

# Proportional-Druckregelventile VEAA



## Proportional-Druckregelventile VEAA

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

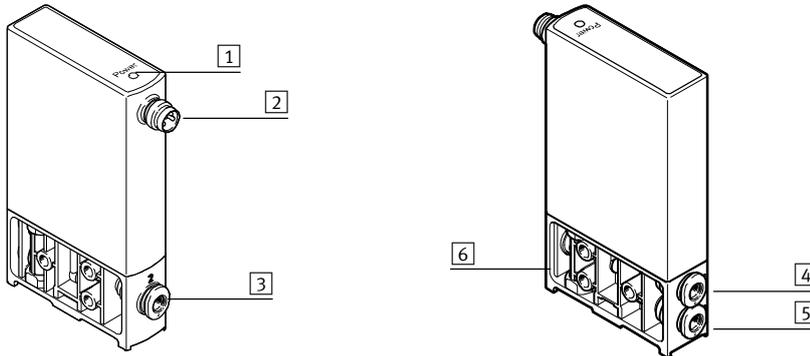
### Montagefreundlich

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

# Proportional-Druckregelventile VEAA

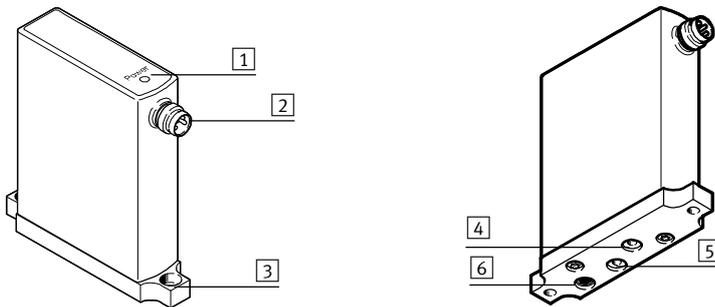
Merkmale

## 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



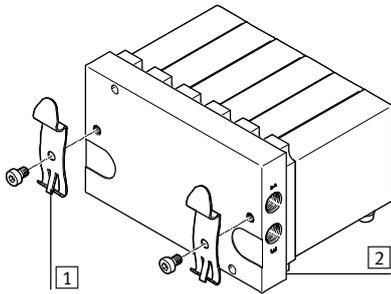
- 1 LED Power (grün), Fehler (rot)
- 2 elektrischer Anschluss, Stecker M8
- 3 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Ventils auf der Anschlussplatte
- 4 Anschluss 2, Arbeitsluft
- 5 Anschluss 3, Abluft
- 6 Anschluss 1, Druckluft

# Proportional-Druckregelventile VEAA

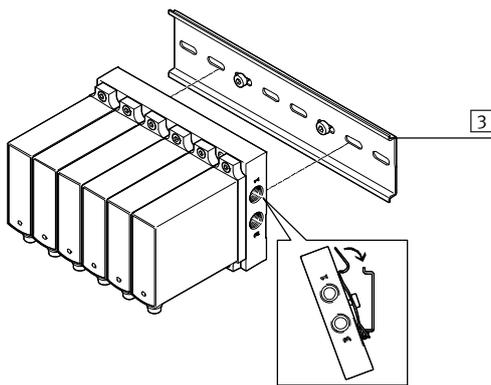
Merkmale

## Montage Ventilatterie

### Hutschienenmontage

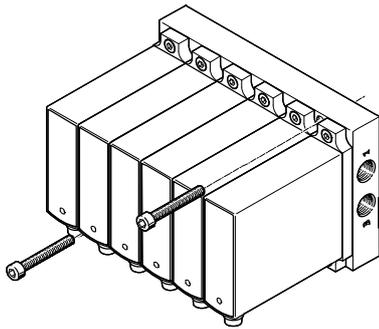


Mittels der Hutschienenbefestigung **1** lässt sich die Anschlussleiste **2** auf Hutschienen nach EN 60715 montieren.



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

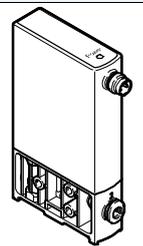
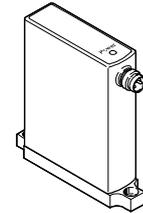
### Wandmontage



Auf der Anschlussleiste befinden sich Durchgangsbohrungen zur Wandmontage.

