

Proportional-Druckregelventile VEAB



Proportional-Druckregelventile VEAB

Merkmale



Innovativ

- Geräuschloser Betrieb
- Sehr geringer Energieverbrauch
- Hochpräzise
- Kurze Schaltzeiten
- 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
- Langlebig

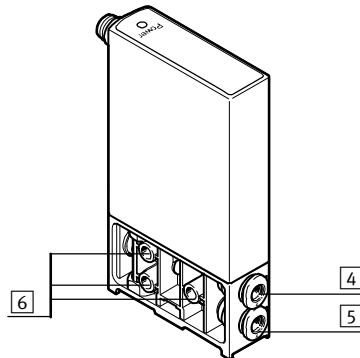
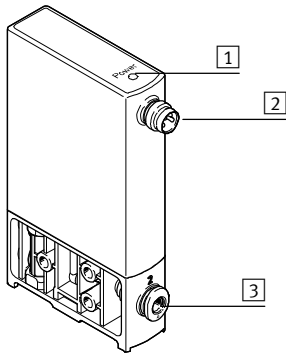
Montagefreundlich

- Befestigung des Muffenventils über drei seitliche Durchgangsbohrungen
- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

Proportional-Druckregelventile VEAB

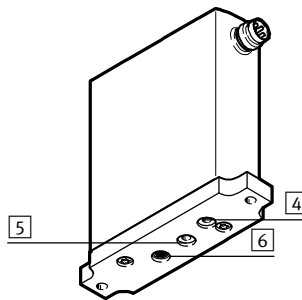
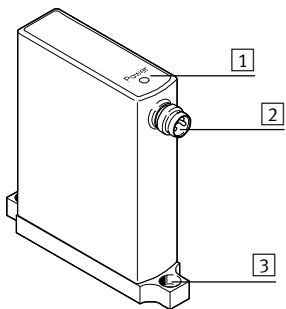
Merkmale – Anzeigen und Bedienen

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



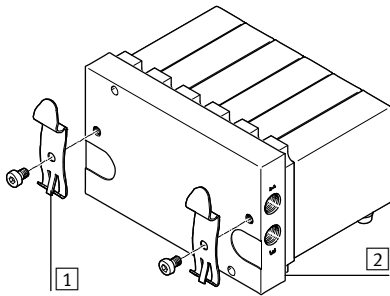
- 1 LED Power (grün), Fehler (rot)
- 2 elektrischer Anschluss, Stecker M8
- 3 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Ventils auf der Anschlussplatte
- 4 Anschluss 2, Arbeitsluft
- 5 Anschluss 3, Abluft
- 6 Anschluss 1, Druckluft

Proportional-Druckregelventile VEAB

Merkmale – Montage

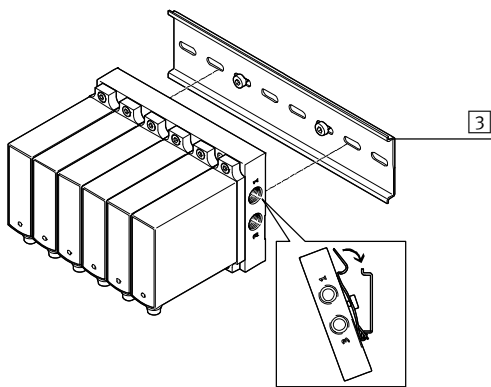
Montage Ventilatterie

Hutschienenmontage



- 1 Hutschienenbefestigung
- 2 Anschlussleiste

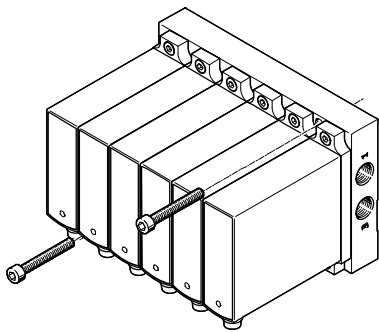
Mittels der Hutschienenbefestigung lässt sich die Anschlussleiste auf Hutschienen nach EN 60715 montieren.



- 3 Hutschiene

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

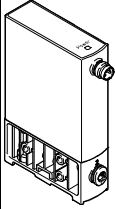
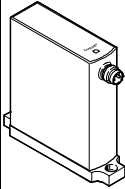
Wandmontage



Die Anschlussleiste verfügt ebenfalls über Durchgangsbohrungen für die Wandmontage.

Proportional-Druckregelventile VEAB

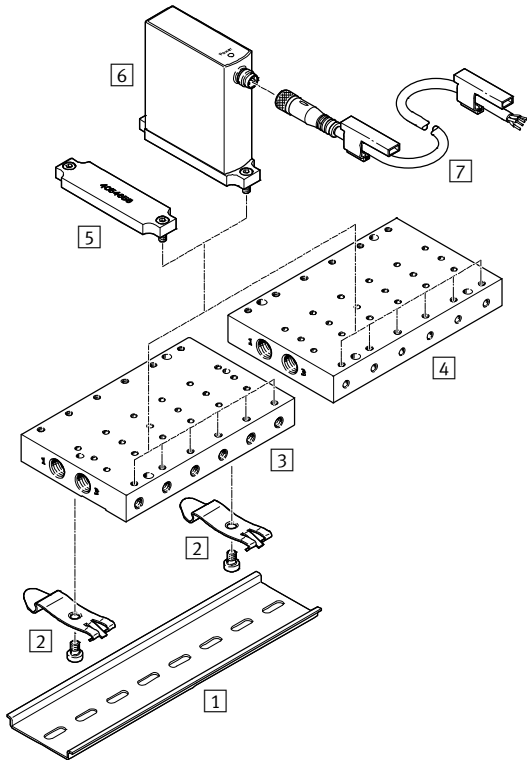
Lieferübersicht

Ausführung	Ventilfunktion	Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	Druckregelbereich [bar]	Sollwert-Eingabe		→ Seite/ Internet
				Spannungstyp	Stromtyp	
				0 ... 10 V	4 ... 20 mA	
Druckregelventil	Muffenventil					
	 3 Wege-Proportional-Druckregelventil	Steckanschluss	-1 ... -0,005 -1 ... 1 -1 ... 5 -0,5 ... 0,5 0,001 ... 0,2 0,005 ... 1 0,01 ... 2 0,03 ... 6	■	■	8
	Anschlussplattenventil					
	 3 Wege-Proportional-Druckregelventil	über Anschlussleiste	-1 ... -0,005 -1 ... 1 -1 ... 5 -0,5 ... 0,5 0,001 ... 0,2 0,005 ... 1 0,01 ... 2 0,03 ... 6	■	■	8

Proportional-Druckregelventile VEAB

Peripherieübersicht

Ventilbatterie VEAB



	Beschreibung	→ Seite/Internet
1	Hutschiene NRH-35-2000 für Schaltschrankeinbau	24
2	Hutschienebefestigung VAME zur Montage der Hutschiene	24
3	Anschlussleiste VABM-P7-G18M Anschlussrichtung seitlich, für Schaltschrankeinbau	23
4	Anschlussleiste VABM-P7-G18MB Anschlussrichtung unten, für Wandmontage und Schaltschrankeinbau	23
5	Abdeckplatte VABB –	23
6	Proportional-Druckregelventil VEAB –	23
7	Verbindungsleitung NEBU –	24

