

## Válvula distribuidora proporcional VPWI

**FESTO**



## Características

### Información resumida

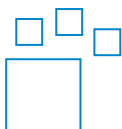
VPWI es una válvula distribuidora proporcional de control directo basada en dos válvulas base SiPaC proporcionales de 2/2 vías.

La válvula regula una carrera de válvula a un valor establecido electrónicamente según lo previsto y, por tanto, permite ajustar proporcionalmente un caudal neumático.

El control se realiza a través de una señal analógica de corriente o de tensión, alternativamente a través de un patrón digital a valores de consigna ajustables o también por medio de una señal de modulación por ancho de pulsos.

La pendiente de las curvas características de la carrera puede verse influida por factores de curvatura, de modo que puede conseguirse una curva de caudal adaptada a la aplicación. Además, la válvula dispone de un modo de regulación que, con la ayuda del sensor de presión integrado, puede mantener el caudal constante a medida que aumenta la contrapresión.

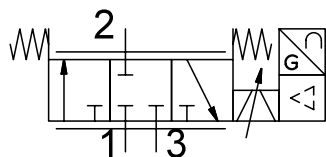
### Referencias de pedido: conjunto modular



Producto configurable

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse usando el configurador.

### Función de la válvula



## Códigos del producto

|      |                                          |  |
|------|------------------------------------------|--|
| 001  | Serie                                    |  |
| VPWI | Válvula distribuidora proporcional       |  |
| 002  | Diámetro nominal [mm]                    |  |
| 1.8  | 1.8                                      |  |
| 5    | 5                                        |  |
| 003  | Tipo de válvula distribuidora            |  |
| L    | Válvula con conexiones roscadas          |  |
| 004  | Función de la válvula                    |  |
| 3    | Válvula de 3/3 vías, normalmente cerrada |  |
| 4    | Válvula de 3/3 vías, normalmente abierta |  |
| 6    | Válvula de 2/2 vías, normalmente cerrada |  |
| 7    | Válvula de 2/2 vías, normalmente abierta |  |
| 005  | Conexión neumática                       |  |
| G18  | G1/8                                     |  |

|     |                                                          |  |
|-----|----------------------------------------------------------|--|
| 006 | Margen de presión [bar]                                  |  |
| 1   | 0 ... 1                                                  |  |
| 6   | 0 ... 6                                                  |  |
| 12  | 0 ... 12                                                 |  |
| B2  | -1 ... 1                                                 |  |
| 007 | Entrada del valor de consigna para válvulas individuales |  |
| A4  | 4 ... 20 mA                                              |  |
| V1  | 0 ... 10 V                                               |  |
| 008 | Unidad de indicación y control/Interfaz                  |  |
| D   | Pantalla                                                 |  |
| 009 | Certificado                                              |  |
|     | Sin                                                      |  |
| T   | Informe de ensayo                                        |  |

## Hoja de datos

## Especificaciones técnicas generales

|                                       |                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diámetro nominal alimentación de aire | 5 mm                                                                                                                                                      |
| Diámetro nominal purga de aire        | 5 mm                                                                                                                                                      |
| Dimensiones: ancho x largo x alto     | 42,2 mm x 95,3 mm x 94,3 mm                                                                                                                               |
| Función de la válvula                 | Válvula distribuidora proporcional de 3 vías                                                                                                              |
| Tipo de reposición                    | Muelle mecánico                                                                                                                                           |
| Forma constructiva                    | Válvula de asiento con retorno por muelle                                                                                                                 |
| Principio de sellado                  | Blanda                                                                                                                                                    |
| Tipo de accionamiento                 | Eléctrico                                                                                                                                                 |
| Tipo de control                       | Directo                                                                                                                                                   |
| Sentido de flujo                      | No reversible                                                                                                                                             |
| Fuga total                            | 5 l/h                                                                                                                                                     |
| Posición de montaje                   | Indistinta                                                                                                                                                |
| Tipo de fijación                      | Con taladro pasante para tornillo M4 con perfil DIN                                                                                                       |
| Conexión neumática 1                  | G1/8                                                                                                                                                      |
| Conexión neumática 2                  | G1/8                                                                                                                                                      |
| Peso del producto                     | 370 g                                                                                                                                                     |
| Grado de protección                   | IP65                                                                                                                                                      |
| Indicación de seguridad               | Posición de seguridad VPWI, normalmente cerrada                                                                                                           |
| Nota sobre la utilización             | El producto es adecuado solamente para fines industriales. Si es necesario, en zonas residenciales deben adoptarse medidas para no causar interferencias. |

