Válvulas distribuidoras proporcionales VPWS

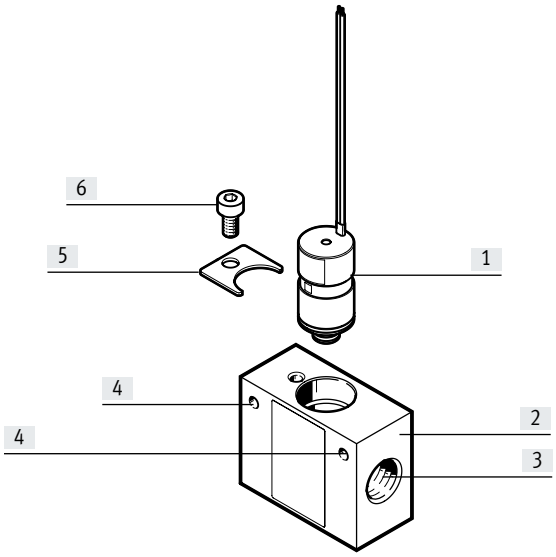
Características

Generalidades

Las electroválvulas VPWS son válvulas distribuidoras proporcionales. Esto permite el control proporcional de los medios adecuados. Está permitido emplear como medios de funcionamiento aire, oxígeno y
gases inertes.

La electroválvula VPWS únicamente puede emplearse dentro del marco de los límites definidos en las especificaciones técnicas. Es preciso tener en cuenta las condiciones de uso concretas in situ.

Vista general de la válvula con bloque de conexión



[1] Electroválvula VPWS
[2] Bloque de conexión
[3] Conexión neumática
[4] Taladro de fijación para tornillos M3
[5] Fijación
[6] Tornillo cilíndrico M4

Nota

El producto no contiene ni redundancia ni detección de errores. Los funcionamientos erróneos deben ser detectados mediante medidas previstas en el producto del cliente siempre que sea necesario.

Códigos del producto

001	Serie	
VPWS	Válvula distribuidora proporcional	

002	Diámetro nominal [mm]	
0.3	0.3	
1	1	
1.5	1.5	
2.2	2.2	
6	6	

003	Tipo de válvula distribuidora	
B	Válvula para placa base	

004	Función de la válvula	
6	Válvula de 2/2 vías, normalmente cerrada	

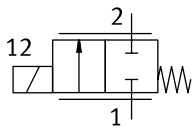
005	Conexión neumática	
PC15	Cartucho de 15 mm	
PC8		

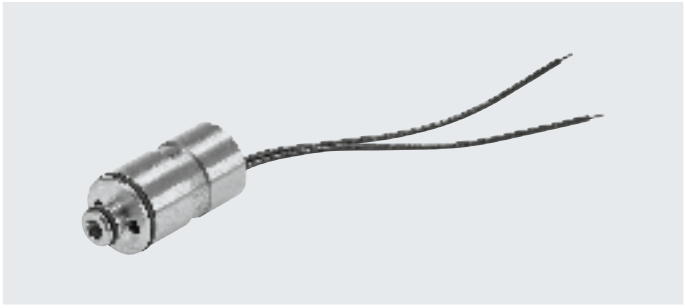
006	Margen de presión [bar]	
3	0 ... 3	
7	0 ... 7	
8	0 ... 8	
10	0 ... 10	

007	Material de la junta	
V	FPM	

Hoja de datos

- Caudal
  46 ... 220 l/min
- Diámetro del cartucho
  7,5 ... 15 mm
- Tensión
  ≤19 ... 19,9 V DC





Especificaciones técnicas generales

Diámetro nominal DN			1 mm	1,5 mm	2,2 mm	6 mm
Función de la válvula			Válvula proporcional de 2/2 vías cerrada			
Tipo de reposición			Muelle mecánico			
Estructura constructiva			Válvula de asiento de accionamiento directo			
Junta			Blanda			
Tipo de accionamiento			Eléctrico			
Tipo de control			Directo			
Sentido de flujo			No reversible			
Posición de montaje			Indistinta			
Tipo de fijación			En placa base			
			Encajable			
			Con accesorios			
Conexión neumática 1			Cartucho de 15 mm			Cartucho de 7,5 mm
Conexión neumática 2			Cartucho de 7,2 mm			Cartucho de 15 mm
Caudal q	VPWS-...	[l/min]	68 ... 88	82 ... 98	46 ... 56	200 ... 220
	VPWS-6-B-6-PC15-7-V	[l/min]	–			270 ... 350
Peso del producto		[g]	23			25
Grado de protección según EN 60529			IP60			
Nota sobre el grado de protección			IP65 con conector adecuado			
			En estado montado			