Proportional-Druckregelventile VEAB

Typenschlüssel

VEAB - [] - 26 - [] - [] - [] - 1 | R1

Typ

VEAB	Proportional-Druckregelventil
------	-------------------------------

Ventilart

B	Anschlussplattenventil
L	Muffenventil

Ventilfunktion

26	3 Wege-Proportional-Druckregelventil
----	--------------------------------------

Druckbereich

D2	0,01 ... 2 bar
D7	0,005 ... 1 bar
D9	0,03 ... 6 bar
D12	0,001 ... 0,2 bar
D13	-1 ... 1 bar
D14	-1 ... -0,005 bar
D15	-0,5 ... 0,5 bar
D18	-1 ... 5 bar

Pneumatischer Anschluss

F	Flansch/Anschlussplatte
Q4	Steckanschluss 4 mm

Sollwerteingabe

A4	Stromtyp 4 ... 20 mA
V1	Spannungstyp 0 ... 10 V

Betriebsspannung


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

Elektrischer Anschluss


R1	Stecker, M8x1, 4-polig
----	------------------------

Proportional-Druckregelventile VEAB

Datenblatt

 Durchfluss
4,5 ... 20 l/min


 Spannung
24 V DC

 Druckregelbereich
-1 ... -0,005 bar
0,001 ... 0,2 bar
0,005 ... 1 bar
0,01 ... 2 bar
0,03 ... 6 bar
-1 ... 1 bar
-1 ... 5 bar
-0,5 ... 0,5 bar



Allgemeine Technische Daten		
Typ	VEAB-L	VEAB-B
Ventilart	Muffenventil	Anschlussplattenventil
Ventilfunktion	3 Wege-Proportional-Druckregelventil	
Abmessungen B x L x H	[mm] 18 x 60,5 x 85	18 x 67 x 66
Normalnenndurchfluss	→ Seite 11	
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3	Steckanschluss 4 mm	Flansch/über Anschlussplatte
Dichtprinzip	weich	
Betätigungsart	elektrisch	
Anzeigeart	LED	
Steuerart	direkt	
Rückstellart	mechanische Feder	
Befestigungsart	wahlweise: mit Durchgangsbohrung, mit Zubehör	
Einbaulage	beliebig	
Produktgewicht	[g] 70	

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
Kurzschlussfestigkeit	für alle elektrischen Anschlüsse	
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse	
Schutzart	IP65	

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

Proportional-Druckregelventile VEAB

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Druckregelbereich	[bar]	-1 ... -0,005	-1 ... 1	-1 ... 5	-0,5 ... 0,5	0,001 ... 0,2
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] inerte Gase				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb nicht möglich				
Eingangsdruck Anschluss 1 ¹⁾	[bar]	-1	0 ... 2	0 ... 5,5	0 ... 2	0 ... 1
Eingangsdruck Anschluss 3	[bar]	-1	-1	-1	-1	-
Hysterese FS (Full Scale)	[%]	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5
Linearitätsfehler FS (Full Scale)	[%]	± 0,5	± 0,8	0,8	0,8	± 0,8
Wiederholungsgenauigkeit FS (Full Scale)	[%]	± 0,4				
Absolutgenauigkeit FS (Full Scale) bei Raumtemperatur	[%]	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8
Genauigkeit Analogausgang FS (Full Scale)	[%]	2				
Temperaturkoeffizient	[%/K]	0,05				
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... 50				
Mediumstemperatur	[°C]	5 ... 50				
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... 70				
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾		2				
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie ³⁾				
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 industrieüblichen Atmosphäre stehen.
- 3) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

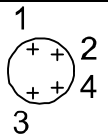
Betriebs- und Umweltbedingungen				
Druckregelbereich	[bar]	0,005 ... 1	0,01 ... 2	0,03 ... 6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] inerte Gase		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb nicht möglich		
Eingangsdruck Anschluss 1 ¹⁾	[bar]	0 ... 3	0 ... 4	0 ... 6,5
Eingangsdruck Anschluss 3	[bar]	-	-	-
Hysterese FS (Full Scale)	[%]	0,25		
Linearitätsfehler FS (Full Scale)	[%]	± 0,5		
Wiederholungsgenauigkeit FS (Full Scale)	[%]	± 0,4		
Absolutgenauigkeit FS (Full Scale) bei Raumtemperatur	[%]	0,5		
Genauigkeit Analogausgang FS (Full Scale)	[%]	2		
Temperaturkoeffizient	[%/K]	0,05		
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... 50		
Mediumstemperatur	[°C]	5 ... 50		
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... 70		
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾		2		
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie ³⁾		
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 industrieüblichen Atmosphäre stehen.
- 3) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

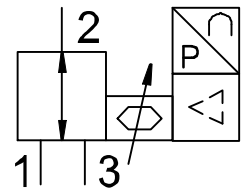
Proportional-Druckregelventile VEAB

Datenblatt

Werkstoffe	
Dichtungen	NBR
Gehäuse	PA-verstärkt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	LABS-haltige Stoffe enthalten

Pinbelegung		
	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.

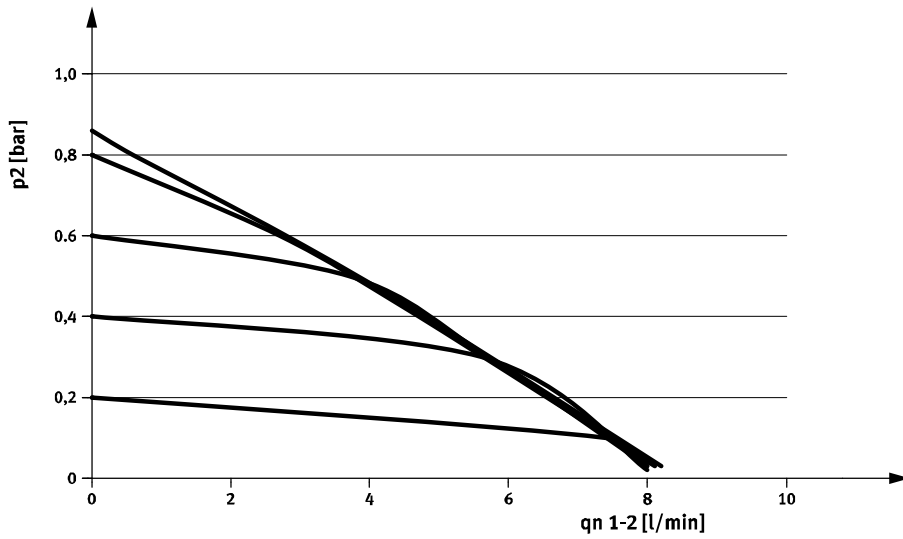
Bei Abweichungen wird der Druck automatisch nachgeregelt.