## Condiciones de funcionamiento y del entorno

|                                                                  |                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Presión de funcionamiento                                        | 0 ... 1,3 MPa                                                                           |
| Presión de funcionamiento                                        | 0 ... 13 bar                                                                            |
| Presión de entrada 1 Mpa                                         | 0 ... 1,3 MPa                                                                           |
| Presión de entrada 1                                             | 0 ... 13 bar                                                                            |
| Presión de entrada 3                                             | -0,1 ... 0 MPa                                                                          |
| Presión de entrada 3                                             | -1 ... 0 bar                                                                            |
| Presión de estallido                                             | 4 MPa                                                                                   |
| Presión de estallido                                             | 40 bar                                                                                  |
| Temperatura ambiente                                             | 0 ... 50°C                                                                              |
| Temperatura del medio                                            | 0 ... 50°C                                                                              |
| Temperatura de almacenamiento                                    | -20 ... 70°C                                                                            |
| Resistencia a las vibraciones                                    | Control para el transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6    |
| Resistencia a los golpes                                         | Control de impactos con grado de severidad 2, según FN 942017-5 y EN 60068-2-27         |
| Nivel de potencia acústica                                       | 62,5 dB(A)                                                                              |
| Nivel de potencia acústica a 1 m de distancia                    | 51,9 dB(A)                                                                              |
| Medio de funcionamiento                                          | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gases inertes                            |
| Nota sobre el medio de trabajo/mando                             | No puede funcionar con lubricación                                                      |
| Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>            | 2 - riesgo de corrosión moderado                                                        |
| Marcado CE (véase la declaración de conformidad) <sup>2)</sup>   | Según Directiva de máquinas CEM de la UE<br>Según la Directiva RoHS de la UE            |
| Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) <sup>3)</sup> | Según la normativa del Reino Unido sobre CEM<br>Según la normativa RoHS del Reino Unido |
| Certificación                                                    | RCM, c UL us - Listed (OL)                                                              |
| Clase climática                                                  | 3K3 según EN 60721                                                                      |
| Par de apriete máximo del racor                                  | 8,5 Nm                                                                                  |

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)2) Para el ámbito de uso, consulte la Declaración de conformidad: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

En caso de existir limitaciones de utilización de los equipos en zonas residenciales, comerciales e industriales, así como en empresas pequeñas, es posible que deban adoptarse medidas adicionales para reducir la emisión de interferencias.

3) Para el ámbito de uso, consulte la Declaración de conformidad: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

En caso de existir limitaciones de utilización de los equipos en zonas residenciales, comerciales e industriales, así como en empresas pequeñas, es posible que deban adoptarse medidas adicionales para reducir la emisión de interferencias.