# Proportional-Druckregelventile VEAA

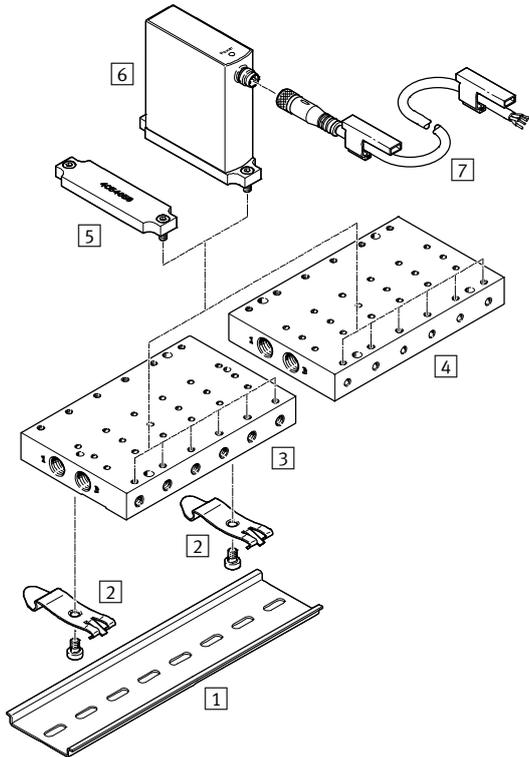
Lieferübersicht

Ausführung	Ventilfunktion	Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	Druckregelbereich [bar]	Sollwert-Eingabe		
				Spannungstyp	Stromtyp	
				0 ... 10 V	4 ... 20 mA	
Druckregelventil	<b>Muffenventil</b>					
		3/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	QS 4	0,01 ... 2 0,03 ... 6 0,05 ... 10	■	■
	<b>Anschlussplattenventil</b>					
		3/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	Flansch	0,01 ... 2 0,03 ... 6 0,05 ... 10	■	■

