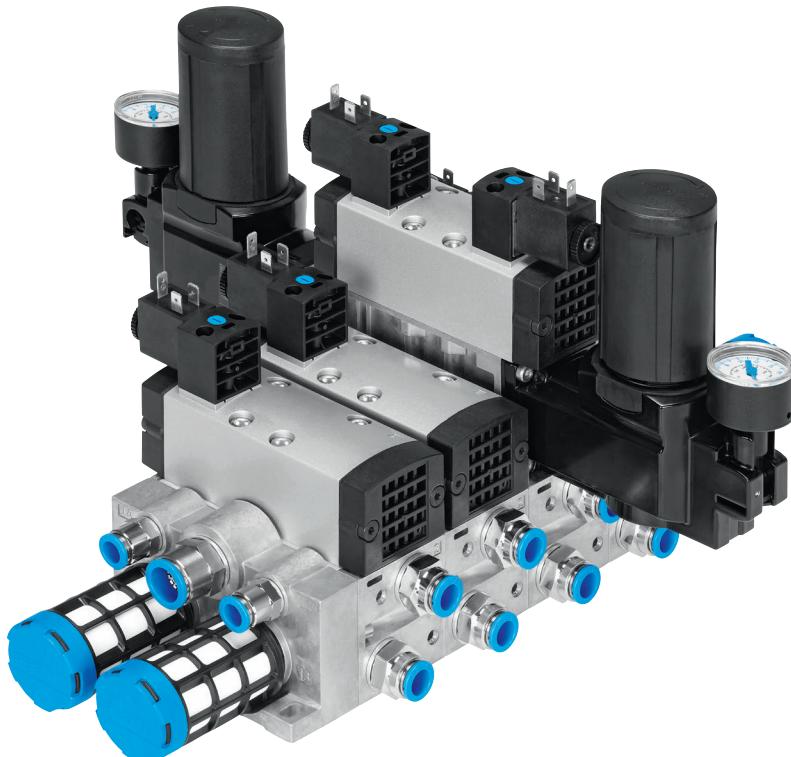


Válvulas normalizadas según ISO 5599-1

FESTO



Características



Solución innovadora

- Válvulas de alto rendimiento con cuerpo metálico robusto
- Conexión eléctrica individual mediante caja tomacorriente cuadrada o centralizada con caja tomacorriente redonda para cada válvula
- Cambio de válvula bajo presión con placa aisladora de presión vertical
- Funcionamiento inverso
- Funcionamiento con vacío

Versatilidad

- Sistema modular con numerosas configuraciones posibles
- Facilidad de modificación y ampliación posteriores
- Posibilidad de integración de innovadores módulos de funciones
 - Placa reguladora de presión
 - Placa de estrangulación
 - Placa aisladora de presión vertical
 - Placa de alimentación vertical
- Alimentación flexible del aire y posibilidad de disponer de diversas zonas de presión mediante placas de alimentación verticales
- Numerosas funciones de válvula
- Amplio margen de tensión de funcionamiento, desde 12 V DC hasta 230 V AC

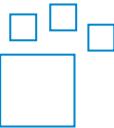
Con seguridad funcional

- Componentes metálicos robustos y duraderos
 - Válvulas
 - Placas con concatenación horizontal
 - Placas con concatenación vertical
- Rápida localización de averías mediante diodo emisor de luz en la caja tomacorriente o con junta iluminada
- Variante de conector redondo con diodo emisor de luz integrado en la válvula
- Fiabilidad de servicio gracias a las válvulas con sustitución fácil y rápida
- Accionamiento manual auxiliar
- Larga vida útil gracias al uso de válvulas de corredera de eficacia probada

Montaje sencillo

- Manómetros enchufables a la placa reguladora de presión

Referencias de pedido: opciones del producto



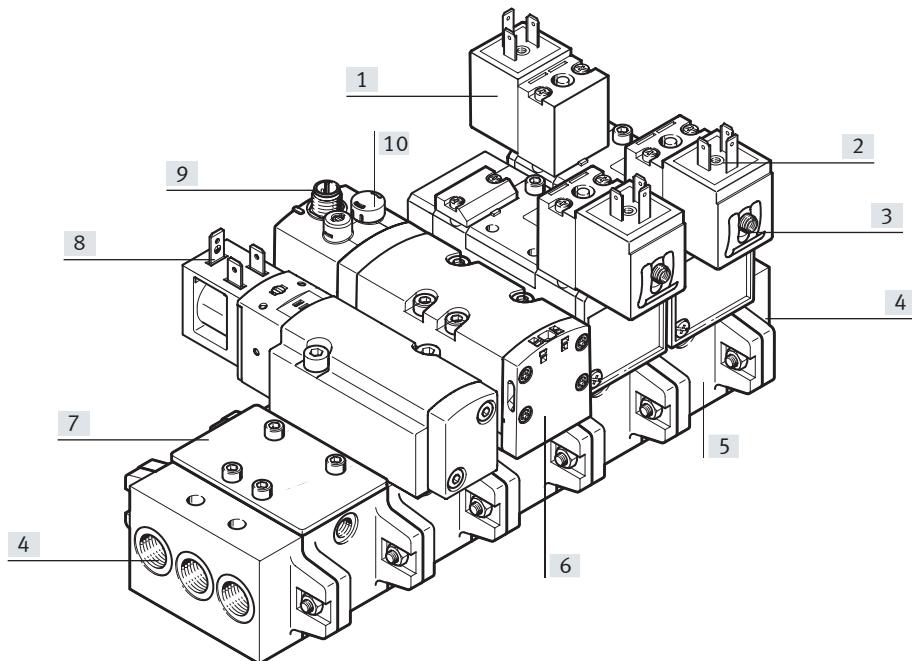
Producto configurable
Este producto y todas sus opciones pueden solicitarse a través del software de configuración.

Encontrará el software de configuración en
→ [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/)
Indique el número de artículo o el código de producto.

N.º art. 8033845 Código de producto VSVA-B-.F.

Características

Batería de válvulas sencilla



- [1] Válvula servopilotada con conexión neumática según ISO 15218
- [2] Diversas tensiones
- [3] Núcleo de bobina para bobina magnética enchufable
- [4] Placa final
- [5] Placa de enlace
- [6] Diversas funciones de válvula
- [7] Placa ciega para posición de reserva o de ampliación
- [8] Conexión eléctrica forma B según estándar industrial (11 mm)
- [9] Conector redondo de 3 pines
- [10] Accionamiento manual auxiliar

Opciones de equipamiento

Dos válvulas monoestables de 2/2 vías

- Normalmente cerrada
- Normalmente cerrada, posibilidad de funcionamiento con vacío en las conexiones 3 y 5

Funcionamiento con aire de pilotaje externo

- En aplicaciones con vacío
- Con presiones de trabajo inferiores a 3 bar
- Con oscilaciones fuertes de la presión en la unidad de potencia. Desacoplamiento de la unidad de potencia y de la unidad de mando neumática
- Con aire muy lubricado en la unidad funcional
- Con baterías, si se forman zonas de presión a través de los canales 3 y 5 (no es posible con dos válvulas de 3/2 vías)
- Con baterías o zonas de presión dotadas de dos válvulas reversibles de 3/2 vías (válvulas bajo demanda)

Dos válvulas monoestables de 3/2 vías

- Normalmente abierta
- Normalmente cerrada
- 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada
- Posibilidad de funcionamiento reversible

Funcionamiento con aire de pilotaje interno

- Con pocas oscilaciones de la presión en la unidad de potencia
- Al usar placas reguladoras de presión con concatenación en altura, también con funcionamiento reversible
- Es la solución más rentable

Válvula de 5/2 vías

- Monoestable, reposición por muelle mecánico o neumático
- Biestable
- Biestable, con señal dominante en conexión 14

Funcionamiento reversible con alimentación de presión a través de los canales 3 y 5

- Separación de zonas de presión mediante los canales 3 y 5
 - Ejemplo: canal 3 vacío, canal 5 impulso de expulsión
 - Ejemplo: canal 3 con alta presión para extraer el vástagos de un cilindro de doble efecto. Canal 5 de baja presión para volver a traer el vástagos con un consumo energético reducido
- Dos válvulas de 3/2 vías utilizadas como válvula de 5/4 vías con superposición regulable y separación de zonas de presión en el caso de la variante de flujo inverso

Válvula de 5/3 vías

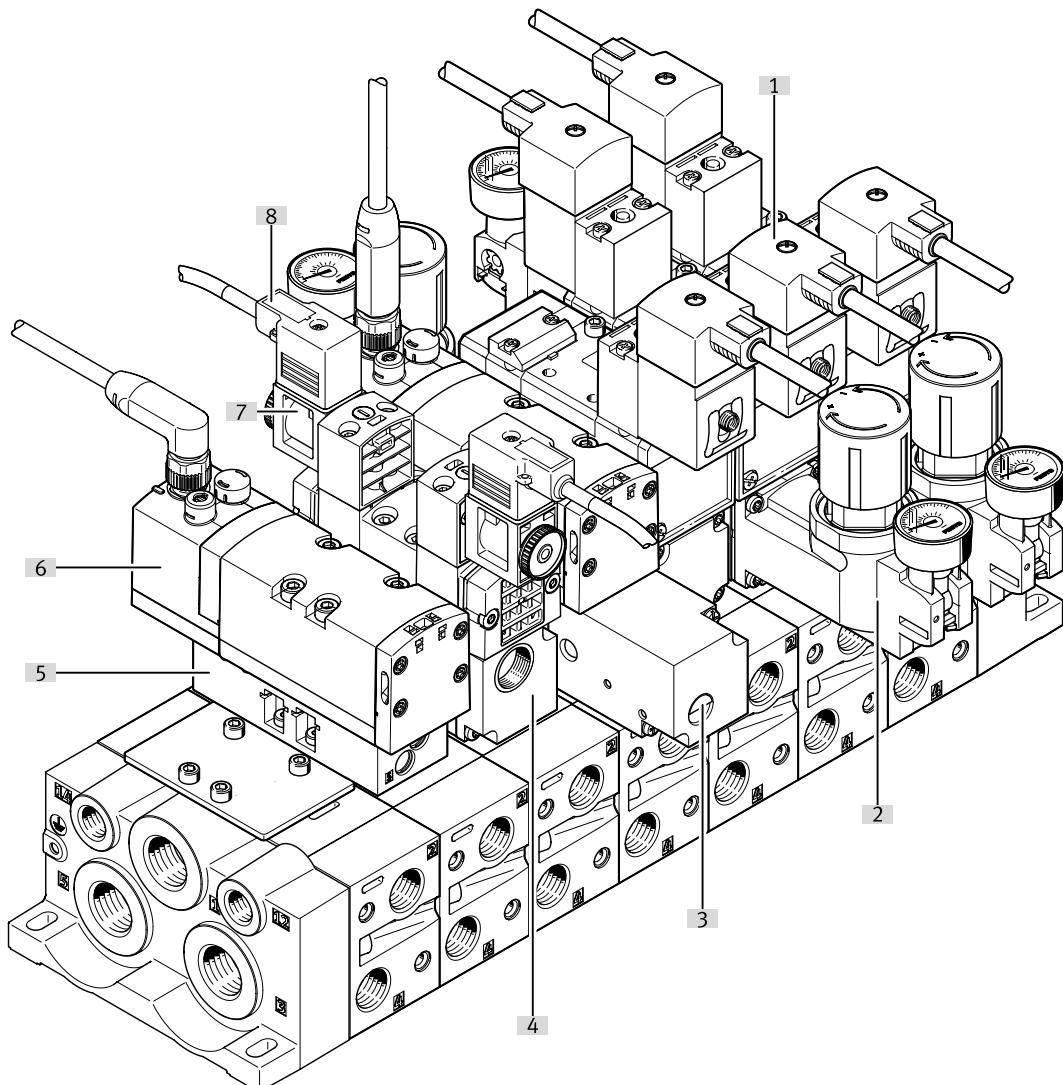
- Centro a presión
- Centro cerrado
- Centro a descarga

Funcionamiento reversible con una placa reguladora de presión; alimentación de presión a través del canal 1

- Regulador de presión reversible, combinado con dos válvulas de 3/2 vías de funcionamiento con flujo inverso, para regular las salidas 2 y 4
 - Regulador AB en salidas 2 y 4
 - Regulador A, salida 4
 - Regulador B, salida 2
- Los reguladores de presión reversibles se encuentran en la posición de regulación inmediatamente después de conectar la alimentación de energía
 - Posibilidad de ajuste en cualquier momento
 - Respuesta dinámica
 - Menor carga del regulador, ya que al conmutar la válvula se mantiene la presión de alimentación
 - La descarga de aire no se produce a través del regulador

Características

Batería de válvulas con concatenación en altura



- [1] Electroválvula con válvulas servopilotadas individuales y conexión neumática según ISO 15218, conexión mediante cajas toma corriente cuadradas
- [2] Regulador de presión para ajustar la fuerza del actuador accionado
- [3] Placa de bloqueo de presión vertical para sustituir electroválvulas durante el funcionamiento
- [4] Placa de alimentación vertical para la alimentación de presión separada de una válvula
- [5] Placa de estrangulación para ajustar la velocidad del actuador
- [6] Electroválvula con conector central redondo
- [7] Válvula con núcleo de bobina de 8 mm
- [8] Bobina magnética con cable de conexión para válvulas con núcleo de bobina de 8 mm

Características

Función de concatenación en altura

Regulador de presión

- Ejecución sencilla para regular la presión en el canal 4 ó 2 ó 1 en la válvula
- Ejecución doble para regular individualmente la presión en los canales 4 y 2
- Ejecución reversible con intercambio interno de los canales 1 y 3/5
- Con conexión para manómetros

Placa de estrangulación

- Ejecución con dos válvulas estranguladoras que permiten regular el volumen de aire de escape en los canales 5 ó 3.
- Con el accionamiento manual auxiliar de la válvula se inicia el movimiento del actuador, y se ajusta la velocidad deseada con la placa de estrangulación.

