

## Válvulas distribuidoras proporcionales VPWS

**FESTO**



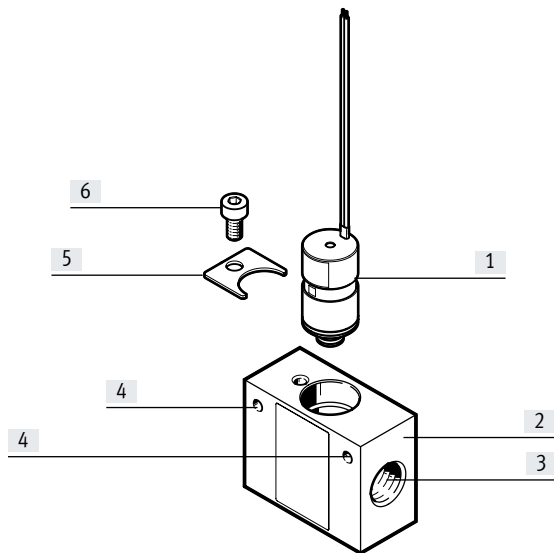
## Características

### 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 funcionamiento 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

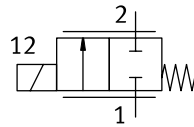
005	Conexión neumática
PC15	Cartucho de 15 mm
PC8	Cartucho de 8 mm

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		0,3 mm	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 8 mm	Cartucho de 15 mm		Cartucho de 7,5 mm	
Conexión neumática 2		Cartucho de 5,8 mm	Cartucho de 7,2 mm		Cartucho de 15 mm	
Caudal q	VPWS-... [l/min]	6,6 ... 8	68 ... 88	82 ... 98	46 ... 56	200 ... 220
	VPWS-6-B-6-PC15-7-V [l/min]	-				
Peso del producto [g]		5	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		0,3 mm	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 ... 1	0 ... 0,8	0 ... 0,3		
		[bar]	0 ... 10	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	1	0 ... 0,8	0,3	0,2	
		[bar]	10	10	8	3	2
		[psi]	145	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 <sup>1)</sup>		1					

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

## Hoja de datos

<b>Datos eléctricos</b>		0,3 mm	1 mm	1,5 mm	2,2 mm
Diámetro nominal DN					
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]	25	18		
Histéresis	[mA]	14	16		
Resistencia de las bobinas	[Ω]	308	60,5		
Consumo máximo de potencia eléctrica	[W]	1,5	2,5		
Margen de regulación de corriente	[mA]	0 ... 70	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)	

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

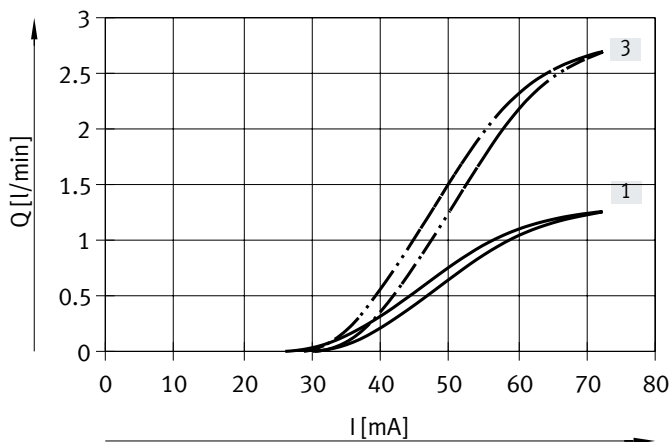
  

<b>Materiales</b>	
Cuerpo	Acero de alta aleación
Juntas	FPM
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III

## Technical data

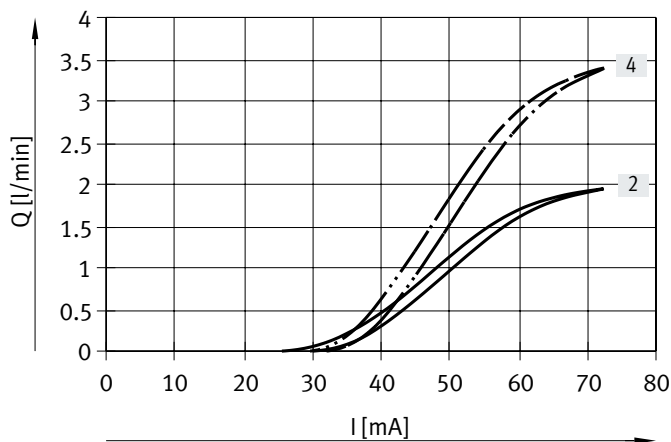
### Curvas características de corriente-caudal

