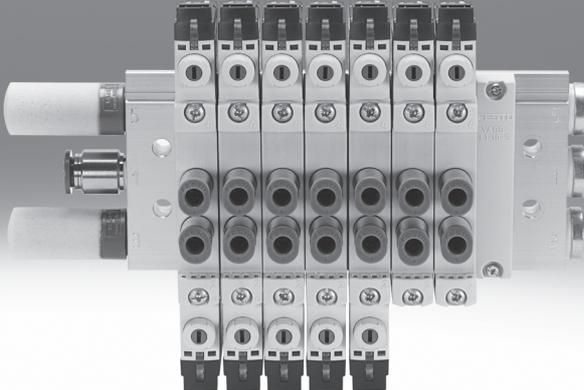


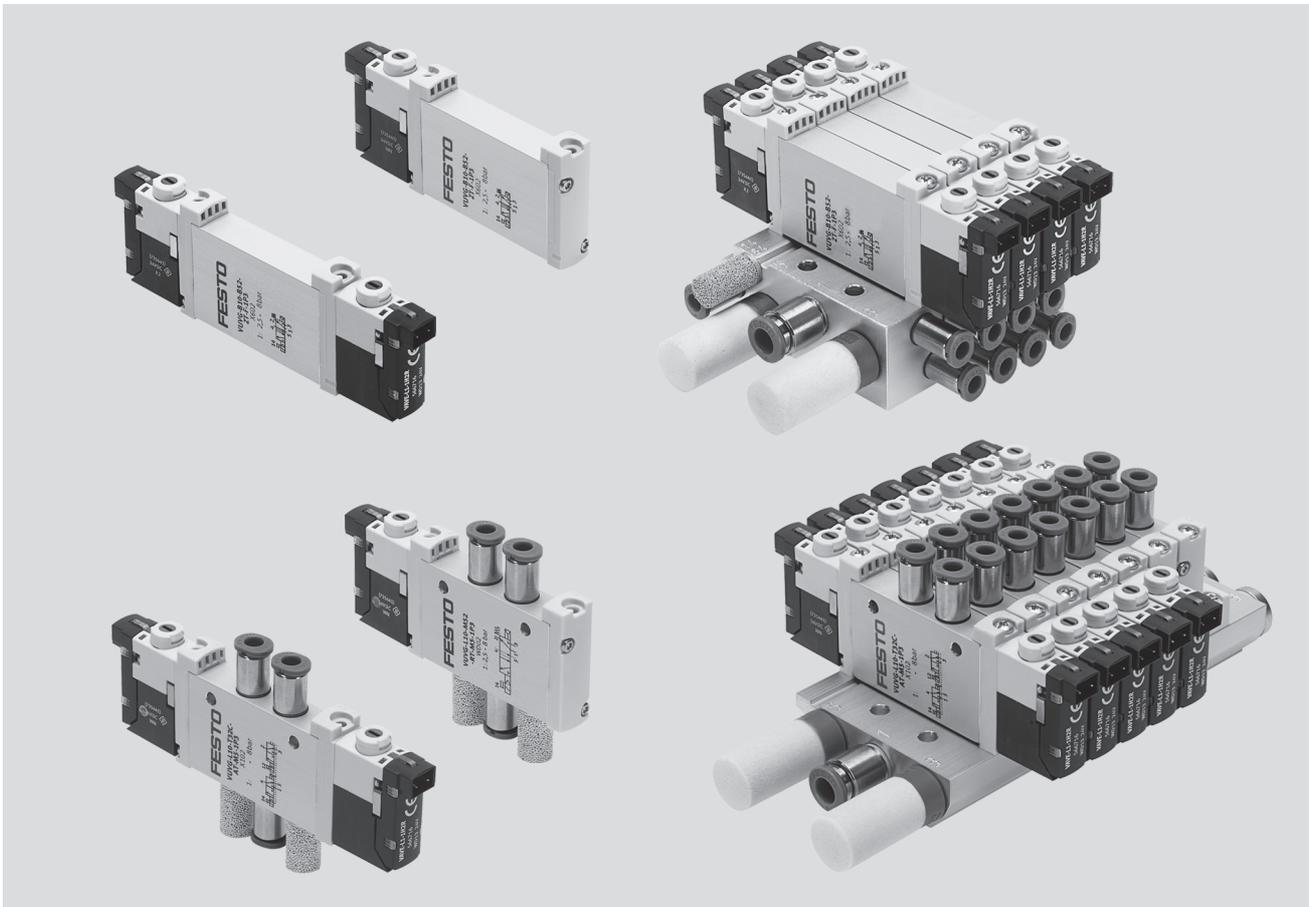
Magnetventile VUVG/Ventilinsel VTUG



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

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

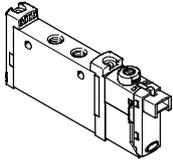
Alle Ventilinseln werden fertig montiert und einzeln geprüft ausgeliefert. Der Montage- und Installationsaufwand beschränkt sich somit auf ein Minimum.

Magnetventile VUVG

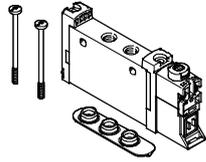
Merkmale – Pneumatik



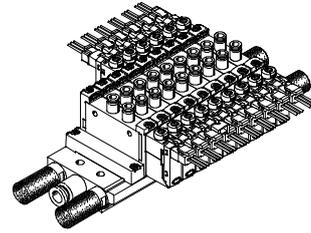
Einzelventile und Ventilbatterien



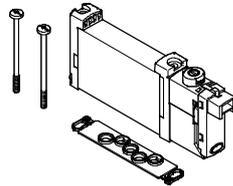
VUVG-L Muffenventil als Einzelventil



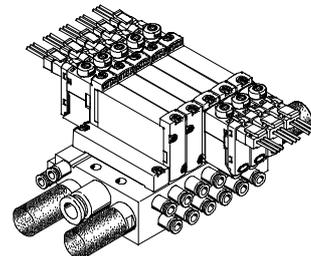
VUVG-S Muffenventil für die Batteriemontage



VTUG Ventilbatterie aus VUVG-S Muffenventilen

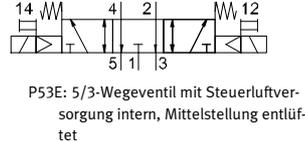
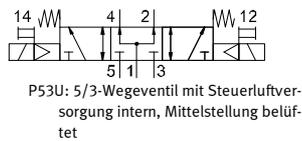
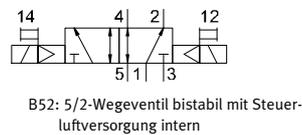
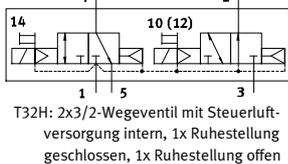
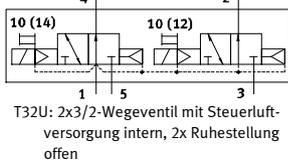
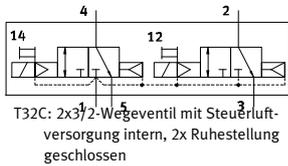


VUVG-B Anschlussplattenventil für die Batteriemontage

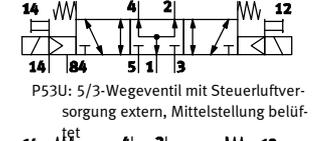
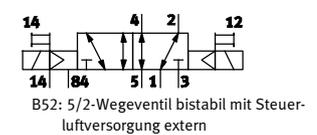
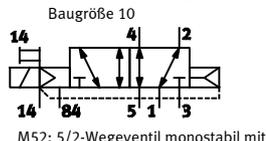
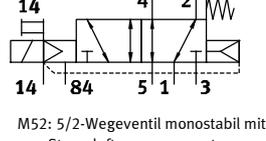
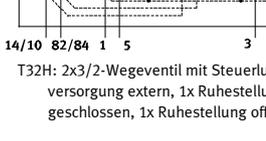
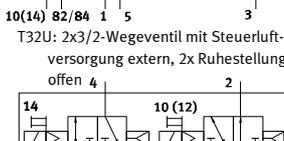
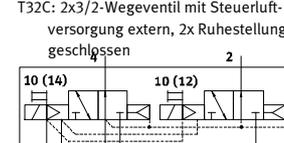
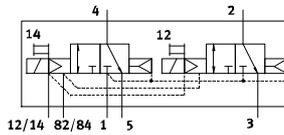


VTUG-Ventilbatterie aus VUVG-B Anschlussplattenventilen

Funktionen Muffenventil



Funktionen Anschlussplattenventil

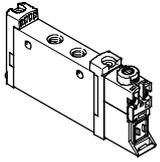


Magnetventile VUVG

Merkmale – Pneumatik

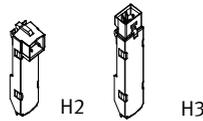
FESTO

VUVG-Grundventile



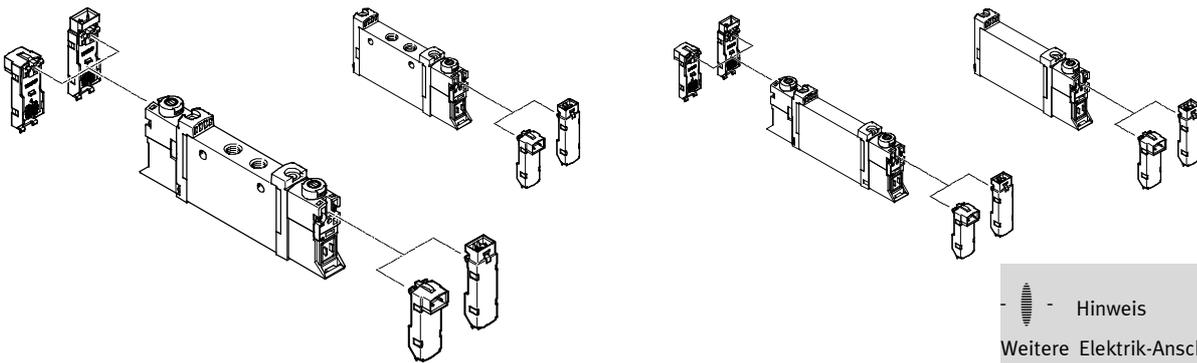
- Baubreite 10 mm und 14 mm
- Muffenventile
- Anschlussplattenventile
- 2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile

Elektrik-Anschlussplatten



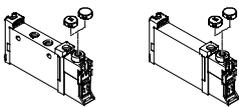
- 5, 12 und 24 V DC
- Mit oder ohne Haltestromabsenkung
- LED

Kombinationen Grundventil mit Elektrik-Anschlussplatten



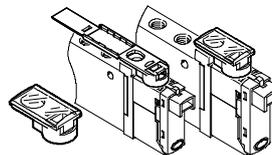
 Hinweis
Weitere Elektrik-Anschlussplatten → S. 51

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

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

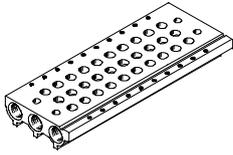
- Elektrischer Einzelanschluss
- Internet: vtug

Magnetventile VUVG

Merkmale – Pneumatik

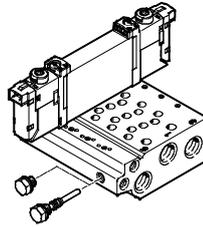
FESTO

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

FESTO

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.

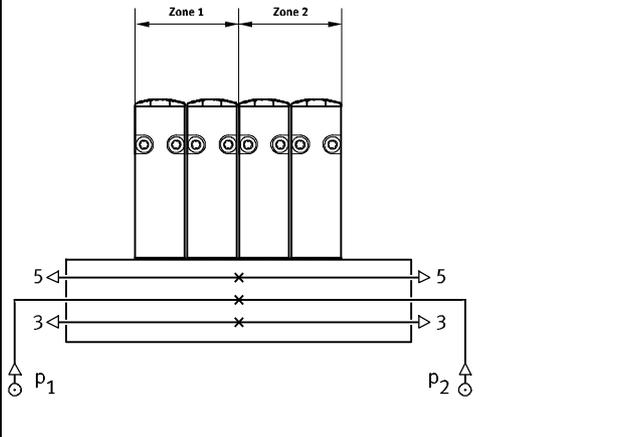
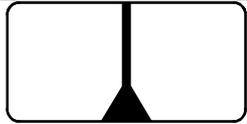
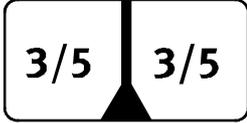
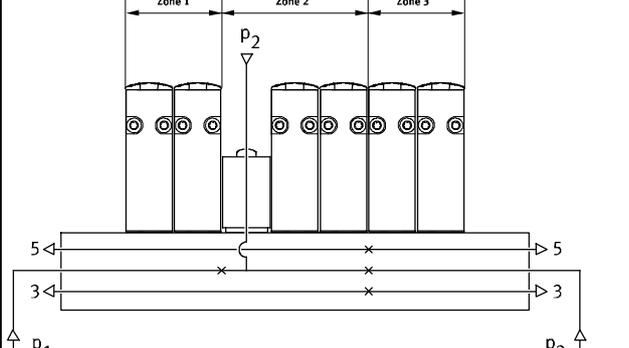
Eine Druckzone wird durch die Auftrennung der internen Versorgungskanäle zwischen den Verkettungsplatten mit einer entsprechenden Kanaltrennung erreicht.

Die Druckzonenentrennung kann für folgende Kanäle eingesetzt werden:

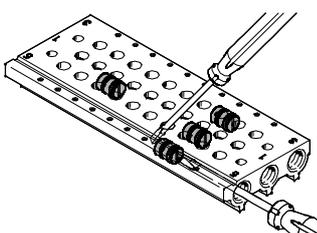
- Kanal 1
- Kanal 3
- Kanal 5

 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"> • Kanal 1 geschlossen  • Kanal 1/3/5 geschlossen  • Kanal 3/5 geschlossen 
	<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.

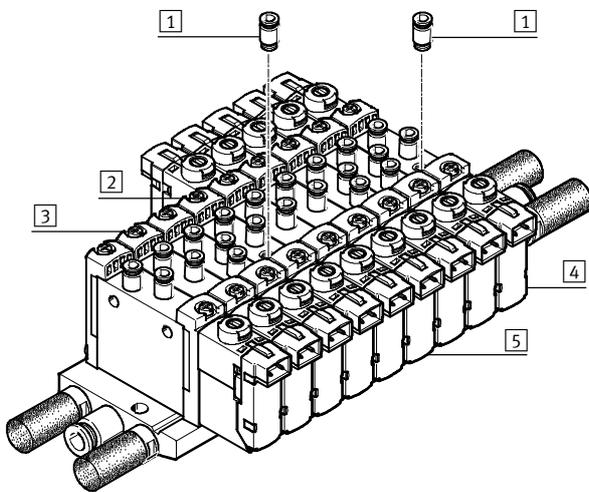
Externe Steuerluftversorgung

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



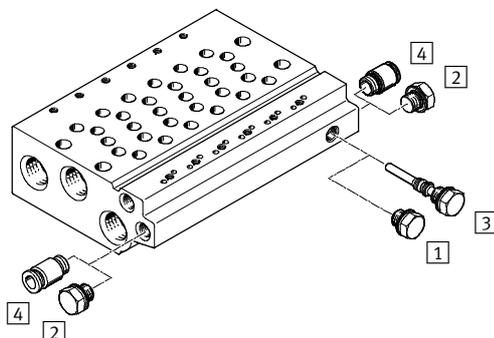
- 1 QS-Verschraubung für externe Steuerluft an Anschluss 12/14
- 2 monostabiles Ventil mit externer Steuerluft
- 3 monostabiles Ventil mit interner Steuerluftversorgung
- 4 bistabiles Ventil mit externer Steuerluftversorgung
- 5 bistabiles Ventil mit interner Steuerluftversorgung

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.

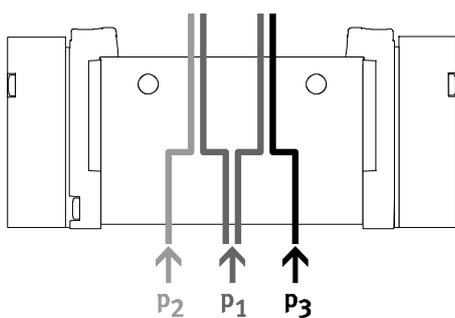
Reversbetrieb

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

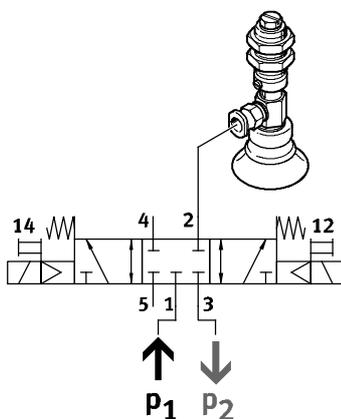
- Bei interner Steuerluft muss der min. Steuerdruck in Kanal 1 eingehalten werden
- Bei 2x3/2 Ventilen ohne Feder-

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



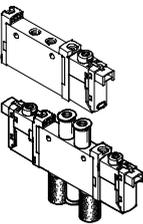
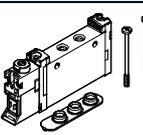
Vakuum, Abwurfimpuls und Ruhestellung mit interner Steuerluft können realisiert werden,

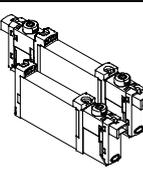
in dem an Kanal 3 Vakuum und an Kanal 1 Druck für den Abwurfimpuls angeschlossen wird.

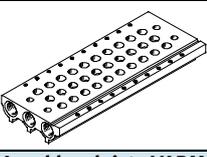
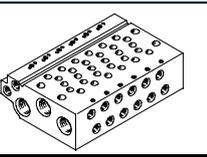
Magnetventile VUVG

Lieferübersicht

FESTO

Bauform	Arbeitsan- schluss	Typ- code	Funktionen und Durchfluss [l/min]									→ Seite/ Internet
			T32C	T32U	T32H	M52	B52	P53C	P53U	P53E		
Muffenventil als Einzelventil 	Magnetventil VUVG-L											
	M3	10A	–	–	–	■	■	■	■	■	■	12
	M5	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	19
	M7	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	21
	G $\frac{1}{8}$	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	27
Muffenventil für den Batte- rieaufbau 	Magnetventil VUVG-S											
	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		
Anschlussplat- tenventil 	Magnetventil VUVG-B											
	–	10A	–	–	–	■	■	■	■	■	■	32
	–	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	39
	–	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	39
	–	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	45

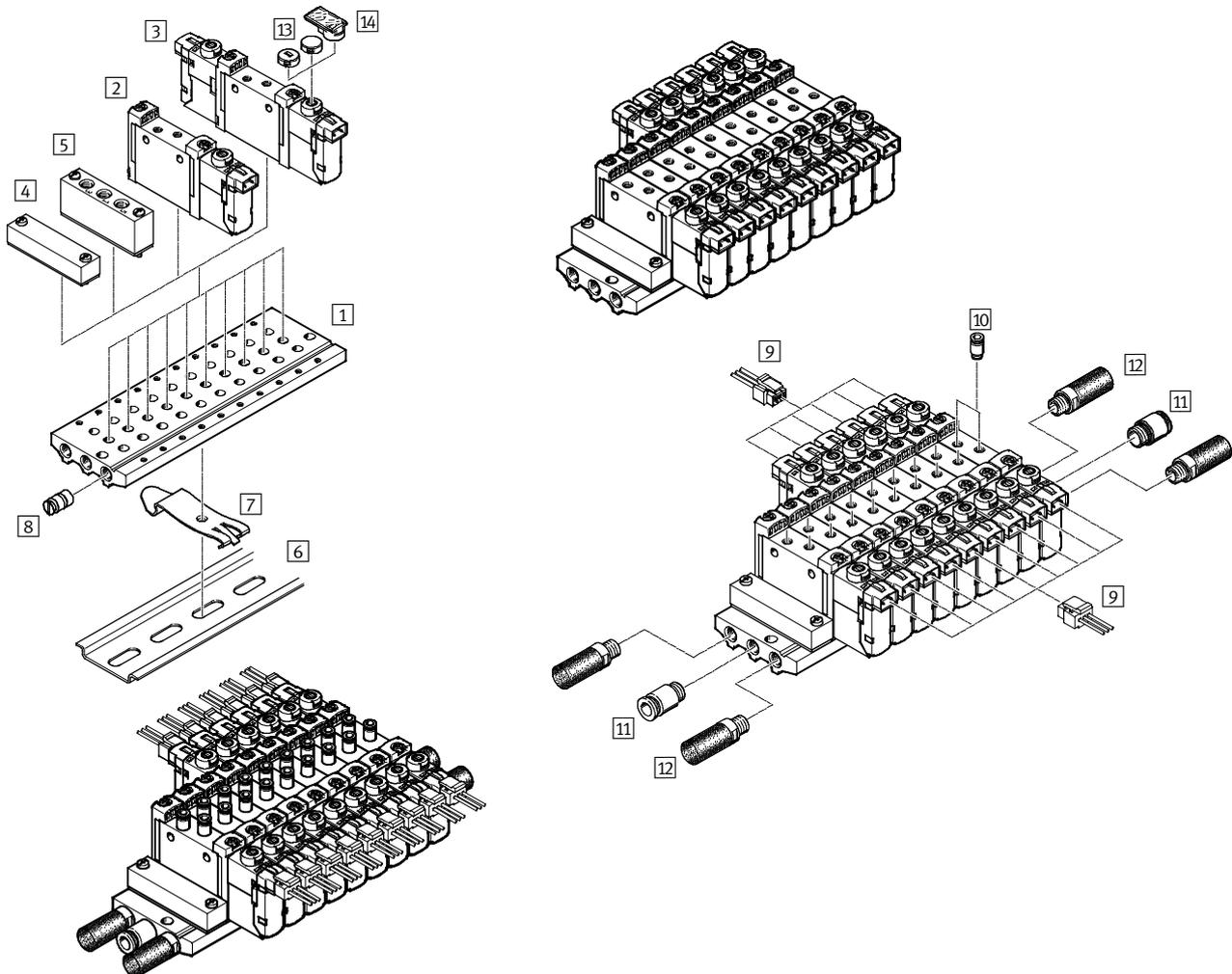
Bauform	Arbeitsan- schluss	Typ- code	Beschreibung	→ Seite/ Internet
Anschluss- leiste 	Anschlussleiste VABM- ... -S- ... , für Muffenventile (Batterieaufbau)			vabm
	–	–	Ventilgröße M3, M5, M7, G $\frac{1}{8}$	
Anschluss- leiste 	Anschlussleiste VABM, für Anschlussplattenventile			vabm
	–	10AW	Anschlussgröße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

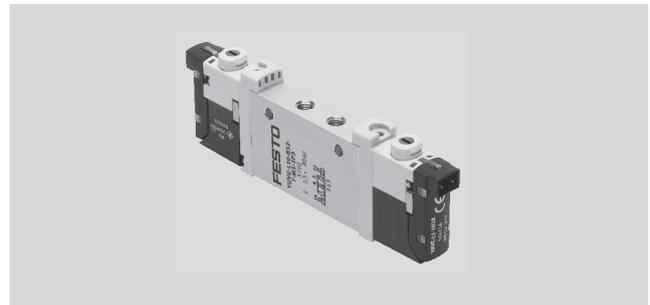
5/3C, 5/3U, 5/3E

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 ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Speicherstabilität	monostabil	bistabil	monostabil	monostabil		
Rückstellart pneumatische Feder	ja ⁵⁾	-	-	nein		
Rückstellart mechanische Feder	ja ⁵⁾	-	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 ⁷⁾ 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 ⁶⁾				

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 ¹⁾		[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