Condiciones de funcionamiento y medioambientales

Diámetro nominal DN			1 mm	1,5 mm	2,2 mm	6 mm
Medio			Gases inertes			
			Aire			
			Oxígeno			
Nota acerca del fluido			No es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado			
Nota sobre el medio, tamaño máximo de partícula		[µm]	10			
Presión de funcionamiento	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
Presión nominal de funcionamiento	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
Temperatura ambiente		[°C]	+5 ... +50			
Temperatura del medio		[°C]	+5 ... +50			
Temperatura de almacenamiento		[°C]	–40 ... +80			
Clase de resistencia a la corrosión CRC[1)]			1			

1) Más información en www.festo.com/x/topic/kbk

Hoja de datos

Datos eléctricos				
Diámetro nominal DN		1 mm	1,5 mm	2,2 mm
Tensión de funcionamiento permanente a 20 °C sin flujo	[V DC]	≤ 16,5		
Tensión de funcionamiento permanente a 50 °C sin flujo	[V DC]	≤ 14,5		
Tensión de funcionamiento permanente típica a 50 °C con flujo	[V DC]	≤ 19,0		
Frecuencia de conmutación máx.	[Hz]	18		
Histéresis	[mA]	16		
Resistencia de las bobinas	[Ω]	60,5		
Consumo máximo de potencia eléctrica	[W]	2,5		
Margen de regulación de corriente	[mA]	0 ... 200		
Tiempo de utilización	[%]	100 (consultar instrucciones para el montaje)		

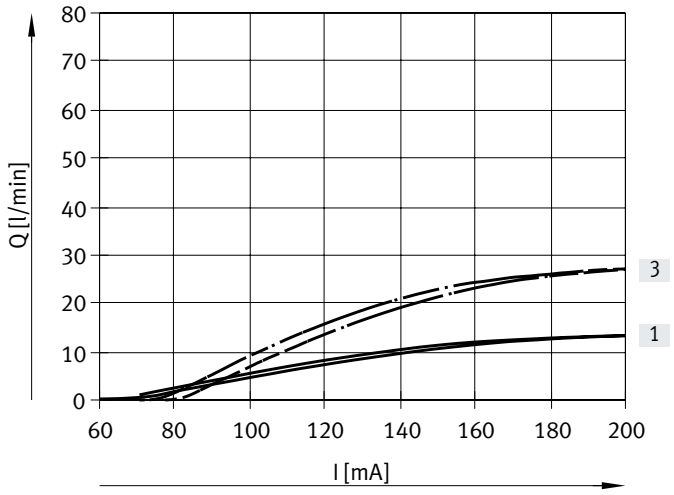
Diámetro nominal DN		6 mm	
		Aire	Oxígeno
Tensión de funcionamiento permanente a 20 °C sin flujo	[V DC]	≤ 14,5	≤ 11,4
Tensión de funcionamiento permanente a 50 °C sin flujo	[V DC]	≤ 13,3	≤ 9,6
Tensión de funcionamiento permanente típica a 50 °C con flujo (≥ 30 l/min)	[V DC]	≤ 19,9	
Tiempo de conmutación para la conexión	[ms]	10	
Histéresis	[mA]	22,5	
Resistencia de las bobinas	[Ω]	60,5	
Consumo máximo de potencia eléctrica	[W]	3	
Margen de regulación de corriente	[mA]	0 ... 225	
Tiempo de utilización	[%]	100 (consultar instrucciones para el montaje)	

Conexión eléctrica			
Conexión eléctrica	Tecnología de conexión		Extremo abierto
	Número de contactos/hilos		2
	Tipo de conexión		Cables
Longitud del cable		[mm]	70 ... 80

