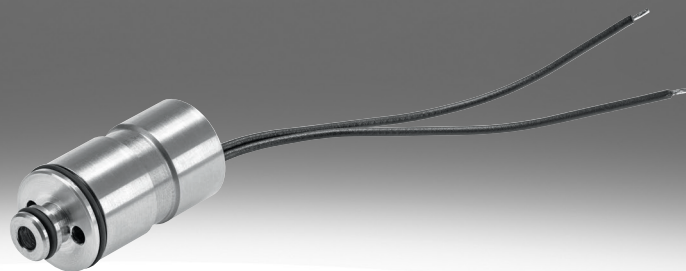


## Válvula distribuidora proporcional VPWS

**FESTO**



Características

Información resumida

Enlace [vpws](#)

Las electroválvulas VPWS son válvulas distribuidoras proporcionales. De este modo, se puede controlar proporcionalmente el caudal de los medios adecuados. Los medios de funcionamiento permitidos son el aire, el oxígeno y los gases inertes.

La electroválvula VPWS sólo puede funcionar dentro de los límites definidos en los datos técnicos. Hay que tener en cuenta las condiciones específicas de funcionamiento en el lugar.

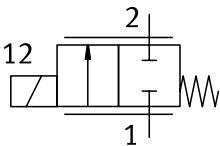
La válvula se ensambla mediante una fijación que encaja en el rebajo del cuerpo. Si se utiliza la fijación de los accesorios, se requiere un tornillo M4 adicional para los tamaños nominales 1,0/ 1,5/ 2,2 y 6 (3 bar/7 bar) y un tornillo M3 para el tamaño nominal 0,3.

Nota: el producto no contiene redundancia ni detección de fallos. Las averías deben detectarse con medidas en el producto del cliente si es necesario.

Antes de su uso con oxígeno, los bloques de conexión de los accesorios deben limpiarse adicionalmente para eliminar cualquier posible contaminación.

Función de la válvula

[C] Normalmente cerrada



Diagramas

Enlace [vpws](#)



Los diagramas mostrados en este documento también están disponibles en línea. Allí es posible mostrar valores precisos.

## 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

| Especificaciones técnicas generales        |                                                                                      |                    |                 |                 |                    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| Diámetro nominal                           | 0,3 mm                                                                               | 1 mm               | 1,5 mm          | 2,2 mm          | 6 mm               |
| Función de la válvula                      | Válvula distribuidora proporcional de 2/2 vías cerrada                               |                    |                 |                 |                    |
| Tipo de reposición                         | Muelle mecánico                                                                      |                    |                 |                 |                    |
| Forma constructiva                         | Válvula de asiento de accionamiento directo                                          |                    |                 |                 |                    |
| Principio de sellado                       | Blando                                                                               |                    |                 |                 |                    |
| Tipo de accionamiento                      | Eléctrico                                                                            |                    |                 |                 |                    |
| Tipo de control                            | Directo                                                                              |                    |                 |                 |                    |
| Sentido de flujo                           | No reversible                                                                        |                    |                 |                 |                    |
| Posición de montaje                        | Cualquiera                                                                           |                    |                 |                 |                    |
| Tipo de fijación                           | En placa base, Enchufable, 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 normal (normalizado según DIN 1343) | 6,6 ... 8 l/min                                                                      | 68 ... 88 l/min    | 82 ... 98 l/min | 46 ... 56 l/min | 200 ... 350 l/min  |
| Peso del producto                          | 5 g                                                                                  | 23 g               |                 |                 | 25 g               |
| Grado de protección                        | IP60                                                                                 |                    |                 |                 |                    |
| Nota sobre el grado de protección          | IP65 con conector adecuado, En estado montado                                        |                    |                 |                 |                    |
| Resistencia a las vibraciones              | Control para el transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6 |                    |                 |                 |                    |
| Resistencia a los golpes                   | Control de impactos con grado de severidad 1, según FN 942017-5 y EN 60068-2-27      |                    |                 |                 |                    |

| Condiciones de funcionamiento y del entorno                |                                                                              |                                  |               |               |                 |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------|-----------------|
| Diámetro nominal                                           | 0,3 mm                                                                       | 1 mm                             | 1,5 mm        | 2,2 mm        | 6 mm            |
| Medio                                                      | Gases inertes<br>Aire                                                        | Gases inertes<br>Aire<br>Oxígeno |               |               |                 |
| Nota acerca del medio                                      | Funcionamiento con lubricación imposible<br>Máximo tamaño de partícula 10 µm |                                  |               |               |                 |
| Presión de funcionamiento                                  | 0 ... 1 MPa                                                                  |                                  | 0 ... 0,8 MPa | 0 ... 0,3 MPa | 0 ... 0,7 MPa   |
| Presión de funcionamiento                                  | 0 ... 10 bar                                                                 |                                  | 0 ... 8 bar   | 0 ... 3 bar   | 0 ... 7 bar     |
| Presión nominal de funcio-<br>namiento                     | 1 MPa                                                                        |                                  | 0,8 MPa       | 0,3 MPa       | 0,3 ... 0,7 MPa |
| Presión nominal de funcio-<br>namiento                     | 10 bar                                                                       |                                  | 8 bar         | 3 bar         | 3 ... 7 bar     |
| Temperatura ambiente                                       | 5 ... 50°C                                                                   |                                  |               |               |                 |
| Temperatura del medio                                      | 5 ... 50°C                                                                   |                                  |               |               |                 |
| Temperatura de almacena-<br>miento                         | -40 ... 80°C                                                                 |                                  |               |               |                 |
| Clase de resistencia a la corro-<br>sión CRC <sup>1)</sup> | 1 - riesgo de corrosión bajo                                                 |                                  |               |               |                 |
| Biocompatibilidad según la<br>norma                        | –                                                                            | ISO 18562                        |               |               |                 |
| Informe de limpieza de super-<br>ficies según la norma     | –                                                                            | ISO 15001                        |               |               |                 |
| Nivel de impurezas Hidrocar-<br>buros máximo               | –                                                                            | 550                              |               |               |                 |