# Proportional-Druckregelventile VEAA

Peripherieübersicht

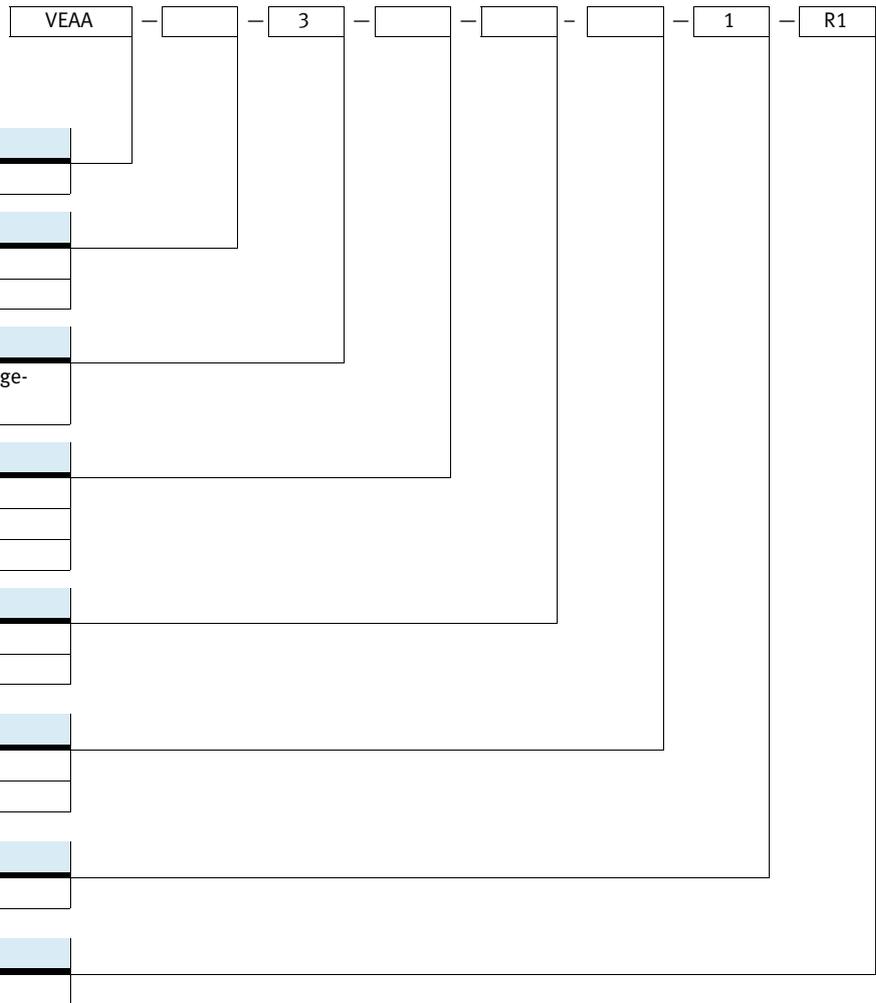
## Ventilbatterie VEAA



Zubehör			
	Beschreibung	→ Seite/Internet	
1	Hutschiene NRH-35-2000	für Schaltschrankeinbau	18
2	Hutschienebefestigung VAME	zur Montage der Hutschiene	18
3	Anschlussleiste VABM-P6-15M	Anschlussrichtung seitlich, für Schaltschrankeinbau	17
4	Anschlussleiste VABM-P6-15MB	Anschlussrichtung unten, für Wandmontage und Schaltschrankeinbau	17
5	Abdeckplatte VABB	–	17
6	Proportional-Druckregelventil VEAA	–	17
7	Verbindungsleitung NEBU	–	18

# Proportional-Druckregelventile VEAA

Typenschlüssel



**Typ**

VEAA	Proportional-Druckregelventil
------	-------------------------------

**Ventilart**

L	Muffenventil
B	Anschlussplattenventil

**Ventilfunktion**

3	3/3-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen
---	--

**Druckbereich**

D2	0 ... 2 bar
D9	0 ... 6 bar
D11	0 ... 10 bar

**Pneumatischer Anschluss**

F	Flansch/Anschlussplatte
Q4	Steckanschluss 4 mm

**Sollwerteingabe**

V1	Spannungsvariante 0 ... 10 V
A4	Stromvariante 4 ... 20 mA

**Betriebsspannung**

1	24 V DC
---	---------

**Elektrischer Anschluss**

R1	Stecker M8, 4-polig
----	---------------------

# Proportional-Druckregelventile VEAA

Datenblatt

 Durchfluss  
7 ... 13 l/min

 Druckregelbereich  
0,01 ... 2 bar  
0,03 ... 6 bar  
0,05 ... 10 bar

 Spannung  
24 V DC



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	
	Strom [mA] 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 ungeregelt erhalten, kann ansteigen oder abfallen - Ventil gesperrt.

# Proportional-Druckregelventile VEAA

Datenblatt

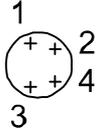
Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] inerte Gase
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich
Eingangsdruck Anschluss 1 <sup>1)</sup>	[bar] 0... 11
Hysterese FS (Full Scale)	[%] 0,25
Linearitätsfehler FS (Full Scale)	[%] ± 0,5
Wiederholungsgenauigkeit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

1) Der Eingangsdruck 1 sollte immer 1 bar größer sein als der maximal geregelte Ausgangsdruck.

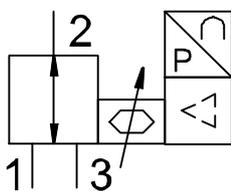
2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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.

Werkstoffe	
Dichtungen	NBR
Gehäuse	PA-verstärkt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

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.

