

# Proportional-Wegeventile VPWS

**FESTO**



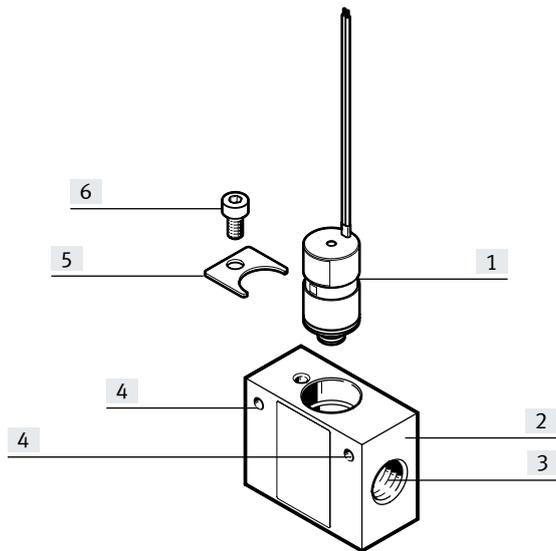
## Merkmale

### 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	
<b>VPWS</b>	Proportional-Wegeventil	

002	Nennweite [mm]	
<b>1.5</b>	1.5	
<b>2.2</b>	2.2	
<b>6</b>	6	

003	Wegeventilart	
<b>B</b>	Anschlussplattenventil	

004	Ventilfunktion	
<b>6</b>	2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	

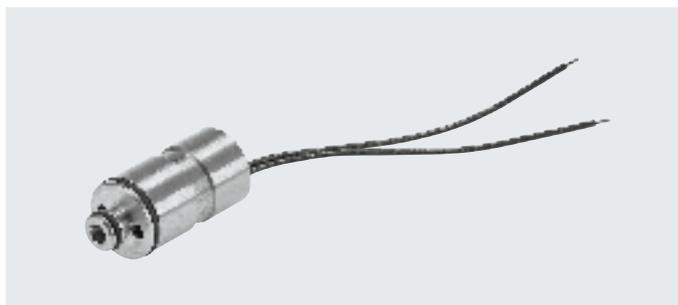
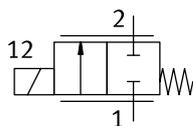
005	Pneumatischer Anschluss	
<b>PC15</b>	Cartridge 15 mm	

006	Druckbereich [bar]	
<b>3</b>	0 ... 3	
<b>8</b>	0 ... 8	

007	Dichtungsmaterial	
<b>V</b>	FPM	

## Datenblatt

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



Allgemeine Technische Daten			
Nennweite DN	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 [l/min]	82 ... 98	46 ... 56	200 ... 220
Produktgewicht [g]	23		25
Schutzart nach EN 60529	IP60		
Hinweis zu Schutzart	IP65 mit geeignetem Stecker in montiertem Zustand		

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Nennweite DN	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 [bar]	0 ... 8	0 ... 3	
Nennbetriebsdruck [bar]	8	3	2
Umgebungstemperatur [°C]	+5 ... +50		
Mediumtemperatur [°C]	+5 ... +50		
Lagertemperatur [°C]	-40 ... +80		
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	1		

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070  
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

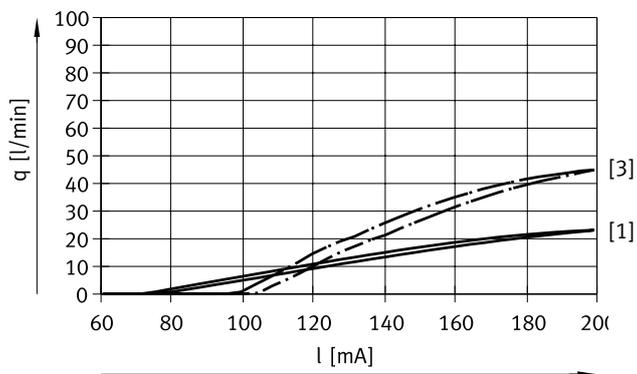
## Datenblatt

<b>Elektrische Daten</b>		
Nennweite DN		1,5 mm   2,2 mm
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 (bei Betriebsstrom < 155 mA)
<b>Nennweite DN</b>		
		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 (bei Betriebsstrom < 120 mA)
<b>Elektrischer Anschluss</b>		
Elektrischer Anschluss	Anschluss technik	offenes Ende
	Anzahl Pole/Adern	2
	Anschlussart	Kabel
Kabellänge	[mm]	70 ... 80
<b>Werkstoffe</b>		
Gehäuse		hochlegierter Stahl
Dichtungen		FPM
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform
		LABS-haltige Stoffe enthalten