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

## Hoja de datos

## Datos eléctricos

|                                      |                                                                                                  |              |        |        |              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|--------|--------------|
| Diámetro nominal                     | 0,3 mm                                                                                           | 1 mm         | 1,5 mm | 2,2 mm | 6 mm         |
| Frecuencia de conmutación máx.       | 25 Hz                                                                                            | 18 Hz        |        |        | –            |
| Histéresis                           | 14 mA                                                                                            | 16 mA        |        |        | 22,5 mA      |
| Resistencia de las bobinas           | 308 Ohm                                                                                          | 60,5 Ohm     |        |        |              |
| Consumo máximo de potencia eléctrica | 1,5 W                                                                                            | 2,5 W        |        |        | 3 W          |
| Tiempo de conmutación ON             | –                                                                                                |              |        |        | 10 ms        |
| Margen de regulación de corriente    | 0 ... 70 mA                                                                                      | 0 ... 200 mA |        |        | 0 ... 225 mA |
| Tiempo de conexión                   | 100 % (véase el manual de instrucciones)                                                         |              |        |        |              |
| Señal de control PWM                 | 32 V                                                                                             | 24 V         |        |        |              |
| Frecuencia de control PWM            | 5 kHz                                                                                            | 3 kHz        |        |        |              |
| Nota sobre el control PWM            | Al utilizar la modulación por ancho de pulso no debe superarse el margen de corriente permitido. |              |        |        |              |

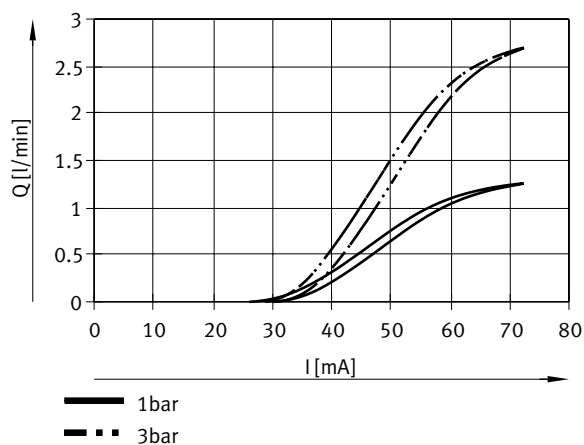
## Conexión eléctrica

|                                                   |                 |
|---------------------------------------------------|-----------------|
| Conexión eléctrica 1, tipo de conexión            | Cable           |
| Conexión eléctrica 1, técnica de conexión         | Extremo abierto |
| Conexión eléctrica 1, cantidad de contactos/hilos | 2               |
| Longitud del cable                                | 70 ... 80 mm    |

## Materiales

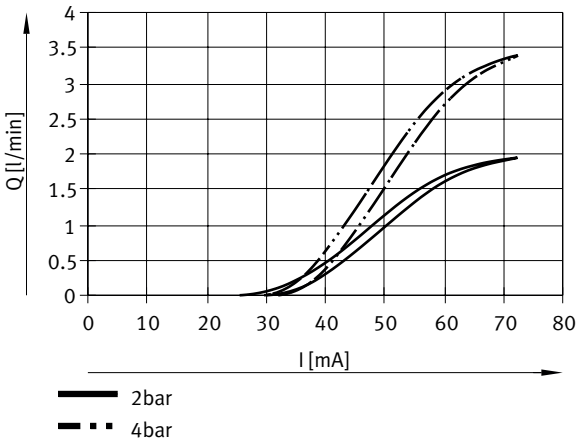
|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| Material del cuerpo    | Acero de alta aleación            |
| Material de las juntas | FPM                               |
| Nota sobre el material | Conformidad con la Directiva RoHS |
| Conformidad PWIS       | VDMA24364-Zona III                |

## Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 0,3 mm, 1 bar y 3 bar

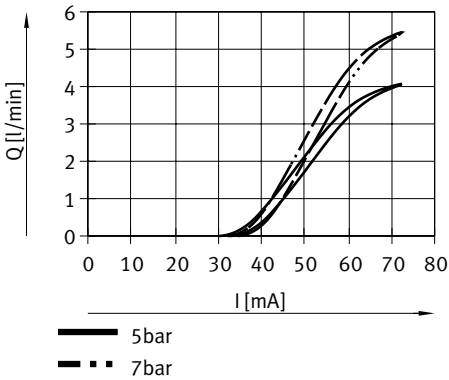


Hoja de datos

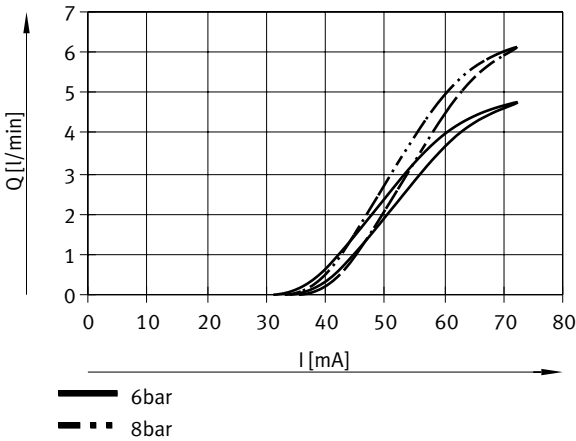
Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 0,3 mm, 2 bar y 4 bar



Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 0,3 mm, 5 bar y 7 bar

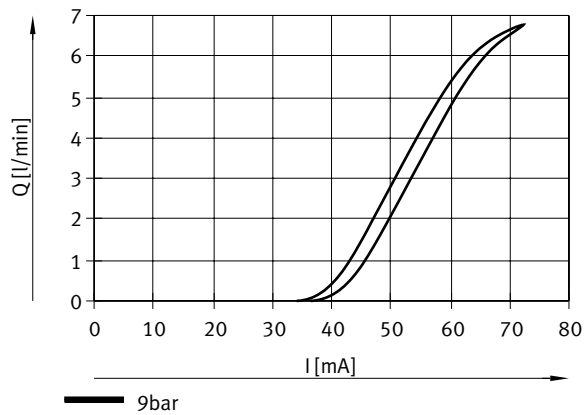


Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 0,3 mm, 6 bar y 8 bar

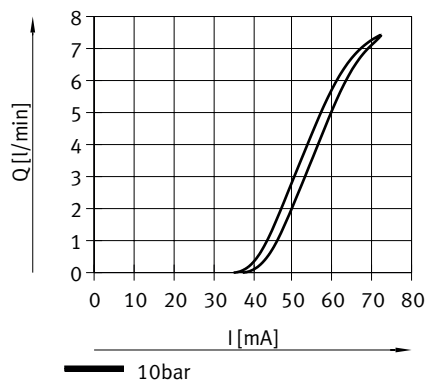


## Hoja de datos

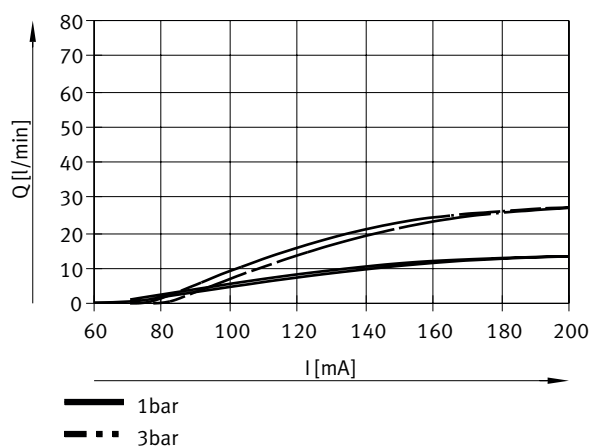
Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 0,3 mm, 9 bar



Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 0,3 mm, 10 bar

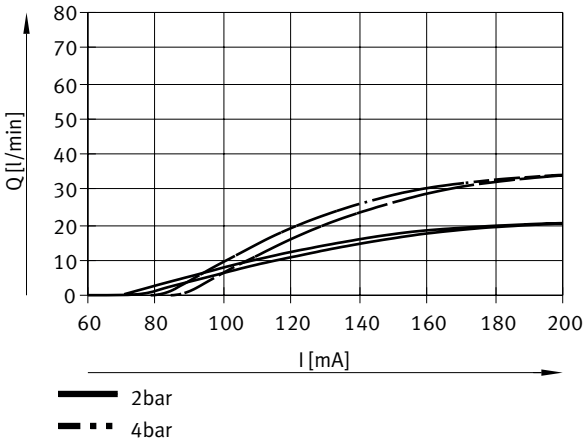


Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 1 mm, 1 bar y 3 bar

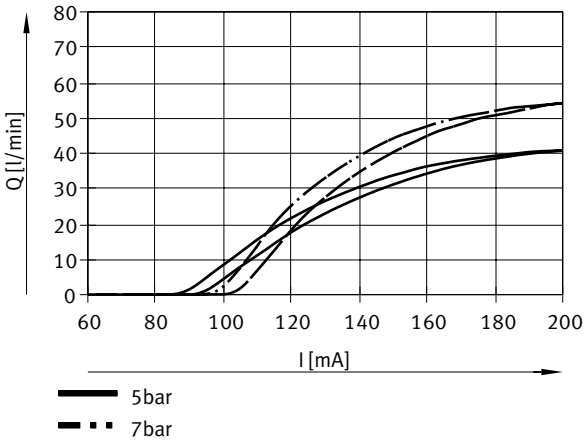


Hoja de datos

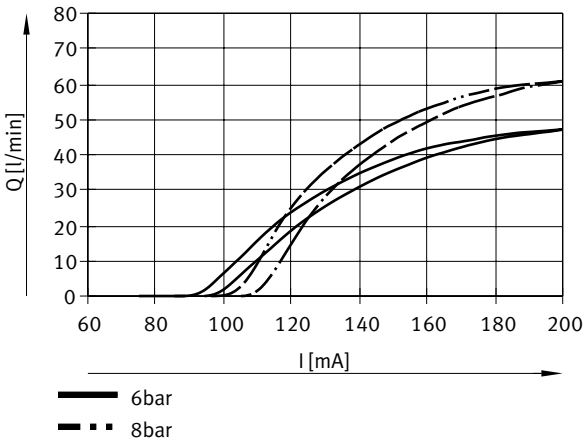
Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 1 mm, 2 bar y 4 bar



Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 1 mm, 5 bar y 7 bar

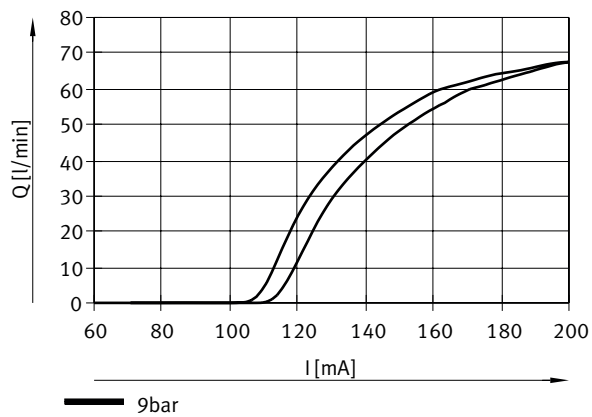


Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 1 mm, 6 bar y 8 bar

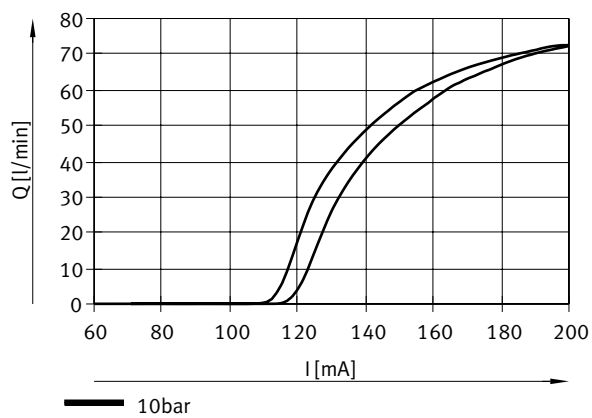


# Hoja de datos

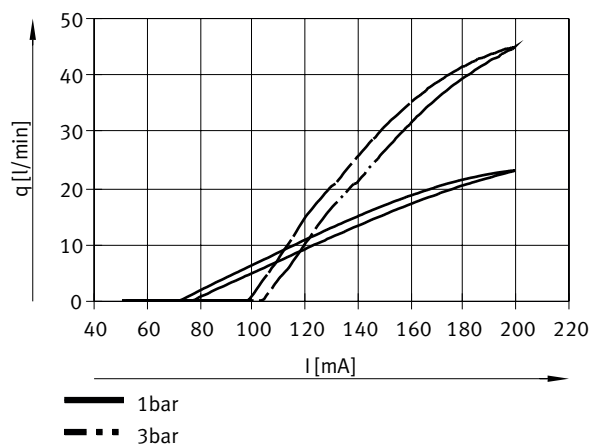
## Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 1 mm, 9 bar



## Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 1 mm, 10 bar

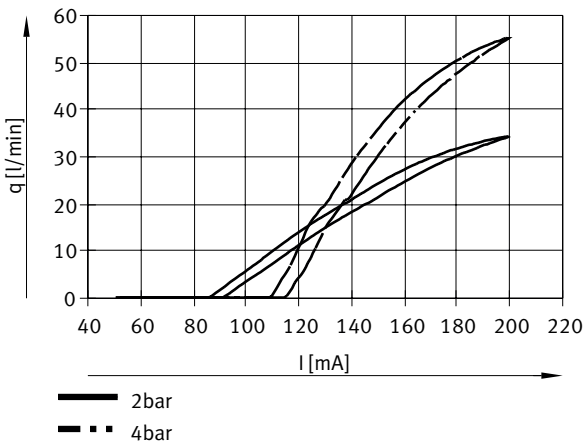


## Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 1,5 mm, 1 bar y 3 bar

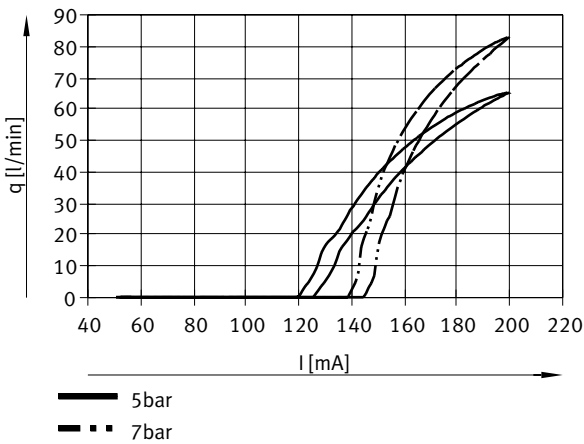


Hoja de datos

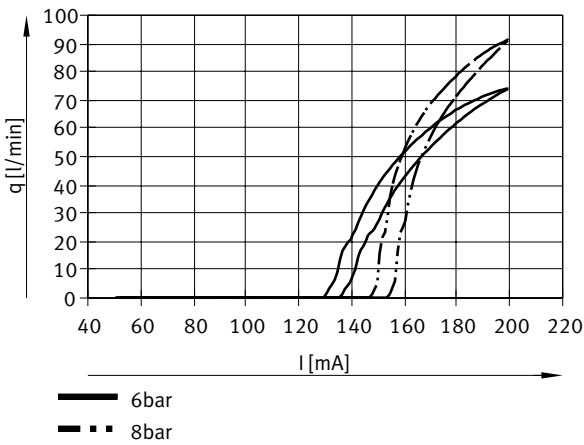
Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 1,5 mm, 2 bar y 4 bar



Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 1,5 mm, 5 bar y 7 bar

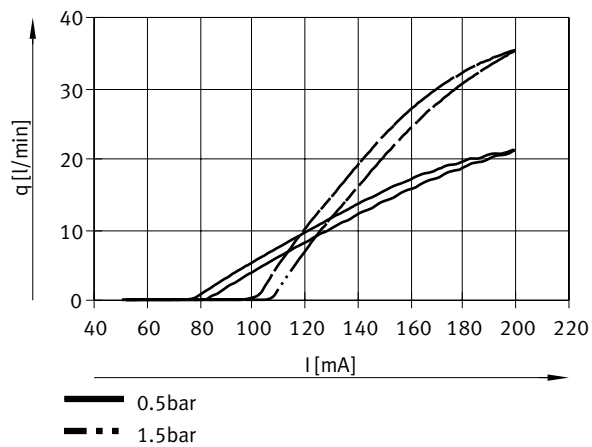


Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 1,5 mm, 6 bar y 8 bar

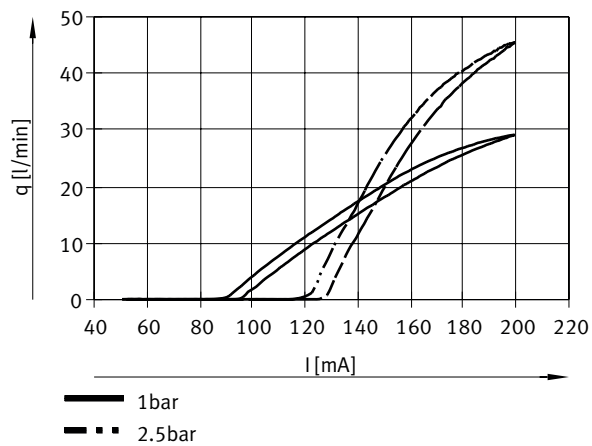


## Hoja de datos

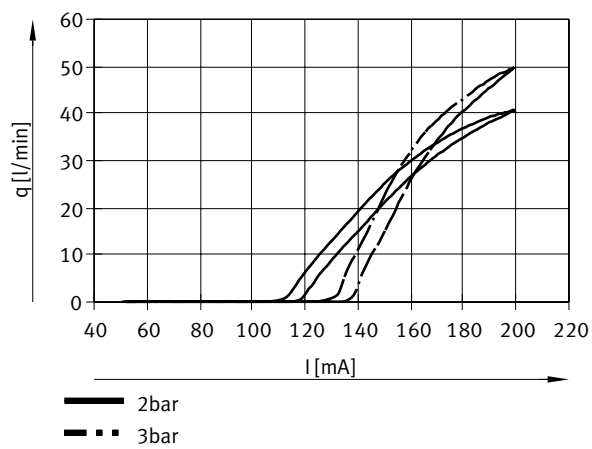
Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 2,2 mm, 0,5 bar y 1,5 bar



Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 2,2 mm, 1 bar y 2,5 bar

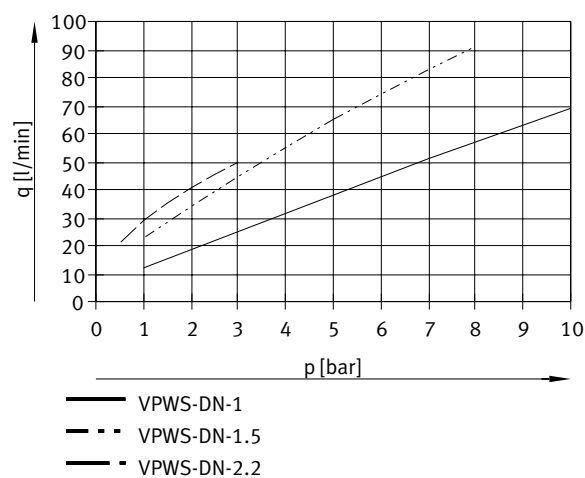


Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 2,2 mm, 2 bar y 3 bar

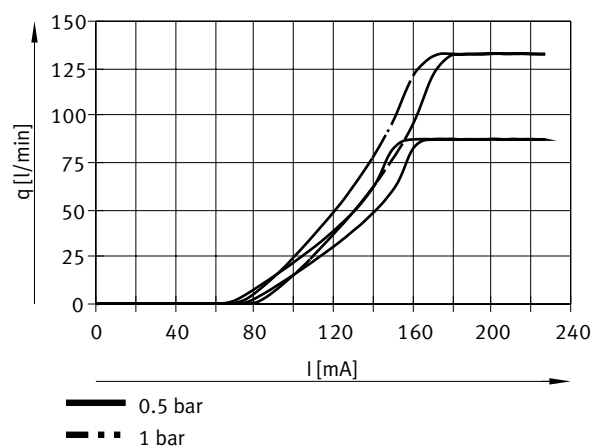


## Hoja de datos

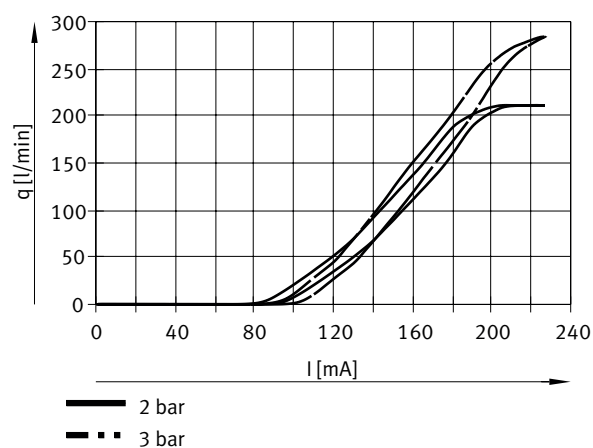
Curva característica de caudal-presión a 200 mA



Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 6 mm, VPWS-6-B-6-PC15-3-V, 0,5 bar y 1 bar

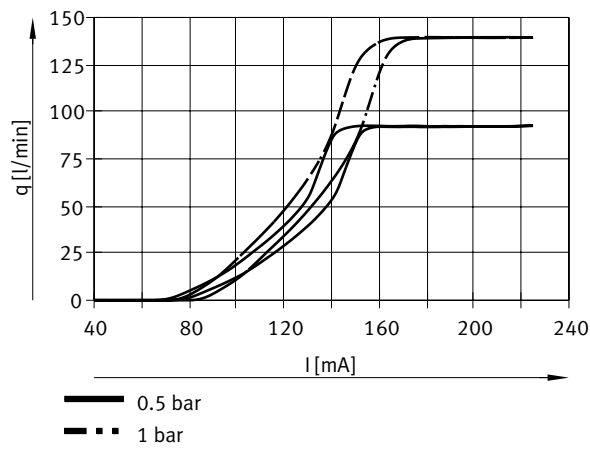


Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 6 mm, VPWS-6-B-6-PC15-3-V, 2 bar y 3 bar

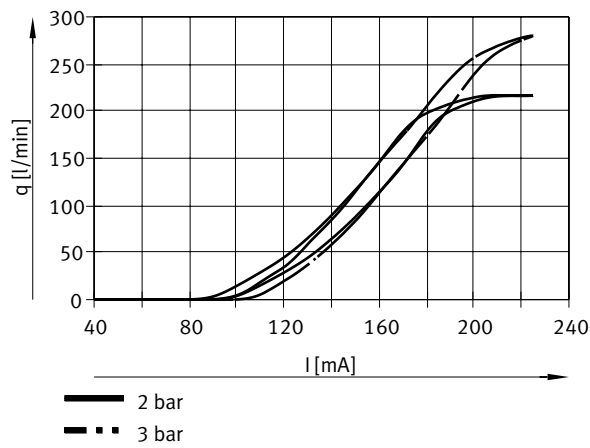


# Hoja de datos

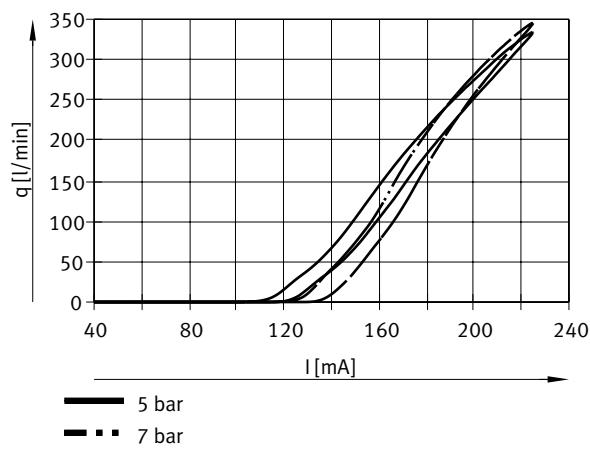
## Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 6 mm, VPWS-6-B-6-PC15-7-V, 0,5 bar y 1 bar



## Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 6 mm, VPWS-6-B-6-PC15-7-V, 2 bar y 3 bar