Diámetro nominal 0,3 mm



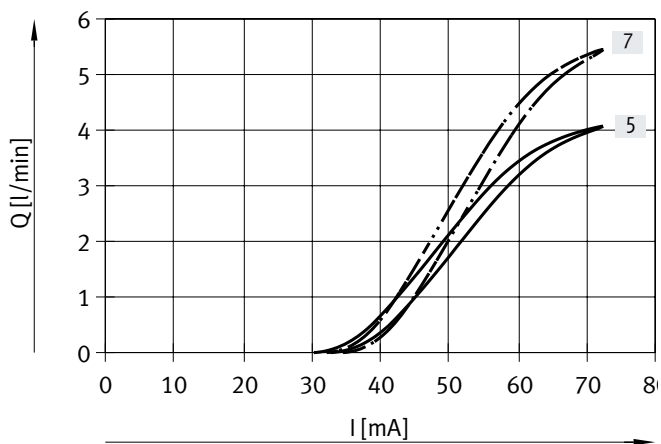
[1] Curva característica para 1 bar

[3] Curva característica para 3 bar



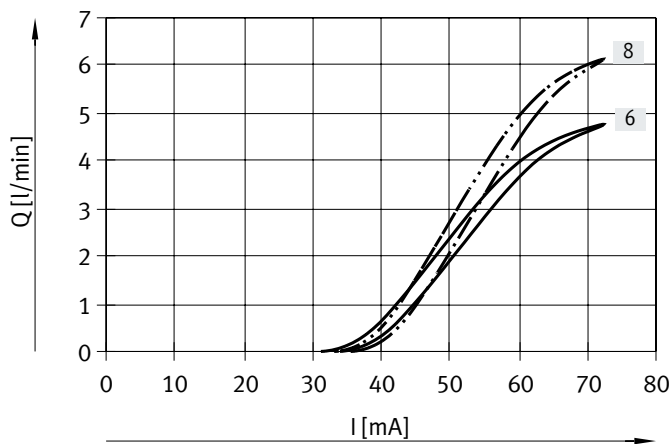
[2] Curva característica para 2 bar

[4] Curva característica para 4 bar



[5] Curva característica para 5 bar

[7] Curva característica para 7 bar



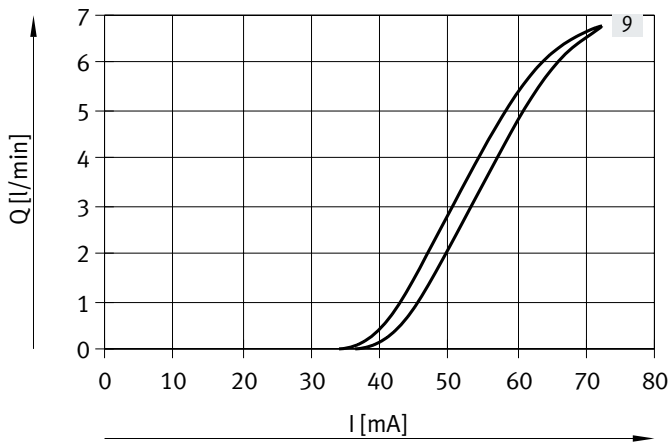
[6] Curva característica para 6 bar

[8] Curva característica para 8 bar

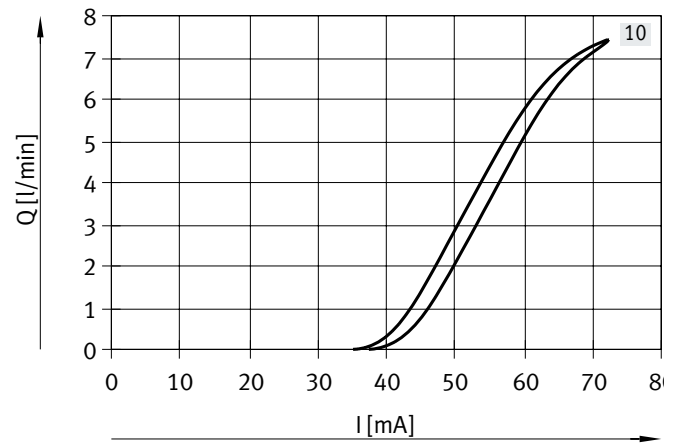
## Technical data

## Curvas características de corriente-caudal

Diámetro nominal 0,3 mm



[9] Curva característica para 9 bar



[10] Curva característica para 10 bar

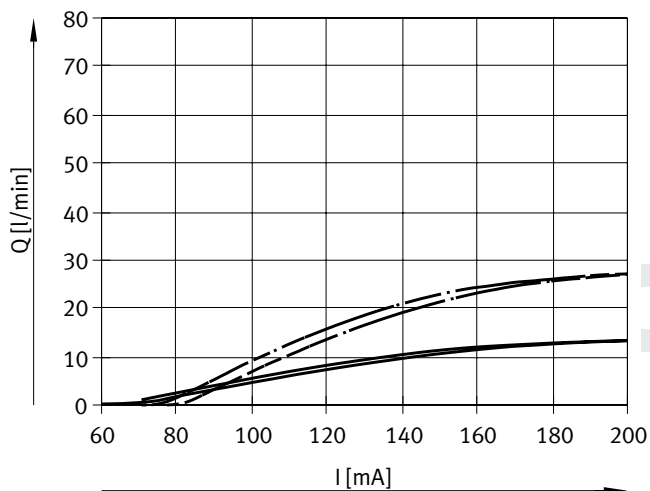
**Nota**

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.

