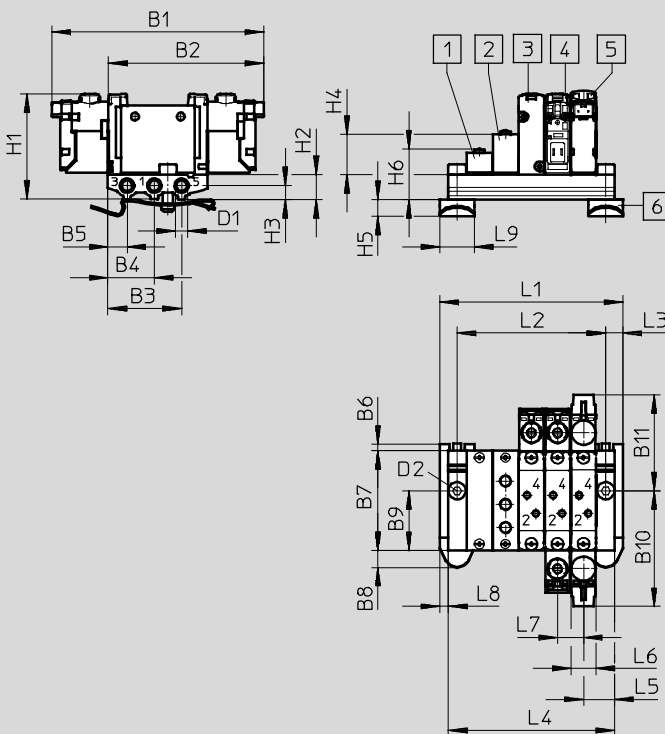
Batteriemontage

Muffenventile für  
Batteriemontage



## Abmessungen

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



- Hinweis  
Weitere Abmessungen  
Elektrik-Anschlussplatten  
→ S. 49

- 1 Abdeckplatte VABB-L1-10A-S
- 2 Versorgungsplatte VABF-L1-10A-P3A4-M3
- 3 Magnetventil monostabil, ohne Elektrik-Anschlussplatte
- 4 Magnetventil bistabil, ohne Elektrik-Anschlussplatte
- 5 Magnetventil, elektrischer Anschluss vertikal
- 6 Hutschienebefestigung (zur Befestigung werden zwei Schrauben DIN 912 M4x16 benötigt)

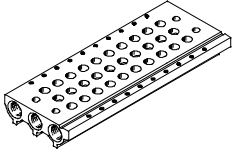
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1
VUVG-S10A -...-M3 ...	85,3	62,6	29,7	18,7	7,7	3	40,3	6,8	24,2	46,7	38,6	M5
	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L3	L5	L6	L7	L8
	ø4,5	43,8	10	5,5	16,2	6,8	20,3	7	12,5	10,3	10,5	3,5
	L9											
	14											

Ventilplätze	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	42,5	53	63,5	74	84,5	95	105,5	116	126,5	147,5	168,5	189,5
L2 [mm]	28,5	39	49,5	60	70,5	81	91,5	102	112,5	133,5	154,5	175,5
L4 [mm]	35,5	46	56,5	67	77,5	88	98,5	109	119,5	140,5	161,5	182,5
VABM-Gewicht [g]	26	34	42	50	58	66	74	82	90	106	122	138

# Magnetventile VUVG-S10A, Muffenventile M3

Bestellangaben

FESTO





Technische Daten Anschlussleisten							
	Anschluss	KBK	Werkstoff <sup>2)</sup>	Betriebsdruck	Max. Anziehdrehmoment für die Montage [Nm]		
	1, 3, 5			[bar]	Ventil	Hutschiene	Wand
	M5	2 <sup>1)</sup>	Alu-Knetlegierung	-0,9 ... 10	0,45	1,5	3

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
- 2) Werkstoffhinweis: RoHS konform.

## Bestellcode Anschlussleisten

<b>VABM</b>	-	<b>L1</b>	-	<b>10A</b>	<b>S</b>	-	<b>M5</b>	-	
Batteriemontageteile									Anzahl Ventilplätze
Anschlussleiste <b>VABM</b>									2 bis 10, 12, 14 und 16
Ventilfamilie									Anschlüsse 1, 3, 5
VUVG		<b>L1</b>					<b>M5</b>	M5	
Ventilbaubreite									
10 mm				<b>10A</b>					
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 3, 5 für M3-Muffenventile					<b>S</b>				

## Bestellangaben – Zubehör

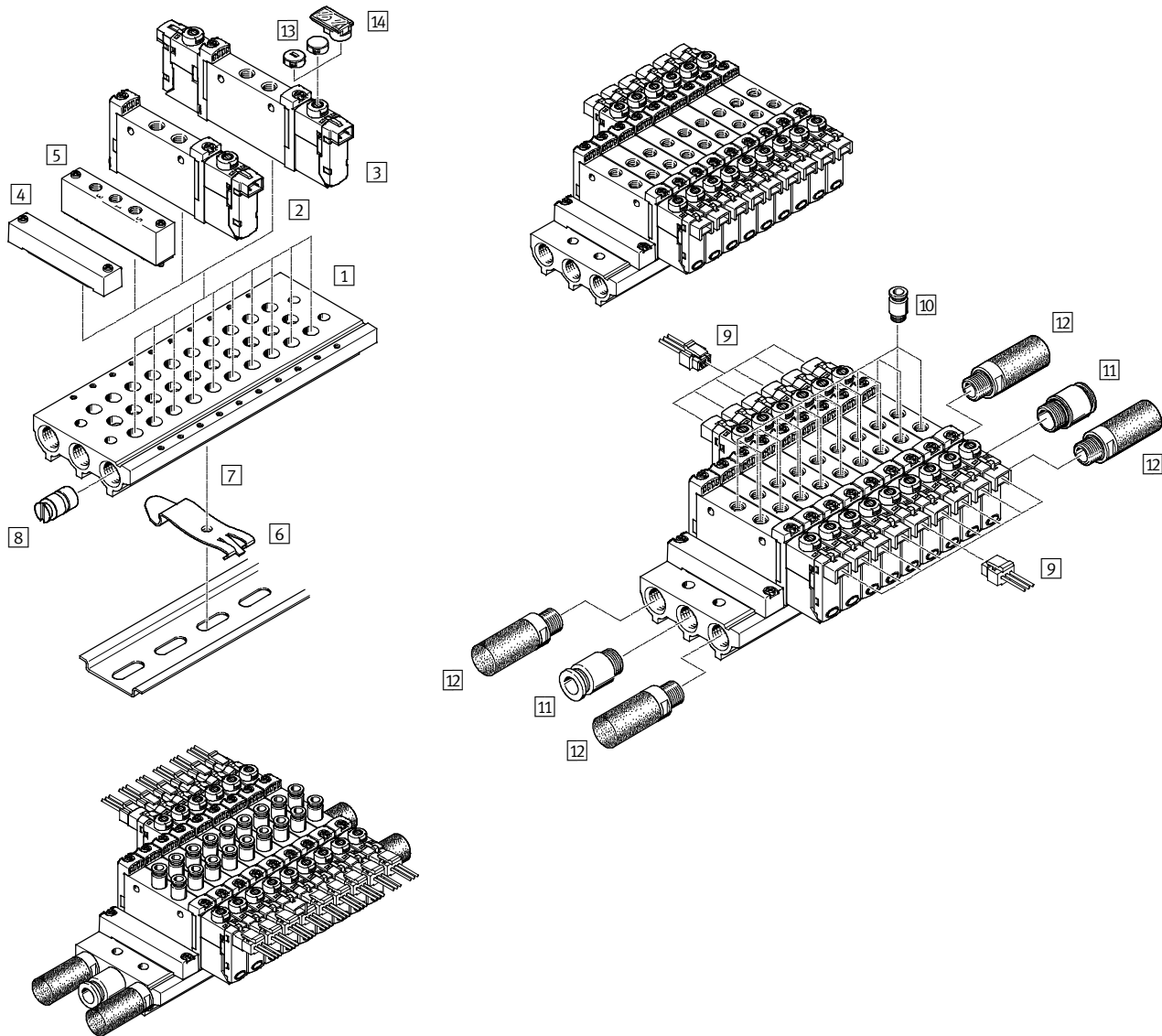
			Typ
	für Anschlussleiste M3-Muffenventile	inkl. Schrauben und Dichtung	Datenblätter → Internet: vabb <b>VABB-L1-10A</b>
	für Anschlussleiste M3-Muffenventile	Trennelement für Druckzonen	Datenblätter → Internet: vabd <b>VABD-4.2-B</b>
	für Anschlussleiste M3-Muffenventile	inkl. Schrauben und Dichtung	Datenblätter → Internet: vabf <b>VABF-L1-10A-P3A4-M5</b>
	M3	10 Dichtungen und 20 Schrauben	Datenblätter → Internet: vabd <b>VABD-L1-10AX-S-M3</b>



# Magnetventile VUVG-L10 und VUVG-S10, Muffenventile M5/M7

Systemübersicht

## Batteriemontage



Batteriemontage und Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Anschlussleiste	VABM-L1-10S-G18-...	für 2 bis 10, 12, 14 und 16 Ventilplätze	24
2	Magnetventil	VUVG- ...	Muffenventil 5/2-monostabil	18
3	Magnetventil	VUVG- ...	Muffenventil 2x3/2-, 5/2-bistabil- und 5/3-monostabil	18
4	Abdeckplatte	VABB-L1-10-S	zum Abdecken eines Leerplatzes	24
5	Versorgungsplatte	VABF-L1-10-P3A4- ...	für Luftversorgung 1 und Ausgang 3 und 5	24
6	Hutschiene	NRH-35-2000	für Montage der Ventilbatterie	53
7	Hutschienebefestigung	VAME-T-M4	2 Stück zum Aufstecken der Ventilbatterie auf Hutschiene	53
8	Trennelement	VABD-...	zum Bilden von Druckzonen	24
9	Steckdosenleitung	NEBV-H1G2-...-LE2	für elektrische Anschlussplatte H2 und H3	53
10	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Ausgang 2 und 4	53
11	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Luftversorgung 1	quick star
12	Schalldämpfer	U...	für Ausgang 3 und 5	53
13	Abdeckkappe	VMPA-HB...-B	für Handhilfsbetätigung	53
14	Schilderträger	ASLR-D	Zur Beschriftung der Ventile, Adeckung von Befestigungsschraube und der Handhilfsbetätigung	55

# Magnetventile VUVG-L10 und VUVG-S10, Muffenventile M5

FESTO

Datenblatt

Funktion


2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabil


5/2 Impulsventil bistabil

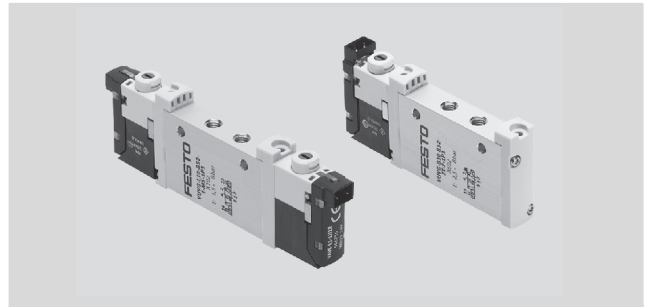
5/3C, 5/3U, 5/3E

Schaltzeichen → S. 3

-  - Baubreite 10 mm

-  - Durchfluss  
150 ... 220 l/min

-  - Spannung  
5, 12 und 24 V DC



Allgemeine Technische Daten														
Ventilfunktion	2x3/2			2x3/2 M			5/2		5/2 M	5/3				
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>	E <sup>3)</sup>		
Speicherstabilität	monostabil						bistabil		monostabil	monostabil				
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			ja <sup>5)</sup>	-	nein	nein				
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			ja <sup>5)</sup>	-	ja	ja				
Vakuumbetrieb an Anschluss 1	nein						nur mit externer Steuerluftversorgung							
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber													
Dichtprinzip	weich													
Betätigungsart	elektrisch													
Steuerart	vorgesteuert													
Steuerluftversorgung	intern oder extern													
Abluftfunktion	drosselbar													
Handhilfsbetätigung	tastend, rastend oder verdeckt wählbar													
Befestigungsart	wahlweise mit Durchgangsbohrungen <sup>7)</sup> oder auf Anschlussleiste													
Einbaulage	beliebig													
Nennweite [mm]	2,7			1,9		1,8		3,2		2,2		3,2		
Normalnenndurchfluss [l/min]	150			135		125		125		220		190	210	
Durchfluss auf Anschlussleiste [l/min]	150			135		125		125		220		190		210
Schaltzeit Ein/Aus [ms]	6/16			8/11			7/19		-		8/24		10/30	
Schaltzeit Um [ms]	-						7		-		16			
Baubreite [mm]	10													
Anschluss	1, 2, 3, 4, 5			M5										
	12, 14			M3										
Produktgewicht [g]	55			54			45		55		44		55	
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK			2 <sup>6)</sup>										

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen

3) E=Ruhestellung entlüftend

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

5) Rückstellart kombiniert

6) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

7) Sollen mehrere Ventile über die Durchgangsbohrungen zu einem Block verschraubt werden, muss durch Zwischenlegen von Distanzscheiben ein Mindestabstand von 0,3 mm gewährleistet sein.

# Magnetventile VUVG-L10 und VUVG-S10, Muffenventile M5

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen								
Ventilfunktion			2x 3/2	2x 3/2 M	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/2 M	5/3
Betriebsmedium		gefilterte Druckluft, Filterfeinheit 40 µm, geölt oder ungeölt						
Betriebsdruck am Anschluss 1 bei Steuerluftversorgung	intern	[bar]	1,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
	extern	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
Betriebsdruck am Anschluss 3 oder 5 bei Steuerluftversorgung	intern oder extern	[bar]	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8		-0,9 ... 10
Steuerdruck <sup>1)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung					
Mediumtemperatur		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung					

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	über elektrische Anschlussplatte
Betriebsspannung	[V DC] 5, 12 und 24 ±10%
Leistung	[W] 1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35
Einschaltdauer ED	[%] 100
Schutzart nach EN 60529	IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit M8)

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

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

2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventil

- Hinweis  
Weitere Abmessungen Elektrik-Anschlussplatten  
→ S. 49

1 Elektrischer Anschluss vertikal      2 Elektrischer Anschluss horizontal      3 Handhilfsbetätigung      4 Anschluss für externe Steuerluftversorgung

Typ	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
VUVG-L-10 -...-M5 ...	10,2	-	M5	3,2	M3	32,5	3,6	4,4	86,5	81,5	8	27
VUVG-S-10 -...-M5 ...	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14		
	4,85	6,15	47	14	11	12	19	-	69,2	66,7		

# Magnetventile VUVG-L10 und VUVG-S10, Muffenventile M7

FESTO

Datenblatt

Funktion


2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabil


5/2 Impulsventil bistabil

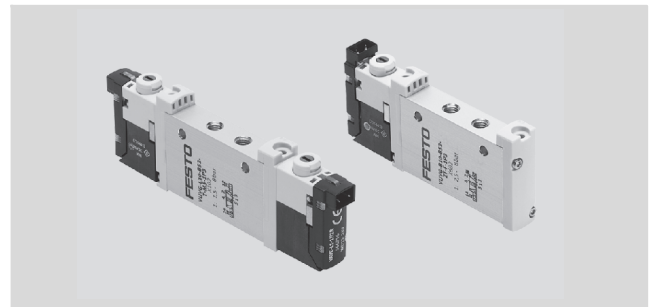
5/3C, 5/3U, 5/3E

Schaltzeichen → S. 3

-  - Baubreite 10 mm

-  - Durchfluss  
190 ... 380 l/min

-  - Spannung  
5, 12 und 24 V DC



Allgemeine Technische Daten												
Ventilfunktion	2x3/2			2x 3/2 M			5/2		5/2M	5/3		
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>	E <sup>3)</sup>
Speicherstabilität	monostabil							bistabil		monostabil		monostabil
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			ja <sup>5)</sup>	-	nein	nein		
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			ja <sup>5)</sup>	-	ja	ja		
Vakuumbetrieb an Anschluss 1	nein						nur mit externer Steuerluftversorgung					
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber											
Dichtprinzip	weich											
Betätigungsart	elektrisch											
Steuerart	vorgesteuert											
Steuerluftversorgung	intern oder extern											
Abluftfunktion	drosselbar											
Handhilfsbetätigung	tastend, rastend oder verdeckt wählbar											
Befestigungsart	wahlweise mit Durchgangsbohrungen <sup>7)</sup> oder auf Anschlussleiste											
Einbaulage	beliebig											
Nennweite [mm]	2,7			2,0			1,9	1,9	4,0	2,8	3,5	
Normalnenndurchfluss [l/min]	190			150			140	140	380	320	320	
Durchfluss auf Anschlussleiste [l/min]	170			140			130	130	340	290	300	
Schaltzeit Ein/Aus [ms]	6/16			8/11			7/19		-	8/24		10/30
Schaltzeit Um [ms]	-							7		16		
Baubreite [mm]	10											
Anschluss	1, 2, 3, 4, 5			M7								
	12, 14			M3								
Produktgewicht [g]	55			54			45	55	44	55		
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK			2 <sup>6)</sup>								

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen

3) E=Ruhestellung entlüftend

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

5) Rückstellart kombiniert

6) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

7) Sollen mehrere Ventile über die Durchgangsbohrungen zu einem Block verschraubt werden, muss durch Zwischenlegen von Distanzscheiben ein Mindestabstand von 0,3 mm gewährleistet sein.

# Magnetventile VUVG-L10 und VUVG-S10, Muffenventile M7

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		2x 3/2	2x 3/2 M	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/2 M	5/3
Ventilfunktion							
Betriebsmedium		gefilterte Druckluft, Filterfeinheit 40 µm, geölt oder ungeölt					
Betriebsdruck am Anschluss 1 bei Steuerluftversorgung	intern [bar]	1,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
	extern [bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
Betriebsdruck am Anschluss 3 oder 5 bei Steuerluftversorgung	intern oder extern [bar]	-0,9... 10				-0,9... 8	-0,9... 10
	Steuerdruck <sup>1)</sup> [bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Umgebungstemperatur [°C]		-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung					
Mediumtemperatur [°C]		-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung					

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	über elektrische Anschlussplatte
Betriebsspannung [V DC]	5, 12, 24 ±10%
Leistung [W]	1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35
Einschaltdauer ED [%]	100
Schutzart nach EN 60529	IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit M8)

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

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

2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventil

- Hinweis  
Weitere Abmessungen Elektrik-Anschlussplatten → S. 49

1 Elektrischer Anschluss vertikal     
 2 Elektrischer Anschluss horizontal     
 3 Handhilfsbetätigung     
 4 Anschluss für externe Steuerluftversorgung

Typ	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
VUVG-L10 -...-M7 ...	10,2	-	M7	3,2	M3	32,5	3,6	4,4	86,5	81,5	8	27
VUVG-S-10 -...-M7 ...	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14		
	4,85	6,15	47	14	11	12	19	-	69,2	66,7		



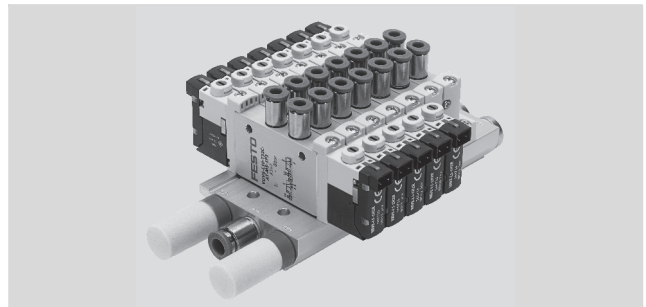


# Magnetventile VUVG-S10, Muffenventile M5/M7



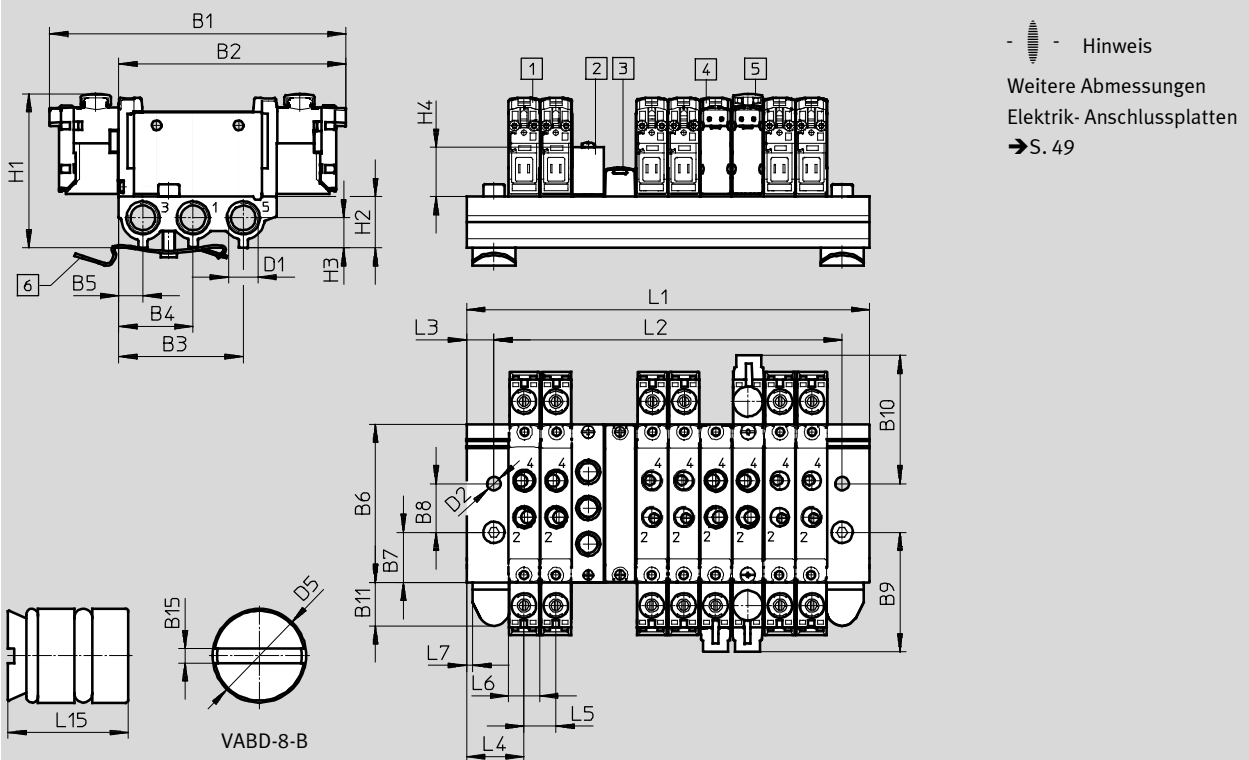
Batteriemontage

Muffenventile für Batteriemontage



## Abmessungen

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



- 1 Magnetventil, elektr. Anschluss vertikal
- 2 Versorgungsplatte M5 oder M7 für 1, 3, 5
- 3 Abdeckplatte VABB-L1-10-S
- 4 Magnetventil, elektr. Anschluss horizontal
- 5 Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung
- 6 Hutschienenbefestigung (zwei Schrauben DIN 912 M4x20 werden benötigt)

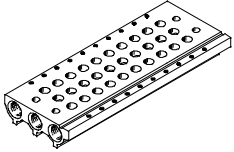
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B15
VUVG-S10 -...-M5 ...	97,5	74,8	41	24,5	8	52	16,5	16	39,2	42,3	14,45	1
	D1	D2	D5	H1	H2	H3	H4	L3	L4	L5	L6	L7
	G1/8	4,5	Ø8	50,6	16,8	7	16,2	9	19	10,5	10,2	2
	L15											
	10											

Ventilplätze	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	48,5	59	69,5	80	90,5	101	111,5	122	132,5	153,5	174,5	195,5
L2 [mm]	30,5	41	51,5	62	72,5	83	93,5	104	114,5	135,5	156,5	177,5
VABM-Gewicht [g]	66	81	96	111	126	141	156	171	186	216	246	276

# Magnetventile VUVG-S10, Muffenventile M5/M7

Bestellangaben

FESTO



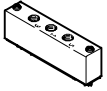

Technische Daten Anschlussleisten							
	Anschluss	KBK	Werkstoff <sup>2)</sup>	Betriebsdruck	Max. Anziehdrehmoment für die Montage [Nm]		
	1, 3, 5			[bar]	Ventil	Hutschiene	Wand
	G1/8	2 <sup>1)</sup>	Alu-Knetlegierung	-0,9 ... 10	0,45	1,5	3

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
- 2) Werkstoffhinweis: RoHS konform.

