

Proportional-Wegeventile VPWS

FESTO



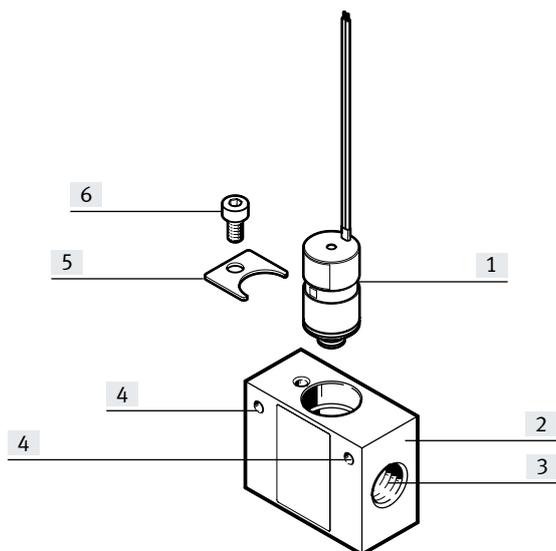
Merkmale

Allgemeines

Die VPWS-Magnetventile sind Proportional-Wegeventile. Die Durchflussmenge geeigneter Medien kann damit proportional gesteuert werden. Als Betriebsmedien zugelassen sind Luft, Sauerstoff und inerte Gase.

Das VPWS-Magnetventil darf ausschließlich im Rahmen der in den technischen Daten definierten Grenzen betrieben werden. Die konkreten Einsatzbedingungen vor Ort sind zu berücksichtigen.

Übersicht Ventil mit Anschlussblock



- [1] VPWS-Magnetventil
- [2] Anschlussblock
- [3] Pneumatischer Anschluss
- [4] Befestigungsbohrung für M3 Schrauben
- [5] Befestigung
- [6] Zylinderschraube M4

- Hinweis

Das Produkt enthält keine Redundanz und keine Fehlererkennung. Fehlfunktionen müssen durch Maßnahmen im Produkt des Kunden erkannt werden, wenn dies erforderlich ist.

Typenschlüssel

001	Baureihe	
VPWS	Proportional-Wegeventil	

002	Nennweite [mm]	
1	1	
1.5	1.5	
2.2	2.2	
6	6	

003	Wegeventilart	
B	Anschlussplattenventil	

004	Ventilfunktion	
6	2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	

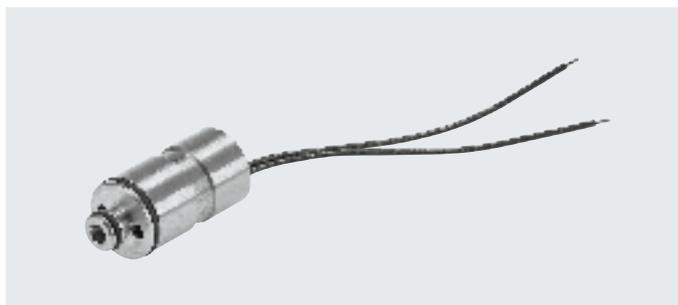
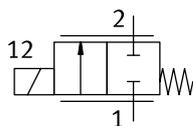
005	Pneumatischer Anschluss	
PC15	Cartridge 15 mm	

006	Druckbereich [bar]	
8	0 ... 8	
7	0 ... 7	
3	0 ... 3	

007	Dichtungsmaterial	
V	FPM	

Datenblatt

-  Durchfluss
46 ... 220 l/min
-  Durchmesser Cartridge
7,5 ... 15 mm
-  Spannung
≤19 ... 19,9 V DC



Allgemeine Technische Daten		1 mm	1,5 mm	2,2 mm	6 mm
Nennweite DN		1 mm	1,5 mm	2,2 mm	6 mm
Ventilfunktion		2/2-Proportional-Wegeventil geschlossen			
Rückstellart		mechanische Feder			
Konstruktiver Aufbau		direktgesteuertes Sitzventil			
Dichtprinzip		weich			
Betätigungsart		elektrisch			
Steuerart		direkt			
Strömungsrichtung		nicht reversibel			
Einbaulage		beliebig			
Befestigungsart		auf Anschlussplatte			
		einsteckbar			
		mit Zubehör			
Pneumatischer Anschluss 1		Cartridge 15 mm			Cartridge 7,5 mm
Pneumatischer Anschluss 2		Cartridge 7,2 mm			Cartridge 15 mm
Durchfluss q	VPWS-... [l/min]	68 ... 88	82 ... 98	46 ... 56	200 ... 220
	VPWS-6-B-6-PC15-7-V [l/min]	-			270 ... 350
Produktgewicht	[g]	23			25
Schutzart nach EN 60529		IP60			
Hinweis zu Schutzart		IP65 mit geeignetem Stecker			
		in montiertem Zustand			