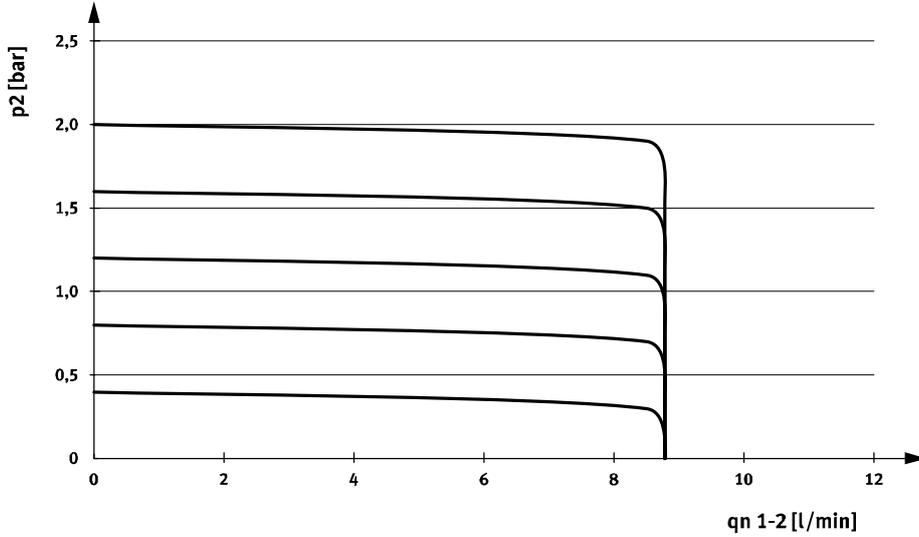
Bei Abweichungen wird der Druck automatisch nachgeregelt.