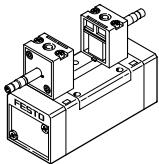
Placa vertical de bloqueo de presión

- Equipada con un commutador para bloquear la alimentación de presión. De esta manera, los componentes (p. ej., una válvula) instalados en la placa de bloqueo de presión vertical se pueden sustituir sin desconectar la alimentación general de aire.
- Si la cadena de mando es redundante, el ciclo puede continuar funcionando si el control es cíclico.

Placa de alimentación vertical

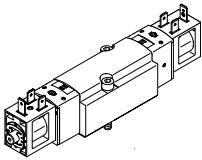
- Como alimentación de aire adicional para una válvula
- Separa la válvula del canal 1 de la placa de enlace
- Para la alimentación de otra zona de presión

Válvulas con bobina magnética MSN1/MSF



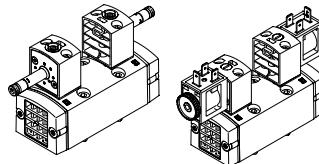
La válvula distribuidora cuenta con servopilotaje según ISO 15218. La bobina magnética enchufada al núcleo de bobina puede tener diversas formas constructivas y tensiones de funcionamiento.

Válvulas con conector cuadrado forma B según estándar industrial



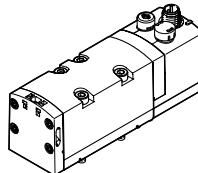
La conexión eléctrica se realiza mediante un conector normalizado con esquema de conexiones forma B, según estándar industrial, 24 V DC.

Válvulas con núcleo de bobina de 8 mm



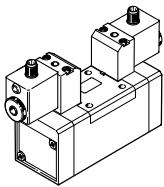
La válvula distribuidora cuenta con servopilotaje según ISO 15218 con núcleo de bobina de 8 mm. La conexión eléctrica se realiza mediante un conector normalizado con esquema de conexiones forma A, B o C.

Válvulas con conector central M12



La conexión eléctrica se realiza mediante un conector M12 normalizado de 24 V DC (EN 61076-2-101).

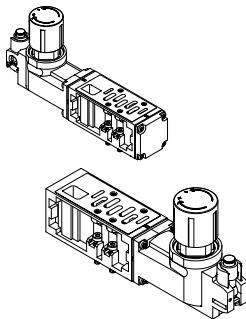
Válvulas con conector individual M12x1



La conexión eléctrica se realiza mediante un conector M12 normalizado de 24 V DC (2 pines o 4 pines según VDMA).

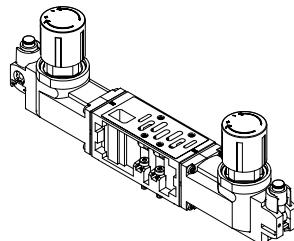
Características

Regulador de presión con un canal regulado



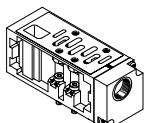
- Para regular la presión en la entrada de alimentación, canal 1. La presión ajustada es igual para los canales 2 y 4
- Para regular la presión en la salida de trabajo, canal 4
 - El regulador de presión para funcionamiento reversible se alimenta a través del canal 1 de la placa de enlace y alimenta el canal 5 de la válvula
 - La válvula se purga a través del canal 1 a los canales 3 y 5 de la placa de enlace
- Para regular la presión en la salida de trabajo, canal 2
 - En funcionamiento reversible, se alimenta en el canal 3

Regulador de presión con 2 canales regulados



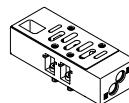
- Para regular la presión en las salidas de trabajo, canales 4 y 2
- Los reguladores de presión para funcionamiento reversible se alimentan a través del canal 1 de la placa de enlace y alimentan los canales 5 y 3 de la válvula
- La válvula distribuidora se purga a través del canal 1 a los canales 3 y 5 de la placa de enlace.

Placa de alimentación vertical



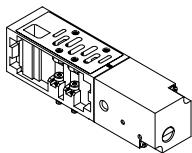
- Como unidad intermedia de alimentación
 - Para una válvula
 - Para la alimentación de una zona de presión adicional
- Equipable con una válvula

Placa de estrangulación



- Estranguladores de escape en los canales 3 y 5
- Si hay zonas de presión creadas mediante los canales 3 y 5, las placas de estrangulación hacen las veces de unidades de estrangulación del aire alimentado

Placa vertical de bloqueo de presión



- Un conmutador que se acciona con un destornillador de ranura bloquee el canal 1:
- se pueden sustituir las placas de estrangulación superiores, los reguladores de presión o las válvulas
 - Otros componentes de la cadena de mando, por ejemplo, los actuadores, pueden sustituirse después de descargar el aire a través de la válvula

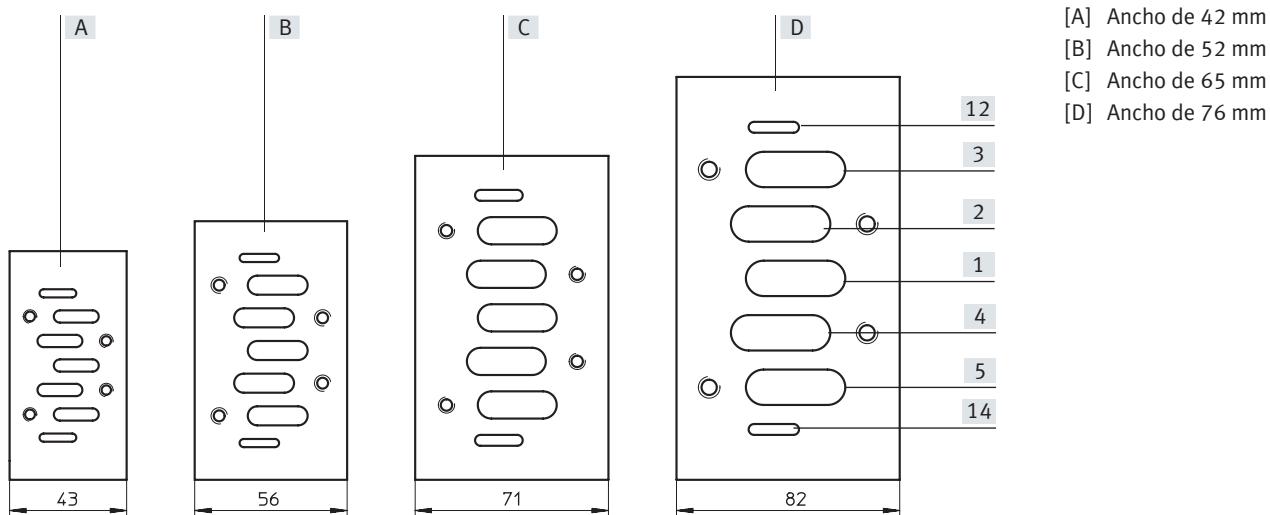
Manómetro



Enchufable a los reguladores de presión

Características

Patrón de taladros en la placa base según ISO 5599-1



Identificación del puerto de las placas base

Canal	Función	Descripción
[14]	Unidad de mando	Alimentación del aire de pilotaje para válvulas servopilotadas 12 y 14
[5]	Unidad de potencia	Conexión del aire de escape
[4]	Unidad de potencia	Conexión de trabajo
[1]	Unidad de potencia	Conexión de alimentación de aire de trabajo
[2]	Unidad de potencia	Conexión de trabajo
[3]	Unidad de potencia	Conexión del aire de escape
[12]	Unidad de mando	Conexión del aire de escape para el aire de pilotaje

Características

Alimentación del aire de pilotaje

Las conexiones de la alimentación neumática se encuentran en la placa final derecha e izquierda y en las placas de alimentación. En la alimentación del aire de pilotaje se diferencian las siguientes conexiones:

- Alimentación interna del aire de pilotaje
- Alimentación externa del aire de pilotaje

Alimentación interna del aire de pilotaje

Si la presión de trabajo, en función de la válvula, es de entre 2 y 10 bar, 3 y 10 bar, 2 y 16 bar o 3 y 16 bar, puede optarse por una alimentación del aire de pilotaje interna.

La conexión para la alimentación del aire de pilotaje externa se encuentra en la placa final derecha e izquierda.

La alimentación del aire de pilotaje interna se lleva a cabo en la propia válvula, y no hay conexiones para la alimentación de aire de pilotaje en las placas finales.

Nota

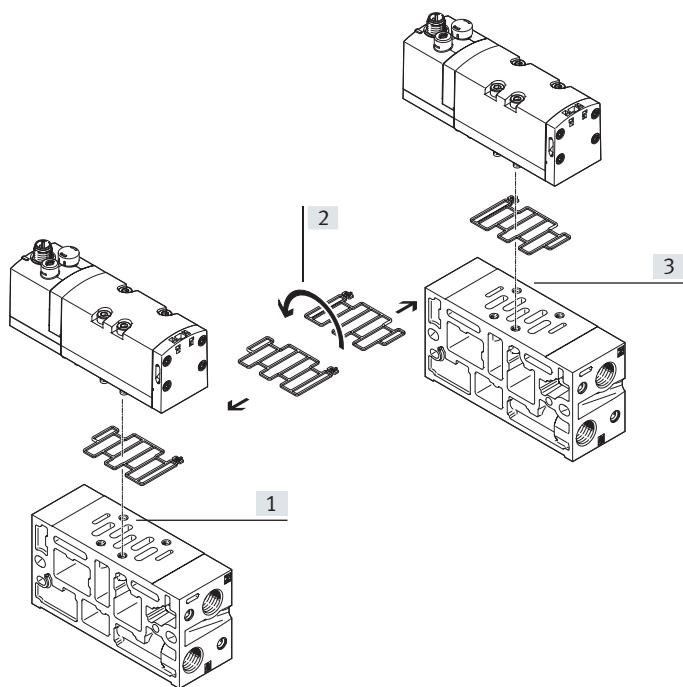
Si se requiere que la presión aumente lentamente utilizando una válvula de arranque progresivo, es recomendable seleccionar una alimentación externa del aire de pilotaje con presencia de la presión de mando máxima en el momento de efectuar la conexión.

Alimentación externa del aire de pilotaje

Si la presión de alimentación fuera inferior a 2 ó 3 bar, será necesario utilizar una alimentación externa del aire de pilotaje en la batería de válvulas VSVA.

Para ello, el aire de pilotaje se alimenta a través de las conexiones 12 y 14 de las placas finales.

Manipulación de las juntas con escape común/no común del escape del pilotaje



- [1] Descarga común del aire de pilotaje
- [2] Giro de la junta de 180°
- [3] Descarga no común del aire de pilotaje (estado de suministro)

Las baterías de válvulas VSVA se entregan con aire de pilotaje sin descarga común. Girando la junta entre la válvula y el bloque de conexión se desvía la descarga de aire (aire de pilotaje) hacia el canal 12, con lo que se obtiene un escape común amortiguable (véase la imagen).

Características

Alimentación del aire de pilotaje a través de placas finales		Descripción
Placa final izquierda (representación simbólica)		
		<p>Alimentación interna del aire de pilotaje</p> <ul style="list-style-type: none"> La alimentación del aire de pilotaje se deriva en la válvula de la conexión 1 La conexión 12 no está disponible La conexión 14 no está disponible Aire de escape a través de las conexiones 3 y 5 Escape del pilotaje a través de conexión 12
		<p>Alimentación externa del aire de pilotaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Alimentación del aire de pilotaje a través de conexiones 12 y 14 Aire de escape a través de las conexiones 3 y 5 Escape del pilotaje no común
		<p>Alimentación externa del aire de pilotaje, escape del pilotaje común</p> <ul style="list-style-type: none"> Alimentación del aire de pilotaje a través de conexión 14 Aire de escape a través de las conexiones 3 y 5 Escape del pilotaje a través de conexión 12 Para válvulas con conector central M12 de 3 pines
Placa final derecha (representación simbólica)		
		<p>Alimentación interna del aire de pilotaje</p> <ul style="list-style-type: none"> La alimentación del aire de pilotaje se deriva en la válvula de la conexión 1 La conexión 12 no está disponible La conexión 14 no está disponible Aire de escape a través de las conexiones 3 y 5 Escape del pilotaje a través de conexión 12
		<p>Alimentación externa del aire de pilotaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Alimentación del aire de pilotaje a través de conexiones 12 y 14 Aire de escape a través de las conexiones 3 y 5 Escape del pilotaje no común
		<p>Alimentación externa del aire de pilotaje, escape del pilotaje común</p> <ul style="list-style-type: none"> Alimentación del aire de pilotaje a través de conexión 14 Aire de escape a través de las conexiones 3 y 5 Escape del pilotaje a través de conexión 12 Para válvulas con conector central M12 de 3 pines

Características

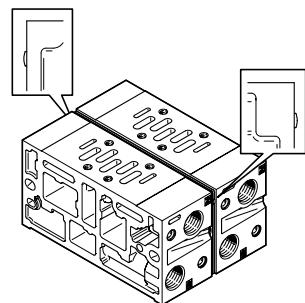
Crear zonas de presión y separar el aire de escape

Si se necesitan varias presiones de trabajo, la batería de válvulas VSVA ofrece diversas posibilidades para crear zonas de presión. Una zona de presión se obtiene mediante la separación de los canales de alimentación internos entre las placas de enlace utilizando la separación de canales correspondiente.

La alimentación de presión y el escape de aire se realizan a través de las placas finales y de las placas de alimentación. Es posible elegir libremente la posición de las placas de alimentación y de las separaciones de canales.

Las separaciones de canales se montan en fábrica según las indicaciones del cliente.

Las separaciones de canales se pueden diferenciar por su código, visible también si la batería de válvulas está montada.