## Bestellcode Anschlussleisten

<b>VABM</b>	-	<b>L1</b>	-	<b>10</b>	<b>S</b>	-	<b>G18</b>	-	
Batteriemontageteile									Anzahl Ventilplätze
Anschlussleiste		<b>VABM</b>							2 bis 10, 12, 14 und 16
Ventilfamilie									Anschlüsse 1, 3, 5
VUVG		<b>L1</b>					<b>G18</b>	G1/8	
Ventilbaubreite									
10 mm				<b>10</b>					
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 3, 5 für M5- und M7-Muffenventile					<b>S</b>				

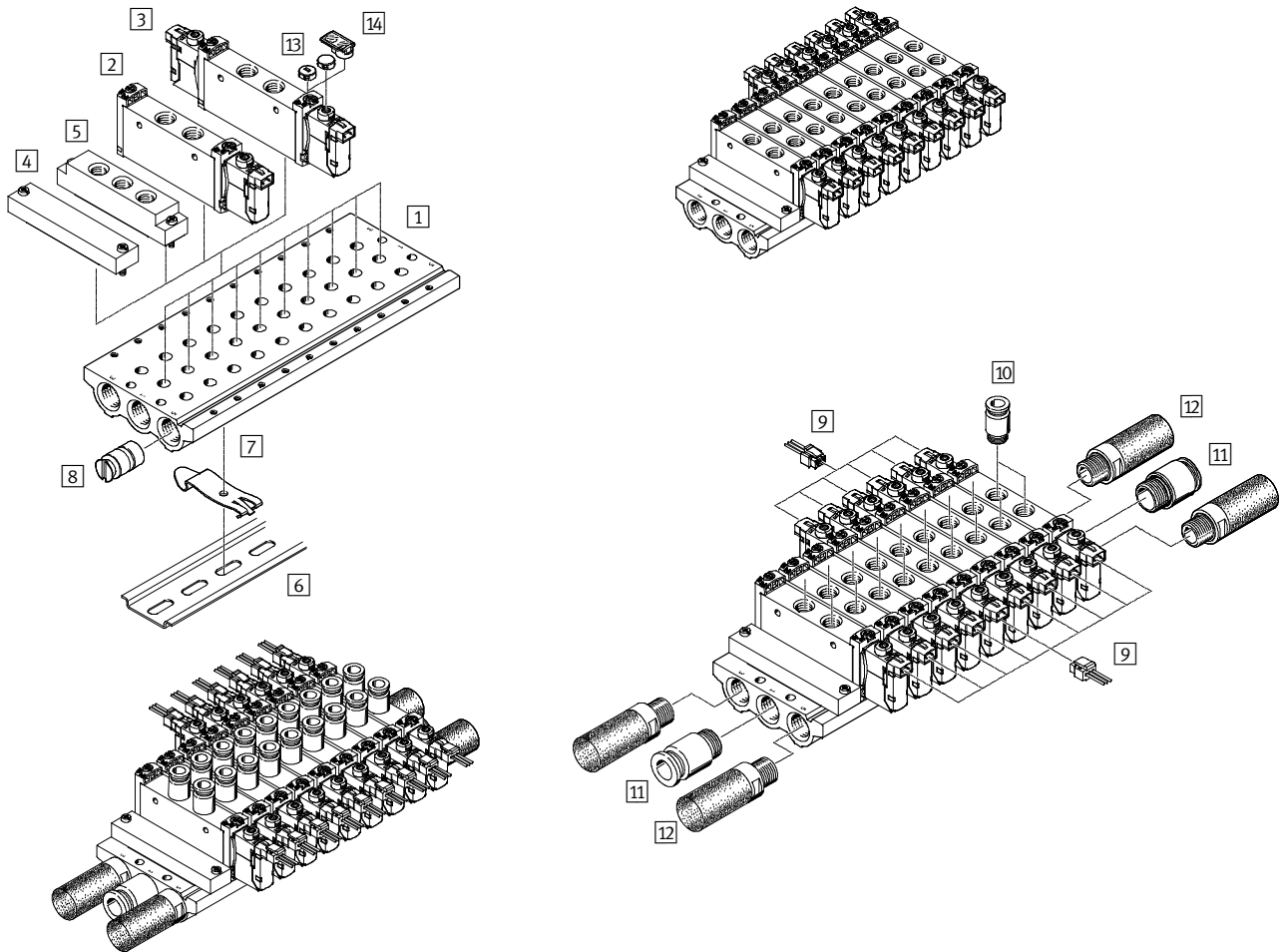
## Bestellangaben – Zubehör

			Typ
Abdeckplatte			Datenblätter → Internet: vabb
	für Anschlussleiste M5/M7-Muffenventile	inkl. Schrauben und Dichtung	<b>VABB-L1-10-S</b>
Trennelement			Datenblätter → Internet: vabd
	für Anschlussleiste M5/M7-Muffenventile	Trennelement für Druckzonen	<b>VABD-8-B</b>
Versorgungsplatte			Datenblätter → Internet: vabf
	für Anschlussleiste M5-Muffenventile	inkl. Schrauben und Dichtung	<b>VABF-L1-10-P3A4-M5</b>
	für Anschlussleiste M7-Muffenventile		<b>VABF-L1-10-P3A4-M7</b>
Dichtungen für Muffenventile			Datenblätter → Internet: vabd
	M5	10 Dichtungen und 20 Schrauben	<b>VABD-L1-10X-S-M5</b>
	M7		<b>VABD-L1-10X-S-M7</b>

# Magnetventile VUVG-L14 und VUVG-S14, Muffenventile G1/8

Systemübersicht

## Batteriemontage



Batteriemontage und Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Anschlussleiste	VABM-L1-14S-G14-...	für 2 bis 10, 12, 14 und 16 Ventilplätze	30
2	Magnetventil	VUVG- ...	Muffenventil 5/2-monostabil	26
3	Magnetventil	VUVG- ...	Muffenventil 2x3/2-, 5/2-bistabil- und 5/3-monostabil	26
4	Abdeckplatte	VABB-L1-14	zum Abdecken eines Leerplatzes	30
5	Versorgungsplatte	VABF-L1-14-P3A4- ...	für Luftversorgung 1 und Ausgang 3 und 5	30
6	Hutschiene	NRH-35-2000	für Montage der Ventilbatterie	54
7	Hutschienebefestigung	VAME-T-M4	2 Stück zum Aufstecken der Ventilbatterie auf Hutschiene	54
8	Trennelement	VABD...	zum Bilden von Druckzonen	30
9	Steckdosenleitung	NEBV-H1G2-KN-...-LE2	für elektrische Anschlussplatte H2 und H3	53
10	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Ausgang 2 und 4	53
11	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Luftversorgung 1	quick star
12	Schalldämpfer	U...	für Ausgang 3 und 5	53
13	Abdeckkappe	VMPA-HB...-B	für Handhilfsbetätigung	53
14	Schilderträger	ASLR-D	Zur Beschriftung der Ventile, Adeckung von Befestigungsschraube und der Handhilfsbetätigung	55

# Magnetventile VUVG-L14 und VUVG-S14, Muffenventile G1/8

FESTO

Datenblatt

Funktion


2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabil


5/2 Impulsventil bistabil

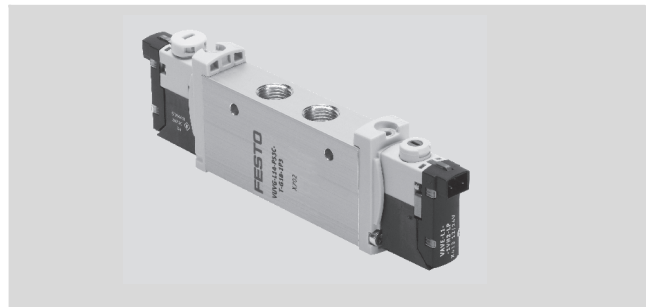
5/3C, 5/3U, 5/3E

Schaltzeichen → S. 3

-  - Baubreite 14 mm

-  - Durchfluss  
580 ... 780 l/min

-  - Spannung  
5, 12 und 24 V DC



Allgemeine Technische Daten												
Ventilfunktion	2x3/2			2x3/2 M			5/2		5/2 M	5/3		
Ruhestellung	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	H <sup>4)</sup>	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	C <sup>1)</sup>	-	-		C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>
Speicherstabilität	monostabil							bistabil		monostabil		
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			-		nein	nein		
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			-		ja	ja		
Vakuumbetrieb an Anschluss 1	nein						nur mit externer Steuerluftversorgung					
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber											
Dichtprinzip	weich											
Betätigungsart	elektrisch											
Steuerart	vorgesteuert											
Steuerluftversorgung	intern oder extern											
Abluftfunktion	drosselbar											
Handhilfsbetätigung	tastend, rastend oder verdeckt wählbar											
Befestigungsart	wahlweise mit Durchgangsbohrungen <sup>7)</sup> oder auf Anschlussleiste											
Einbaulage	beliebig											
Nennweite [mm]	4,6			4,3			5,6					
Normalnenndurchfluss [l/min]	650	600	650	550	500	500	780		780	650	600	
Durchfluss auf Anschlussleiste [l/min]	620	580	580	520	480	480	730		700	620	580	
Schaltzeit Ein/Aus [ms]	8/23			11/15			14/28	-	13/40	12/40		
Schaltzeit Um [ms]	-							8	-	20		
Baubreite [mm]	14											
Anschluss	1, 2, 3, 4, 5			G1/8								
	14			M5								
Produktgewicht [g]	89			80			78	89	70	89		
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK	2 <sup>6)</sup>										

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen

3) E=Ruhestellung entlüftend

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

6) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

# Magnetventile VUVG-L14 und VUVG-S14, Muffenventile G1/8

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen									
Ventilfunktion			2x 3/2	2x3/2M	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/2M	5/3	
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, Filterfeinheit 40 µm, geölt oder ungeölt								
Betriebsdruck am Anschluss 1 bei Steuerluftversorgung	intern	[bar]	1,5 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8		
	extern	[bar]	1,5... 10	-0,9... 10			-0,9... 8	-0,9... 10	
Betriebsdruck am Anschluss 3 oder 5 bei Steuerluftversorgung	intern oder extern	[bar]	-0,9... 10				-0,9... 8	-0,9... 10	
Steuerdruck <sup>1)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8		
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung						
Mediumtemperatur		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung						

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	über elektrische Anschlussplatte
Betriebsspannung	[V DC] 5, 12 und 24 ±10%
Leistung	[W] 1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35
Einschaltdauer ED	[%] 100
Schutzart nach EN 60529	IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit M8)

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

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

2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventil

- Hinweis  
Weitere Abmessungen Elektrik-Anschlussplatten  
→ S. 49

1 Elektrischer Anschluss horizontal     
 2 Handhilfsbetätigung     
 3 Anschluss für externe Steuerluftversorgung

Typ	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VUVG-L-14 ...-G18 ...													
VUVG-S-14 ...-G18 ...	14,4	2,3	G1/8	∅ 3,2	M5	34,8	5,8	107	102	8	37	4,85	6,15
	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15				
	66,5	18,35	14,9	18	24,25	13,45	10,8	89,4	86,95				



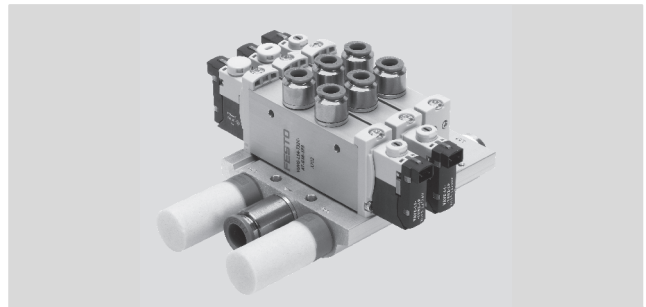


# Magnetventile VUVG-S14, Muffenventile G1/8



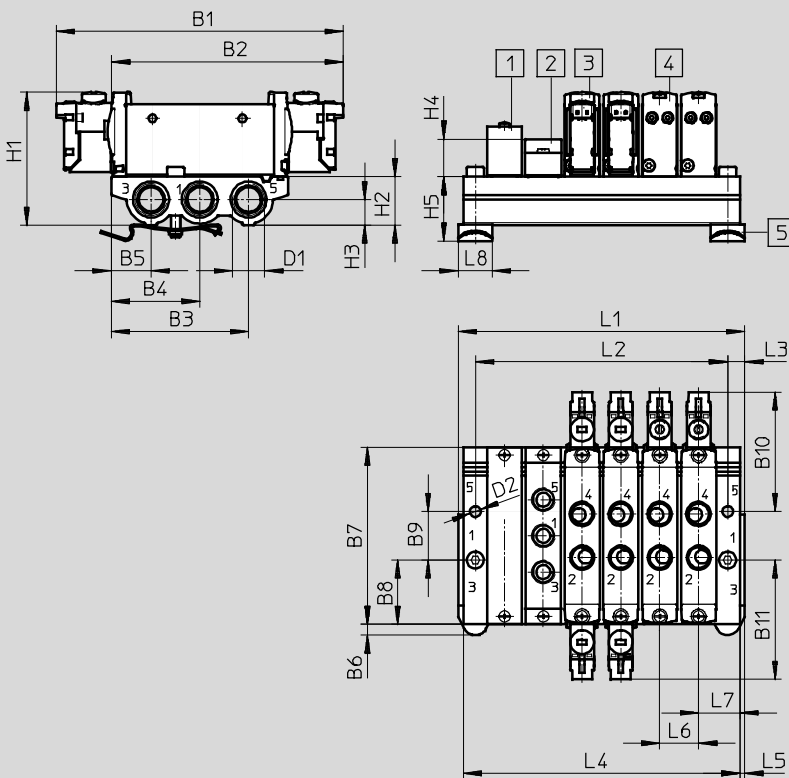
Batteriemontage

Muffenventile für  
Batteriemontage



## Abmessungen

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



Hinweis  
Weitere Abmessungen  
Elektrik-Anschlussplatten  
→ S. 49

- 1) Abdeckplatte  
VABB-L1-14
- 2) Versorgungsplatte  
VABF-L1-14-P3A4-G18
- 3) Magnetventil bistabil
- 4) Magnetventil monostabil
- 5) Hutschienebefestigung  
(zur Befestigung werden 2  
Schrauben DIN 912 M4x25  
benötigt)

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1
VUVG-S14 -...-G18 ...	118,3	95,1	56,55	36,45	16,35	4,5	72,9	26,45	20	49,15	49,15	G1/4
	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L3	L5	L6 <sup>1)</sup>	L7		
	Ø 4,5	54,8	20	10,6	15,4	26,4	7	2	16	17		

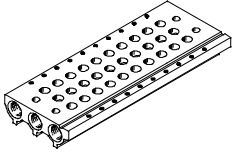
Ventilplätze	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	54	70	86	98	118	134	150	166	182	214	246	278
L2 [mm]	40	56	72	88	104	120	136	152	168	200	232	264
L4 [mm]	50	66	82	98	114	130	146	162	178	210	242	274
VABM-Gewicht [g]	118	159	200	241	282	323	364	405	446	528	610	692

1) Rastermaß

# Magnetventile VUVG-S14, Muffenventile G1/8

Bestellangaben

FESTO



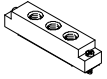

Technische Daten Anschlussleisten							
	Anschluss	KBK	Werkstoff <sup>2)</sup>	Betriebsdruck	Max. Anziehdrehmoment für die Montage [Nm]		
	1, 3, 5			[bar]	Ventil	Hutschiene	Wand
	G1/4	2 <sup>1)</sup>	Alu-Knetlegierung	-0,9 ... 10	0,65	1,5	3

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
- 2) Werkstoffhinweis: RoHS konform.

## Bestellcode Anschlussleisten

<b>VABM</b>	-	<b>L1</b>	-	<b>14</b>	<b>S</b>	-	<b>G14</b>	-	
Batteriemontageteile									Anzahl Ventilplätze
Anschlussleiste <b>VABM</b>									2 bis 10, 12, 14 und 16
Ventilfamilie									Anschlüsse 1, 3, 5
VUVG		<b>L1</b>					<b>G14</b>	G1/4	
Ventilbaubreite									
14 mm				<b>14</b>					
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 3, 5 für G 1/8-Muffenventile					<b>S</b>				

## Bestellangaben – Zubehör

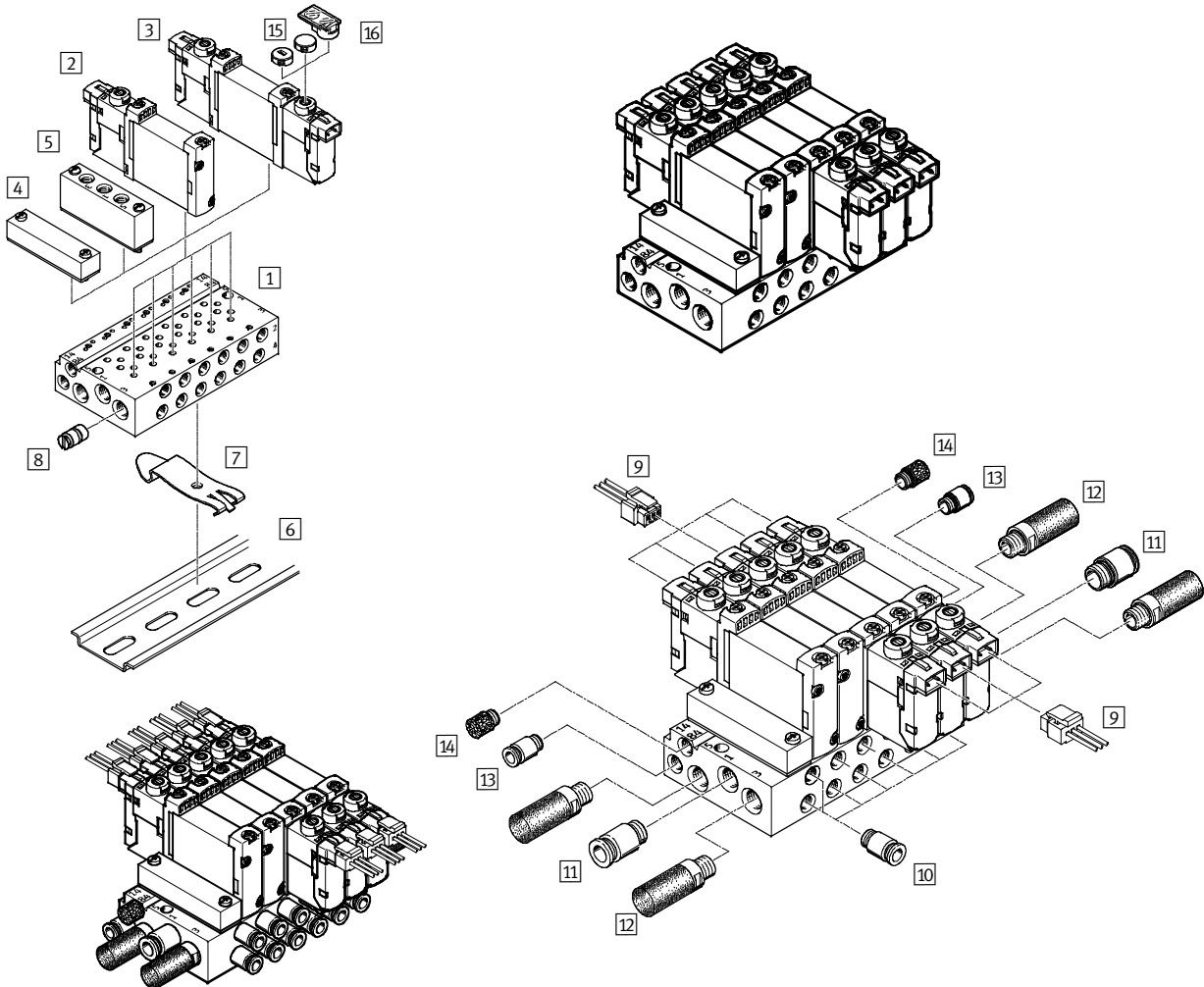
			Typ
Abdeckplatte			Datenblätter → Internet: vabb
	für Anschlussleiste G 1/8-Muffenventile	inkl. Schrauben und Dichtung	<b>VABB-L1-14</b>
Trennelement			Datenblätter → Internet: vabd
	für Anschlussleiste G 1/8-Muffenventile	Trennelement für Druckzonen	<b>VABD-10-B</b>
Versorgungsplatte			Datenblätter → Internet: vabf
	für Anschlussleiste G 1/8-Muffenventile	inkl. Schrauben und Dichtung	<b>VABF-L1-14-P3A4-G18</b>
Dichtungen für Muffenventile			Datenblätter → Internet: vabd
	G 1/8	10 Dichtungen und 20 Schrauben	<b>VABD-L1-14X-S-G18</b>

# Magnetventile VUVG-B10A, Anschlussplattenventile

Systemübersicht

FESTO

## Batteriemontage



Batteriemontage und Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Anschlussleiste	VABM-L1-10A ...-M7- ...	für 2 bis 10, 12, 14 und 16 Ventilplätze	36
2	Magnetventil	VUVG- ...	Anschlussplattenventil 5/2-monostabil	32
3	Magnetventil	VUVG- ...	Anschlussplattenventil 5/2-bistabil- und 5/3-monostabil	32
4	Abdeckplatte	VABB-L1-10-A	zum Abdecken eines Leerplatzes	36
5	Versorgungsplatte	VABF-L1-10-P3A4- ...	für Luftversorgung 1 und Ausgang 3 und 5	36
6	Hutschiene	NRH-35-2000	für Montage der Ventilbatterie	53
7	Hutschienebefestigung	VAME-T-M4	2 Stück zum Aufstecken der Ventilbatterie auf Hutschiene	54
8	Trennelement	VABD- ...	zum Bilden von Druckzonen	30
9	Steckdosenleitung	NEBV-H1G2-KN-...-LE2	für elektrische Anschlussplatte H2 und H3	53
10	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Ausgang 2 und 4	quick star
11	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Luftversorgung 1	quick star
12	Schalldämpfer	U...	für Ausgang 3 und 5	53
13	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Steuerluftversorgung 12/14	quick star
14	Schalldämpfer	U...	Schalldämpfer für Steuerluftentlüftung 82/84	quick star
15	Abdeckkappe	VMPA-HB...-B	für Handhilfsbetätigung	53
16	Schilderträger	ASLR-D	Zur Beschriftung der Ventile, Adeckung von Befestigungsschraube und der Handhilfsbetätigung	55

# Magnetventile VUVG-B10A, Anschlussplattenventile

FESTO

Datenblatt


Funktion


5/2 monostabil


5/2 Impulsventil bistabil

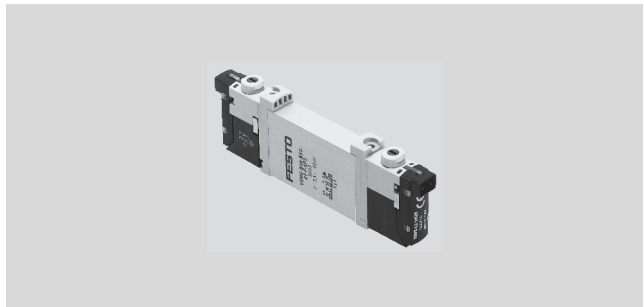
5/3C, 5/3U, 5/3E

Schaltzeichen → S. 3

-  - Baubreite 10 mm

-  - Durchfluss  
90 ... 100 l/min

-  - Spannung  
5, 12 und 24 V DC



Allgemeine Technische Daten						
Ventilfunktion	5/2		5/2 M	5/3		
Ruhestellung	-	-	-	C <sup>1)</sup>	U <sup>2)</sup>	E <sup>3)</sup>
Speicherstabilität	monostabil	bistabil	monostabil	monostabil		
Rückstellart pneumatische Feder	ja <sup>5)</sup>	-	nein	nein		
Rückstellart mechanische Feder	ja <sup>5)</sup>	-	ja	ja		
Vakuumbetrieb an Anschluß 1	nur mit externer Steuerluftversorgung					
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber					
Dichtprinzip	weich					
Betätigungsart	elektrisch					
Steuerart	vorgesteuert					
Steuerluftversorgung	extern, intern über Anschlussplatte wählbar					
Ablufffunktion	drosselbar					
Handhilfsbetätigung	tastend, rastend oder verdeckt wählbar					
Befestigungsart	auf Anschlussleiste					
Einbaulage	beliebig					
Nennweite	[mm]	2	1,4	2		
Normalnenndurchfluss	[l/min]	100	80	90		
Durchfluss auf Anschlussleiste M3	[l/min]	100	80	90		
Schaltzeit Ein/Aus	[ms]	7/15	-	7/21	8/25	
Schaltzeit Um	[ms]	-	5	-	14	
Baubreite	[mm]	10				
Anschluss	1, 3, 5	M7 in Anschlussleiste				
	2, 4	M5 in der Anschlussleiste				
	12/14, 82/84	M5 in Anschlussleiste				
Produktgewicht	[g]	38	49	37	49	
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK	2 <sup>6)</sup>				

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen

3) E=Ruhestellung entlüftend

5) Rückstellart kombiniert

6) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

# Magnetventile VUVG-B10A, Anschlussplattenventile

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Ventilfunktion			5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/2M	5/3
Betriebsmedium			gefilterte Druckluft, Filterfeinheit 40 µm, geölt oder ungeölt			
Betriebsdruck am Anschluß 1 bei Steuerluftversorgung	intern	[bar]	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
	extern	[bar]	-0,9 ... 10		-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
Betriebsdruck am Anschluß 3 oder 5 bei Steuerluftversorgung	intern oder extern	[bar]	-0,9 ... 10		-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
Steuerdruck <sup>1)</sup>		[bar]	2,5 ... 8	1,5 ... 8	2 ... 8	3 ... 8
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung			
Mediumtemperatur		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung			

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	über elektrische Anschlussplatte
Betriebsspannung	[V DC] 5, 12 und 24 ±10%
Leistung	[W] 1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35
Einschaltdauer ED	[%] 100
Schutzart nach EN 60529	IP40 (mit Steckdose), IP65 (mit M8)

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

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

5/2- und 5/3-Wegeventil

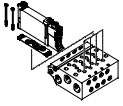
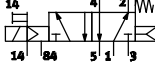
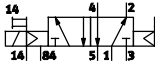
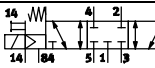
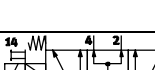
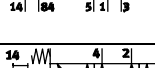

















- Hinweis  
Weitere Abmessungen Elektrik-Anschlussplatten  
→ S. 49

1 Elektrischer Anschluss vertikal      2 Handhilfsbetätigung

Typ	B1	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VUVG-B10A -...-F ...	10,2	32,5	73,9	68,9	8	4,85	6,15	56,9	54,4

# Magnetventile VUVG-B10A, Anschlussplattenventile

Bestellcode

<b>VUVG</b>	-	<b>B</b>	<b>10A</b>	-		-	<b>Z</b>	-	<b>F</b>	-		-	<b>L</b>	-	
<b>Ventilbauform</b>															
 <p>Anschlussplatte, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben</p>															
<b>Baubreite</b>															
10 mm <b>10A</b>															
<b>Ventilfunktionen</b>															
 <p><b>M52</b></p>															
 <p><b>B52</b></p>															
 <p><b>P53C</b></p>															
 <p><b>P53U</b></p>															
 <p><b>P53E</b></p>															
<b>Rückstellart</b>															
mech.Feder für M52 <b>M</b>															
pneu./mech. Feder für M52 <b>R</b>															
bei B52 und P53 <b>-</b>															
<b>Steuerluftversorgung</b>															
extern <b>Z</b>															
<b>Handhilfsbetätigung</b>															
 tastend <b>H</b>															
 verdeckt <b>S</b>															
 tastend, rastend <b>T</b>															
<b>Verbindungsleitung</b>															
<b>W1...4<sup>1)</sup></b> nicht ummantelt für H 															
<b>C1...4<sup>1)</sup></b> ummantelt für S 															
<b>WS1...4<sup>1)</sup></b> nicht ummantelt für S 															
<b>S1...4<sup>1)</sup></b> ummantelt 															
<b>N1...4<sup>6)</sup></b> M8x1, 3-polig 															
<b>N5...8<sup>6)</sup></b> M8x1, 4-polig 															
<b>Anzeige</b>															
<b>L</b> LED															
<b>Schutzbeschaltung</b> Leistung [W]															
- ohne Haltestromabsenkung (HSA) 1															
<b>R<sup>2)</sup></b> mit Haltestromabsenkung (HSA) 1 nach 0,35															
<b>Elektrik-Anschlussplatte</b>															
<b>H2</b> Anschlussbild H, horizontaler Stecker 															
<b>H3</b> Anschlussbild H, vertikaler Stecker 															
<b>S2</b> Anschlussbild S, horizontaler Stecker 															
<b>S3</b> Anschlussbild S, vertikaler Stecker 															
<b>L1...4</b> mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m 															
<b>R1</b> M8 Einzelstecker, 4-polig 															
<b>R8</b> M8 Einzelstecker, 3-polig 															
<b>P3</b> ohne elektrische Anschlussplatte 															
<b>Betriebsspannung</b>															
<b>1</b> 24 V DC															
<b>5</b> 12 V DC															
<b>4</b> 5 V DC															
<b>Pneumatischer Anschluss</b>															
<b>F</b> in der Anschlussleiste															