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

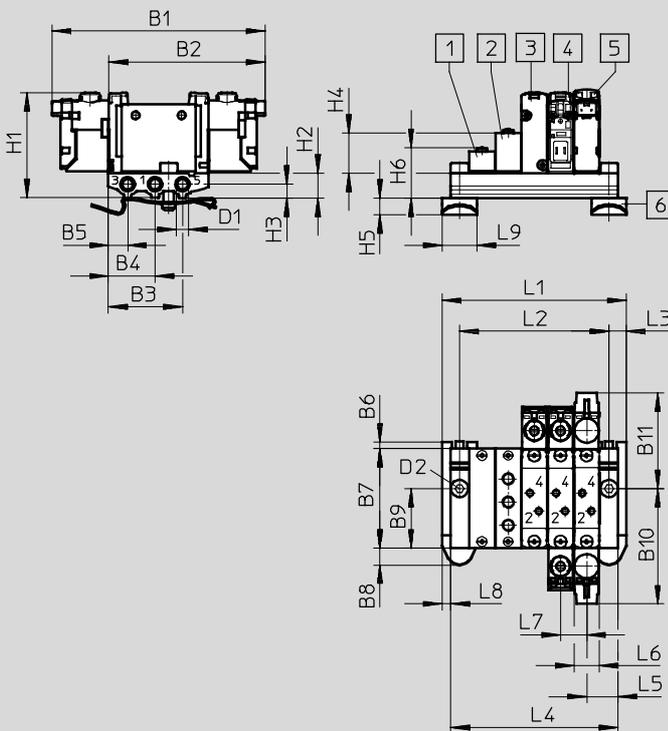


Muffenventile für Batteriemontage



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- 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)

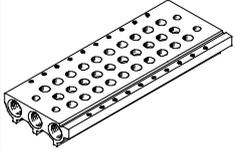
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1
VUVG-S10A -...-M3 ...	85,3	62,6	29,7	18,7	7,7	3	40,3	6,8	24,2	46,7	38,6	M5
	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L3	L5	L6	L7	L8
	ø4,5	43,8	10	5,5	16,2	6,8	20,3	7	12,5	10,3	10,5	3,5
	L9											
	14											

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 ²⁾	Betriebsdruck	Max. Anziehdrehmoment für die Montage [Nm]		
	1, 3, 5			[bar]	Ventil	Hutschiene	Wand
	M5	2 ¹⁾	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

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

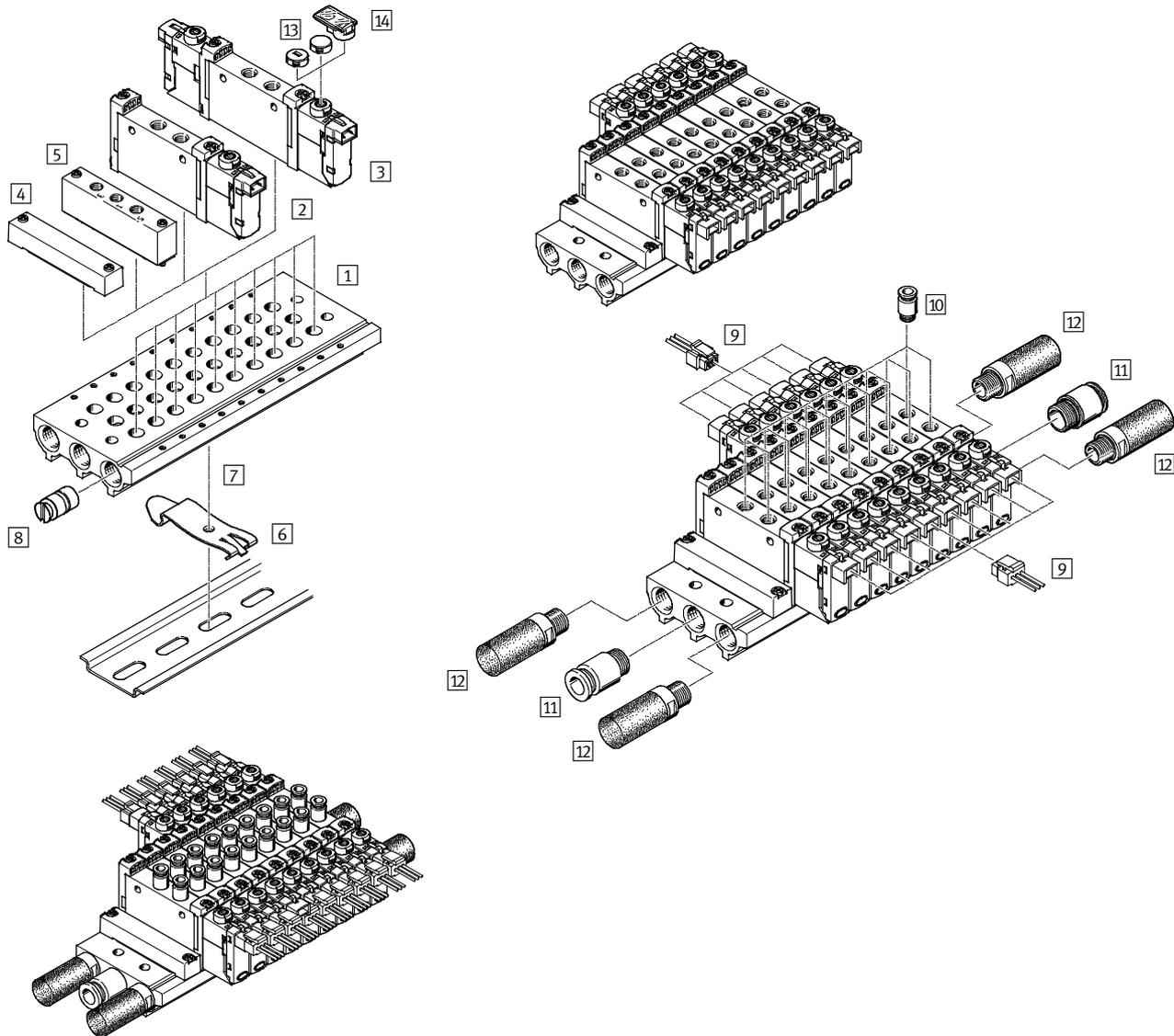
Bestellangaben – Zubehör

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

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 Ventilatterie	53
7	Hutschienebefestigung	VAME-T-M4	2 Stück zum Aufstecken der Ventilatterie 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



Datenblatt

Funktion

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

5/2 monostabil

5/2 Impulsventil bistabil

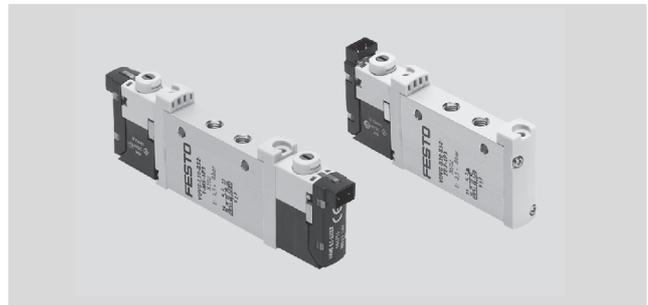
5/3C, 5/3U, 5/3E

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 ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	-	-		C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾		
Speicherstabilität	monostabil							bistabil	monostabil	monostabil				
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			ja ⁵⁾	-	nein	nein				
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			ja ⁵⁾	-	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 ⁷⁾ 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 ⁶⁾										

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 M5

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		2x3/2	2x3/2 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	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 ¹⁾ [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

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

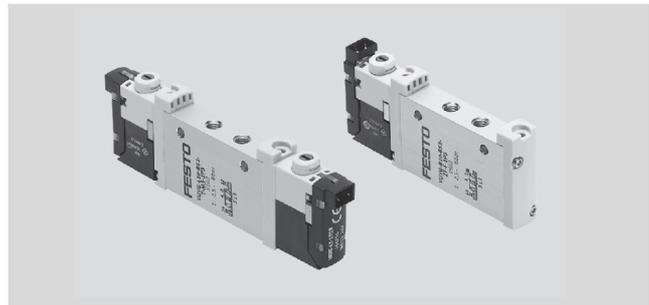
5/3C, 5/3U, 5/3E

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 ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	-	-		C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Speicherstabilität	monostabil							bistabil		monostabil		monostabil
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			ja ⁵⁾	-	nein	nein		
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			ja ⁵⁾	-	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 ⁷⁾ 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 ⁶⁾								

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 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 ¹⁾ [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

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

- Hinweis
Weitere Abmessungen Elektrik-Anschlussplatten
→ S. 49

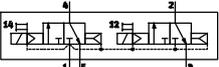
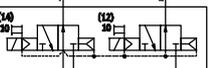
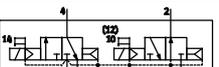
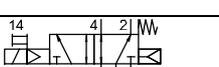
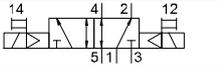
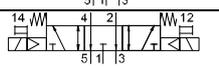
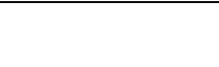
1 Elektrischer Anschluss vertikal
 2 Elektrischer Anschluss horizontal
 3 Handhilfsbetätigung
 4 Anschluss für externe Steuerluftversorgung

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-S10 -...-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-L10 und VUVG-S10, Muffenventile M5/M7

Bestellcode

VUVG	10
Ventilbauform	
 Muffe, Einzelventil	L
 Muffe, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben	S
Baubreite	
10 mm	10

Ventilfunktionen⁵⁾	
	T32C
	T32U
	T32H
	M52
	B52
	P53C
	P53U
	P53E

Rückstellart	
pneumatische Feder für T32	A
mechanische Feder für T32 und M52	M
pneu./mech. Feder für M52	R
bei B52 und P53	-

Steuerluftversorgung	
intern	-
extern	Z

Handhilfsbetätigung	
 tastend	H
 verdeckt	S
- tastend, rastend	T

Verbindungsleitung	
W1...4¹⁾ nicht ummantelt	für H 
C1...4¹⁾ ummantelt	
WS1...4¹⁾ Nicht ummantelt	für S 
S1...4¹⁾ ummantelt	
N1...4⁶⁾ M8x1, 3-polig	
N5...8⁶⁾ M8x1, 4-polig	
Anzeige	
L LED	

Schutzbeschaltung	Leistung [W]
- ohne Haltestromabsenkung (HSA)	1
R²⁾ mit Haltestromabsenkung (HSA)	1 nach 0,35

Elektrik-Anschlussplatte	
H2	Anschlussbild H, horizontaler Stecker 
H3	Anschlussbild H, vertikaler Stecker 
S2	Anschlussbild S, horizontaler Stecker 
S3	Anschlussbild S, vertikaler Stecker 
L1...4	mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m 
K6...9	Kabel: K6 = 0,5 m, K7 = 1 m, K8 = 2,5 m, K9 = 5 m 
R1	M8 Einzelstecker, 4-polig 
R8	M8 Einzelstecker, 3-polig 
P3	ohne elektrische Anschlussplatte 

Betriebsspannung	
1	24 V DC
5	12 V DC
4	5 V DC

Entlüftung bei VUVG-L	
QN	QS wenn QS ³⁾
U	Schalldämpfer
-	M5 oder M7

Pneumatischer Anschluss			
M5	Gewinde M5	T18	Steckanschluss 1/8"
M7	Gewinde M7	T532	Steckanschluss 5/32"
Q3	Steckanschluss 3 mm/M5	T316	Steckanschluss 3/16"
Q4	Steckanschluss 4 mm/M5	TH316	Steckanschluss 3/16", M7
QH4	Steckanschluss 4 mm/M7	T14	Steckanschluss 1/4"
Q6	Steckanschluss 6 mm/M5	TH14	Steckanschluss 1/4", M7
QH6	Steckanschluss 6 mm/M7		

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, nicht in Verbindung mit P3

3) Wenn für den pneumatischen Anschluss Q...gewählt wird, gilt dieser auch für die Entlüftungsanschlüsse 3 und 5
4) Durchfluss gilt für 5/2 Einzelventil

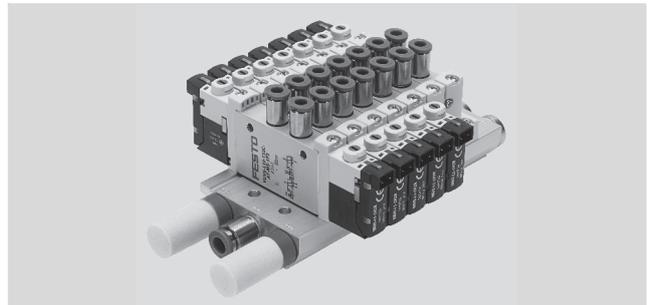
5) Schaltzeichen für interne Steuerluftversorgung
6) Gerade: N1/N5 = 2,5 m, N2/N6 = 5 m Winkel: N3/N7 = 2,5 m, N4/N8 = 5 m

Magnetventile VUVG-S10, Muffenventile M5/M7



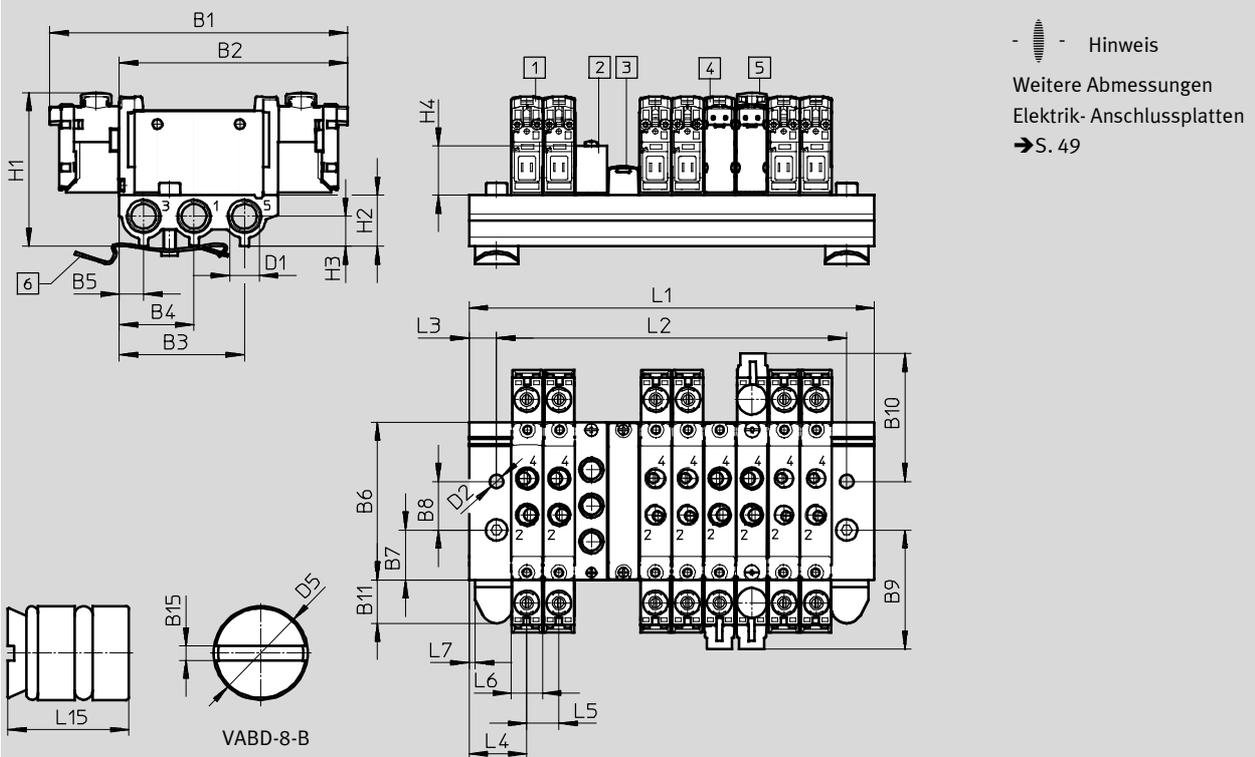
Batteriemontage

Muffenventile für Batteriemontage



Abmessungen

Download CAD-Daten → 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)

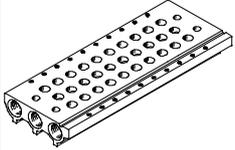
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B15
VUVG-S10 -...-M5 ...	97,5	74,8	41	24,5	8	52	16,5	16	39,2	42,3	14,45	1
	D1	D2	D5	H1	H2	H3	H4	L3	L4	L5	L6	L7
	G1/8	4,5	Ø8	50,6	16,8	7	16,2	9	19	10,5	10,2	2
	L15											
	10											

Ventilplätze	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	22
L1 [mm]	40,5	51	61,5	72	82,5	93	103,5	114	124,5	145,5	166,5	187,5	250,5
L2 [mm]	30,5	41	51,5	62	72,5	83	93,5	104	114,5	135,5	156,5	177,5	240,5
VABM-Gewicht [g]	66	81	96	111	126	141	156	171	186	216	246	276	363

Magnetventile VUVG-S10, Muffenventile M5/M7

Bestellangaben

FESTO

Technische Daten Anschlussleisten							
	Anschluss	KBK	Werkstoff ²⁾	Betriebsdruck	Max. Anziehdrehmoment für die Montage [Nm]		
	1, 3, 5			[bar]	Ventil	Hutschiene	Wand
	G1/8	2 ¹⁾	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

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

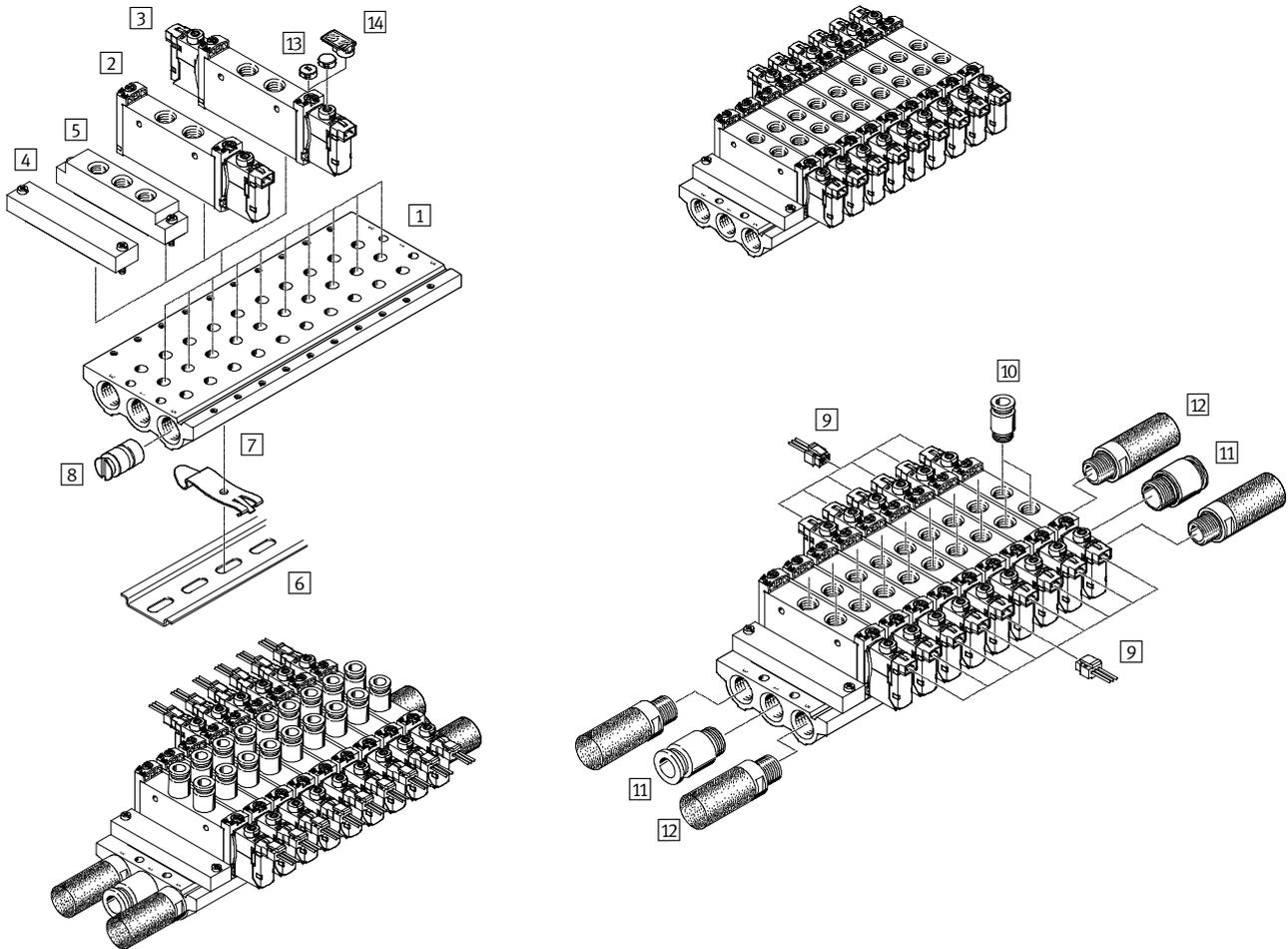
Bestellangaben – Zubehör

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

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



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 ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	C ¹⁾	-	-		C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
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 ⁷⁾ 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 ⁶⁾								

- 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 ¹⁾		[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

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

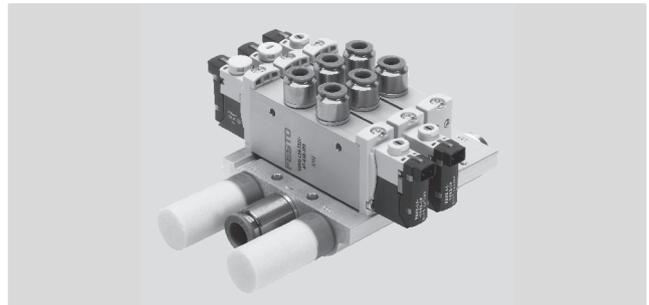
Typ	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VUVG-L-14 ...-G18 ...													
VUVG-S-14 ...-G18 ...	14,4	2,3	G1/8	∅ 3,2	M5	34,8	5,8	107	102	8	37	4,85	6,15
	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15				
	66,5	18,35	14,9	18	24,25	13,45	10,8	89,4	86,95				

Magnetventile VUVG-S14, Muffenventile G1/8



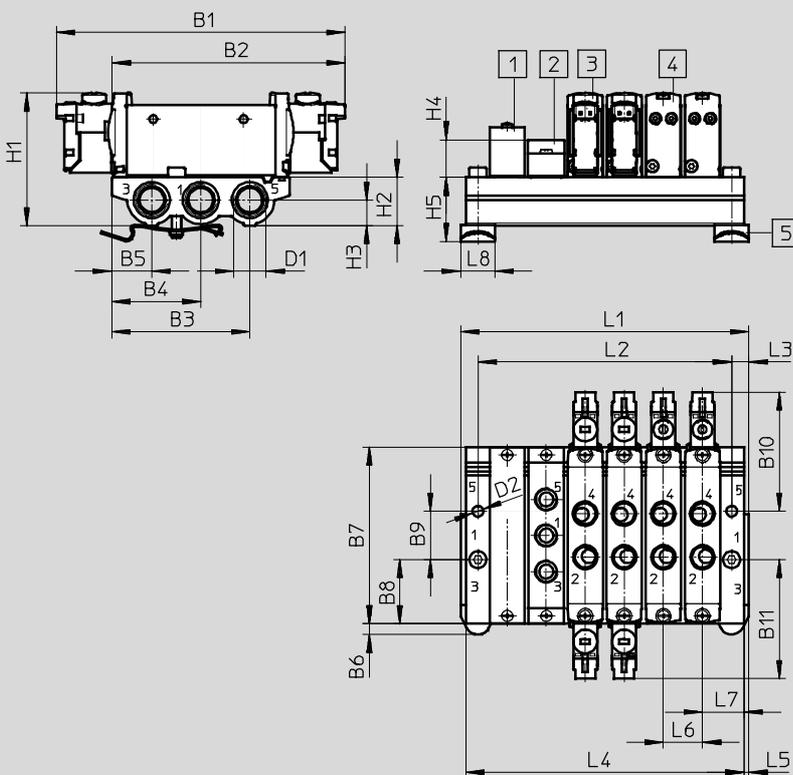
Batteriemontage

Muffenventile für Batteriemontage



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



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)