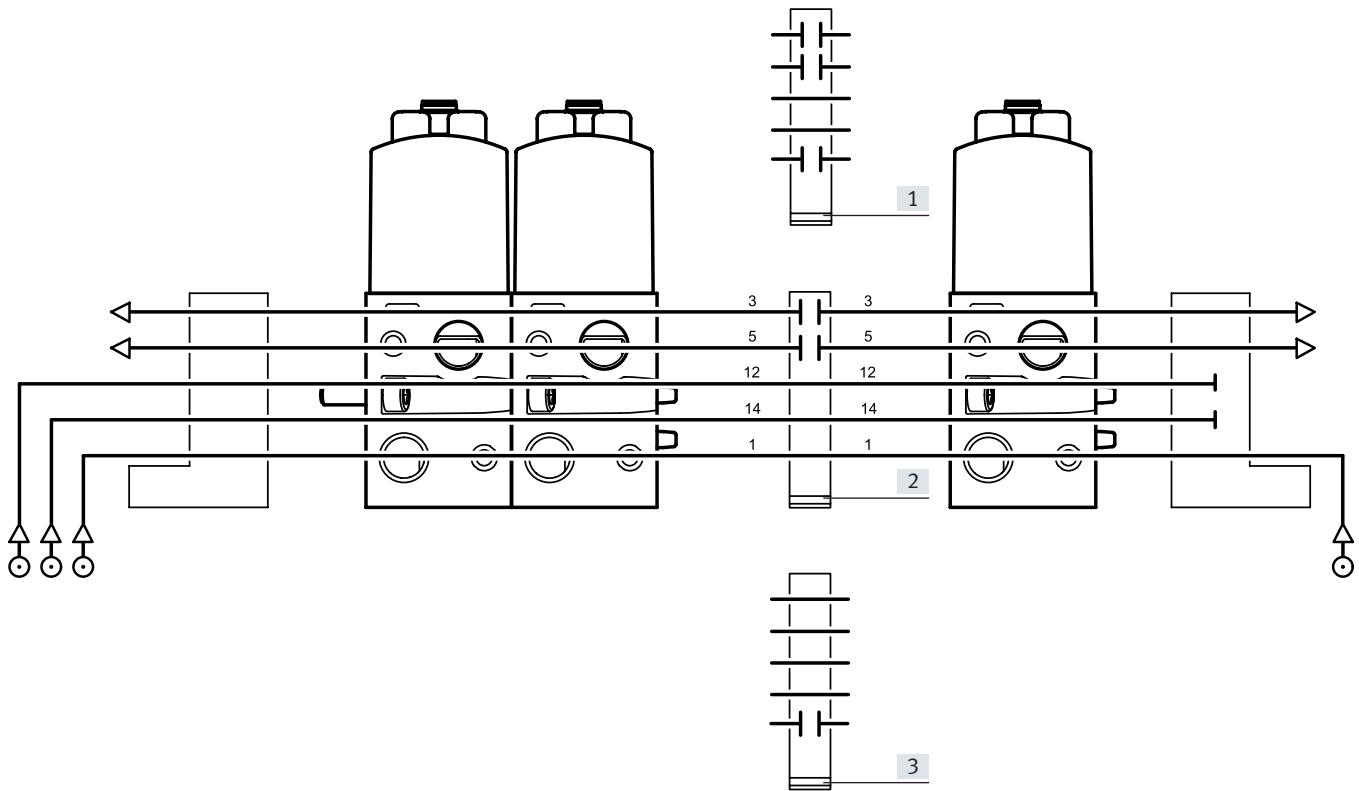
Formación de zonas de presión

Junta separadora

Codificación	Ejemplo de imagen	Codificación	Representación básica	Descripción
				Canal 1 separado • Presión de alimentación diferente para cada zona de presión • Posibilidad de desactivación por separado de la presión de alimentación para cada zona de presión
				Canales 3 y 5 separados • Las válvulas no se afectan mutuamente (diferentes zonas de presión) a través de los canales de descarga
				Canales 12 y 14 separados • Presión de mando diferente para cada zona de presión • Posibilidad de funcionamiento con alimentación interna y externa del aire de pilotaje según la zona de presión • Posibilidad de desactivación por separado de la presión de mando para cada zona de presión
				Canales 1, 3 y 5 separados • Presión de alimentación diferente para cada zona de presión • Las válvulas no se afectan mutuamente (diferentes zonas de presión) a través de los canales de descarga • Posibilidad de desactivación por separado de la presión de alimentación para cada zona de presión
				Canales 1, 3, 5, 12 y 14 separados • Presión de alimentación diferente para cada zona de presión • Posibilidad de desactivación por separado de la presión de alimentación para cada zona de presión • Las válvulas no se afectan mutuamente (diferentes zonas de presión) a través de los canales de descarga • Presión de mando diferente para cada zona de presión • Posibilidad de funcionamiento con alimentación interna y externa del aire de pilotaje según la zona de presión • Posibilidad de desactivación por separado de la presión de mando para cada zona de presión

Características

Ejemplo: creación de zonas de presión



[1] Separación de las zonas de presión en los canales 1, 3 y 5. La alimentación de presión y la descarga de aire se llevan a cabo para cada una de las dos zonas de presión a través de la placa final correspondiente. El aire de pilotaje se alimenta conjuntamente a través de la placa final izquierda.

Usos posibles:

- Dos presiones de alimentación diferentes
- Las válvulas no se afectan mutuamente a través de los canales de descarga

[2] Separación de las zonas de presión en los canales 3 y 5. La alimentación de presión se lleva a cabo conjuntamente para las dos zonas de presión a través de las placas finales. La descarga de aire se lleva a cabo por separado para cada una de las dos zonas de presión a través de la placa final correspondiente. El aire de pilotaje se alimenta conjuntamente a través de la placa final izquierda.

Usos posibles:

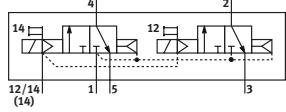
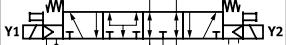
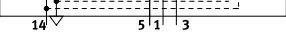
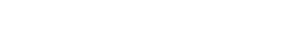
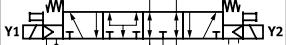
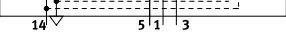
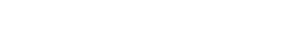
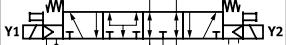
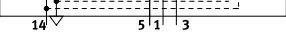
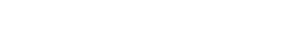
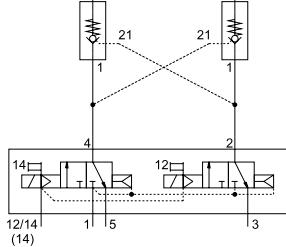
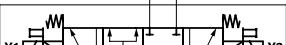
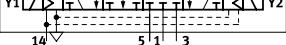
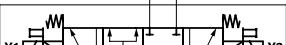
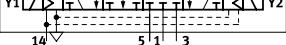
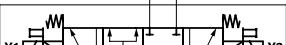
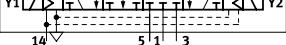
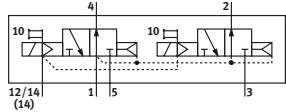
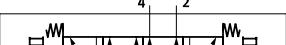
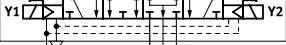
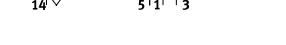
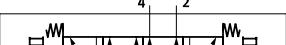
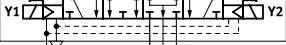
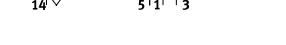
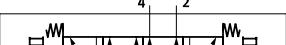
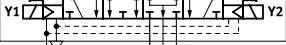
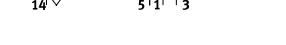
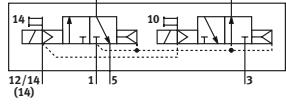
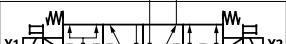
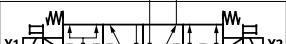
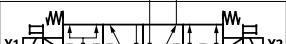
- Las válvulas no se afectan mutuamente a través de los canales de descarga

[3] Separación de las zonas de presión en el canal 1. La alimentación de presión se lleva a cabo para cada una de las dos zonas de presión a través de la placa final correspondiente. La descarga de aire se lleva a cabo conjuntamente para las dos zonas de presión a través de las placas finales. El aire de pilotaje se alimenta conjuntamente a través de la placa final izquierda.

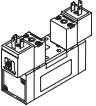
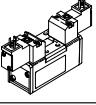
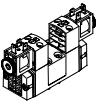
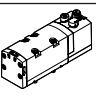
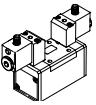
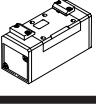
Usos posibles:

- Dos presiones de alimentación diferentes

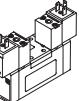
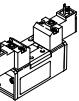
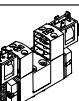
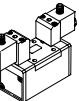
Características

Dos válvulas de 3/2 vías utilizadas como válvula de 5/4 vías			Función															
Código	Símbolo	Tabla de valores																
K		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th><th>Y2</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1		<ul style="list-style-type: none"> Normalmente sin presión El actuador de doble efecto conectado a los canales 2 y 4 no tiene presión en la posición normal de la válvula, por lo que puede moverse aplicando fuerza desde fuera Si Y1(14) e Y2(12) reciben una señal, significa que hay presión en los canales 2 y 4
Y1	Y2	A																
0	0																	
0	1																	
1	0																	
1	1																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th><th>Y2</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1		<ul style="list-style-type: none"> Normalmente cerrada (mediante la combinación de válvula de código K y dos válvulas de antirretorno desbloqueables) Las válvulas de antirretorno desbloqueables conectadas en los canales 2 y 4 no tienen presión en la posición normal de la válvula. Las presiones del actuador cierran las válvulas de antirretorno sin que se produzcan fugas El actuador se detiene cuando las fuerzas están en equilibrio Las fugas únicamente pueden producirse en las juntas del actuador Si Y1(14) e Y2(12) reciben una señal, se aplica la misma presión en los canales 2 y 4
Y1	Y2	A																
0	0																	
0	1																	
1	0																	
1	1																	
N		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th><th>Y2</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1		<ul style="list-style-type: none"> Normalmente abierta En el actuador de doble efecto conectado a los canales 2 y 4 se aplica en ambos lados la misma presión si la válvula está en la posición normal. De este modo se detiene, ya que las fuerzas están en equilibrio Si Y1(10) e Y2(10) reciben una señal, los canales 2 y 4 se purgan, el actuador se despresuriza y puede moverse aplicando fuerza desde fuera
Y1	Y2	A																
0	0																	
0	1																	
1	0																	
1	1																	
H		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th><th>Y2</th><th>A</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td></td></tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1		<ul style="list-style-type: none"> Posición normalmente abierta hacia el canal 2 El actuador de doble efecto conectado a los canales 2 y 4 recibe presión a través del canal 2 si la válvula está en la posición normal. Se purga el canal 4. En estas condiciones, el actuador se encuentra en una posición definida en la posición inicial del sistema, tal como también sería el caso al utilizar una válvula monoestable de 5/2 vías Si Y1(14) e Y2(10) reciben una señal, el canal 2 se purga, y hay presión en el canal 4. El actuador abandona su posición inicial Combinando válvulas de antirretorno desbloqueables, con esta válvula 2x3/2 vías también puede generarse una posición de comutación cerrada. Sin embargo, en ese caso, esta posición se selecciona también mediante una señal activa en Y2(10).
Y1	Y2	A																
0	0																	
0	1																	
1	0																	
1	1																	

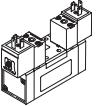
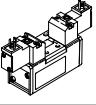
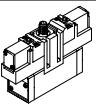
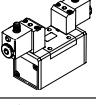
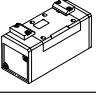
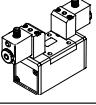
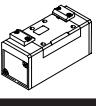
Cuadro general del producto

Función	Código de producto	Función de la válvula	Caudal Válvula [l/min]	Tensión de funcionamiento	→ Página/Internet
Ancho de 42 mm Utilización G1/4	Válvula con núcleo de bobina para bobina magnética MSN				
		MN1H-5/2 Electroválvula monoestable de 5/2 vías	1200	12 V DC, 24 V DC, 24 V AC, 110 V AC, 230 V AC	29
		JMN1 Electroválvula biestable de 5/2 vías	1200		
		MN1H-5/3 Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	1200		
	Válvula con núcleo de bobina para bobina magnética MSF				
		MFH-5/2 Electroválvula monoestable de 5/2 vías	1200	12 V DC, 24 V DC, 42 V DC, 24 V AC, 42 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 120 V AC, 230 V AC, 240 V AC	44
		JMF Electroválvula biestable de 5/2 vías	1200		
		MFH-5/3 Electroválvula de 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	1200		
	Válvula con núcleo de bobina de 8 mm				
		VSVA-B-T32 Dos electroválvulas de 3/2 vías monoestables	1400	24 V DC	59
		VSVA-B-M52 Electroválvula monoestable de 5/2 vías	1800		
		VSVA-B-B52 Electroválvula biestable de 5/2 vías	1800		
		VSVA-B-D52 Electroválvula biestable de 5/2 vías dominante	1800		
		VSVA-B-P53 Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	1800		
Válvula con conector cuadrado forma B según estándar industrial					
		VSVA-B-M52...A1 Válvula monoestable de 5/2 vías	1342	24 V DC	79
		VSVA-B-B52...A1 Válvula de 5/2 vías, biestable	1341		
		VSVA-B-P53...A1 Válvula de 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	1289		
Válvula con conector central M12 de 3 pines					
		VSVA-B-T22 Dos electroválvulas monoestables de 2/2 vías	1300	24 V DC	83
		VSVA-B-T32 Dos electroválvulas monoestables de 3/2 vías	1100		
		VSVA-B-M52 Electroválvula monoestable de 5/2 vías	1300		
		VSVA-B-B52 Electroválvula biestable de 5/2 vías	1300		
		VSVA-B-D52 Electroválvula biestable de 5/2 vías	1300		
		VSVA-B-P53 Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	1300		
Válvula con conector individual M12					
		MDH-5/2 Electroválvula monoestable de 5/2 vías	1200	24 V DC, 42 V AC, 110 V AC, 230 V AC	98
		JMD Electroválvula biestable de 5/2 vías	1200		
		MDH-5/3 Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	1200		
Válvula neumática					
		VL-5/2 Válvula neumática monoestable de 5/2 vías	1200	-	122
		J Válvula neumática biestable de 5/2 vías	1200		
		VL-5/3 Válvula neumática de 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	1200		