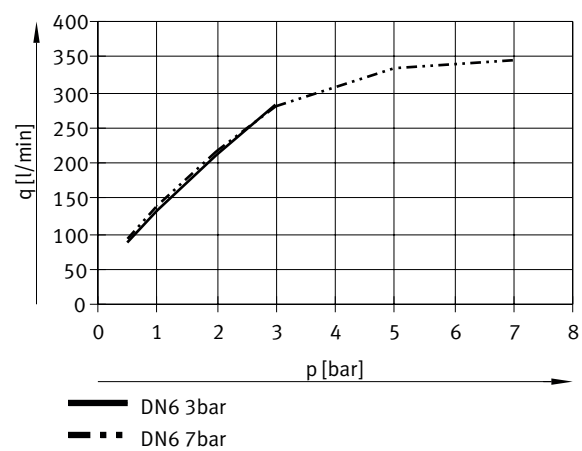


## Curvas características de caudal-corriente, anchura nominal de 6 mm, VPWS-6-B-6-PC15-7-V, 5 bar y 7 bar



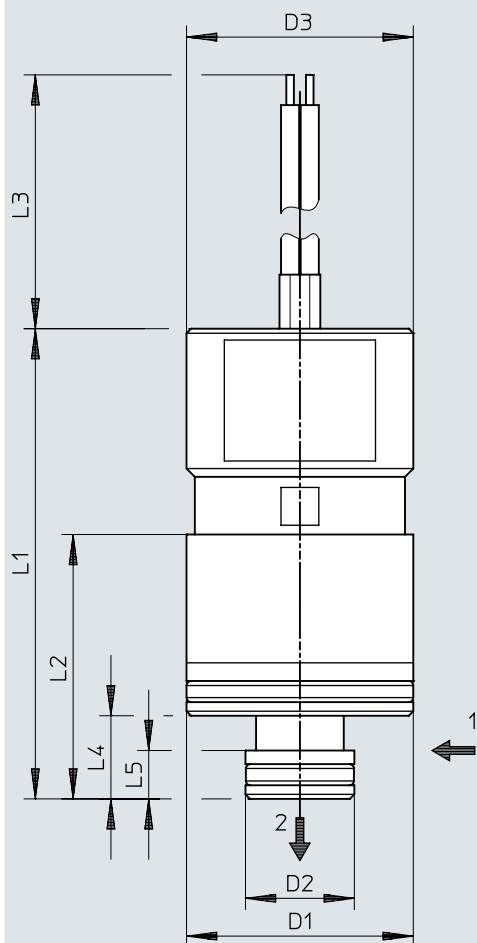
## Hoja de datos

### Curva característica de caudal-presión a 225 mA



## Dimensiones

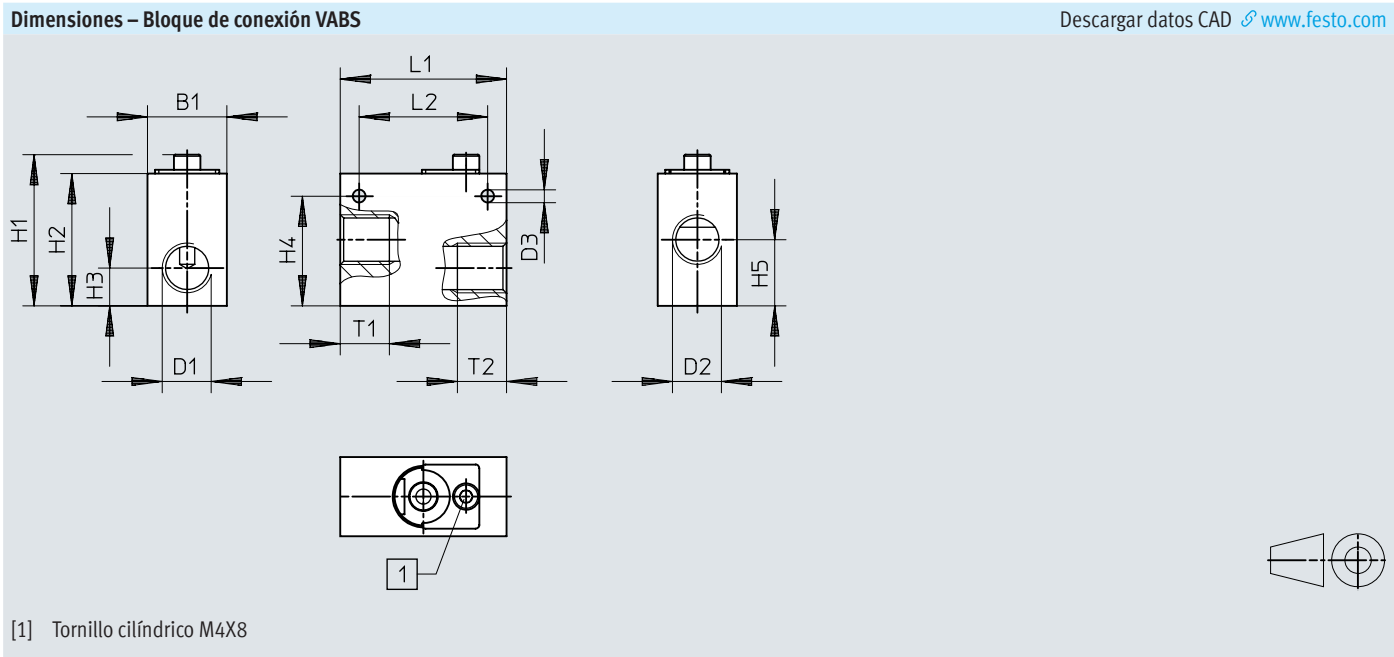
## Dimensiones – Válvula distribuidora proporcional VPWS

[Descargar datos CAD](#) [www.festo.com](http://www.festo.com)


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

|                       | D1<br>Ø | D2<br>Ø | D3<br>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