## Datenblatt

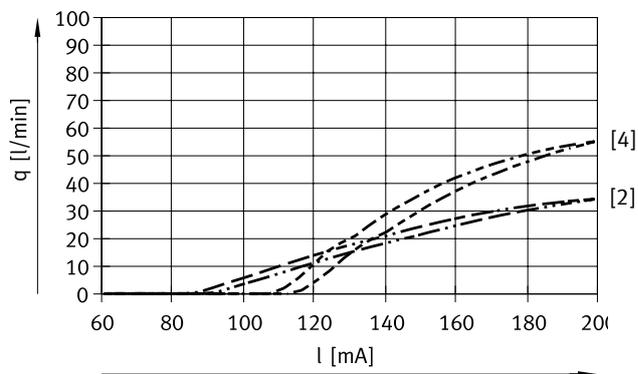
### Durchfluss-Strom-Kennlinien

Nennweite 1,5 mm



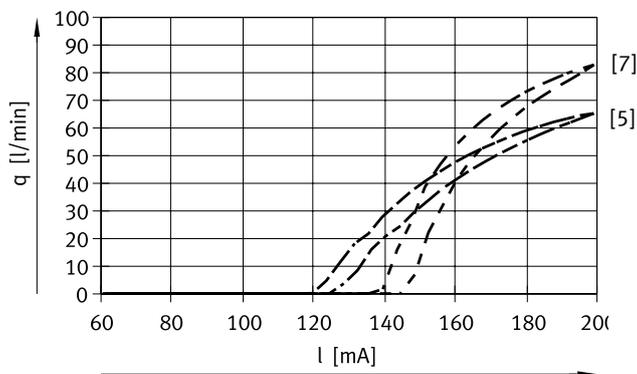
[1] Kennlinie für 1 bar

[3] Kennlinie für 3 bar



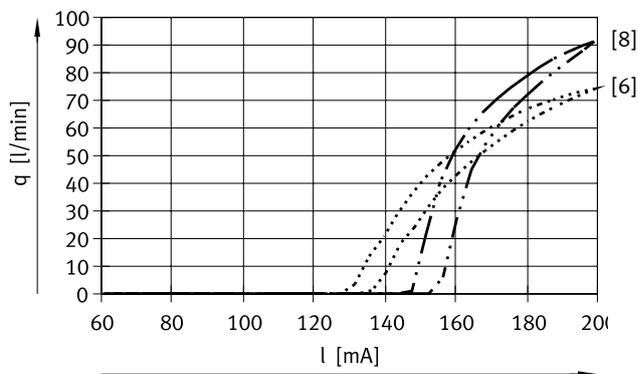
[2] Kennlinie für 2 bar

[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

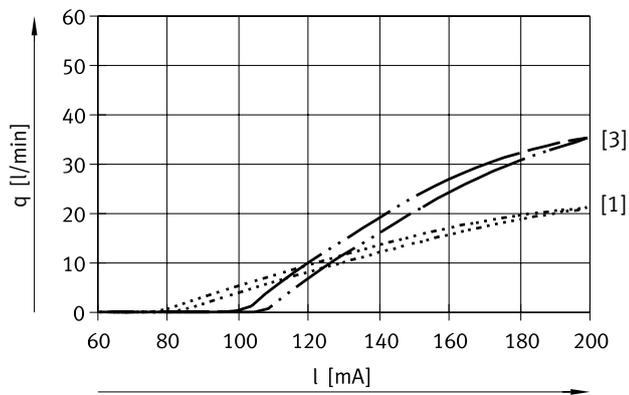
#### Hinweis

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

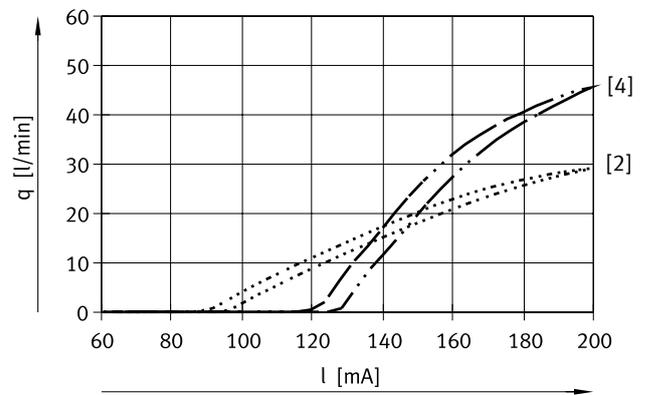
### Durchfluss-Strom-Kennlinien

Nennweite 2,2 mm



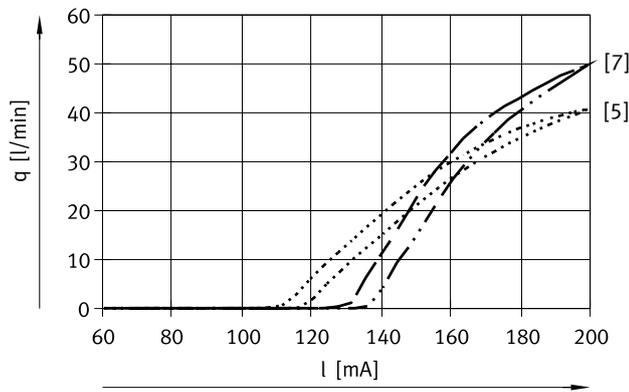
[1] Kennlinie für 0,5 bar

[3] Kennlinie für 1,5 bar



[2] Kennlinie für 1,0 bar

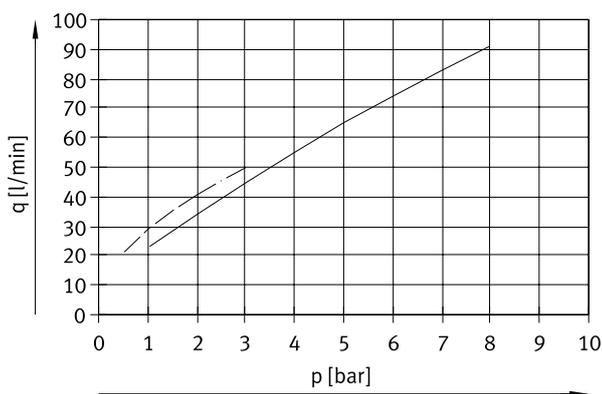
[4] Kennlinie für 2,5 bar



[5] Kennlinie für 2,0 bar

[7] Kennlinie für 3,0 bar

### Durchfluss-Druck-Kennlinie bei 200 mA

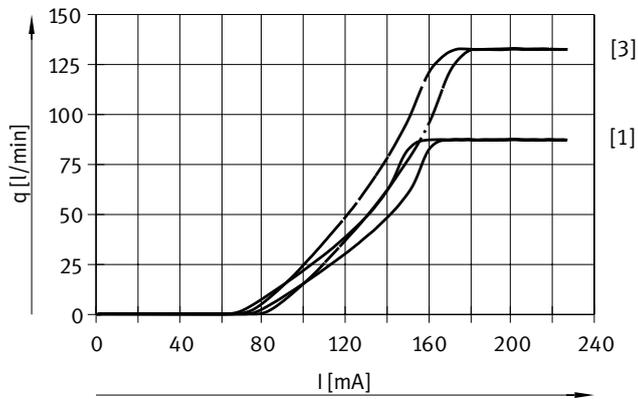


— VPWS-DN 1,5  
 - - - VPWS-DN 2,2

## Datenblatt

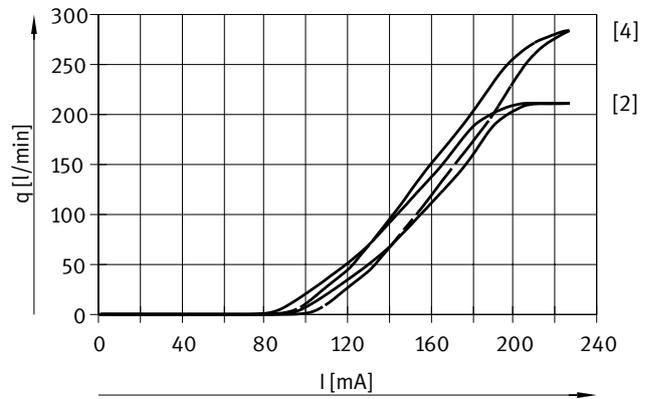
### Durchfluss-Strom-Kennlinien

Nennweite 6 mm



[1] Kennlinie für 0,5 bar

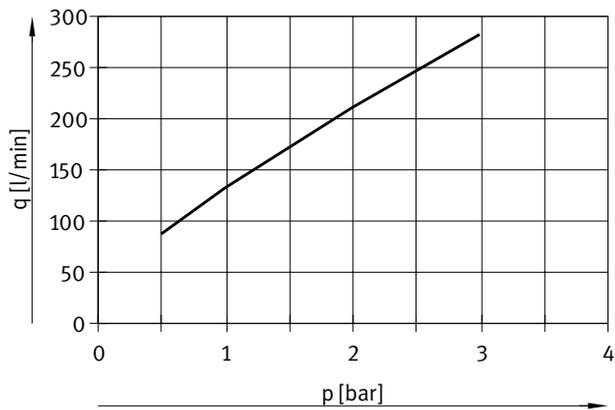
[3] Kennlinie für 1 bar