Betriebs- und Umweltbedingungen		1 mm	1,5 mm	2,2 mm	6 mm	
Nennweite DN		1 mm	1,5 mm	2,2 mm	6 mm	
Medium		Inerte Gase				
		Luft				
		Sauerstoff				
Hinweis zum Medium		geölter Betrieb nicht möglich				
Hinweis zum Medium, maximale Partikelgröße	[µm]	10				
Betriebsdruck	VPWS-... [MPa]	0 ... 1	0 ... 0,8	0 ... 0,3		
		[bar]	0 ... 10	0 ... 8	0 ... 3	
	VPWS-6-B-6-PC15-7-V [MPa]	-	-	-	0 ... 0,7	
		[bar]	-	-	-	0 ... 7
Nennbetriebsdruck	VPWS-... [MPa]	1	0 ... 0,8	0,3	0,2	
		[bar]	10	8	3	2
		[psi]	145	116	43,5	29
	VPWS-6-B-6-PC15-7-V [MPa]	-	-	-	0 ... 0,7	
		[bar]	-	-	-	0 ... 7
		[psi]	-	-	-	101,5
Umgebungstemperatur	[°C]	+5 ... +50				
Mediumtemperatur	[°C]	+5 ... +50				
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... +80				
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾		1				

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

Datenblatt

Elektrische Daten		1 mm	1,5 mm	2,2 mm
Nennweite DN				
Dauerbetriebsspannung bei 20°C ohne Anströmung	[V DC]	≤ 16,5		
Dauerbetriebsspannung bei 50°C ohne Anströmung	[V DC]	≤ 14,5		
Typische Dauerbetriebsspannung bei 50°C mit Anströmung	[V DC]	≤ 19,0		
Max. Schaltfrequenz	[Hz]	18		
Hysterese	[mA]	16		
Spulenwiderstand	[Ω]	60,5		
Max. elektrische Leistungsaufnahme	[W]	2,5		
Stromregelbereich	[mA]	0 ... 200		
Einschaltdauer ED	[%]	100 (siehe Montageanleitung)		

Nennweite DN		6 mm	
		Luft	Sauerstoff
Dauerbetriebsspannung bei 20°C ohne Anströmung	[V DC]	≤ 14,5	≤ 11,4
Dauerbetriebsspannung bei 50°C ohne Anströmung	[V DC]	≤ 13,3	≤ 9,6
Typische Dauerbetriebsspannung bei 50°C mit Anströmung (≥ 30 l/min)	[V DC]	≤ 19,9	
Schaltzeit ein	[ms]	10	
Hysterese	[mA]	22,5	
Spulenwiderstand	[Ω]	60,5	
Max. elektrische Leistungsaufnahme	[W]	3	
Stromregelbereich	[mA]	0 ... 225	
Einschaltdauer ED	[%]	100 (siehe Montageanleitung)	

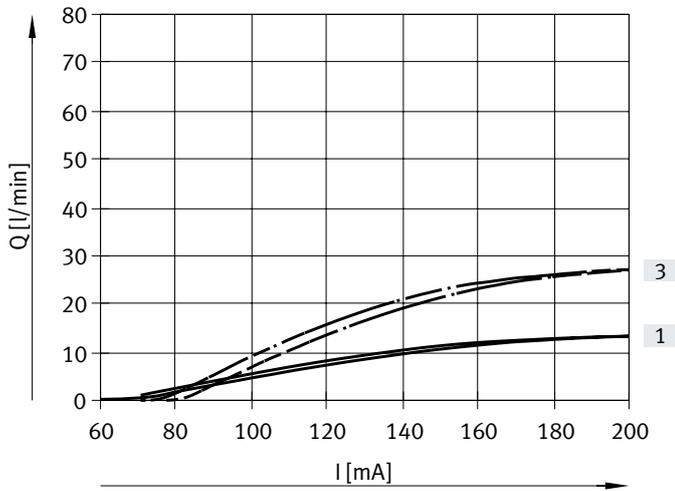
Elektrischer Anschluss		
Elektrischer Anschluss	Anschlusstechnik	offenes Ende
	Anzahl Pole/Adern	2
	Anschlussart	Kabel
Kabellänge	[mm]	70 ... 80