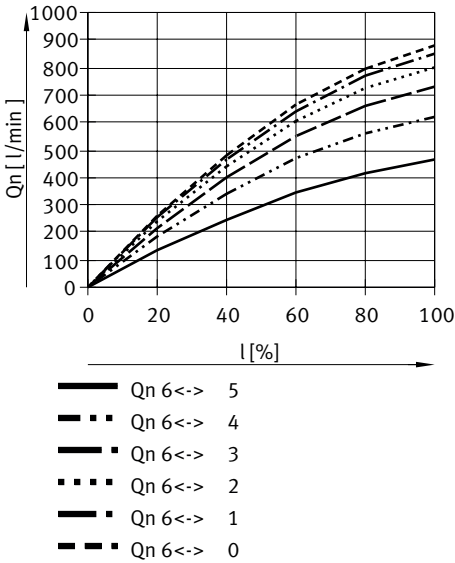
## Hoja de datos

| Datos eléctricos                               |                                                                                |           |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Margen de señal de la salida analógica         | 0 - 10 V                                                                       | 4 - 20 mA |
| Entrada de valor nominal                       | 0 - 10 V                                                                       | 4 - 20 mA |
| Resistencia de entrada                         | 100 kOhm                                                                       | 0,3 kOhm  |
| Salida                                         | Push-pull                                                                      | –         |
| Corriente de salida máx.                       | 25 mA                                                                          | –         |
| Resistencia de carga mín. en salida de tensión | 2 kOhm                                                                         | –         |
| Longitud máx. del cable                        | 30 m                                                                           |           |
| Precisión de la salida analógica en $\pm$ %FS  | 1 %FS                                                                          |           |
| Valor C                                        | 2,1 l/sbar                                                                     |           |
| Frecuencia límite                              | 125 Hz                                                                         |           |
| Tiempo de conmutación ON                       | 8 ms                                                                           |           |
| Tiempo de conmutación OFF                      | 8 ms                                                                           |           |
| Tensión nominal de funcionamiento DC           | 24 V                                                                           |           |
| Margen de tensiones de servicio DC             | 21,6 ... 27,6 V                                                                |           |
| Precisión de repetición FS                     | 0,3%                                                                           |           |
| Conexión eléctrica 1, tipo de conexión         | Conector                                                                       |           |
| Conexión eléctrica 1, función                  | Salida de valor efectivo<br>Entrada de valor nominal<br>Alimentación eléctrica |           |
| Conexión eléctrica 1, par de apriete           | 1,5 Nm                                                                         |           |
| Histéresis                                     | 0,3 %FS                                                                        |           |
| Coefficiente de temperatura                    | 0,02 %/K                                                                       |           |
| Protección contra inversión de polaridad       | Para todas las conexiones eléctricas                                           |           |
| Resistencia a cortocircuitos                   | Para todas las conexiones eléctricas                                           |           |

| Materiales                             |                                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Conformidad PWIS                       | VDMA24364-B1/B2-L                                     |
| Aptitud para el contacto con alimentos | Véase la información complementaria sobre el material |
| Nota sobre el material                 | De conformidad con la Directiva RoHS                  |
| Material de la tapa                    | Reforzado con PA                                      |
| Material de las juntas                 | HNBR<br>PTFE                                          |
| Material del cuerpo                    | Reforzado con PA                                      |

