

## Proportional-Druckregelventile VEAA

**FESTO**



## Merkmale



### Innovativ

- Geräuschloser Betrieb
- Sehr geringer Energieverbrauch
- Hochpräzise
- Integrierte Piezotechnologie

### Variabel

- Muffenventile
- Anschlussplattenventile
- Einfache elektrische und pneumatische Schnittstellen
- Verschiedene Sollwertvorgaben wählbar
  - Stromeingang
  - Spannungseingang

### Betriebssicher

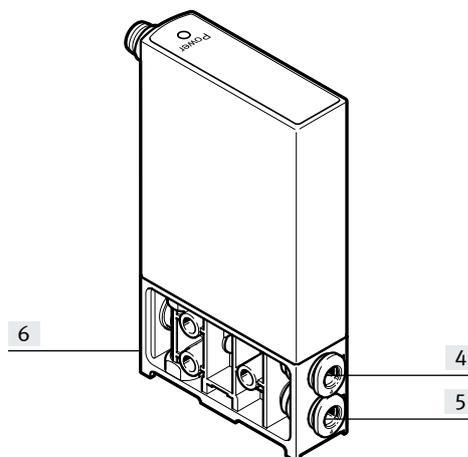
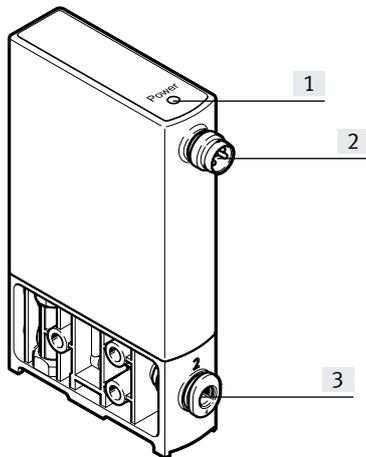
- Integrierter Drucksensor mit eigenständigem Ausgang
- Diagnose:
  - Betriebsspannung: Über- und Unterspannung
  - Sollwert: Unter- und Überschreitung
- Stabiles Druckregelverhalten mit Langzeitstabilität

### Montagefreundlich

- Befestigung des Muffenventils über drei seitliche Durchgangsbohrungen
- Hutschienebefestigung
- Befestigung des Muffenventils an der Montageplatte
- Befestigung des Anschlussplattenventils unter Verwendung der Anschlussplatte

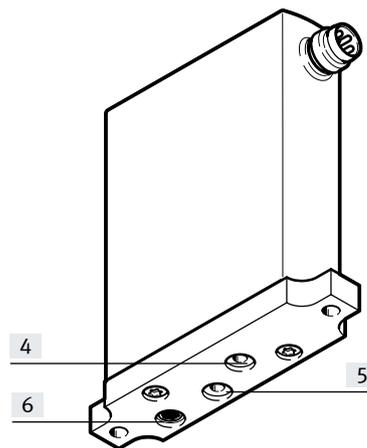
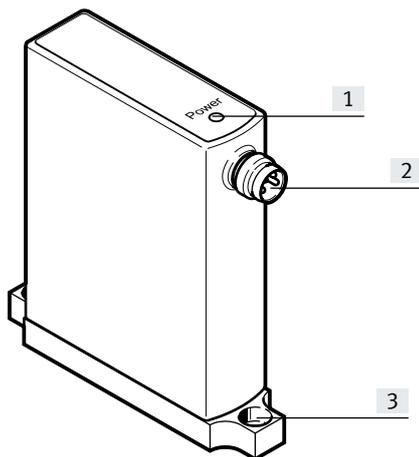
## Merkmale

### Muffenventil



- [1] LED Power (grün) , Fehler (rot)
- [2] elektrischer Anschluss, Stecker M8
- [3] Anschluss 2, Arbeitsluft
- [4] Anschluss 1, Druckluft
- [5] Anschluss 3, Abluft
- [6] Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Ventils

### Anschlussplattenventil

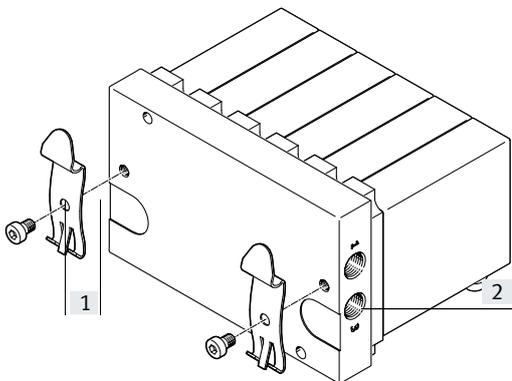


- [1] LED Power (grün), Fehler (rot)
- [2] elektrischer Anschluss, Stecker M8
- [3] Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Ventils auf der Anschlussplatte
- [4] Anschluss 2, Arbeitsluft
- [5] Anschluss 3, Abluft
- [6] Anschluss 1, Druckluft