# Proportional-Druckregelventile VEAA

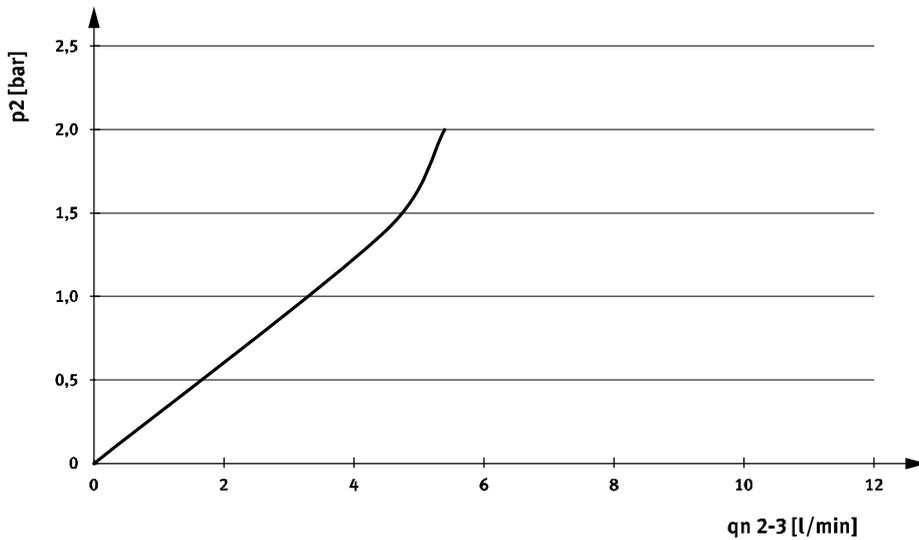
Datenblatt

## VEAA...-D2-..., 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  $p_2$

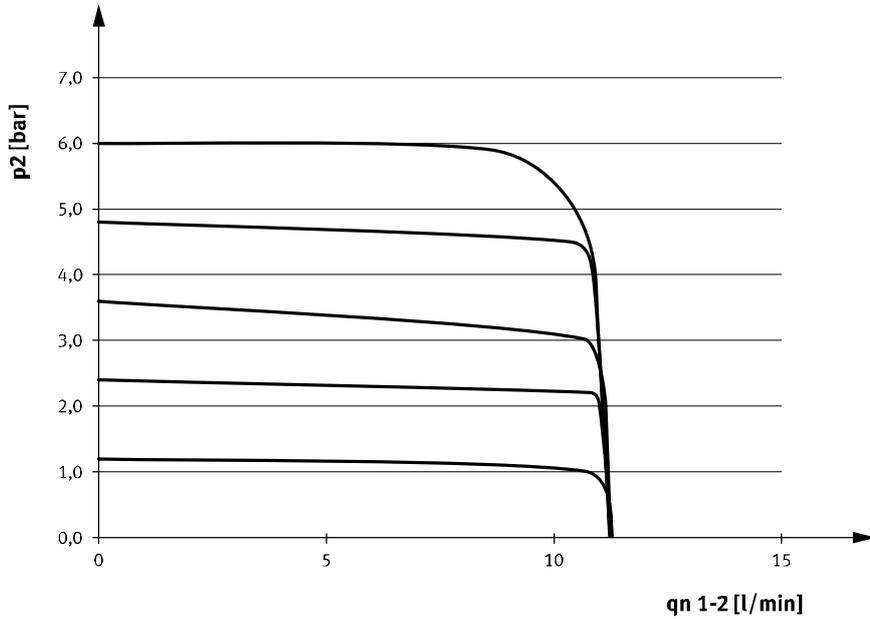


# Proportional-Druckregelventile VEAA

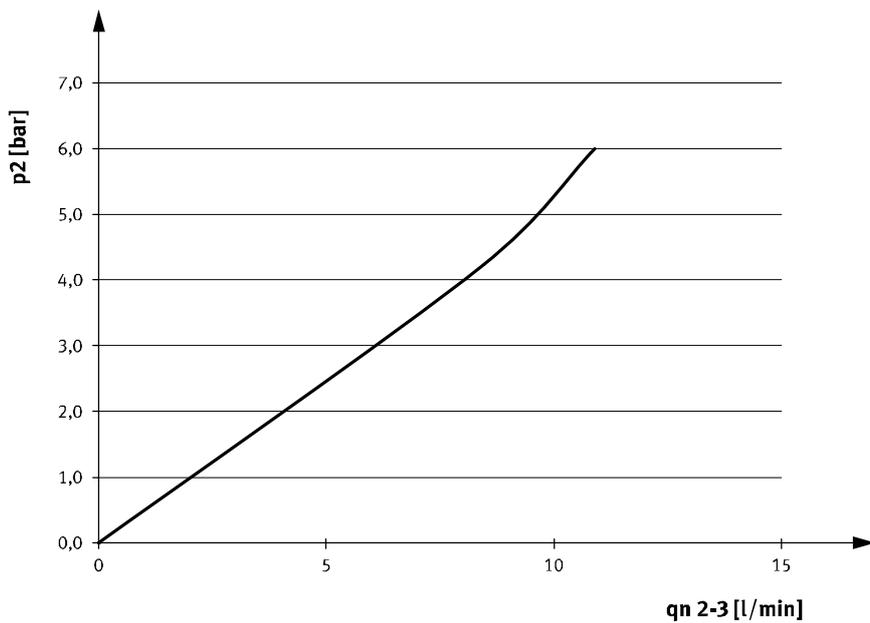
Datenblatt

VEAA...-D9-..., 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  $p_2$

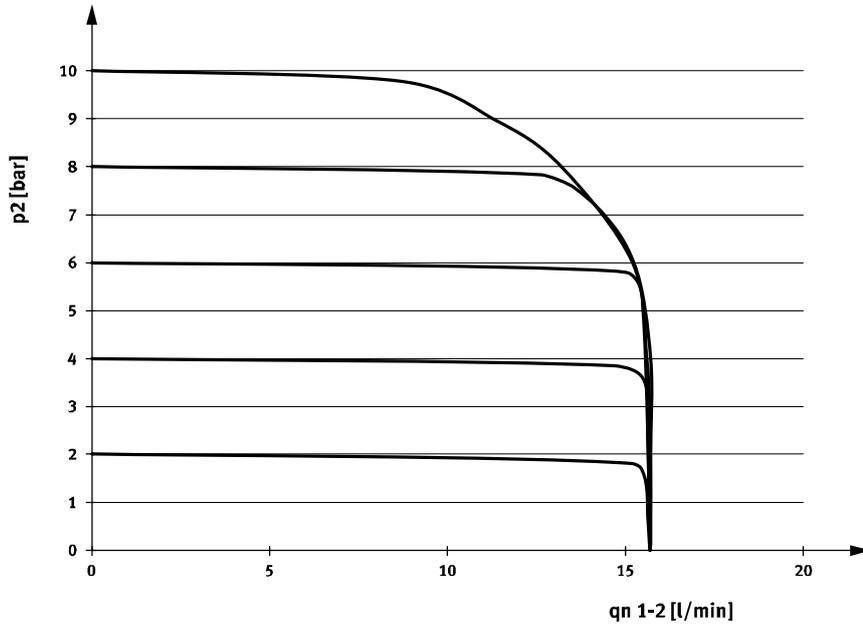


# Proportional-Druckregelventile VEAA

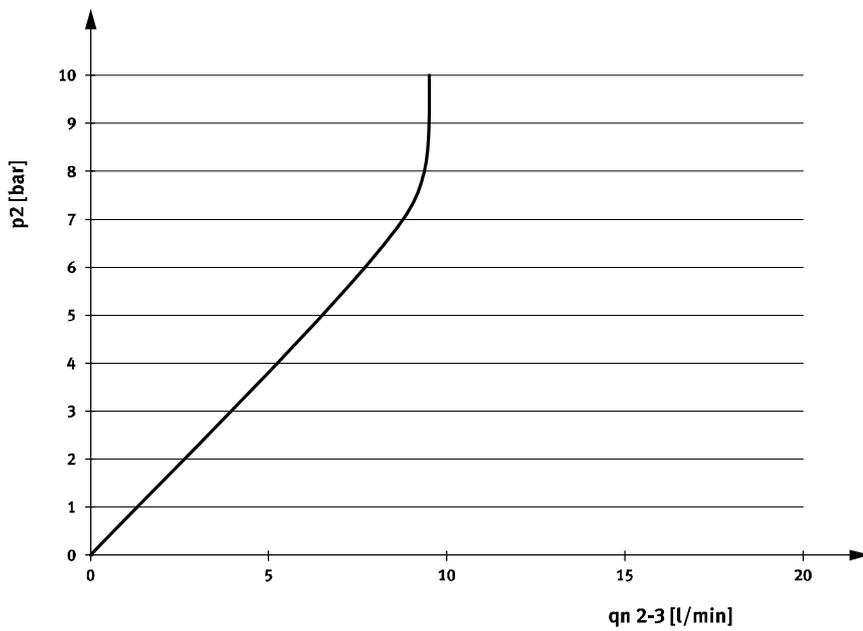