Cuadro general del producto

Función	Código de producto	Función de la válvula	Caudal Válvula [l/min]	Tensión de funcionamiento	→ Página/ Internet
Ancho de 52 mm Utilización G3/8	Válvula con núcleo de bobina para bobina magnética MSN				
		MN1H-5/2	Electroválvula monoestable de 5/2 vías	2300	12 V DC, 24 V DC, 24 V AC, 110 V AC, 230 V AC
		JMN1	Electroválvula biestable de 5/2 vías	2300	
		MN1H-5/3	Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	2300	
	Válvula con núcleo de bobina para bobina magnética MSF				
		MFH-5/2	Electroválvula monoestable de 5/2 vías	2300	12 V DC, 24 V DC, 42 V DC, 24 V AC, 42 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 120 V AC, 230 V AC, 240 V AC
		JMF	Electroválvula biestable de 5/2 vías	2300	
		MFH-5/3	Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	2300	
	Válvula con núcleo de bobina de 8 mm				
		VSVA-B-T32	Electroválvula monoestable de 2x 3/2 vías	2100	24 V DC
		VSVA-B-M52	Electroválvula monoestable de 5/2 vías	4100	
		VSVA-B-B52	Electroválvula biestable de 5/2 vías	4000	
		VSVA-B-D52	Electroválvula biestable de 5/2 vías con prioridad	4000	
		VSVA-B-P53	Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	3700	
	Válvula con conector central M12 de 3 pines				
		VSVA-B-T22	Electroválvula monoestable de 2x 2/2 vías	2800	24 V DC
		VSVA-B-T32	Electroválvula monoestable de 2x 3/2 vías	2200	
		VSVA-B-M52	Electroválvula monoestable de 5/2 vías	2800	
		VSVA-B-B52	Electroválvula biestable de 5/2 vías	2800	
		VSVA-B-D52	Electroválvula biestable de 5/2 vías	2800	
		VSVA-B-P53	Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	2700	
	Válvula con conector individual M12				
		MDH-5/2	Electroválvula monoestable de 5/2 vías	2300	24 V DC, 42 V AC, 110 V AC, 230 V AC
		JMD	Electroválvula biestable de 5/2 vías	2300	
		MDH-5/3	Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	2300	
	Válvula neumática				
		VL-5/2	Válvula neumática monoestable de 5/2 vías	2300	-
		J	Válvula neumática biestable de 5/2 vías	2300	
		VL-5/3	Válvula neumática de 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	2300	

Cuadro general del producto

Función	Código de producto	Función de la válvula	Caudal Válvula [l/min]	Tensión de funcionamiento	→ Página/Internet
Ancho de 65 mm Utilización G1/2	Válvula con núcleo de bobina para bobina magnética MSN				
		MN1H-5/2	Electroválvula monoestable de 5/2 vías	4500	12 V DC, 24 V DC, 24 V AC, 110 V AC, 230 V AC
		JMN1	Electroválvula biestable de 5/2 vías	4500	
		MN1H-5/3	Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	4000	
	Válvula con núcleo de bobina para bobina magnética MSF				
		MFH-5/2	Electroválvula monoestable de 5/2 vías	4500	12 V DC, 24 V DC, 42 V DC, 24 V AC, 42 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 120 V AC, 230 V AC, 240 V AC
		JMF	Electroválvula biestable de 5/2 vías	4500	
		MFH-5/3	Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	4000	
	Válvula con conector central M12 de 4 pines				
		MEBH-5/2	Electroválvula monoestable de 5/2 vías	4500	24 V DC
		JMEB	Electroválvula biestable de 5/2 vías	4500	
		MEBH-5/3	Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	4000	
	Válvula con conector individual M12				
		MDH-5/2	Electroválvula monoestable de 5/2 vías	4500	24 V DC, 42 V AC, 110 V AC, 230 V AC
		JMD	Electroválvula biestable de 5/2 vías	4500	
		MDH-5/3	Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	4000	
	Válvula neumática				
		VL-5/2	Válvula neumática monoestable de 5/2 vías	4500	-
		J	Válvula neumática biestable de 5/2 vías	4500	
		VL-5/3	Válvula neumática de 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	4100	
Ancho de 76 mm Utilización G3/4	Válvula con conector individual M12				
		MDH-5/2	Electroválvula monoestable de 5/2 vías	6000	24 V DC, 42 V AC, 110 V AC, 230 V AC
		JMD	Electroválvula biestable de 5/2 vías	6000	
		MDH-5/3	Electroválvula 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	4800	
	Válvula neumática				
		VL-5/2	Válvula neumática monoestable de 5/2 vías	6000	-
		J	Válvula neumática biestable de 5/2 vías	6000	
		VL-5/3	Válvula neumática de 5/3 vías, válvula de 3 posiciones	4800	

Códigos del producto para válvulas con conector redondo

001	Serie	
VSV	Válvula normalizada ISO 5599-1	
002	Tipo de válvula distribuidora	
B	Válvula para placa base	
003	Función de la válvula	
T22C	2 válvulas de 2/2 vías, normalmente cerradas	
T32U	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas	
T32F	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas, reversibles	
T32C	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas	
T32N	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas, reversibles	
T32H	2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente cerrada, 1 normalmente abierta	
T32W	2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente cerrada y 1 normalmente abierta, reversible	
M52	Válvula de 5/2 vías, monoestable	
B52	Válvula de 5/2 vías, biestable	
D52	Válvula de 5/2 vías, biestable, señal dominante	
P53U	Válvula de 5/3 vías, centro a presión	
P53E	Válvula de 5/3 vías, centro a descarga	
P53C	Válvula de 5/3 vías, centro cerrado	
004	Tipo de reposición para válvulas monoestables	
	Sin	
A	Muelle neumático	
M	Muelle mecánico	
005	Aire de pilotaje	
	Interno	
Z	Externo	
006	Accionamiento manual auxiliar	
H	Sin enclavamiento	
D	Sin enclavamiento, con enclavamiento	
007	Conexión neumática	
A2	18 mm (02) ISO 15407-1/-2	
A1	26 mm (01) ISO 15407-1/-2	
D1	42 mm (1) ISO 5599-1/-2	
D2	52 mm (2) ISO 5599-1/-2	
008	Tensión nominal de funcionamiento	
1	24 V DC	
009	Conexión eléctrica	
R2	Conector central M8	
R5	Conector central M12	
010	Indicación	
L	LED	

Códigos del producto para válvulas con conector cuadrado forma B según estándar industrial

001	Serie
VSVA	Válvula normalizada VSVA
002	Tipo de válvula distribuidora
B	Válvula para placa base
003	Principio constructivo
	Corredera del émbolo
K	Corredera del émbolo con anillo de junta
004	Función de la válvula
T22C	2 válvulas de 2/2 vías, normalmente cerradas
T32U	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas
T32F	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas, reversibles
T32C	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas
T32N	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas, reversibles
T32H	2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente cerrada, 1 normalmente abierta
T32W	2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente cerrada y 1 normalmente abierta, reversible
B52	Válvula de 5/2 vías, biestable
M52	Válvula de 5/2 vías, monoestable
D52	Válvula de 5/2 vías, biestable, señal dominante
P53U	Válvula de 5/3 vías, centro a presión
P53E	Válvula de 5/3 vías, centro a descarga
P53C	Válvula de 5/3 vías, centro cerrado
005	Tipo de reposición para válvulas monoestables
	Sin
A	Muelle neumático
M	Muelle mecánico
006	Aire de pilotaje
	Interno
Z	Externo

007	Accionamiento manual auxiliar
	Sin
D	Sin enclavamiento, con enclavamiento
H	Sin enclavamiento
008	Conexión neumática
A2	18 mm (02) ISO 15407-1/-2
A1	26 mm (01) ISO 15407-1/-2
D1	42 mm (1) ISO 5599-1/-2
009	Tensión nominal de funcionamiento
	Sin
1	24 V DC
1A	24 V AC/50-60 Hz
2A	110 V AC/50-60 Hz
3A	230 V AC/50-60 Hz
5	12 V DC
010	Conexión eléctrica
B2	Patrón de conexiones forma B, estándar industrial
C1	Patrón de conexiones forma C, según EN 175301-803
P1	Interfaz para válvula piloto de 15 mm de tamaño según ISO 15218 (CNOMO)
R3	Conector individual M12, según EN 61076-2-101
011	Detección de posiciones
	Sin
APC	Sensor de proximidad, PNP con extremo de cable abierto
APP	Sensor de proximidad, PNP con conector M8
APX	Sensor de proximidad, PNP con línea y conector M12
ANC	Sensor de proximidad, NPN con extremo de cable abierto
ANP	Sensor de proximidad, NPN con conector M8

Válvulas normalizadas según ISO 5599-1

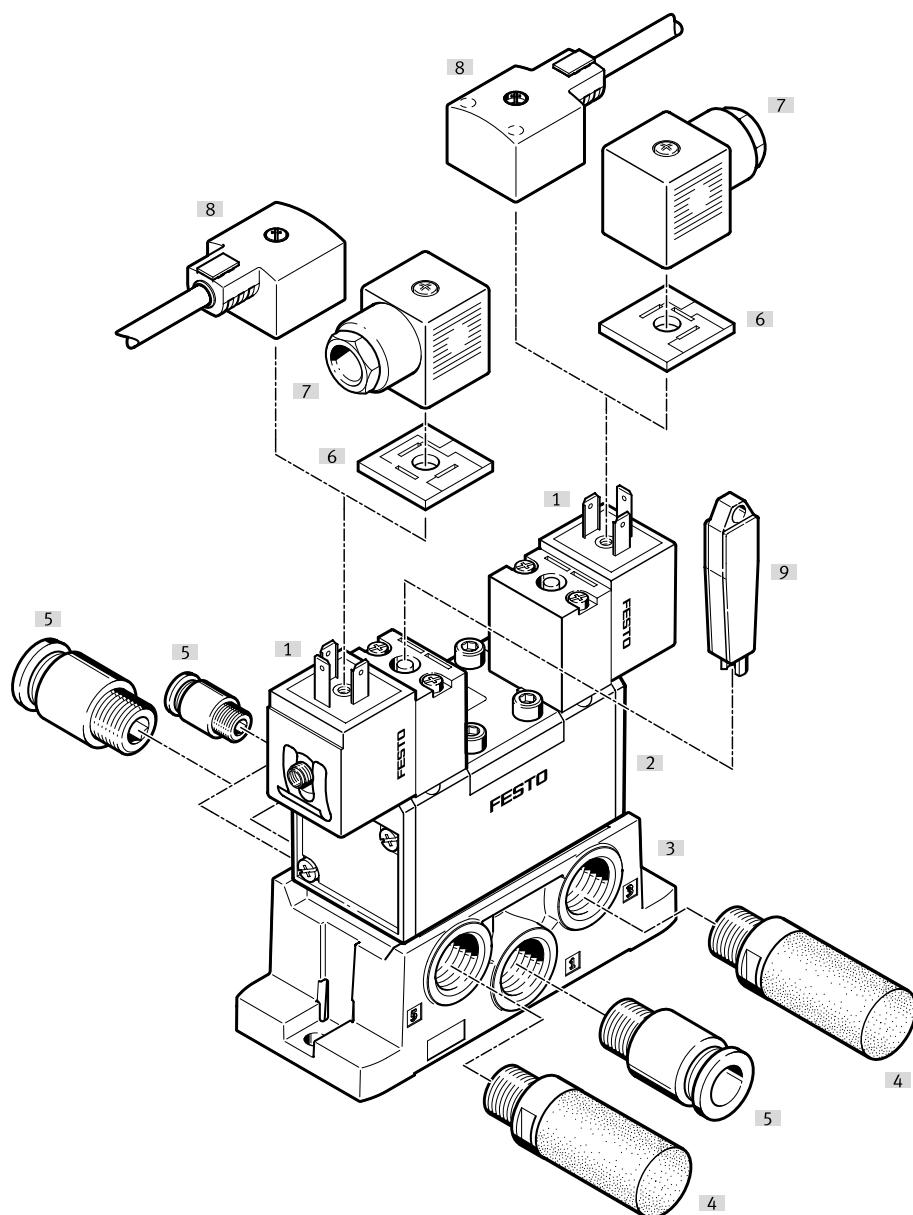
Código de tipo para válvulas con núcleo de bobina de 8 m