Proportional-Druckregelventile VEAB

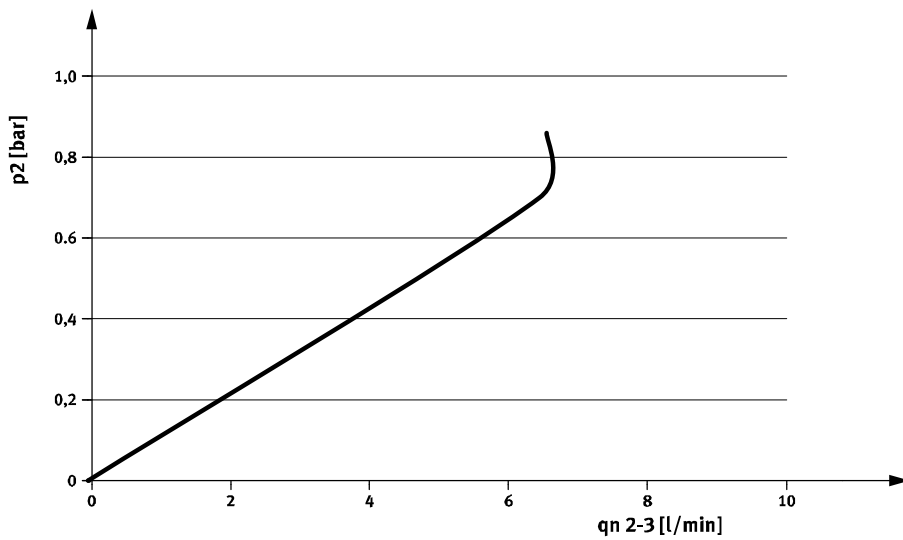
Datenblatt

VEAB...-D14-..., Druckregelbereich -1 ... -0,005

Durchfluss q_n von 1 → 2 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck p_2



Durchfluss q_n von 2 → 3 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck p_2

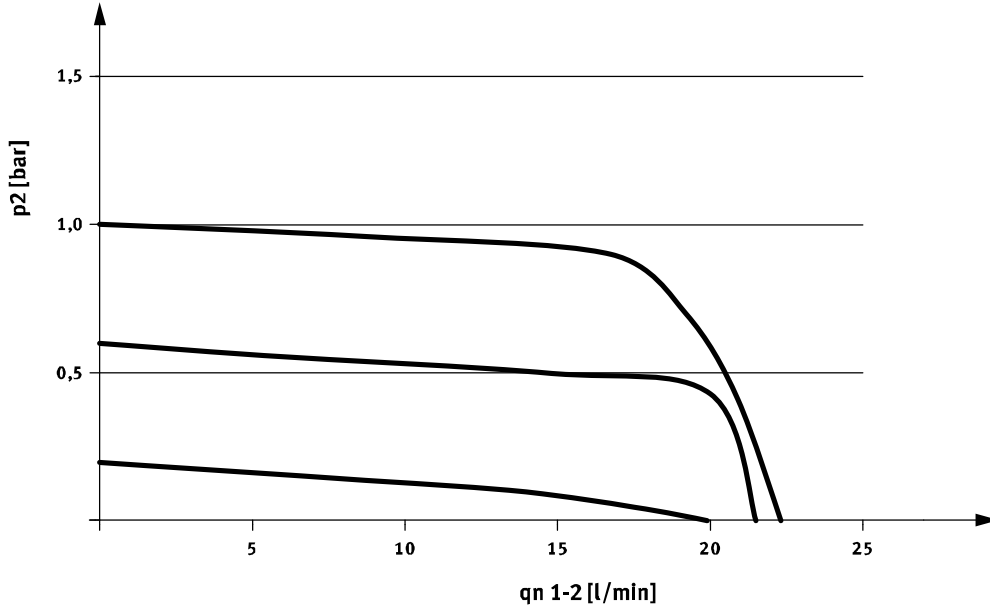


Proportional-Druckregelventile VEAB

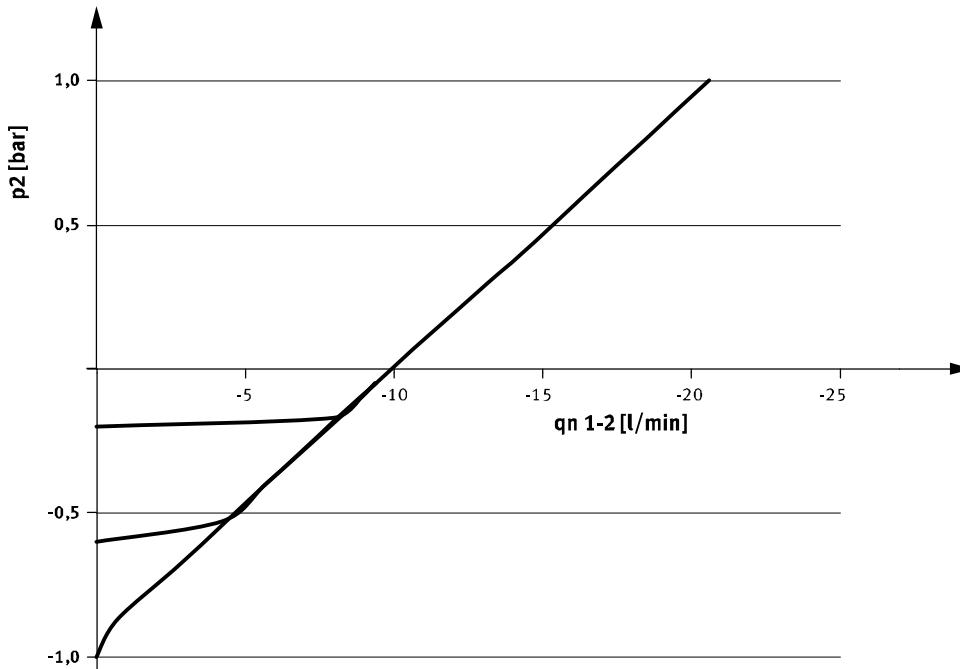
Datenblatt

VEAB...-D13-..., Druckregelbereich -1 ... 1

Durchfluss q_n von 1 → 2 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck p_2



Durchfluss q_n von 2 → 3 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck p_2