Datenblatt

## VEAA...-D11-..., Druckregelbereich 0,05 ... 10

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



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



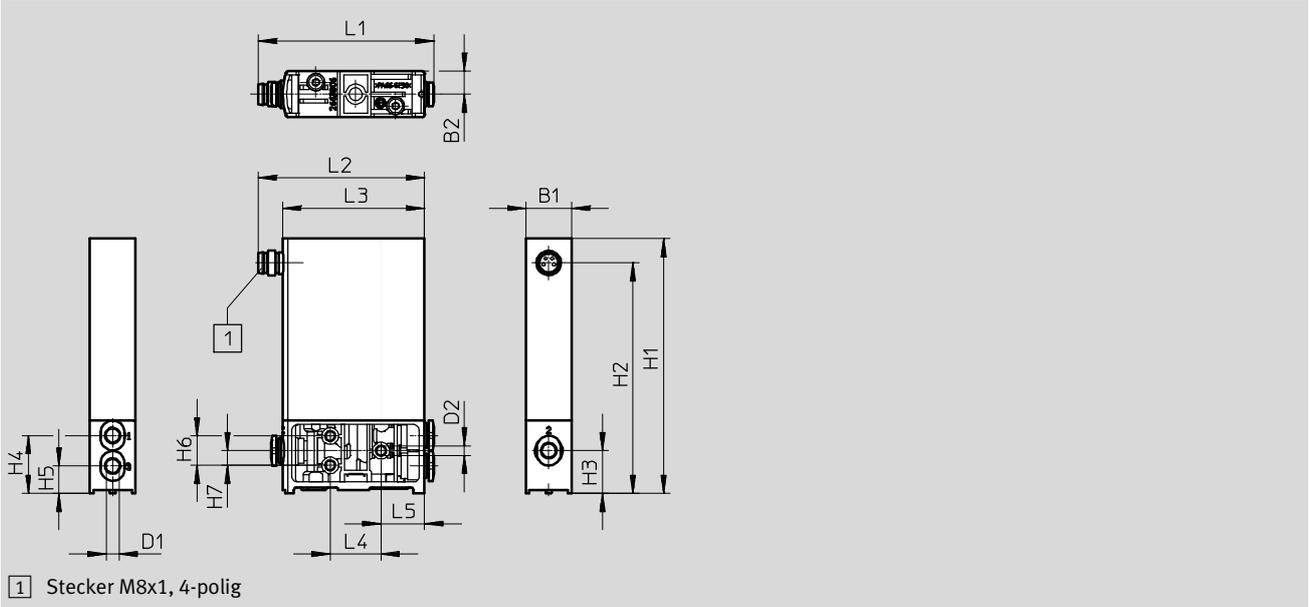
# Proportional-Druckregelventile VEAA

Datenblatt

**Abmessungen**

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

Muffenventil



Typ	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	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
VVEAA-L	58	54,5	46,5	16,6	14,2