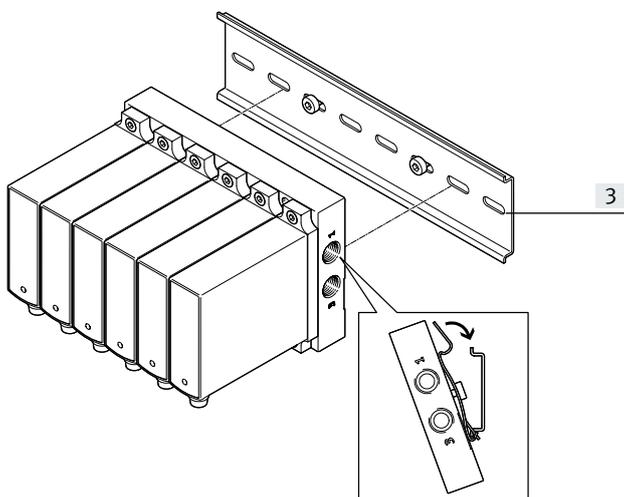
## Merkmale

### Montage Ventilbatterie

#### Hutschienenmontage

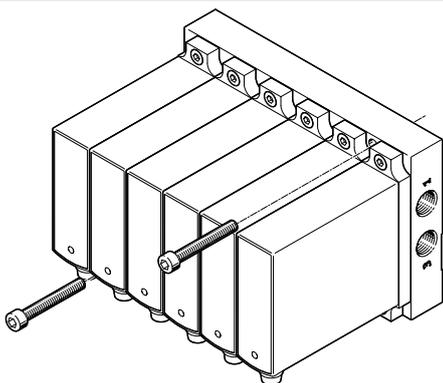


Mittels der Hutschienenbefestigung [1] lässt sich die Anschlussleiste [2] auf Hutschienen nach EN 60715 montieren.



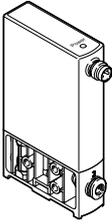
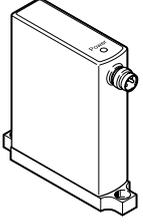
Dazu wird die Anschlussleiste mit montierter Hutschienenbefestigung in die Hutschiene [3] eingehängt und eingerastet.

#### Wandmontage



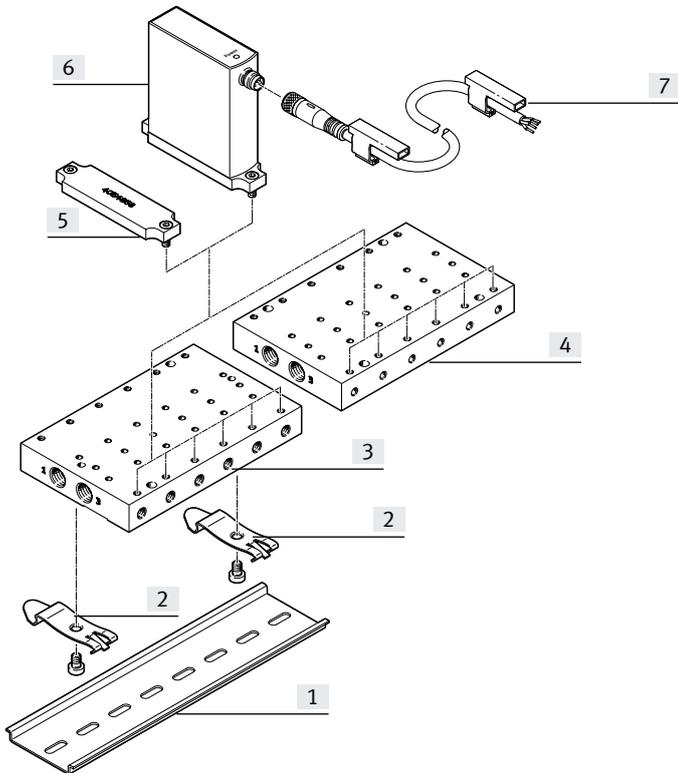
Auf der Anschlussleiste befinden sich Durchgangsbohrungen zur Wandmontage.