[2] Kennlinie für 2 bar

[4] Kennlinie für 3 bar

### Durchfluss-Druck-Kennlinie bei 225 mA

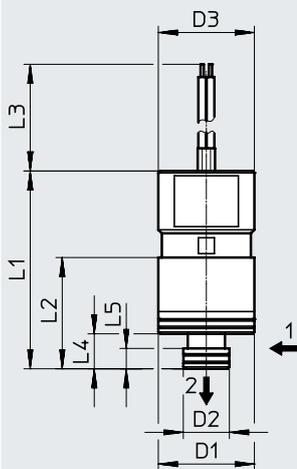


## Datenblatt

**Abmessungen**

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

Proportional-Wege-Ventil



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

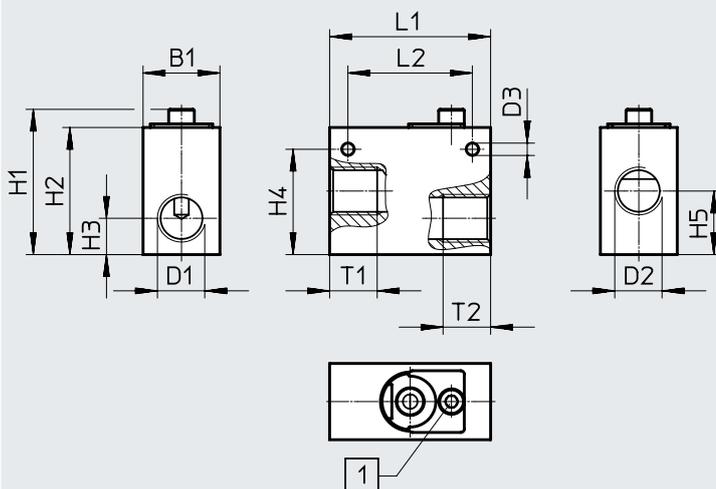
[2] Pneumatischer Anschluss 2 (bei VPWS-6 als Anschluss 1)

Typ	D1 ø	D2 ø	D3 ø	L1	L2	L3	L4	L5
VPWS-1.5-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

**Abmessungen**

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

Anschlussblock



[1] Zylinderschraube M4X8

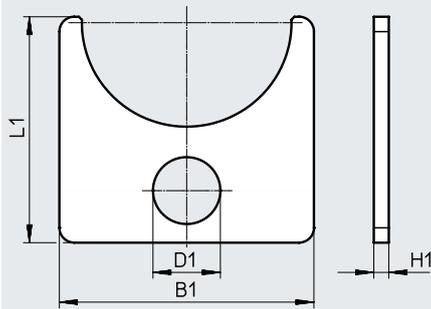
Typ	B1	D1	D2	D3 ø	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	T1	T2
VABS-P4-10S-G14	21	G1/4	G1/4	3.4	40	35	10	29	17.5	44	34	13	13
VABS-P4-20S-G38	25	G3/8	G3/8	3.4	47	42	11.5	36	19	44	34	13	13

Datenblatt

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://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 <sup>1)</sup>
<b>Proportional-Wege-Ventil</b>				
	2/2-Proportional-Wegeventil geschlossen	Nennweite 1,5 mm	<b>8074075</b> <b>VPWS-1.5-B-6-PC15-8-V</b>	1