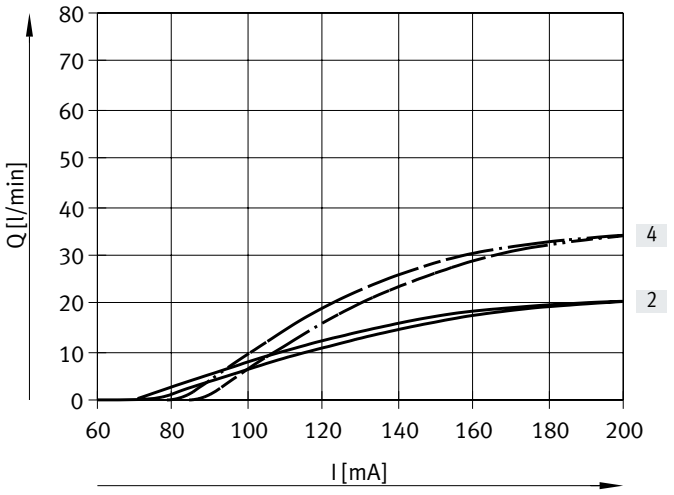
Materiales	
Cuerpo	Acero de alta aleación
Juntas	FPM
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III

Technical data

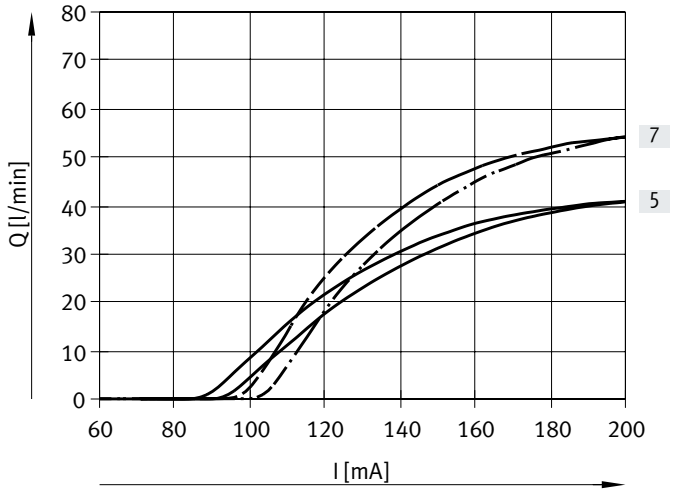
Curvas características de corriente-caudal
Diámetro nominal 1 mm



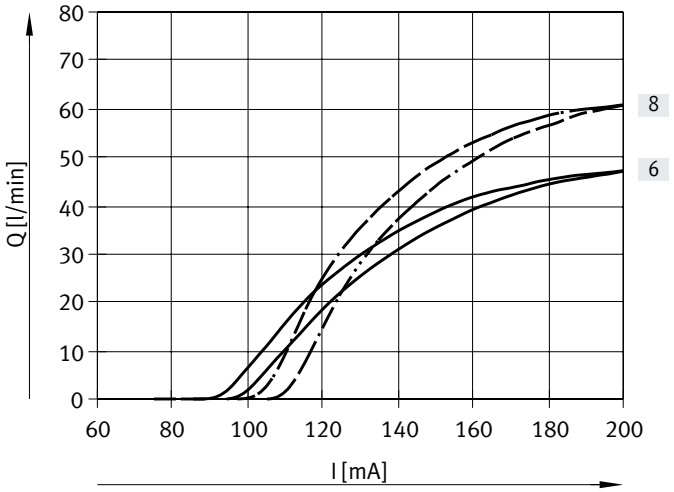
[1] Curva característica para 1 bar
[3] Curva característica para 3 bar