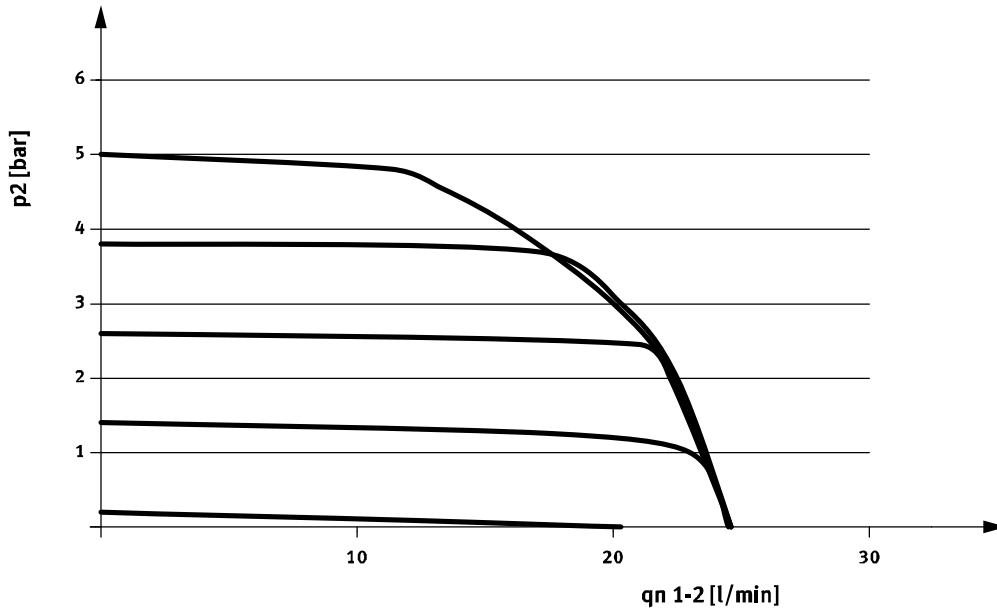


Proportional-Druckregelventile VEAB

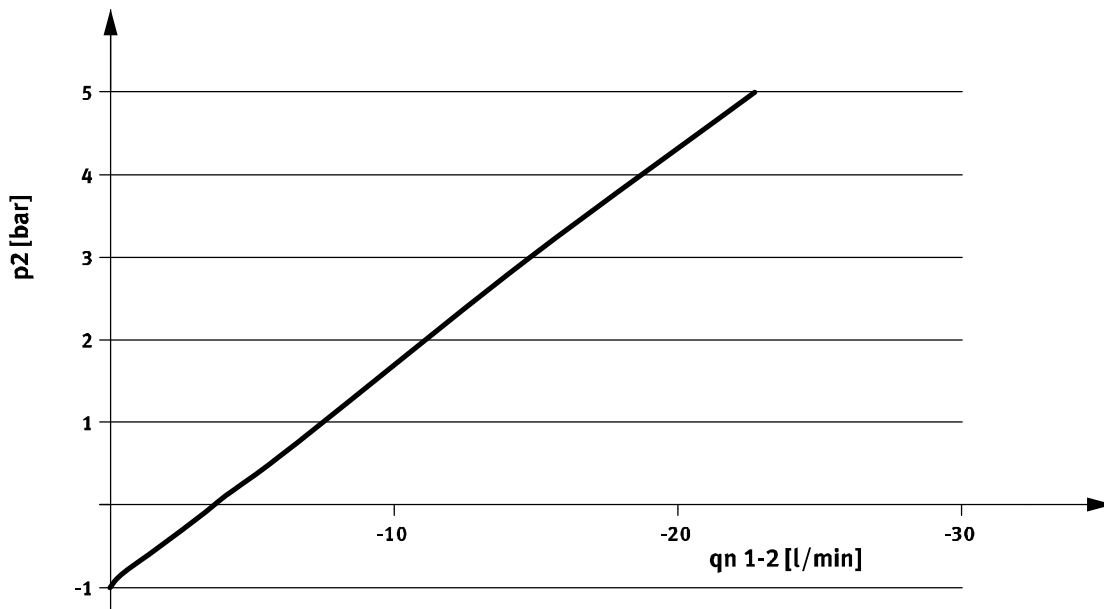
Datenblatt

VEAB-...-D18-..., Druckregelbereich -1 ... 5

Durchfluss q_n von 1 → 2 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck p_2



Durchfluss q_n von 2 → 3 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck p_2

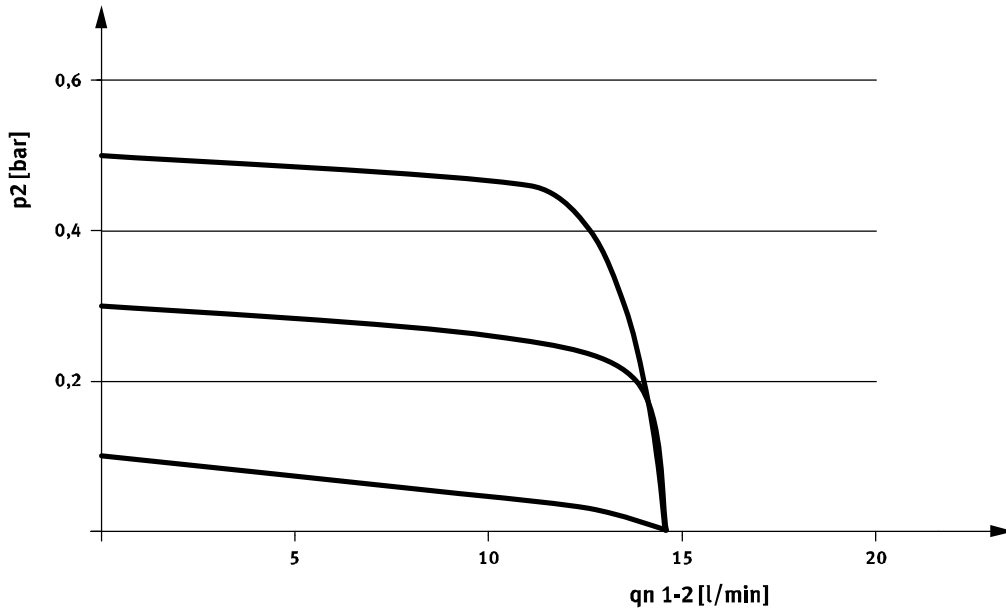


Proportional-Druckregelventile VEAB

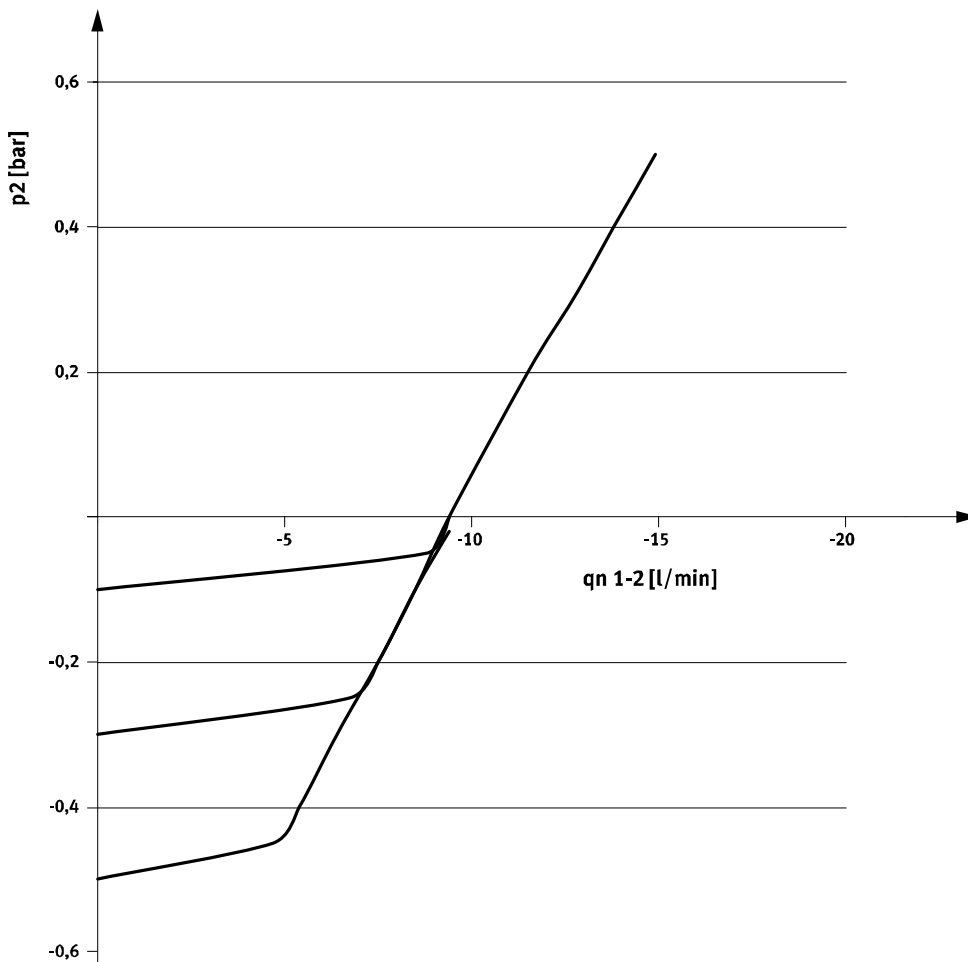
Datenblatt

VEAB-...-D15-..., Druckregelbereich -0,5 ... 0,5

Durchfluss q_n von 1 → 2 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck p_2