Lieferübersicht

Ausführung	Ventilfunktion	Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	Ausgangsdruck 2 (Druckregelbereich) [MPa]	Sollwert-Eingabe		
				Spannungstyp	Stromtyp	
				0 ... 5 V	0 ... 10 V	4 ... 20 mA
<b>Druckregelventil</b>	<b>Muffenventil</b>					
	3/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	QS 4	0,001 ... 0,2	■	■	■
			0,003 ... 0,6	■	■	■
			0,005 ... 1	■	■	■
	<b>Anschlussplattenventil</b>					
	3/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	Flansch	0,001 ... 0,2	■	■	■
			0,003 ... 0,6	■	■	■
			0,005 ... 1	■	■	■

## Peripherieübersicht

### Ventilbatterie VEAA



Zubehör	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1] Hutschiene NRH352000	für Schaltschrankeinbau	19
[2] Hutschienebefestigung VAME	zur Montage der Hutschiene	19
[3] Anschlussleiste VABM-P6-15M	Anschlussrichtung seitlich, für Schaltschrankeinbau	18
[4] Anschlussleiste VABM-P6-15MB	Anschlussrichtung unten, für Wandmontage und Schaltschrankeinbau	18
[5] Abdeckplatte VABB	–	18
[6] Proportional-Druckregelventil VEAA	–	17
[7] Verbindungsleitung NEBU	–	19

## Typenschlüssel

001	Baureihe	
<b>VEAA</b>	Proportional-Druckregelventil	
002	Wegeventilart	
<b>L</b>	Muffenventil	
<b>B</b>	Anschlussplattenventil	
003	Ventilfunktion	
<b>3</b>	3/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	
004	Druckbereich [bar]	
<b>D11</b>	0 ... 10	
<b>D9</b>	0 ... 6	
<b>D2</b>	0 ... 2	

005	Pneumatischer Anschluss	
<b>F</b>	Flansch/Anschlussplatte	
<b>Q4</b>	Steckanschluss 4 mm	
006	Sollwerteingabe für Einzelventile	
<b>A4</b>	4 ... 20 mA	
<b>V1</b>	0 ... 10 V	
<b>V2</b>	0 ... 5 V	
007	Nennbetriebsspannung	
<b>1</b>	24 V DC	
008	Elektrischer Anschluss	
<b>R1</b>	Einzelstecker M8, 4-polig	

## Datenblatt

-  - Durchfluss  
7 ... 13 l/min

-  - Spannung  
24 V DC

-  - Ausgangsdruck 2 (Druckregelbereich)  
0,001 ... 0,2 MPa  
0,003 ... 0,6 MPa  
0,005 ... 1 MPa



Allgemeine Technische Daten		
Typ	VEAA-L	VEAA-B
Ventilart	Muffenventil	Anschlussplattenventil
Ventilfunktion	3 Wege-Proportional-Druckregelventil	
Abmessungen B x L x H	[mm] 15 x 54,5 x 85	15 x 61 x 66
Normalnenndurchfluss	→ Seite 10	
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	QS-4	Flansch
Dichtprinzip	weich	
Betätigungsart	elektrisch mit Piezoelement	
Anzeigeart	LED	
Steuerart	direkt gesteuert	
Rückstellart	mechanische Feder	
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung, mit Zubehör	
Einbaulage	beliebig	
Produktgewicht	[g] 55	

Elektrische Daten		
Elektrischer Anschluss	Stecker, M8x1, 4-polig, nach EN 60947-5-2	
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	19 ... 29
Restwelligkeit	[%]	10
Max. elektrische Leistungsaufnahme	[W]	1
Signal Sollwerteingabe	Spannung	[V DC] 0 ... 10
		0 ... 5
Signalbereich Analogter Ausgang (Istwert)	Strom	[mA] 4 ... 20
		4 ... 20
Genauigkeit Analogausgang	Spannung	[V DC] 0 ... 10
		1 ... 5
Genauigkeit Analogausgang	Strom	[mA] 4 ... 20
		4 ... 20
Genauigkeit Analogausgang	[%]	2
Kurzschlussfestigkeit	für alle elektrischen Anschlüsse	
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse	
Schutzart	IP65	

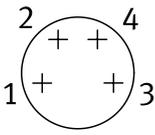
-  - **Hinweis**  
Sicherheitsstellung VEAA:  
Bei Verlust der elektrischen Versorgung bleibt der Ausgangsdruck unregelt erhalten, kann ansteigen oder abfallen - Ventil gesperrt.

## Datenblatt

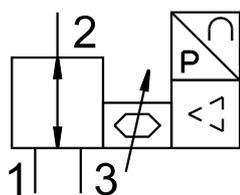
Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] inerte Gase	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich	
Eingangsdruck Anschluss 1 <sup>1)</sup>	[MPa]	0 ... 1,1
	[bar]	0 ... 11
	[psi]	0 ... 159,5
Hysterese FS (Full Scale)	[%]	0,25
Linearitätsfehler FS (Full Scale)	[%]	± 0,5
Wiederholungsgenauigkeit FS (Full Scale)	[%]	± 0,4
Absolutgenauigkeit FS (Full Scale)	[%]	max. 0,75
Temperaturkoeffizient	[%/K]	0,05
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... 50
Mediumtemperatur	[°C]	5 ... 50
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +70
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>	2	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie <sup>3)</sup>	
	nach EU-RoHS-Richtlinie <sup>3)</sup>	
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach UK-Vorschriften EMV <sup>3)</sup>	
	nach UK-Vorschriften RoHS <sup>3)</sup>	
Zulassung	RCM Mark	