[2] Curva característica para 2 bar
[4] Curva característica para 4 bar



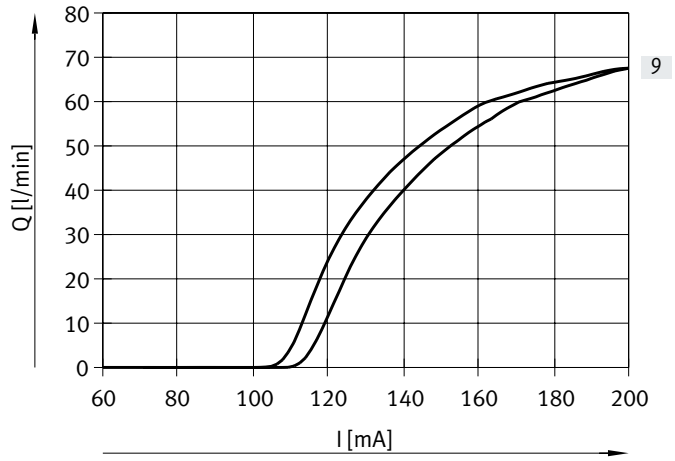
[5] Curva característica para 5 bar
[7] Curva característica para 7 bar



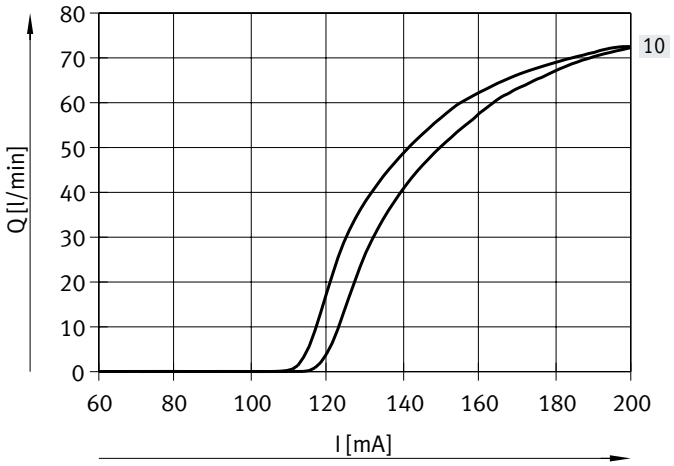
[6] Curva característica para 6 bar
[8] Curva característica para 8 bar

Technical data

Curvas características de corriente-caudal
Diámetro nominal 1 mm



[9] Curva característica para 9 bar



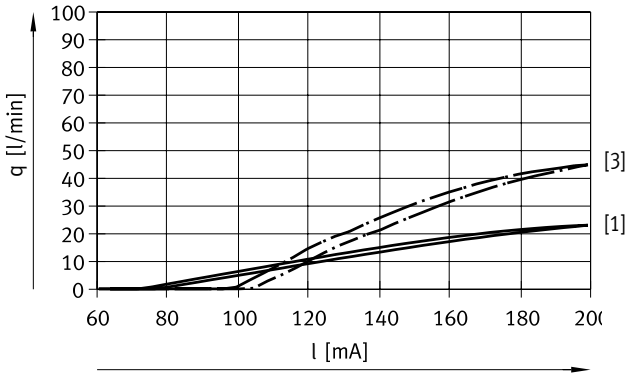
[10] Curva característica para 10 bar

Nota

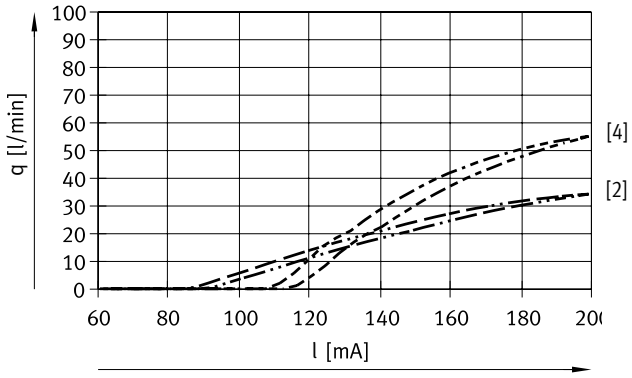
En el funcionamiento con una frecuencia reducida, pueden aparecer resonancias que podrían afectar al caudal. El funcionamiento con caudales muy reducidos puede provocar ruidos. En el funcionamiento con una frecuencia de 0,3 Hz o superior no se producen resonancias.