Hoja de datos

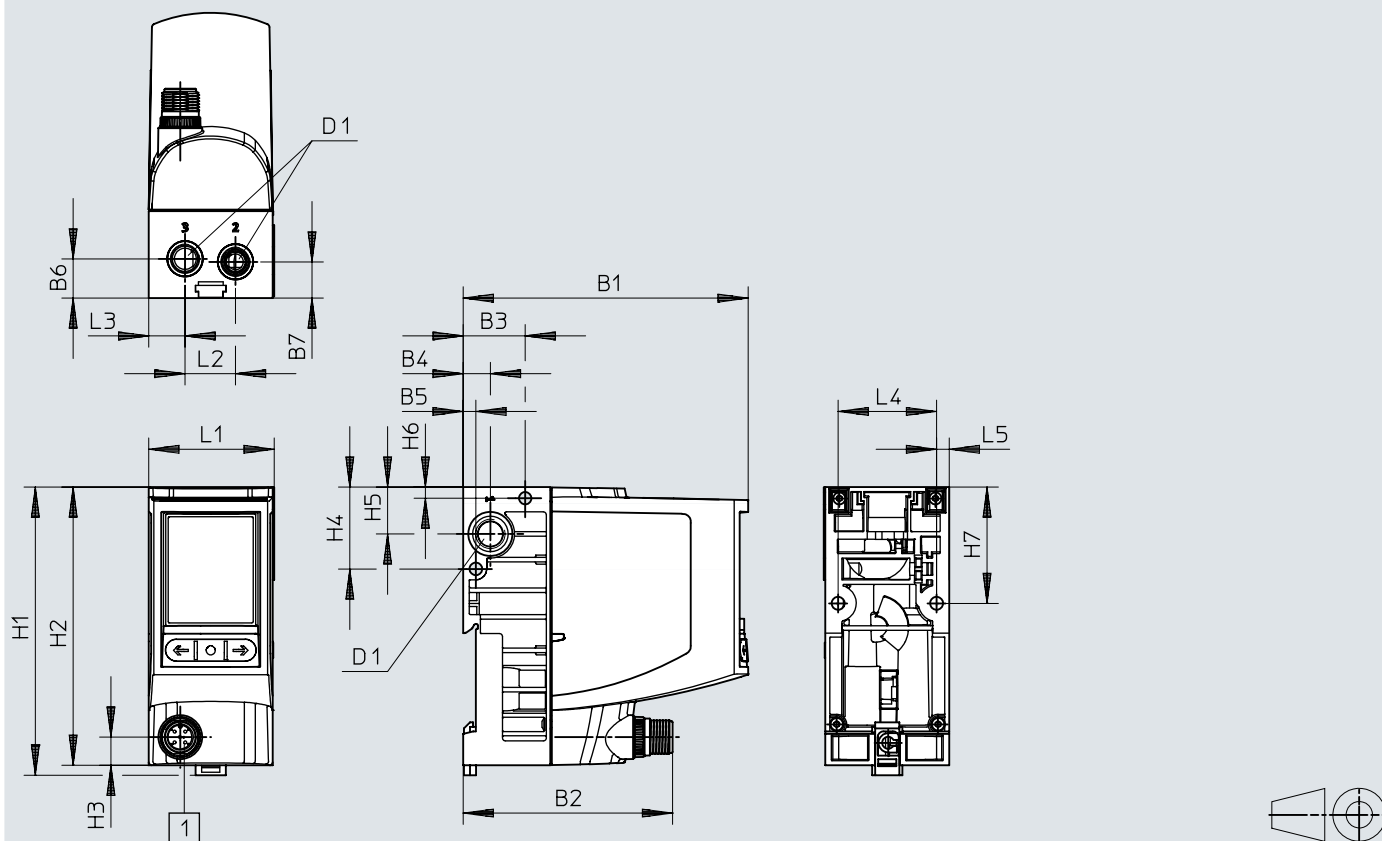
Caudal VPWI



# Dimensiones

## Dimensiones – Válvula distribuidora proporcional VPWI

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

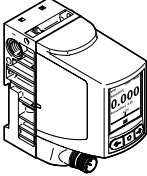


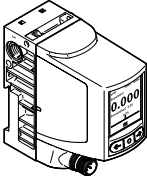
[1] M12x1, codificación A según EN 61076-2-101

|                        | B1   | B2   | B3   | B4 | B5  | B6 | B7 | D1   |
|------------------------|------|------|------|----|-----|----|----|------|
| VPWI-5-L-3-G18-B2-V1-D | 94,3 | 69,3 | 20,5 | 9  | 4,2 | 13 | 12 | G1/8 |
| VPWI-5-L-3-G18-B2-A4-D |      |      |      |    |     |    |    |      |
| VPWI-5-L-3-G18-6-V1-D  |      |      |      |    |     |    |    |      |
| VPWI-5-L-3-G18-6-A4-D  |      |      |      |    |     |    |    |      |
| VPWI-5-L-3-G18-12-V1-D |      |      |      |    |     |    |    |      |
| VPWI-5-L-3-G18-12-A4-D |      |      |      |    |     |    |    |      |

|                        | H1   | H2 | H3  | H4   | H5   | H6  | H7   | L1   | L2   | L3 | L4   | L5  |
|------------------------|------|----|-----|------|------|-----|------|------|------|----|------|-----|
| VPWI-5-L-3-G18-B2-V1-D | 95,3 | 92 | 9,3 | 27,1 | 15,5 | 3,7 | 38,5 | 41,5 | 16,7 | 12 | 32,6 | 4,2 |
| VPWI-5-L-3-G18-B2-A4-D |      |    |     |      |      |     |      |      |      |    |      |     |
| VPWI-5-L-3-G18-6-V1-D  |      |    |     |      |      |     |      |      |      |    |      |     |
| VPWI-5-L-3-G18-6-A4-D  |      |    |     |      |      |     |      |      |      |    |      |     |
| VPWI-5-L-3-G18-12-V1-D |      |    |     |      |      |     |      |      |      |    |      |     |
| VPWI-5-L-3-G18-12-A4-D |      |    |     |      |      |     |      |      |      |    |      |     |