Durchfluss q_n von 2 → 3 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck p_2

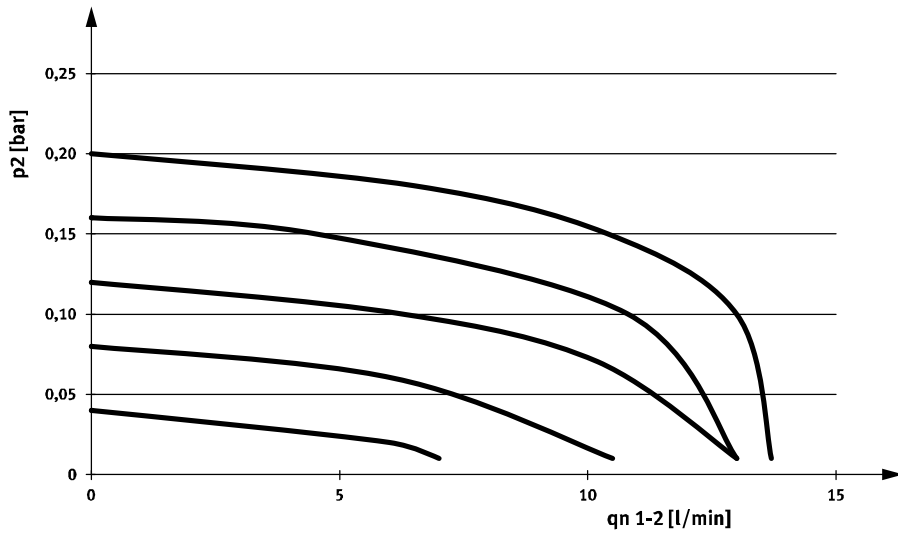


Proportional-Druckregelventile VEAB

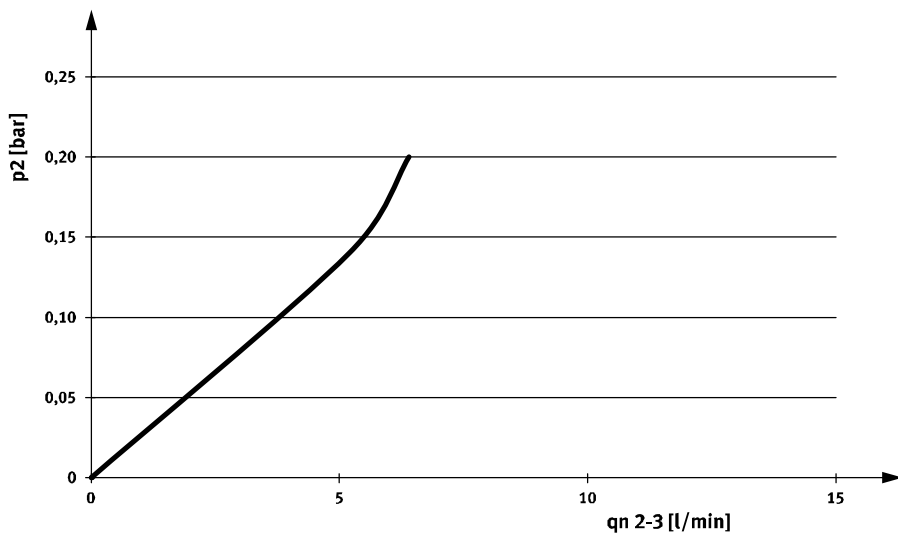
Datenblatt

VEAB-...-D12-..., Druckregelbereich 0,001 ... 0,2

Durchfluss q_n von 1 → 2 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck p_2



Durchfluss q_n von 2 → 3 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck p_2

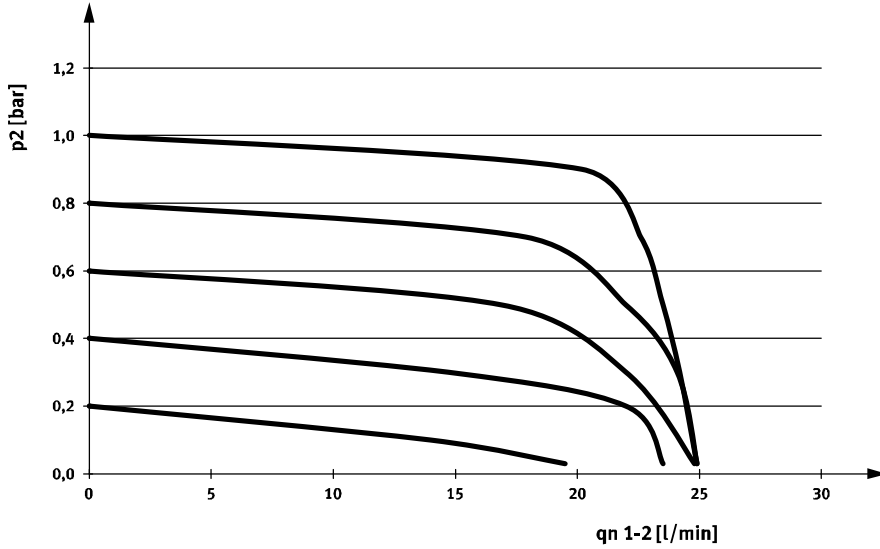


Proportional-Druckregelventile VEAB

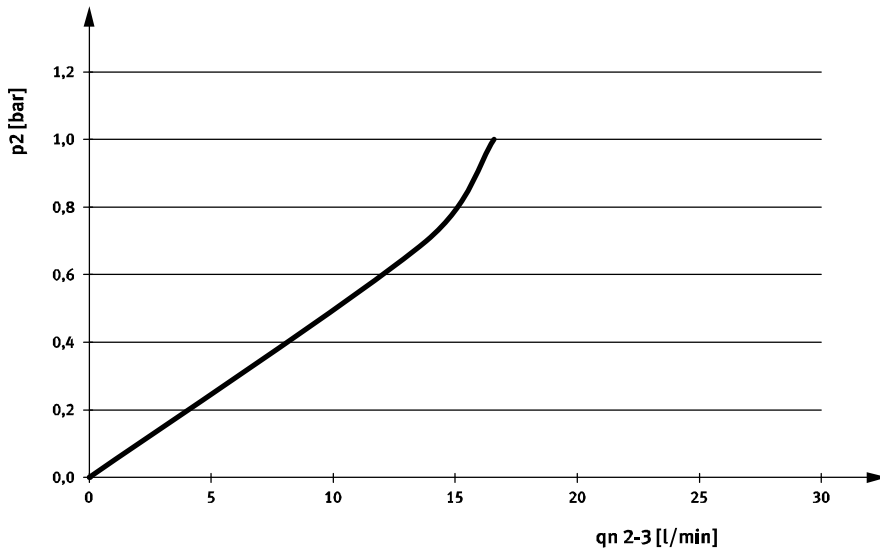
Datenblatt

VEAB-...-D7-..., Druckregelbereich 0,005 ... 1

Durchfluss q_n von 1 → 2 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck p_2