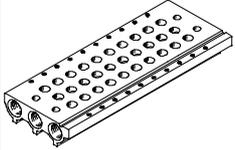
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1
VUVG-S14 -...-G18 ...	118,3	95,1	56,55	36,45	16,35	4,5	72,9	26,45	20	49,15	49,15	G1/4
	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L3	L5	L6 ¹⁾	L7		
	Ø 4,5	54,8	20	10,6	15,4	26,4	7	2	16	17		

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

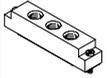
Technische Daten Anschlussleisten							
	Anschluss	KBK	Werkstoff ²⁾	Betriebsdruck	Max. Anziehdrehmoment für die Montage [Nm]		
	1, 3, 5			[bar]	Ventil	Hutschiene	Wand
	G1/4	2 ¹⁾	Alu-Knetlegierung	-0,9 ... 10	0,65	1,5	3

- 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

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

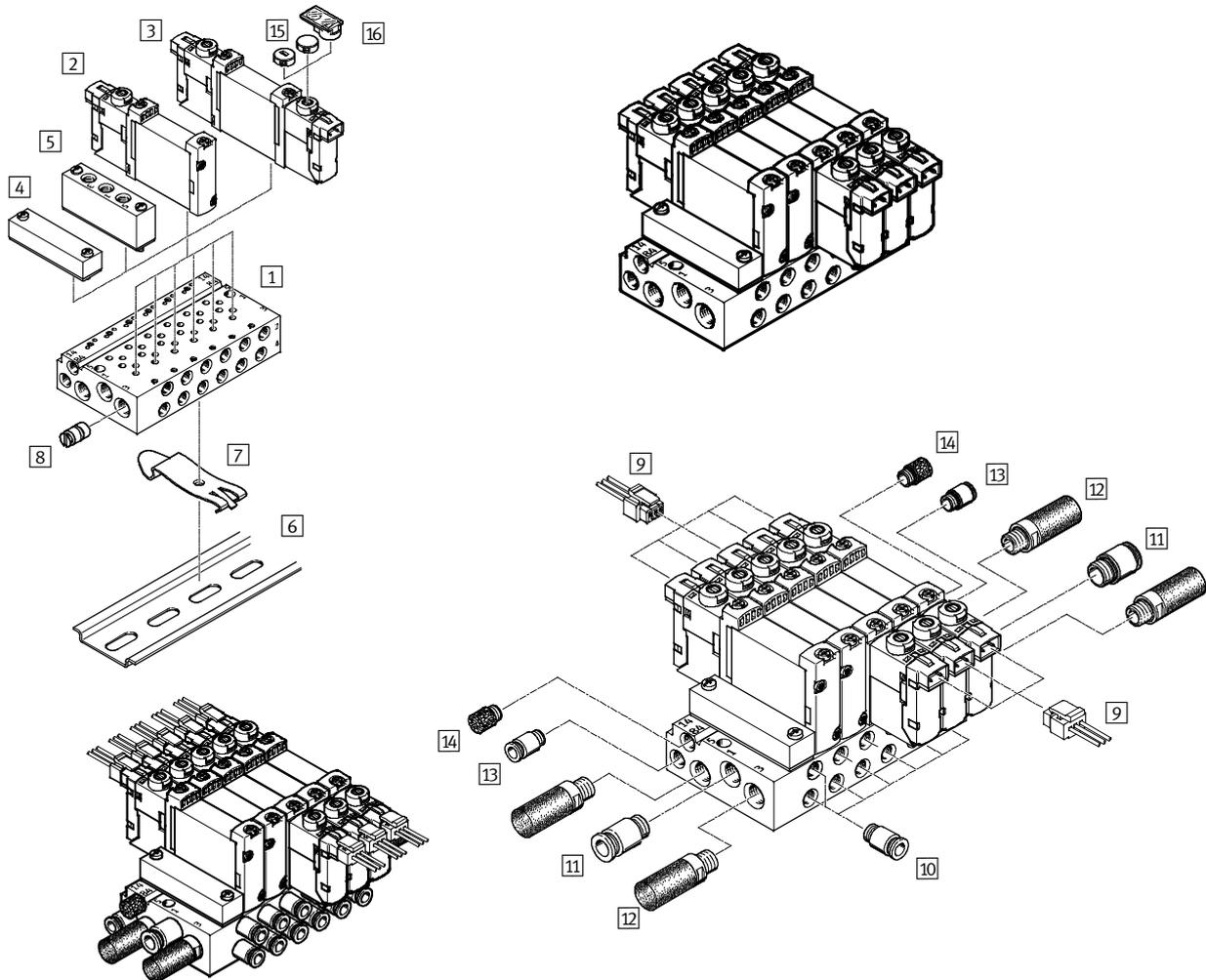
Bestellangaben – Zubehör

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

Magnetventile VUVG-B10A, Anschlussplattenventile

Systemübersicht

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

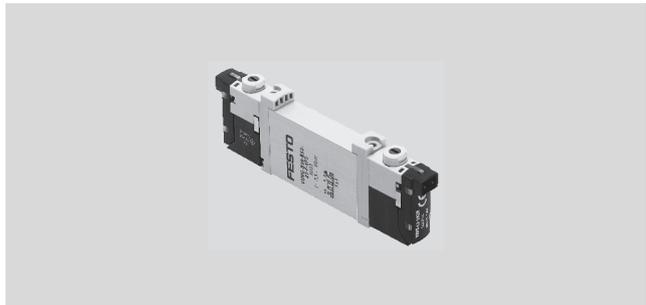
Datenblatt

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 ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Speicherstabilität	monostabil	bistabil	monostabil	monostabil		
Rückstellart pneumatische Feder	ja ⁵⁾	-	nein	nein		
Rückstellart mechanische Feder	ja ⁵⁾	-	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 ⁶⁾				

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 ¹⁾		[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

5/2- und 5/3-Wegeventil

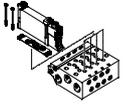
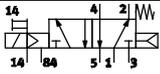
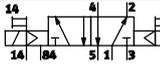
- Hinweis
Weitere Abmessungen Elektrik-Anschlussplatten
→ S. 49

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

VUVG	-	B	10A	-		-	Z		-	F	-				L	-	
Ventilbauform																	
 <p>Anschlussplatte, Batterieventil inkl. Dichtung und Schrauben</p>		B															
Baubreite																	
10 mm		10A															
Ventilfunktionen																	
		M52															
		B52															
		P53C															
		P53U															
		P53E															
Rückstellart																	
mech.Feder für M52		M															
pneu./mech. Feder für M52		R															
bei B52 und P53		-															
Steuerluftversorgung																	
extern		Z															
Handhilfsbetätigung																	
 tastend		H															
 verdeckt		S															
-		T															
Verbindungsleitung																	
W1...4¹⁾		nicht ummantelt für H 															
C1...4¹⁾		ummantelt für S 															
WS1...4¹⁾		nicht ummantelt für S 															
S1...4¹⁾		ummantelt															
N1...4⁶⁾		M8x1, 3-polig 															
N5...8⁶⁾		M8x1, 4-polig 															
Anzeige																	
L		LED															
Schutzbeschaltung		Leistung [W]															
-		ohne Haltestromabsenkung (HSA) 1															
R²⁾		mit Haltestromabsenkung (HSA) 1 nach 0,35															
Elektrik-Anschlussplatte																	
H2		Anschlussbild H, horizontaler Stecker 															
H3		Anschlussbild H, vertikaler Stecker 															
S2		Anschlussbild S, horizontaler Stecker 															
S3		Anschlussbild S, vertikaler Stecker 															
L1...4		mit 2x Litze L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m 															
K6...9		Kabel: K6 = 0,5 m, K7 = 1 m, K8 = 2,5 m, K9 = 5 m 															
R1		M8 Einzelstecker, 4-polig 															
R8		M8 Einzelstecker, 3-polig 															
P3		ohne elektrische Anschlussplatte 															
Betriebsspannung																	
1		24 V DC															
5		12 V DC															
4		5 V DC															
Pneumatischer Anschluss																	
F		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

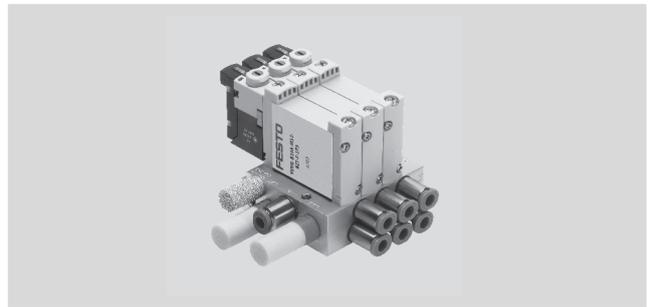
6) Gerade: N1/N5 = 2,5 m, N2/N6 = 5 m
Winkel: N3/N7 = 2,5 m, N4/N8 = 5 m

Magnetventile VUVG-B10A, Anschlussplattenventile



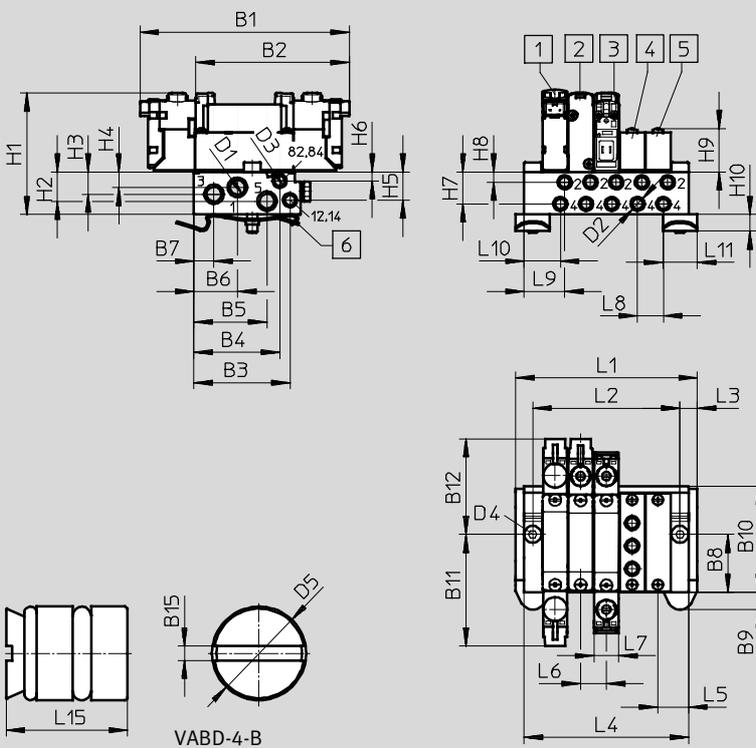
Batteriemontage

**Anschlussplattenventil für
Batteriemontage
Anschluss M5**



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- Hinweis
Weitere Abmessungen
Elektrik-Anschlussplatten
→ S. 49

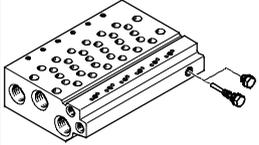
- 1 Magnetventil
- 2 Magnetventil
- 3 Magnetventil
- 4 Versorgungsplatte
- 5 Abdeckplatte
- 6 Hutschienenbefestigung
(zwei Schrauben DIN 912
M4x25 werden benötigt)

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 ¹⁾									
	Anschluss			KBK	Werkstoff ³⁾	Betriebsdruck [bar]	Max. Anziehdrehmoment für die Montage [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				Ventil	Hutschiene	Wand
	M5	M7	M5	2 ²⁾	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 industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
- 3) Werkstoffhinweis: RoHS konform.

Bestellcode Anschlussleisten M3

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

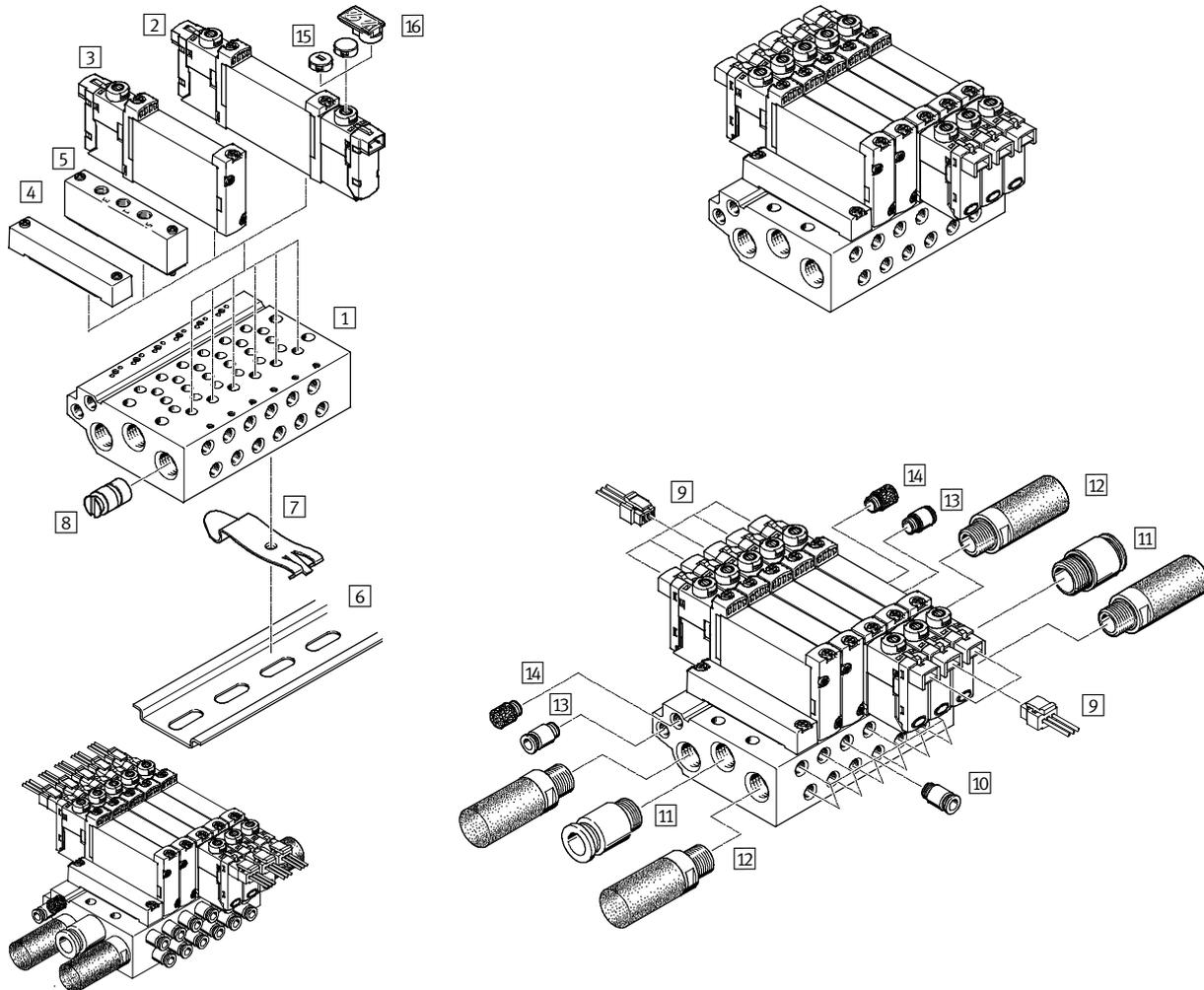
Bestellangaben – Zubehör

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

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

FESTO

Datenblatt

Funktion

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

5/2 monostabil

5/2 Impulsventil bistabil

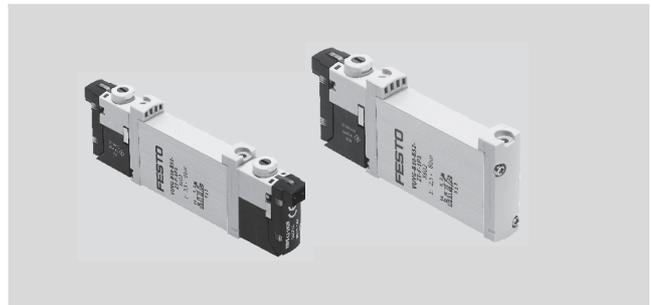
5/3C, 5/3U, 5/3E

Schaltzeichen → S. 3

-  - Baubreite 10 mm

-  - Durchfluss
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 ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	-	-	-	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Speicherstabilität	monostabil						bistabil		monostabil	monostabil		
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			ja ⁵⁾		-	nein	nein	
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			ja ⁵⁾		-	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 ⁶⁾								

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.

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 ¹⁾		[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

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

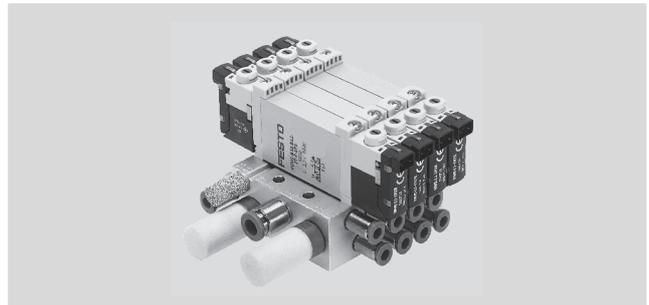
Magnetventile VUVG-B10, Anschlussplattenventile



Batteriemontage

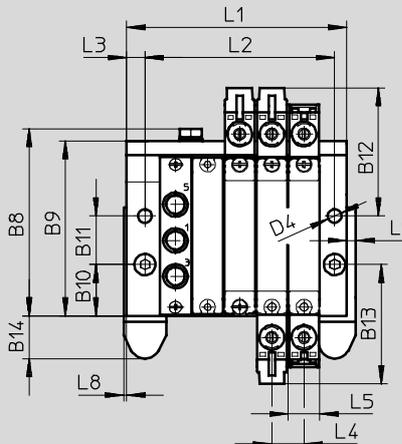
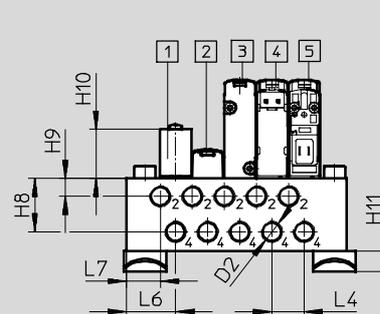
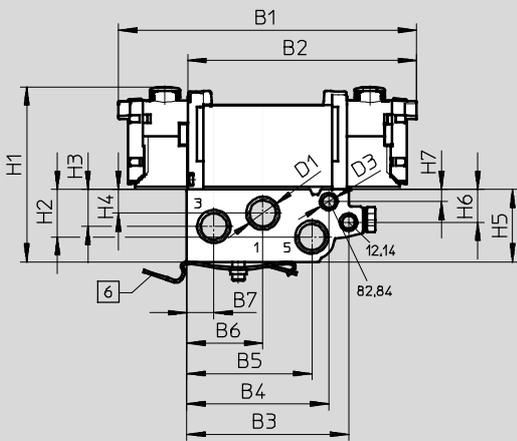
Anschlussplattenventil für Batteriemontage

Anschluss M5 oder M7

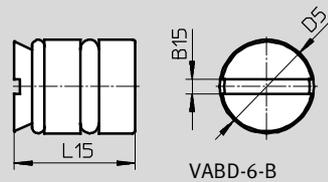


Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- Hinweis
Weitere Abmessungen
Elektrik-Anschlussplatten
→ S. 49



1 Versorgungsplatte
2 Abdeckplatte

3 Magnetventil
4 Magnetventil

5 Magnetventil

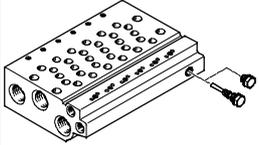
6 Hutschienenbefestigung (2 Schrauben DIN 912 M4x30 werden benötigt)

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	G ¹ / 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 ¹⁾									
	Anschluss			KBK	Werkstoff ³⁾	Betriebsdruck [bar]	Max. Anziehdrehmoment für die Montage [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				Ventil	Hutschiene	Wand
	M5 oder M7	G $\frac{1}{8}$	M5	2 ²⁾	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

VABM	-	L1	-	10	-	G18	-	
Batteriemontageteile								Anzahl Ventilplätze
Anschlussleiste VABM								2 bis 10, 12, 14 und 16
Ventilfamilie								Anschlüsse 1, 3, 5
VUVG		L1				G18	G $\frac{1}{8}$	
Ventilbaubreite								
10 mm				10				
Anschlussleiste mit Anschlüssen 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84								
Anschluss 2 und 4 in M5								W
Anschluss 2 und 4 in M7								HW

Bestellangaben – Zubehör

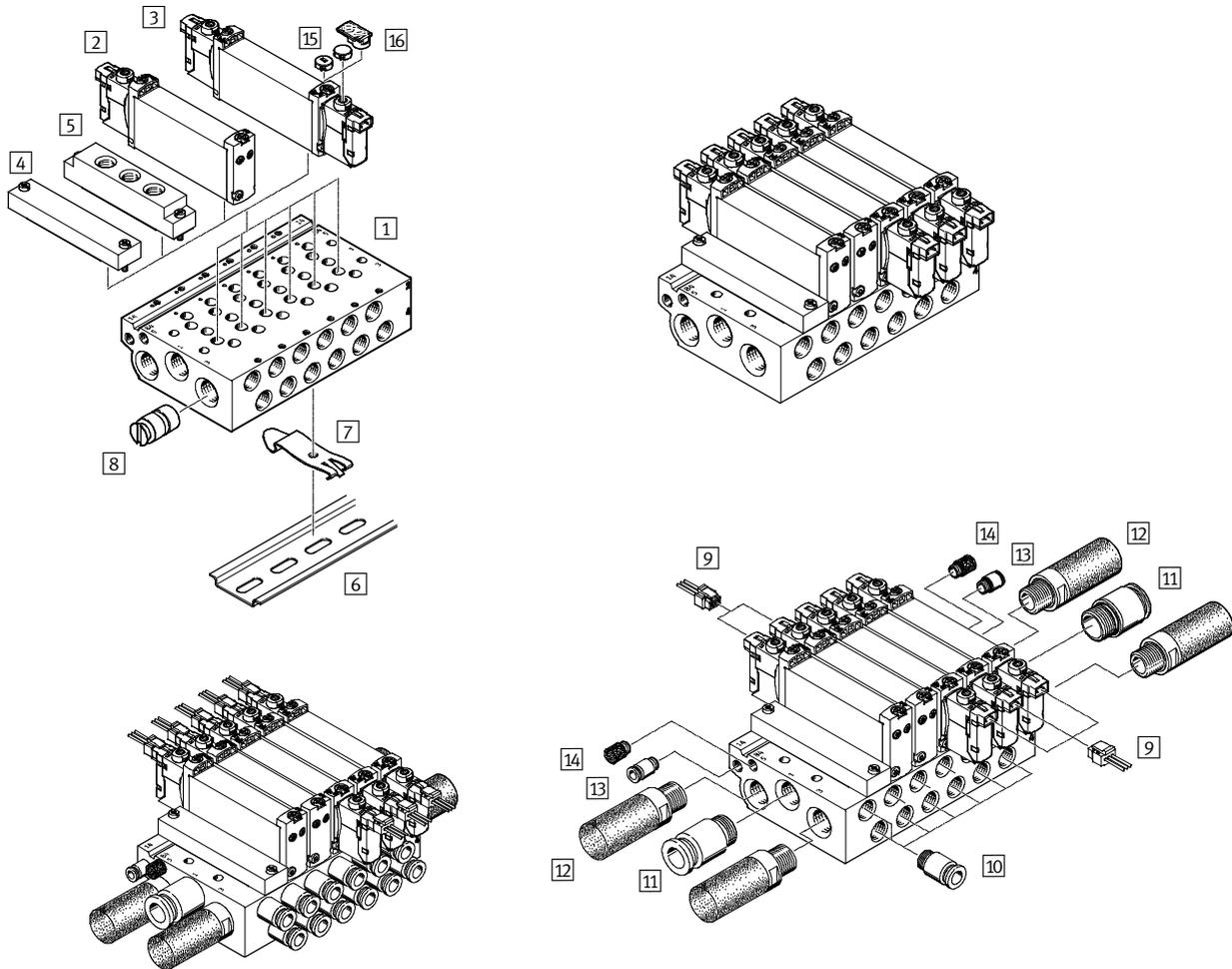
			Typ
Abdeckplatte			Datenblätter → Internet: vabb
	für Anschlussleiste 10W/10HW, Anschlussplattenventile	inkl. Schrauben und Dichtung	VABB-L1-10-W
Trennelement			Datenblätter → Internet: vabd
	für Anschlussleiste 10W und 10HW, Anschlussplattenventile	Trennelement für Druckzonen	VABD-6-B
Versorgungsplatte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