Werkstoffe	
Gehäuse	hochlegierter Stahl
Dichtungen	FPM
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III

Datenblatt

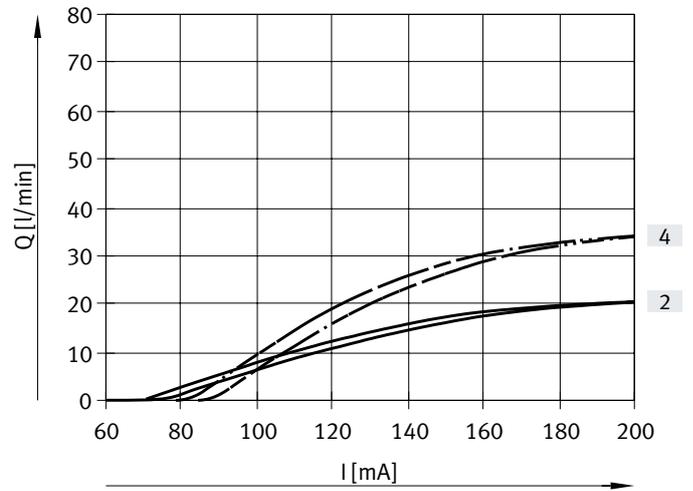
Durchfluss-Strom-Kennlinien

Nennweite 1 mm



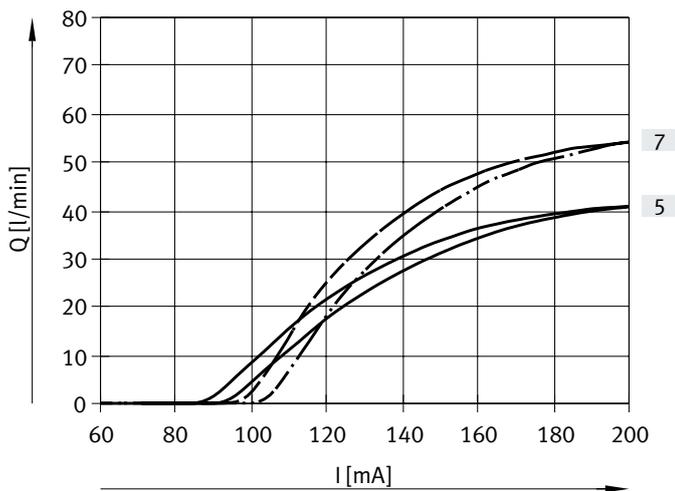
[1] Kennlinie für 1 bar

[3] Kennlinie für 3 bar



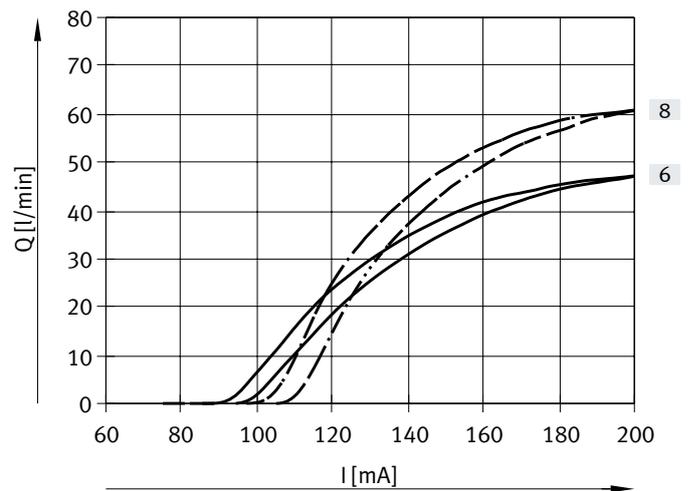
[2] Kennlinie für 2 bar

[4] Kennlinie für 4 bar



[5] Kennlinie für 5 bar

[7] Kennlinie für 7 bar



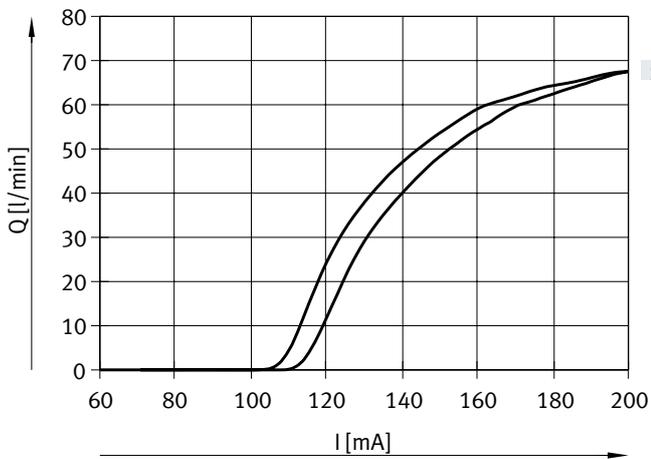
[6] Kennlinie für 6 bar