1) W1/C1/S1/WS1 = 0,5m; W2/C2/S2/WS2 = 1m;  
W3/C3/S3/WS3 = 2,5m; W4/C4/S4/WS4 = 5m  
2) bei 24 V DC

3) Wenn für den pneumatischen Anschluss Q... gewählt wird, gilt dieser auch für die Entlüftungsanschlüsse 3 und 5

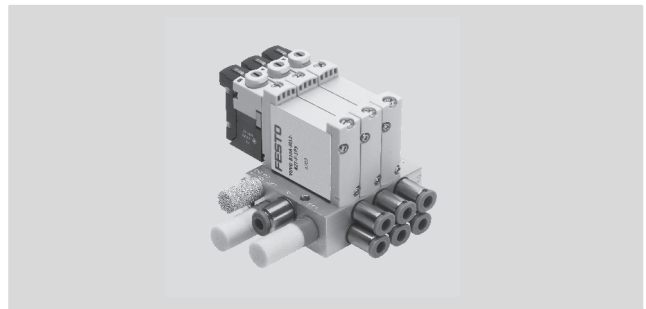
6) Gerade: N1/N5 = 2,5 m, N2/N6 = 5 m  
Winkel: N3/N7 = 2,5 m, N4/N8 = 5 m

# Magnetventile VUVG-B10A, Anschlussplattenventile



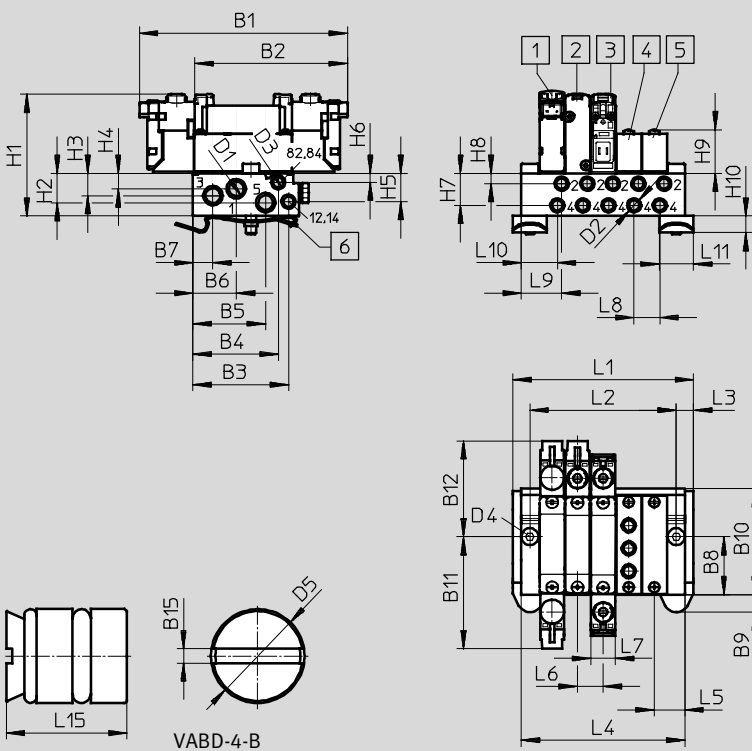
Batteriemontage

**Anschlussplattenventil für  
Batteriemontage  
Anschluss M5**



## Abmessungen

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



- Hinweis  
Weitere Abmessungen  
Elektrik-Anschlussplatten  
→ S. 49

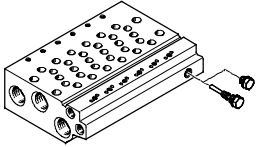
- 1 Magnetventil
- 2 Magnetventil
- 3 Magnetventil
- 4 Versorgungsplatte
- 5 Abdeckplatte
- 6 Hutschienenbefestigung  
(zwei Schrauben DIN 912  
M4x25 werden benötigt)

Typ												
VUVG-B10A -...-F- ...	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
	84,9	62,4	39,12	34,95	29,83	17,75	8,15	24	7,15	43,5	45,75	39,15
	B15	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	0,48	M7	M5	M5	Ø4,5	Ø4	53,1	12	9,1	6,3	11,57	3,6
	H7	H8	H9	H10	H15	L3	L5	L6	L7	L8	L9	L10
	13,1	4,2	16,2	6,8	1,9	7	12,5	10,5	10,2	10,5	16,5	14,7
L11	L15											
14	8,5											

Ventilplätze	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	42,5	53	63,5	74	84,5	96	106,5	116	126,5	147,5	168,5	189,5
L2 [mm]	28,5	39	49,5	60	70,5	81	91,5	102	112,5	133,5	154,5	175,5
L4 [mm]	35,5	46	56,5	67	77,5	89	99,5	109	119,5	140,5	161,5	182,5
VABM-Gewicht [g]	60	78	96	114	132	150	168	186	204	240	276	312

# Magnetventile VUVG-B10A, Anschlussplattenventile

Bestellangaben




Technische Daten Anschlussleisten <sup>1)</sup>									
	Anschluss			KBK	Werkstoff <sup>3)</sup>	Betriebsdruck [bar]	Max. Anziehdrehmoment für die Montage [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				Ventil	Hutschiene	Wand
	M5	M7	M5	2 <sup>2)</sup>	Alu-Knetlegierung	-0,9 ... 10	0,45	1,5	1,5

- 1) Blindstopfen sind im Lieferumfang der Anschlussleiste erhalten.
- 2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
- 3) Werkstoffhinweis: RoHS konform.

## Bestellcode Anschlussleisten M3

<b>VABM</b>	-	<b>L1</b>	-	<b>10A</b>	-	<b>M7</b>	-	
Batteriemontageteile								Anzahl Ventilplätze
Anschlussleiste <b>VABM</b>								2 bis 10, 12, 14 und 16
Ventilfamilie								Anschlüsse 1, 3, 5
VUVG		<b>L1</b>				<b>M7</b>	M7	
Ventilbaubreite								
10 mm				<b>10A</b>				
Leiste mit Anschlüssen 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84								
Anschluss 2 und 4 in M5								
								<b>W</b>

## Bestellangaben – Zubehör

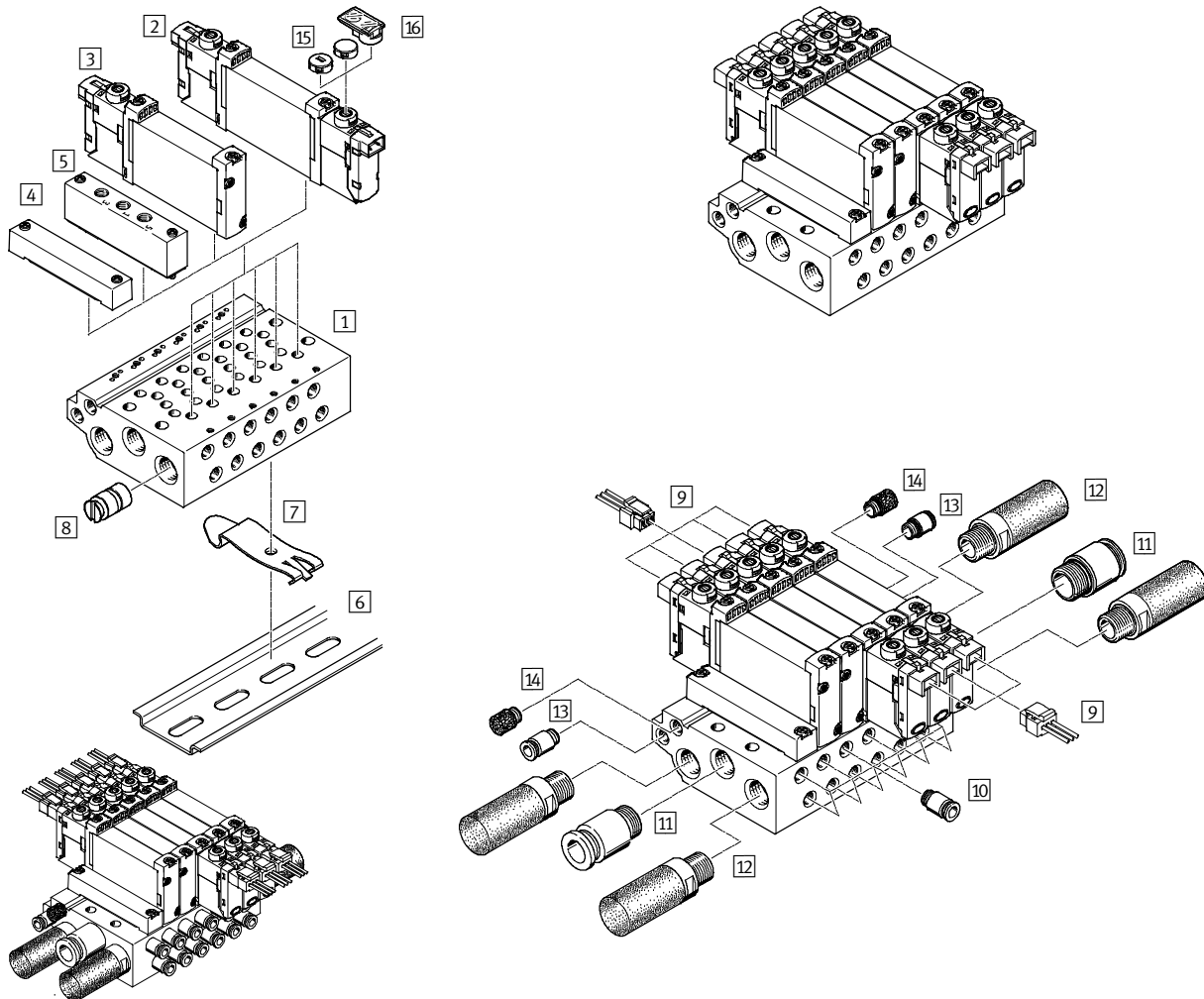
			Typ
Abdeckplatte			Datenblätter → Internet: vabb
	für Anschlussleiste 10AW	inkl. Schrauben und Dichtung	<b>VABB-L1-10A</b>
Trennelement			Datenblätter → Internet: vabd
	für Anschlussleiste 10AW	Trennelement für Druckzonen	<b>VABD-4-2-B</b>
Versorgungsplatte			Datenblätter → Internet: vabf
	für Anschlussleiste 10AW	inkl. Schrauben und Dichtung	<b>VABF-L1-10A-P3A4-M5</b>
Dichtungen			Datenblätter → Internet: vabd
	für Anschlussplattenventile B10A	10 Dichtungen und 20 Schrauben	<b>VABD-L1-10AB-S-M3</b>



# Magnetventile VUVG-B10, Anschlussplattenventile

Systemübersicht

## Batteriemontage



Batteriemontage und Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Anschlussleiste	VABM-L1-10 ...-G18- ...	für 2 bis 10, 12, 14 und 16 Ventilplätze	42
2	Magnetventil	VUVG- ...	Anschlussplattenventil 5/2-monostabil	38
3	Magnetventil	VUVG- ...	Anschlussplattenventil 2x3/2, 5/2-bistabil- und 5/3-monostabil	38
4	Abdeckplatte	VABB-L1-10-W	zum Abdecken eines Leerplatzes	42
5	Versorgungsplatte	VABF-L1-10-P3A4- ...	für Luftversorgung 1 und Ausgang 3 und 5	42
6	Hutschiene	NRH-35-2000	zum Aufstecken der Ventilbatterie	53
7	Hutschienebefestigung	VAME-T-M4	2 Stück zum Aufstecken der Ventilbatterie auf Hutschiene	53
8	Trennelement	VABD- ...	zum Bilden von Druckzonen	42
9	Steckdosenleitung	NEBV-H1G2-KN-...-LE2	für elektrische Anschlussplatte H2 und H3	53
10	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Ausgang 2 und 4	quick star
11	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Luftversorgung 1	quick star
12	Schalldämpfer	U...	für Ausgang 3 und 5	53
13	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Steuerluftversorgung 12/14	quick star
14	Schalldämpfer	U...	Schalldämpfer für Steuerluftentlüftung 82/84	quick star
15	Abdeckkappe	VMPA-HB...-B	für Handhilfsbetätigung	53
16	Schilderträger	ASLR-D	Zur Beschriftung der Ventile, Adeckung von Befestigungsschraube und der Handhilfsbetätigung	55

# Magnetventile VUVG-B10, Anschlussplattenventile






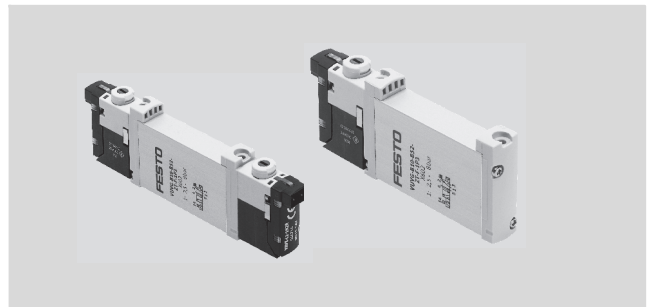
Datenblatt

**Funktion**

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H  
 5/2 monostabil  
 5/2 Impulsventil bistabil  
 5/3C, 5/3U, 5/3E

Schaltzeichen → S. 3

-  - Baubreite 10 mm
-  - Durchfluss  
160 ... 270 l/min
-  - Spannung  
5, 12 und 24 V DC



Allgemeine Technische Daten												
Ventilfunktion	2x 3/2			2x 3/2 M			5/2		5/2 M	5/3		
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>	E <sup>3)</sup>
Speicherstabilität	monostabil						bistabil		monostabil	monostabil		
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			ja <sup>5)</sup>	-	nein	nein		
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			ja <sup>5)</sup>	-	ja	ja		
Vakuumbetrieb an Anschluß 1	nein						nur mit externer Steuerluftversorgung					
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber											
Dichtprinzip	weich											
Betätigungsart	elektrisch											
Steuerart	vorgesteuert											
Steuerluftversorgung	extern, intern über Anschlussplatte wählbar											
Abluftfunktion	drosselbar											
Handhilfsbetätigung	tastend, rastend oder verdeckt wählbar											
Befestigungsart	auf Anschlussleiste											
Einbaulage	beliebig											
Nennweite [mm]	2,7			1,8	1,7		4		2,3	3,5		
Normalnenndurchfluss [l/min]	170			150	140	140	330		285	300		
Durchfluss auf Anschlussleiste M5 [l/min]	150			130	120	120	210		180	200		
Durchfluss auf Anschlussleiste M7 [l/min]	160			140	130	130	270		230	250		
Schaltzeit Ein/Aus [ms]	6/16			8/11			7/19	-	8/24	10/30		
Schaltzeit Um [ms]	-							7	16			
Baubreite [mm]	10											
Anschluss	1, 3, 5			G1/8 in Anschlussleiste								
	2, 4			M5 oder M7 in der Anschlussleiste								
	12/14, 82/84			M5 in Anschlussleiste								
Produktgewicht [g]	55			54	45	55	44	55				
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK			2 <sup>6)</sup>								

- 1) C=Ruhestellung geschlossen
- 2) U=Ruhestellung offen
- 3) E=Ruhestellung entlüftend
- 4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen
- 5) Rückstellart kombiniert
- 6) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

# Magnetventile VUVG-B10, Anschlussplattenventile

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen								
Ventilfunktion			2x 3/2	2x3/2M	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/2M	5/3
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, Filterfeinheit 40 µm, geölt oder ungeölt							
Betriebsdruck am Anschluß 1 bei Steuerluftversorgung	intern	[bar]	1,5 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
	extern	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
Betriebsdruck am Anschluß 3 oder 5 bei Steuerluftversorgung	intern oder extern	[bar]	-0,9 ... 10				-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
Steuerdruck <sup>1)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung					
Mediumtemperatur		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung					

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	über elektrische Anschlussplatte
Betriebsspannung	[V DC] 5, 12 und 24 ±10%
Leistung	[W] 1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35
Einschaltdauer ED	[%] 100
Schutzart nach EN 60529	IP40 (mit Steckdose)

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

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

2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventil

— — Hinweis  
 Weitere Abmessungen  
 Elektrik-Anschlussplatten  
 → S. 49

1 Elektrischer Anschluss vertikal	2 Elektrischer Anschluss horizontal	3 Handhilfsbetätigung
-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------

Typ	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VUVG-B10 -...-F ...	10,2	32,5	3,6	86,5	81,5	8	4,85	6,15	69,2	66,7

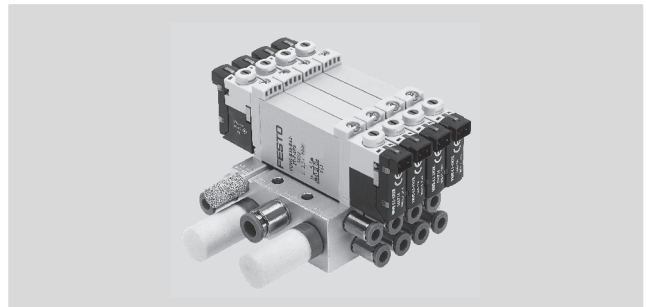


# Magnetventile VUVG-B10, Anschlussplattenventile

Batteriemontage

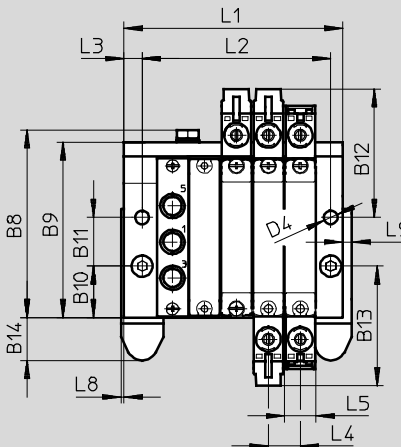
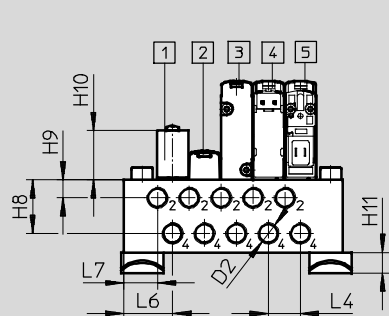
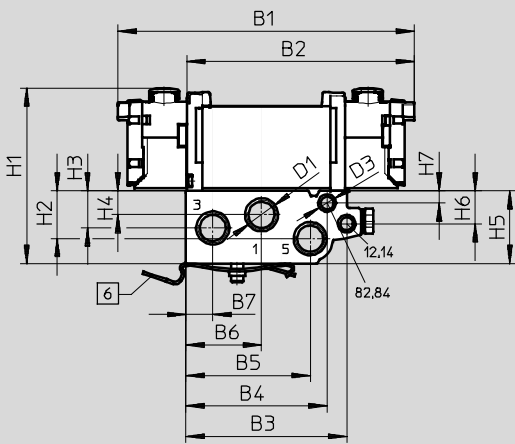
**Anschlussplattenventil für Batteriemontage**

Anschluss M5 oder M7

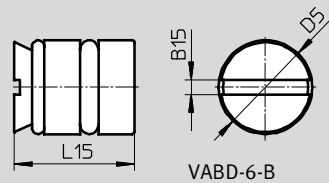


**Abmessungen**

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



- Hinweis  
 Weitere Abmessungen  
 Elektrik-Anschlussplatten  
 → S. 49



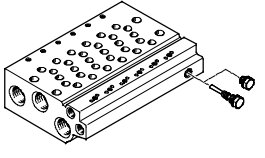
- 1 Versorgungsplatte
- 2 Abdeckplatte
- 3 Magnetventil
- 4 Magnetventil
- 5 Magnetventil
- 6 Hutschienenbefestigung (2 Schrauben DIN 912 M4x30 werden benötigt)

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
VUVG-B10 -...-F- ...	97,5	74,8	52,9	46,5	40,9	24,9	8,9	62	57,7	16,9	16	42,2
	B13	B14	B15	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4
	39,3	14,05	1,2	G1/8	M5/M7	M5	4,5	∅6	56,4	15,7	12,17	7,87
	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	L3	L4	L5	L6	L7
	23,9	10,8	4	17,6	5,9	16,2	6,8	4	10,5	10,2	16	11
	L8	L9	L15									
	1	3	10									

Ventilplätze	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	40,5	51	61,5	72	82,5	93	103,5	114	124,5	145,5	166,5	187,5
L2 [mm]	30,5	41	51,5	62	72,5	83	93,5	104	114,5	135,5	156,5	177,5
VABM-Gewicht [g]	107	135	163	191	219	247	275	303	331	387	415	471

# Magnetventile VUVG-B10, Anschlussplattenventile

Bestellangaben

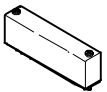

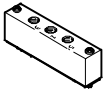

Technische Daten Anschlussleisten <sup>1)</sup>									
	Anschluss			KBK	Werkstoff <sup>3)</sup>	Betriebsdruck [bar]	Max. Anziehdrehmoment für die Montage [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				Ventil	Hutschiene	Wand
	M5 oder M7	G1/8	M5	2 <sup>2)</sup>	Alu-Knetle- gierung	-0,9 ... 10	0,45	1,5	3

- 1) Blindstopfen sind im Lieferumfang der Anschlussleiste erhalten.
- 2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
- 3) Werkstoffhinweis: RoHS konform.

## Bestellcode Anschlussleisten M5 und M7

<b>VABM</b>	-	<b>L1</b>	-	<b>10</b>	-	<b>G18</b>	-	
Batteriemontageteile								Anzahl Ventilplätze
Anschlussleiste <b>VABM</b>								2 bis 10, 12, 14 und 16
Ventilfamilie								Anschlüsse 1, 3, 5
VUVG		<b>L1</b>				<b>G18</b>	G1/8	
Ventilbaubreite								
10 mm				<b>10</b>				
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84								
Anschluss 2 und 4 in M5								<b>W</b>
Anschluss 2 und 4 in M7								<b>HW</b>

## Bestellangaben – Zubehör

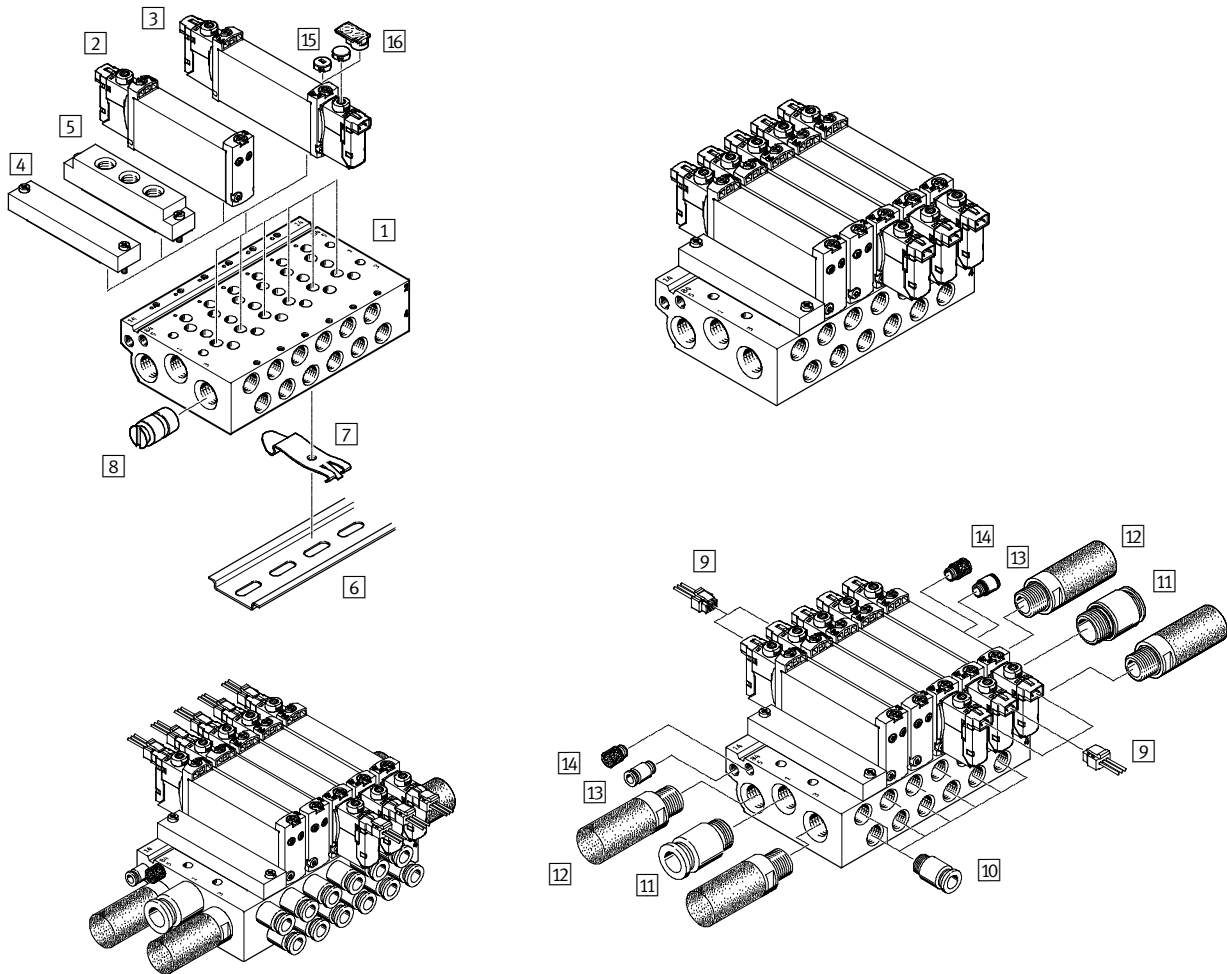
			Typ
Abdeckplatte			Datenblätter → Internet: vabb
	für Anschlussleiste 10W/10HW, Anschlussplattenventile	inkl. Schrauben und Dichtung	<b>VABB-L1-10-W</b>
Trennelement			Datenblätter → Internet: vabd
	für Anschlussleiste 10W und 10HW, Anschlussplattenventile	Trennelement für Druckzonen	<b>VABD-6-B</b>
Versorgungsplatte			Datenblätter → Internet: vabf
	für Anschlussleiste 10W	inkl. Schrauben und Dichtung	<b>VABF-L1-10-P3A4-M5</b>
	für Anschlussleiste 10HW		<b>VABF-L1-10-P3A4-M7</b>
Dichtungen			Datenblätter → Internet: vabd
	für Anschlussplattenventile B10	10 Dichtungen und 20 Schrauben	<b>VABD-L1-10B-S-M7</b>

# Magnetventile VUVG-B14, Anschlussplattenventile

Systemübersicht

FESTO




## Batteriemontage



Batteriemontage und Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Anschlussleiste	VABM-L1-14 ...-G14- ...	für 2 bis 10, 12, 14 und 16 Ventilplätze	48
2	Magnetventil	VUVG- ...	Anschlussplattenventil 5/2-monostabil	44
3	Magnetventil	VUVG- ...	Anschlussplattenventil 2x3/2, 5/2-bistabil- und 5/3-monostabil	44
4	Abdeckplatte	VABB-L1-14	zum Abdecken eines Leerplatzes	48
5	Versorgungsplatte	VABF-L1-10-P3A4- ...	für Luftversorgung 1 und Ausgang 3 und 5	48
6	Hutschiene	NRH-35-2000	für Montage der Ventilbatterie	53
7	Hutschienenbefestigung	VAME-T-M4	2 Stück zum Aufstecken der Ventilbatterie auf Hutschiene	53
8	Trennelement	VABD- ...	zum Bilden von Druckzonen	48
9	Steckdosenleitung	NEBV-H1G2-KN-...-LE2	für elektrische Anschlussplatte H2 und H3	53
10	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Ausgang 2 und 4	quick star
11	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Luftversorgung 1	quick star
12	Schalldämpfer	U...	für Ausgang 3 und 5	53
13	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Steuerluftversorgung 12/14	quick star
14	Schalldämpfer	U...	Schalldämpfer für Steuerluftentlüftung 82/84	quick star
15	Abdeckkappe	VMPA-HB...-B	für Handhilfsbetätigung	53
16	Schilderträger	ASLR-D	Zur Beschriftung der Ventile, Adeckung von Befestigungsschraube und der Handhilfsbetätigung	55

# Magnetventile VUVG-B14, Anschlussplattenventile

Datenblatt

- Funktion  
 2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H  
 5/2 monostabil  
 5/2 Impulsventil bistabil  
 5/3C, 5/3U, 5/3E
- Schaltzeichen → S. 3
-  - Baubreite 14 mm
  -  - Durchfluss  
510 ... 700 l/min
  -  - Spannung  
5, 12 und 24 V DC

Allgemeine Technische Daten														
Ventilfunktion	2x 3/2			2x 3/2 M			5/2		5/2 M		5/3			
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>	E <sup>3)</sup>	
Speicherstabilität	monostabil							bistabil		monostabil		monostabil		
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			ja		-		nein		nein	
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			nein		-		ja		ja	
Vakuumbetrieb an Anschluß 1	nein						nur mit externer Steuerluftversorgung							
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber													
Dichtprinzip	weich													
Betätigungsart	elektrisch													
Steuerart	vorgesteuert													
Steuerluftversorgung	extern, intern über Anschlussplatte wählbar													
Abluftfunktion	drosselbar													
Handhilfsbetätigung	tastend, rastend oder verdeckt wählbar													
Befestigungsart	auf Anschlussleiste													
Einbaulage	beliebig													
Nennweite [mm]	4,6			4,3			5,4							
Normalnenndurchfluss [l/min]	600	580	580	470	450	450	680		580		600	580	580	
Durchfluss auf Anschlussleiste G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> [l/min]	540	510	540	430	410	410	580		700		540	510	510	
Schaltzeit Ein/Aus [ms]	8/23			11/15			14/28		-		13/40		12/40	
Schaltzeit Um [ms]	-							8		20				
Baubreite [mm]	14													
Anschluss	1, 3, 5			G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> in Anschlussleiste										
	2, 4			G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> in der Anschlussleiste										
	12/14, 82/84			M5 in Anschlussleiste										
Produktgewicht [g]	89			80			78		89		70		89	
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK			2 <sup>6)</sup>										

- 1) C=Ruhestellung geschlossen
- 2) U=Ruhestellung offen
- 3) E=Ruhestellung entlüftend
- 4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen
- 6) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
 Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.