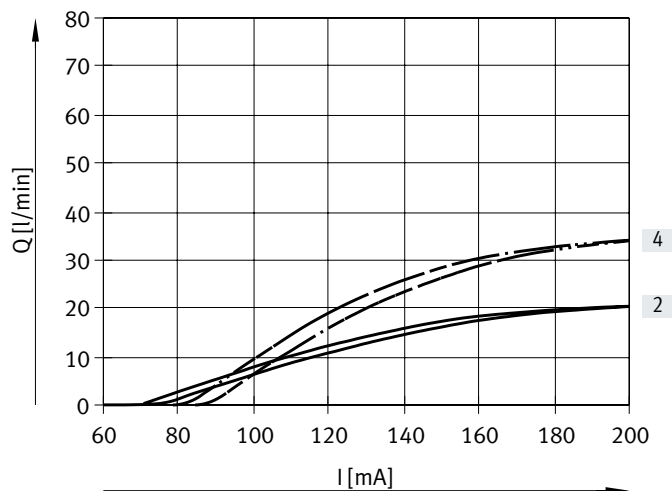
## Technical data

### Curvas características de corriente-caudal

Diámetro nominal 1 mm



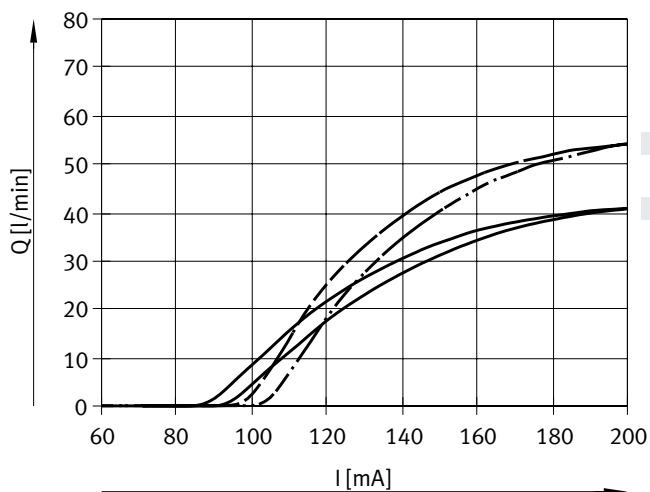
[1] Curva característica para 1 bar



[2] Curva característica para 2 bar

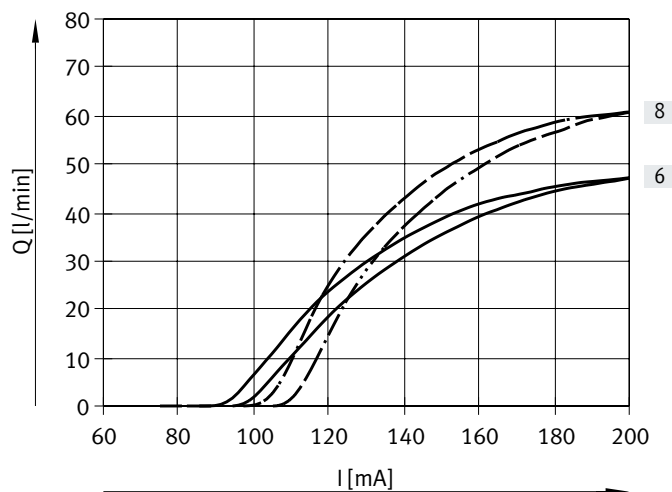
[3] Curva característica para 3 bar

[4] Curva característica para 4 bar



[5] Curva característica para 5 bar

[7] Curva característica para 7 bar



[6] Curva característica para 6 bar