[8] Kennlinie für 8 bar

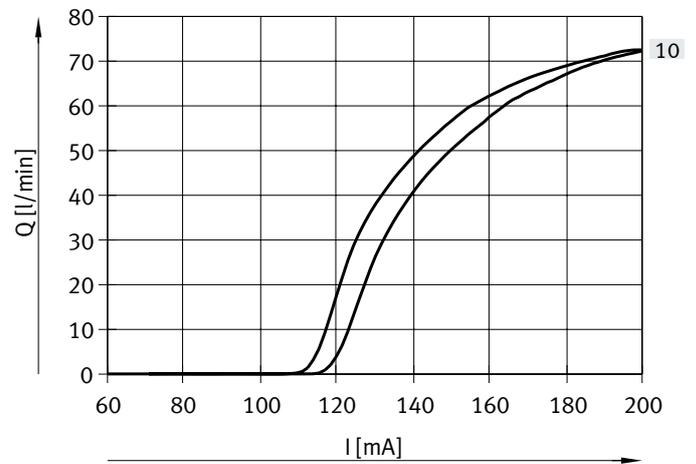
Datenblatt

Durchfluss-Strom-Kennlinien

Nennweite 1 mm



[9] Kennlinie für 9 bar



[10] Kennlinie für 10 bar

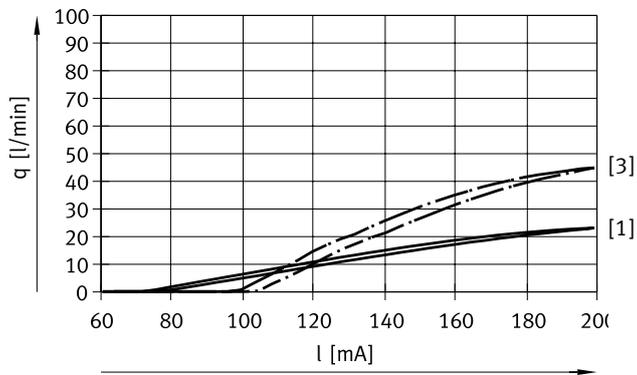

Hinweis

Bei Betrieb mit geringer Frequenz können Resonanzen auftreten, die den Durchfluss beeinflussen können. Betrieb mit sehr geringen Durchflussmengen kann eine Geräuschentwicklung verursachen. Beim Betrieb mit einer Frequenz von 0,3 Hz oder höher tritt kein Resonanzverhalten auf.