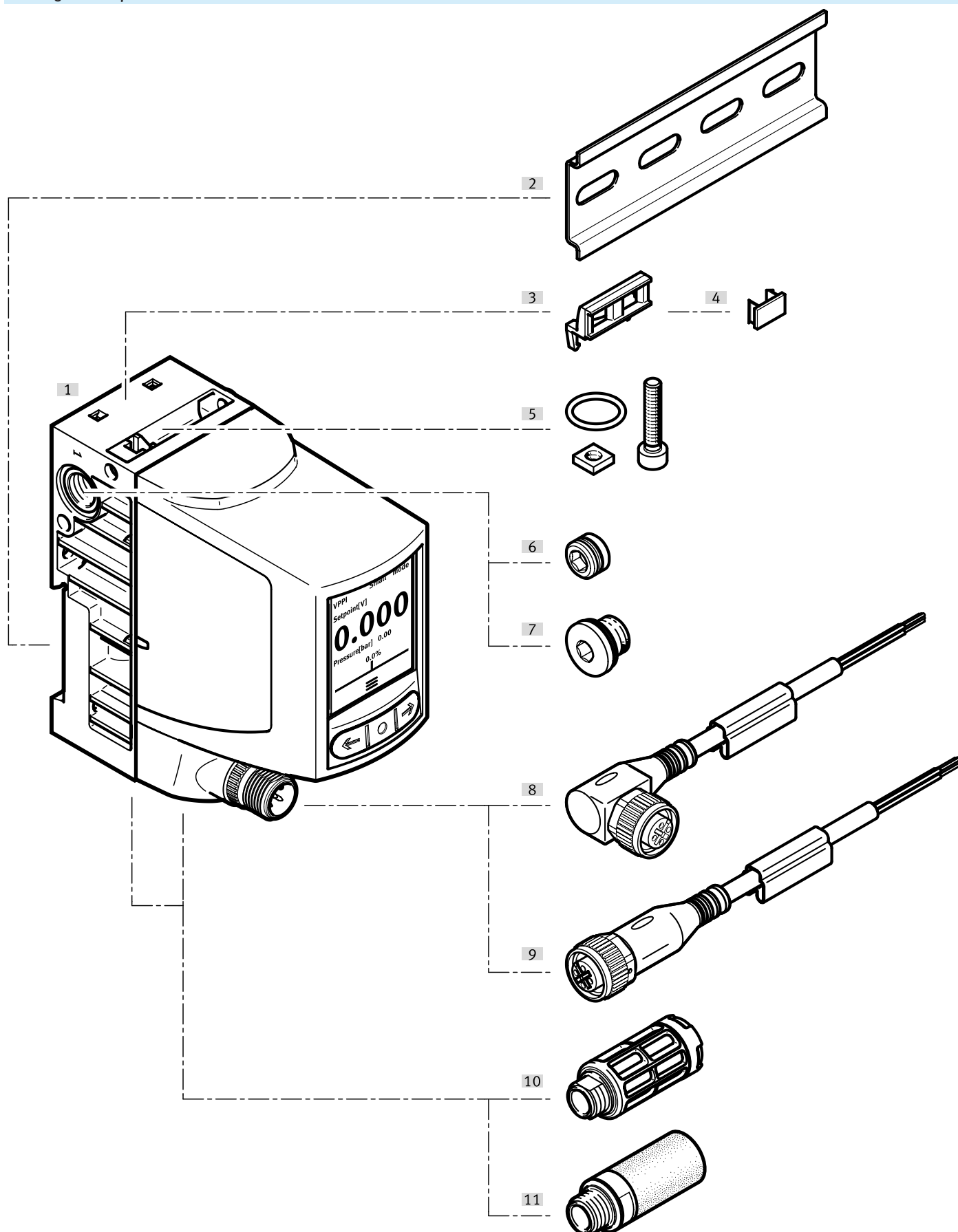
Referencias de pedido

| Válvula distribuidora proporcional VPWI                                          |                                              |                                |                                |          |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|------------------------|
|                                                                                  | Función de la válvula                        | Presión de funciona-<br>miento | Presión de funciona-<br>miento | N.º art. | Tipo                   |
|  | Válvula distribuidora proporcional de 3 vías | 0 ... 0.2 MPa                  | 0 ... 2 bar                    | 8167809  | VPWI-5-L-3-G18-B2-V1-D |
|                                                                                  |                                              |                                |                                | 8167810  | VPWI-5-L-3-G18-B2-A4-D |
|                                                                                  |                                              | 0,6 ... 0.8 MPa                | 6 ... 8 bar                    | 8167812  | VPWI-5-L-3-G18-6-A4-D  |
|                                                                                  |                                              |                                |                                | 8167811  | VPWI-5-L-3-G18-6-V1-D  |
|                                                                                  |                                              | 1,2 ... 1.3 MPa                | 12 ... 13 bar                  | 8167814  | VPWI-5-L-3-G18-12-A4-D |
|                                                                                  |                                              |                                |                                | 8167813  | VPWI-5-L-3-G18-12-V1-D |

| Configurable                                                                     |                                              |                                |                                |          |       |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|-------|
|                                                                                  | Función de la válvula                        | Presión de funciona-<br>miento | Presión de funciona-<br>miento | N.º art. | Tipo  |
|  | Válvula distribuidora proporcional de 3 vías | 0 ... 1.3 MPa                  | 0 ... 13 bar                   | 8167808  | VPWI- |

## Cuadro general de periféricos

### Cuadro general de periféricos

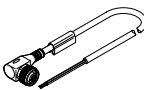