Hoja de datos

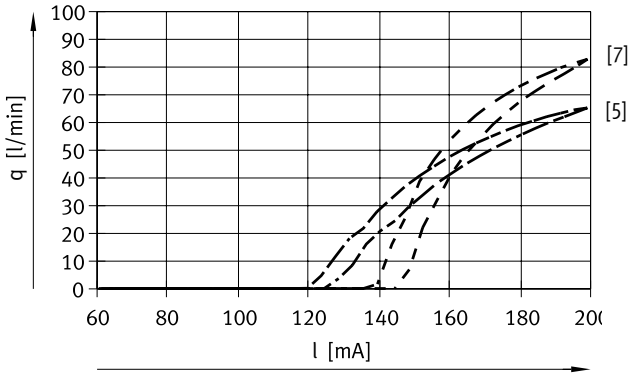
Curvas características de corriente-caudal
Diámetro nominal 1,5 mm



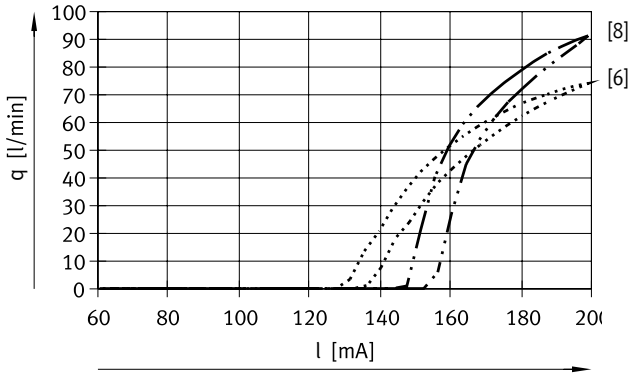
[1] Curva característica para 1 bar
[3] Curva característica para 3 bar



[2] Curva característica para 2 bar
[4] Curva característica para 4 bar



[5] Curva característica para 5 bar
[7] Curva característica para 7 bar



[6] Curva característica para 6 bar
[8] Curva característica para 8 bar

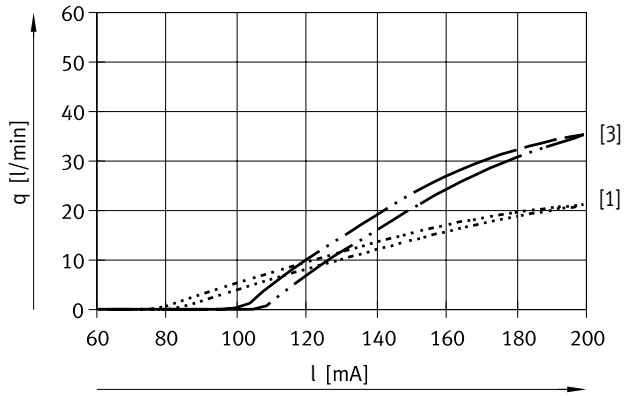
Nota

En el funcionamiento con una frecuencia reducida, pueden aparecer resonancias que podrían afectar al caudal. El funcionamiento con caudales muy reducidos puede provocar ruidos. En el funcionamiento con una frecuencia de 0,3 Hz o superior no se producen resonancias.