Datenblatt

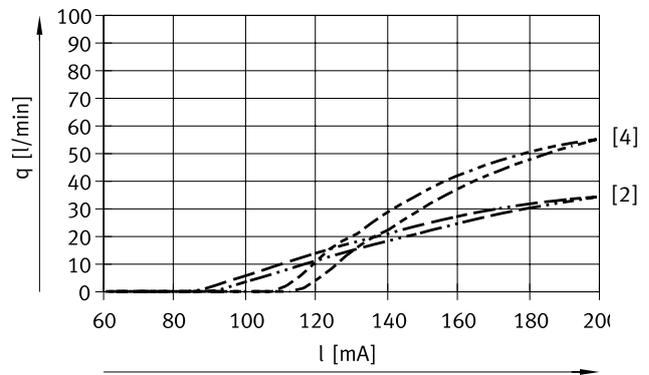
Durchfluss-Strom-Kennlinien

Nennweite 1,5 mm



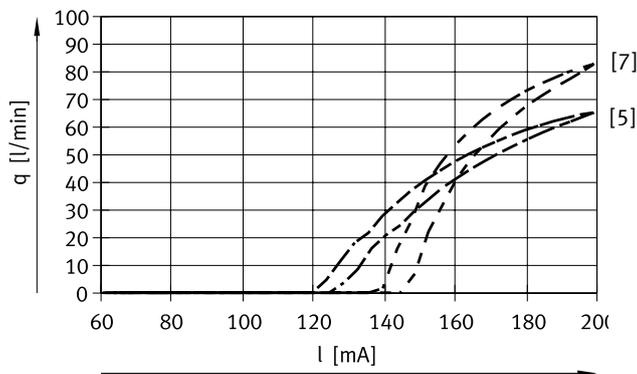
[1] Kennlinie für 1 bar

[3] Kennlinie für 3 bar



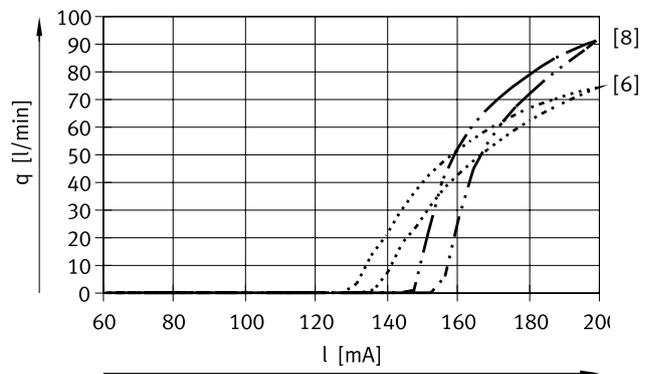
[2] Kennlinie für 2 bar

[4] Kennlinie für 4 bar



[5] Kennlinie für 5 bar

[7] Kennlinie für 7 bar



[6] Kennlinie für 6 bar

[8] Kennlinie für 8 bar

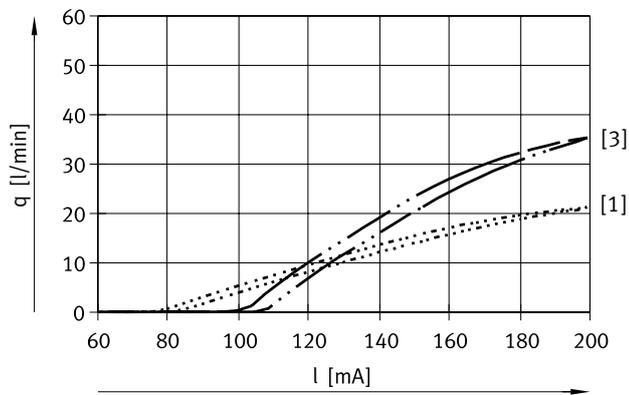
Hinweis

Bei Betrieb mit geringer Frequenz können Resonanzen auftreten, die den Durchfluss beeinflussen können. Betrieb mit sehr geringen Durchflussmengen kann eine Geräuschentwicklung verursachen. Beim Betrieb mit einer Frequenz von 0,3 Hz oder höher tritt kein Resonanzverhalten auf.