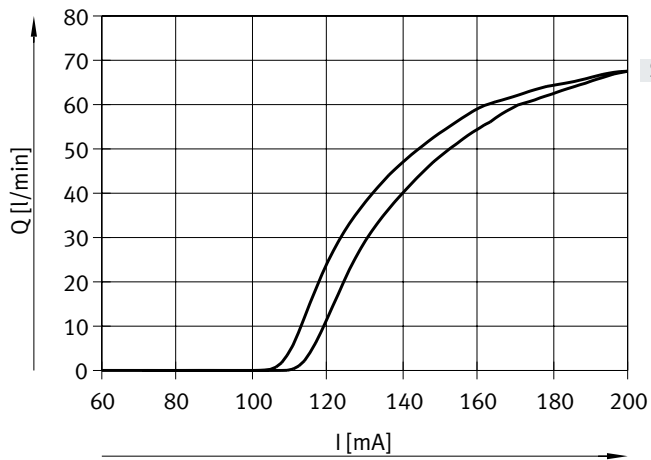
[8] Curva característica para 8 bar



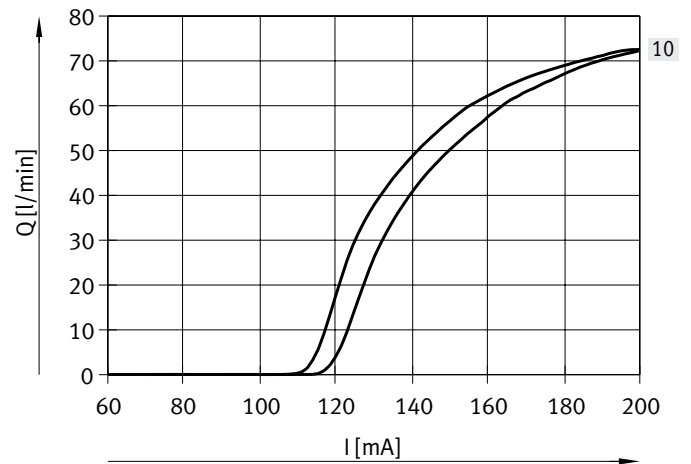
## Technical data

### Curvas características de corriente-caudal

Diámetro nominal 1 mm



[9] Curva característica para 9 bar



[10] Curva característica para 10 bar



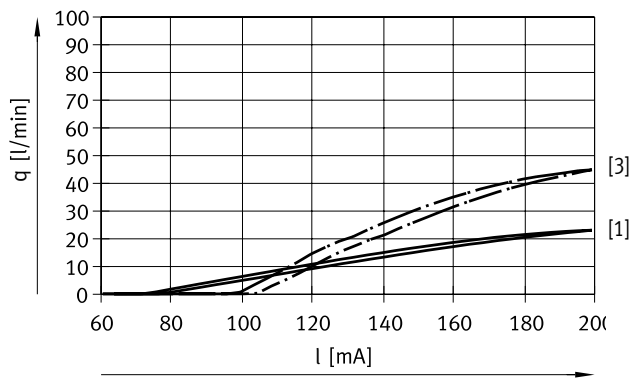
#### Nota

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

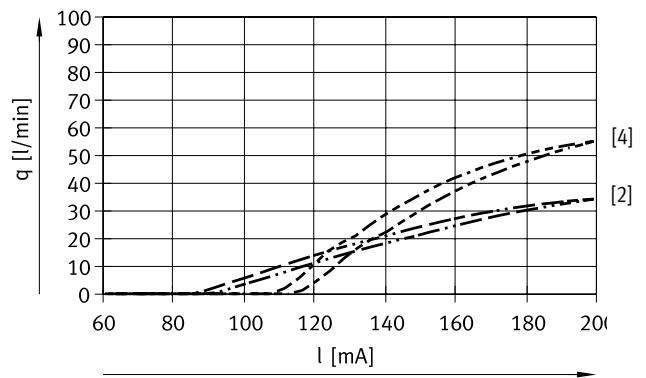
### Curvas características de corriente-caudal