Durchfluss q_n von 2 → 3 in Abhängigkeit von Ausgangsdruck p_2

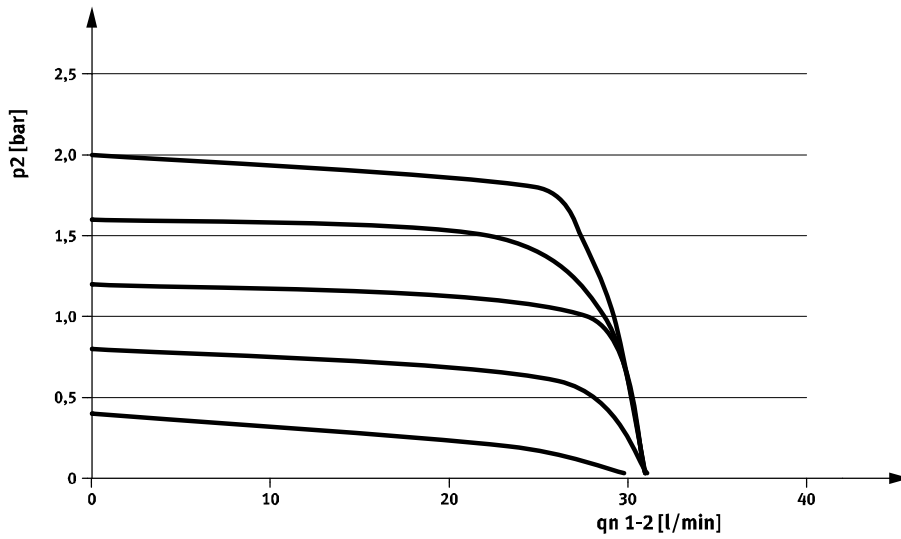


Proportional-Druckregelventile VEAB

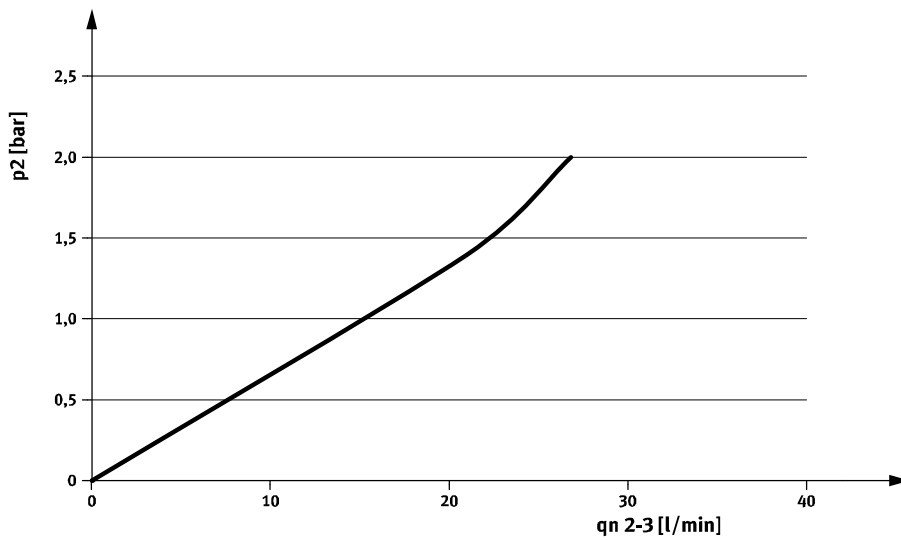
Datenblatt

VEAB...-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

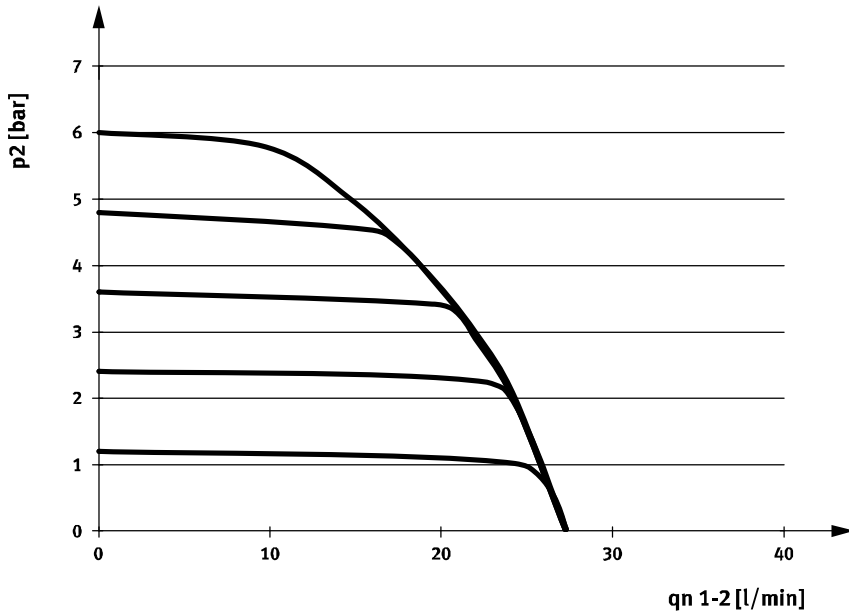


Proportional-Druckregelventile VEAB

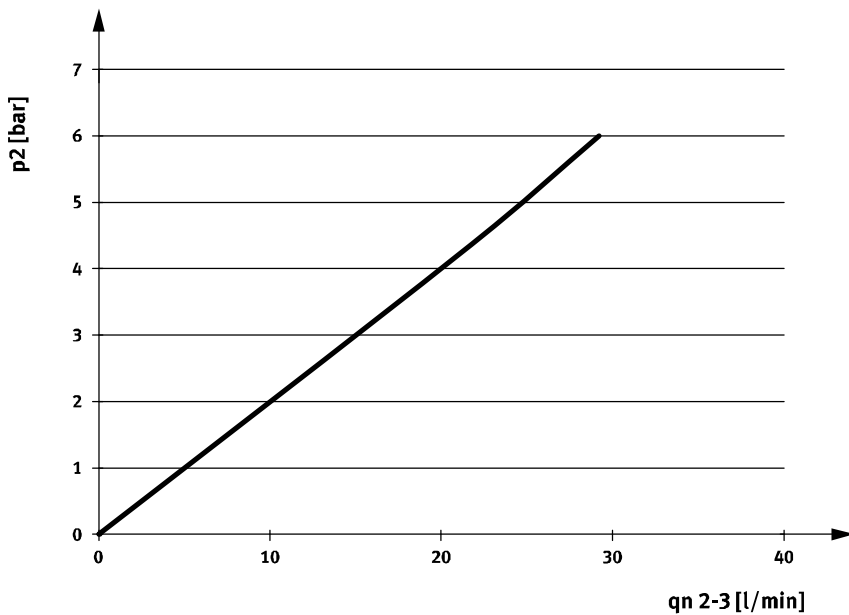
Datenblatt

VEAB-...-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



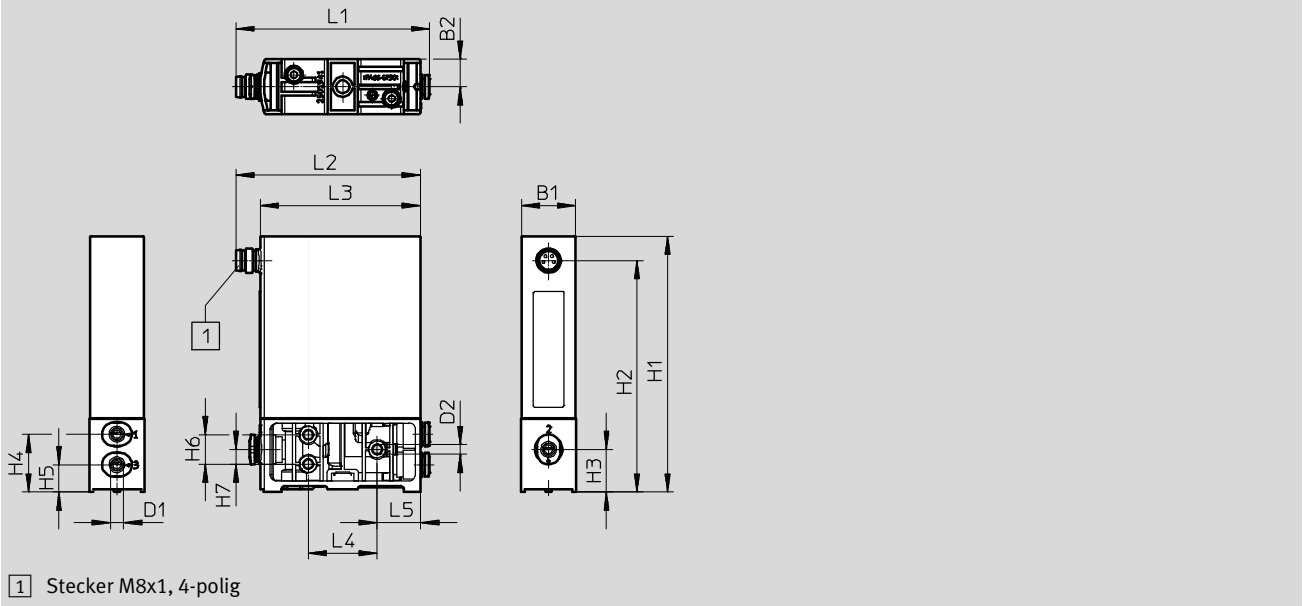
Proportional-Druckregelventile VEAB

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Muffenventil



Typ	B1	B2	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VEAB-L	18	9	4	3,2	85	76	14	19	9,5	9,6	4,8

Typ	L1	L2	L3	L4	L5
VEAB-L	64	60,5	52,5	22,6	14,2

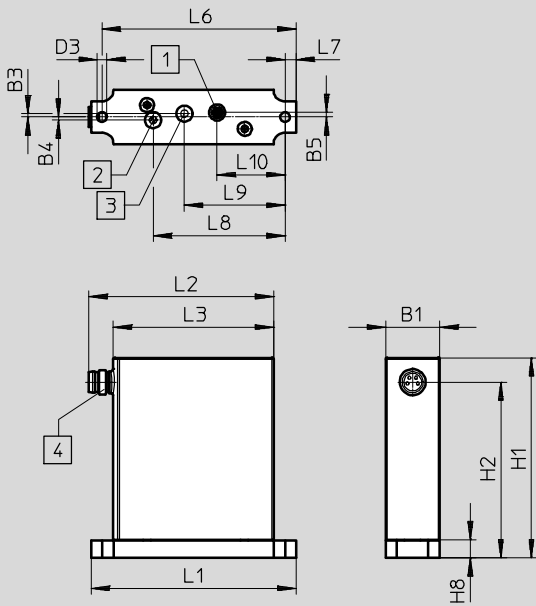
Proportional-Druckregelventile VEAB