Datenblatt

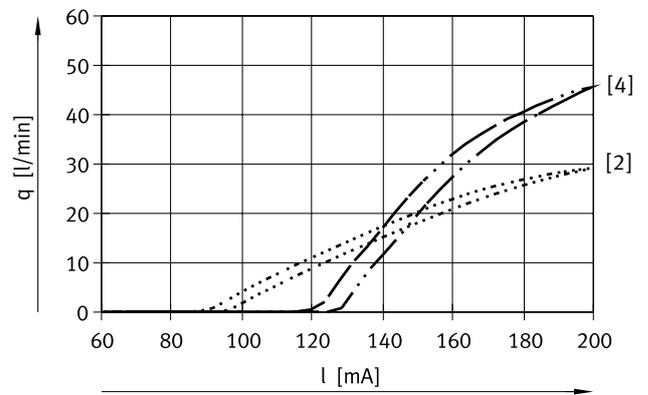
Durchfluss-Strom-Kennlinien

Nennweite 2,2 mm



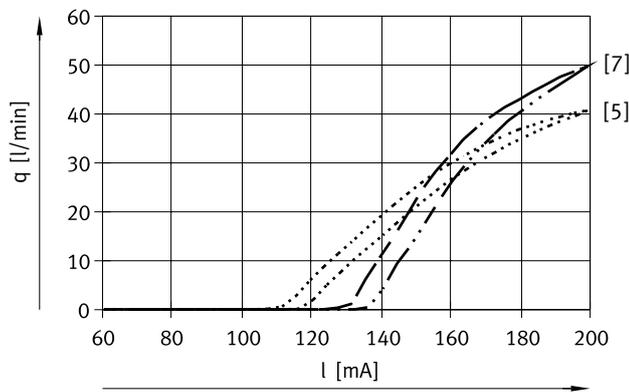
[1] Kennlinie für 0,5 bar

[3] Kennlinie für 1,5 bar



[2] Kennlinie für 1,0 bar

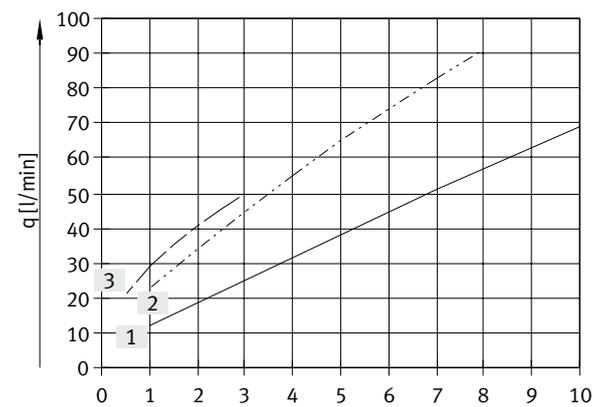
[4] Kennlinie für 2,5 bar



[5] Kennlinie für 2,0 bar

[7] Kennlinie für 3,0 bar

Durchfluss-Druck-Kennlinie bei 200 mA

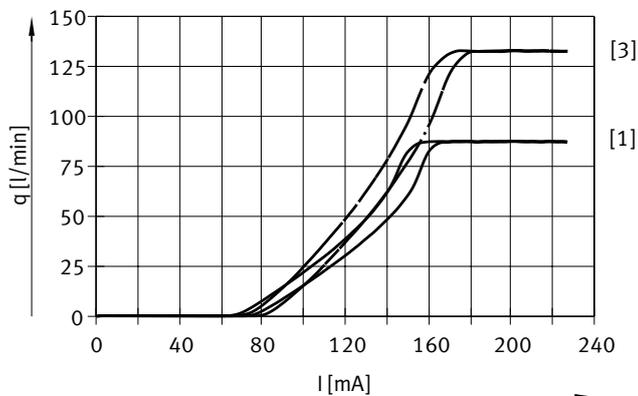


- [1] VPWS-DN 1
- [2] VPWS-DN 1,5
- [3] VPWS-DN 2,2

Datenblatt

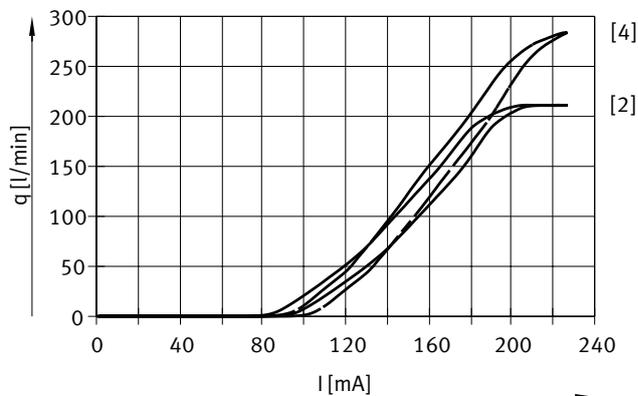
Durchfluss-Strom-Kennlinien

Nennweite 6 mm, VPWS-6-B-6-PC15-3-V



[1] Kennlinie für 0,5 bar