Diámetro nominal 1,5 mm



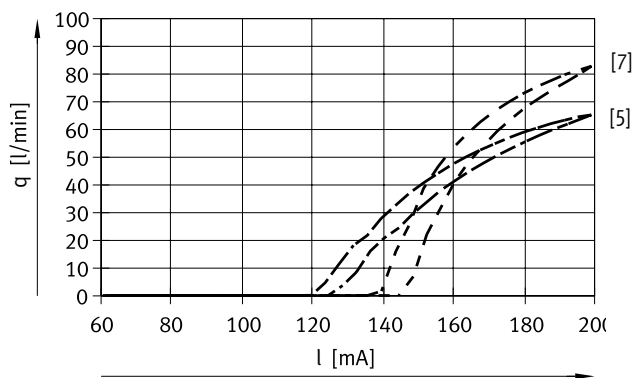
[1] Curva característica para 1 bar

[3] Curva característica para 3 bar



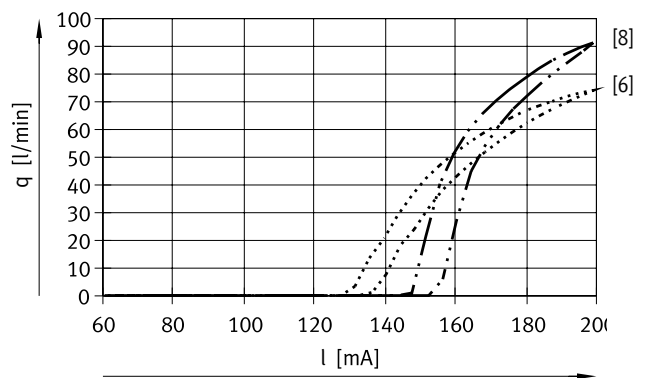
[2] Curva característica para 2 bar

[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

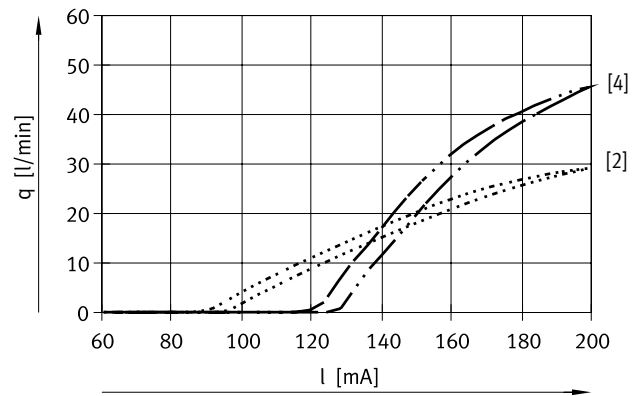
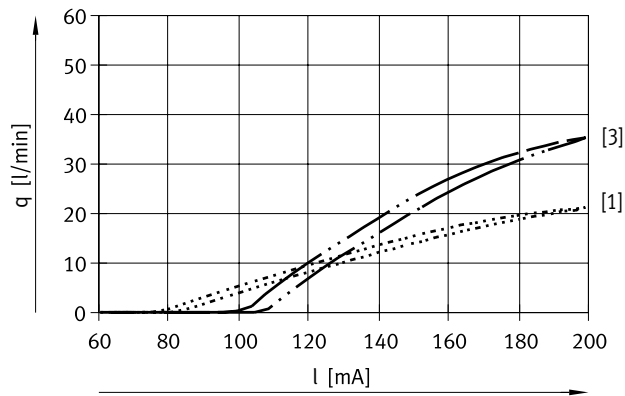
 **Nota**

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.