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Anschlussplattenventil



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

Typ	B1	B3	B4	B5	D3 Ø	H1	H2	H8
VEAB-B	18	1,1	1	1,5	3,2	66	58	6

Typ	L1	L2	L3	L6	L7	L8	L9	L10
VEAB-B	67,2	60,5	52,5	63,6	3,6	43,3	33	22,3

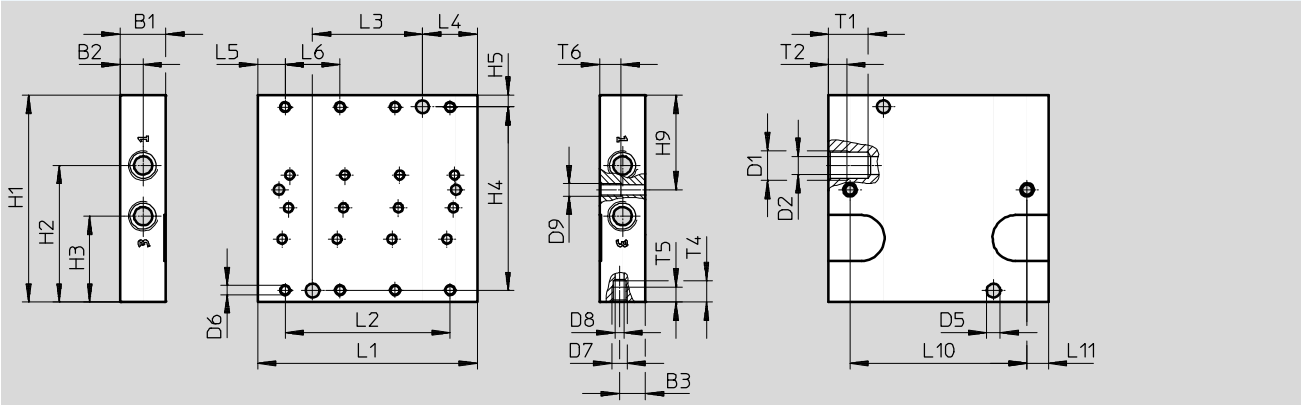
Proportional-Druckregelventile VEAB

Datenblatt

Abmessungen – Anschlussleiste

Download CAD-Daten → www.festo.com

Anschlussrichtung seitlich



Typ	B1	B2	B3	D1	D2	D5	D6	D7	D8	D9	H1	H2	H3	H4	H5	H9
VABM-P7-18M-G18-M5-4	15	7,5	8,5	G1/8	6	4,5	M3	M5	2,9	M4	67,8	44,8	28,2	60,2	3,8	31
VABM-P7-18M-G18-M5-6																
VABM-P7-18M-G18-M5-8																

Typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L10	L11	T1	T2	T4	T5	T6	
VABM-P7-18M-G18-M5-4	72	54	36	18	9	18	58	7	13	6	7	5	7	
VABM-P7-18M-G18-M5-6	108	90	72											94
VABM-P7-18M-G18-M5-8	144	126	108											130