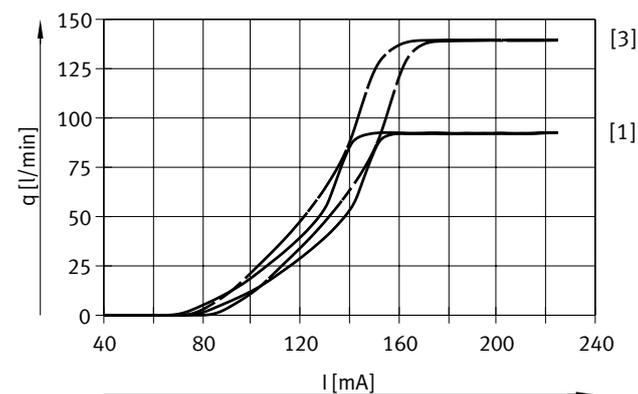
[3] Kennlinie für 1 bar



[2] Kennlinie für 2 bar

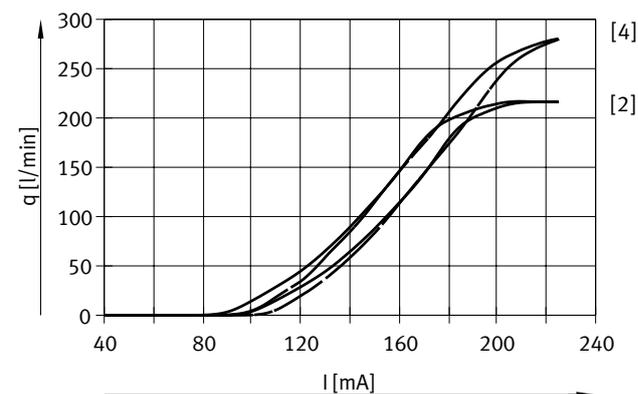
[4] Kennlinie für 3 bar

Nennweite 6 mm, VPWS-6-B-6-PC15-7-V



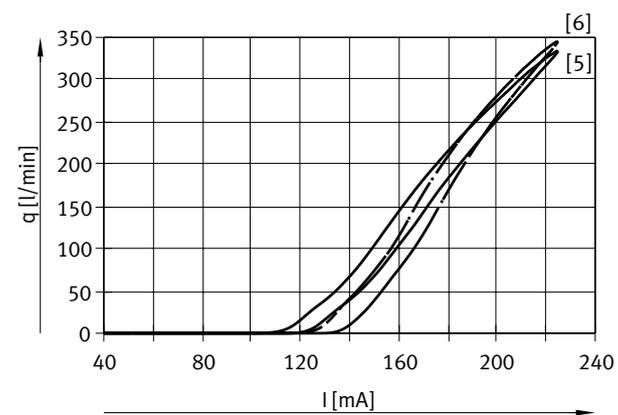
[1] Kennlinie für 0,5 bar

[3] Kennlinie für 1 bar



[2] Kennlinie für 2 bar

[4] Kennlinie für 3 bar

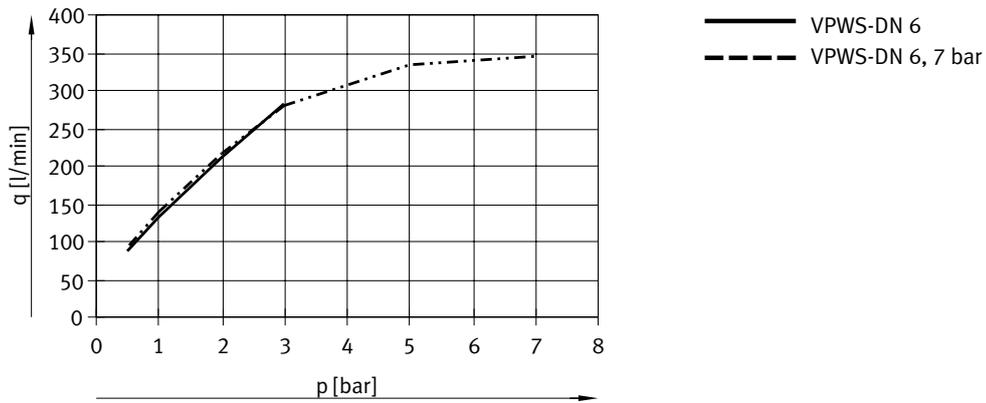


[5] Kennlinie für 5 bar

[6] Kennlinie für 7 bar

Datenblatt

Durchfluss-Druck-Kennlinie bei 225 mA

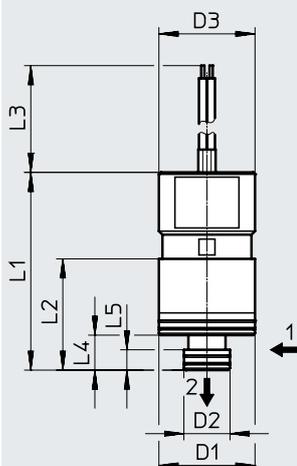


Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Proportional-Wege-Ventil



[1] Pneumatischer Anschluss 1 (bei VPWS-6 als Anschluss 2)