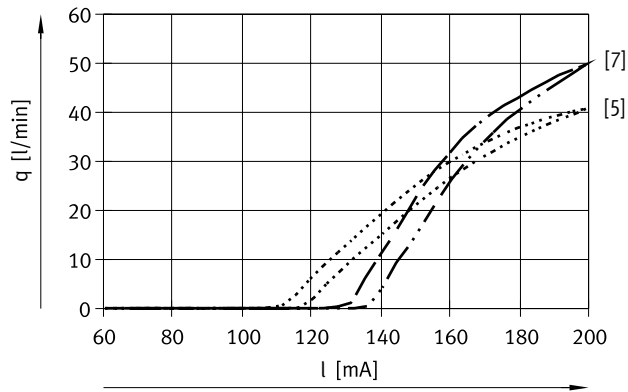
## Hoja de datos

### Curvas características de corriente-caudal

Diámetro nominal 2,2 mm

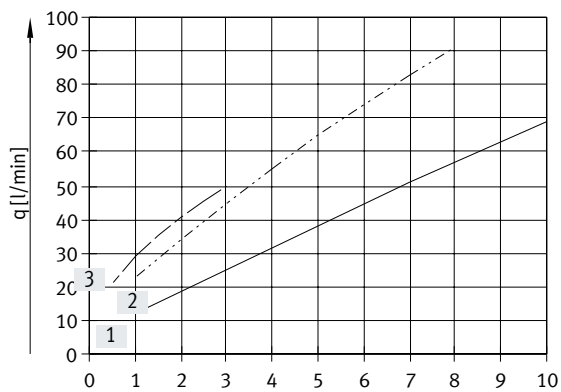


- [1] Curva característica para 0,5 bar    [3] Curva característica para 1,5 bar    [2] Curva característica para 1,0 bar    [4] Curva característica para 2,5 bar