## Cuadro general de periféricos

| Accesorios                                  |                                     | → Link               |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Tipo/código del pedido                      | Descripción                         |                      |
| [1] Válvula distribuidora proporcional VPWI | Válvula distribuidora proporcional  | <a href="#">vpwi</a> |
| [2] Perfil DIN                              | Perfil DIN                          | <a href="#">12</a>   |
| [3] Soporte para placas identificadoras     | Soporte para placas identificadoras | <a href="#">11</a>   |
| [4] Placa de identificación                 | Placa de identificación             | <a href="#">11</a>   |
| [5] Kit de encadenamiento                   | Kit de encadenamiento               | <a href="#">11</a>   |
| [6] Tornillo de cierre                      | Tornillo de cierre                  | <a href="#">11</a>   |
| [7] Tapón ciego                             | Tapón ciego                         | <a href="#">12</a>   |
| [8] Cable de conexión, acodado              | Cable de conexión, acodado          | <a href="#">11</a>   |
| [9] Cable de conexión, recto                | Cable de conexión, recto            | <a href="#">11</a>   |
| [10] Silenciador                            | Silenciador                         | <a href="#">12</a>   |
| [11] Estrangulador-silenciador              | Estrangulador-silenciador           | <a href="#">12</a>   |

## Accesorios

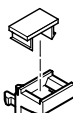
## Cable de conexión, acodado

|                                                                                   | Conexión eléctrica 1, técnica de conexión  | Conexión eléctrica 2, técnica de conexión | Estructura de cable | Longitud del cable | N.º art. | Tipo                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------------------|----------|------------------------|
|  | M12x1, codificación A según EN 61076-2-101 | Extremo abierto                           | 5 x 0,25 mm²        | 2,5 m              | 8078251  | NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE5 |
|                                                                                   |                                            |                                           |                     | 5 m                | 8078252  | NEBA-M12W5-U-5-N-LE5   |
|                                                                                   |                                            |                                           |                     | 10 m               | 8078253  | NEBA-M12W5-U-10-N-LE5  |