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

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
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 ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	-	-			C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾	
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 ¹ / ₈ [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 ¹ / ₄ in Anschlussleiste										
	2, 4			G ¹ / ₈ in der Anschlussleiste										
	12/14, 82/84			M5 in Anschlussleiste										
Produktgewicht [g]	89			80			78		89		70		89	
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK			2 ⁶⁾										

- 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 ¹⁾ [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

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

- Hinweis
Weitere Abmessungen Elektrik-Anschlussplatten
→ S. 49

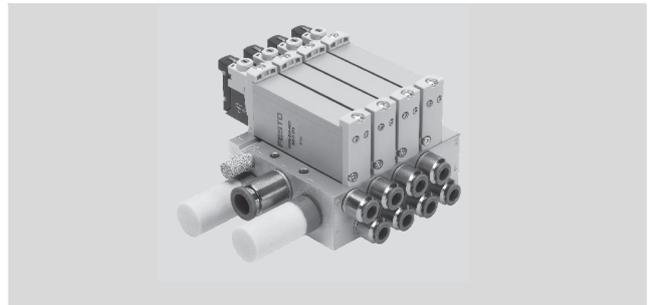
1) Elektrischer Anschluss horizontal 2) Handhilfsbetätigung

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

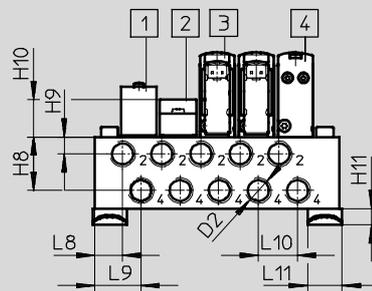
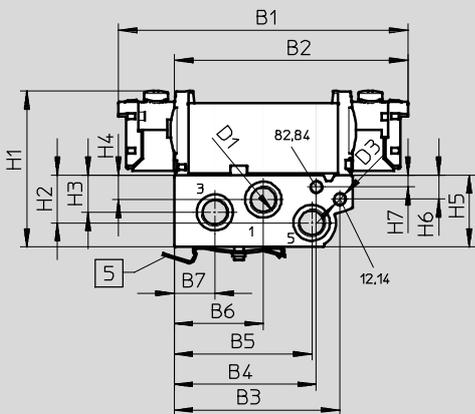
Batteriemontage

Anschlussplattenventil für
Batteriemontage
Anschluss G $\frac{1}{8}$

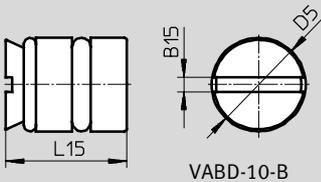
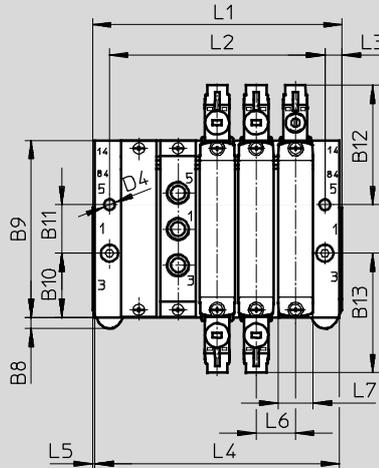


Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- Hinweis
Weitere Abmessungen
Elektrik-anschlussplatten
→ S. 49



VABD-10-B

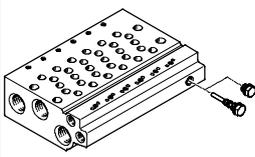
- 1 Abdeckplatte VABB-L1-14
- 2 Versorgungsplatte VABF-L1-14-P3A4-G18
- 3 Magnetventil bistabil
- 4 Magnetventil monostabil
- 5 Hutschienenbefestigung (zwei Schrauben DIN 912 M4x25 werden benötigt)

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
VUVG-B14 -...-F- ...	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 $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	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

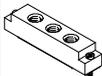
Technische Daten Anschlussleisten ¹⁾									
	Anschluss			KBK	Werkstoff ³⁾	Betriebsdruck [bar]	Max. Anziehdrehmoment für die Montage [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				Ventil	Hutschiene	Wand
	G1/8	G1/4	M5	2 ²⁾	Alu-Knetle- gierung	-0,9 ... 10	0,65	1,5	3

- 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

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

Bestellangaben – Zubehör

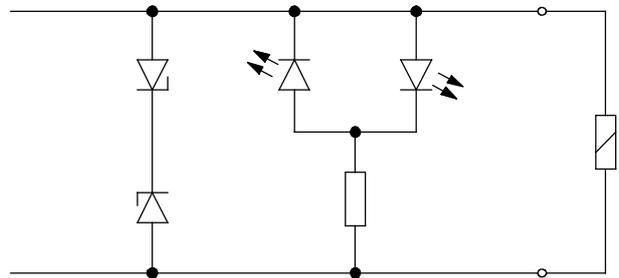
			Typ
	für Anschlussleiste 14W, Anschlussplattenventile	inkl. Schrauben und Dichtung	Datenblätter → Internet: vabb VABB-L1-14
	für Anschlussleiste 14W, Anschlussplattenventile	Trennelement für Druckzonen	Datenblätter → Internet: vabd VABD-10-B
	für Anschlussleiste 14W	inkl. Schrauben und Dichtung	Datenblätter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

Magnetventile VUVG

Elektrik-Anschlussplatten

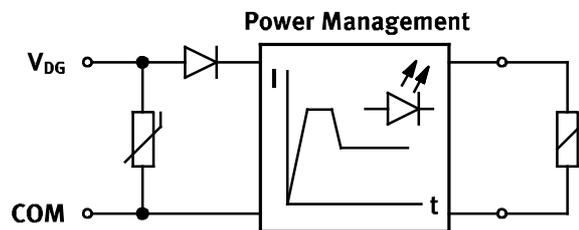
Schutzbeschaltung ohne Haltestromabsenkung

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		
Rechteckstecker, Pinabstand 4 mm, Anschlussbild H			
	VAVE-L1-1VH2-LP/VAVE-L1-1VH3-LP		
	1	+ oder -	ohne Haltestromabsenkung
	2	+ oder -	
	VAVE-L1-1H2-LR/VAVE-L1-1H3-LR		mit Haltestromabsenkung
1	-		
2	+		
Rechteckstecker, Pinabstand 2,5 mm, Anschlussbild S			
	VAVE-L1-1VS2-LP/VAVE-L1-1VS3-LP		
	1	+ oder -	ohne Haltestromabsenkung
	2	+ oder -	
	VAVE-L1-1S2-LR/VAVE-L1-1S3-LR		mit Haltestromabsenkung
1	-		
2	+		
Litze, 2-polig			
	VAVE-L1-1VL1...4-LP		
	1	+ oder -	ohne Haltestromabsenkung
	2	+ oder -	
	VAVE-L1-1L1...4-LR		mit Haltestromabsenkung
1	-		
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					Furchenschraube	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform						
Farbe Gehäuse	schwarz						
Werkstoff-Info Gehäuse	PA						

Abmessungen
Elektrik-Anschlussplatten, S2/H2

Typ	B1	H1 ±0,5	L1	L2	L3
VAVE-L1-1VS2-LP VAVE-L1-1S2-LR	9,8	28,8	12,9	5,2	6,5
VAVE-L1-1VH2-LP VAVE-L1-H2-LR			10,8		

Download CAD-Daten → www.festo.com
Elektrik-Anschlussplatten, S3/H3

Typ	B1	H1 ±0,5	L1	L2	L3
VAVE-L1-1VS3-LP VAVE-L1-1S3-LR	9,8	35	7,6	5,2	6,5
VAVE-L1-1VH3-LP VAVE-L1-1H3-LR			33,6		

Abmessungen
Elektrik-Anschlussplatten, VL11 ... 1 4

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

Download CAD-Daten → www.festo.com
Elektrik-Anschlussplatten, VK6 ... 9

Typ	B1	H1	H2 ±0,3	L1	L2 ±5	L3 ±0,5	D1 ∅
VAVE-L1-1VK6-LP VAVE-L1-1VK7-LP VAVE-L1-1VK8-LP VAVE-L1-1VK9-LP	9,8	15,3	11,8	0,5	50	28,7	1,8
VAVE-L1-1K6-LR VAVE-L1-1K7-LR				1			
VAVE-L1-1K8-LR VAVE-L1-1K9-LR				2,5			
				5			

Magnetventile VUVG

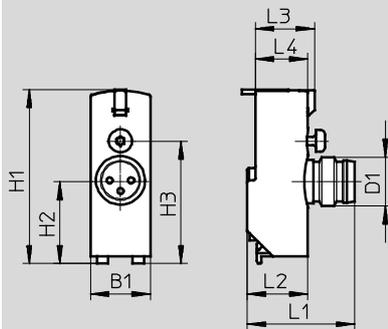
Elektrik-Anschlussplatten

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Elektrik-Anschlussplatten, R8/R1



Typ	B1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	D1
VAVE-L1-1VR8-LP	9,8	28,7	13,7	20,2	18,4	9,9	9,7	8,6	M8
VAVE-L1-1VR1-LP									

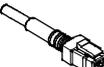
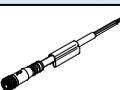
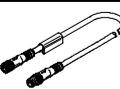
Bestellangaben – Elektrik-Anschlussplatten

Bauform	Stecker	Zusätzliche Funktionen	Umgebungs-temperatur [°C]	Code	Leistung	Spannung	Typ		
					[W]	[V DC]			
	NEBV-H1 ...	Funkenlöschung, bipolar	-5 ... +50	H2	1	12/24	VAVE-L1-1VH2-LP		
		Funkenlöschung, Haltestromabsenkung	-5 ... +60	H2R	0,35	24	VAVE-L1-1H2-LR		
	NEBV-H1 ...	Funkenlöschung, bipolar	-5 ... +50	H3	1	12/24	VAVE-L1-1VH3-LP		
		Funkenlöschung, Haltestromabsenkung	-5 ... +60	H3R	0,35	24	VAVE-L1-1H3-LR		
	NEBV-HS ...	Funkenlöschung, bipolar	-5 ... +50	S2	1	12/24	VAVE-L1-1VS2-LP		
		Funkenlöschung, Haltestromabsenkung	-5 ... +60	S2R	0,35	24	VAVE-L1-1S2-LR		
	NEBV-HS ...	Funkenlöschung, bipolar	-5 ... +50	S3	1	12/24	VAVE-L1-1VS3-LP		
		Funkenlöschung, Haltestromabsenkung	-5 ... +60	S3R	0,35	24	VAVE-L1-1S3-LR		
	Offenes Kabelende	Funkenlöschung, bipolar	-5 ... +50	L1	1	12/24	VAVE-L1-1VL1-LP		
				L2			VAVE-L1-1VL2-LP		
				L3			VAVE-L1-1VL3-LP		
				L4			VAVE-L1-1VL4-LP		
		Funkenlöschung, Haltestromabsenkung	-5 ... +60	L1R	0,35	24	VAVE-L1-1L1-LR		
				L2R			VAVE-L1-1L2-LR		
				L3R			VAVE-L1-1L3-LR		
				L4R			VAVE-L1-1L4-LR		
	Offenes Kabelende	Funkenlöschung, bipolar	-5 ... +60	K6	1	12/24	VAVE-L1-1VK6-LP		
				K7			VAVE-L1-1VK7-LP		
				K8			VAVE-L1-1VK8-LP		
				K9			VAVE-L1-1VK9-LP		
		Funkenlöschung, Haltestromabsenkung	-5 ... +60	K6R	0,35	24	VAVE-L1-1K6-LR		
				K7R			VAVE-L1-1K7-LR		
				K8R			VAVE-L1-1K8-LR		
				K9R			VAVE-L1-1K9-LR		
	NEBU-M8 ...	Funkenlöschung, bipolar	-5 ... +60	R8	1	12/24	VAVE-L1-1VR8-LP		
		Funkenlöschung, Haltestromabsenkung		R8R			0,35	24	VAVE-L1-1R8-LR
		Funkenlöschung, bipolar		R1			1	12/24	VAVE-L1-1VR1-LP
		Funkenlöschung, Haltestromabsenkung		R1R			0,35	24	VAVE-L1-1R1-LR

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	NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2
		1	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2
		2,5	NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2
		5	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2
Steckdosenleitung, ummantelt, offenes Ende			Datenblätter → Internet: nebv
	für Elektrik-Anschlussplatte Code H2, H2R bzw. H3, H3R, Dose 2-polig	0,5	NEBV-H1G2-P-0.5-N-LE2
		1	NEBV-H1G2-P-1-N-LE2
		2,5	NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2
		5	NEBV-H1G2-P-5-N-LE2
Steckdosenleitung, nicht ummantelt, offenes Ende			Datenblätter → Internet: nebv
	für Elektrik-Anschlussplatte Code S2, S2R bzw. S3, S3R, Dose 2-polig,	0,5	NEBV-HSG2-KN-0.5-N-LE2
		1	NEBV-HSG2-KN-1-N-LE2
		2,5	NEBV-HSG2-KN-2.5-N-LE2
		5	NEBV-HSG2-KN-5-N-LE2
Steckdosenleitung, ummantelt, offenes Ende			Datenblätter → Internet: nebv
	für Elektrik-Anschlussplatte Code S2, S2R bzw. S3, S3R, Dose, 2-polig	0,5	NEBV-HSG2-P-0.5-N-LE2
		1	NEBV-HSG2-P-1-N-LE2
		2,5	NEBV-HSG2-P-2.5-N-LE2
		5	NEBV-HSG2-P-5-LE2
Verbindungsleitung, offenes Ende			Datenblätter → Internet: nebu
	für Elektrik-Anschlussplatte Code R8 3-polig, Dose gerade, M8x1	2,5	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
		5	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	für Elektrik-Anschlussplatte Code R1 4-polig, Dose gerade, M8x1	2,5	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		5	NEBU-M8G4-K-5-LE4
Verbindungsleitung, offenes Ende			Datenblätter → Internet: nebu
	für Elektrik-Anschlussplatte Code R8 3-polig, Dose gewinkelt, M8x1	2,5	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
		5	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	für Elektrik-Anschlussplatte Code R1 4-polig, Dose gewinkelt, M8x1	2,5	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
		5	NEBU-M8W4-K-5-LE4
Verbindungsleitung			
	für Elektrik-Anschlussplatte Code R8, 3-polig, Dose gerade, M8x1	0,5	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3
		1	NEBU-M8G3-K-1-M8G3
		2,5	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3
		5	NEBU-M8G3-K-5-M8G3
	für Elektrik-Anschlussplatte Code R1, 4-polig, Dose gerade, M8x1	10	NEBU-M8G3-K-10-M8G3
		2,5	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G4
		2,5	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4

Magnetventile VUVG

Zubehör

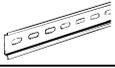
FESTO

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

Magnetventile VUVG

Zubehör

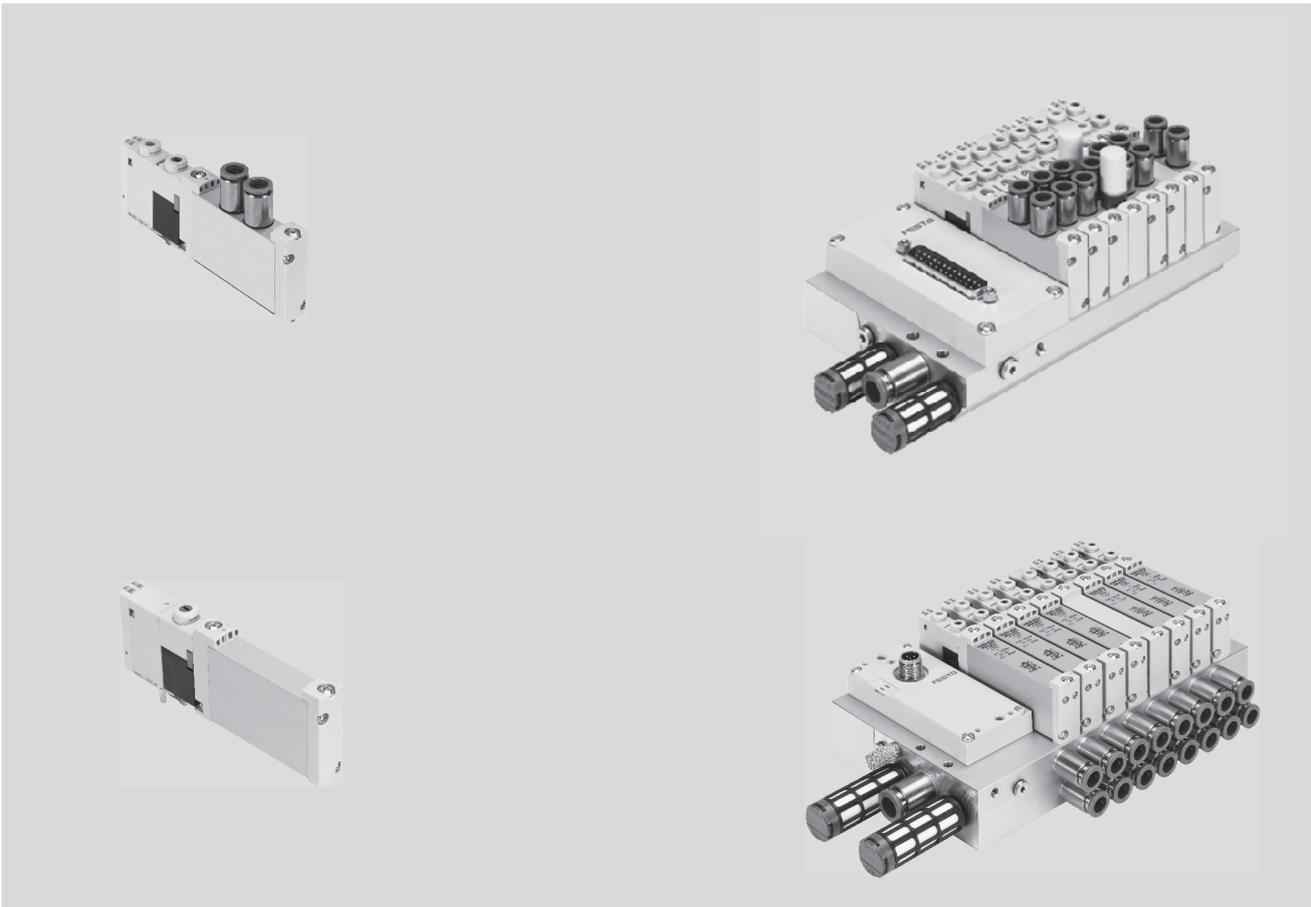
FESTO

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

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale

FESTO



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.

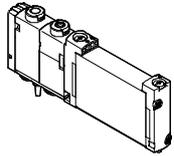
Download CAD-Daten → www.festo.com

Bestellsystem Ventilinsel VTUG
→ Internet: vtug

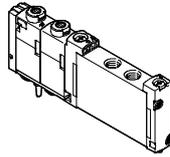
Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale

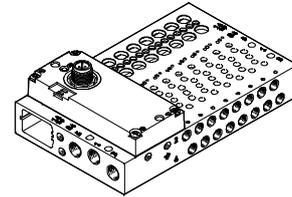
Anschlussplatten- und Halbmuffenventile



VUVG-B...1T1
Anschlussplattenventil

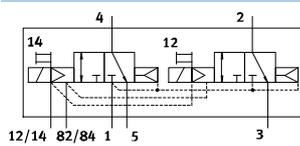


VUVG-S...1T1
Halbmuffenventil

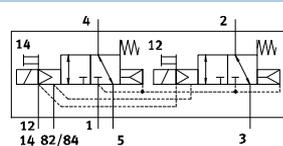


Ventilinsel VTUG mit variablem
elektrischen Anschluss

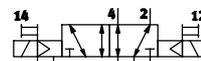
Funktionen



T32C-A: 2x3/2-Wegeventil,
2x Ruhestellung geschlossen,
mit pneumatischer Feder



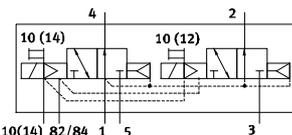
T32C-M: 2x3/2-Wegeventil,
2x Ruhestellung geschlossen,
mit mechanischer Feder



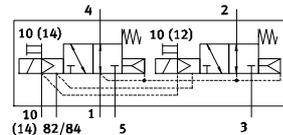
B52: 5/2-Wegeventil bistabil



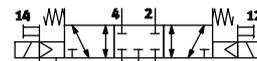
M52-R: 5/2-Wegeventil monostabil, mit
pneumatisch/mechanischer Feder
Baugröße 10



T32U-A: 2x3/2-Wegeventil,
2x Ruhestellung offen,
mit pneumatischer Feder



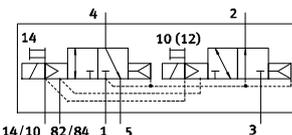
T32U-M: 2x3/2-Wegeventil,
2x Ruhestellung offen,
mit mechanischer Feder



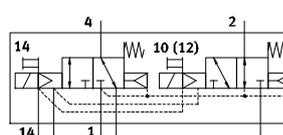
P53C: 5/3-Wegeventil, Mittelstellung
geschlossen



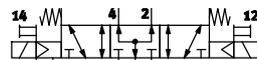
M52-A: 5/2-Wegeventil monostabil,
mit pneumatischer Feder,
Baugröße 14



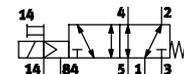
T32H-A: 2x3/2-Wegeventil,
1x Ruhestellung geschlossen,
1x Ruhestellung offen, mit
pneumatischer Feder



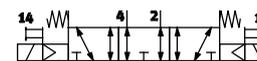
T32H-M: 2x3/2-Wegeventil,
1x Ruhestellung geschlossen,
1x Ruhestellung offen,
mit mechanischer Feder



P53U: 5/3-Wegeventil, Mittelstellung
belüftet



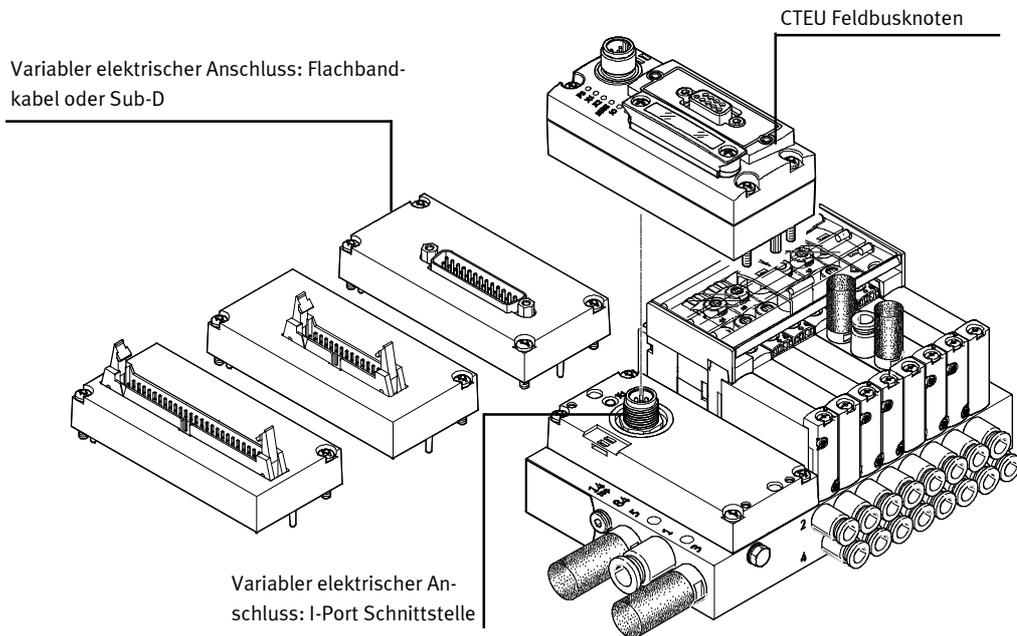
M52M-M: 5/2-Wegeventil monostabil,
mit mechanische Feder



P53E: 5/3-Wegeventil, Mittelstellung
entlüftet

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale



Ausstattungsöglichkeiten

Ventilfunktionen

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

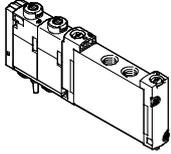
Elektrische Anschlussarten

- 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

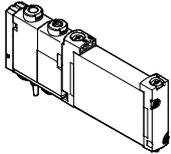
Merkmale

VUVG-Grundventile



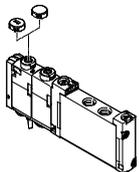
- Baubreite 10 und 14 mm
- Halbmuffenventile
- Anschlussplattenventile
- 2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile

Ventilfunktionen



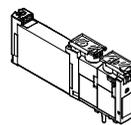
- 2x3/2 Wegeventil, Ruhestellung offen, mechanische Feder
- 2x3/2 Wegeventil, Ruhestellung offen, pneumatische Feder
- 2x3/2 Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, mechanische Feder
- 2x3/2 Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, pneumatische Feder
- 2x3/2 Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, pneumatische Feder
- 2x3/2 Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, mechanische Feder
- 5/2 Wegeventil, monostabil, pneumatische/mechanische Feder (Baugröße 10)
- 5/2 Wegeventil monostabil, mechanische Feder
- 5/2 Wegeventil, monostabil, pneumatische Feder (Baugröße 14)
- 5/2 Wegeventil, Impulsventil
- 5/3 Mittelstellung belüftet
- 5/3 Mittelstellung entlüftet
- 5/3 Mittelstellung geschlossen

Abdeckkappen für die Handhilfsbetätigung



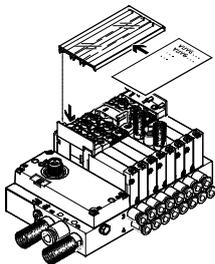
- Geschlossene Abdeckkappe um die Handhilfsbetätigung zu verdecken
- Geschlitzte Abdeckkappe um die Handhilfsbetätigung nur tastend betätigen zu können

Bezeichnungsträger



- Bezeichnungsträger ASLR-D-L1 zur Kennzeichnung der einzelnen Ventile und als Abdeckung der Handhilfsbetätigungen

Schilderträger



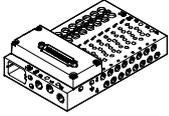
- Schilderträger ASCF-H-L1... zur Kennzeichnung der Ventile der Ventilinsel VTUG

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

FESTO

Merkmale

Multipolanschluss



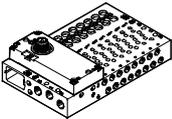
Der Signalfluss von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über ein mehradriges vorkonfiguriertes oder selbstkonfigurierbares Kabel zum Multipolanschluss.