# Magnetventile VUVG-B14, Anschlussplattenventile

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		2x 3/2	2x3/2M	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/2M	5/3
Ventilfunktion							
Betriebsmedium		gefilterte Druckluft, Filterfeinheit 40 µm, geölt oder ungeölt					
Betriebsdruck am Anschluß 1 bei Steuerluftversorgung	intern [bar]	1,5 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
	extern [bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
Betriebsdruck am Anschluß 3 oder 5 bei Steuerluftversorgung	intern oder extern [bar]	-0,9 ... 10				-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
	Steuerdruck <sup>1)</sup> [bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
Umgebungstemperatur [°C]		-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung					
Mediumtemperatur [°C]		-5 ... +50, -5 ... +60 mit Haltestromabsenkung					

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	über elektrische Anschlussplatte
Betriebsspannung [V DC]	5, 12 und 24 ±10%
Leistung [W]	1, mit Haltestromabsenkung abgesenkt auf 0,35
Einschaltdauer ED [%]	100
Schutzart nach EN 60529	IP40 (mit Steckdose)

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

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

2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventil

1) Elektrischer Anschluss horizontal      2) Handhilfsbetätigung

Hinweis  
Weitere Abmessungen Elektrik-Anschlussplatten  
→ S. 49

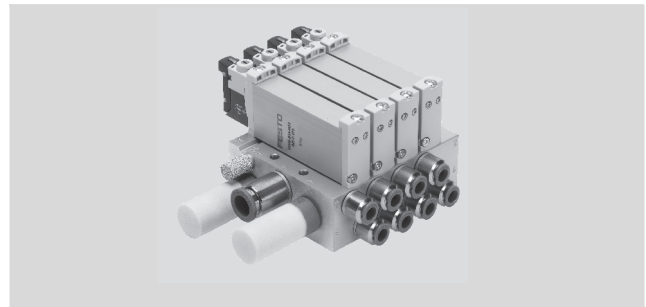
Typ	B1	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
VUVG-B14 -...-F ...	14,4	34,8	107	102	8	66,5	4,85	6,15	89,45	86,95



# Magnetventile VUVG-B14, Anschlussplattenventile

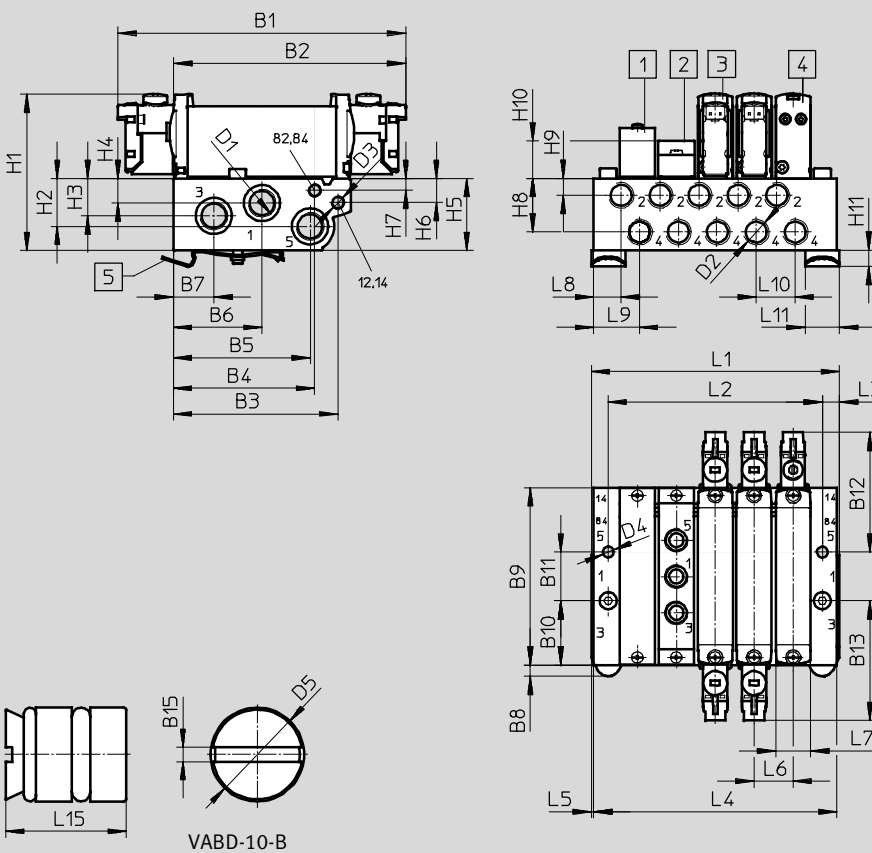
Batteriemontage

**Anschlussplattenventil für  
Batteriemontage  
Anschluss G<sup>1</sup>/<sub>8</sub>**



**Abmessungen**

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



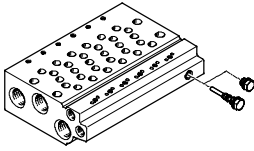
- 1 Abdeckplatte VABB-L1-14
- 2 Versorgungsplatte VABF-L1-14-P3A4-G18
- 3 Magnetventil bistabil
- 4 Magnetventil monostabil
- 5 Hutschienenbefestigung (zwei Schrauben DIN 912 M4x25 werden benötigt)

Typ												
VUVG-B14 -...-F- ...	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
	118,3	95,1	67,7	58,15	56,25	36,6	16,7	4,5	72,9	26,5	20	49,1
	B13	B15	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5
	49,1	1,2	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5	Ø4,5	Ø9,8	64,3	19,6	15,3	10,1	29,5
	H6	H7	H8	H9	H10	H11	L3	L5	L6	L7	L8	L9
	9,83	4,8	22,1	7	15,4	6,8	6	1	16	14,4	11,3	18,5
	L10	L11	L15									
16	14	11										

# Magnetventile VUVG-B14, Anschlussplattenventile für G1/8

Bestellangaben

Ventilplätze	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	56,3	72,3	88,3	104,3	120,3	136,3	152,3	168,3	184,3	216,3	248,3	280,3
L2 [mm]	40	56	72	88	104	120	136	152	168	200	232	264
L4 [mm]	54,3	70,3	86,3	102,3	118,3	134,3	150,3	166,3	182,3	214,3	246,6	278,3
VABM-Gewicht [g]	232	306	380	454	528	602	676	750	824	972	1120	1268



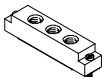

Technische Daten Anschlussleisten <sup>1)</sup>									
	Anschluss			KBK	Werkstoff <sup>3)</sup>	Betriebsdruck [bar]	Max. Anziehdrehmoment für die Montage [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				Ventil	Hutschiene	Wand
	G1/8	G1/4	M5	2 <sup>2)</sup>	Alu-Knetle- gierung	-0,9 ... 10	0,65	1,5	3

- 1) Blindstopfen sind im Lieferumfang der Anschlussleiste erhalten.
- 2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
- 3) Werkstoffhinweis: RoHS konform.

## Bestellcode Anschlussleisten G 1/8

<b>VABM</b>	-	<b>L1</b>	-	<b>14</b>	<b>W</b>	-	<b>G14</b>	-	
Batteriemontageteeile									Anzahl Ventilplätze
Anschlussleiste <b>VABM</b>									2 bis 10, 12, 14 und 16
Ventilfamilie									Anschlüsse 1, 3, 5
VUVG		<b>L1</b>					<b>G14</b>	G 1/4	
Ventilbaubreite									
14 mm					<b>14</b>				
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84									
Anschluss 2 und 4 in G 1/8									
									<b>W</b>

## Bestellangaben – Zubehör

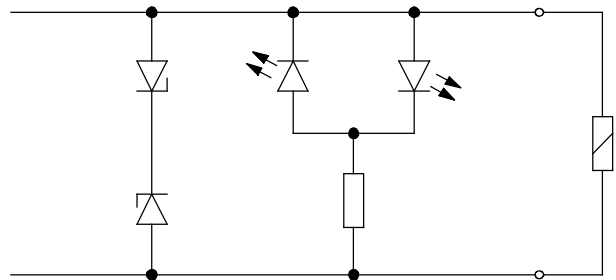
			Typ
	für Anschlussleiste 14W, Anschlussplattenventile	inkl. Schrauben und Dichtung	Datenblätter → Internet: vabb <b>VABB-L1-14</b>
	für Anschlussleiste 14W, Anschlussplattenventile	Trennelement für Druckzonen	Datenblätter → Internet: vabd <b>VABD-10-B</b>
	für Anschlussleiste 14W	inkl. Schrauben und Dichtung	Datenblätter → Internet: vabf <b>VABF-L1-14-P3A4-G18</b>
	für Anschlussplattenventile B14	10 Dichtungen und 20 Schrauben	Datenblätter → Internet: vabd <b>VABD-L1-14B-S-G18</b>

# Magnetventile VUVG

Elektrik-Anschlussplatten

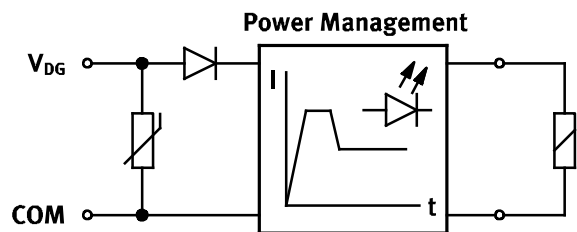
## Schutzbeschaltung ohne Haltestromabsenkung

Die Magnetspulen (P-Typ), der 5, 12 und 24V Ausführungen sind mit einer Schutzbeschaltung zur Funkenlöschung und gegen Verpolung ausgestattet.



## Schutzbeschaltung mit Haltestromabsenkung

Bei der 24 V DC Ausführung (R-Typ) ist zusätzlich eine Haltestromabsenkung integriert. Die Leistung wird dadurch von 1W auf 0,35W reduziert.



## Pinbelegung Elektrik-Anschlussplatte

	Pin	
<b>Rechteckstecker, Pinabstand 4 mm, Anschlussbild H</b>		
	VAVE-L1-1VH2-LP/VAVE-L1-1VH3-LP	
	1	+ oder -
	2	+ oder -
	ohne Haltestromabsenkung	
VAVE-L1-1H2-LR/VAVE-L1-1H3-LR		
1	-	mit Haltestromabsenkung
2	+	
<b>Rechteckstecker, Pinabstand 2,5 mm, Anschlussbild S</b>		
	VAVE-L1-1VS2-LP/VAVE-L1-1VS3-LP	
	1	+ oder -
	2	+ oder -
	ohne Haltestromabsenkung	
VAVE-L1-1S2-LR/VAVE-L1-1S3-LR		
1	-	mit Haltestromabsenkung
2	+	
<b>Litze, 2-polig</b>		
	VAVE-L1-1VL1...4-LP	
	1	+ oder -
	2	+ oder -
	ohne Haltestromabsenkung	
VAVE-L1-1L1...4-LR		
1	-	mit Haltestromabsenkung
2	+	

# Magnetventile VUVG

Elektrik-Anschlussplatten

FESTO

Pinbelegung Elektrik-Anschlussplatte			
	Pin		
Rundstecker, M8, 3-polig			
	VAVE-L1-1VR8-LP		
	1	n.b.	ohne Haltestromabsenkung
	3	+ oder -	
	4	+ oder -	
Rundstecker, M8, 4-polig			
	VAVE-L1-1VR1-LP		
	1	n.b.	ohne Haltestromabsenkung
	2	n.b.	
	3	+ oder -	
	4	+ oder -	

# Magnetventile VUVG

Elektrik-Anschlussplatten

FESTO

Allgemeine Technische Daten							
Ausprägungen	H2	H3	S2	S3	L-	R1	R8
Einbaulage	beliebig						
Elektrischer Anschluss	2-polig, Dose				Litze	M8 Einzelstecker, 4-polig	M8 Einzelstecker, 3-polig
Schutzart	IP40					IP65	
Schaltstellungsanzeige	LED						
Befestigungsart	Clip					Furchschraube	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform						
Farbe Gehäuse	schwarz						
Werkstoff-Info Gehäuse	PA						

**Abmessungen**  
Elektrik-Anschlussplatten, S2/H2

Typ	B1	H1	L1	L2	L3
VAVE-L1-1VS2-LP	9,8	28,8	12,9	5,2	6,5
VAVE-L1-1S2-LR			10,75		
VAVE-L1-1VH2-LP	9,8	28,8	12,9	5,2	6,5
VAVE-L1-H2-LR					

**Abmessungen**  
Elektrik-Anschlussplatten, S3/H3

Typ	B1	H1	L1	L2	L3
VAVE-L1-1VS3-LP	9,8	35 ± 0,5	7,6	5,2	6,5
VAVE-L1-1S3-LR					
VAVE-L1-1VH3-LP	9,8	35 ± 0,5	7,5	5,2	6,5
VAVE-L1-1H3-LR					

**Abmessungen**  
Elektrik-Anschlussplatten, VL1...4

Typ	B1	H1	L1	L2	L3
VAVE-L1-1VL1-LP	9,8	28,8	7,85	0,5	6,5
VAVE-L1-1L1-LR				1	
VAVE-L1-1VL2-LP				2,5	
VAVE-L1-1L2-LR				5	
VAVE-L1-1VL3-LP					
VAVE-L1-1L3-LR					
VAVE-L1-1VL4-LP					
VAVE-L1-1L4-LR					

# Magnetventile VUVG

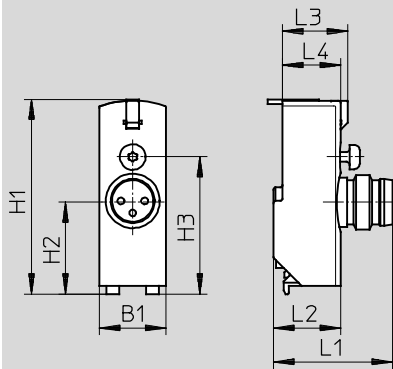
Elektrik-Anschlussplatten

FESTO

## Abmessungen

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

Elektrik-Anschlussplatten, R8/R1



Typ	B1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
VAVE-L1-1VR8-LP	9,8	28,7	13,5	20,2	17,55	9,9	9,65	8,6
VAVE-L1-1VR1-LP								

## Bestellangaben – Elektrik-Anschlussplatten







Baupform	Stecker	Zusätzliche Funktionen	Umgebungs-temperatur [°C]	Code	Leistung	Spannung	Typ
					[W]	[V DC]	
	NEBV-H1 ...	Funkenlöschung, bipolar	-5 ... +50	H2	1	12/24	<b>VAVE-L1-1VH2-LP</b>
		Funkenlöschung, Haltestromabsenkung	-5 ... +60	H2R	1/0,35	24	<b>VAVE-L1-1H2-LR</b>
	NEBV-H1 ...	Funkenlöschung, bipolar	-5 ... +50	H3	1	12/24	<b>VAVE-L1-1VH3-LP</b>
		Funkenlöschung, Haltestromabsenkung	-5 ... +60	H3R	1/0,35	24	<b>VAVE-L1-1H3-LR</b>
	NEBV-HS ...	Funkenlöschung, bipolar	-5 ... +50	S2	1	12/24	<b>VAVE-L1-1VS2-LP</b>
		Funkenlöschung, Haltestromabsenkung	-5 ... +60	S2R	1/0,35	24	<b>VAVE-L1-1S2-LR</b>
	NEBV-HS ...	Funkenlöschung, bipolar	-5 ... +50	S3	1	12/24	<b>VAVE-L1-1VS3-LP</b>
		Funkenlöschung, Haltestromabsenkung	-5 ... +60	S3R	1/0,35	24	<b>VAVE-L1-1S3-LR</b>
	Offenes Kabelende	Funkenlöschung, bipolar	-5 ... +50	L	1	12/24	<b>VAVE-L1-1VL1-LP</b>
							<b>VAVE-L1-1VL2-LP</b>
							<b>VAVE-L1-1VL3-LP</b>
							<b>VAVE-L1-1VL4-LP</b>
		Funkenlöschung, Haltestromabsenkung	-5 ... +60	LR	1/0,35	24	<b>VAVE-L1-1L1-LR</b>
							<b>VAVE-L1-1L2-LR</b>
						<b>VAVE-L1-1L3-LR</b>	
						<b>VAVE-L1-1L4-LR</b>	
	NEBU-M8 ...	Funkenlöschung, bipolar	-5 ... +50	R8	1	12/24	<b>VAVE-L1-1VR8-LP</b>
				R1	1	12/24	<b>VAVE-L1-1VR1-LP</b>



# Magnetventile VUVG

Zubehör







FESTO

Bestellangaben			
	Beschreibung	Kabellänge [m]	Typ
Steckdosenleitung, nicht ummantelt, offenes Ende		Datenblätter → Internet: nebv	
	für Elektrik-Anschlussplatte Code H2, H2R bzw. H3, H3R, Dose 2-polig	0,5	<b>NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2</b>
		1	<b>NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2</b>
		2,5	<b>NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2</b>
		5	<b>NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2</b>
Steckdosenleitung, ummantelt, offenes Ende		Datenblätter → Internet: nebv	
	für Elektrik-Anschlussplatte Code H2, H2R bzw. H3, H3R, Dose 2-polig	0,5	<b>NEBV-H1G2-P-0.5-N-LE2</b>
		1	<b>NEBV-H1G2-P-1-N-LE2</b>
		2,5	<b>NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2</b>
		5	<b>NEBV-H1G2-P-5-N-LE2</b>
Steckdosenleitung, nicht ummantelt, offenes Ende		Datenblätter → Internet: nebv	
	für Elektrik-Anschlussplatte Code S2, S2R bzw. S3, S3R, Dose 2-polig,	0,5	<b>NEBV-HSG2-KN-0.5-N-LE2</b>
		1	<b>NEBV-HSG2-KN-1-N-LE2</b>
		2,5	<b>NEBV-HSG2-KN-2.5-N-LE2</b>
		5	<b>NEBV-HSG2-KN-5-N-LE2</b>
Steckdosenleitung, ummantelt, offenes Ende		Datenblätter → Internet: nebv	
	für Elektrik-Anschlussplatte Code S2, S2R bzw. S3, S3R, Dose, 2-polig	0,5	<b>NEBV-HSG2-P-0.5-N-LE2</b>
		1	<b>NEBV-HSG2-P-1-N-LE2</b>
		2,5	<b>NEBV-HSG2-P-2.5-N-LE2</b>
		5	<b>NEBV-HSG2-P-5-LE2</b>
Verbindungsleitung, offenes Ende		Datenblätter → Internet: nebu	
	für Elektrik-Anschlussplatte Code R8 3-polig, Dose gerade, M8x1	2,5	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
		5	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>
	für Elektrik-Anschlussplatte Code R1 4-polig, Dose gerade, M8x1	2,5	<b>NEBU-M8G4-K-2.5-LE4</b>
		5	<b>NEBU-M8G4-K-5-LE4</b>
Verbindungsleitung, offenes Ende		Datenblätter → Internet: nebu	
	für Elektrik-Anschlussplatte Code R8 3-polig, Dose gewinkelt, M8x1	2,5	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
		5	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>
	für Elektrik-Anschlussplatte Code R1 4-polig, Dose gewinkelt, M8x1	2,5	<b>NEBU-M8W4-K-2.5-LE4</b>
		5	<b>NEBU-M8W4-K-5-LE4</b>

# Magnetventile VUVG

Zubehör

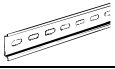




FESTO

Bestellangaben			
	Beschreibung		Typ
Blindstopfen			Datenblätter → Internet: b
	für Anschlussleiste und Ventil		<b>B-M5-B</b>
	für Anschlussleiste		<b>B-M7</b>
			<b>B-1/8</b>
			<b>B-1/4</b>
Blindstopfen			Datenblätter → Internet: qs
	für Ventil		<b>QSC-F-G1/8-I</b>
Reduziernippel			
			<b>D-M5I-M7A-ISK</b>
Verschraubungen			Datenblätter → Internet: qsm
	für Schläuche Ø 3 mm	100 Stück	<b>QSM-M3-3-I-R-100</b>
	für Schläuche Ø 4 mm		<b>QSM-M3-4-I-R-100</b>
	für Schläuche Ø 3 mm		<b>QSM-M5-3-I-R100</b>
	für Schläuche Ø 4 mm		<b>QSM-M5-4-I-R100</b>
	für Schläuche Ø 6 mm		<b>QSM-M5-6-I-R100</b>
	für Schläuche Ø 6 mm		<b>QSM-M7-6-I-R100</b>
	für Schläuche Ø 3 mm	10 Stück	<b>QSM-M5-3-I</b>
	für Schläuche Ø 4 mm		<b>QSM-M5-4-I</b>
	für Schläuche Ø 6 mm		<b>QSM-M5-6-I</b>
	für Schläuche Ø 4 mm		<b>QSM-M7-4-I</b>
	für Schläuche Ø 6 mm		<b>QSM-M7-6-I</b>
	für Schläuche Ø 4 mm	10 Stück	<b>QS-G1/8-4-I</b>
	für Schläuche Ø 6 mm		<b>QS-G1/8-6-I</b>
	für Schläuche Ø 8 mm		<b>QS-G1/8-8-I</b>
für Schläuche Ø 10 mm		<b>QS-G1/8-10-I</b>	
	für Schläuche Ø 6 mm	10 Stück	<b>QS-G1/4-6-I</b>
	für Schläuche Ø 8 mm		<b>QS-G1/4-8-I</b>
	für Schläuche Ø 10mm		<b>QS-G1/4-10-I</b>
Schalldämpfer			Datenblätter → Internet: uc
	für Gewinde M5		<b>U-M5</b>
	für Gewinde M7		<b>UC-M7</b>
	für Gewinde G1/8		<b>UC-1/8</b>
	für Gewinde G1/4		<b>UC-1/4</b>

# Magnetventile VUVG

Zubehör

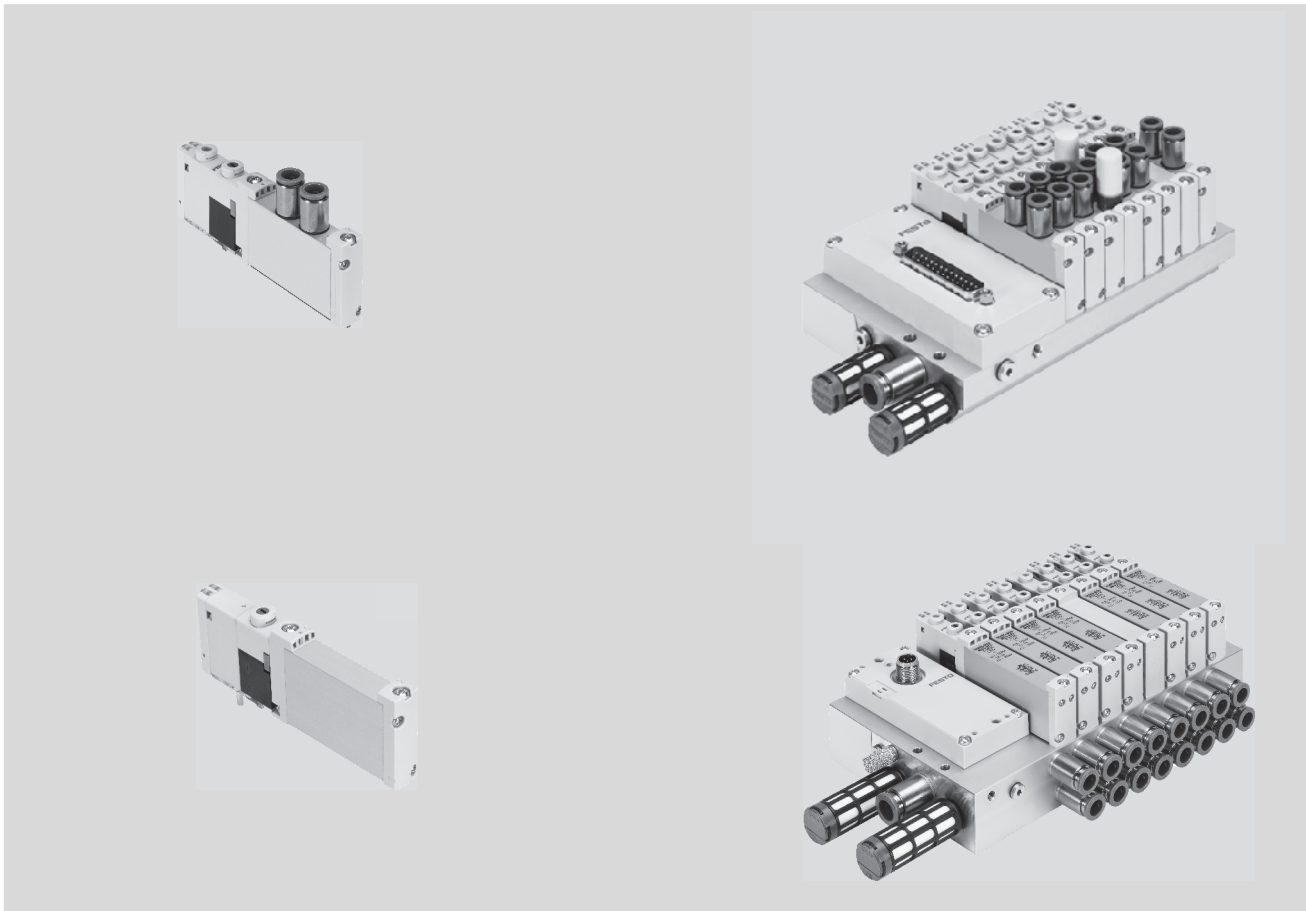
FESTO

Bestellangaben			
	Beschreibung		Typ
Hutschiene			Datenblätter → Internet: nrh
	nach EN 60715, 35 x 7,5 (BxH)	2 m	<b>NRH-35-2000</b>
Hutschienenbefestigung			Datenblätter → Internet: vame
	-	2 Stück	<b>VAME-T-M4</b>
Abdeckungen für Handhilfsbetätigung			Datenblätter → Internet: vmpa
	verdeckt	10 Stück	<b>VMPA-HBV-B</b>
	tastend		<b>VMPA-HBT-B</b>
Schilderträger			Datenblätter → Internet: aslr
	Aufnahme für ein Bezeichnungsschild und Adeckung von Befestigungsschraube und der Handhilfsbetätigung	10 Stück	<b>ASLR-D-L1</b>

## Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

**FESTO**

Merkmale



### Innovativ

- I-Port Schnittstelle für Feldbusknoten (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 IP 67
- 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
- Handhilfsbetätigungsart tastend, rastend oder verdeckt wählbar

### Montagefreundlich

- Einfache Montage durch verliergesicherte Schrauben und Dichtung
- Anschlusstechnik über elektrische Anschlussplatte einfach wechselbar
- Schilderträger zur Beschriftung

### Ventilinselkonfigurator

Zur Auswahl einer passenden Ventilinsel VTUG steht ein Ventilinselkonfigurator zur Verfügung. Damit wird die korrekte Bestellung leicht gemacht.