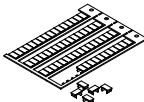
## Cable de conexión, recto

|                                                                                   | Conexión eléctrica 1, técnica de conexión  | Conexión eléctrica 2, técnica de conexión | Estructura de cable | Longitud del cable | N.º art. | Tipo                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------------------|----------|------------------------|
|  | M12x1, codificación A según EN 61076-2-101 | Extremo abierto                           | 5 x 0,25 mm²        | 2,5 m              | 8078242  | NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5 |
|                                                                                   |                                            |                                           |                     | 5 m                | 8078243  | NEBA-M12G5-U-5-N-LE5   |
|                                                                                   |                                            |                                           |                     | 10 m               | 8078244  | NEBA-M12G5-U-10-N-LE5  |

## Soporte para placas identificadoras

|                                                                                    | Material del soporte para placas identificadoras | Peso del producto | Tamaño del depósito | N.º art. | Tipo           |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|---------------------|----------|----------------|
|  | POM                                              | 5 g               | 10                  | 561115   | VMPAL-ST-AP-20 |

## Placa de identificación

|                                                                                     | Tamaño  | Inscripción | N.º art. | Tipo     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|----------|----------|
|  | 10x6 mm | 64          | 18576    | IBS-6X10 |

## Kit de encadenamiento

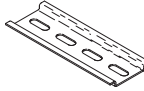
|                                                                                     | Tamaño del depósito | N.º art. | Tipo          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|---------------|
|  | 5                   | 8108270  | VAME-P18-K-P5 |

## Tornillos de cierre

|                                                                                     | Material de los tornillos | Tamaño | Tamaño del depósito | N.º art. | Tipo                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|---------------------|----------|---------------------|
|  | acero, revestido          | G1/8   | 5                   | 8108292  | VAME-P18-BP-G18-P5  |
|                                                                                     |                           |        | 10                  | 8108271  | VAME-P18-BP-G18-P10 |

## Accesorios

| Tapón ciego                                                                      |                      |                   |                          |                     |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|----------|-----------|
|                                                                                  | Conexión neumática 1 | Peso del producto | Material del tapón ciego | Tamaño del depósito | N.º art. | Tipo      |
|  | Rosca exterior G1/8  | 7 g               | Acero, galvanizado       | 10                  | 3568     | B-1/8     |
|                                                                                  |                      |                   |                          | 100                 | 534213   | B-1/8-100 |

| Perfil DIN                                                                       |                  |  |  |  |          |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|--|----------|-------------|
|                                                                                  | Conformidad PWIS |  |  |  | N.º art. | Tipo        |
|  | VDMA24364-B2-L   |  |  |  | 35430    | NRH-35-2000 |

| Silenciador                                                                      |                    |                           |                   |          |           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------|----------|-----------|--|
|                                                                                  | Conexión neumática | Nivel de presión acústica | Peso del producto | N.º art. | Tipo      |  |
|  | G1/8               | 59 dB(A)                  | 2,6 g             | 534219   | UC-1/8-50 |  |
|                                                                                  |                    |                           |                   | 161419   | UC-1/8    |  |
|                                                                                  |                    | 74 dB(A)                  | 2,3 g             | 2307     | U-1/8     |  |
|                                                                                  |                    |                           |                   | 534222   | U-1/8-50  |  |

| Filtro de línea                                                                    |                     |                  |                                               |          |               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------------------------------|----------|---------------|--|
|                                                                                    | Grado de filtración | Diámetro nominal | Conexión neumática                            | N.º art. | Tipo          |  |
|  | 10 µm               | 6 mm             | Para tubo flexible con diámetro exterior 6 mm | 8212640  | OAFA-C-Q6-E-F |  |
|                                                                                    |                     | 8 mm             | Para tubo flexible con diámetro exterior 8 mm | 8212643  | OAFA-C-Q8-E-F |  |
|                                                                                    | 40 µm               | 6 mm             | Para tubo flexible con diámetro exterior 6 mm | 8212641  | OAFA-C-Q6-E-E |  |
|                                                                                    |                     | 8 mm             | Para tubo flexible con diámetro exterior 8 mm | 8212644  | OAFA-C-Q8-E-E |  |