- 1) Der Eingangsdruck 1 sollte immer 1 bar größer sein als der maximal geregelte Ausgangsdruck.  
 2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
 Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.  
 3) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.  
 Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Werkstoffe	
Dichtungen	NBR
Gehäuse	PA-verstärkt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III

Pinbelegung , elektrischer Anschluss		
	Pin	Funktion
	1	+24 V DC Versorgungsspannung
	2	+ Sollwert
	3	GND
	4	+ Istwert

## Funktion



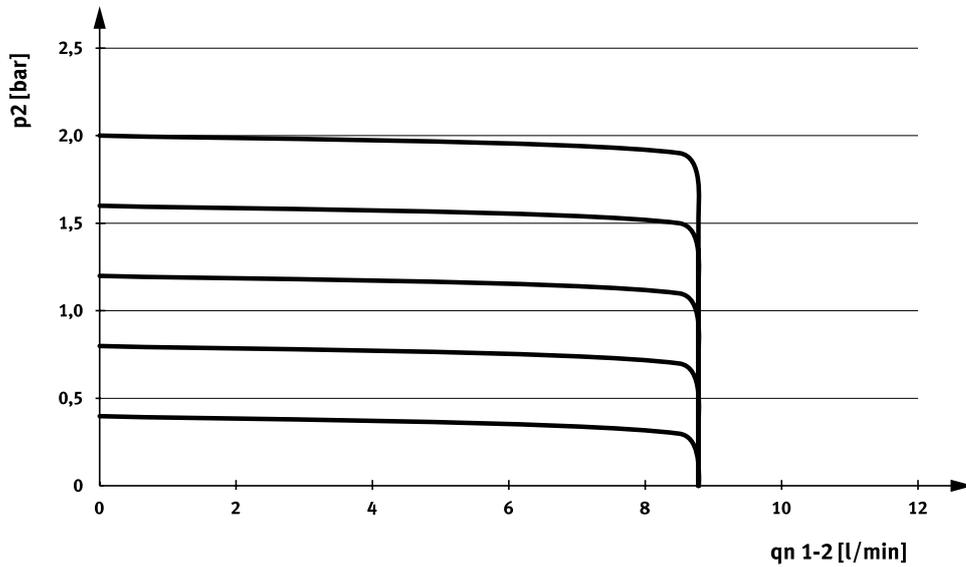
Ein integrierte Drucksensor nimmt den Druck am Arbeitsanschluss auf und vergleicht diesen Wert mit dem Sollwert.

Bei Abweichungen wird der Druck automatisch nachgeregelt.