Die Ventilinsel VTUG wird mittels Identcode bestellt. Alle Ventilinseln werden fertig montiert und einzeln geprüft ausgeliefert.

Der Montage- und Installationsaufwand beschränkt sich somit auf ein Minimum.

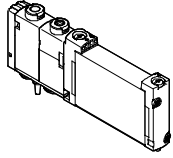
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Bestellsystem Ventilinsel VTUG  
→ Internet: vtug

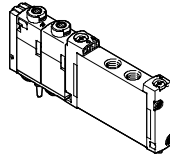
# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale

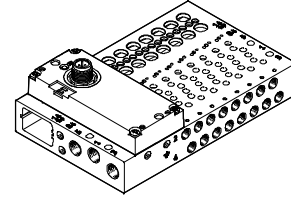
## Anschlussplatten- und Halbmuffenventile



VUVG-B...1T1  
Anschlussplattenventil

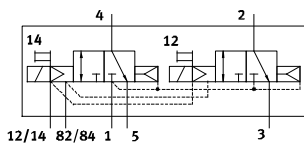


VUVG-S...1T1  
Halbmuffenventil

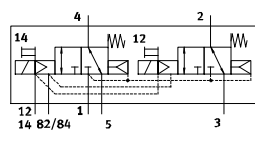


Ventilinsel VTUG mit variablem  
elektrischen Anschluss

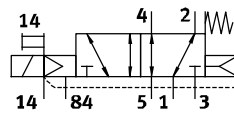
## Funktionen



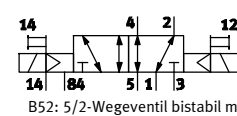
T32C: 2x3/2-Wegeventil mit Steuerluftversorgung extern, 2x Ruhestellung geschlossen



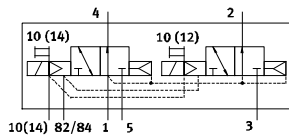
T32C-M: 2x3/2-Wegeventil mit mechanischer Feder, 2x Ruhestellung geschlossen



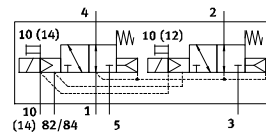
M52: 5/2-Wegeventil monostabil mit Steuerluftversorgung extern, Baugröße 10



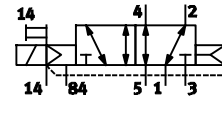
B52: 5/2-Wegeventil bistabil mit Steuerluftversorgung extern



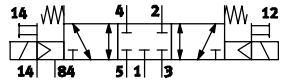
T32U: 2x3/2-Wegeventil mit Steuerluftversorgung extern, 2x Ruhestellung offen



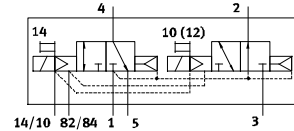
T32U-M: 2x3/2-Wegeventil mit mechanischer Feder, 2x Ruhestellung offen



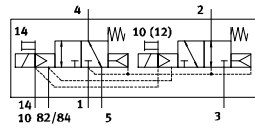
M52: 5/2-Wegeventil monostabil mit Steuerluftversorgung extern, Baugröße 14



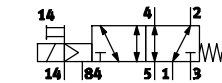
P53C: 5/3-Wegeventil mit Steuerluftversorgung extern, Mittelstellung geschlossen



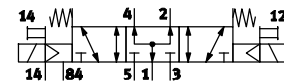
T32H: 2x3/2-Wegeventil mit Steuerluftversorgung extern, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen



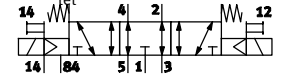
T32H-M: 2x3/2-Wegeventil mit mechanischer Feder, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen



M52M: 5/2-Wegeventil monostabil, mechanische Feder



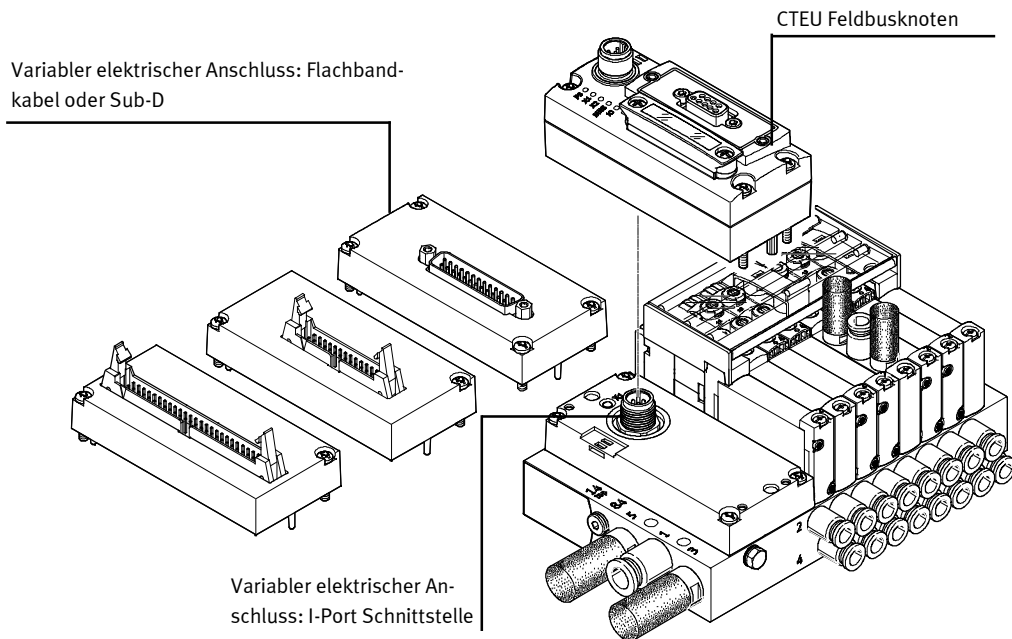
P53U: 5/3-Wegeventil mit Steuerluftversorgung extern, Mittelstellung belüftet



P53E: 5/3-Wegeventil mit Steuerluftversorgung extern, Mittelstellung entlüftet

## Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale



### Ausstattungsöglichkeiten

#### Ventilfunktionen

- 2x3/2, 5/2, 5/3 Wegeventile
- Reversible Kolbenschieberventile, bis zu 24 Ventilplätze

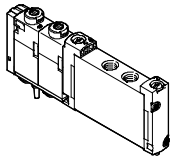
#### Elektrische Anschlussarten

- IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master
- CTEU Feldbusknoten
- Variabler Multipolanschluss mittels Sub-D oder Flachbandkabel

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

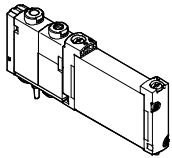
Merkmale

## VUVG-Grundventile



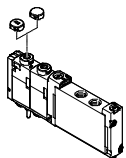
- Baubreite 10 mm
- Halbmuffenventile
- Anschlussplattenventile
- 2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile

## Ventilfunktionen

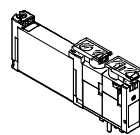


- 2x3/2 Wegeventil, Ruhestellung offen, mechanische Feder
- 2x3/2 Wegeventil, Ruhestellung offen, pneumatische Feder
- 2x3/2 Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, mechanische Feder
- 2x3/2 Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, pneumatische Feder
- 2x3/2 Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, pneumatische Feder
- 2x3/2 Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, mechanische Feder
- 5/2 Wegeventil, monostabil, pneumatische/mechanische Feder
- 5/2 Wegeventil monostabil, mechanische Feder
- 5/2 Wegeventil, monostabil, pneumatische Feder
- 5/2 Wegeventil, Impulsventil
- 5/3 Mittelstellung belüftet
- 5/3 Mittelstellung entlüftet
- 5/3 Mittelstellung geschlossen

## Abdeckkappen für die Handhilfsbetätigung

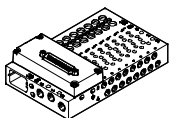


- Geschlossene Abdeckkappe um die Handhilfsbetätigung zu verdecken
- Geschlitzte Abdeckkappe um die Handhilfsbetätigung nur tastend betätigen zu können



- Der Schilderträger kann an Stelle der geschlitzten Abdeckkappe verwendet werden
- Der eingeklappte Schilderträger verdeckt die Befestigungsschraube und die Handhilfsbetätigung

## Multipolanschluss

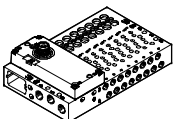


Der Signalfluss von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über ein mehradriges vorkonfiguriertes oder selbstkonfigurierbares Kabel zum Multipolanschluss.

Dadurch wird der Installationsaufwand 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 Feldbusknoten (CTEU) oder im IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master.

Die Kommunikationsübertragung erfolgt über einen M12-Stecker auf der Insel.

- Ausführungen:
- I-Port Schnittstelle für Feldbusknoten (CTEU)
  - IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen IO-Link Master

## Ventilinselkonfigurator

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

Zur Auswahl einer passenden Ventilinsel VTUG steht ein Ventilinselkonfigurator zur Verfügung. Damit wird die korrekte Bestellung leicht gemacht. Die Ventilinsel VTUG wird mittels Identcode bestellt.

Alle Ventilinseln werden fertig montiert und einzeln geprüft ausgeliefert. Der Montage- und Installationsaufwand beschränkt sich somit auf ein Minimum.

Bestellsystem Ventilinsel VTUG

- Elektrischer Einzelanschluss
- Elektrischer Multipol

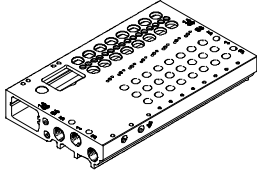
→ Internet: vtug

## Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale – Pneumatik

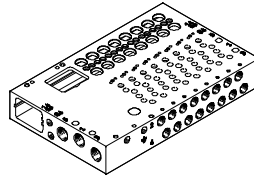
**FESTO**

### Anschlussleiste für Halbmuffenventile

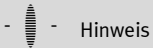


- Für Halbmuffenventile, M5, M7, Baubreite 10 mm
- Für 2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile
- 4 bis 24 Ventilplätze mit elektrischer Verkettung

### Anschlussleiste für Anschlussplattenventile



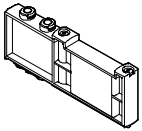
- Für Anschlussplattenventile M5/M7, Baubreite 10 mm
- Für 2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile
- 4 bis 24 Ventilplätze
- Die Anschlussplattenventile sind immer mit externer Steuerluft ausgeführt. Die Einstellung der Steuerluft erfolgt über die Anschlussleiste. Hierfür sind im Lieferumfang der Anschlussleiste ein kurzer und ein langer Blindstopfen enthalten.



Hinweis

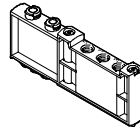
Ab neun Ventilplätze für beidseitige und ausreichende Druckversorgung und Entlüftung sorgen.

### Abdeckplatte für Leerplatz



- Reserveplatzabdeckung

### Versorgungsplatte



- Für eine zusätzliche Luftversorgung und Entlüftung über einen Ventilplatz

### Trennelement für Druckzonen



- Um bei einer Ventilinsel mehrere Druckzonen zu bilden



# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale – Pneumatik

## Druckzonen bilden und Abluft trennen


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

Die Lage der Versorgungsplatten und Kanaltrennungen kann bei VTUG frei gewählt werden.

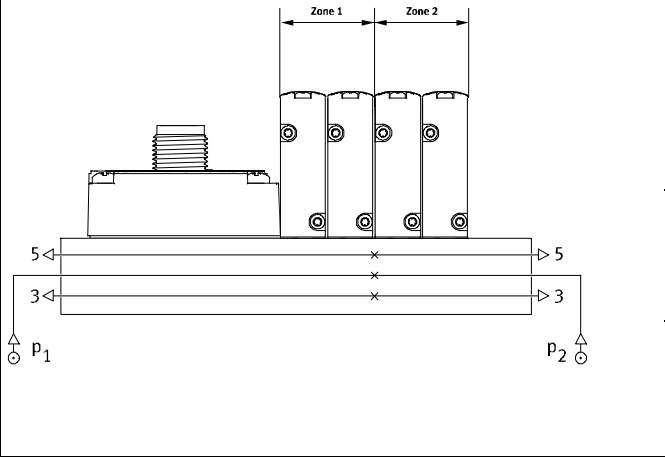
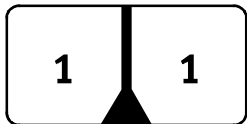
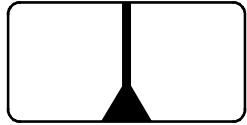
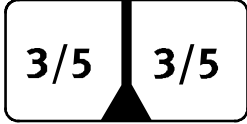
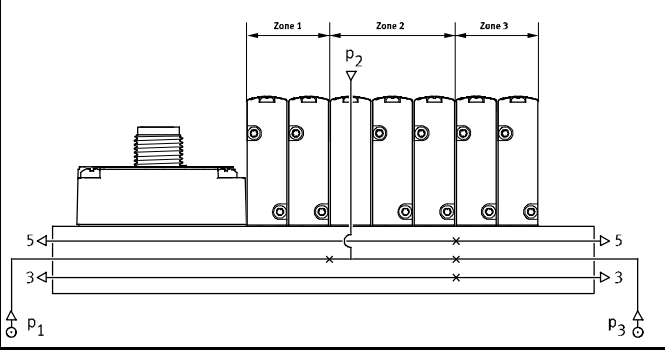
Eine Druckzone wird durch die Auftrennung der internen Versorgungskanäle zwischen den Verkettungsplatten mit einer entsprechenden Kanaltrennung erreicht.

Die Druckzonentrennung kann für folgende Kanäle eingesetzt werden:

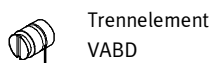
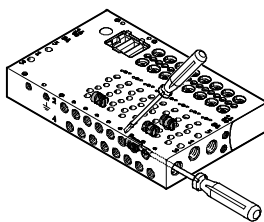
- Kanal 1
- Kanal 3
- Kanal 5


 Hinweis

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

Kanaltrennung	Beschreibung
	<p>Die Druckzonen bei VTUG können beliebig gesetzt werden. Folgende Kanaltrennungen sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanal 1 geschlossen </li> <li>• Kanal 1/3/5 geschlossen </li> <li>• Kanal 3/5 geschlossen </li> </ul>
	<p>Die Anzahl der Druckzonen bei VTUG ist nur durch die Anzahl der Ventilplätze auf der Anschlussleiste beschränkt. Zu beachten ist, dass jede Versorgungsplatte einen Ventilplatz belegt.</p>

## Trennelement VABD



 Hinweis

Da die Trennelemente nur von einer Seite mit einem Schlitzschraubenzieher montiert werden, können mehrere Druckzonen in einem Profil gebildet werden.

## Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale – Pneumatik

FESTO

### 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.

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

#### Externe Steuerluftversorgung

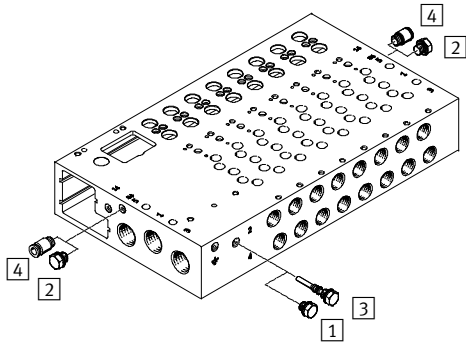
Für Vakuumbetrieb und Betriebsdrücke >8 bar ist externe Steuerluftversorgung notwendig.

Der Anschluss für externe Steuerluft (Anschluss 12/14) befindet sich an der Anschlussleiste.

#### Steuerabluft

Bei den Anschlussplattenventilen wird die Steuerabluft über Kanal 82/84 der Anschlussleiste abgeführt.

### Steuerluftversorgung bei Anschlussplattenventilen



- 1 Blindstopfen kurz bei interner Steuerluft
- 2 Blindstopfen Kanal 12/14 bei interner Steuerluft
- 3 Blindstopfen lang bei externer Steuerluft
- 4 QS-Verschraubung Kanal 12/14 bei externer Steuerluft

Bei den Anschlussleisten für Anschlussplattenventile 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.

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale – Pneumatik

## Betrieb mit unterschiedlichen Drücken

### Vakuumbetrieb

#### Besonderheiten bei 3/2- Wegeventilen mit pneumatischer Federrückstellung

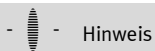
Die 3/2-Wegeventile sind in der Ausführung von zwei Ventilen in einem Ventilkörper und mit pneumatischer Federrückstellung verfügbar. Bei diesen Ventilen wird die Kraft für die Rückstellung aus Anschluss 1 bezogen.

Daher ist der Vakuumbetrieb 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.

### Reversbetrieb

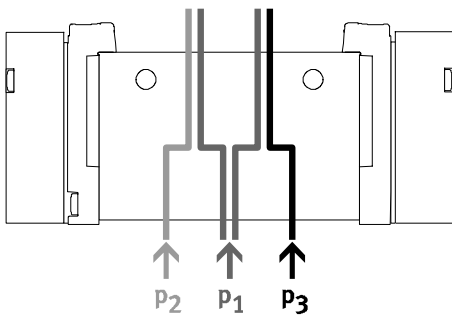
Die 3/2-Wegeventile mit pneumatischer Feder eignen sich nicht für Reversbetrieb, da in Kanal 1 mindestens der minimale Steuerdruck anliegen muss.



Hinweis

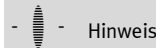
Druck muss an Anschluss 1 anliegen.

## Druckweiche (interne Steuerluft)



- Wenn zwei verschiedene Drücke benötigt werden.

- An Kanal 1, 3 und 5 können verschiedene Drücke angeschlossen werden.



Hinweis

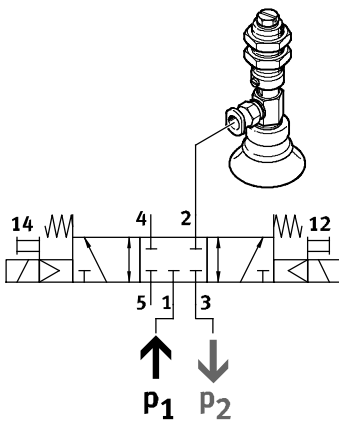
- Bei interner Steuerluft muss der min. Steuerdruck in Kanal 1 eingehalten werden
- Bei 2x3/2 Ventilen ohne Feder-

rückstellung muss in Kanal 1 immer der min. Steuerdruck eingehalten werden

## Vorteile

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

## Vakuum, Abwurfimpuls und Ruhestellung



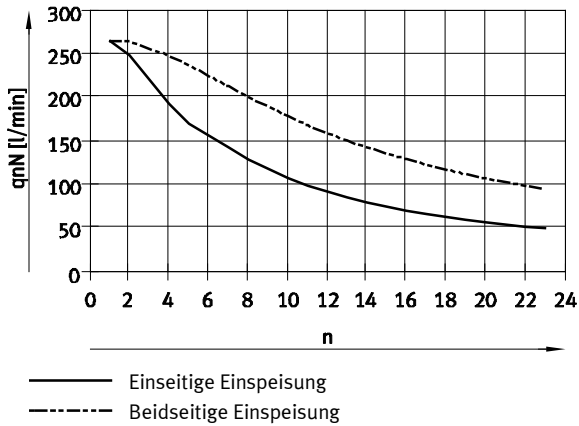
Vakuum, Abwurfimpuls und Ruhestellung mit interner Steuerluft können realisiert werden,

in dem an Kanal 3 Vakuum und an Kanal 1 Druck für den Abwurfimpuls angeschlossen wird.

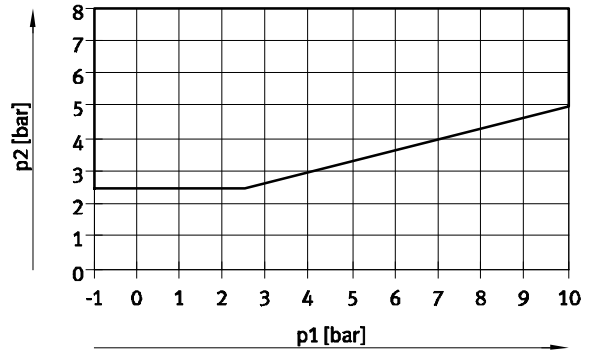
# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale – Pneumatik

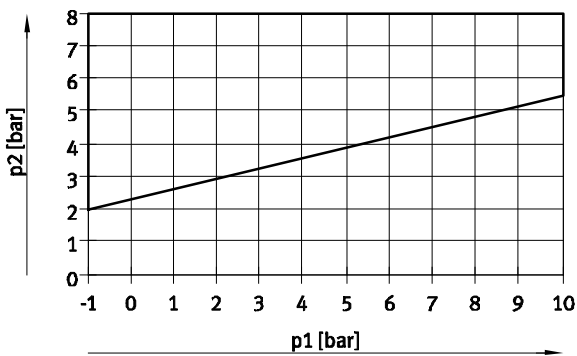
Normalnenndurchfluss  $q_{nN}$  bei 5/2 Wegeventil bei mehreren zeitgleich geschalteten Ventilen  $n$



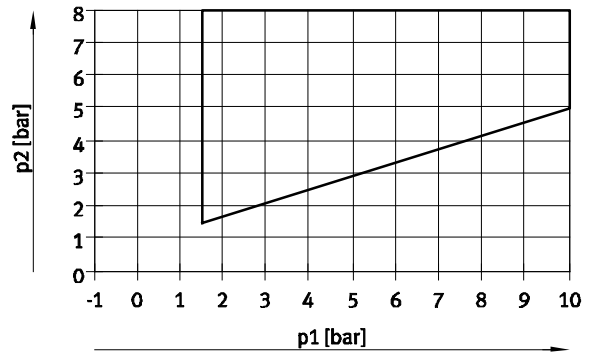
VUVG-...-M52-RZT, Steuerdruck  $p_2$  in Abhängigkeit vom Betriebsdruck  $p_1$



VUVG-...-T32-AZT, Steuerdruck  $p_2$  in Abhängigkeit vom Betriebsdruck  $p_1$



VUVG-...-T32-MZT Steuerdruck  $p_2$  in Abhängigkeit vom Betriebsdruck  $p_1$




# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale – Montage

## Montage Ventilinsel

Robuste Inselmontage durch:

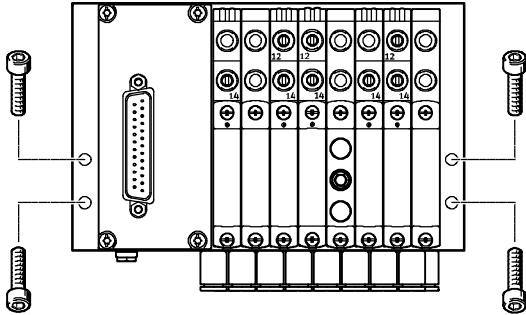
- Vier Durchgangsbohrungen für Wandmontage
- Hutschienenbefestigung

 Hinweis

Zur Erdung der Ventilinsel kann das vorgesehene Gewinde M5

am Anschlussblock verwendet werden.