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

### Curva característica de presión-caudal a 200 mA

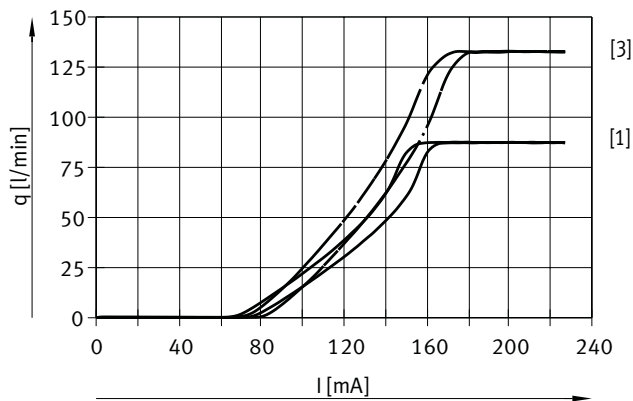


- [1] VPWS-DN 1  
[2] VPWS-DN 1,5  
[3] VPWS-DN 2,2

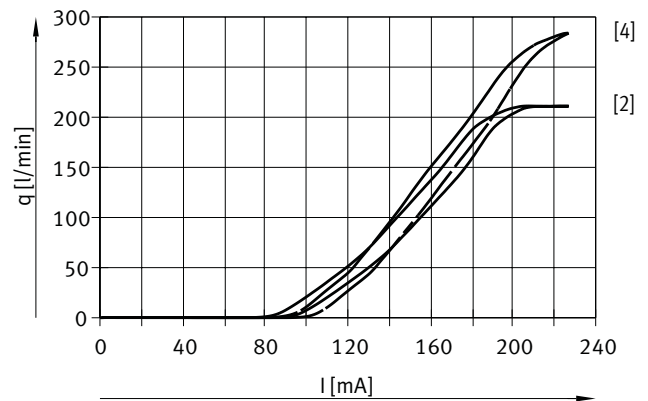
Hoja de datos

**Curvas características de corriente-caudal**

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

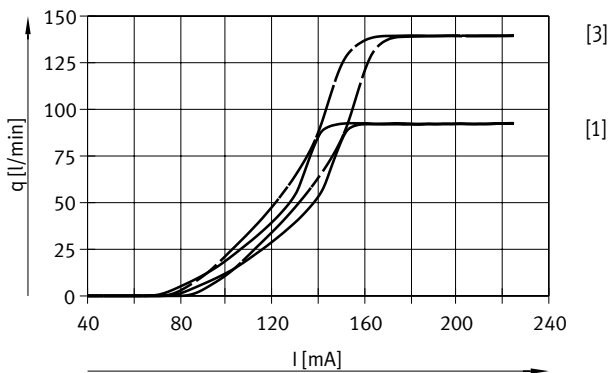


[1] Curva característica para 0,5 bar [3] Curva característica para 1 bar

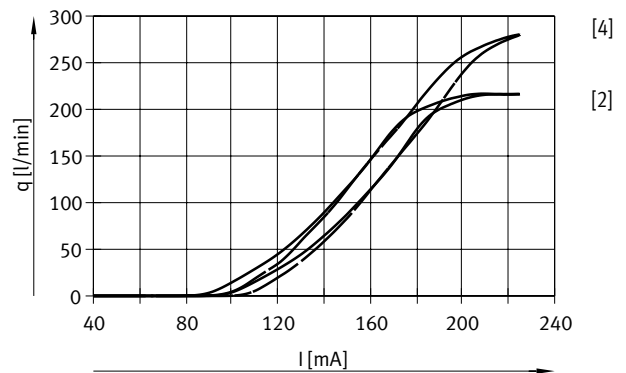


[2] Curva característica para 2 bar [4] Curva característica para 3 bar

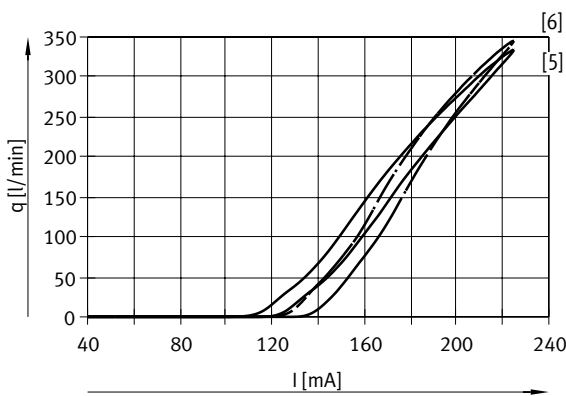
Diámetro nominal 6 mm, VPWS-6-B-6-PC15-7-V



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



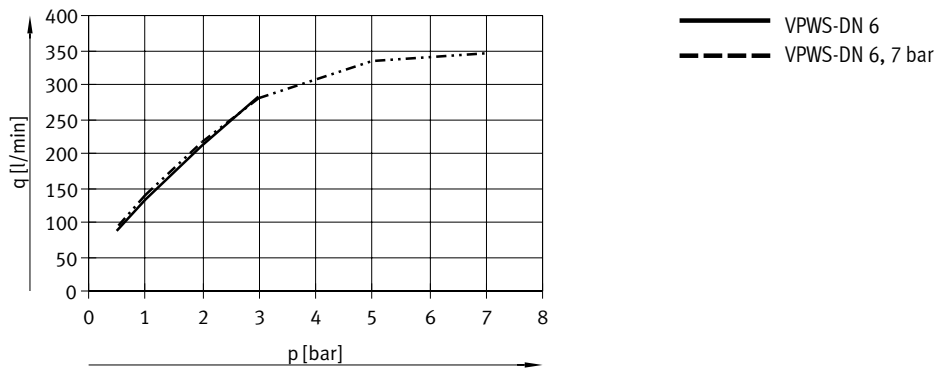
[2] Curva característica para 2 bar [4] Curva característica para 3 bar



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

## Hoja de datos

## Curva característica de presión-caudal a 225 mA

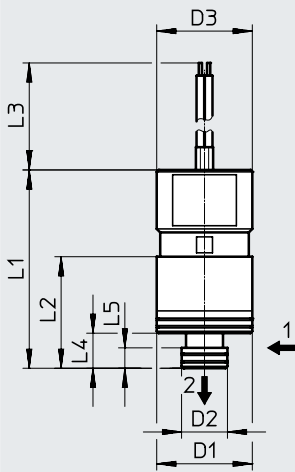


Hoja de datos

**Dimensiones**

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Válvula distribuidora proporcional