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 Kommunikation und die Spannungsversorgung erfolgt über einen M12-Stecker auf der Insel.

Anschlussmöglichkeiten:

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

Ventilinselkonfigurator

Download CAD-Daten → 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

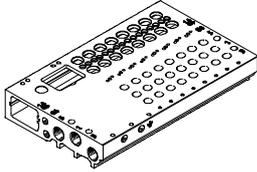
- Elektrischer Einzelanschluss
- Elektrischer Multipol

→ Internet: vtug

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

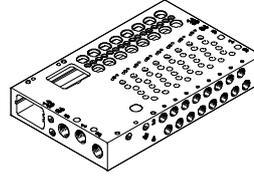
Merkmale – Pneumatik

Anschlussleiste für Halbmuffenventile



- Für Halbmuffenventile, M5, M7, Baubreite 10 mm und G1/8, Baugröße 14 mm
- Für 2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile
- 4 bis 24 Ventilplätze inklusive elektrischer Verkettung
- Die Halbmuffenventile 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.

Anschlussleiste für Anschlussplattenventile



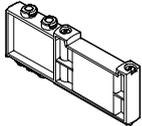
- Für Anschlussplattenventile M5/M7, Baubreite 10 mm und G1/8, Baubreite 14 mm
- Für 2x3/2-, 5/2- und 5/3-Wegeventile
- 4 bis 24 Ventilplätze inklusive elektrischer Verkettung
- Die Anschlussplattenventile sind immer mit externer Steuerluft ausgeführt. Die Einstellung der Steuerluft erfolgt über die Anschlussleiste. Hierfür sind im Lieferumfang der Anschlussleiste ein kurzer und ein langer Blindstopfen enthalten.



Hinweis

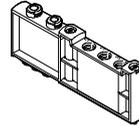
Ab neun Ventilplätze für beidseitige und ausreichende Druckversorgung und Entlüftung sorgen.

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.

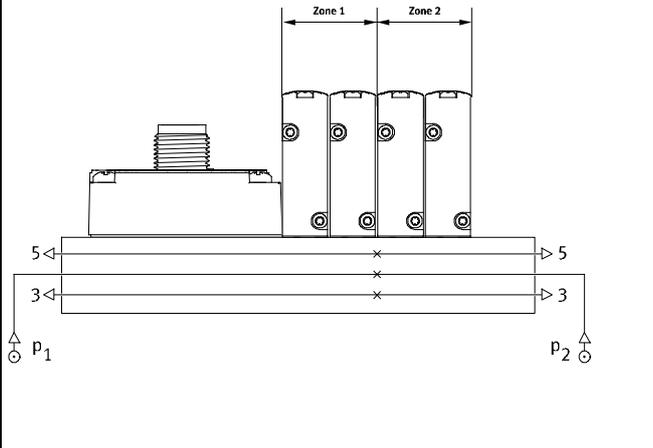
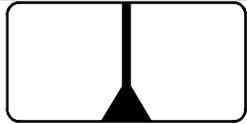
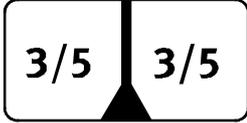
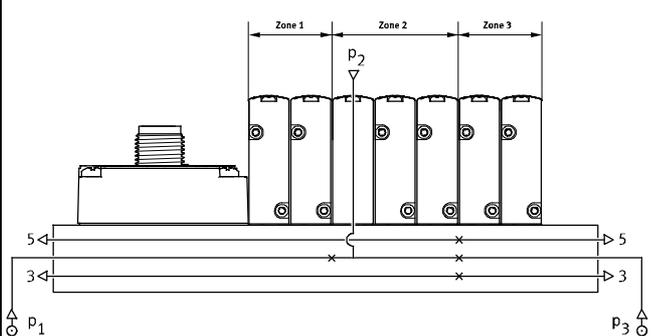
Eine Druckzone wird durch die Auftrennung der internen Versorgungskanäle zwischen den Verkettungsplatten mit einer entsprechenden Kanaltrennung erreicht.

Die Druckzonenentrennung kann für folgende Kanäle eingesetzt werden:

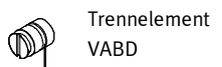
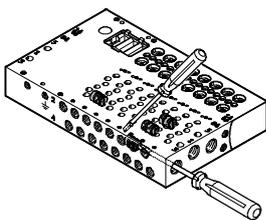
- Kanal 1
- Kanal 3
- Kanal 5

 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 VTUG können beliebig gesetzt werden. Folgende Kanaltrennungen sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kanal 1 geschlossen  • Kanal 1/3/5 geschlossen  • Kanal 3/5 geschlossen 
	<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

Bei VTUG können mehrere Druckzonen durch die Montage von Trennelementen (VABD) gebildet werden. Die Trennelemente werden mittels eines Schlitzschraubenziehers im Profil montiert.

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale – Pneumatik

Steuerluftversorgung

Interne Steuerluftversorgung

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

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

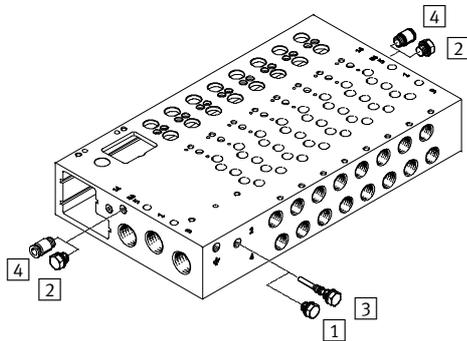
Externe Steuerluftversorgung

Für Vakuumbetrieb und Betriebsdrücke >8 bar ist externe Steuerluftversorgung notwendig.
Der Anschluss für externe Steuerluft (Anschluss 12/14) befindet sich an der Anschlussleiste.

Steuerabluft

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

Steuerluftversorgung



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

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

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.

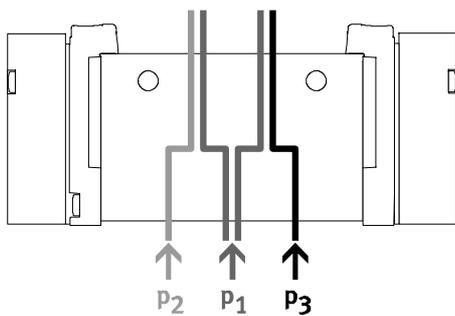
Reversbetrieb

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

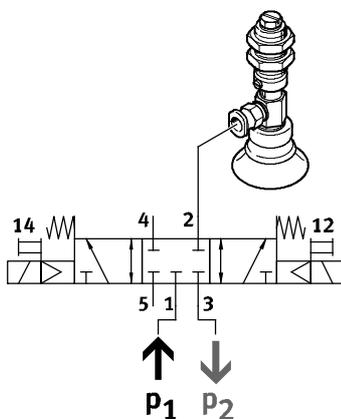
- Bei interner Steuerluft muss der min. Steuerdruck in Kanal 1 eingehalten werden
- Bei 2x3/2 Ventilen ohne Feder-

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,

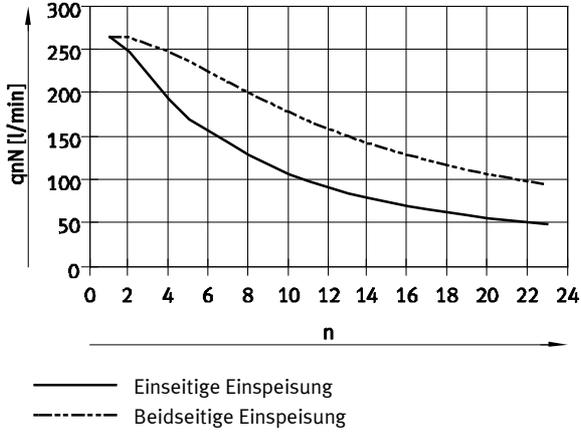
in dem an Kanal 3 Vakuum und an Kanal 1 Druck für den Abwurfimpuls angeschlossen wird.

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

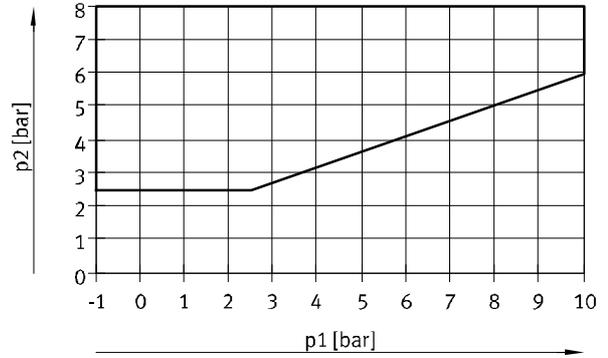
FESTO

Merkmale – Pneumatik

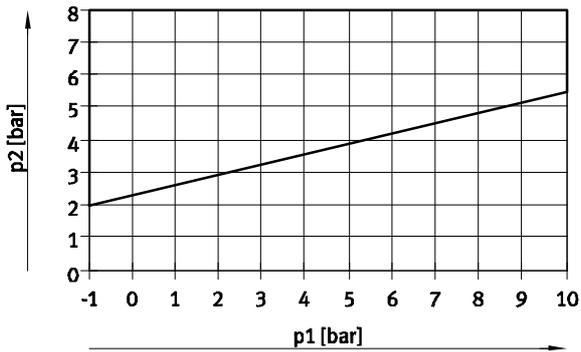
**Normalnenndurchfluss q_{nN} bei 5/2 Wegeventil bei mehreren zeitgleich geschalteten Ventilen n
Baugröße 10**



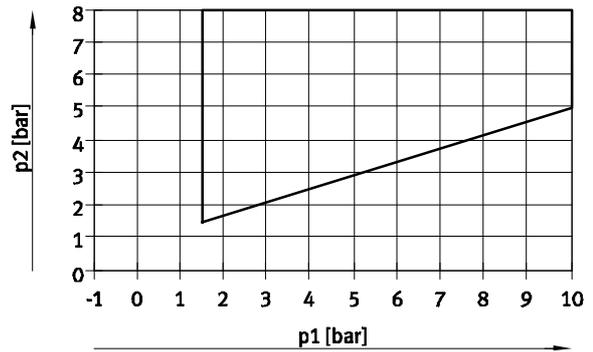
**VUVG-...10-M52-RZT-.../VUVG-...14-M52-AZT-...,
Steuerdruck p_2 in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1**



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



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



Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale – Montage

Montage Ventilinsel

Robuste Inselmontage durch:

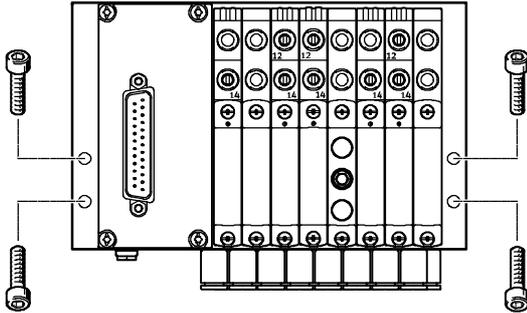
- Vier Durchgangsbohrungen für Wandmontage
- Hutschienenbefestigung

 Hinweis

Zur Erdung der Ventilinsel kann das vorgesehene Gewinde M5

am Anschlussblock verwendet werden.

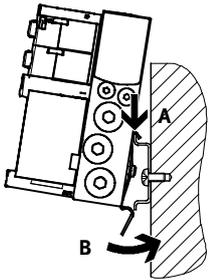
Wandmontage



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

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

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 60715-TH35 mit Hilfe der Hutschienenbefestigung VAME-T-M4 befestigen. Zur Befestigung müssen folgende Schrauben verwendet werden:

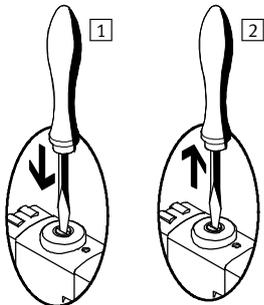
- Baugröße 10: DIN 912 M4x30
- Baugröße 14: DIN 912 M4x40

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Merkmale – Montage

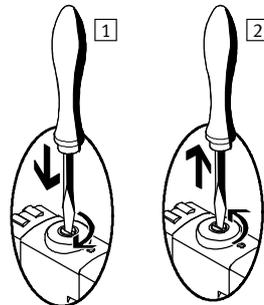
Handhilfsbetätigung (HHB)

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).

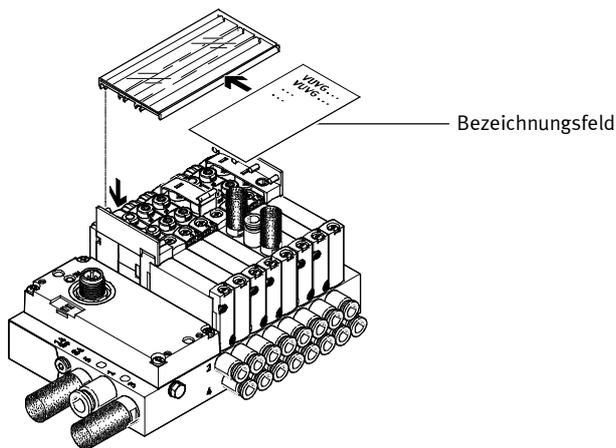
HHB mit Arretierung, tastend/rastend (Standardausführung)



- 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

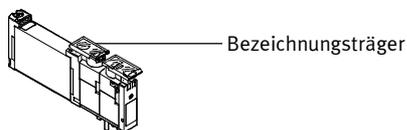


Zur Beschriftung der Ventile kann ein Schilderträger ASCF-H-L1 (Code TT) montiert werden. Zum Einlegen des Bezeichnungsfeldes und zur Betätigung der Handhilfsbetätigung kann der Schilderträger aufgeklappt werden. Die Schilderträger sind in unterschiedlichen Größen, je nach Ventilanzahl, erhältlich.

 Hinweis

Die Halter des Schilderträgers verdecken im montierten Zustand die Handhilfsbetätigung der darunter liegenden Ventile (Handhilfsbetätigung nur noch tastend möglich). Aus diesem Grund darf die Handhilfsbetätigung dieser Ventile bei der Montage des Schilderträgers nicht eingerastet/betätigt sein.

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.

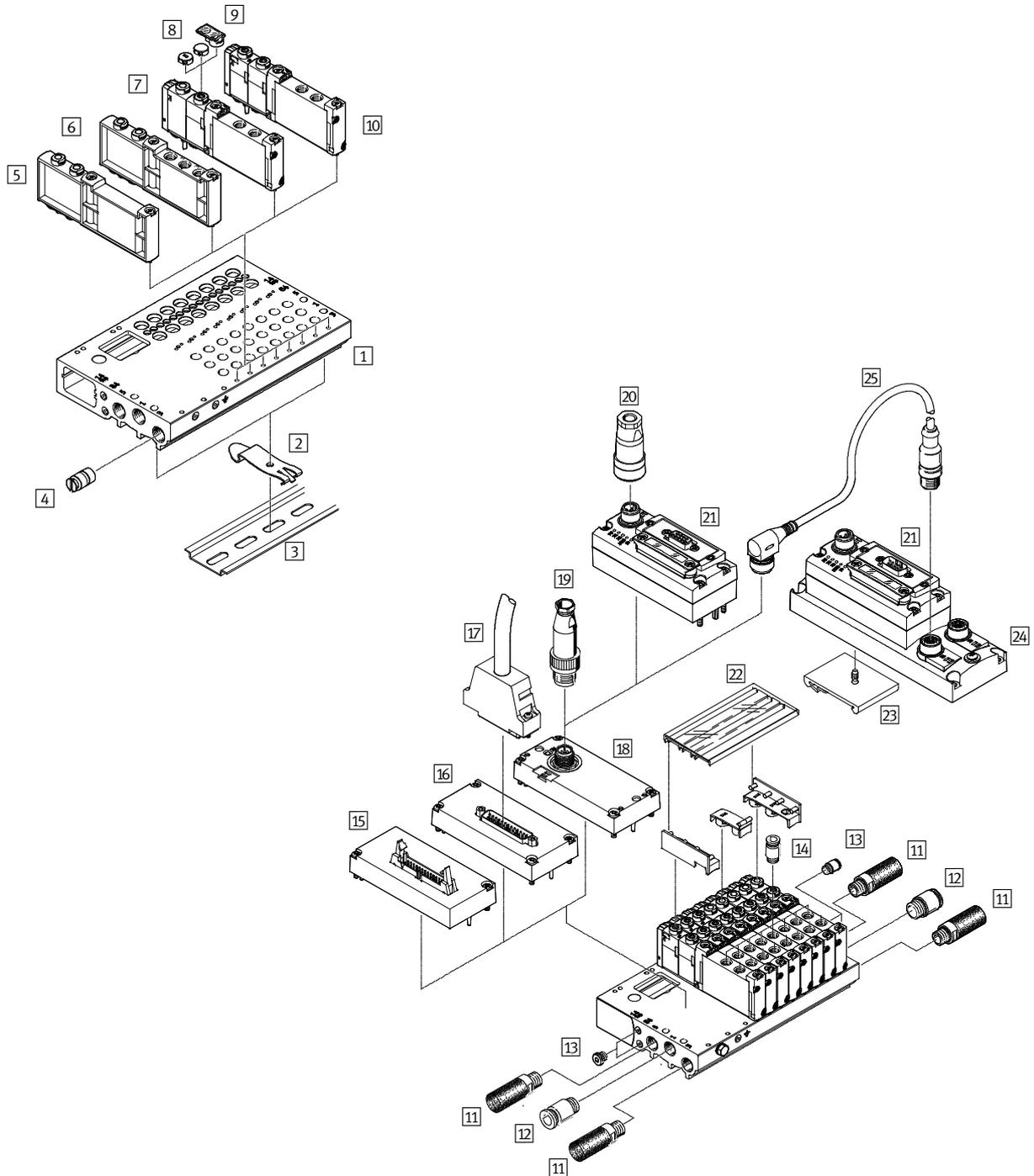
 Hinweis

Nach dem Aufstecken der Halter ist die Handhilfsbetätigung nur noch tastend möglich, daher darf diese bei der Montage des Bezeichnungsträgers nicht betätigt/eingerastet sein.