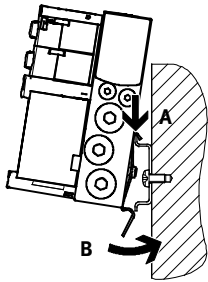
## Wandmontage



Die VTUG Ventilinsel wird mit vier M4-Schrauben auf der Befestigungsfläche angeschraubt. Die Montagebohrungen befinden

sich an der linken und an der rechten Endplatte.

## Hutschienenmontage



Die VTUG Ventilinsel wird in die Hutschiene eingehängt (siehe Pfeil A).

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

Die Anschlussleisten lassen sich auf eine DIN Schiene DIN EN 50 022 durch die Hutschienenbefestigung VAME-T-M4 befestigen. Zur Befestigung müssen folgende Schrauben verwendet werden:

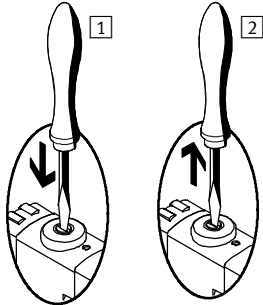
- Baugröße 10: DIN 912 M4x30
- Baugröße 14: DIN 912 M4x40

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale – Montage

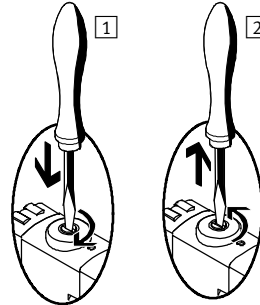
## Handhilfsbetätigung (HHB)

### 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).

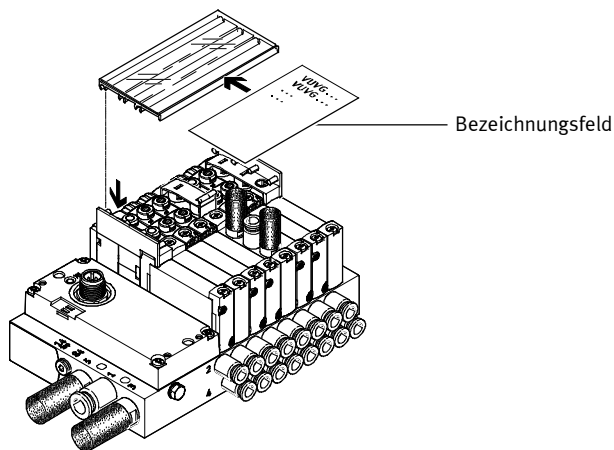
### HHB mit Arretierung (rastend)



- 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).

## Bezeichnungssystem

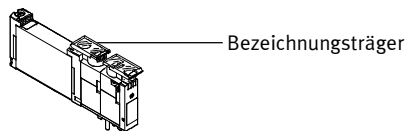
### Schilderträger



Zur Beschriftung der Ventile kann ein Schilderträger ASCF-H-L1 (Code TT) montiert werden. Der Schilderträger kann je nach Montage in zwei unterschiedliche Richtungen aufgeklappt werden.


Bei Verwendung einer Versorgungsplatte zur Zusatzeinspeisung ist die Montage des Schilderträgers eingeschränkt möglich. Die Schilderträger sind in unterschiedlichen Größen, je nach Ventilanzahl, erhältlich.

### Bezeichnungsträger



Alternativ kann der Bezeichnungsträger ASLR-D-L1 (Code TV) für die Beschriftung der einzelnen Ventile verwendet werden.

Dieser Bezeichnungsträger wird direkt auf die Handhilfsbetätigung gesteckt.

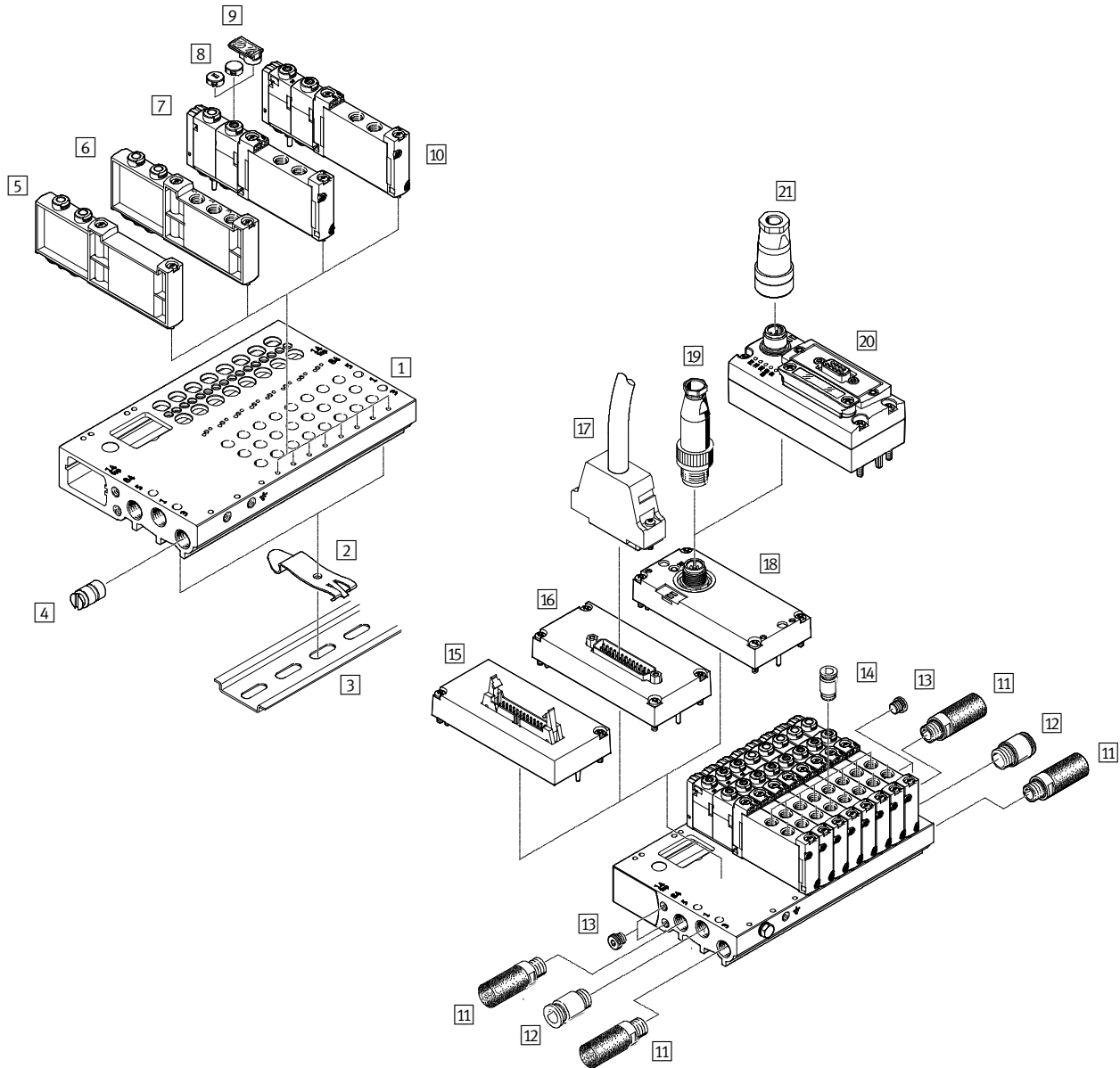
 Hinweis

Die Handhilfsbetätigung darf bei der Montage des Schilderträgers/Bezeichnungsträger nicht betätigt/ingerastet sein. Nach dem Aufstecken der Halter ist die Betätigung der Handhilfsbetätigung nur noch tastend möglich.

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Peripherieübersicht Halbmuffenventile

## Ventilinsel-Übersicht Halbmuffenventile



Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Anschlussleiste	VABM-L1-...	für 4 bis 10, 12, 14 und 16, 20 und 24 Ventilplätze	83
2	Hutschienenbefestigung	VAME-T-M4	2 Stück zum Aufstecken der Ventilinsel auf Hutschiene	103
3	Hutschiene	NRH-35-2000	für Montage der Ventilinsel	103
4	Trennelement	VABD-...	zum Bilden von Druckzonen	103
5	Abdeckplatte	VABB-L1-...	zum Abdecken eines Leerplatzes	103
6	Versorgungsplatte	VABF-L1-...	für Luftversorgung 1 und Ausgang 3 und 5	103
7	Magnetventil	VUVG-...	Halbmuffenventil 5/2 monostabil	71/75
8	Abdeckkappe	VMPA-HB...-B	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung	103
9	Schilderträger	ASLR-D-L1	für Bezeichnungsschild und Abdeckung der Befestigungsschraube/Handhilfsbetätigung	103
10	Magnetventil	VUVG-...	Halbmuffenventil 2x3/2-, 5/2-bistabil- und 5/3-monostabil	71/75
11	Schalldämpfer	U-...	für Ausgang 3 und 5	102
12	Steckverschraubung	QS-...	Steckverschraubung für Luftversorgung 1	102
13	Blindstopfen	B-...	für interne/externe Steuerluft	102
14	Steckverschraubung	QS-...	für Anschluss 2/4	102

## Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Peripherieübersicht Halbmuffenventile

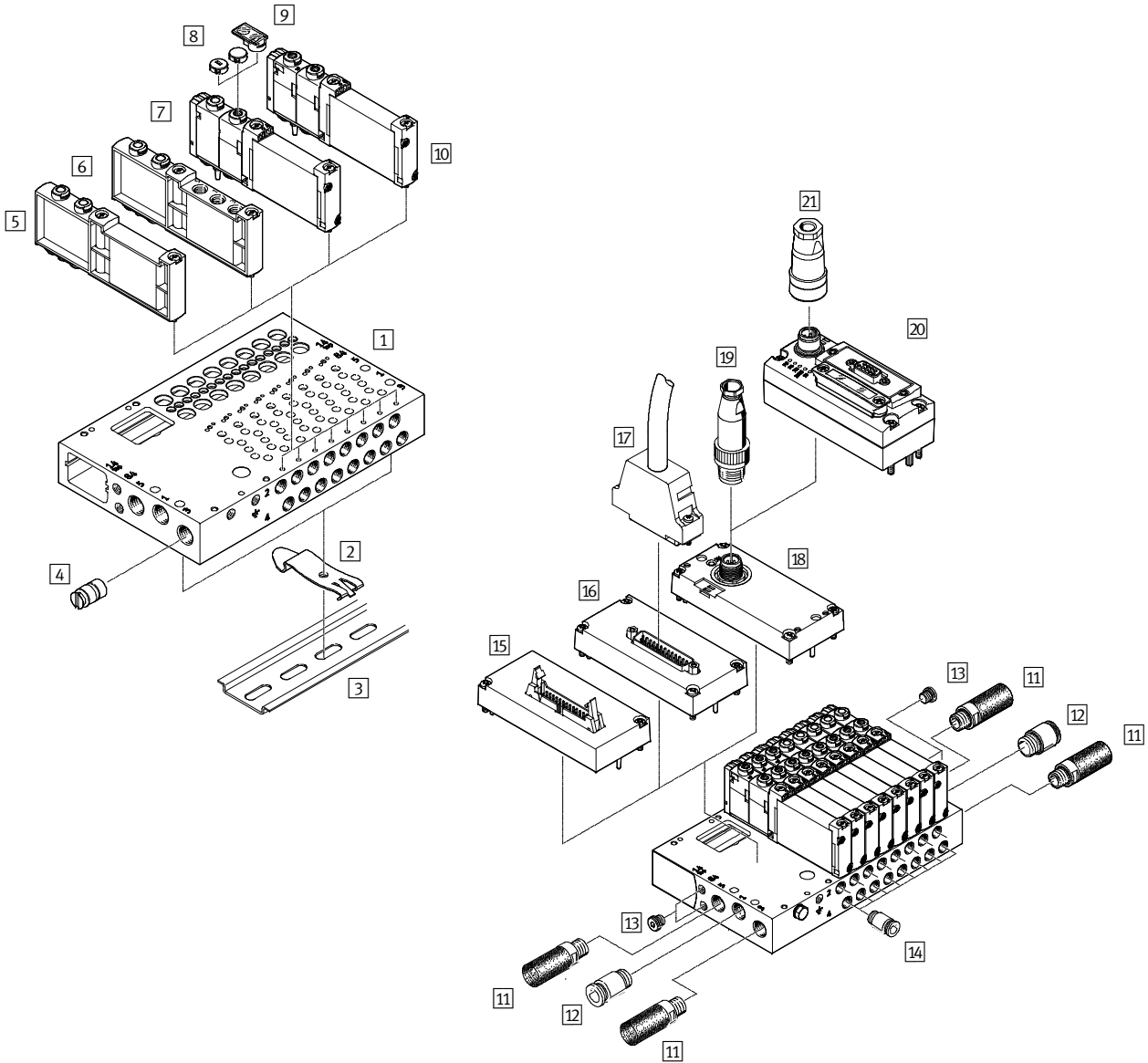
Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
15	Flachbandkabelstecker	VAEM-L1-S-M3-...	Elektrik-Anschaltung	89
16	Sub-D Stecker	VAEM-L1-S-M1-...	Elektrik-Anschaltung	89
17	Verbindungsleitung	NEBV-...	Sub-D Kabel	89
18	I-Port Schnittstelle	VAEM-L1-S-...-PT	IO-Link	92
19	Stecker	SEA-M12-5GS-PG7	Stecker gerade für I-Port Schnittstelle/IO-Link	92
20	Feldbus	CTEU-...	Feldbusknoten	93/98
21	Netzanschlussdose	NTSD	Spannungsversorgung für Feldbusknoten CTEU	97



# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Peripherieübersicht Anschlussplattenventile

## Ventilinsel-Übersicht Anschlussplattenventile



Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Anschlussleiste	VABM-L1-...	für 4 bis 10, 12, 14 und 16, 20 und 24 Ventilplätze	83
2	Hutschienenbefestigung	VAME-T-M4	2 Stück zum Aufstecken der Ventilinsel auf Hutschiene	103
3	Hutschiene	NRH-35-2000	für Montage der Ventilinsel	103
4	Trennelement	VABD-...	zum Bilden von Druckzonen	103
5	Abdeckplatte	VABB-L1-...	zum Abdecken eines Leerplatzes	103
6	Versorgungsplatte	VABF-L1-...	für Luftversorgung 1 und Ausgang 3 und 5	103
7	Magnetventil	VUVG- ...	Anschlussplattenventil 5/2 monostabil	75/83
8	Abdeckkappe	VMPA-HB...-B	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung	103
9	Schilderträger	ASLR-D-L1	für Bezeichnungsschild und Abdeckung der Befestigungsschraube/Handhilfsbetätigung	103
10	Magnetventil	VUVG- ...	Anschlussplattenventil 2x3/2-, 5/2-bistabil- und 5/3-monostabil	75/83
11	Schalldämpfer	U...	für Ausgang 3 und 5	102
12	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Luftversorgung 1	102
13	Blindstopfen	B...	für interne/externe Steuerluft	102
14	Steckverschraubung	QS...	für Anschluss 2/4	102

## Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss




Peripherieübersicht Anschlussplattenventile

Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
15	Flachbandkabelstecker	VAEM-L1-S-M3-...	Elektrik-Anschaltung	89
16	Sub-D Stecker	VAEM-L1-S-M1-...	Elektrik-Anschaltung	89
17	Verbindungsleitung	NEBV-...	Sub-D Kabel	89
18	I-Port Schnittstelle	VAEM-L1-S-...-PT	IO-Link	92
19	Stecker	SEA-M12-5GS-PG7	Stecker gerade für I-Port Schnittstelle/IO-Link	92
20	CTEU	CTEU-...	Feldbusknoten	93/98
21	Netzanschlussdose	NTSD	Spannungsversorgung für Feldbusknoten CTEU	97

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Halbmuffenventile M5/M7

Funktion  
2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H  
5/2 monostabil  
5/2 bistabil  
5/3C, 5/3U, 5/3E

-  - Baubreite 10 mm
-  - Durchfluss  
130 ... 330 l/min
-  - Spannung  
24 V DC

Schaltzeichen → S. 57



Allgemeine Technische Daten													
Ventilfunktion	2x3/2			2x3/2M			5/2		5/2 M		5/3		
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>	E <sup>3)</sup>
Speicherstabilität	monostabil							bistabil		monostabil			
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			Ja <sup>5)</sup>		-		nein		-
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			ja <sup>5)</sup>		-		ja		-
Vakuumtauglichkeit	ja												
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber												
Dichtprinzip	weich												
Betätigungsart	elektrisch												
Steuerart	vorgesteuert												
Steuerluftversorgung	extern												
Ablufffunktion	drosselbar												
Handhilfsbetätigung	tastend, tastend/rastend oder verdeckt wählbar												
Befestigungsart	auf Anschlussleiste												
Einbaulage	beliebig												
Schaltstellungsanzeige	LED												
Normalenndurchfluss M5 [l/min]	150			130			220				210		
Normalenndurchfluss M7 [l/min]	160			140			330				280		
Baubreite [mm]	10												
Anschluss 1,3,5	VUVG-S10-...-M5			auf Anschlussleiste									
Anschluss 2,4	VUVG-S10-...-M5			M5									
Anschluss 1,3,5	VUVG-S10-...-M7			auf Anschlussleiste									
Anschluss 2,4	VUVG-S10-...-M7			M7									
Produktgewicht [g]	59						60		53		58		
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK			2 <sup>6)</sup>									

- 1) C=Ruhestellung geschlossen
- 2) U=Ruhestellung offen
- 3) E=Ruhestellung entlüftend
- 4) H=2x 3/2-Wegeventil in einem Gehäuse mit 1x Ruhestellung geschlossen und 1x Ruhestellung offen
- 5) Rückstellart kombiniert
- 6) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Halbmuffenventile M5/M7

Betriebs- und Umweltbedingungen								
Ventilfunktion			2x 3/2	2x 3/2M	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/2M 5/3	
Betriebsmedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ...8	2 ...8	2,5 ...8	1,5 ...8	3 ...8	
	extern	[bar]	1,5 ...10	-0,9 ...10			-0,9 ...8 -0,9 ...10	
Steuerdruck <sup>1)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +60					
Mediumtemperatur		[°C]	-5 ... +60					

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrische Daten		
Elektrischer Anschluss		über Anschlussplatte
Betriebsspannung	[V DC]	24 ±10%
Leistung	[W]	1
Einschaltdauer ED	[%]	100
Schutzart nach EN 60529		Standard IP40 (optional mit Merkmal „S8“ <sup>1)</sup> IP67 bei Sub-D und IO-Link Schnittstelle)

1) S8= Schutzart Elektrik IP67

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

Ventilschaltzeiten [ms]							
Ventilfunktion		T32-A <sup>2)</sup>	T32-M <sup>3)</sup>	M52-R <sup>1)</sup>	B52	M 52-M <sup>3)</sup>	P53
Schaltzeit ein	[ms]	8	10	9	-	12	12
Schaltzeit aus	[ms]	20	20	21	-	30	38
Schaltzeit um	[ms]	-	-	-	9	-	16

1) gemischt, pneumatische/mechanische Feder

2) pneumatische Feder

3) mechanische Feder

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

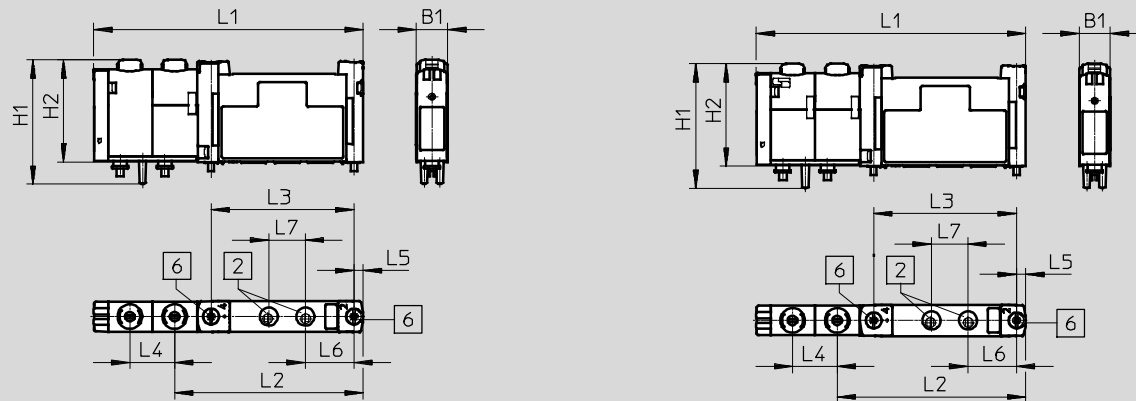
Datenblatt Halbmuffenventile M5/M7

**FESTO**

## Abmessungen Halbmuffenventile

2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventil, monostabil

5/2-Wegeventil, bistabil



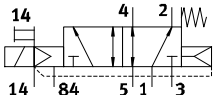
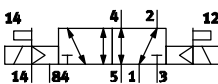
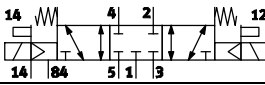
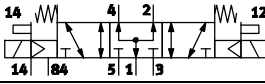
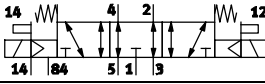
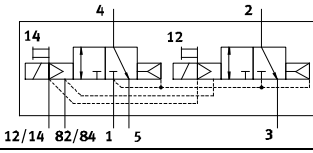
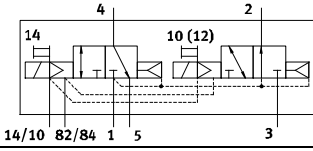
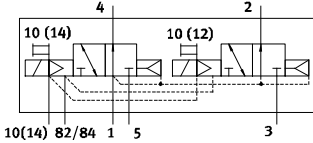
**2** Anschlüsse 2 und 4 M5/M7

**6** Ventile Befestigung auf Anschlussblock

Typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	H1	H2	B1
VUVG-S10-...-M5-1T1L	88,6	62	47	14,7	3	16	12	40,9	33,6	10,3
VUVG-S10-...-M7-1T1L										

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Bestellcode Halbmuffenventile M5/M7

<b>VUVG</b>	-	<b>10</b>	-
<b>Ventilbauform</b>			
Halbmuffenventile		<b>S</b>	
<b>Baubreite</b>			
10 mm		<b>10</b>	
<b>Ventilfunktionen</b>			
			<b>M52</b>
			<b>B52</b>
			<b>P53C</b>
			<b>P53U</b>
			<b>P53E</b>
			<b>T32C</b>
			<b>T32H</b>
			<b>T32U</b>

<b>Anzeige</b>	
L	LED
<b>Elektrischer Anschluss</b>	
T1	Plug-in
<b>Nennbetriebsspannung</b>	
1	24V DC
<b>Pneumatischer Anschluss</b>	
<b>M5</b>	M5
<b>M7</b>	M7
<b>Q3</b>	Steckanschluss 3mm
<b>Q4</b>	Steckanschluss 4mm
<b>Q4H</b>	Steckanschluss 4mm/M7
<b>Q6</b>	Steckanschluss 6mm
<b>Q6H</b>	Steckanschluss 6mm/M7
<b>T14</b>	Steckanschluss 1/4"
<b>T14H</b>	Steckanschluss 1/4", M7
<b>T18</b>	Steckanschluss 1/8"
<b>T316</b>	Steckanschluss 3/16"
<b>T316H</b>	Steckanschluss 3/16", M7
<b>T532</b>	Steckanschluss 5/32"
<b>Handhilfsbetätigung</b>	
H	Tastend
S	Verdeckt
T	Tastend, rastend
<b>Steuerluft</b>	
Z	extern
<b>Rückstellart</b>	
<b>A</b>	pneumatische Feder M52 und 2x3/2
<b>R</b>	pneu./mech. Feder für M52 und 2x3/2
<b>M</b>	mechanische Feder für M52 und 2x3/2
-	bei B52 und P53

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Anschlussplattenventil M5/M7

**Funktion**


2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H


5/2 monostabil

5/2 bistabil

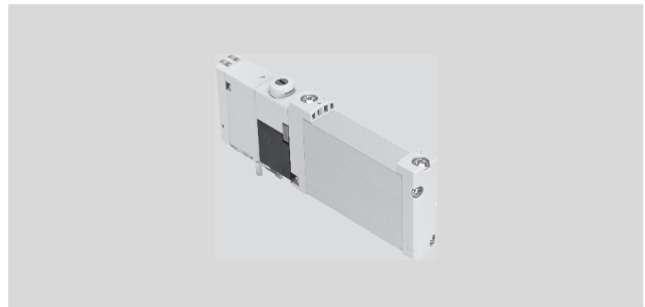
5/3C, 5/3U, 5/3E

Schaltzeichen → S. 57

 - Baubreite 10 mm

 - Durchfluss  
130 ... 270 l/min

 - Spannung  
24 V DC



Allgemeine Technische Daten													
Ventilfunktion	2x3/2			2x3/2M			5/2		5/2 M		5/3		
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>	E <sup>3)</sup>
Speicherstabilität	monostabil							bistabil		monostabil			
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			Ja <sup>5)</sup>		-		nein		-
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			ja <sup>5)</sup>		-		ja		-
Vakuumtauglichkeit	ja												
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber												
Dichtprinzip	weich												
Betätigungsart	elektrisch												
Steuerart	vorgesteuert												
Steuerluftversorgung	extern												
Ablufffunktion	drosselbar												
Handhilfsbetätigung	tastend, tastend/rastend oder verdeckt wählbar												
Befestigungsart	auf Anschlussleiste												
Einbaulage	beliebig												
Schaltstellungsanzeige	LED												
Normalenndurchfluss M5	150			130			210		-		200		-
Normalenndurchfluss M7	[l/min] 160			140			270		-		250		-
Baubreite	[mm] 10												
Anschluss 1,3,5	auf Anschlussleiste												
Anschluss 2,4	M5/M7												
Anschluss 12, 14	auf Anschlussleiste												
Produktgewicht	[g] 59			-			60		53		58		-
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK			2 <sup>6)</sup>									

1) C=Ruhestellung geschlossen

2) U=Ruhestellung offen

3) E=Ruhestellung entlüftend

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

5) Rückstellart kombiniert

6) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

**FESTO**

Datenblatt Anschlussplattenventil M5/M7

Betriebs- und Umweltbedingungen							
Ventilfunktion			2x 3/2	2x 3/2M	5/2 monostabil	5/2 bistabil	5/2M   5/3
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Betriebsdruck	intern	[bar]	1,5 ...8	2 ...8	2,5 ...8	1,5 ...8	3 ...8
	extern	[bar]	1,5 ...10	-0,9 ...10			-0,9 ...8   -0,9 ...10
Steuerdruck <sup>1)</sup>		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +60				
Mediumtemperatur		[°C]	-5 ... +60				

1) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrische Daten		
Elektrischer Anschluss	über Anschlussplatte	
Betriebsspannung	[V DC]	24 ±10%
Leistung	[W]	1
Einschaltdauer ED	[%]	100
Schutzart nach EN 60529	Standard IP40 (optional mit Merkmal „S8“ <sup>1)</sup> IP67 bei Sub-D und IO-Link Schnittstelle)	

1) S8= Schutzart ElektrikIP67

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

Ventilschaltzeiten [ms]							
Ventilfunktion		T32-A <sup>2)</sup>	T32-M <sup>3)</sup>	M52-R <sup>1)</sup>	B52	M 52-M <sup>3)</sup>	P53
Schaltzeit ein	[ms]	8	10	9	–	12	12
Schaltzeit aus	[ms]	20	20	21	–	30	38
Schaltzeit um	[ms]	–	–	–	9	–	16

1) gemischt, pneumatische/mechanische Feder

2) pneumatische Feder

3) mechanische Feder



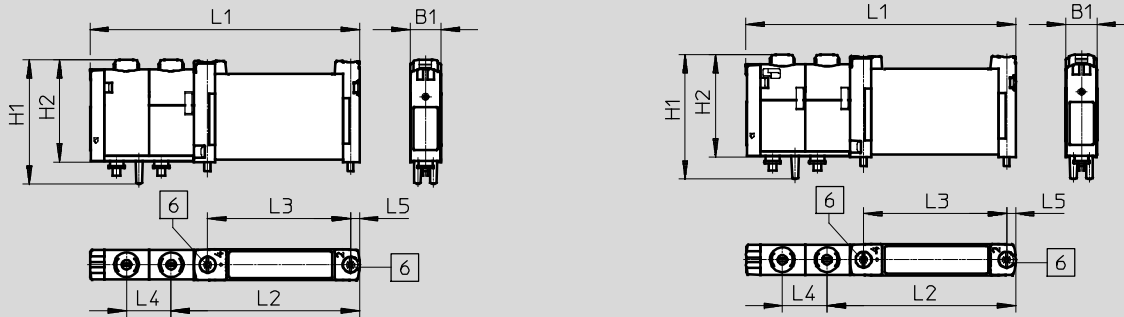
# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Anschlussplattenventil M5/M7

## Abmessungen Anschlussplattenventil

2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventil, monostabil

5/2-Wegeventil, bistabil



6 Ventile Befestigung auf Anschlussblock

Typ	L1	L2	L3	L4	L5	H1	H2	B1
VUVG-B10-...-F-1T1L	88,6	62	47	14,7	3	40,9	33,6	10,3



# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

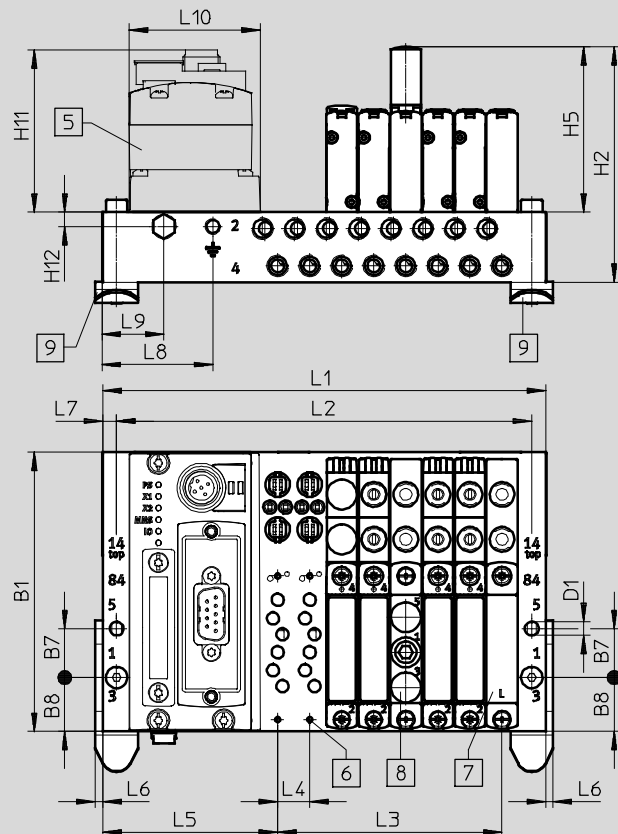
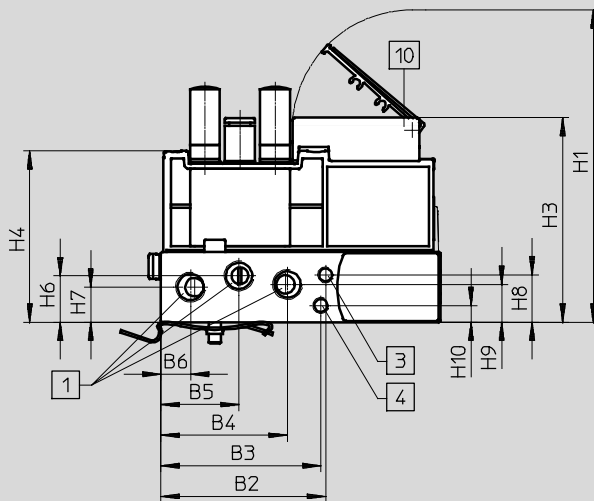
Datenblatt Anschlussleiste VABM

Allgemeine Technische Daten	
Anschlussleiste	
Typkurzzeichen	VABM
Einbaulage	beliebig
Anschlussart	Halbmuffe/Anschlussplatte
Rastermaß	[mm] 10,5
Max. Anzahl der Ventilplätze	24
Pneumatische Schnittstellen	
Anschluss 12/14	M5
Anschluss 82/84	M5
Anschluss 2, 4	M5/M7
Anschluss 1,3,5	G $\frac{1}{8}$
Lagertemperatur	[°C] -2 – 60

Werkstoffinformationen	
Werkstoff-Info-Anschlussleiste	Alu-Knetlegierung
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

## Abmessungen – Beispiel Ventilinsel mit I-Port Schnittstelle

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



- |  |   |  |                          |
|--|---|--|--------------------------|
| 1 Anschlüsse 1, 3 und 5: G $\frac{1}{8}$<br>(beidseitig) | 5 CTEU-CANopen  | 7 Abdeckplatte                                     | 9 Hutschienenbefestigung |
| 3 Anschlüsse 12/14: M5<br>(beidseitig)                   | 6 Ventile/Abdeckplatten/<br>Versorgungsplatten-Befestigung auf Anschlussbock:<br>M2 | 8 Versorgungsplatte, An-<br>schlüsse 1,3 und 5: M7 | 10 Schilderträger        |
| 4 Anschlüsse 82/84: M5<br>(beidseitig)                   |   |  |                          |

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

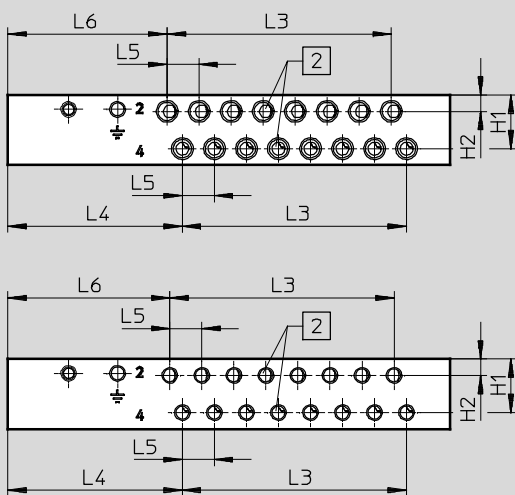
Datenblatt Anschlussleiste VABM

Typ	Anzahl Ventilplätze																	
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VTUG	4	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
	5																	
	6																	
	7																	
	8																	
	9																	
	10																	
	12																	
	16																	
	20																	
	24																	

Typ	Anzahl Ventilplätze														
		H9	H10	H11	H12	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VTUG	4	12,4	5,5	15	4,8	103	94	31,5	10,5	57,3	2,5	4,5	36	20	42,5
	5					113,5	104,5	42							
	6					124	115	52,5							
	7					134,5	125,5	63							
	8					145	136	73,5							
	9					155,5	146,5	84							
	10					166	157	94,5							
	12					187	178	115,5							
	16					229	220	157,5							
	20					271	262	199,5							
	24					313	304	241,5							

**Abmessungen – Anschlussleiste vorne**

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



2 Anschlüsse 2 und 4: M7      2 Anschlüsse 2/4: M 5

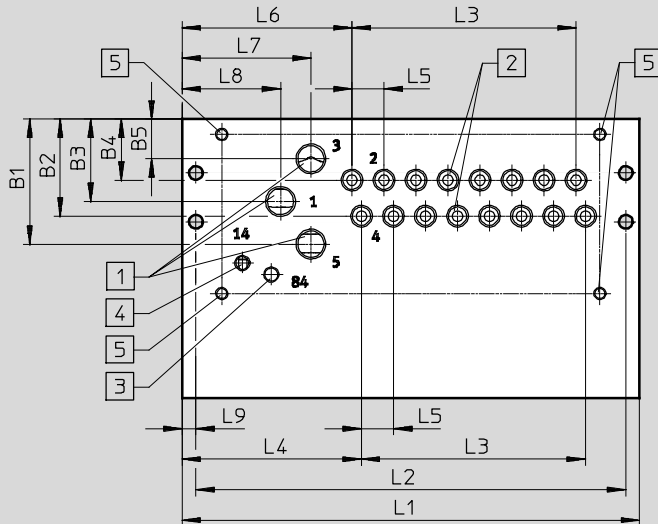
Typ					
	H1	H2	L4	L5	L6
M7	17,6	5,4	57,3	10,5	52,3
M5					53,2

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Abmessungen Beispiel Schaltschrankbau

## Abmessungen – Beispiel Abgang unten, Schaltschrankbau

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



1 Anschlüsse 1, 3 und 5: G $\frac{1}{8}$   
(beidseitig)

2 Anschlüsse 2 und 4: M7

3 Anschlüsse 12/14: M 5  
(beidseitig)

4 Anschlüsse 82/84: M5  
(beidseitig)

5 Befestigungen Abgangs-  
richtung unten: M4x8.  
Bis 8-fach 4 Stück,  
9 bis 20-fach 6 Stück,  
24-fach 8 Stück

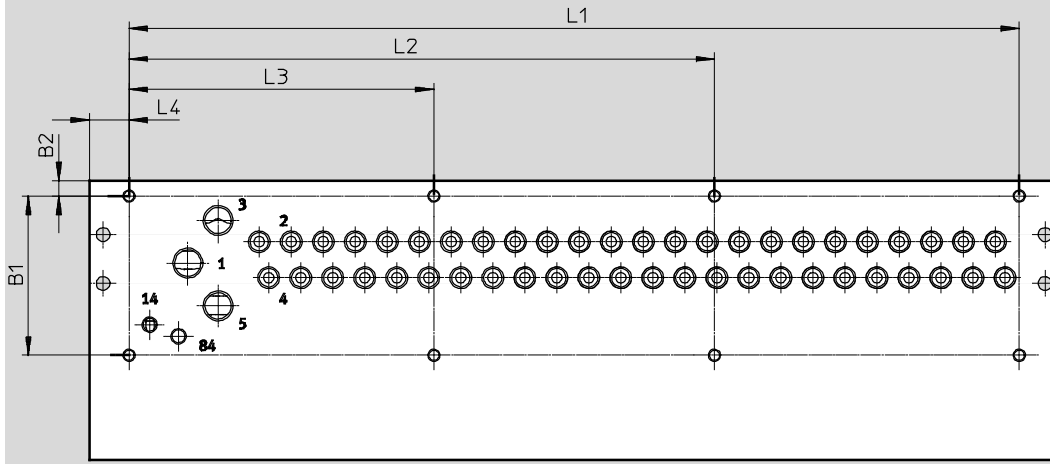
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM-L1-10...-G18-4	41	31,8	27	20	13	103	94	31,5	58,8	10,5	55,7	42,3	32,3	4,5
VABM-L1-10...-G18-5						113,5	10,4	42						
VABM-L1-10...-G18-6						124	115	52,5						
VABM-L1-10...-G18-7						134,5	125,5	63						
VABM-L1-10...-G18-8						145	136	73,5						
VABM-L1-10...-G18-9						155,5	146,5	84						
VABM-L1-10...-G18-10						166	157	94,5						
VABM-L1-10...-G18-12						187	178	115,5						
VABM-L1-10...-G18-16						229	220	157,5						
VABM-L1-10...-G18-20						271	262	199,5						
VABM-L1-10...-G18-24	313	304	241,5											

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Abmessungen

## Abmessungen – Befestigungsbohrungen

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



Typ		B1	B2	L1	L2	L3	L4
VABM-L1-10...-G18-4	bis 8-fach	52,2	5	82	–	–	13
VABM-L1-10...-G18-5				92,5	–	–	
VABM-L1-10...-G18-6				103	–	–	
VABM-L1-10...-G18-7				113,5	–	–	
VABM-L1-10...-G18-8				124	–	–	
VABM-L1-10...-G18-9	Bis 20-fach	52,2	5	134,5	–	67,25	13
VABM-L1-10...-G18-10				145	–	72,5	
VABM-L1-10...-G18-12				166	–	83	
VABM-L1-10...-G18-16				208	–	104	
VABM-L1-10...-G18-20				250	–	125	
VABM-L1-10...-G18-24				24-fach	292	192	

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Bestellcode Anschlussleiste

<b>VABM</b>	-								
Zuordnung									
Anschlussleiste		<b>L1</b>							
Baugröße									
Größe 10								<b>10</b>	
Ausführung									
Standard									-
Hoher Durchfluss									<b>H</b>
Anschlussart									
Halbmuffe									<b>G</b>
Anschlussplatte									<b>W</b>
Anschlussrichtung									
Seitlich									-
Unten									<b>B</b>
Pneumatischer Anschluss									
G1/8									<b>G18</b>

	-								
Abgangsrichtung Elektrik									
									- Oben
Beschaltung									
									- ohne
									<b>R</b> Haltestromabsenkung mit Schutzbeschaltung
Elektrischer Anschluss									
									- ohne
									<b>G</b> Vorbereitung elektrischer Anschluss
Anschluss für Ventilfunktion									
									- 5/2
									<b>M</b> 5/2, monostabil
Ventilplätze									
<b>4</b>									4 Ventilplätze
<b>5</b>									5 Ventilplätze
<b>6</b>									6 Ventilplätze
<b>7</b>									7 Ventilplätze
<b>8</b>									8 Ventilplätze
<b>9</b>									9 Ventilplätze
<b>10</b>									10 Ventilplätze
<b>12</b>									12 Ventilplätze
<b>16</b>									16 Ventilplätze
<b>20</b>									20 Ventilplätze
<b>24</b>									24 Ventilplätze

## Ventilinsel VTUG mit Multipolanschluss

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

Pin 1...50 werden für die Magnetspulen 0...48 der Reihe nach verwendet. Werden weniger Ventilplätze belegt als Pins auf dem Multipol vorhanden sind, bleiben die übrigen Pins frei.

Mit jedem Pin des Multipolsteckers kann genau eine Magnetspule angesteuert werden.

Bei einer max. konfigurierbaren Anzahl von 24 Ventilplätzen können folglich 24 Ventile mit je einer Spule (monostabil) adressiert werden.

Die Ventile können mit positiver oder negativer Logik (plusschaltend oder minusschaltend) ge-

schaltet werden. Mischbetrieb ist generell nicht möglich, eine Ausnahme besteht jedoch beim Sub-D, 25-polig. Dort 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

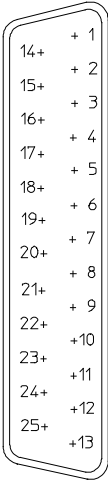
Ein bistabiles Ventil belegt einen Ventilplatz und zwei Pins auf dem Multipol. Daher ist die Anzahl der bistabilen Ventile je nach Anschlussleiste begrenzt (→ Pinbelegung S.85)


Allgemeine Technische Daten				
Typ	VAEM-L1-S-M1-25	VAEM-L1-S-M1-44	VAEM-L1-S-M3-26	VAEM-L1-S-M3-50
Pinanzahl	25-polig	44-polig	26-polig	50-polig
Elektr. Anschluss	Sub-D Stecker		Flachbandkabelstecker	
Max. Anzahl Ventilplätze	24		24	
Schutzart nach EN 60529	IP67		IP40	
Werkstoff	Polyamid		Polyamid	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform		RoHS konform	
Gewicht	53		45	48



# Ventilinsel VTUG mit Multipolanschluss

Datenblatt Multipolanschluss

Pinbelegung – Sub-D Stecker, 25-polig									
	M1-25 (V20)								
	Pin	12x bistabil		8x bistabil 8x monostabil		4x bistabil 16x monostabil		24x monostabil	
	1	VP0	14	VP0	14	VP0	14	0	14
	2	VP0	12	VP0	12	VP0	12	23	14
	3	VP1	14	VP1	14	VP1	14	1	14
	4	VP1	12	VP1	12	VP1	12	22	14
	5	VP2	14	VP2	14	VP2	14	2	14
	6	VP2	12	VP2	12	VP2	12	21	14
	7	VP3	14	VP3	14	VP3	14	3	14
	8	VP3	12	VP3	12	VP3	12	20	14
	9	VP4	14	VP4	14	VP4	14	V4	14
	10	VP4	12	VP4	12	VP19	14	V19	14
	11	VP5	14	VP5	14	VP5	14	VP5	14
	12	VP5	12	VP5	12	VP18	14	VP18	14
	13	VP6	14	VP6	14	VP6	14	VP6	14
	14	VP6	12	VP6	12	VP17	14	VP17	14
	15	VP7	14	VP7	14	VP7	14	VP7	14
	16	VP7	12	VP7	12	VP16	14	VP16	14
	17	VP8	14	VP8	14	VP8	14	VP8	14
	18	VP8	12	VP15	14	VP15	14	VP15	14
	19	VP9	14	VP9	14	VP9	14	VP9	14
	20	VP9	12	VP14	14	VP14	14	VP14	14
	21	VP10	14	VP10	14	VP10	14	VP10	14
	22	VP10	12	VP13	14	VP13	14	VP13	14
	23	VP11	14	VP11	14	VP11	14	VP11	14
	24	VP11	12	VP12	14	VP12	14	VP12	14
	25	Com		Com		Com	Com	Com	

 - Hinweis

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

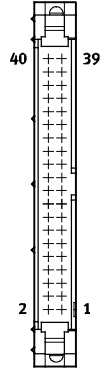
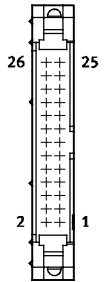
VP Ventilplatz




# Ventilinsel VTUG mit Multipolanschluss

Datenblatt Multipolanschluss

Pinbelegung – Flachbandkabel 26-polig										Pinbelegung – Flachbandkabel 50-polig		
	M3-26 (V20)									M3-50 (V26)		
	Pin	12x bistabil		8x bistabil 8x monostabil		4x bistabil 16x monostabil		24x mono- stabil				
	1	VP0	14	VP0	14	VP0	14	0	14		VP0	14
	2	VP0	12	VP0	12	VP0	12	23	14		VP0	12
	3	VP1	14	VP1	14	VP1	14	1	14		VP1	14
	4	VP1	12	VP1	12	VP1	12	22	14		VP1	12
	5	VP2	14	VP2	14	VP2	14	2	14		VP2	14
	6	VP2	12	VP2	12	VP2	12	21	14		VP2	12
	7	VP3	14	VP3	14	VP3	14	3	14		VP3	14
	8	VP3	12	VP3	12	VP3	12	20	14		VP3	12
	9	VP4	14	VP4	14	VP4	14	V4	14		VP4	14
	10	VP4	12	VP4	12	VP19	14	V19	14		VP4	12
	11	VP5	14	VP5	14	VP5	14	VP5	14		VP5	14
	12	VP5	12	VP5	12	VP18	14	VP18	14		VP5	12
	13	VP6	14	VP6	14	VP6	14	VP6	14		VP6	14
	14	VP6	12	VP6	12	VP17	14	VP17	14		VP6	12
	15	VP7	14	VP7	14	VP7	14	VP7	14		VP7	14
	16	VP7	12	VP7	12	VP16	14	VP16	14		VP7	12
	17	VP8	14	VP8	14	VP8	14	VP8	14		VP8	14
	18	VP8	12	VP15	14	VP15	14	VP15	14		VP8	12
	19	VP9	14	VP9	14	VP9	14	VP9	14		VP9	14
	20	VP9	12	VP14	14	VP14	14	VP14	14		VP9	12
	21	VP10	14	VP10	14	VP10	14	VP10	14		VP10	14
	22	VP10	12	VP13	14	VP13	14	VP13	14		VP10	12
	23	VP11	14	VP11	14	VP11	14	VP11	14		VP11	14
	24	VP11	12	VP12	14	VP12	14	VP12	14		VP11	12
	25	Com		Com		Com	Com	Com			VP12	14
	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

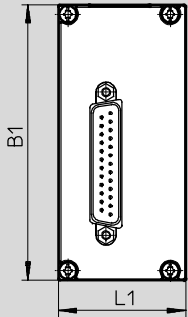
## Ventilinsel VTUG mit Multipolanschluss


Datenblatt Multipolanschluss

### Abmessungen

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

#### Multipolanschluss Sub-D



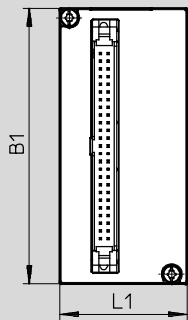
-  - Hinweis


Abmessungen der Anschluss-  
leiste mit elektrischem Anschluss  
(→ 79)

### Abmessungen

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

#### Multipolanschluss Flachbandstecker





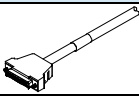
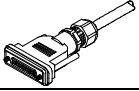
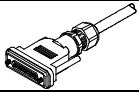
-  - Hinweis

Abmessungen der Anschluss-  
leiste mit elektrischem Anschluss  
(→ 79)

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

# Ventilinsel VTUG mit Multipolanschluss

Zubehör Multipolanschluss

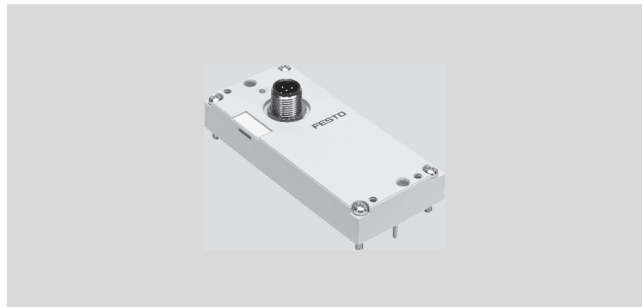
Bestellangaben Multipolanschluss			
	Beschreibung		Typ
<b>Elektrische Anschaltung Sub-D</b>			
	25-polig	für Variante M1-25 (V20)	<b>VAEM-L1-S-M1-25</b>
		für Variante M1-25V1 (V22)	<b>VAEM-L1-S-M1-25V1</b>
		für Variante M1-25V2 (V23)	<b>VAEM-L1-S-M1-25V2</b>
		für Variante M1-25V3 (V24)	<b>VAEM-L1-S-M1-25V3</b>
		für Variante M1-25V4 (V25)	<b>VAEM-L1-S-M1-25V4</b>
	44-polig	für Variante M1-44 (V21)	<b>VAEM-L1-S-M1-44</b>
<b>Elektrische Anschaltung Flachbandkabelstecker</b>			
	26-polig	für Variante M3-26 (V20)	<b>VAEM-L1-S-M3-26</b>
	50-polig	für Variante M3-50 (V26)	<b>VAEM-L1-S-M3-50</b>
<b>Verbindungsleitung für Multipol, 25-polig, IP40</b>		<b>Kabellänge [m]</b>	<b>Datenblätter → Internet: kmp</b>
	Sub-D, 25-adrig, gerade Dose, bis 20 Spulen	2,5	<b>KMP6-25P-20-2,5</b>
		5	<b>KMP6-25P-20-5</b>
		10	<b>KMP6-25P-20-10</b>
<b>Verbindungsleitung für Multipol, 25-polig, IP67</b>			<b>Datenblätter → Internet: nebv</b>
	Sub-D, 25-adrig, gerade Dose, bis 20 Spulen	2,5	<b>NEBV-S1G25-K2.5-N-LE25</b>
		5	<b>NEBV-S1G25-K5-N-LE25</b>
		10	<b>NEBV-S1G25-K10-N-LE25</b>
<b>Verbindungsleitung für Multipol, 44-polig, IP40</b>			<b>Datenblätter → Internet: nebv</b>
	Sub-D, 44-adrig, gerade Dose, bis 35 Spulen	2,5	<b>NEBV-S1G44-K-2.5-N-LE44-S6</b>
		5	<b>NEBV-S1G44-K-5-N-LE44-S6</b>
		10	<b>NEBV-S1G44-K-10-N-LE44-S6</b>

## Ventilinsel VTUG, IO-Link Schnittstelle

Datenblatt IO-Link Schnittstelle

FESTO

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



### I-Port Schnittstelle/IO-Link

Ausführungen:

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

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

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

Folgende Protokolle werden unterstützt:

- CANopen
- DeviceNet

### Allgemeine Technische Daten

Kommunikationstypen	IO-Link		
Elektrischer Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M12-Stecker, 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
Schutzart nach EN 60529	IP67		

### LED-Anzeige

	Farbe	Zustand	Funktion
Status LED X1	rot/grün	Aus	Keine 24 V Logik
	2	Status grün	Alles i.O.
	3	Blinkend grün	Kommunikationsfehler (im I-Port bzw. IO-Link Protokoll)
	4	Blinkend rot-grün	Lastversorgungsfehler (Unterspannung oder fehlende Lastversorgung)
	5	Statisch rot	Lastversorgungsfehler und Kommunikationsfehler

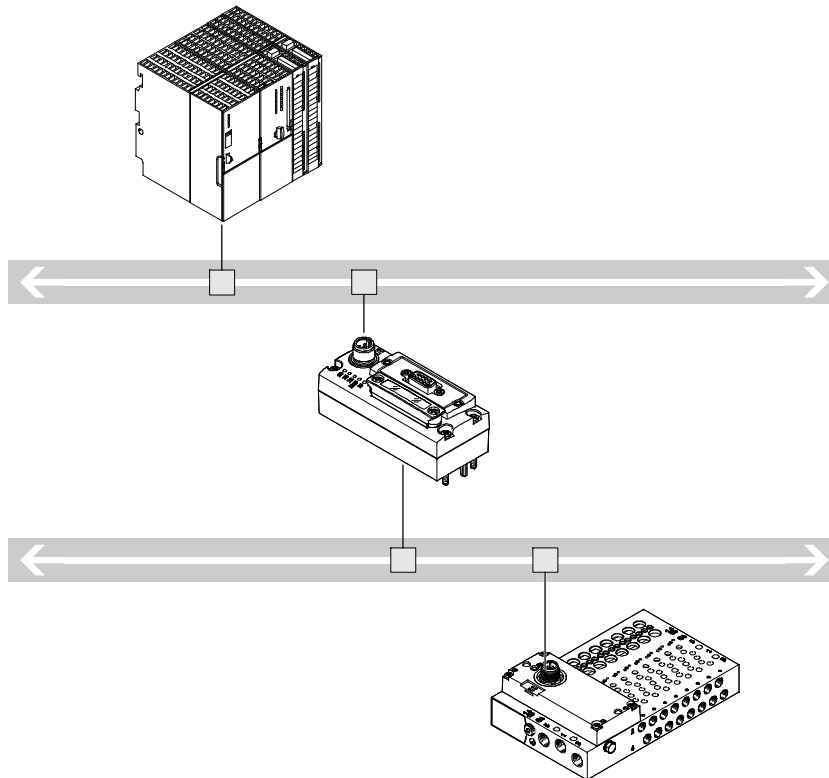
### Pinbelegung I-Port Schnittstelle/IO-Link

	Pin	Bezeichnung entspricht IO-Link	Funktion CTSL-Eingangsmodul
	1	Versorgung PS (+24V)	Stromversorgung +24 V
	2	Lastversorgung	–
	3	Versorgung PS (0V)	Stromversorgung 0V
	4	Kommunikationssignal C/Q	Kommunikationssignal C/Q
	5	Lastversorgung PL (0V)	–

## Ventilinsel VTUG, IO-Link Schnittstelle

Datenblatt I-Portschnittstelle/IO-Link

### Systemübersicht IO-Link



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

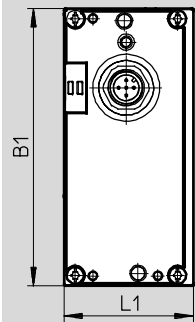
## Ventilinsel VTUG, IO-Link Schnittstelle

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 Anschluss-  
leiste mit elektrischem Anschluss  
(→ 79)

Typ	B1	L1	L2
VAEM-L1-S-...	91	47,1	10

### Bestellangaben I-Port Schnittstelle / IO-Link

	Beschreibung	Typ
Elektrische Anschaltung I-Port Schnittstelle / IO-Link, Abgang oben		
	Ansteuerung von bis zu 8 bistabilen Ventilplätze	<b>VAEM-L1-S-8-PT</b>
	Ansteuerung von bis zu 16 bistabilen Ventilplätze	<b>VAEM-L1-S-16-PT</b>
	Ansteuerung von bis zu 24 bistabilen Ventilplätze	<b>VAEM-L1-S-24-PT</b>
Anschlusstechnik für I/O-Link		
	T-Adapter M12, 5-polig für IO-Link und Lastversorgung	<b>FB-TA-M12-5POL</b>
Stecker gerade, für I-Port / IO-Link		
	Stecker gerade, M12, 5-polig (in Verbindung mit Adapter für separate Lastversorgung)	<b>SEA-M12-5GS-PG7</b>
Bezeichnungsschild für I-Port / IO-Link		
	Rahmen mit 40 Stück	<b>ASLR-C-E4</b>



# Ventilinsel VTUG, CANopen Feldbusknoten

Datenblatt CTEU-CO

Der Busknoten leistet die Abwicklung der Kommunikation zwischen der Ventilinsel und einem übergeordneten CANopen®-Master.