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

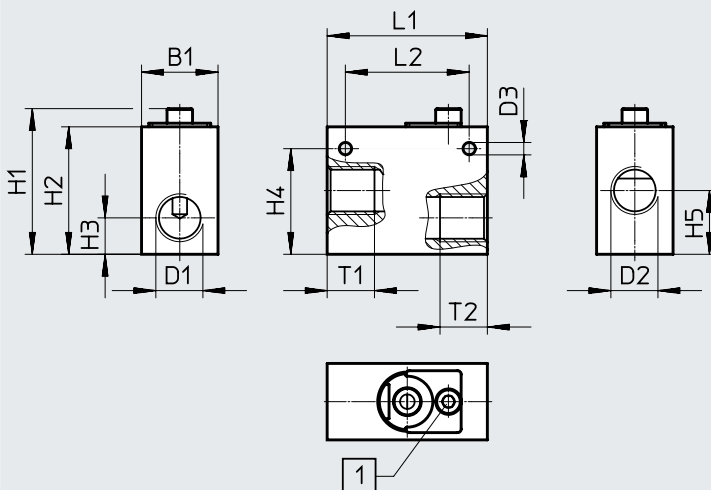
[2] Conexión neumática 2 (en la VPWS-6 como conexión 1)

Código del producto	D1 ø	D2 ø	D3 ø	L1	L2	L3	L4	L5
VPWS-0.3-B-6-PC8-10-V	8	5,8	8	24,3	11,5	70 ... 80	4,5	2,6
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](http://www.festo.com)

Bloque de conexión



[1] Tornillo cilíndrico M4X8

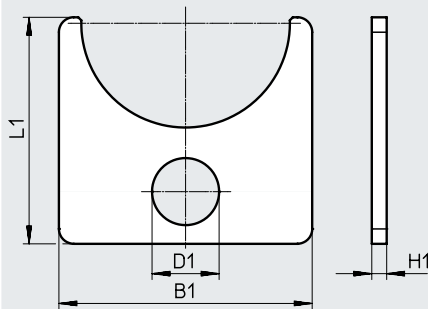
Código del producto	B1	D1	D2	D3 ø	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	T1	T2
VABS-P4-8S-G18	12	M5	M5	3,5	22,4	19	4,6	-	9,9	-	-	5	5
VABS-P4-10S-G14	21	G1/4	G1/4	3,4	40	35	10	29	17,5	44	34	13	13
VABS-P4-20S-G38	25	G3/8	G3/8	3,4	47	42	11,5	36	19	44	34	13	13

Hoja de datos

Dimensiones

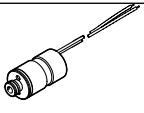
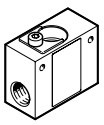

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Fijación



Código del producto	B1	D1	H1	L1
VAME-P4-PC8-P-P10	9	3,6	0,5	10,9
VAME-P4-PC15-P-P10	17	4,5	1	15,2

Referencias de pedido

		N.º art.	Código del producto	PE <sup>1)</sup>	
<b>Válvula distribuidora proporcional</b>					
	Válvula proporcional de 2/2 vías cerrada	Diámetro nominal 0,3 mm	<b>8186784</b>	<b>VPWS-0.3-B-6-PC8-10-V</b>	1
		Diámetro nominal 1 mm	<b>8186783</b>	<b>VPWS-1-B-6-PC15-10-V</b>	1
		Diámetro nominal 1,5 mm	<b>8074075</b>	<b>VPWS-1.5-B-6-PC15-8-V</b>	1
		Diámetro nominal 2,2 mm	<b>8074074</b>	<b>VPWS-2.2-B-6-PC15-3-V</b>	1
		Diámetro nominal 6 mm	<b>8074537</b>	<b>VPWS-6-B-6-PC15-3-V</b>	1
		Diámetro nominal 6 mm	<b>8074538</b>	<b>VPWS-6-B-6-PC15-7-V</b>	1
<b>Bloque de conexión</b>					
	Apto para válvulas distribuidoras proporcionales con un diámetro nominal de 0,3 mm Juego para válvula proporcional de 2/2 vías compuesto por: • Bloque de conexión VABS-P4-8S-G18 • 1 fijación del juego VAME-P4-PC15-P-P10 • Tornillo cilíndrico M4x8	<b>8186785</b>	<b>VABS-P4-8S-G18</b>	1	
	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	<b>8087327</b>	<b>VABS-P4-10S-G14</b>	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	<b>8087328</b>	<b>VABS-P4-20S-G38</b>	1	
<b>Fijación</b>					
	Para válvula proporcional de 2/2 vías VPWS en el bloque de conexión (juego compuesto por 10 fijaciones para 10 válvulas distribuidoras proporcionales VPWS)	<b>8187513</b>	<b>VAME-P4-PC8-P-P10</b>	10	
		<b>8087347</b>	<b>VAME-P4-PC15-P-P10</b>	1	

1) Cantidad por unidad de embalaje.