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, 16, 20 und 24 Ventilplätze	97
2	Hutschielenbefestigung	VAME-T-M4	2 Stück zum Aufstecken der Ventilinsel auf Hutschiene	119
3	Hutschiene	NRH-35-2000	für Montage der Ventilinsel	119
4	Trennelement	VABD-...	zum Bilden von Druckzonen	119
5	Abdeckplatte	VABB-L1-...	zum Abdecken eines Leerplatzes	119
6	Versorgungsplatte	VABF-L1-...	für Luftversorgung 1 und Ausgang 3 und 5	119
7	Magnetventil	VUVG-...	Halbmuffenventil 5/2 monostabil	72/76/80/84

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

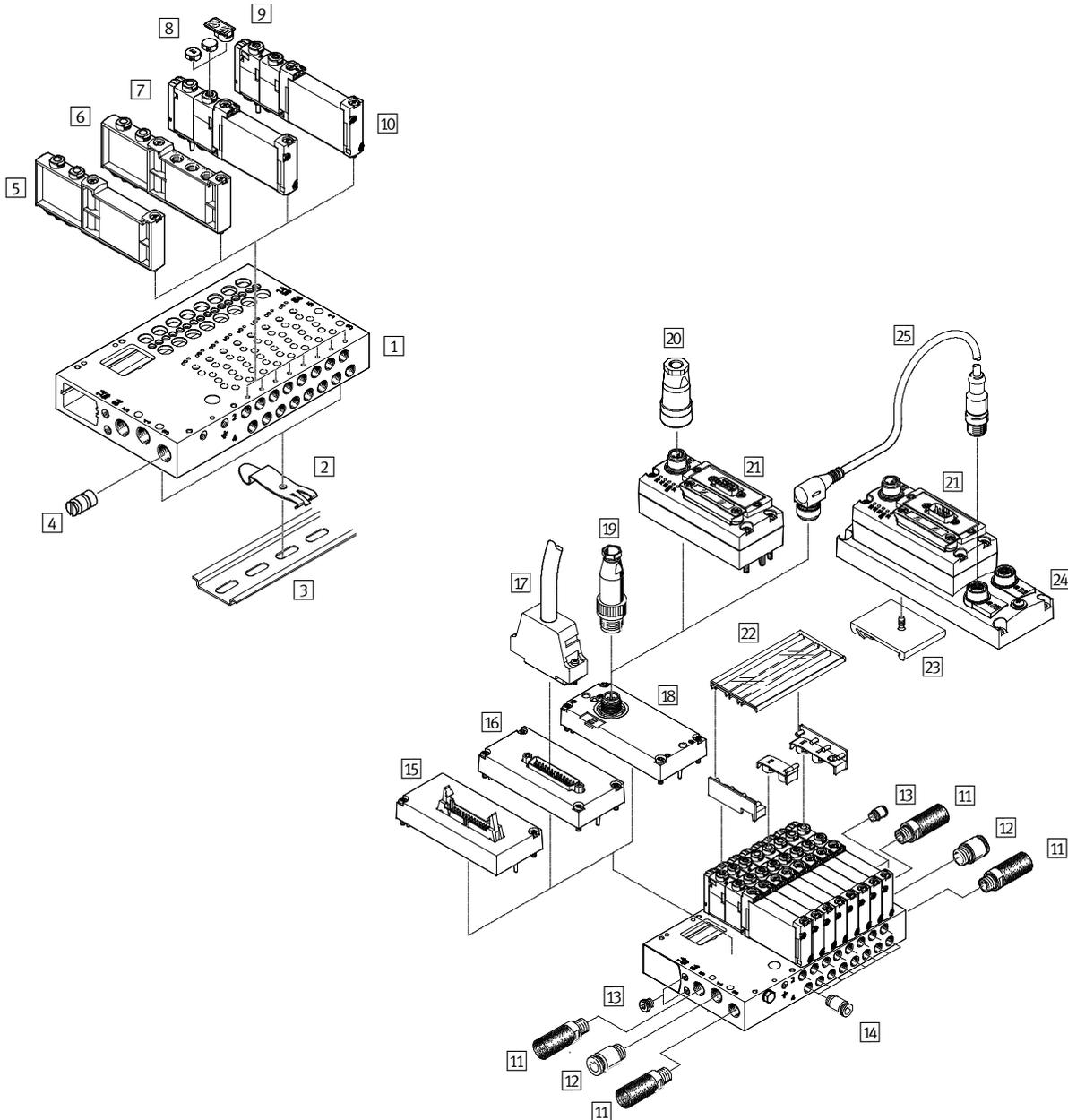
Peripherieübersicht Halbmuffenventile

Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
8	Abdeckkappe	VMPA-HB...-B	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung	119
9	Bezeichnungsträger	ASLR-D-L1	für Bezeichnungsschild und Abdeckung der Befestigungsschraube/Handhilfsbetätigung	120
10	Magnetventil	VUVG-...	Halbmuffenventil 2x3/2-, 5/2-bistabil- und 5/3-monostabil	72/76
11	Schalldämpfer	U-...	für Ausgang 3 und 5	118
12	Steckverschraubung	QS-...	Steckverschraubung für Luftversorgung 1	118
13	Blindstopfen	B-...	für interne/externe Steuerluft	118
14	Steckverschraubung	QS-...	für Anschluss 2/4	118
15	Elektrik-Anschaltung	VAEM-L1-S-M3-...	Flachbandkabel	103
16	Elektrik-Anschaltung	VAEM-L1-S-M1-...	Sub-D	103
17	Verbindungsleitung	NEBV-...	Sub-D Kabel	103
18	I-Port Schnittstelle	VAEM-L1-S-...-PT	IO-Link	106
19	Stecker	SEA-M12-5GS-PG7	Stecker gerade für I-Port Schnittstelle/IO-Link	106
20	Feldbus	CTEU-...	Feldbusknoten	109/114
21	Netzanschlussdose	NTSD	Spannungsversorgung für Feldbusknoten CTEU	113
22	Schilderträger	ASCF-H-L1	zur Kennzeichnung der Ventile	120
23	Hutschiene	CAFM-F1-H	für elektrische Anschlussplatte CAPC	108
24	Elektrische Anschlussplatte	CAPC-F1-E-M12	zum Anschluss eines zweiten Gerätes mit I-Port Schnittstelle	108
25	Verbindungsleitung	NEBU	-	nebu

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, 16, 20 und 24 Ventilplätze	97
2	Hutschienebefestigung	VAME-T-M4	2 Stück zum Aufstecken der Ventilinsel auf Hutschiene	119
3	Hutschiene	NRH-35-2000	für Montage der Ventilinsel	119
4	Trennelement	VABD-...	zum Bilden von Druckzonen	119
5	Abdeckplatte	VABB-L1-...	zum Abdecken eines Leerplatzes	119
6	Versorgungsplatte	VABF-L1-...	für Luftversorgung 1 und Ausgang 3 und 5	119
7	Magnetventil	VUVG- ...	Anschlussplattenventil 5/2 monostabil	80/84
8	Abdeckkappe	VMPA-HB...-B	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung	119
9	Bezeichnungsträger	ASLR-D-L1	für Bezeichnungsschild und Abdeckung der Befestigungsschraube/Handhilfsbetätigung	120

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Peripherieübersicht Anschlussplattenventile

Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
10	Magnetventil	VUVG- ...	Anschlussplattenventil 2x3/2-, 5/2-bistabil- und 5/3-monostabil	80/84
11	Schalldämpfer	U...	für Ausgang 3 und 5	118
12	Steckverschraubung	QS...	Steckverschraubung für Luftversorgung 1	118
13	Blindstopfen	B...	für interne/externe Steuerluft	118
14	Steckverschraubung	QS...	für Anschluss 2/4	118
15	Elektrik-Anschaltung	VAEM-L1-S-M3-...	Flachbandkabel	103
16	Elektrik-Anschaltung	VAEM-L1-S-M1-...	Sub-D	103
17	Verbindungsleitung	NEBV-...	Sub-D Kabel	103
18	I-Port Schnittstelle	VAEM-L1-S-...-PT	IO-Link	106
19	Stecker	SEA-M12-5GS-PG7	Stecker gerade für I-Port Schnittstelle/IO-Link	106
20	CTEU	CTEU-...	Feldbusknoten	109/114
21	Netzanschlussdose	NTSD	Spannungsversorgung für Feldbusknoten CTEU	113
22	Schilderträger	ASCF-H-L1	zur Kennzeichnung der Ventile	120
23	Hutschiene	CAFM-F1-H	für elektrische Anschlussplatte CAPC	108
24	Elektrische Anschlussplatte	CAPC-F1-E-M12	zum Anschluss eines zweiten Gerätes mit I-Port Schnittstelle	108
25	Verbindungsleitung	NEBU	–	nebu

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

Schaltzeichen → S. 57

 - Baubreite 10 mm

 - Durchfluss
130 ... 330 l/min

 - Spannung
24 V DC



Allgemeine Technische Daten												
Ventilfunktion	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	-	-		C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Speicherstabilität	monostabil							bistabil	monostabil			
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			Ja ⁵⁾	-	nein	-		
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			Ja ⁵⁾	-	ja	-		
Vakuumbetrieb an Anschluss 1	nein			mit externer Steuerluft								
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber											
Dichtprinzip	weich											
Betätigungsart	elektrisch											
Steuerart	vorgesteuert											
Steuerluftversorgung	extern											
Ablufffunktion	drosselbar											
Handhilfsbetätigung	tastend/rastend (Standard), tastend, oder verdeckt wählbar											
Befestigungsart	auf Anschlussleiste											
Einbaulage	beliebig											
Schaltstellungsanzeige	LED											
Normalnenndurchfluss M5 vorn [l/min]	150			130			220			210		
Normalnenndurchfluss M7 vorn [l/min]	160			140			330			280		
Baubreite [mm]	10											
Anschluss 1,3,5	auf Anschlussleiste											
Anschluss 2,4 VUVG-S10-...-M5	M5											
Anschluss 2,4 VUVG-S10-...-M7	M7											
Anschluss 12,14	auf Anschlussleiste											
Produktgewicht [g]	59			53			60	53	58			
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK			2 ⁶⁾								

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		T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-R ²⁾	B52	M52-M ³⁾	P53
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 ⁴⁾		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +60				
Mediumtemperatur		[°C]	-5 ... +60				

- 1) pneumatische Feder
- 2) gemischt, pneumatische/mechanische Feder
- 3) mechanische Feder
- 4) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	über Anschlussleiste
Betriebsspannung	[V DC] 24 ±10%
Leistungsaufnahme pro Ventilmagnet	[W] 1/0,4 (nach 25 ms)
Einschaltdauer ED	[%] 100
Schutzart nach EN 60529	Standard IP40 (optional mit Merkmal „S8“ ¹⁾ IP67 bei Sub-D und IO-Link Schnittstelle)

- 1) S8= Schutzart Elektrik IP67

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

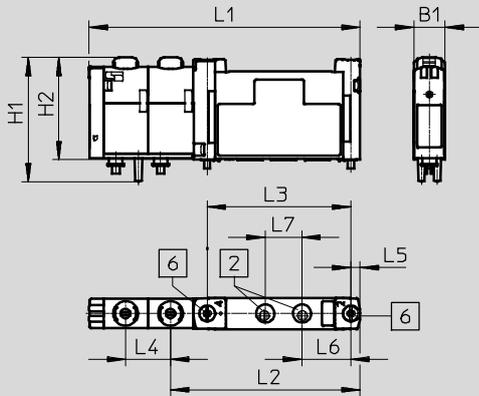
Ventilschaltzeiten [ms]							
Ventilfunktion		T32-A ²⁾	T32-M ³⁾	M52-R ¹⁾	B52	M52-M ³⁾	P53
Schaltzeit ein	[ms]	8	10	9	-	12	12
Schaltzeit aus	[ms]	20	20	21	-	30	38
Schaltzeit um	[ms]	-	-	-	9	-	16

- 1) gemischt, pneumatische/mechanische Feder
- 2) pneumatische Feder
- 3) mechanische Feder

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Halbmuffenventile M5/M7

Abmessungen Halbmuffenventile M5/M7

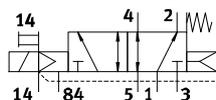
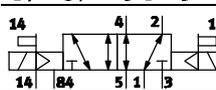
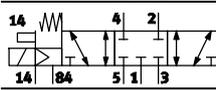
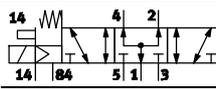
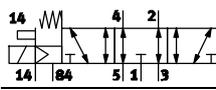
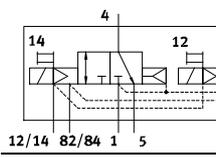
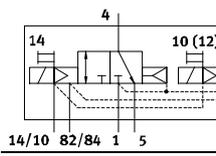
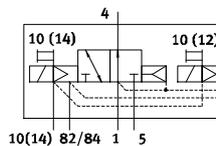


2 Anschlüsse 2 und 4 M5/M7 6 Befestigungsschraube

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

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Bestellcode Halbmuffenventile M5/M7

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

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

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Halbmuffenventile G1/8

Funktion

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

5/2 monostabil

5/2 bistabil

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

Schaltzeichen → S. 57

 - Baubreite 14 mm

 - Durchfluss
520 ... 630 l/min

 - Spannung
24 V DC



Allgemeine Technische Daten											
Ventilfunktion	T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53	
Ruhestellung	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	-	-		C ¹⁾ U ²⁾ E ³⁾	
Speicherstabilität	monostabil							bistabil	monostabil		
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			ja	-	nein	-	
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			nein	-	ja	-	
Vakuumbetrieb an Anschluss 1	nein			mit externer Steuerluft							
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber										
Dichtprinzip	weich										
Betätigungsart	elektrisch										
Steuerart	vorgesteuert										
Steuerluftversorgung	extern										
Ablufffunktion	drosselbar										
Handhilfsbetätigung	tastend/rastend (Standard), tastend, oder verdeckt wählbar										
Befestigungsart	auf Anschlussleiste										
Einbaulage	beliebig										
Schaltstellungsanzeige	LED										
Normalnennndurchfluss G ^{1/8} vorn	[l/min]	610			520			620	630	620	590
Baubreite	[mm]	14									
Anschluss 1,3,5	auf Anschlussleiste										
Anschluss 2,4	G ^{1/8}										
Anschluss 12,14	auf Anschlussleiste										
Produktgewicht	[g]	102			100			91	98	89	95
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK	2 ⁶⁾									

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.

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Halbmuffenventile G1/8

Betriebs- und Umweltbedingungen							
Ventilfunktion		T32-A ¹⁾	T32-M ²⁾	M52-A ¹⁾	B52	M 52-M ²⁾	P53
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 ... 10
Steuerdruck ³⁾		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +60				
Mediumtemperatur		[°C]	-5 ... +60				

- 1) pneumatische Feder
 2) mechanische Feder
 3) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	über Anschlussplatte
Betriebsspannung	[V DC] 24 ±10%
Leistung	[W] 1/0,4 (nach 25 ms)
Einschaltdauer ED	[%] 100
Schutzart nach EN 60529	IP67

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

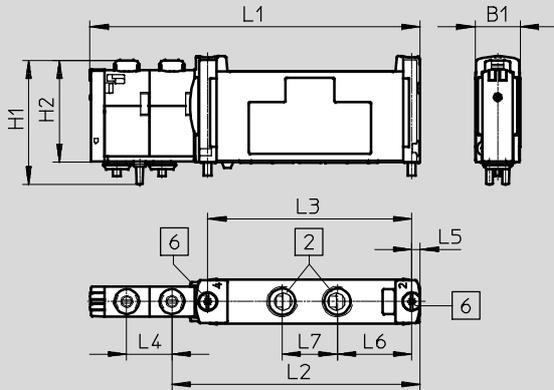
Ventilschaltzeiten [ms]							
Ventilfunktion		T32-A ¹⁾	T32-M ²⁾	M52-A ¹⁾	B52	M 52-M ²⁾	P53
Schaltzeit ein	[ms]	10	13	13	–	10	15
Schaltzeit aus	[ms]	29	21	26	–	38	42
Schaltzeit um	[ms]	–	–	–	9	–	25

- 1) pneumatische Feder
 2) mechanische Feder

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Halbmuffenventile G1/8

Abmessungen Halbmuffenventile G1/8



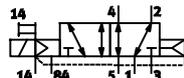
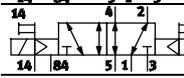
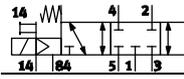
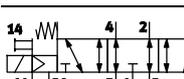
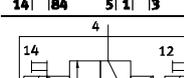
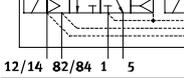
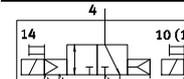
2 Anschlüsse 2 und 4 G1/8

6 Befestigungsschraube

Typ	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VUVG-S14-...-G18-1T1L	14,7	40,9	33,5	107,6	81	66,5	14,7	2,8	24,3	18

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Bestellcode Halbmuffenventile G1/8

VUVG	-	14	-
Ventilbauform			
Halbmuffenventile		S	
Baubreite			
14 mm		14	
Ventilfunktionen			
			M52
			B52
			P53C
			P53U
			P53E
			T32C
			T32H
			T32U

Anzeige	
L	LED
Elektrischer Anschluss	
T1	Plug-in
Nennbetriebsspannung	
1	
Pneumatischer Anschluss	
G18	G1/8
T14	Steckanschluss 1/4"
T516	Steckanschluss 5/16"
Q4	Steckanschluss 4mm
Q6	Steckanschluss 6mm
Q8	Steckanschluss 8 mm/G1/8
Handhilfsbetätigung	
H	Tastend
S	Verdeckt
T	Tastend, rastend
Steuerluft	
Z	extern
Rückstellart	
A	pneumatische Feder M52 und 2x3/2
M	mechanische Feder für M52 und 2x3/2
-	bei B52 und P53

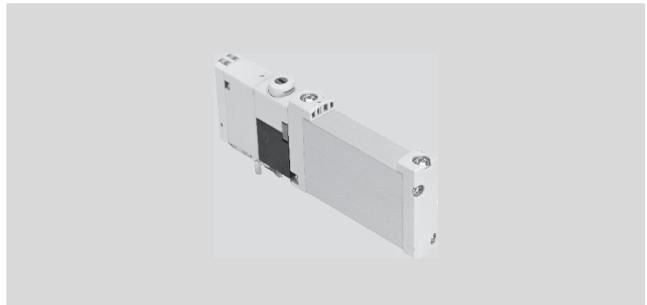
Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

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 ... 300 l/min
-  - Spannung
24 V DC



Allgemeine Technische Daten												
Ventilfunktion	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P5/3		
Ruhestellung	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	-	-		C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Speicherstabilität	monostabil							bistabil	monostabil			
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			Ja ⁵⁾	-	nein	-		
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			Ja ⁵⁾	-	ja	-		
Vakuumbetrieb an Anschluss 1	nein			mit externer Steuerluft								
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber											
Dichtprinzip	weich											
Betätigungsart	elektrisch											
Steuerart	vorgesteuert											
Steuerluftversorgung	extern											
Ablufffunktion	drosselbar											
Handhilfsbetätigung	tastend/rastend (Standard), tastend oder verdeckt wählbar											
Befestigungsart	auf Anschlussleiste											
Einbaulage	beliebig											
Schaltstellungsanzeige	LED											
Normalnenndurchfluss M5, vorn [l/min]	150			130			210		200			
Normalnenndurchfluss M7, vorn [l/min]	160			140			270		250			
Normalnenndurchfluss M7, unten [l/min]	160			140			300		260			
Baubreite [mm]	10											
Anschluss 1,3,5	auf Anschlussleiste											
Anschluss 2,4	M5/M7											
Anschluss 12, 14	auf Anschlussleiste											
Produktgewicht [g]	59						53	60	53	58		
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK			2 ⁶⁾								

- 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 Anschlussplattenventil M5/M7

Betriebs- und Umweltbedingungen							
Ventilfunktion		T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-R ²⁾	B52	M52-M ³⁾	P53
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
Steuerdruck ⁴⁾		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +60				
Mediumtemperatur		[°C]	-5 ... +60				

- 1) pneumatische Feder
- 2) gemischt, pneumatische/mechanische Feder
- 3) mechanische Feder
- 4) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	über Anschlussleiste
Betriebsspannung	[V DC] 24 ±10%
Leistungsaufnahme pro Ventilmagnet	[W] 1/0,4 (nach 25 ms)
Einschaltdauer ED	[%] 100
Schutzart nach EN 60529	Standard IP40 (optional mit Merkmal „S8“ ¹⁾ IP67 bei Sub-D und IO-Link Schnittstelle)

- 1) S8= Schutzart ElektrikIP67

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

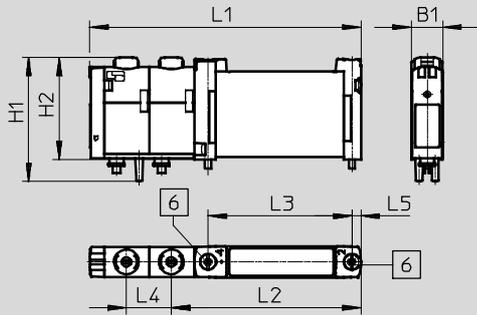
Ventilschaltzeiten [ms]							
Ventilfunktion		T32-A ²⁾	T32-M ³⁾	M52-R ¹⁾	B52	M52-M ³⁾	P53
Schaltzeit ein	[ms]	8	10	9	–	12	12
Schaltzeit aus	[ms]	20	20	21	–	30	38
Schaltzeit um	[ms]	–	–	–	9	–	16

- 1) gemischt, pneumatische/mechanische Feder
- 2) pneumatische Feder
- 3) mechanische Feder

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Anschlussplattenventil M5/M7

Abmessungen Anschlussplattenventil M5/M7



6 Befestigungsschraube

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

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Anschlussplattenventil G1/8

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

Schaltzeichen → S.57

-  - Baubreite 14 mm
-  - Durchfluss
440 ... 560 l/min
-  - Spannung
24 V DC



Allgemeine Technische Daten												
Ventilfunktion	T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53		
Ruhestellung	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	-	-		C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Speicherstabilität	monostabil							bistabil	monostabil			
Rückstellart pneumatische Feder	ja			nein			ja	-	nein	-		
Rückstellart mechanische Feder	nein			ja			nein	-	ja	-		
Vakuumbetrieb an Anschluss 1	nein			mit externer Steuerluft								
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber											
Dichtprinzip	weich											
Betätigungsart	elektrisch											
Steuerart	vorgesteuert											
Steuerluftversorgung	extern											
Ablufffunktion	drosselbar											
Handhilfsbetätigung	tastend/rastend (Standard), tastend, oder verdeckt wählbar											
Befestigungsart	auf Anschlussleiste											
Einbaulage	beliebig											
Schaltstellungsanzeige	LED											
Normalnenndurchfluss G18 vorn	[l/min]	490			440			500	510	500	470	
Normalnenndurchfluss G18 unten	[l/min]	530			470			550	560	550	510	
Baubreite	[mm]	14										
Anschluss 1,3,5	auf Anschlussleiste											
Anschluss 2,4	G1/8											
Anschluss 12, 14	auf Anschlussleiste											
Produktgewicht	[g]	102			100			91	98	89	95	
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK	2 ⁶⁾										

- 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 industrieeüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Anschlussplattenventil G1/8

Betriebs- und Umweltbedingungen							
Ventilfunktion		T32-A ¹⁾	T32-M ²⁾	M52-A ¹⁾	B52	M52-M ²⁾	P53
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 ³⁾		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +60				
Mediumtemperatur		[°C]	-5 ... +60				

- 1) pneumatische Feder
- 2) mechanische Feder
- 3) Minimaler Steuerdruck 50 % vom Betriebsdruck

Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	über Anschlussplatte
Betriebsspannung	[V DC] 24 ±10%
Leistung	[W] 1/0,4 (nach 25 ms)
Einschaltdauer ED	[%] 100
Schutzart nach EN 60529	IP67

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

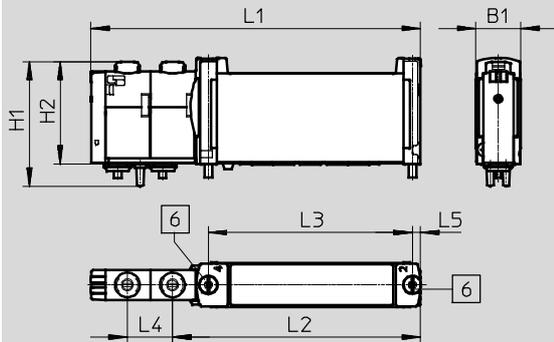
Ventilschaltzeiten [ms]							
Ventilfunktion		T32-A ¹⁾	T32-M ²⁾	M52-A ¹⁾	B52	M52-M ²⁾	P53
Schaltzeit ein	[ms]	10	13	13	–	10	15
Schaltzeit aus	[ms]	29	21	26	–	38	42
Schaltzeit um	[ms]	–	–	–	9	–	25

- 1) pneumatische Feder
- 2) mechanische Feder

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Anschlussplattenventil G1/8

Abmessungen Anschlussplattenventil G1/8



6 Befestigungsschraube

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

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

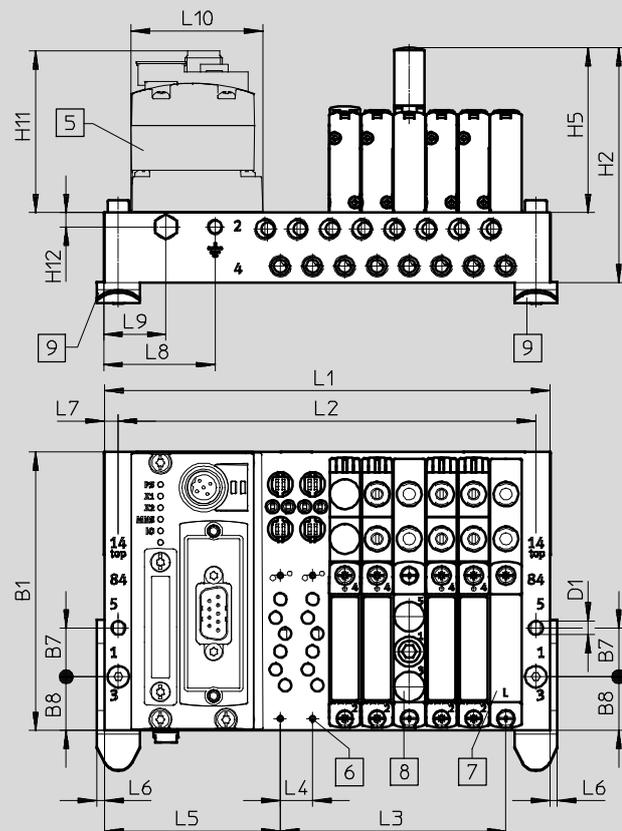
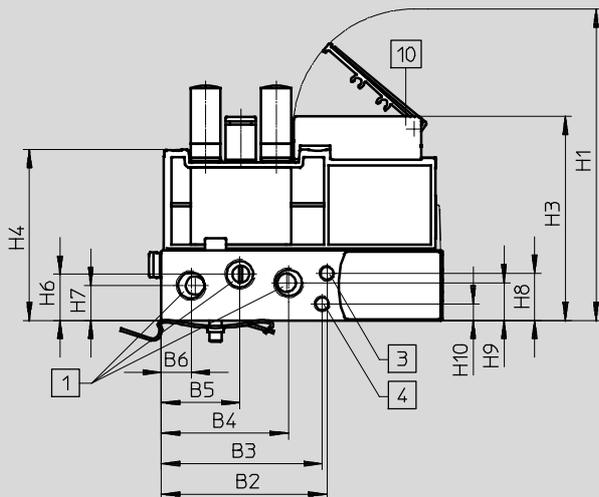
Datenblatt Anschlussleiste VABM