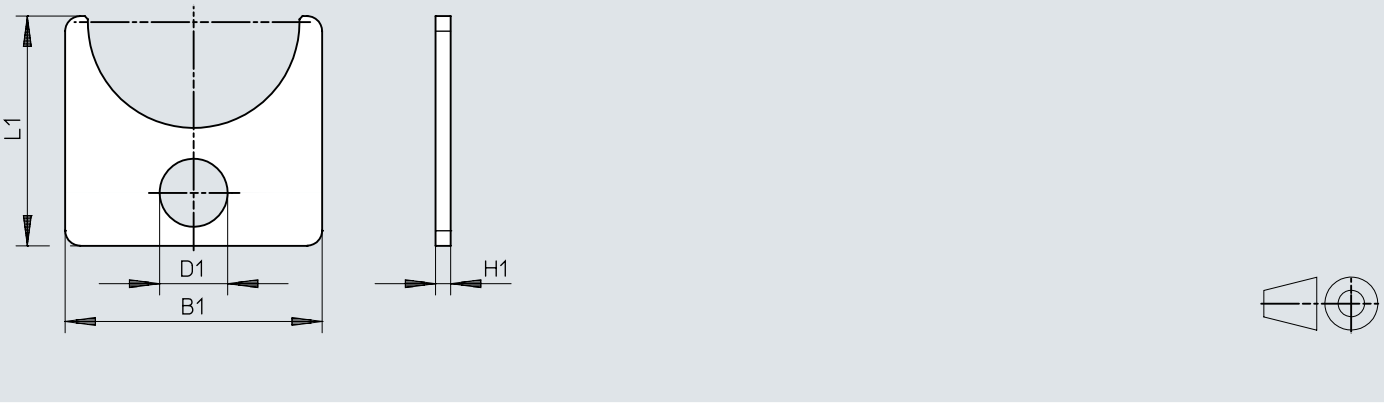


|                 | B1 | D1   | D2   | D3<br>Ø | H1   | H2 | H3   | H4 | H5   | L1 | L2 | T1 | T2 |
|-----------------|----|------|------|---------|------|----|------|----|------|----|----|----|----|
| VABS-P4-8S-M5   | 12 | M5   | M5   | 3,5     | 22,4 | 19 | 4,6  | –  | 9,9  | –  | –  | 5  | 5  |
| 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 |

Dimensiones

Dimensiones – Fijación VAME

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

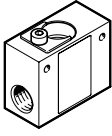


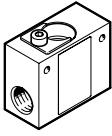
|                    | B1 | D1  | H1  | L1   |
|--------------------|----|-----|-----|------|
| VAME-P4-PC8-P-P10  | 9  | 3,4 | 0,5 | 11,5 |
| VAME-P4-PC15-P-P10 | 17 | 4,5 | 1   | 15,2 |

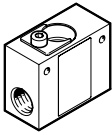
## Referencias de pedido

| Válvula distribuidora proporcional VPWS                                          |                  |                                            |                           |                                   |          |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------|-----------------------|
|                                                                                  | Diámetro nominal | Caudal normal (normalizado según DIN 1343) | Presión de funcionamiento | Presión nominal de funcionamiento | N.º art. | Tipo                  |
|  | 0,3 mm           | 6,6 ... 8 l/min                            | 0 ... 1 MPa               | 1 MPa                             | 8186784  | VPWS-0.3-B-6-PC8-10-V |
|                                                                                  | 1 mm             | 68 ... 88 l/min                            |                           |                                   | 8186783  | VPWS-1-B-6-PC15-10-V  |
|                                                                                  | 1,5 mm           | 82 ... 98 l/min                            | 0 ... 0.8 MPa             | 0,8 MPa                           | 8074075  | VPWS-1.5-B-6-PC15-8-V |
|                                                                                  | 2,2 mm           | 46 ... 56 l/min                            | 0 ... 0.3 MPa             | 0,3 MPa                           | 8074074  | VPWS-2.2-B-6-PC15-3-V |
|                                                                                  | 6 mm             | 200 ... 230 l/min                          |                           |                                   | 8074537  | VPWS-6-B-6-PC15-3-V   |
|                                                                                  |                  | 270 ... 350 l/min                          | 0 ... 0.7 MPa             | 0,7 MPa                           | 8074538  | VPWS-6-B-6-PC15-7-V   |

## Accesorios

| Bloque de conexión, adecuado para válvulas distribuidoras proporcionales con anchura nominal de 0,3 mm |                      |                      |          |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------|---------------|
|                                                                                                        | Conexión neumática 1 | Conexión neumática 2 | N.º art. | Tipo          |
|                       | M5                   | M5                   | 8186785  | VABS-P4-8S-M5 |

| Bloque de conexión, adecuado para válvulas distribuidoras proporcionales con anchura nominal de 1, 1,5 y 2,2 mm |                      |                      |          |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------|
|                                                                                                                 | Conexión neumática 1 | Conexión neumática 2 | N.º art. | Tipo            |
|                                | G1/4                 | G1/4                 | 8087327  | VABS-P4-10S-G14 |

| Bloque de conexión, adecuado para válvulas distribuidoras proporcionales con anchura nominal de 6 mm |                      |                      |          |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------|
|                                                                                                      | Conexión neumática 1 | Conexión neumática 2 | N.º art. | Tipo            |
|                    | G3/8                 | G3/8                 | 8087328  | VABS-P4-20S-G38 |

| Fijación, adecuada para válvula distribuidora proporcional de 2/2 VPWS en el bloque de conexión VABS |                     |          |                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|--------------------|--|
|                                                                                                      | Tamaño del depósito | N.º art. | Tipo               |  |
|                   | 10                  | 8187513  | VAME-P4-PC8-P-P10  |  |
|                                                                                                      |                     | 8087347  | VAME-P4-PC15-P-P10 |  |