Das Modul verfügt über grundlegende Diagnosefunktionen. Zur lokalen Anzeige sind 5 LEDs integriert. Im zyklischen Prozessabbild werden typischerweise bis zu 8 Byte Eingänge und 8 Byte Ausgänge übertragen.



## Anwendung

### Feldbusanschluss

Der Busanschluss erfolgt über einen 9-poligen Sub-D-Stecker (Stift) gemäß der CAN in Automation (CiA) Spezifikation DS 102 mit zusätzlicher 24 V CAN-Transceiver-Versorgung (Option gemäß DS 102).

Der Busanschlusstecker (in Schutzart IP65/IP67 von Festo oder Schutzart IP20 von anderen Herstellern) unterstützt den Anschluss eines ankommenden und abgehenden Buskabels.

Für die Leiter (CAN\_L/CAN\_H und 24 V/0 V optional) des ankommenden Buskabels und des abgehenden Buskabels stehen jeweils 4 Kontakte zur Verfügung.

Die Feldbusparameter und die grundsätzliche Geräteparametrierungen werden über DIL-Schalter auf dem Busknoten eingestellt.

### Implementierung

Verwendeter Protokollchip:

- CAN Transceiver 82C251

Mögliche Baudraten:

- 125 kBaud
- 250 kBaud
- 500 kBaud
- 1 MBaud

Maximale CANopen-Leitungslänge (Trunk-Cables):

- 40 m bei 1 Mbit/s
- 100 m bei 500 kbit/s
- 250 m bei 250 kbit/s
- 500 m bei 125 kbit/s

Maximale Stichleitungslänge (drop cable):

- 0,30 m bei 1 Mbit/s
- 0,75 m bei 500 kbit/s
- 2,00 m bei 250 kbit/s
- 3,75 m bei 125 kbit/s

Mit einem Adapter können folgende Varianten realisiert werden:

- 2 x Micro style M12, Schutzart IP65, 5polig, Stift und Buchse
- Open Style Stecker, Schutzart IP20, 5polig, Stift

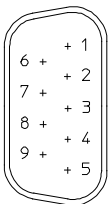
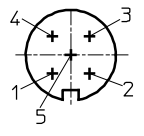
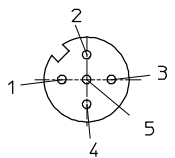
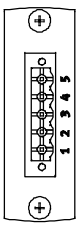
## Ventilinsel VTUG, CANopen Feldbusknoten

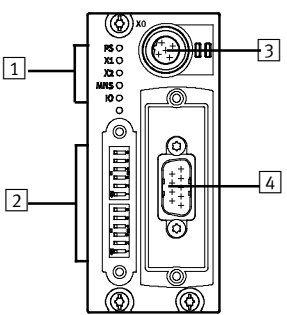
Datenblatt CTEU-CO

Allgemeine Technische Daten			
Feldbus-Schnittstelle			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dose Sub-D, 9-polig</li> <li>• Konfektionierbarer Stecker Sub-D</li> <li>• 2x M12x1, 5-polig</li> <li>• Klemmleiste, 5-polig</li> </ul>
Protokoll			CANopen
Baudraten	COM3	[kBit/s]	230,4
	COM2	[kBit/s]	38,4
Interne Zykluszeit			1 ms je 1 byte Nutzdaten
Betriebsspannung	Nennwert	[V DC]	24
	zulässiger Bereich	[V DC]	18 ... 30
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung		[mA]	typisch 120
Max. Stromversorgung		[A]	4
Parametrierung			Diagnoseverhalten Failstate
Max. Adressvolumen Eingänge			8 byte
Max. Adressvolumen Ausgänge			8 byte
Zusätzliche Funktionen			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emergency-Message</li> <li>• Azyklischer Datenzugriff über "SDO"</li> </ul>
Bedienelemente			DIL-Schalter
Konfigurations-Unterstützung			EDS-Dateien
Gerätespezifische Diagnose			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemdiagnose</li> <li>• Unterspannung</li> <li>• Kommunikationsfehler</li> </ul>
LED-Anzeige	feldbuspezifisch		<ul style="list-style-type: none"> <li>• MNS: Netzwerkstatus</li> <li>• IO: E/A-Status</li> </ul>
	produktspezifisch		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PS: Betriebsspannung Elektronik- und Lastversorgung</li> <li>• X1: Systemstatus Modul an I-Port 1</li> <li>• X2: Systemstatus Modul an I-Port 2</li> </ul>
Schutzart nach EN 60529			IP65/67
CE-Kennzeichen			nach EU-EMV-Richtlinie
Werkstoff-Hinweis			RoHS konform
Werkstoffinformation Gehäuse			<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC</li> <li>• PA-verstärkt</li> </ul>
Produktgewicht		[g]	90
Temperaturbereich	Umgebung	[°C]	-5 ... 50
	Lagerung	[°C]	-20...+70
Max. Anzahl 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
Restwelligkeit		[V]	4
Produktgewicht		[g]	49

# Ventilinsel VTUG, CANopen Feldbusknoten

Datenblatt CTEU-CO

Pinbelegung der CANopen-Schnittstelle			
Anschlussbelegung	Pin	Signal	Bezeichnung
<b>Stecker Sub-D</b>			
	1	n.c.	Nicht angeschlossen
	2	CAN_L	Empfangs-/Sendedaten Low
	3	CAN_GND	0 V CAN-Schnittstelle
	4	n.c.	Nicht angeschlossen
	5	CAN_Shld	Optionaler Schirmanschluss
	6	GND	Ground (mit Pin3 verbunden)
	7	CAN_H	Empfangs-/Sendedaten High
	8	n.c.	Nicht angeschlossen
	9	CAN_V+	24 V DC Versorgung CAN-Schnittstelle
	Ge- häuse	Schirm	Verbindung zu FE
<b>Busanschluss Micro Style (M12)</b>			
<b>Ankommend</b> 	1	Schirm	Verbindung zu FE
	2	CAN_V+	24 V DC Versorgung CAN-Schnittstelle
	3	CAN_GND	0 V CAN-Schnittstelle
	4	CAN_H	Empfangs-/Sendedaten High
	5	CAN_L	Empfangs-/Sendedaten Low
<b>Abgehend</b> 	1	Schirm	Verbindung zu FE
	2	CAN_V+	24 V DC Versorgung CAN-Schnittstelle
	3	CAN_GND	0 V CAN-Schnittstelle
	4	CAN_H	Empfangs-/Sendedaten High
	5	CAN_L	Empfangs-/Sendedaten Low
<b>Busanschluss Open Style</b>			
	1	CAN_GND	0 V CAN-Schnittstelle
	2	CAN_L	Empfangs-/Sendedaten Low
	3	Schirm	Verbindung zu FE
	4	CAN_H	Empfangs-/Sendedaten High
	5	CAN_V+	24 V DC Versorgung CAN-Schnittstelle

Anschluss- und Anzeigeelemente	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Status-LEDs (Betriebszustand/Diagnose)</li> <li>2 Dil-Schalter</li> <li>3 Spannungsversorgung für Busknoten und angeschlossene Geräte (Ventilinsel)</li> <li>4 Feldbusanschluss (Sub-D-Stecker)</li> </ol>

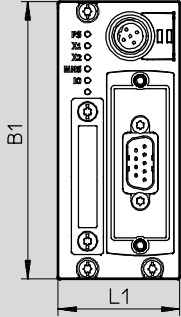
# Ventilinsel VTUG, CANopen Feldbusknoten


Datenblatt CTEU-CO

Abmessungen

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

Feldbusknoten CTEU-CO



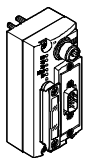
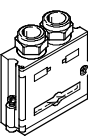




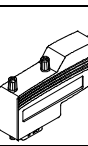
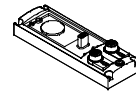


-  - Hinweis

Abmessungen der Anschluss-  
leiste mit elektrischem Anschluss  
(→ 79)

Typ		
CTEU-CO	B1	L1
	91	40

# Ventilinsel VTUG, CANopen Feldbusknoten

Datenblatt CTEU-CO

Bestellangaben CTEU		Typ
<b>Busknoten</b>		
	CANopen-Busknoten	CTEU-CO
<b>Busanschluss</b>		
	Stecker Sub-D für DeviceNet/CANopen	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
	Busanschluss Micro Style 2xM12, 5-polig	FBA-2-M12-5POL
	Feldbusdose für Micro Style Anschluss, M12, 5-polig	FBSD-GD-9-5POL
	Stecker für Micro Style Anschluss, M12, 5-polig	FBS-M12-5GS-PG9
	Busanschluss Open Style für 5-polige Klemmleiste	FBA-1-SL-5POL
	Klemmleiste für Open Style Anschluss, 5-polig	FBSD-KL-2x5POL
	Stecker für CAN-Bus-Anschaltung, Sub-D, gewinkelt, 9-polig	FBS-SUB-9-WS-CO-K
<b>Adapter</b>		
	dezentraler Adapter für den Anschluss einer weiteren Ventilinsel (2x I-Port Schnittstelle)	CAPC-F1-E-M12
<b>Steckdose</b>		
	für Spannungsversorgung, M12, 5-polig, B-codiert	NTSD-GD-9-M12-5POL-RK
<b>Bezeichnungsschild</b>		
	für Busknoten	ASLR-C-E4

## Ventilinsel VTUG, DeviceNet Feldbusknoten

Datenblatt CTEU-DN

FESTO



Der Busknoten leistet die Abwicklung der Kommunikation zwischen der Ventilinsel und einem übergeordneten DeviceNet®-Master.

Das Modul verfügt über grundlegende Diagnosefunktionen. Zur lokalen Anzeige sind 5 LEDs integriert. Im zyklischen Prozessabbild werden typischerweise bis zu 8 Byte Eingänge und 8 Byte Ausgänge übertragen.



### Anwendung

#### Feldbusanschluss

Der Busanschluss erfolgt über eine 9-poligen Sub-D-Dose mit typischer Belegung (gemäß EN 50170).

Der Busanschlussstecker (in Schutzart IP65/IP67 von Festo oder Schutzart IP20 von anderen Herstellern) unterstützt den Anschluss eines

ankommenden und eines abgehenden Buskabels. Die Feldbusparameter und die grundsätzliche Geräteparametrierungen werden über

DIL-Schalter auf dem Busknoten eingestellt.

### Implementierung

Verwendeter Protokollchip:

- CAN Transceiver 82C251

Mögliche Baudraten:

- 125 kBaud
- 250 kBaud
- 500 kBaud

Maximale DevieNet-Leitungslänge (Trunk-Cables):

- 100 m bei 500 kbit/s
- 250 m bei 250 kbit/s
- 500 m bei 125 kbit/s

Maximale Stichleitungslänge (drop cable):

- 6 m bei 500 kbit/s
- 6 m bei 250 kbit/s
- 6 m bei 125kbit/s

Mit einem Adapter können folgende Varianten realisiert werden:

- 2 x Micro style M12, Schutzart IP65, 5polig, Stift und Buchse
- Open Style Stecker, Schutzart IP20, 5polig, Stift

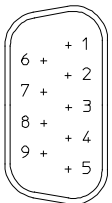
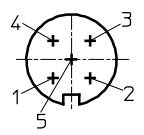
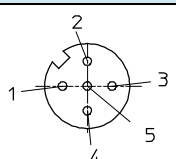
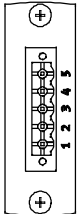
## Ventilinsel VTUG, DeviceNet Feldbusknoten

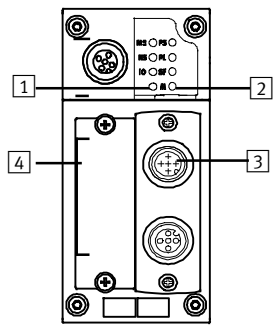
Datenblatt CTEU-DN

Allgemeine Technische Daten			
Feldbus-Schnittstelle		Sub-D, 9-polig, Dose	
Protokoll		DeviceNet	
Baudraten	[kBit/s]	125, 250, 500 und 1000	
Interne Zykluszeit		1 ms je 1 byte Nutzdaten	
Betriebsspannung	Nennwert	[V DC]	24
	zulässiger Bereich	[V DC]	18 ... 30
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung		[mA]	typisch 120
Max. Stromversorgung		[A]	4
Parametrierung		Failsafe und Idle Reaktion	
Max. Adressvolumen Eingänge		8 byte <sup>1)</sup>	
Max. Adressvolumen Ausgänge		8 byte <sup>1)</sup>	
Zusätzliche Funktionen		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azyklischer Datenzugriff über „Explicit Message“</li> <li>• Quickconnect</li> <li>• Systemstatus über Prozessdaten abbildbar</li> </ul>	
Bedienelemente		DIL-Schalter	
Konfigurations-Unterstützung		EDS-Dateien	
Gerätespezifische Diagnose		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemdiagnose</li> <li>• Unterspannung</li> <li>• Kommunikationsfehler</li> </ul>	
LED-Anzeige	feldbusspezifisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MNS: Netzwerkstatus</li> <li>• IO: E/A-Status</li> </ul>	
	produktspezifisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PS: Betriebsspannung Elektronik- und Lastversorgung</li> <li>• X1: Systemstatus Modul an I-Port 1</li> <li>• X2: Systemstatus Modul an I-Port 2</li> </ul>	
Schutzart nach EN 60529		IP65/67	
CE-Kennzeichen		nach EU-EMV-Richtlinie	
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform	
Werkstoffinformation Gehäuse		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC</li> <li>• PA-verstärkt</li> </ul>	
Produktgewicht		[g]	90
Temperaturbereich	Umgebung	[°C]	-5 ... 50
	Lagerung	[°C]	-20...+70
Abmessungen B x L x H		[mm]	40 x 91 x 50

# Ventilinsel VTUG, DeviceNet Feldbusknoten

Datenblatt CTEU-DN

Pinbelegung der DeviceNet-Schnittstelle			
Anschlussbelegung	Pin	Signal	Bezeichnung
<b>Stecker Sub-D</b>			
	1	n.c.	nicht angeschlossen
	2	CAN_L	Empfangs-/Sendedaten Low
	3	CAN_GND	0 V CAN-Schnittstelle (mit Pin6 verbunden)
	4	n.c.	nicht angeschlossen
	5	CAN_Shld	Optionaler Schirmanschluss
	6	GND	Optionaler CAN Ground (mit Pin3 verbunden)
	7	CAN_H	Empfangs-/Sendedaten High
	8	n.c.	nicht angeschlossen
	9	CAN_V+	24 V DC Versorgung CAN-Schnittstelle
<b>Busanschluss Micro Style (M12)</b>			
<b>Ankommend</b>			
	1	Schirm	Verbindung zu FE
	2	CAN_V+	24 V DC Versorgung CAN-Schnittstelle
	3	CAN_GND	0 V CAN-Schnittstelle
	4	CAN_H	Empfangs-/Sendedaten High
	5	CAN_L	Empfangs-/Sendedaten Low
<b>Abgehend</b>			
	1	Schirm	Verbindung zu FE
	2	CAN_V+	24 V DC Versorgung CAN-Schnittstelle
	3	CAN_GND	0 V CAN-Schnittstelle
	4	CAN_H	Empfangs-/Sendedaten High
	5	CAN_L	Empfangs-/Sendedaten Low
<b>Busanschluss Open Style</b>			
	1	CAN_GND	0 V CAN-Schnittstelle
	2	CAN_L	Empfangs-/Sendedaten Low
	3	Schirm	Verbindung zu FE
	4	CAN_H	Empfangs-/Sendedaten High
	5	CAN_V+	24 V DC Versorgung CAN-Schnittstelle

Anschluss- und Anzeigeelemente	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Status-LEDs (Betriebszustand/Diagnose)</li> <li>2 Dil-Schaltergruppe</li> <li>3 Spannungsversorgung für Busknoten und angeschlossene Geräte (Ventilinsel)</li> <li>4 Feldbusanschluss (Sub-D-Stecker)</li> </ol>



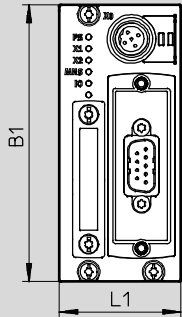
# Ventilinsel VTUG, DeviceNet Feldbusknoten


Datenblatt CTEU-DN

## Abmessungen

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

Feldbusknoten CTEU-DN

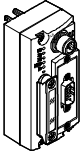
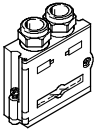







 Hinweis

Abmessungen der Anschluss-  
leiste mit elektrischem Anschluss  
(→ 79)

Typ		
CTEU-DN	L1	B1
	91	40




## Bestellangaben CTEU-DeviceNet

		Typ
<b>Busknoten</b>		
	DeviceNet-Busknoten	<b>CTEU-DN</b>
<b>Busanschluss</b>		
	Stecker Sub-D	<b>FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B</b>
	Busanschluss Micro Style 2xM12, 5-polig	<b>FBA-2-M12-5POL</b>
	Feldbusdose für Micro Style Anschluss, M12, 5-polig	<b>FBSD-GD-9-5POL</b>
	Stecker für Micro Style Anschluss, M12, 5-polig	<b>FBS-M12-5GS-PG9</b>
	Busanschluss Open Style	<b>FBA-1-SL-5POL</b>
	Klemmleiste für Open Style Anschluss, 5-polig	<b>FBSD-KL-2x5POL</b>
<b>Steckdose</b>		
	für Spannungsversorgung	<b>NTSD-GD-9-M12-5POL-RK</b>

## Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss




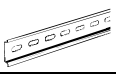




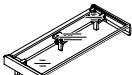
**FESTO**

Zubehör Ventilinsel

Bestellangaben		
	Beschreibung	Typ
<b>Schalldämpfer</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: u</span>		
	für Gewinde M5	<b>U-M5</b> <b>UC-M5</b>
	Für Gewinde M7	<b>UC-M7</b>
	für Gewinde G $\frac{1}{8}$	<b>U-1/8-50</b> <b>UC-1/8</b>
	für Gewinde G $\frac{1}{4}$	<b>U-1/4-20</b> <b>UC-1/4-20</b>
<b>Verschraubungen</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: qs</span>		
	für Schläuche $\varnothing$ 3 mm	<b>QSM-M5-3-I-R-100</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 4 mm	<b>QSM-M5-4-I-R-100</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 4 mm	<b>QSM-M5-4-I-R-100</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 6 mm	<b>QSM-M7-6-I-R-100</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 3 mm	<b>QSM-M5-3-I</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 4 mm	<b>QSM-M5-4-I</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 4 mm	<b>QSM-M7-4-I</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 4 mm	<b>QS-G1/8-4-I</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 6 mm	<b>QS-G1/8-6-I</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 8 mm	<b>QS-G1/8-8-I</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 8 mm	<b>QS-B-1/4-8-I-20</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 10 mm	<b>QS-B-1/4-10-I-20</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 12 mm	<b>QS-B-1/4-12-I-20</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 10 mm	<b>QS-B-1/8-10-I-20</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 6 mm	<b>QSL-G1/8-6</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 8 mm	<b>QSL-G1/8-8</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 12 mm	<b>QSL-B-1/4-8-20</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 10 mm	<b>QSL-B-1/4-10-20</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 12 mm	<b>QSL-B-1/4-12-20</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 10 mm	<b>QSL-B-1/8-10-20</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 6 mm	<b>QSL-G1/8-6</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 8 mm	<b>QSL-G1/8-8</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 6 mm	<b>QSML-G1/8-6-20</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 3 mm	<b>QSML-M5-3</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 4 mm	<b>QSML-M5-4</b>
	für Schläuche $\varnothing$ 4 mm	<b>QSML-M7-4</b>
für Schläuche $\varnothing$ 3 mm	<b>QSMLL-M5-3</b>	
für Schläuche $\varnothing$ 4 mm	<b>QSMLL-M5-4</b>	
für Schläuche $\varnothing$ 4 mm	<b>QSMLL-M7-4</b>	
<b>Blindstopfen</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: b</span>		
	für Gewinde M5	<b>B-M5-B</b>
	für Gewinde M7	<b>B-M7</b>
	für Gewinde G $\frac{1}{8}$	<b>B-1/8</b>
	für Gewinde G $\frac{1}{4}$	<b>B-1/4</b>

# Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Zubehör Ventilinsel

Bestellangaben			
	Beschreibung		Typ
<b>Abdeckplatte</b>			
	Leerplatz 10 mm		VABB-L1-10-T
	Leerplatz 14 mm		VABB-L1-14-T
<b>Zusatzeinspeisung</b>			
	Versorgungsanschlüsse 1, 3, 5, 10 mm		VABF-L1-10-P3A4-M7-T1
	Versorgungsanschlüsse 1, 3, 5, 14 mm		VABF-L1-14-P3A4-G18-T1
<b>Trennelement</b>			
	Trennelement für Anschlussplatten-Anschlussleiste 10		VABD-6-B
	Trennelement für Halbmuffen-Anschlussleiste 10		VABD-8-B
	Trennelement für alle Anschlussleisten 14		VABD-10-B
<b>Hutschiene</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: nrh</span>			
	nach EN 60715, 35 x 7,5 (BxH)	2 m	NRH-35-2000
<b>Hutschienenbefestigung</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: vame</span>			
	-	2 Stück	VAME-T-M4
<b>Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: vmpa</span>			
	verdeckt	10 Stück	VMPA-HBV-B
	tastend		VMPA-HBT-B
<b>Schilderträger</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: aslr</span>			
	Aufnahme für ein Bezeichnungsschild und Abdeckung von Befestigungsschraube und der Handhilfsbetätigung	10 Stück	ASLR-D-L1
<b>Schilderträger für Ventilinsel</b>			
	für 4 Ventilplätze, Baugröße 10		ASCF-H-L1-10-4V
	für 5 Ventilplätze, Baugröße 10		ASCF-H-L1-10-5V
	für 6 Ventilplätze, Baugröße 10		ASCF-H-L1-10-6V
	für 7 Ventilplätze, Baugröße 10		ASCF-H-L1-10-7V
	für 8 Ventilplätze, Baugröße 10		ASCF-H-L1-10-8V
	für 9 Ventilplätze, Baugröße 10		ASCF-H-L1-10-9V
	für 10 Ventilplätze, Baugröße 10		ASCF-H-L1-10-10V
	für 12 Ventilplätze, Baugröße 10		ASCF-H-L1-10-12V
	für 16 Ventilplätze, Baugröße 10		ASCF-H-L1-10-16V
	für 20 Ventilplätze, Baugröße 10		ASCF-H-L1-10-20V
	für 24 Ventilplätze, Baugröße 10		ASCF-H-L1-10-24V
	für 4 Ventilplätze, Baugröße 14		ASCF-H-L1-14-4V
	für 5 Ventilplätze, Baugröße 14		ASCF-H-L1-14-5V
	für 6 Ventilplätze, Baugröße 14		ASCF-H-L1-14-6V
	für 7 Ventilplätze, Baugröße 14		ASCF-H-L1-14-7V
	für 8 Ventilplätze, Baugröße 14		ASCF-H-L1-14-8V
	für 9 Ventilplätze, Baugröße 14		ASCF-H-L1-14-9V
	für 10 Ventilplätze, Baugröße 14		ASCF-H-L1-14-10V
	für 12 Ventilplätze, Baugröße 14		ASCF-H-L1-14-12V
	für 14 Ventilplätze, Baugröße 14		ASCF-H-L1-14-16V
	für 20 Ventilplätze, Baugröße 14		ASCF-H-L1-14-20V
	für 24 Ventilplätze, Baugröße 14		ASCF-H-L1-14-24V