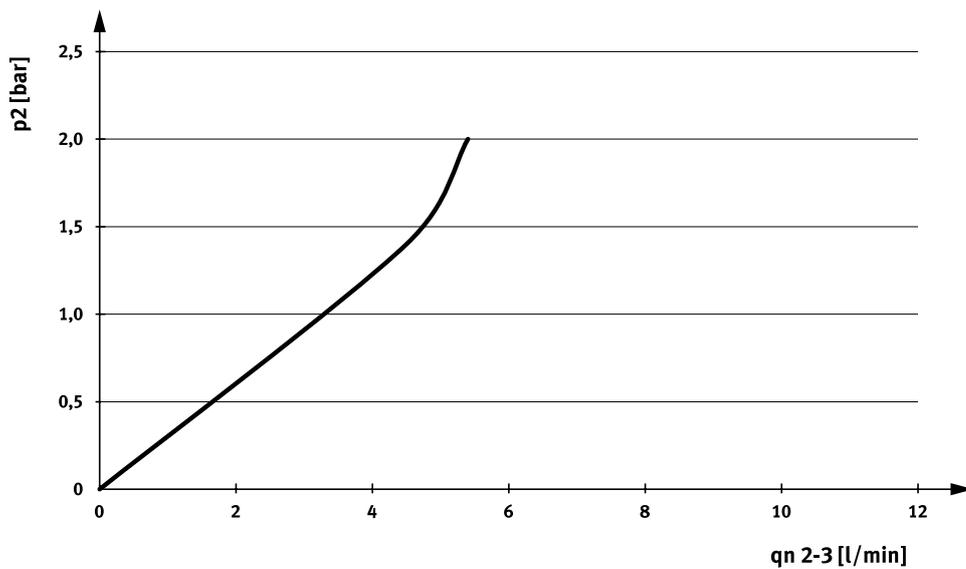
## Datenblatt

### VEAA-...-D2-..., Ausgangsdruck 2 (Druckregelbereich) 0,01 ... 2

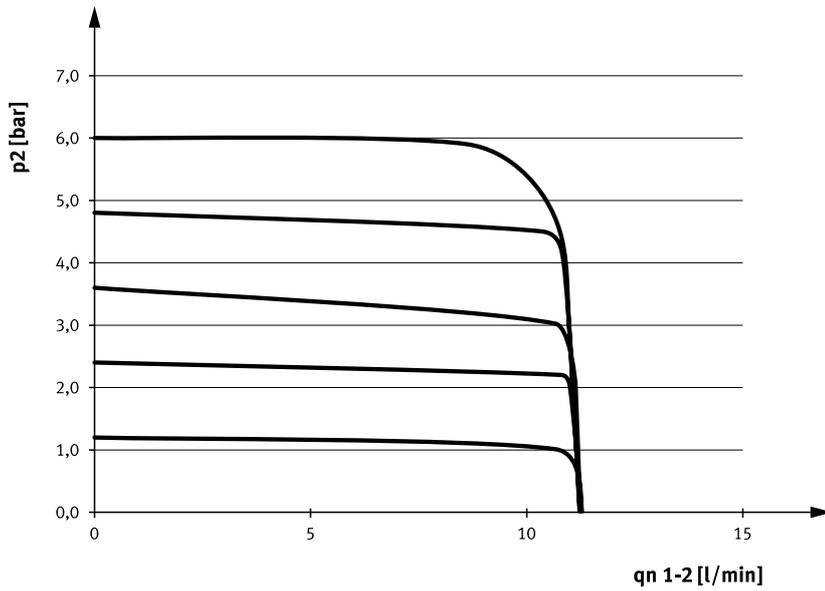
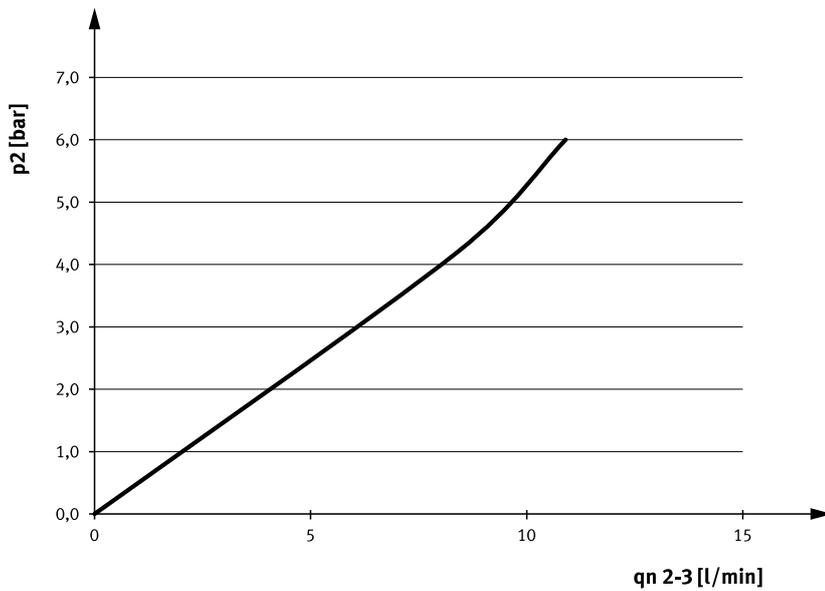
Durchfluss  $q_n$  von 1 → 2 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck  $p_2$



Durchfluss  $q_n$  von 2 → 3 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck  $p_2$



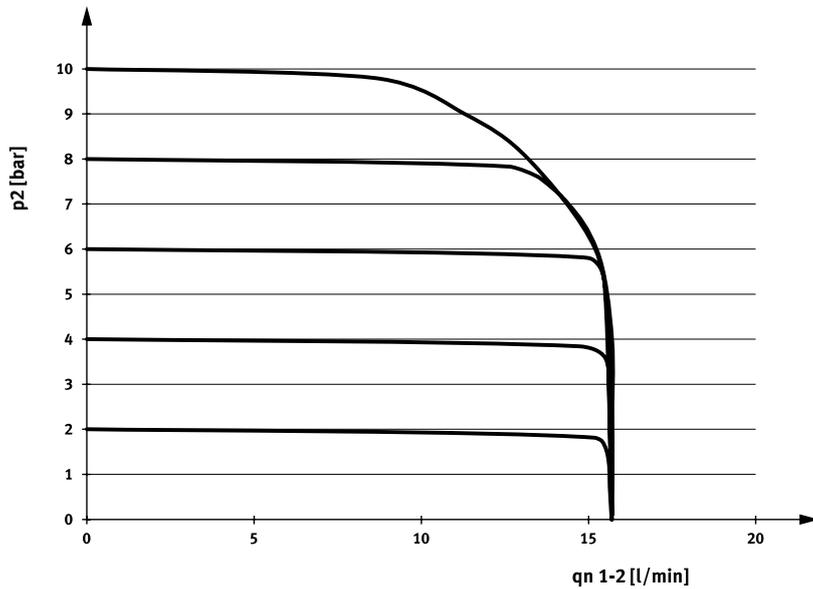
## Datenblatt

**VEAA-...-D9-..., Ausgangsdruck 2 (Druckregelbereich) 0,03 ... 6**Durchfluss  $q_n$  von 1 → 2 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck  $p_2$ Durchfluss  $q_n$  von 2 → 3 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck  $p_2$ 