Allgemeine Technische Daten			
Anschlussleiste		Baugröße 10	Baugröße 14
Typkurzzeichen		VABM	
Rastermaß	[mm]	10,5	16
Einbaulage		beliebig	
Anschlussart		Halbmuffe/Anschlussplatte	
Max. Anzahl der Ventilplätze		24	
Pneumatische Schnittstellen			
Anschluss 12/14		M5	
Anschluss 82/84		M5	
Anschluss 2, 4		M5/M7	G $\frac{1}{8}$
Anschluss 1,3,5		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... 60	

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

Abmessungen – Beispiel Ventilinsel mit I-Port Schnittstelle, Abgang oben

Download CAD-Daten → www.festo.com



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

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Anschlussleiste VABM

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

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

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

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

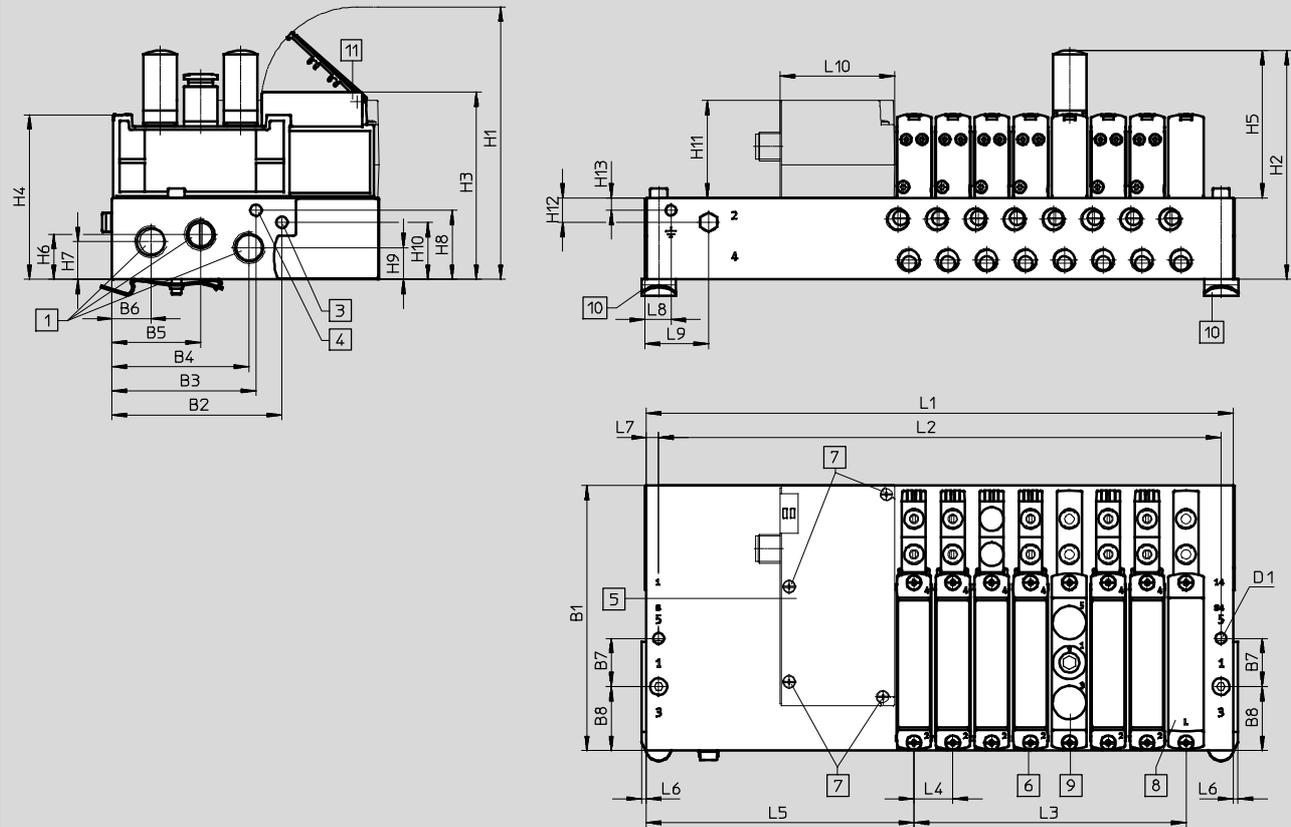
Typ	Anzahl Ventilplätze	Baugröße 10			Baugröße 14		
		L1	L2	L3	L1	L2	L3
VABM	4	103	94	31,5	128	118	48
	5	113,5	104,5	42	144	134	64
	6	124	115	52,5	160	150	80
	7	134,5	125,5	63	176	166	96
	8	145	136	73,5	192	182	112
	9	155,5	146,5	84	208	198	128
	10	166	157	94,5	224	214	144
	12	187	178	115,5	256	246	176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

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Anschlussleiste VABM

Abmessungen – Beispiel Ventilinsel mit I-Port Schnittstelle,
Abgang seitlich

Download CAD-Daten → www.festo.com



- 1 Anschlüsse 1, 3 und 5: G1/8/G1/4 (beidseitig)
- 2 Anschlüsse 82/84: M5 (beidseitig)
- 3 Anschlüsse 12/14: M5 (beidseitig)
- 4 Elektrischer Anschluss I-Port Schnittstelle/IO-Link
- 5 Befestigungsschraube
- 6 Elektrische Anschaltung - Befestigung auf Anschlussblock: M3
- 7 Abdeckplatte
- 8 Versorgungsplatte, Anschlüsse 1,3 und 5: M7/G1/8
- 9 Hutschienebefestigung
- 10 Schilderträger

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

Typ	Anzahl Ventilplätze	Baugröße 10											
		H9	H10	H11	H12	H13	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	12,4	5,5	40,8	10,1	5,1	10,5	106,8	2,5	4,5	36	75	47,1

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

Typ	Anzahl Ventilplätze	Baugröße 14											
		H9	H10	H11	H12	H13	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	13,2	23,7	40,8	10,1	5,1	16	110,1	2	5	10	75	47,1

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Datenblatt Anschlussleiste VABM

Typ	Anzahl Ventilplätze	Baugröße 10			Baugröße 14		
		L1	L2	L3	L1	L2	L3
VABM	4	152,5	143,5	31,5	177,5	167,5	48
	5	163	154	42	193,5	183,5	64
	6	173,5	164,5	52,5	209,5	199,5	80
	7	184	175	63	225,5	215,5	96
	8	194,5	185,5	73,5	241,5	231,5	112
	9	205	196	84	257,5	247,5	128
	10	215,5	206,5	94,5	273,5	263,5	144
	12	236,5	227,5	115,5	305,5	295,5	176
	16	278,5	269,5	157,5	369,5	359,5	240
	20	321	311,5	199,5	433,5	423,5	304
	24	362,5	353,5	241,5	497,5	487,5	368

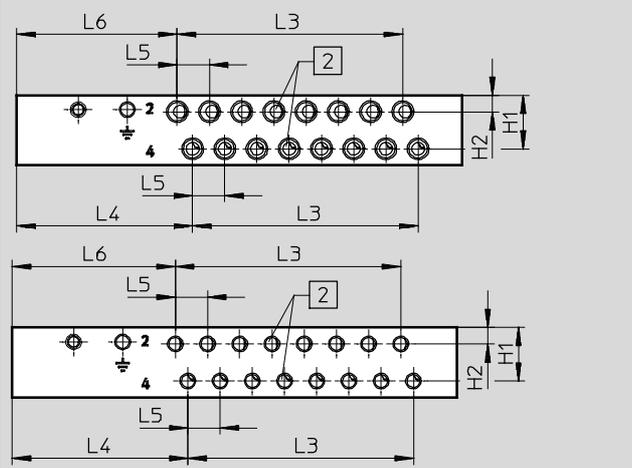
Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Abmessungen Beispiel Ventilinsel

Abmessungen – Anschlussleiste vorne

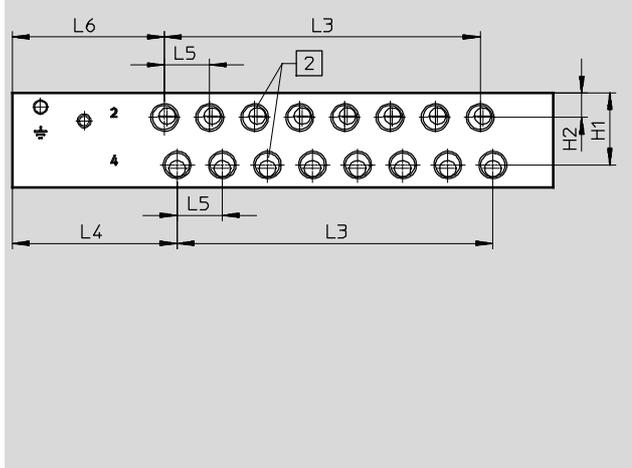
Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 10, I-Port Schnittstelle Abgang oben



2 Anschlüsse 2 und 4: M7 2 Anschlüsse 2/4: M5

Baugröße 14, I-Port Schnittstelle Abgang oben

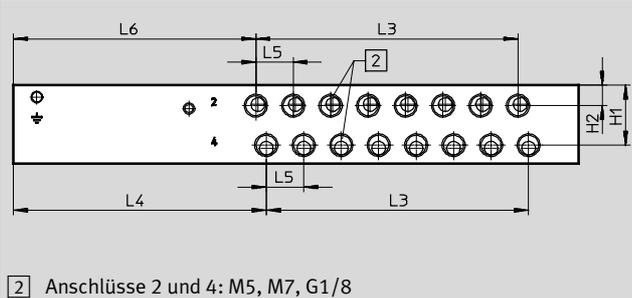


2 Anschlüsse 2/4: G1/8

Abmessungen – Anschlussleiste vorne

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 10/14, I-Port Schnittstelle Abgang seitlich



2 Anschlüsse 2 und 4: M5, M7, G1/8

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

Typ	Anschlussleiste mit I-Port Schnittstelle Abgang seitlich				
	H1	H2	L4	L5	L6
Anschluss M7	17,6	5,4	106,8	10,5	101,8
Anschluss M5					102,7
Anschluss G1/8	25,8	8,8	108	16	103,5

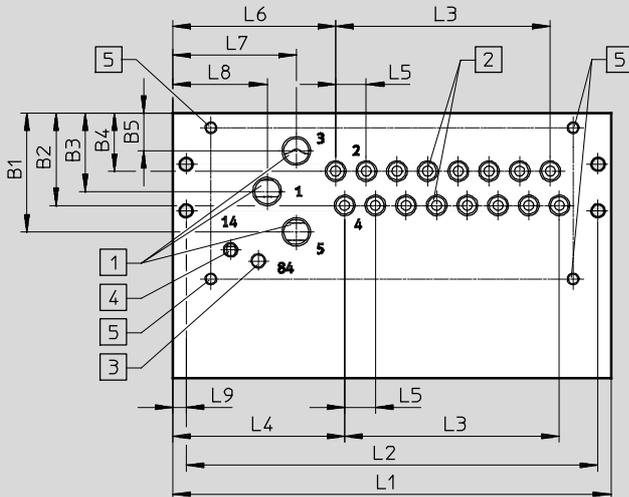
Typ	Anzahl Ventilplätze	Baugröße 10		Baugröße 14	
		L3		L3	
VABM	4	31,5		48	
	5	42		64	
	6	52,5		80	
	7	63		96	
	8	73,5		112	
	9	84		128	
	10	94,5		144	
	12	115,5		176	
	16	157,5		240	
	20	199,5		304	
24	241,5		368		

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Abmessungen Beispiel Schaltschrankeinbau

Abmessungen – Anschlussleiste Abgang unten, Schaltschrankeinbau

Download CAD-Daten → www.festo.com



 Hinweis

Maße der Anschlussleiste mit I-Port Schnittstelle Abgang seitlich für Schaltschrank-einbau (→94)

- 1** Anschlüsse 1, 3 und 5: G $\frac{1}{8}$ /G $\frac{1}{4}$ (beidseitig)
- 2** Anschlüsse 2 und 4: M5/M7/G $\frac{1}{8}$ (beidseitig)
- 3** Anschlüsse 12/14: M5 (beidseitig)
- 4** Anschlüsse 82/84: M5 (beidseitig)
- 5** Befestigungen Abgangsrichtung unten: M4x8

Typ	Anschlussleiste mit I-Port Schnittstelle Abgang oben, Baugröße 10										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	41	31,8	27	20	13	58,8	10,5	55,7	42,3	32,3	4,5

Typ	Anschlussleiste mit I-Port Schnittstelle Abgang oben, Baugröße 14										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	53,5	45,1	35,2	27,8	17	58,5	16	58,5	43	33	5

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

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

FESTO

Abmessungen

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

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

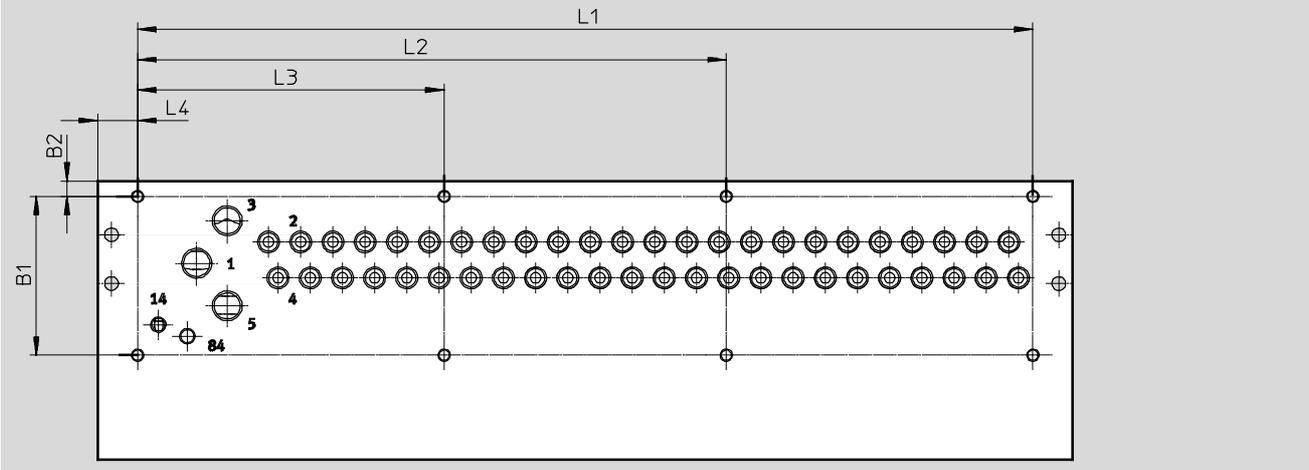
Typ	Anschlussleiste mit I-Port Schnittstelle Abgang seitlich Baugröße 10			Anschlussleiste mit I-Port Schnittstelle Abgang seitlich Baugröße 14		
	L1 +5	L2 +5	L3	L1	L2	L3
VABM	152,5	143,5	31,5	177,5	167,5	48
	163	154	42	193,5	183,5	64
	173,5	164,5	52,5	209,5	199,5	80
	184	175	63	225,5	215,5	96
	194,5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

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Abmessungen

Abmessungen – Befestigungsbohrungen, Baugröße 10

Download CAD-Daten → www.festo.com



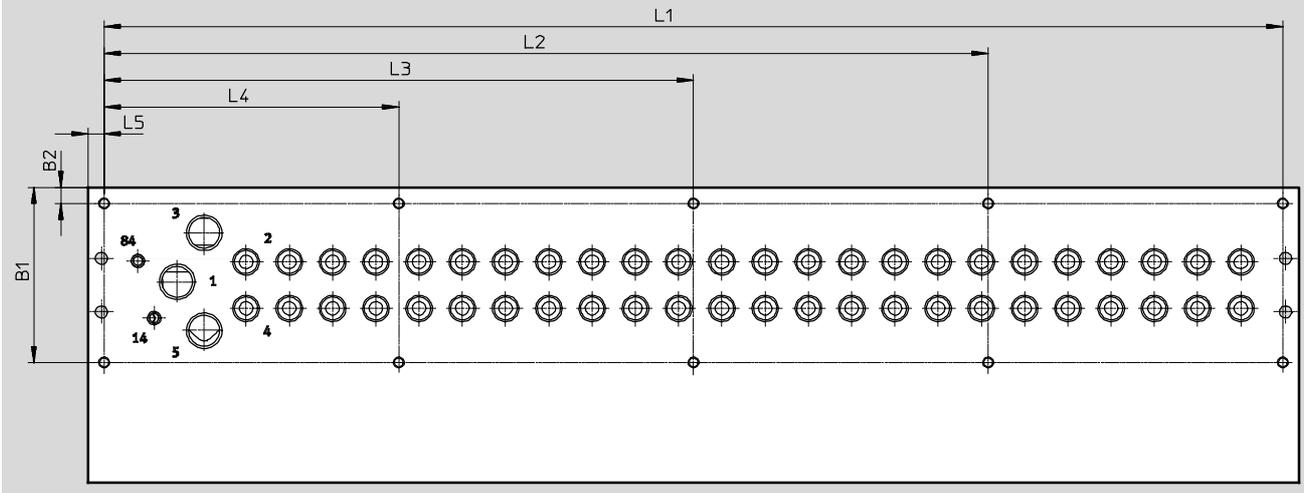
Typ		B1	B2	L1	L2	L3	L4	I-Port Schnittstelle Abgang seitlich L4
VABM-L1-10...-G18-4	bis 8-fach	52,2	5	82	–	–	13	62,5
VABM-L1-10...-G18-5				92,5	–	–		
VABM-L1-10...-G18-6				103	–	–		
VABM-L1-10...-G18-7				113,5	–	–		
VABM-L1-10...-G18-8				124	–	–		
VABM-L1-10...-G18-9	bis 20-fach	52,2	5	134,5	–	67,25	13	62,5
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				292	192	100		

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Abmessungen

Abmessungen – Befestigungsbohrungen, Baugröße 14

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ		B1	B2	L1	L2	L3	L4	L5	I-Port Schnittstelle Abgang seitlich L4
VABM-L1-14...-G14-4	bis 8-fach	59,3	6	116	–	–	–	6	55,5
VABM-L1-14...-G14-5				132	–	–	–		
VABM-L1-14...-G14-6				148	–	–	–		
VABM-L1-14...-G14-7				164	–	–	–		
VABM-L1-14...-G14-8	8-fach bis 10-fach			180	–	–	90		
VABM-L1-14...-G14-9				196	–	–	98		
VABM-L1-14...-G14-10				212	–	–	106		
VABM-L1-14...-G14-12	12-fach und 16-fach			244	–	162	82		
VABM-L1-14...-G14-16				308	–	204	104		
VABM-L1-14...-G14-20	20-fach und 24-fach			372	279	186	93		
VABM-L1-14...-G14-24				436	327	218	109		

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Bestellcode Anschlussleiste

VABM	-								
Zuordnung									
Anschlussleiste		L1							
Baugröße									
Größe 10								10	
Größe 14								14	
Ausführung									
Standard									-
Hoher Durchfluss									H
Anschlussart									
Halbmuffe									G
Anschlussplatte									W
Anschlussrichtung									
Seitlich									-
Unten									B
Pneumatischer Anschluss									
G1/8									G18
G1/4									G14

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

Ventilinsel VTUG mit Multipolanschluss

Datenblatt Multipolanschluss

FESTO

Für die Ventilinsel VTUG stehen folgende Multipolanschlüsse zur Verfügung:

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



Elektrischer Multipol

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

Bei einer max. konfigurierbaren Anzahl von 24 Ventilplätzen können bis zu 48 Ventilfunktionen adressiert werden. Die Ventile können mit positiver oder negativer Logik (plusschaltend oder minusschaltend) geschaltet werden.

Mischbetrieb ist generell nicht möglich, eine Ausnahme besteht jedoch bei bestimmten Varianten (V22 ... 25) mit 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.