		Nennweite 2,2 mm	<b>8074074</b> <b>VPWS-2.2-B-6-PC15-3-V</b>	1
		Nennweite 6 mm	<b>8074537</b> <b>VPWS-6-B-6-PC15-3-V</b>	1
<b>Anschlussblock</b>				
	passend für Proportional-Wegeventile mit Nennweite 1,5 und 2,2 mm Set für 2/2-Proportional-Wegeventil VPWS, bestehend aus:	<b>8087327</b>	<b>VABS-P4-10S-G14</b>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlussblock VABS-P4-10S-G14</li> <li>• 1 Stück Befestigung aus dem Set VAME-P4-PC15-P-P10</li> <li>• Zylinderschraube M4x8</li> </ul>			
	passend für Proportional-Wegeventil mit Nennweite 6 mm Set für 2/2-Proportional-Wegeventil VPWS, bestehend aus:	<b>8087328</b>	<b>VABS-P4-20S-G38</b>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlussblock VABS-P4-20S-G38</li> <li>• 1 Stück Befestigung aus dem Set VAME-P4-PC15-P-P10</li> <li>• Zylinderschraube M4x8</li> </ul>			
<b>Befestigung</b>				
	für 2/2-Proportional-Wegeventil VPWS im Anschlussblock VABS (Set besteht aus 10 Befestigungen für 10 Proportional-Wegeventile VPWS)	<b>8087347</b>	<b>VAME-P4-PC15-P-P10</b>	1

1) Packungseinheit in Stück.