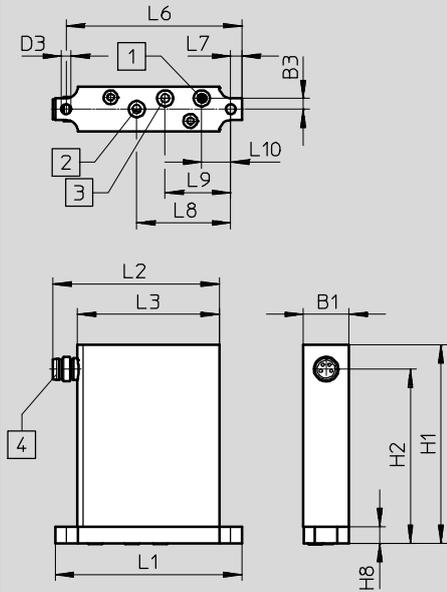
# Proportional-Druckregelventile VEAA

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
VVEAA-B	61	54,5	46,5	57,3	3,6	30,7	21,4	9,5

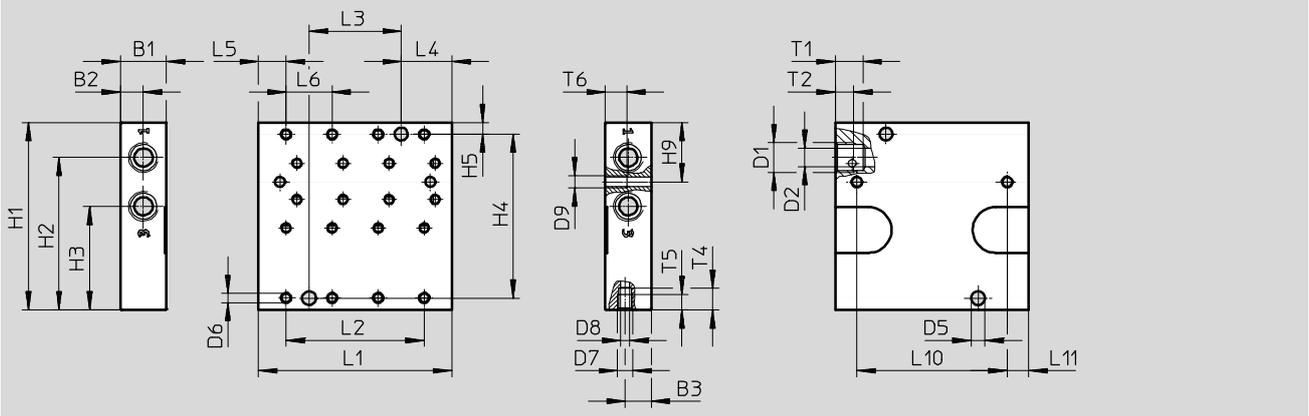
# Proportional-Druckregelventile VEAA

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						

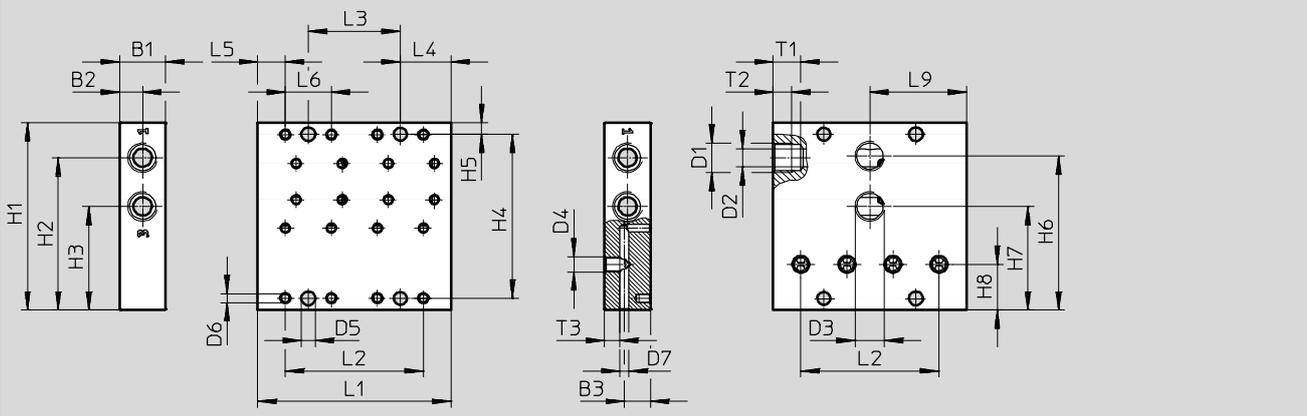
# Proportional-Druckregelventile VEAA

Datenblatt

**Abmessungen**

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

Anschlussrichtung unten

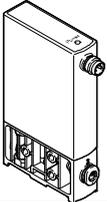
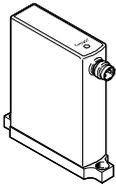
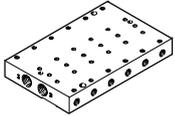
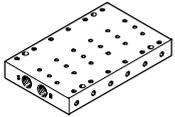


Typ	B1	B2	B3	D1	D2 ∅	D3	D4	D5 ∅	D6	D7 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6
VABM-P6-15MB-G18-M5-4	15	7,5	8,5	G1/8	6	G1/8	M5	4,5	M3	2,9	61,5	50	34	53,9	3,8	50,5
VABM-P6-15MB-G18-M5-6																
VABM-P6-15MB-G18-M5-8																

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							

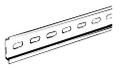
# Proportional-Druckregelventile VEAA

Zubehör

Bestellangaben		Druckregelbereich [bar]	Teile-Nr. Typ
<b>Muffenventil</b>			
	Spannungstyp, 0 ... 10 V	0,05 ... 10	<b>8046905 VEAA-L-3-D11-Q4-V1-1R1</b>