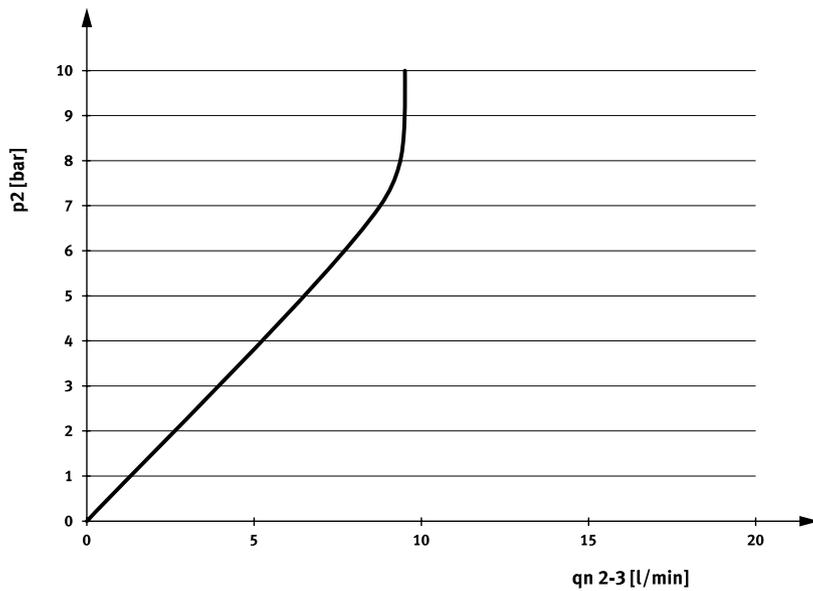
## Datenblatt

### VEAA-...-D11-..., Ausgangsdruck 2 (Druckregelbereich) ... 10

Durchfluss  $q_n$  von 1 → 2 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck  $p_2$



Durchfluss  $q_n$  von 2 → 3 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck  $p_2$

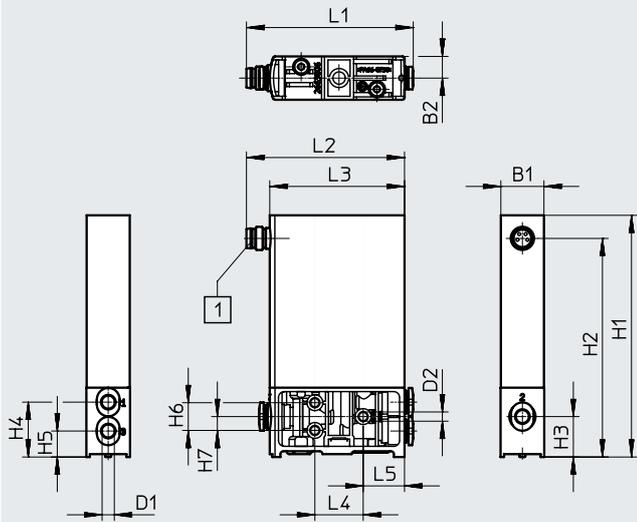


# Datenblatt

**Abmessungen**

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

Muffenventil



[1] Stecker M8x1, 4-polig

Typ	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VEAA-L	15	9	4	3,2	85	76	14	19	9,5	9,6	4,8

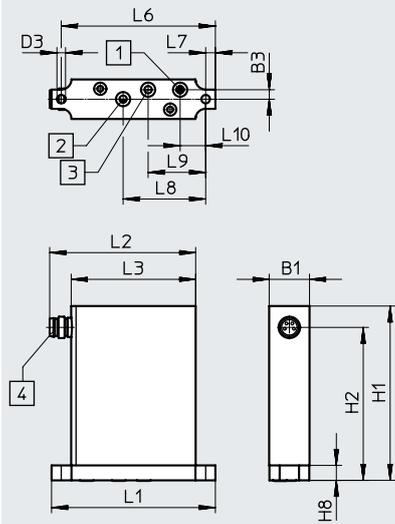
Typ	L1	L2	L3	L4	L5
VEAA-L	58	54,5	46,5	16,6	14,2

## Datenblatt

### Abmessungen

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

#### Anschlussplattenventil



- [1] Anschluss 1, Druckluft
- [2] Anschluss 2, Arbeitsluft
- [3] Anschluss 3, Abluft
- [4] Stecker M8x1, 4-polig