001	Serie		007	Aire de pilotaje	
VSVA	Válvula normalizada VSVA			Interno	
002	Tipo de válvula distribuidora		Z	Externo	
B	Válvula para placa base				
003	Tipo de junta		008	Accionamiento manual auxiliar	
	De junta blanda			Sin	
004	Función de la válvula		D	Sin enclavamiento, con enclavamiento	
B52	Válvula de 5/2 vías, biestable		H	Sin enclavamiento	
D52	Válvula de 5/2 vías, biestable, señal dominante		T	Sin enclavamiento, con enclavamiento mediante accesorios	
M52	Válvula de 5/2 vías, monoestable				
P53C	Válvula de 5/3 vías, centro cerrado		009	Conexión neumática	
P53E	Válvula de 5/3 vías, centro a descarga		D1	42 mm (1) ISO 5599-1/-2	
P53F	Válvula de 5/3 vías, posición media conexión 2 a presión, conexión 4 cerrada		D2	52 mm (2) ISO 5599-1/-2	
P53U	Válvula de 5/3 vías, centro a presión				
T22C	2 válvulas de 2/2 vías, normalmente cerradas		010	Interfaz de servopilotaje de la válvula	
T32C	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas		F8	Con núcleo de bobina de 8 mm, largo	
T32H	2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente cerrada, 1 normalmente abierta				
T32U	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas		011	Tensión nominal de funcionamiento	
005	Propiedades adicionales			Sin	
	Sin		1	24 V DC	
D	Posición de conmutación 14 con enclavamiento, 12 muelles mecánicos		1A	24 V AC/50-60 Hz	
P	Posición de conmutación 12 con enclavamiento, 14 muelles mecánicos		3W	230 V AC/240 V AC/50-60 Hz	
V	1x funcionamiento con vacío		5	12 V DC	
006	Tipo de reposición para válvulas monoestables		7	48 V DC	
	Sin		7A	48 V AC/50-60 Hz	
A	Muelle neumático		16B	120 V AC/60 Hz y 110V AC/50-60 Hz	
M	Muelle mecánico				
			012	Conexión eléctrica	
				Sin	
			A1	Patrón de conexiones forma A, según EN 175301-803	
			B2	Patrón de conexiones forma B, estándar industrial	
			C1	Patrón de conexiones forma C, según EN 175301-803	
			013	Certificación UE	
				No	
			EX2	II 3GD	

Cuadro general de periféricos

Válvula en placa base individual

Electroválvula con bobina magnética MSN1

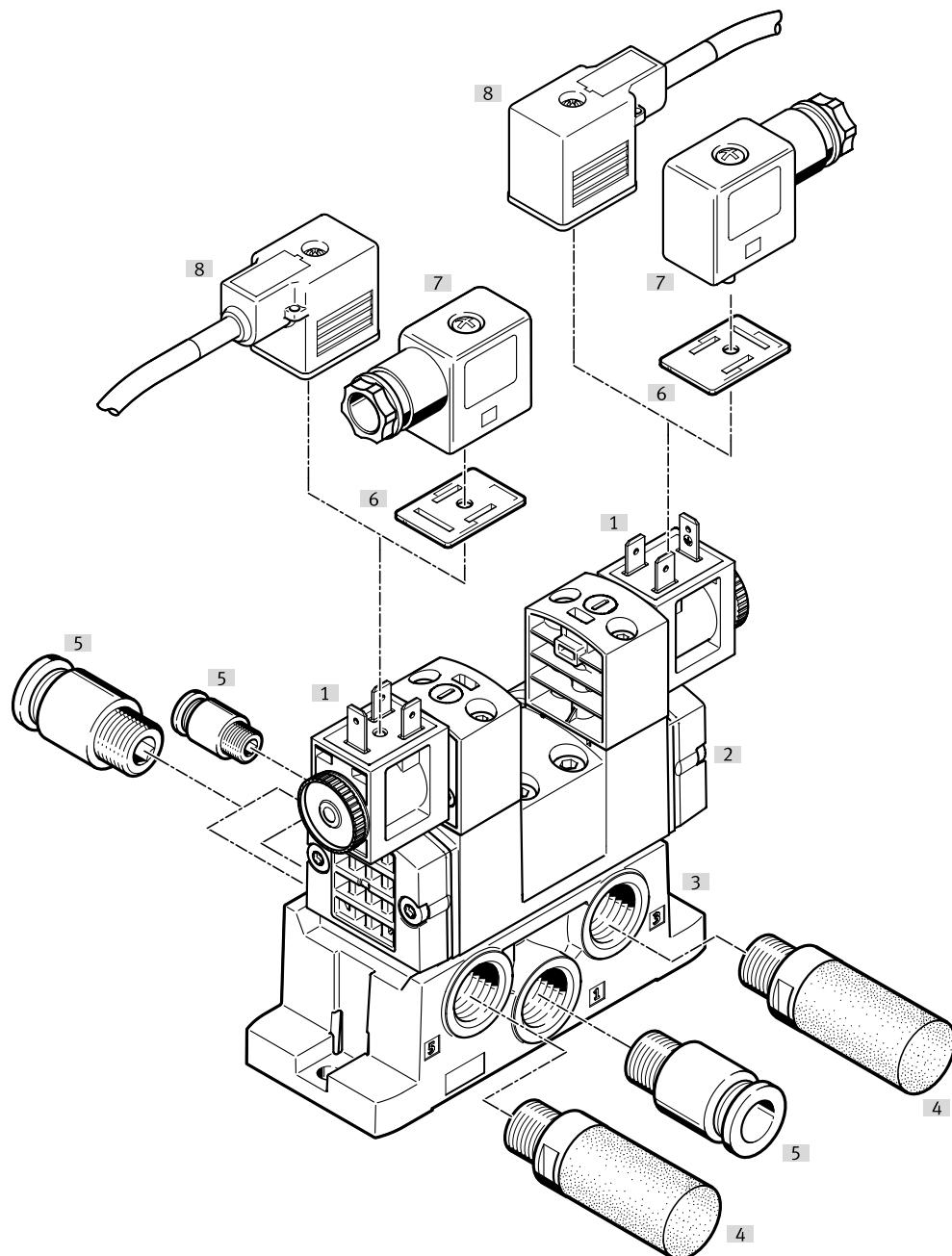


Componentes		Código de producto	Descripción resumida	→ Página/ Internet
[1]	Placa base	VABS-S1-...	Conexiones neumáticas laterales	141
	Placa base individual	NAS-...	Conexiones neumáticas laterales	141
		NAU-...	Conexiones neumáticas inferiores	144
[2]	Electroválvula	MN1H-...	Electroválvula con bobina magnética, patrón de taladros según ISO 5599-1, bobinas magnéticas correspondientes → Página 139	29
[3]	Bobina magnética	MSN1...	Bobina magnética	175
[4]	Racor rápido roscado	QS-...	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[5]	Racor rápido roscado	QS-...	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[6]	Junta iluminada	M...-LD	Para la indicación del estado de la señal	<?>
[7]	Cable de conexión	KMC-..., NEBV-...	Con diodo emisor de luz o sin diodo emisor de luz	<?>
[8]	Caja tomacorriente	MSSD-...	Para confección propia	<?>
[9]	Accionamiento manual auxiliar	AHB-...	Herramienta para accionamiento manual auxiliar con enclavamiento	178
[10]	Silenciador	U-...	Para el montaje en conexiones del aire de escape	schall
[11]	Racor rápido roscado	QS-...	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs

Cuadro general de periféricos

Válvula en placa base individual

Electroválvula con núcleo de bobina 8 mm



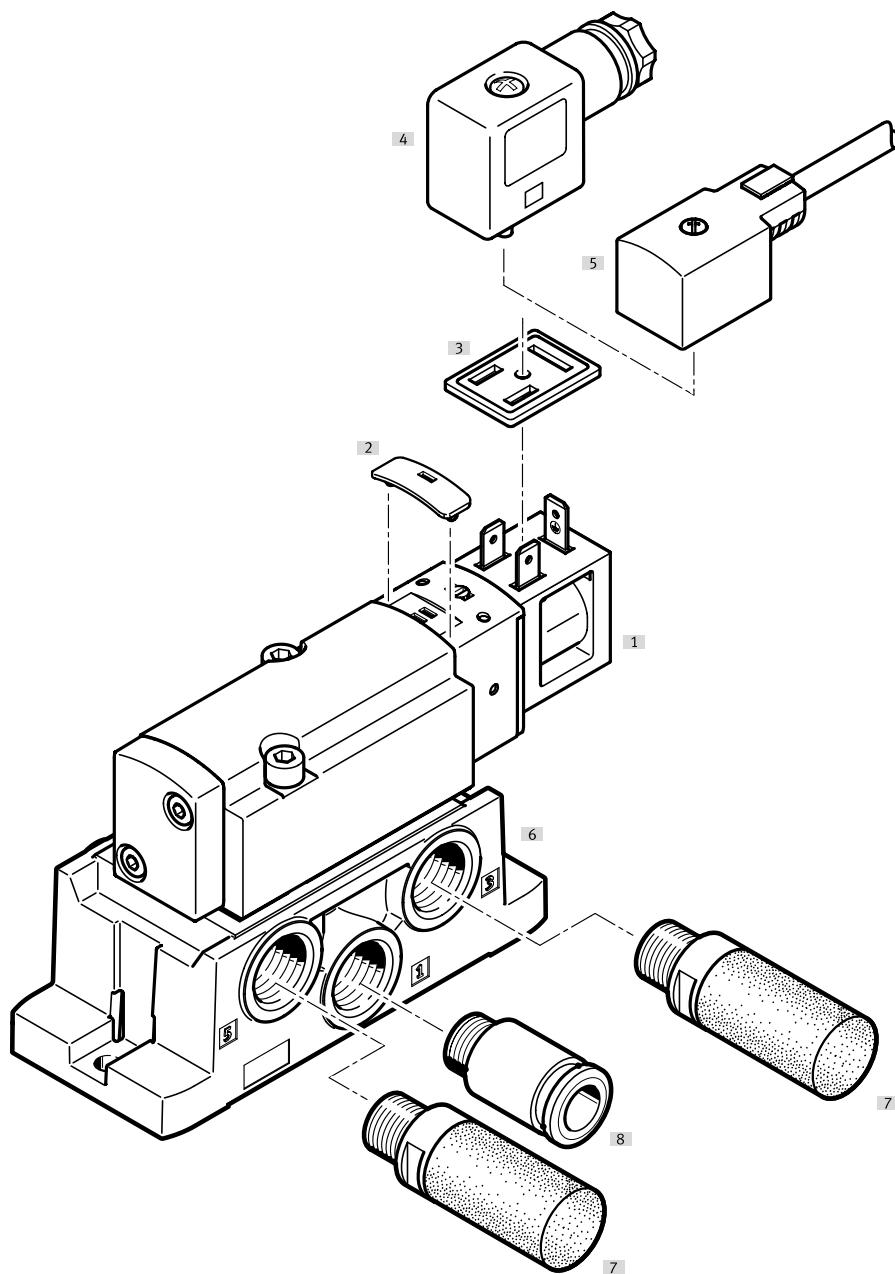
Componentes

	Componentes	Código de producto	Descripción resumida	→ Página/ Internet
[1]	Bobina magnética	VACF	Conexión eléctrica forma A, B,C o M12	175
[2]	Electroválvula	VSVA-...F8...	Electroválvula con núcleo de bobina de 8 mm, patrón de orificios según ISO 5599-1	59
[3]	Placa base	VABS-S1-...	Conexiones neumáticas laterales	141
	Placa base individual	NAS-...	Conexiones neumáticas laterales	141
		NAU-...	Conexiones neumáticas inferiores	144
[4]	Silenciador	U-...	Para el montaje en conexiones del aire de escape	schall
[5]	Racor rápido rosulado	QS-...	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[6]	Junta iluminada	M-...	Para la indicación del estado de la señal	177
[7]	Caja tomacorriente		Para confección propia	177
[8]	Cable de conexión	NEBV-...	–	177

Cuadro general de periféricos

Válvula en placa base individual

Electroválvula con conector cúbico forma B según estándar industrial

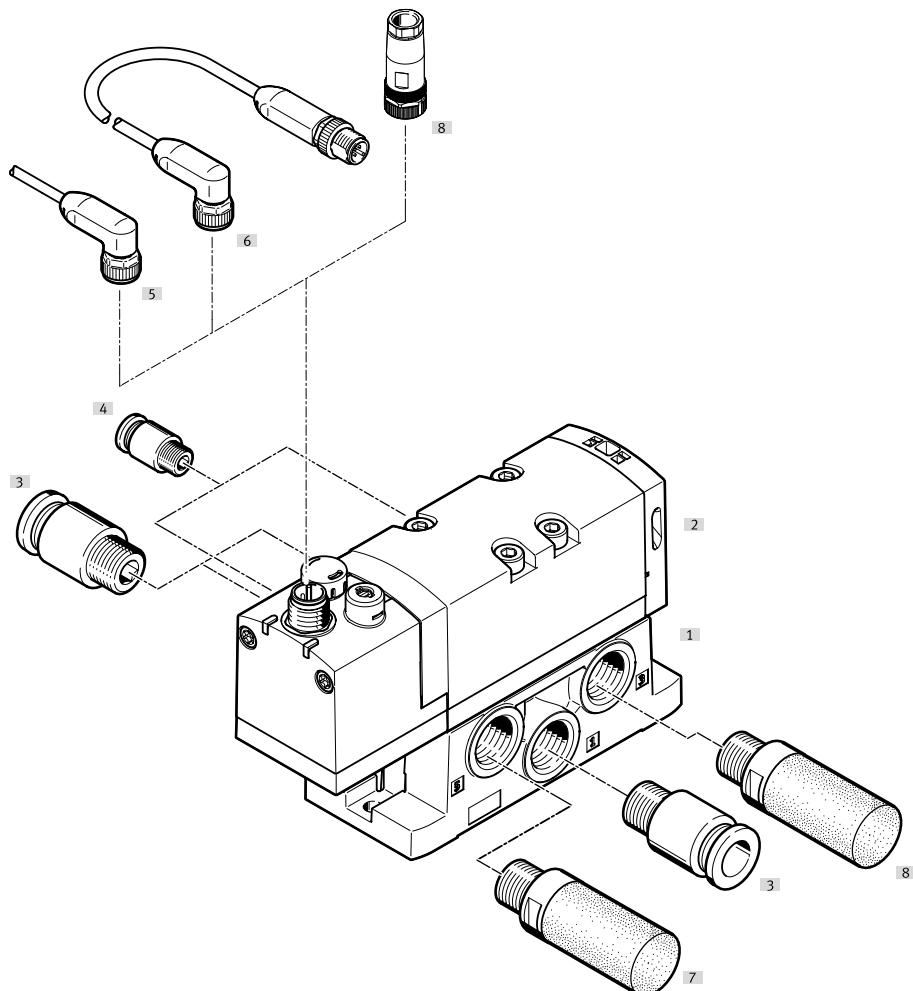


Componentes		Código de producto	Descripción resumida	→ Página/ Internet
[1]	Electroválvula	VSVA-BK...	Electroválvula con conector cuadrado forma B según estándar industrial, patrón de taladros según ISO 5599-1	79
[2]	Tapa ciega	VAMC-...	Para accionamiento manual auxiliar sin enclavamiento o cubierto	178
[3]	Junta iluminada	MF-LD	Para la indicación del estado de la señal	<?>
[4]	Caja tomacorriente	MSSD-F...	Para confección propia	<?>
[5]	Cable de conexión	KMF...	—	<?>
[6]	Placa base	VABS-S1....	Conexiones neumáticas laterales	141
	Placa base individual	NAS-...	Conexiones neumáticas laterales	141
		NAU-...	Conexiones neumáticas inferiores	144
[7]	Silenciador	U-...	Para el montaje en conexiones del aire de escape	schall
[8]	Racor rápido roscado	QS-...	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs

Cuadro general de periféricos

Válvula en placa base individual

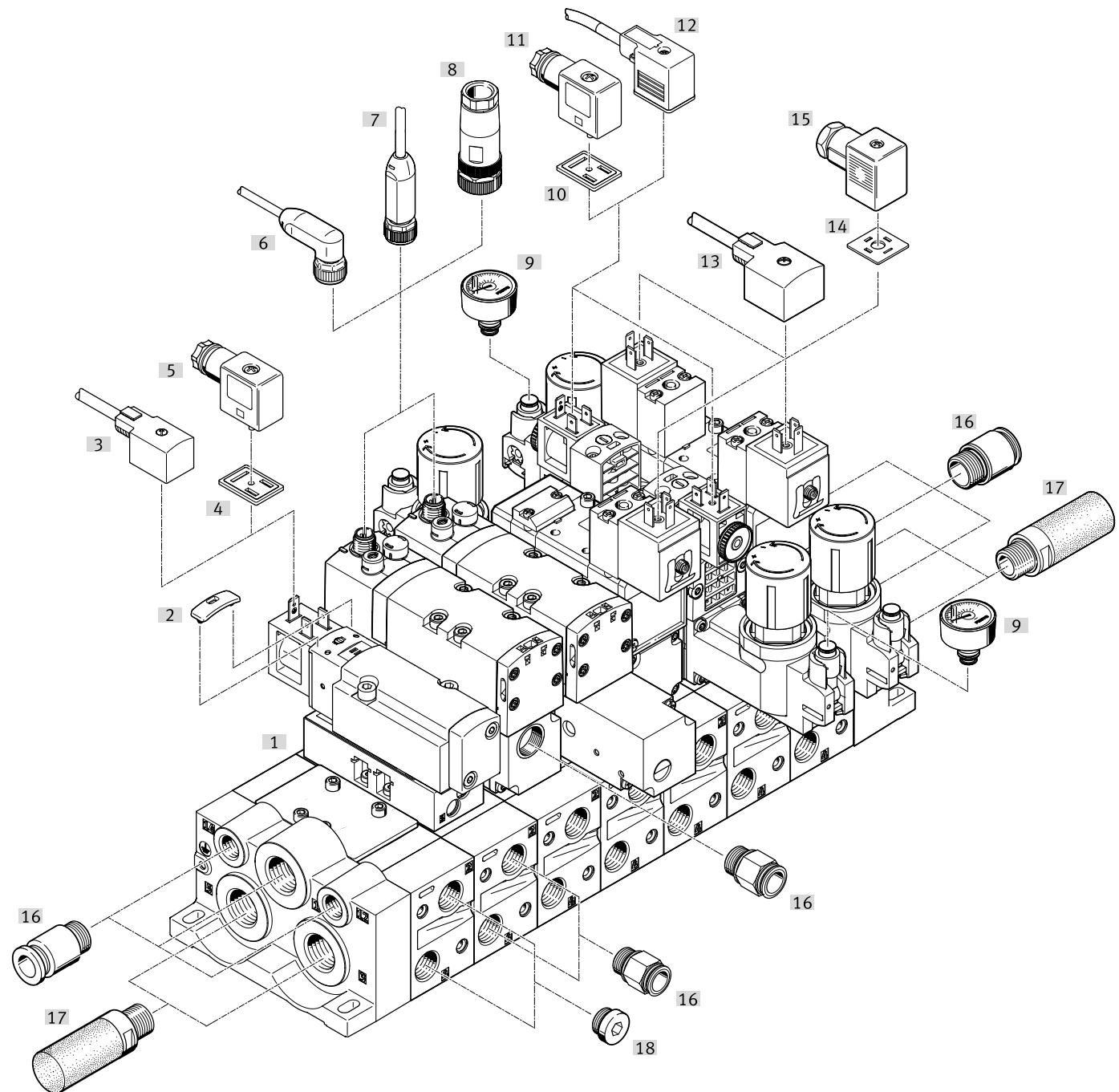
Electroválvula con conector central M12 de 3 pines



Componentes		Código de producto	Descripción resumida	→ Página/ Internet
[1]	Placa base	VABS-S1...	Conexiones neumáticas laterales	141
	Placa base individual	NAS....	Conexiones neumáticas laterales	141
	NAU....		Conexiones neumáticas inferiores	144
[2]	Electroválvula	VSVA-B...	Electroválvula con conector central M12 de 3 pines, patrón de taladros según ISO 5599-1	83
[3]	Racor rápido rosado	QS...	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[4]				
[5]	Cable de conexión	NEBA...	–	178
[6]				
[7]	Silenciador	U...	Para el montaje en conexiones del aire de escape	schall
[8]	Caja toma corriente	NECB...	Para confección propia	178

Cuadro general de periféricos

Accesorios

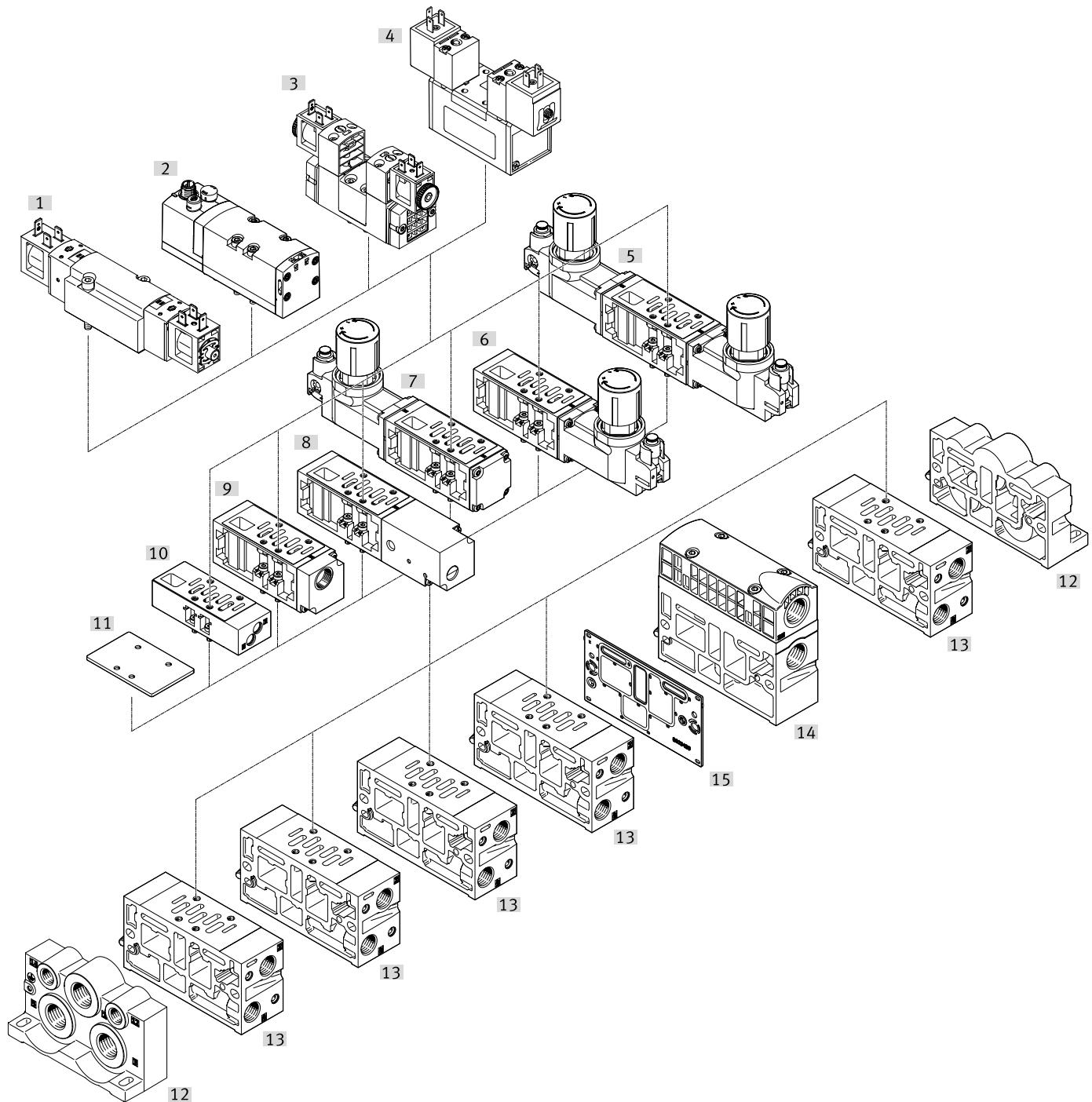


Cuadro general de periféricos

Componentes		Código de producto	Descripción resumida	→ Página/ Internet
[1]	Electroválvula	MN1H-...	Electroválvula con bobina magnética, patrón de taladros según ISO 5599-1, bobinas magnéticas correspondientes → Página 139	29
		VSVA-B...	Electroválvula con núcleo de bóbina de 8 mm	59
		VSVA-BK...	Electroválvula con conector cuadrado forma B según estándar industrial, patrón de taladros según ISO 5599-1	79
		VSVA-B...	Electroválvula con conector central M12 de 3 pines, patrón de taladros según ISO 5599-1	83
[2]	Tapa ciega	VAMC-...	Para accionamiento manual auxiliar sin enclavamiento o cubierto	178
[3]	Cable de conexión	KMF-1...	Con diodo emisor de luz	176
[4]	Junta iluminada	MF-LD	Para la indicación del estado de la señal	176
[5]	Zócalo	MSSD-F	Esquema de conexiones forma B, estándar industrial	176
[6]	Cable de conexión	NEBA-...	Zócalo acodado, M12x1, 5 pines	178
[7]	Cable de conexión	NEBA-...	Zócalo recto M12x1, 5 pines	178
[8]	Zócalo	NECB-...	Para confección propia	178
[9]	Manómetro	PAGN-...	Con racor de conexión	178
[10]	Junta iluminada	MC-LD	para conexión eléctrica forma A según EN 175301-803	177
		MF-LD		177
[11]	Zócalo	MSSD-C	Para conexión eléctrica forma A según EN 175301-803	177
		MSSD-F	Para conexión eléctrica forma B	177
		MSSD-EB	Para conexión eléctrica forma C según EN 175301-803	177
[12]	Cable de conexión	KMC-1...	Para conexión eléctrica forma A según EN 175301-803	177
		NEBV-A1W3		
		KMF-1	Para la conexión eléctrica forma B	177
		NEBV-B2W3		
		NEBV-C1SW	Para conexión eléctrica forma C según EN 175301-803	177
[13]	Cable de conexión	KMF-1	Para bobina magnética MSF	176
		NEBV-B2W3		
		KMC-1...	Para bobina MSN1 y MD	176
		NEBV-A1W3		
[14]	Junta iluminada	MC-LD	Para conexión eléctrica forma A según EN 175301-803	176
		MF-LD	Para la conexión eléctrica forma B	
[15]	Zócalo	MSSD-C	Para conexión eléctrica forma A según EN 175301-803	176
		MSSD-F	Para la conexión eléctrica forma B	
		MSSD-EB	Para conexión eléctrica forma C según EN 175301-803	
[16]	Racor rápido roscado	QS-...	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[17]	Silenciador	U-...	Para el montaje en conexiones del aire de escape	schall
[18]	Tapón ciego	B-...	Para cerrar conexiones no utilizadas	b