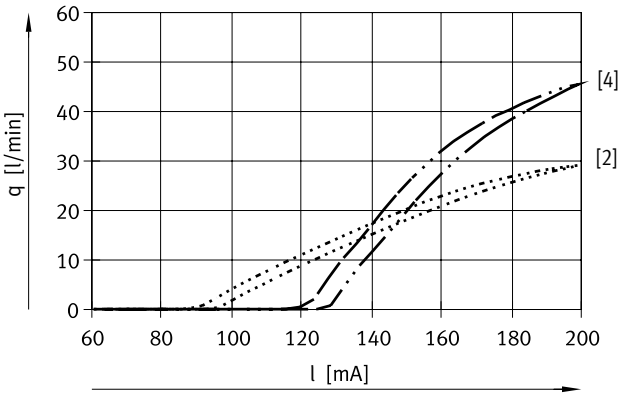
Hoja de datos

Curvas características de corriente-caudal

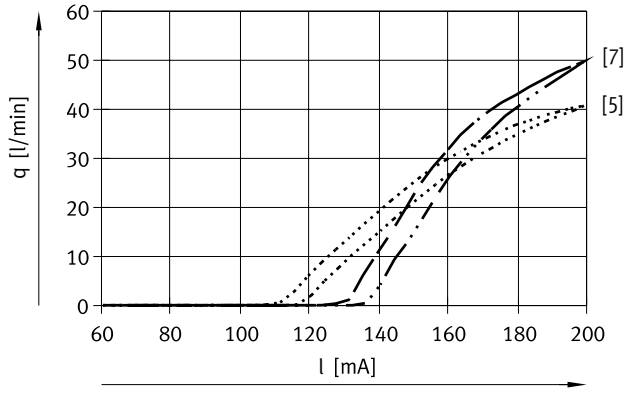
Diámetro nominal 2,2 mm



[1] Curva característica para 0,5 bar [3] Curva característica para 1,5 bar

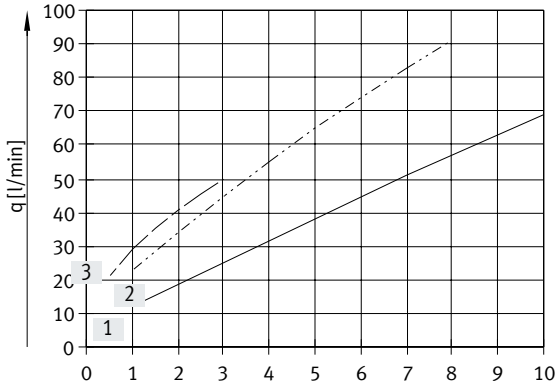


[2] Curva característica para 1,0 bar [4] Curva característica para 2,5 bar



[5] Curva característica para 2,0 bar [7] Curva característica para 3,0 bar

Curva característica de presión-caudal a 200 mA

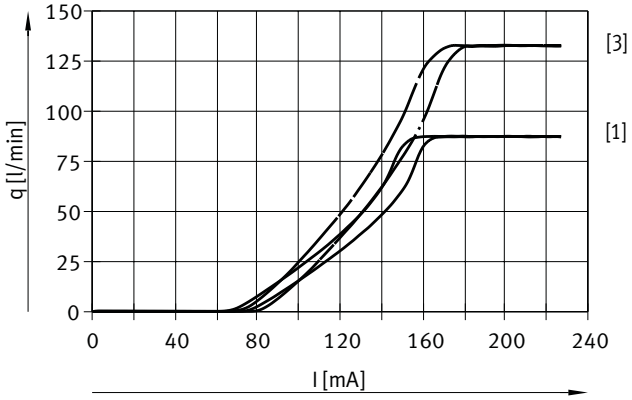


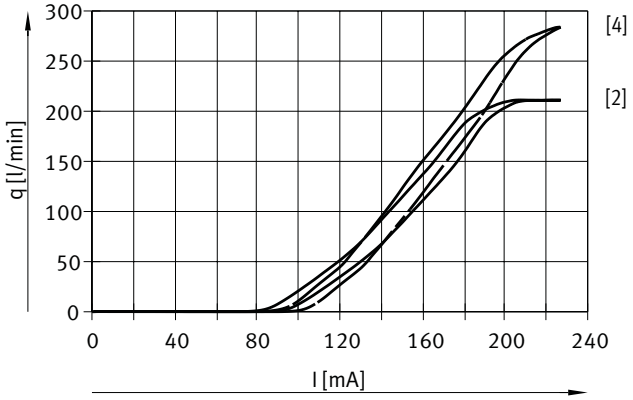
[1] VPWS-DN 1
[2] VPWS-DN 1,5
[3] VPWS-DN 2,2