		0,01 ... 2	<b>8046901 VEAA-L-3-D2-Q4-V1-1R1</b>
		0,03 ... 6	<b>8046903 VEAA-L-3-D9-Q4-V1-1R1</b>
	Stromtyp, 4 ... 20 mA	0,05 ... 10	<b>8046906 VEAA-L-3-D11-Q4-A4-1R1</b>
		0,01 ... 2	<b>8046902 VEAA-L-3-D2-Q4-A4-1R1</b>
		0,03 ... 6	<b>8046904 VEAA-L-3-D9-Q4-A4-1R1</b>
<b>Anschlussplattenventil</b>			
	Spannungstyp, 0 ... 10 V	0,05 ... 10	<b>8046896 VEAA-B-3-D11-F-V1-1R1</b>
		0,01 ... 2	<b>8046892 VEAA-B-3-D2-F-V1-1R1</b>
		0,03 ... 6	<b>8046894 VEAA-B-3-D9-F-V1-1R1</b>
	Stromtyp, 4 ... 20 mA	0,05 ... 10	<b>8046897 VEAA-B-3-D11-F-A4-1R1</b>
		0,01 ... 2	<b>8046893 VEAA-B-3-D2-F-A4-1R1</b>
		0,03 ... 6	<b>8046895 VEAA-B-3-D9-F-A4-1R1</b>
<b>Anschlussleiste</b>			
	Anschlussrichtung seitlich	4 Ventilplätze	<b>8083543 VABM-P6-15M-G18-M5-4</b>
		6 Ventilplätze	<b>8083545 VABM-P6-15M-G18-M5-6</b>
		8 Ventilplätze	<b>8083547 VABM-P6-15M-G18-M5-8</b>
	Anschlussrichtung unten	4 Ventilplätze	<b>8083544 VABM-P6-15MB-G18-M5-4</b>
		6 Ventilplätze	<b>8083546 VABM-P6-15MB-G18-M5-6</b>
		8 Ventilplätze	<b>8083548 VABM-P6-15MB-G18-M5-8</b>
<b>Abdeckplatte</b>			
	inkl. Schrauben (2 Stück) und O-Ring (3 Stück vormontiert)		<b>4054657 VABB-P6-M</b>

# Proportional-Druckregelventile VEAA

Zubehör

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