Cuadro general del sistema

Montaje en batería

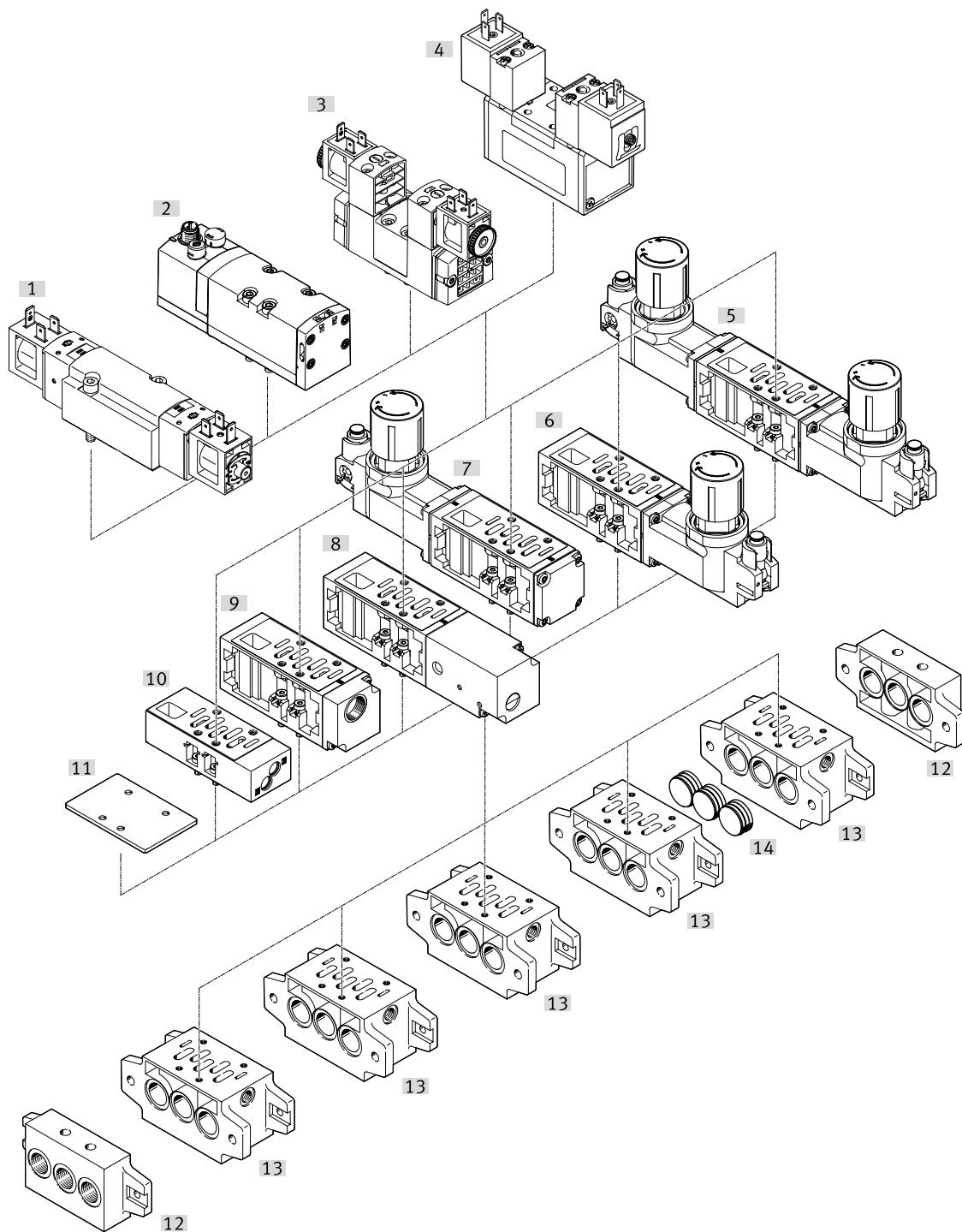


Cuadro general del sistema

Componentes		Código de producto	Descripción resumida	→ Página/ Internet
[1]	Electroválvula	VSPA-BK...	Electroválvula con conector cúbico forma B según estándar industrial	79
[2]	Electroválvula	VSPA-...	Con conector central M12 de 3 pines	83
		MEBH-...	Con conector central M12 de 4 pines	93
		JMEBH-...	Con conector central M12 de 4 pines	93
		JMEBDH-...	Con conector central M12 de 4 pines	93
[3]	Electroválvula	VSPA-...F8...	Electroválvula con núcleo de bobina 8 mm	59
[4]	Electroválvula	MN1H-...	Con núcleo de bobina para bobina magnética MSN1	29
		JMN1H-...	Con núcleo de bobina para bobina magnética MSN1	29
		JMN1DH-...	Con núcleo de bobina para bobina magnética MSN1	29
		MFH-...	Con núcleo de bobina para bobina magnética MSF	44
		JMFH-...	Con núcleo de bobina para bobina magnética MSF	44
		JMFDH-...	Con núcleo de bobina para bobina magnética MSF	44
		MDH-...	Con bobina magnética MD con conector redondo M12x1	98
		JMDH-...	Con bobina magnética MD con conector redondo M12x1	98
		JMDDH-...	Con bobina magnética MD con conector redondo M12x1	98
[5]	Placa de regulación	LR-ZP-...	Regulador de presión para ajustar manualmente una presión determinada en la conexión regulada antes o incluso después de la válvula	169
[6]		VABF-S1-...-R...	Regulador de presión para ajustar manualmente una presión determinada en la conexión regulada antes o incluso después de la válvula	169
[7]				
[8]	Placa vertical de bloqueo de presión	VABF-S1-...-L1D1-C	Para bloquear el canal 1 y el canal 14 antes de una válvula	167
[9]	Placa de alimentación vertical	VABF-S1-...-P1A3-G38	Alimentación de presión alternativa para la conexión 1 de la válvula montada	165
[10]	Placa de estrangulación	VABF-S1-...-F1B1-C	Estrangulación del aire de escape en los canales 3 y 5	162
		GRO-ZP-...	Estrangulación del aire de escape en los canales 3 y 5	162
[11]	Placa ciega	NDV-...	Para cerrar placas de enlace no ocupadas	156
[12]	Placa final	VABE-S1-...	Con conexiones para la alimentación de aire 1 y descargas de aire 3 y 5 y alimentación del aire de pilotaje 12 y 14	153
[13]	Placa de enlace	VABV-S1-...	Con conexiones 2 y 4 debajo	146
[14]	Placa de alimentación	VABF-S1-1...	Con conexiones para la alimentación de aire 1 y descargas de aire 3 y 5	148
[15]	Separación de canales	VABD-S1-1...	Para cerrar los canales 1, 3, 5, 12 y 14 entre las placas final y de enlace, p. ej., para crear zonas de presión	157

Cuadro general del sistema

Montaje en batería

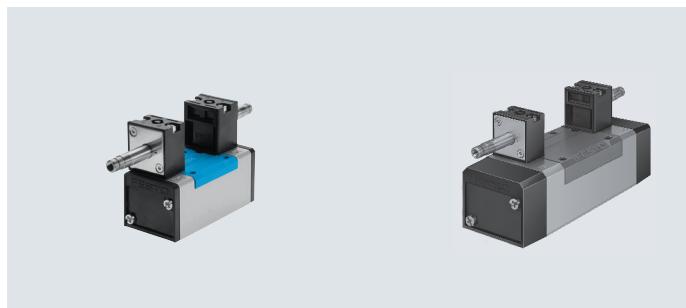


Cuadro general del sistema

Componentes		Código de producto	Descripción resumida	→ Página/ Internet
[1]	Electroválvula	VSPA-BK...	Electroválvula con conector cuadrado forma B según estándar industrial	79
[2]	Electroválvula	VSPA-...	Con conector central M12 de 3 pines	83
		MEBH-...	Con conector central M12 de 4 pines	93
		JMEBH-...	Con conector central M12 de 4 pines	93
		JMEBDH-...	Con conector central M12 de 4 pines	93
[3]	Electroválvula	VSPA-...F8...	Con núcleo de bobina de 8 mm	59
[4]	Electroválvula	MN1H-...	Con núcleo de bobina para bobina magnética MSN1	29
		JMN1H-...	Con núcleo de bobina para bobina magnética MSN1	29
		JMN1DH-...	Con núcleo de bobina para bobina magnética MSN1	29
		MFH-...	Con núcleo de bobina para bobina magnética MSF	44
		JMFH-...	Con núcleo de bobina para bobina magnética MSF	44
		JMFDH-...	Con núcleo de bobina para bobina magnética MSF	44
		MDH-...	Con bobina magnética MD con conector redondo M12x1	98
		JMDH-...	Con bobina magnética MD con conector redondo M12x1	98
		JMDDH-...	Con bobina magnética MD con conector redondo M12x1	98
[5]	Placa de regulación	LR-ZP-...	Regulador de presión para ajustar manualmente una presión determinada en la conexión regulada antes o incluso después de la válvula	169
[6]		VABF-S1-...-R...	Regulador de presión para ajustar manualmente una presión determinada en la conexión regulada antes o incluso después de la válvula	169
[7]				
[8]	Placa vertical de bloqueo de presión	VABF-S1-...-L1D1-C	Para bloquear el canal 1 y el canal 14 antes de una válvula	167
[9]	Placa de alimentación vertical	VABF-S1-...-P1A3-G38	Alimentación de presión alternativa para la conexión 1 de la válvula montada	165
[10]	Placa de estrangulación	VABF-S1-...-F1B1-C	Estrangulación del aire de escape en los canales 3 y 5	162
		GRO-ZP-...	Estrangulación del aire de escape en los canales 3 y 5	162
[11]	Placa ciega	NDV-...	Para cerrar placas de enlace no ocupadas	156
[12]	Conjunto de placas finales	NEV-...	Con conexiones para la alimentación de aire 1 y descargas de aire 3 y 5	152
[13]	Placa de enlace	NAV-...	Con conexiones 2 y 4 debajo	146
[14]	Disco de aislamiento	NSC-...	Para cerrar los canales 1, 3 y 5 entre las placas final y de enlace, p. ej., para crear zonas de presión	156

Hoja de datos: ancho de 42 mm

-  - Caudal
1200 l/min

**Especificaciones técnicas generales**

Forma constructiva	Corredera del émbolo				
Tipo de junta	Blanda				
Tipo de accionamiento	Eléctrico				
Tipo de control	Servopilotado				
Sentido de flujo	Con alimentación externa del aire de pilotaje	Reversible			
	Con alimentación interna del aire de pilotaje	No reversible			
Función de escape	Estrangulable				
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento, mediante accesorios con enclavamiento				
Tipo de fijación	En placa base, con taladro pasante				
Posición de montaje	Indistinta				
Anchura nominal [mm]	8				
Superposición	Superposición positiva				
Ancho [mm]	42				
Patrón uniforme [mm]	43				
Conexión neumática	1, 2, 3, 4, 5, 12, 14	Placa base, tamaño 1, según ISO 5599-1			
Conexión del aire de escape de pilotaje 82		–			
Conexión del aire de escape de pilotaje 84		–			
Nivel de presión acústica [dB (A)]	85				
Conforme a la norma	ISO 5599-1				
Certificación	Con alimentación interna del aire de pilotaje	c UL us - Recognized (OL)			
Clasificación marítima ¹⁾	Véase el certificado				
Organismo que expide el certificado	DNV-TAA000032X				

1) Más información en www.festo.com/catalogue/... → Soporte/Descargas.

Valores de caudal

Funciónde la válvula	Válvula monoestable de 5/2 vías	Válvula biestable de 5/2 vías	Válvula monoestable de 5/3 vías
Caudal nominal normal [l/min]	1200		

Tiempos de conmutación [ms]

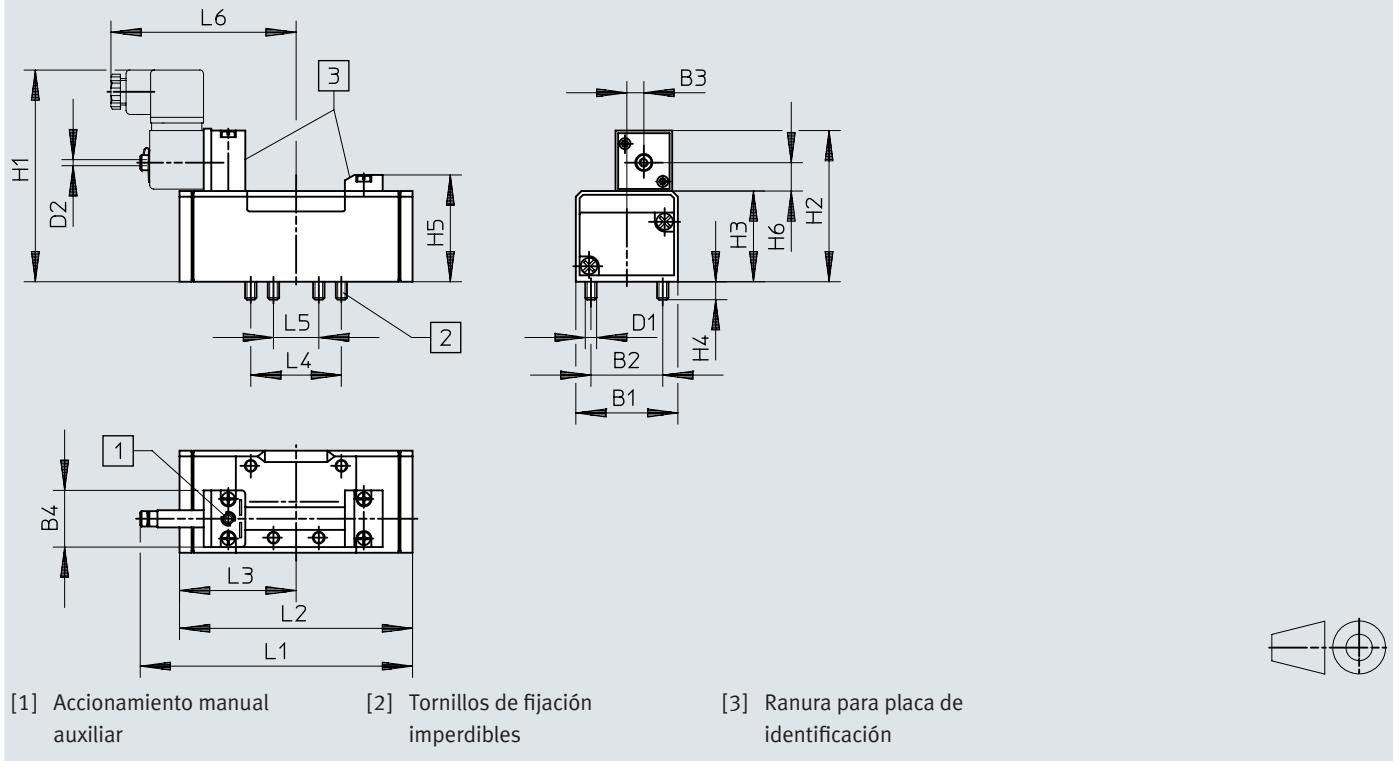
		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación	Tiempo de conmutación (dominante)
Válvula monoestable de 5/2 vías	MN1H-5/2-D-1-C	23	32	–	–
	MN1H-5/2-D-1-S-C	23	32	–	–
	MN1H-5/2-D-1-FR-C	17	39	–	–
	MN1H-5/2-D-1-FR-S-C	17	39	–	–
Válvula biestable de 5/2 vías	JMN1H-5/2-D-1-C	–	–	18	–
	JMN1H-5/2-D-1-S-C	–	–	18	–
	JMN1DH-5/2-D-1-C	–	–	18	15
	JMN1DH-5/2-D-1-S-C	–	–	18	15
Válvula de 5/3 vías	MN1H-5/3G-D-1-C	20	44	–	–
	MN1H-5/3G-D-1-S-C	20	44	–	–
	MN1H-5/3E-D-1-C	20	46	–	–
	MN1H-5/3E-D-1-S-C	20	46	–	–
	MN1H-5/3B-D-1-C	20	46	–	–
	MN1H-5/3B-D-1-S-C	20	46	–	–