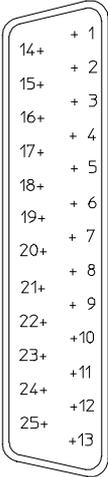
 Hinweis

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.99)

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

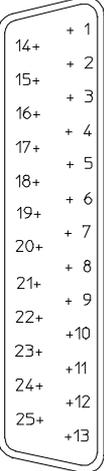
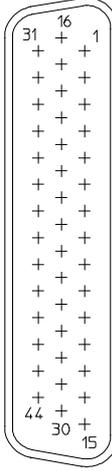
Pinbelegung – Sub-D Stecker, 25-polig									
	M1-25 (V20)								
	Pin	12x bistabil		8x bistabil 8x monostabil		4x bistabil 16x monostabil		24x monostabil	
	1	VP0	14	VP0	14	VP0	14	VP0	14
	2	VP0	12	VP0	12	VP0	12	VP23	14
	3	VP1	14	VP1	14	VP1	14	VP1	14
	4	VP1	12	VP1	12	VP1	12	VP22	14
	5	VP2	14	VP2	14	VP2	14	VP2	14
	6	VP2	12	VP2	12	VP2	12	VP21	14
	7	VP3	14	VP3	14	VP3	14	VP3	14
	8	VP3	12	VP3	12	VP3	12	VP20	14
	9	VP4	14	VP4	14	VP4	14	VP4	14
	10	VP4	12	VP4	12	VP19	14	VP19	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

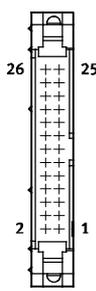
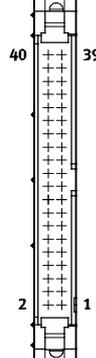
Pinbelegung – Sub-D Stecker, 25-polig										Pinbelegung – Sub-D Stecker, 44-polig			
		M1-25V1 (V22)		M1-25V2 (V23)		M1-25V3 (V24)		M1-25V4 (V25)				M1-44 (V21)	
		Pin										Pin	
	1	VP0	14	VP0	14	VP0	14	VP0	14		1	VP0	14
	2	VP0	12	VP0	12	VP0	12	VP1	14		2	VP0	12
	3	VP1	14	VP1	14	VP1	14	VP2	14		3	VP1	14
	4	VP1	12	VP1	12	VP1	12	VP3	14		4	VP1	12
	5	VP2	14	VP2	14	VP2	14	VP4	14		5	VP2	14
	6	VP2	12	VP2	12	VP2	12	VP5	14		6	VP2	12
	7	VP3	14	VP3	14	VP3	14	VP6	14		7	VP3	14
	8	VP3	12	VP3	12	VP3	12	VP7	14		8	VP3	12
	9	VP4	14	VP4	14	VP4	14	VP8	14		9	VP4	14
	10	VP4	12	VP4	12	VP5	14	VP9	14		10	VP4	12
	11	VP5	14	VP5	14	VP6	14	VP10	14		11	VP5	14
	12	VP5	12	VP5	12	VP7	14	VP11	14		12	VP5	12
	13	VP6	14	VP6	14	VP8	14	VP12	14		13	VP6	14
	14	VP6	12	VP6	12	VP9	14	VP13	14		14	VP6	12
	15	VP7	14	VP7	14	VP10	14	VP14	14		15	VP7	14
	16	VP7	12	VP7	12	VP11	14	VP15	14		16	VP7	12
	17	VP8	14	VP8	14	VP12	14	VP16	14		17	VP8	14
	18	VP8	12	VP9	14	VP13	14	VP17	14		18	VP8	12
	19	VP9	14	VP10	14	VP14	14	VP18	14		19	VP9	14
	20	VP9	12	VP11	14	VP15	14	VP19	14		20	VP9	12
	21	Com 16 ...19			21	VP10	14						
	22	Com 12...15		Com 12...15		Com 12...15		Com 12...15			22	VP10	12
	23	Com 8 ...11			23	VP11	14						
	24	Com 4 ...7			24	VP11	12						
	25	Com 0 ...3			25	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	VP19	14		
-									39	VP20	14		
-									40	VP21	14		
-									41	VP22	14		
-									42	VP23	14		
-									43	com			
-									44				

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

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

VP Ventilplatz

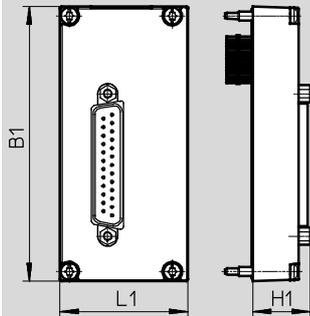
Ventilinsel VTUG mit Multipolanschluss

Datenblatt Multipolanschluss

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Multipolanschluss Sub-D



- Hinweis

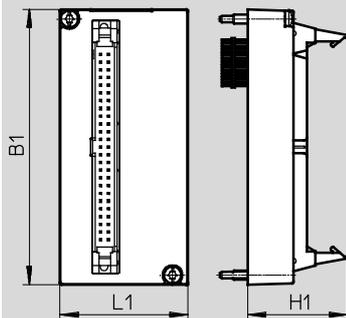
Abmessungen der Anschluss-
leiste mit elektrischem Anschluss
(→ 88)

Typ	B1	L1	H1
VAEM-L1-S-M3-...	90,5	41,9	18,9

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Multipolanschluss Flachbandstecker



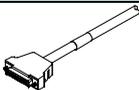
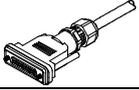
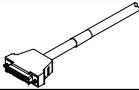
- Hinweis

Abmessungen der Anschluss-
leiste mit elektrischem Anschluss
(→ 88)

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

Ventilinsel VTUG mit Multipolanschluss

Zubehör Multipolanschluss

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

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

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

- CANopen
- DeviceNet
- Profi Bus
- CC-Link
- EtherCAT

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

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

Allgemeine Technische Daten

Kommunikationstypen	IO-Link		
Elektrischer Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> • M12-Stecker, 5-polig • A-codiert • Metallgewinde für Schirm 		
Baudraten	COM3	[kBit/s]	230,4
	COM2	[kBit/s]	38,4
Eigenstromaufnahme Logikversorgung PS		[mA]	30
Eigenstromaufnahme, Ventilversorgung PL		[mA]	30
Max. Anzahl der Ventilspulen	VAEM-L1-S-8-PT		16
	VAEM-L1-S-16-PT		32
	VAEM-L1-S-24-PT		48
Max. Anzahl Ventilplätze	VAEM-L1-S-8-PT		8
	VAEM-L1-S-16-PT		16
	VAEM-L1-S-24-PT		24
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +50
Schutzart nach EN 60529	IP67		

LED-Anzeige

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

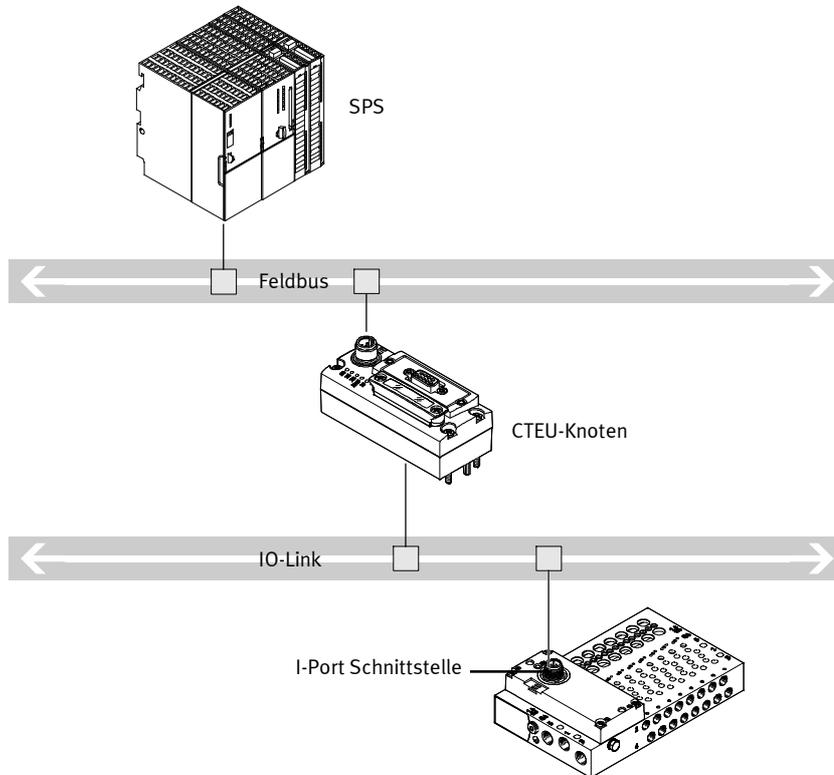
Pinbelegung I-Port Schnittstelle/IO-Link

	Pin	Bezeichnung entspricht IO-Link
	1	Versorgung PS (+24V)
	2	Lastversorgung PL (+24V)
	3	Versorgung PS (0V)
	4	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

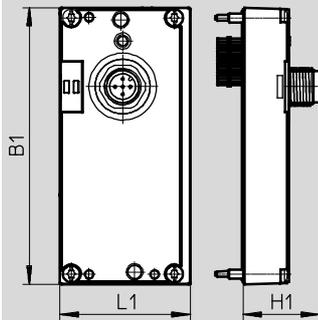
Ventilinsel VTUG, IO-Link Schnittstelle

Datenblatt I-Port Schnittstelle/IO-Link

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

I-Port Schnittstelle, Abgang oben



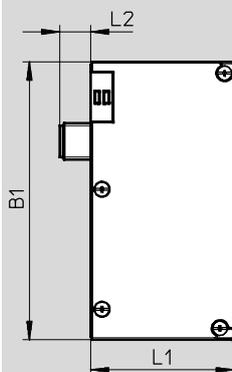
 Hinweis

Abmessungen der Anschluss-
leiste mit elektrischem An-
schluss
(→ 88)

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

I-Port Schnittstelle, Abgang seitlich



 Hinweis

Abmessungen der Anschluss-
leiste mit elektrischem An-
schluss
(→ 88)

Typ	Abgang oben			Abgang seitlich		
	B1	L1	H1	B1	L1	L2
VAEM-L1-S-...	91	42,5	25	91,5	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	VAEM-L1-S-8-PT
	Ansteuerung von bis zu 16 bistabilen Ventilplätze	VAEM-L1-S-16-PT
	Ansteuerung von bis zu 24 bistabilen Ventilplätze	VAEM-L1-S-24-PT
Elektrische Anschaltung I-Port Schnittstelle / IO-Link, Abgang seitlich		
	Ansteuerung von bis zu 8 bistabilen Ventilplätze	VAEM-L1-S-8-PTL
	Ansteuerung von bis zu 16 bistabilen Ventilplätze	VAEM-L1-S-16-PTL
	Ansteuerung von bis zu 24 bistabilen Ventilplätze	VAEM-L1-S-24-PTL
Anschlusstechnik für I/O-Link		
	T-Adapter M12, 5-polig für IO-Link und Lastversorgung	FB-TA-M12-5POL
Stecker gerade, für I-Port / IO-Link		
	Stecker gerade, M12, 5-polig (in Verbindung mit Adapter für separate Lastversorgung)	SEA-M12-5GS-PG7
Bezeichnungsschild für I-Port / IO-Link		
	Rahmen mit 40 Stück	ASLR-C-E4

Ventilinsel VTUG, dezentraler Adapter CAPC

Datenblatt CAPC

Funktion

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

Anwendungsbereich

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



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

Werkstoffe	
Gehäuse	PA verstärkt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

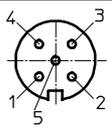
Betriebs- und Umweltbedingungen	
Schutzart nach EN 60529	IP65, IP67
Umgebungstemperatur	[°C] -5 ... +50
Lagertemperatur	[°C] -20 ... +70
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2 ¹⁾
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ²⁾

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 industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com → Support → Anwenderdokumentation.

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

Pinbelegung Spannungsversorgung/IO-Link Schnittstellen			
	Pin	Bezeichnung	Funktion
	1	Versorgung PS (+24V)	Stromversorgung System +24V
	2	Lastversorgung PL (+24V)	Stromversorgung Last +24V
	3	Versorgung PS (0V)	Stromversorgung System +24V
	4	Kommunikationssignal C/Q	Kommunikationssignal C/Q
	5	Lastversorgung PL (0V)	Stromversorgung Last 0V
			Metallgewunde für FE

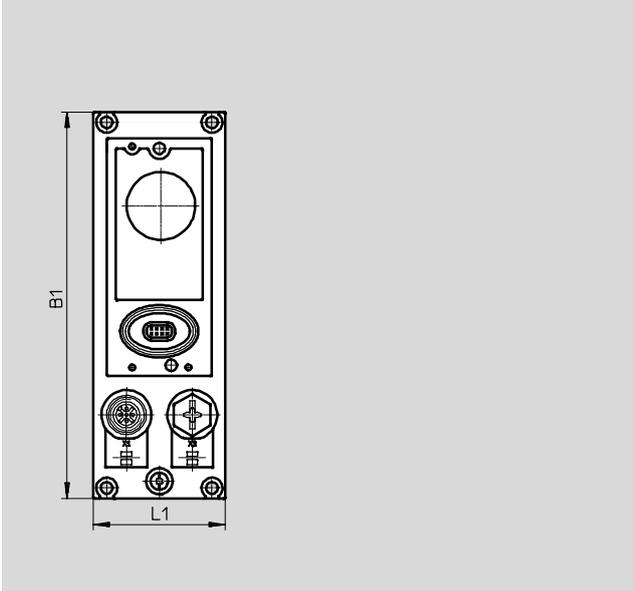
Ventilinsel VTUG, dezentraler Adapter CAPC

Datenblatt CAPC

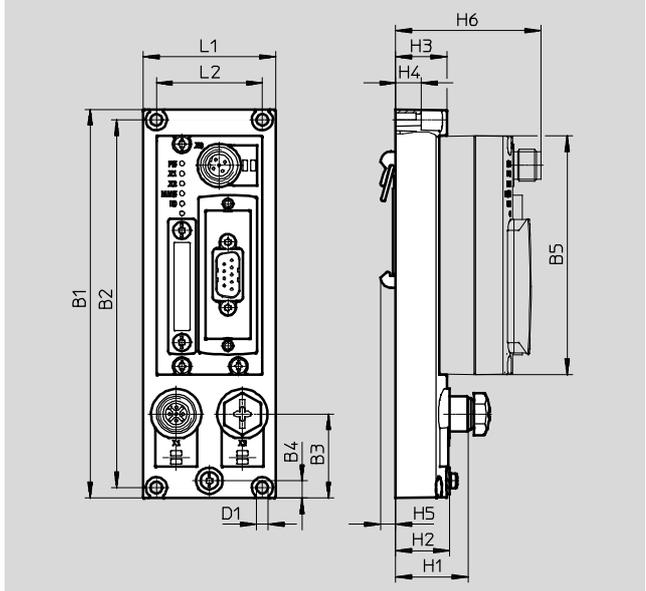
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

CAPC

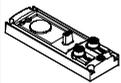
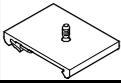


CAPC mit montiertem Feldbusknoten CTEU-CO



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

Zubehör CAPC

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
Elektrische Anschlussplatte			
	-	570042	CAPC-F1-E-M12
Hutschienenbefestigung			
	-	570043	CAF-M-F1-H

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 kbit/s
- 250 kbit/s
- 500 kbit/s
- 1 Mbit/s

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

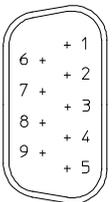
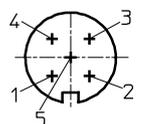
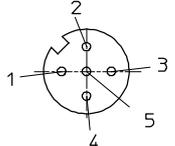
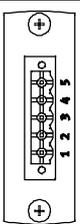
Ventilinsel VTUG, CANopen Feldbusknoten

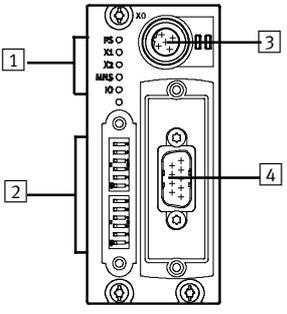
Datenblatt CTEU-CO

Allgemeine Technische Daten			
Feldbus-Schnittstelle			<ul style="list-style-type: none"> • Dose Sub-D, 9-polig • Konfektionierbarer Stecker Sub-D • 2x M12x1, 5-polig • Klemmleiste, 5-polig
Protokoll			CANopen
Baudraten	COM3	[kBit/s]	125, 250, 500, 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			Diagnoseverhalten Failstate
Max. Adressvolumen Eingänge			8 byte
Max. Adressvolumen Ausgänge			8 byte
Zusätzliche Funktionen			<ul style="list-style-type: none"> • Emergency-Massage • Azyklischer Datenzugriff über "SDO"
Bedienelemente			DIL-Schalter
Konfigurations-Unterstützung			EDS-Dateien
Gerätespezifische Diagnose			<ul style="list-style-type: none"> • Systemdiagnose • Unterspannung • Kommunikationsfehler
LED-Anzeige	feldbusspezifisch		<ul style="list-style-type: none"> • MNS: Netzwerkstatus • IO: E/A-Status
	produktspezifisch		<ul style="list-style-type: none"> • PS: Betriebsspannung Elektronik- und Lastversorgung • X1: Systemstatus Modul an I-Port 1 • X2: Systemstatus Modul an I-Port 2
Schutzart nach EN 60529			IP65/67
CE-Kennzeichen			nach EU-EMV-Richtlinie
Werkstoff-Hinweis			RoHS konform
Werkstoffinformation Gehäuse			<ul style="list-style-type: none"> • PC • PA-verstärkt
Produktgewicht		[g]	90
Temperaturbereich	Umgebung	[°C]	-5 ... 50
	Lagerung	[°C]	-20 ... +70
Max. Anzahl Ventilspulen			
	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
Stecker Sub-D			
	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
Busanschluss Micro Style (M12)			
Ankommend			
	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
Abgehend			
	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
Busanschluss Open Style			
	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	
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Status-LED (Betriebszustand/Diagnose) 2 Dil-Schalter 3 Spannungsversorgung für Busknoten und angeschlossene Geräte (Ventilinsel) 4 Feldbusanschluss (Sub-D-Stecker)

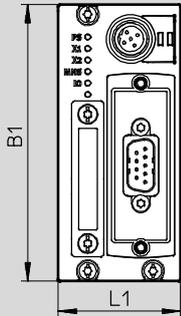
Ventilinsel VTUG, CANopen Feldbusknoten

Datenblatt CTEU-CO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Feldbusknoten CTEU-CO



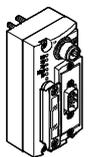
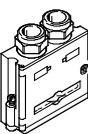
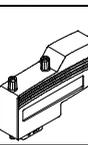
-  - Hinweis

Abmessungen der Anschluss-
leiste mit elektrischem An-
schluss
(→ 88)

Typ		
CTEU-CO	B1	L1
	91	40

Ventilinsel VTUG, CANopen Feldbusknoten

Datenblatt CTEU-CO

Bestellangaben CTEU		Typ
Busknoten		
	CANopen-Busknoten	CTEU-CO
Busanschluss		
	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
Steckdose		
	für Spannungsversorgung, M12, 5-polig, B-codiert	NTSD-GD-9-M12-5POL-RK
Bezeichnungsschild		
	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 kbit/s
- 250 kbit/s
- 500 kbit/s

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

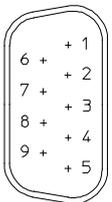
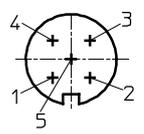
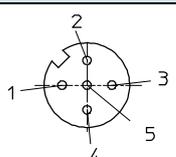
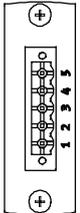
Ventilinsel VTUG, DeviceNet Feldbusknoten

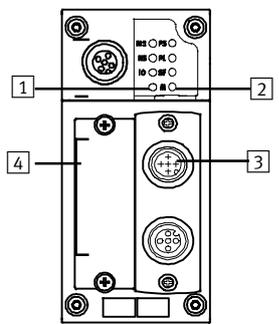
Datenblatt CTEU-DN

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 ¹⁾	
Max. Adressvolumen Ausgänge		8 byte ¹⁾	
Zusätzliche Funktionen		<ul style="list-style-type: none"> • Azyklischer Datenzugriff über „Explicit Message“ • Quickconnect • Systemstatus über Prozessdaten abbildbar 	
Bedienelemente		DIL-Schalter	
Konfigurations-Unterstützung		EDS-Dateien	
Gerätespezifische Diagnose		<ul style="list-style-type: none"> • Systemdiagnose • Unterspannung • Kommunikationsfehler 	
LED-Anzeige	feldbusspezifisch	<ul style="list-style-type: none"> • MNS: Netzwerkstatus • IO: E/A-Status 	
	produktspezifisch	<ul style="list-style-type: none"> • PS: Betriebsspannung Elektronik- und Lastversorgung • X1: Systemstatus Modul an I-Port 1 • X2: Systemstatus Modul an I-Port 2 	
Schutzart nach EN 60529		IP65/67	
CE-Kennzeichen		nach EU-EMV-Richtlinie	
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform	
Werkstoffinformation Gehäuse		<ul style="list-style-type: none"> • PC • PA-verstärkt 	
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
Stecker Sub-D			
	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
Busanschluss Micro Style (M12)			
Ankommend			
	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
Abgehend			
	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
Busanschluss Open Style			
	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"> 1 Status-LED (Betriebszustand/Diagnose) 2 Dil-Schaltergruppe 3 Spannungsversorgung für Busknoten und angeschlossene Geräte (Ventilinsel) 4 Feldbusanschluss (Sub-D-Stecker)

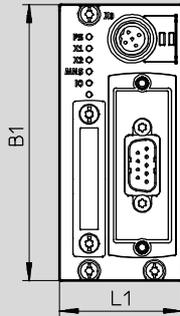
Ventilinsel VTUG, DeviceNet Feldbusknoten

Datenblatt CTEU-DN

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Feldbusknoten CTEU-DN

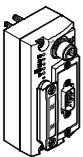


 Hinweis

Abmessungen der Anschluss-
leiste mit elektrischem An-
schluss
(→ 88)

Typ		
CTEU-DN	L1	B1
	91	40

Bestellangaben CTEU-DeviceNet

		Typ
Busknoten		
	DeviceNet-Busknoten	CTEU-DN
Busanschluss		
	Stecker Sub-D	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	FBA-1-SL-5POL
	Klemmleiste für Open Style Anschluss, 5-polig	FBSD-KL-2x5POL
Steckdose		
	für Spannungsversorgung	NTSD-GD-9-M12-5POL-RK

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

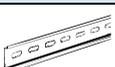
Zubehör Ventilinsel

FESTO

Bestellangaben		
	Beschreibung	Typ
Schalldämpfer Datenblätter → Internet: u		
	für Gewinde M5	U-M5 UC-M5
	Für Gewinde M7	UC-M7
	für Gewinde G ¹ / ₈	U-1/8-50 UC-1/8
	für Gewinde G ¹ / ₄	U-1/4-20 UC-1/4-20
Verschraubungen Datenblätter → Internet: qs		
	für Schläuche ø 3 mm	QSM-M5-3-I-R-100
	für Schläuche ø 4 mm	QSM-M5-4-I-R-100
	für Schläuche ø 4 mm	QSM-M5-4-I-R-100
	für Schläuche ø 6 mm	QSM-M7-6-I-R-100
	für Schläuche ø 3 mm	QSM-M5-3-I
	für Schläuche ø 4 mm	QSM-M5-4-I
	für Schläuche ø 4 mm	QSM-M7-4-I
	für Schläuche ø 4 mm	QS-G1/8-4-I
	für Schläuche ø 6 mm	QS-G1/8-6-I
	für Schläuche ø 8 mm	QS-G1/8-8-I
	für Schläuche ø 8 mm	QS-B-1/4-8-I-20
	für Schläuche ø 10 mm	QS-B-1/4-10-I-20
	für Schläuche ø 12 mm	QS-B-1/4-12-I-20
	für Schläuche ø 10 mm	QS-B-1/8-10-I-20
	für Schläuche ø 6 mm	QSL-G1/8-6
	für Schläuche ø 8 mm	QSL-G1/8-8
	für Schläuche ø 12 mm	QSL-B-1/4-8-20
	für Schläuche ø 10 mm	QSL-B-1/4-10-20
	für Schläuche ø 12 mm	QSL-B-1/4-12-20
	für Schläuche ø 10 mm	QSL-B-1/8-10-20
	für Schläuche ø 6 mm	QSL-G1/8-6
	für Schläuche ø 8 mm	QSL-G1/8-8
	für Schläuche ø 6 mm	QSML-G1/8-6-20
	für Schläuche ø 3 mm	QSML-M5-3
	für Schläuche ø 4 mm	QSML-M5-4
	für Schläuche ø 4 mm	QSML-M7-4
für Schläuche ø 3 mm	QSMLL-M5-3	
für Schläuche ø 4 mm	QSMLL-M5-4	
für Schläuche ø 4 mm	QSMLL-M7-4	
Blindstopfen Datenblätter → Internet: b		
	für Gewinde M5	B-M5-B
	für Gewinde M7	B-M7
	für Gewinde G ¹ / ₈	B-1/8
	für Gewinde G ¹ / ₄	B-1/4

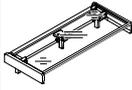
Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Zubehör Ventilinsel

Bestellangaben			
	Beschreibung		Typ
Abdeckplatte			
	Leerplatz 10 mm		VABB-L1-10-T
	Leerplatz 14 mm		VABB-L1-14-T
Versorgungsplatte			
	Versorgungsanschlüsse 1,3,5 10 mm		VABF-L1-10-P3A4-M7-T1
	Versorgungsanschlüsse 1,3,5 14 mm		VABF-L1-14-P3A4-G18-T1
Trennelement			
	Trennelement für Anschlussplatten-Anschlussleiste 10		VABD-6-B
	Trennelement für Halbmuffen-Anschlussleiste 10		VABD-8-B
	Trennelement für alle Anschlussleisten 14		VABD-10-B
Hutschiene			Datenblätter → Internet: nrh
	nach EN 60715, 35 x 7,5 (BxH)	2 m	NRH-35-2000
Hutschienenbefestigung			Datenblätter → Internet: vame
	Zur Befestigung folgende Schrauben verwenden: Baugröße 10: DIN 912 M4x30 Baugröße 14: DIN 912 M4x40	2 Stück	VAME-T-M4
Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung			Datenblätter → Internet: vmpa
	verdeckt	10 Stück	VMPA-HBV-B
	tastend		VMPA-HBT-B

Ventilinsel VTUG mit Multipol- und Feldbusanschluss

Zubehör Ventilinsel

Bestellangaben			
Schilderträger	Beschreibung		Typ
Schilderträger			Datenblätter → Internet: aslr
	Aufnahme für ein Bezeichnungsschild und Abdeckung von Befestigungsschraube und der Handhilfsbetätigung	10 Stück	ASLR-D-L1
Schilderträger für Ventilinsel			
	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 16 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	