Hoja de datos

Curvas características de corriente-caudal

Diámetro nominal 6 mm, VPWS-6-B-6-PC15-3-V

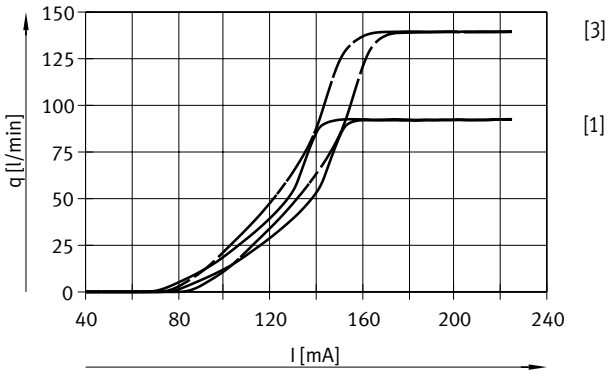


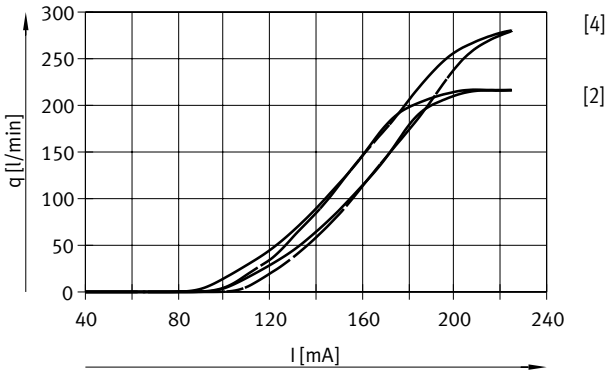


[1] Curva característica para 0,5 bar [3] Curva característica para 1 bar

[2] Curva característica para 2 bar [4] Curva característica para 3 bar

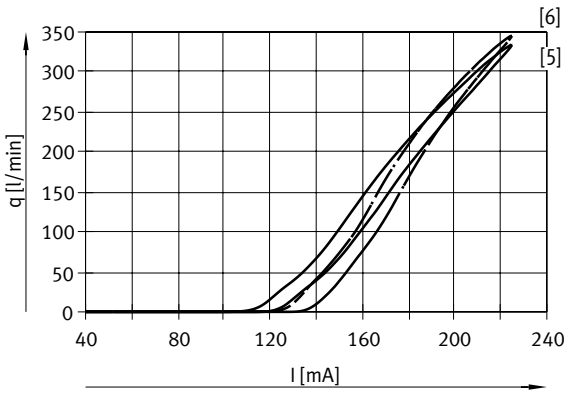
Diámetro nominal 6 mm, VPWS-6-B-6-PC15-7-V





[1] Curva característica para 0,5 bar [3] Curva característica para 1 bar

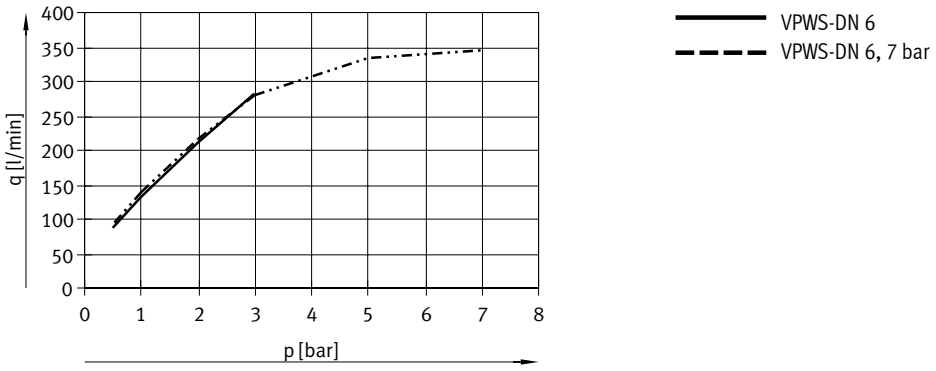
[2] Curva característica para 2 bar [4] Curva característica para 3 bar



[5] Curva característica para 5 bar [6] Curva característica para 7 bar

Hoja de datos

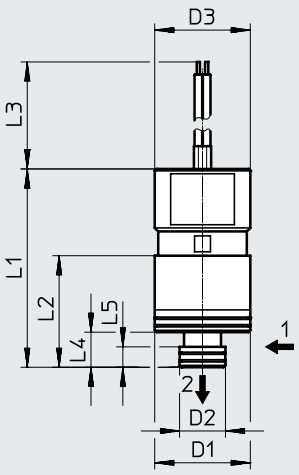
Curva característica de presión-caudal a 225 mA