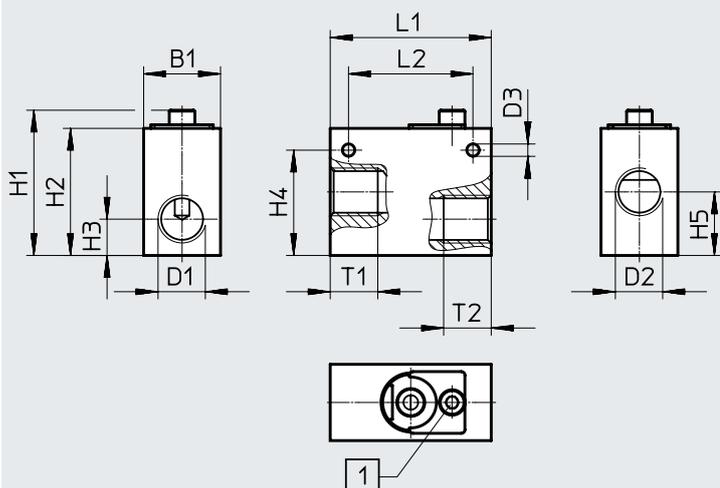
[2] Pneumatischer Anschluss 2 (bei VPWS-6 als Anschluss 1)

Typ	D1 ø	D2 ø	D3 ø	L1	L2	L3	L4	L5
VPWS-1-B-6-PC15-10-V	15	7.2	15	31	17.5	70 ... 80	5.5	3.2
VPWS-1.5-B-6-PC15-8-V	15	7.2	15	31	17.5	70 ... 80	5.5	3.2
VPWS-2.2-B-6-PC15-3-V	15	7.2	15	31	17.5	70 ... 80	5.5	3.2
VPWS-6-B-6-PC15-3-V	15	7.5	15	36.4	22.9	70 ... 80	7.23	2.9
VPWS-6-B-6-PC15-7-V	15	7.5	15	36.4	22.9	70 ... 80	7.23	2.9

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Anschlussblock



[1] Zylinderschraube M4X8

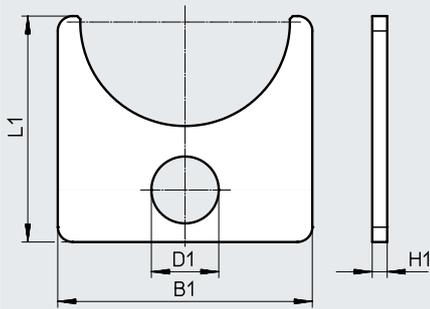
Typ	B1	D1	D2	D3 ø	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	T1	T2
VABS-P4-10S-G14	21	G1/4	G1/4	3.4	40	35	10	29	17.5	44	34	13	13
VABS-P4-20S-G38	25	G3/8	G3/8	3.4	47	42	11.5	36	19	44	34	13	13

Datenblatt

Abmessungen

 Download CAD-Daten → www.festo.com

Befestigung



Typ	B1	D1	H1	L1
VAME-P4-PC15-P-P10	17	4,5	1	15,2

Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾	
Proportional-Wege-Ventil					
	2/2-Proportional-Wegeventil geschlossen	Nennweite 1 mm	8186783	VPWS-1-B-6-PC15-10-V	1
		Nennweite 1,5 mm	8074075	VPWS-1.5-B-6-PC15-8-V	1
		Nennweite 2,2 mm	8074074	VPWS-2.2-B-6-PC15-3-V	1
		Nennweite 6 mm	8074537	VPWS-6-B-6-PC15-3-V	1
		Nennweite 6 mm	8074538	VPWS-6-B-6-PC15-7-V	1
Anschlussblock					
	passend für Proportional-Wegeventile mit Nennweite 1, 1,5 und 2,2 mm Set für 2/2-Proportional-Wegeventil VPWS, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussblock VABS-P4-10S-G14 • 1 Stück Befestigung aus dem Set VAME-P4-PC15-P-P10 • Zylinderschraube M4x8 	8087327	VABS-P4-10S-G14	1	
	passend für Proportional-Wegeventil mit Nennweite 6 mm Set für 2/2-Proportional-Wegeventil VPWS, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • Anschlussblock VABS-P4-20S-G38 • 1 Stück Befestigung aus dem Set VAME-P4-PC15-P-P10 • Zylinderschraube M4x8 	8087328	VABS-P4-20S-G38	1	
Befestigung					
	für 2/2-Proportional-Wegeventil VPWS im Anschlussblock VABS (Set besteht aus 10 Befestigungen für 10 Proportional-Wegeventile VPWS)	8087347	VAME-P4-PC15-P-P10	1	

1) Packungseinheit in Stück.