Typ	B1	B3	D3 ∅	H1	H2	H8
VEAA-B	15	3,6	3,2	66	58	6

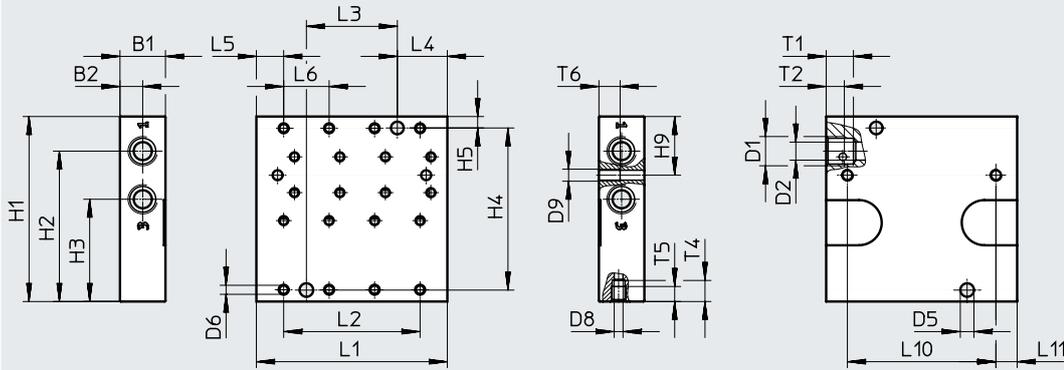
Typ	L1	L2	L3	L6	L7	L8	L9	L10
VEAA-B	61	54,5	46,5	57,3	3,6	30,7	21,4	9,5

# Datenblatt

## Abmessungen

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

Anschlussrichtung seitlich



Typ	B1	B2	B3	D1	D2 ∅	D5 ∅	D6	D7	D8 ∅	D9	H1	H2	H3	H4	H5	H9
VABM-P6-15M-G18-M5-4	15	7,5	8,5	G1/8	6	4,5	M3	M5	2,9	M4	61,5	50	34	53,9	3,8	19,5
VABM-P6-15M-G18-M5-6																
VABM-P6-15M-G18-M5-8																

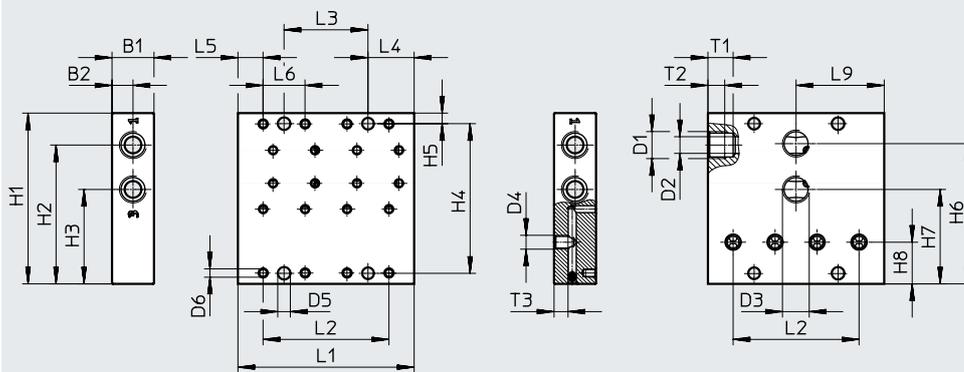
Typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L10	L11	T1	T2	T4	T5	T6
VABM-P6-15M-G18-M5-4	63	45	30	16,5	9	15	49	7	9	6	7	5	7
VABM-P6-15M-G18-M5-6	93	75	60				79						
VABM-P6-15M-G18-M5-8	123	105	90				130						

## Datenblatt

### Abmessungen

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

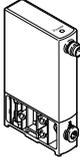
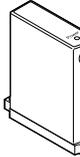
Anschlussrichtung unten



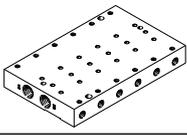
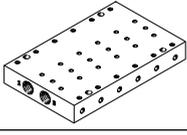
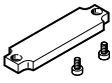
Typ	B1	B2	B3	D1	D2 ∅	D3	D4	D5 ∅	D6	D7 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6
VABM-P6-15MB-G18-M5-4	15	7,5	8,5	G1/8	6	G1/8	M5	4,5	M3	2,9	61,5	50	34	53,9	3,8	50,5
VABM-P6-15MB-G18-M5-6																
VABM-P6-15MB-G18-M5-8																

Typ	H7	H8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L9	T1	T2	T3
VABM-P6-15MB-G18-M5-4	34	15	63	45	30	16,5	9	15	31,5	9	6	5
VABM-P6-15MB-G18-M5-6			93	75	60							
VABM-P6-15MB-G18-M5-8			123	105	90							

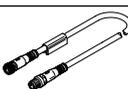
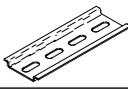
## Datenblatt