Hoja de datos

Dimensiones Descarga de datos CAD ➔ www.festo.com

Válvula distribuidora proporcional



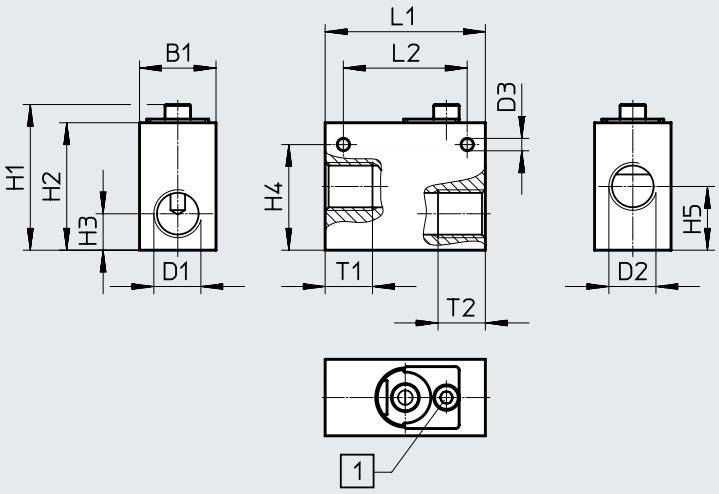
[1] Conexión neumática 1 (en la VPWS-6 como conexión 2)

[2] Conexión neumática 2 (en la VPWS-6 como conexión 1)

Código del producto	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

Dimensiones Descarga de datos CAD ➔ www.festo.com

Bloque de conexión



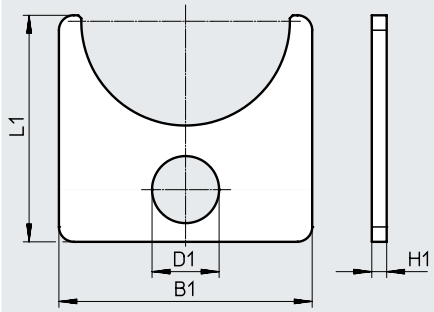
[1] Tornillo cilíndrico M4X8

Código del producto	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

Hoja de datos

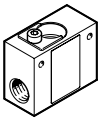
Dimensiones Descarga de datos CAD ➔ www.festo.com

Fijación



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

Referencias de pedido

			N.º art.	Código del producto	PE[1]
Válvula distribuidora proporcional					
	Válvula proporcional de 2/2 vías cerrada	Diámetro nominal 1 mm	**8186783**	**VPWS-1-B-6-PC15-10-V**	1
		Diámetro nominal 1,5 mm	**8074075**	**VPWS-1.5-B-6-PC15-8-V**	1
		Diámetro nominal 2,2 mm	**8074074**	**VPWS-2.2-B-6-PC15-3-V**	1
		Diámetro nominal 6 mm	**8074537**	**VPWS-6-B-6-PC15-3-V**	1
		Diámetro nominal 6 mm	**8074538**	**VPWS-6-B-6-PC15-7-V**	1
Bloque de conexión					
	Apto para válvulas distribuidoras proporcionales con un diámetro nominal de 1,5 y 2,2 mm Juego para válvula proporcional de 2/2 vías compuesto por: • Bloque de conexión VABS-P4-10S-G14 • 1 fijación del juego VAME-P4-PC15-P-P10 • Tornillo cilíndrico M4x8		**8087327**	**VABS-P4-10S-G14**	1
	Apto para válvulas distribuidoras proporcionales con un diámetro nominal de 6 mm Juego para válvula proporcional de 2/2 vías compuesto por: • Bloque de conexión VABS-P4-20S-G38 • 1 fijación del juego VAME-P4-PC15-P-P10 • Tornillo cilíndrico M4x8		**8087328**	**VABS-P4-20S-G38**	1
Fijación					
	Para válvula proporcional de 2/2 vías VPWS en el bloque de conexión (juego compuesto por 10 fijaciones para 10 válvulas distribuidoras proporcionales VPWS)		**8087347**	**VAME-P4-PC15-P-P10**	1

1) Cantidad por unidad de embalaje.