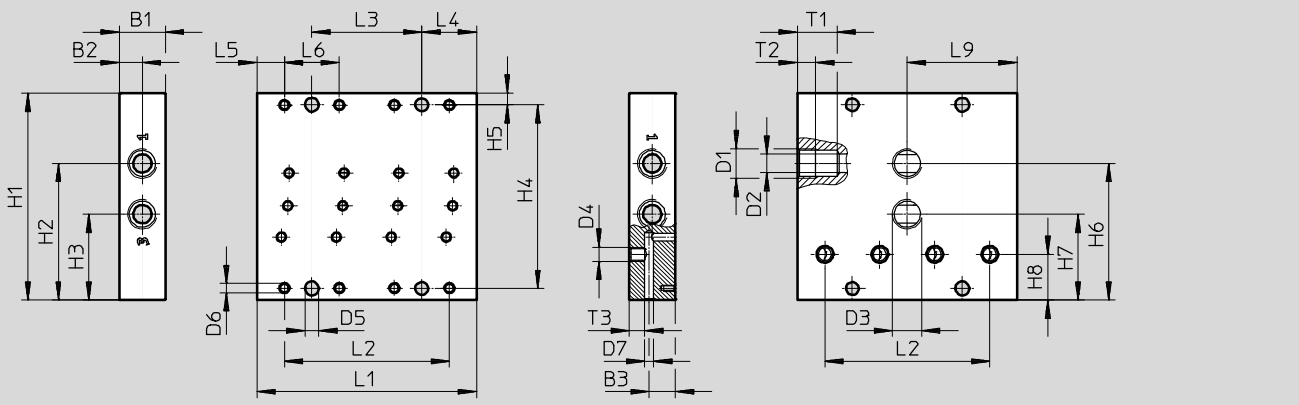
Proportional-Druckregelventile VEAB

Datenblatt

Abmessungen – Anschlussleiste

Download CAD-Daten → www.festo.com

Anschlussrichtung unten

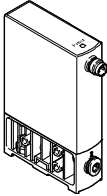
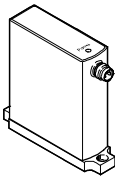
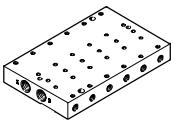
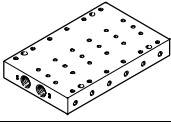



Typ	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	H1	H2	H3	H4	H5	H6
VABM-P7-18MB-G18-M5-4	15	7,5	8,5	G1/8	6	G1/8	M5	4,5	M3	2,9	67,8	44,8	28,2	60,2	3,8	44,8
VABM-P7-18MB-G18-M5-6																
VABM-P7-18MB-G18-M5-8																

Typ	H7	H8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L9	T1	T2	T3
VABM-P7-18MB-G18-M5-4	28,2	15	72	54	36	18	9	18	36	13	6	5
VABM-P7-18MB-G18-M5-6			108	90	72							
VABM-P7-18MB-G18-M5-8			144	126	108							

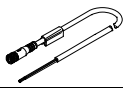
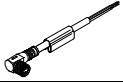

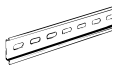
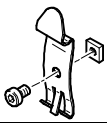
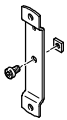
Proportional-Druckregelventile VEAB

Zubehör

Bestellangaben		Druckregelbereich [bar]	Teile-Nr.	Typ		
Muffenventil						
	Spannungstyp, 0 ... 10 V	-1 ... -0,005	8046307	VEAB-L-26-D14-Q4-V1-1R1		
		-1 ... 1	8067677	VEAB-L-26-D13-Q4-V1-1R1		
		-1 ... 5	8067679	VEAB-L-26-D18-Q4-V1-1R1		
		-0,5 ... 0,5	8067675	VEAB-L-26-D15-Q4-V1-1R1		
		0,001 ... 0,2	8046301	VEAB-L-26-D12-Q4-V1-1R1		
		0,005 ... 1	8046303	VEAB-L-26-D7-Q4-V1-1R1		
		0,01 ... 2	8046305	VEAB-L-26-D2-Q4-V1-1R1		
		0,03 ... 6	8046299	VEAB-L-26-D9-Q4-V1-1R1		
		Stromtyp, 4 ... 20 mA	-1 ... -0,005	8046308	VEAB-L-26-D14-Q4-A4-1R1	
	-1 ... 1		8067678	VEAB-L-26-D13-Q4-A4-1R1		
	-1 ... 5		8067680	VEAB-L-26-D18-Q4-A4-1R1		
	-0,5 ... 0,5		8067676	VEAB-L-26-D15-Q4-A4-1R1		
	0,001 ... 0,2		8046302	VEAB-L-26-D12-Q4-A4-1R1		
	0,005 ... 1		8046304	VEAB-L-26-D7-Q4-A4-1R1		
	0,01 ... 2		8046306	VEAB-L-26-D2-Q4-A4-1R1		
	0,03 ... 6		8046300	VEAB-L-26-D9-Q4-A4-1R1		
	Anschlussplattenventil					
			Spannungstyp, 0 ... 10 V	-1 ... -0,005	8046271	VEAB-B-26-D14-F-V1-1R1
		-1 ... 1		8067669	VEAB-B-26-D13-F-V1-1R1	
-1 ... 5		8067671		VEAB-B-26-D18-F-V1-1R1		
-0,5 ... 0,5		8067667		VEAB-B-26-D15-F-V1-1R1		
0,001 ... 0,2		8046265		VEAB-B-26-D12-F-V1-1R1		
0,005 ... 1		8046267		VEAB-B-26-D7-F-V1-1R1		
0,01 ... 2		8046269		VEAB-B-26-D2-F-V1-1R1		
0,03 ... 6		8046263		VEAB-B-26-D9-F-V1-1R1		
Stromtyp, 4 ... 20 mA		-1 ... -0,005		8046272	VEAB-B-26-D14-F-A4-1R1	
		-1 ... 1	8067670	VEAB-B-26-D13-F-A4-1R1		
		-1 ... 5	8067672	VEAB-B-26-D18-F-A4-1R1		
		-0,5 ... 0,5	8067668	VEAB-B-26-D15-F-A4-1R1		
		0,001 ... 0,2	8046266	VEAB-B-26-D12-F-A4-1R1		
		0,005 ... 1	8046268	VEAB-B-26-D7-F-A4-1R1		
		0,01 ... 2	8046270	VEAB-B-26-D2-F-A4-1R1		
		0,03 ... 6	8046264	VEAB-B-26-D9-F-A4-1R1		
		Anschlussleiste				
			Anschlussrichtung seitlich	4 Ventilplätze	8076386	VABM-P7-18M-G18-M5-4
6 Ventilplätze				8076388	VABM-P7-18M-G18-M5-6	
8 Ventilplätze	8076390			VABM-P7-18M-G18-M5-8		
	Anschlussrichtung unten	4 Ventilplätze	8076387	VABM-P7-18MB-G18-M5-4		
		6 Ventilplätze	8076389	VABM-P7-18MB-G18-M5-6		
		8 Ventilplätze	8076391	VABM-P7-18MB-G18-M5-8		
Abdeckplatte						
	inkl. Schrauben (2 Stück) und O-Ring (3 Stück vormontiert)		4054658	VABB-P7-M		

Proportional-Druckregelventile VEAB

Zubehör

Bestellangaben			
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung Datenblätter → Internet: nebu			
	Dose gerade, M8x1, 4-polig offenes Ende, 4-adrig	2,5 m	541342 NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		5 m	541343 NEBU-M8G4-K-5-LE4
	Dose gewinkelt, M8x1, 4-polig offenes Ende, 4-adrig	2,5 m	541344 NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
		5 m	541345 NEBU-M8W4-K-5-LE4
	Dose gerade, M8x1, 4-polig Stecker gerade, M8x1, 4-polig	2,5 m	554035 NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
Hutschiene			
	nach EN 60715, 35 x 7,5 (BxH), für Schaltschrankeinbau	35430	NRH-35-2000
Hutschienenbefestigung			
	für Hutschiene NRH-35-2000	4054652	VAME-P7-T
Montageplatte			
	für Muffenventil	4054656	VAME-P7-Y