Bestellangaben		Ausgangsdruck 2 (Druckregelbereich) [MPa]	Teile-Nr.	Typ
<b>Muffenventil</b>				
	Spannungstyp, 0 ... 5 V	0,005 ... 1	<b>8126196</b>	<b>VEAA-L-3-D11-Q4-V2-1R1</b>
		0,001 ... 0,2	<b>8153645</b>	<b>VEAA-L-3-D2-Q4-V2-1R1</b>
		0,003 ... 0,6	<b>8153646</b>	<b>VEAA-L-3-D9-Q4-V2-1R1</b>
	Spannungstyp, 0 ... 10 V	0,005 ... 1	<b>8046905</b>	<b>VEAA-L-3-D11-Q4-V1-1R1</b>
		0,001 ... 0,2	<b>8046901</b>	<b>VEAA-L-3-D2-Q4-V1-1R1</b>
		0,003 ... 0,6	<b>8046903</b>	<b>VEAA-L-3-D9-Q4-V1-1R1</b>
	Stromtyp, 4 ... 20 mA	0,005 ... 1	<b>8046906</b>	<b>VEAA-L-3-D11-Q4-A4-1R1</b>
		0,001 ... 0,2	<b>8046902</b>	<b>VEAA-L-3-D2-Q4-A4-1R1</b>
		0,003 ... 0,6	<b>8046904</b>	<b>VEAA-L-3-D9-Q4-A4-1R1</b>
<b>Anschlussplattenventil</b>				
	Spannungstyp, 0 ... 5 V	0,005 ... 1	<b>8153644</b>	<b>VEAA-B-3-D11-F-V2-1R1</b>
		0,001 ... 0,2	<b>8153642</b>	<b>VEAA-B-3-D2-F-V2-1R1</b>
		0,003 ... 0,6	<b>8153643</b>	<b>VEAA-B-3-D9-F-V2-1R1</b>
	Spannungstyp, 0 ... 10 V	0,005 ... 1	<b>8046896</b>	<b>VEAA-B-3-D11-F-V1-1R1</b>
		0,001 ... 0,2	<b>8046892</b>	<b>VEAA-B-3-D2-F-V1-1R1</b>
		0,003 ... 0,6	<b>8046894</b>	<b>VEAA-B-3-D9-F-V1-1R1</b>
	Stromtyp, 4 ... 20 mA	0,005 ... 1	<b>8046897</b>	<b>VEAA-B-3-D11-F-A4-1R1</b>
		0,001 ... 0,2	<b>8046893</b>	<b>VEAA-B-3-D2-F-A4-1R1</b>
		0,003 ... 0,6	<b>8046895</b>	<b>VEAA-B-3-D9-F-A4-1R1</b>

## Datenblatt

Bestellangaben	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
<b>Anschlussleiste</b>			
	Anschlussrichtung seitlich	4 Ventilplätze	<b>8083543</b> <b>VABM-P6-15M-G18-M5-4</b>
		6 Ventilplätze	<b>8083545</b> <b>VABM-P6-15M-G18-M5-6</b>
		8 Ventilplätze	<b>8083547</b> <b>VABM-P6-15M-G18-M5-8</b>
	Anschlussrichtung unten	4 Ventilplätze	<b>8083544</b> <b>VABM-P6-15MB-G18-M5-4</b>
		6 Ventilplätze	<b>8083546</b> <b>VABM-P6-15MB-G18-M5-6</b>
		8 Ventilplätze	<b>8083548</b> <b>VABM-P6-15MB-G18-M5-8</b>
<b>Abdeckplatte</b>			
	inkl. Schrauben (2 Stück) und O-Ring (3 Stück vormontiert)	<b>4054657</b>	<b>VABB-P6-M</b>

## Zubehör

Bestellangaben	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: nebu</span>			
	Dose gerade, M8x1, 4-polig offenes Ende, 4-adrig	2,5 m	<b>541342</b> <b>NEBU-M8G4-K-2.5-LE4</b>
		5 m	<b>541343</b> <b>NEBU-M8G4-K-5-LE4</b>
	Dose gewinkelt, M8x1, 4-polig offenes Ende, 4-adrig	2,5 m	<b>541344</b> <b>NEBU-M8W4-K-2.5-LE4</b>
		5 m	<b>541345</b> <b>NEBU-M8W4-K-5-LE4</b>
	Dose gerade, M8x1, 4-polig Stecker gerade, M8x1, 4-polig	2,5 m	<b>554035</b> <b>NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4</b>
Hutschiene			
	nach EN 60715, 35 x 7,5 (BxH), für Schaltschrankeinbau	<b>35430</b>	<b>NRH-35-2000</b>
Hutschienenbefestigung			
	für Hutschiene NRH-35-2000	<b>4054652</b>	<b>VAME-P7-T</b>
Montageplatte			
	für Muffenventil	<b>4054655</b>	<b>VAME-P6-Y</b>