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno		Muelle neumático	Muelle mecánico
Tipo de reposición			
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire [bar] de pilotaje	2 ... 10	3 ... 10
	Alimentación externa del aire [bar] de pilotaje	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16
Presión de mando	[bar]	2 ... 10	3 ... 10
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50	
Temperatura del medio	[°C]	-5 ... +50	
Características de ingeniería de seguridad			
Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs]	3700	
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs]	4600	
Resistencia a los golpes e impactos		Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27	
Resistencia a las vibraciones		Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6	
Datos eléctricos			
Conección eléctrica		mediante bobina N1, pedir por separado	
Valores característicos de las bobinas		véase bobina magnética; pedir por separado	
Grado de protección según EN 60529		IP65	
Materiales			
Cuerpo		Fundición inyectada de aluminio	
Juntas		HNBR, NBR	
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	
Conformidad PWIS		VDMA24364-B1/B2-L	

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Dimensiones - Válvulas de 5/2 vías monoestables

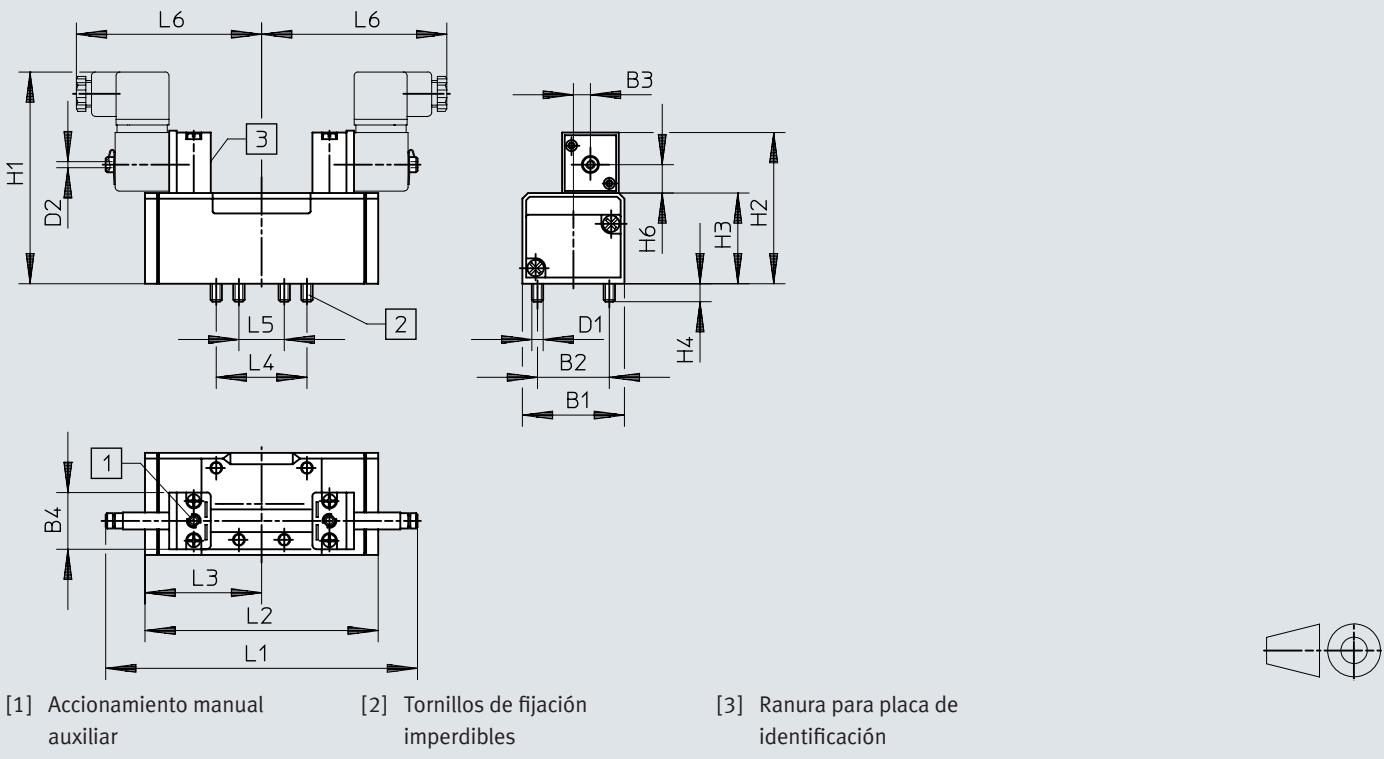
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MN1H-5/2- ...	42	28	6	30	M5	M5	106	74	38	9	46,5	15,3	117,5	87,6	43,8	36	18	89
MN1H-5/2- ... -FR- ...															128	98		

Hoja de datos: ancho de 42 mm

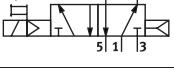
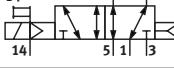
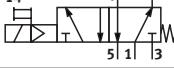
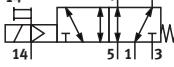
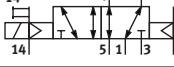
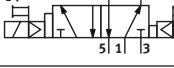
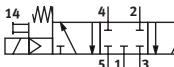
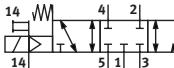
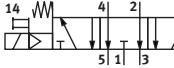
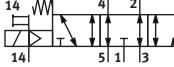
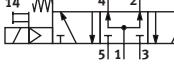
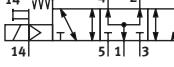
Dimensiones - Válvulas de 5/2 vías biestables, válvulas de 5/3 vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMN1H-5/2- ...	42	28	6	30	M5	M5	106	74	38	9	46,5	15,3	147,3	87,6	43,8	36	18	89
JMN1DH-5/2- ...														87,6				
MN1H-5/3...														108,4				

Referencias de pedido: ancho de 42 mm

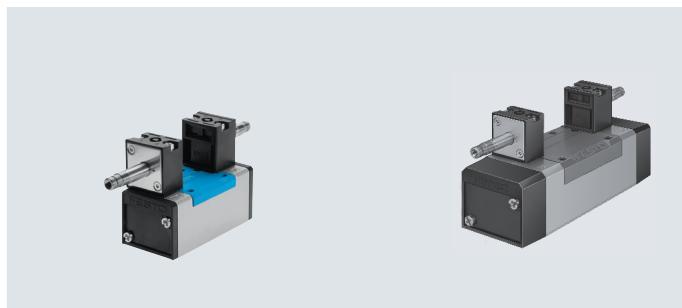
Referencias de pedido: Válvulas con núcleo de bobina para bobina magnética para MSN1 ¹⁾						
Símbolo del circuito	Descripción	Alimentación del aire de pilotaje	Peso [g]	Código ISO	N.º art.	Código de producto
Válvula monoestable de 5/2 vías						
	Reposición por muelle neumático	Interna	450	151	159688	MN1H-5/2-D-1-C
	Reposición por muelle neumático	externa	450	164	159686	MN1H-5/2-D-1-S-C
	Reposición por muelle mecánico	Interna	450	152	159687	MN1H-5/2-D-1-FR-C
	Reposición por muelle mecánico	externa	450	169	159716	MN1H-5/2-D-1-FR-S-C
Válvula biestable de 5/2 vías						
	–	Interno	610	155	159690	JMN1H-5/2-D-1-C
	–	externa	610	169	159689	JMN1H-5/2-D-1-S-C
	Con señal dominante en 14	Interna	610	169	159691	JMN1DH-5/2-D-1-C
	Con señal dominante en 14	externa	610	169	159717	JMN1DH-5/2-D-1-S-C
Válvula monoestable de 5/3 vías						
	normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	Interna	650	156	159681	MN1H-5/3G-D-1-C
	normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	externa	650	169	159680	MN1H-5/3G-D-1-S-C
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	Interna	650	157	159683	MN1H-5/3E-D-1-C
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	externa	650	169	159682	MN1H-5/3E-D-1-S-C
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	Interna	650	158	159685	MN1H-5/3B-D-1-C
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	externa	650	169	159684	MN1H-5/3B-D-1-S-C

1) Bobinas magnéticas → Página 175

Válvulas normalizadas ISO 5599-1, bobina magnética MSN1

Hoja de datos: ancho de 52 mm

-  - Caudal
2300 l/min



Especificaciones técnicas generales

Forma constructiva	Corredera del émbolo	
Tipo de junta	Blanda	
Tipo de accionamiento	Eléctrico	
Tipo de control	Servopilotado	
Sentido de flujo	Con alimentación externa del aire de pilotaje	Reversible
	Con alimentación interna del aire de pilotaje	No reversible
Función de escape	Estrangulable	
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento, mediante accesorios con enclavamiento	
Tipo de fijación	En placa base, con taladro pasante y tornillo	
Posición de montaje	Indistinta	
Anchura nominal	[mm]	11,5
Superposición	Superposición positiva	
Ancho	[mm]	52
Patrón uniforme	[mm]	56
Conexión neumática	1, 2, 3, 4, 5, 14	Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1
Conexión neumática 12	Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1	
	Válvula monoestable de 5/2 vías	
Conexión del aire de escape de pilotaje 82	M5	
	Válvula monoestable de 5/2 vías	
Conexión del aire de escape de pilotaje 84	–	
Nivel de presión acústica	[dB (A)]	85
Conforme a la norma	ISO 5599-1	
Certificación	Con alimentación interna del aire de pilotaje	c UL us - Recognized (OL)
Clasificación marítima ¹⁾	Véase el certificado	
Organismo que expide el certificado	DNV-TAA000032X	

1) Más información en [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/) → Support/Downloads.

Valores de caudal

Función de la válvula	Válvula monoestable de 5/2 vías	Válvula biestable de 5/2 vías	Válvula monoestable de 5/3 vías
Caudal nominal normal	[l/min]	2300	

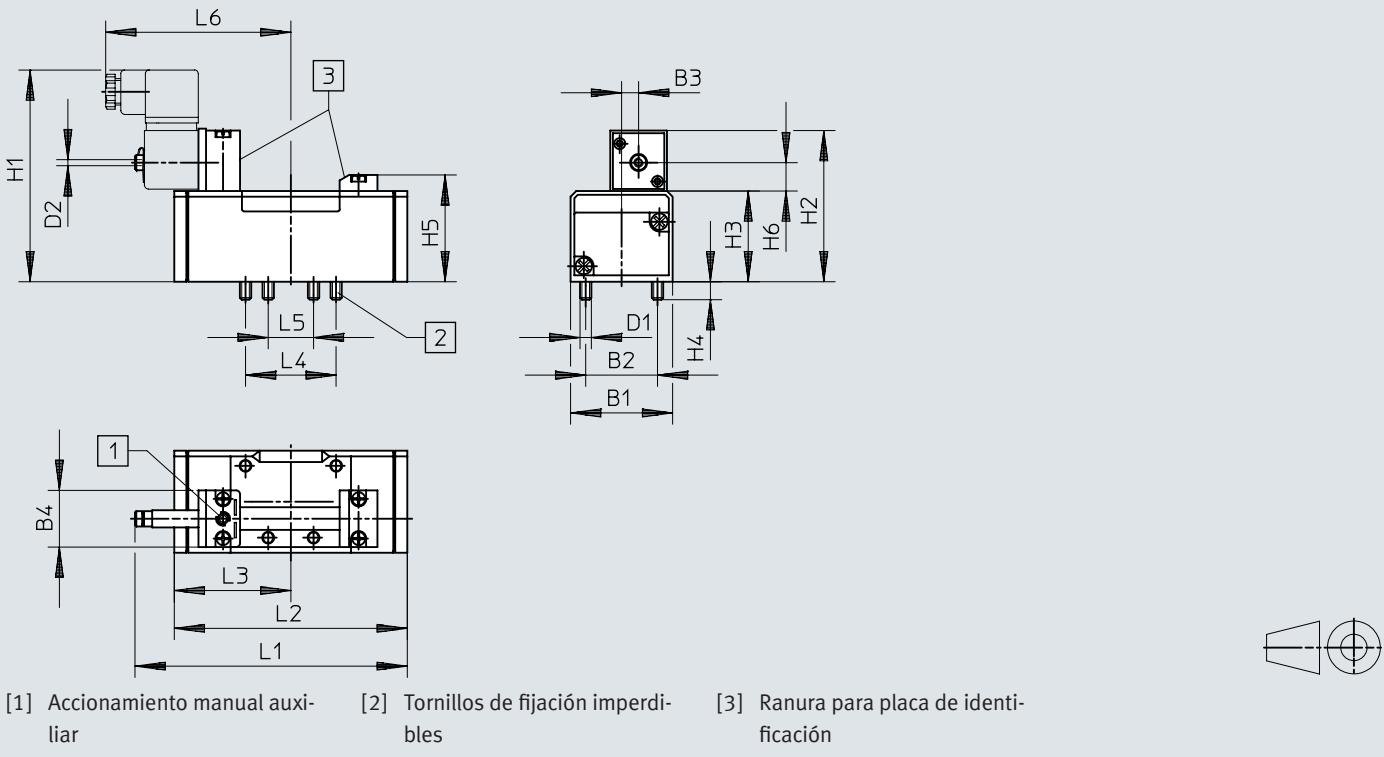
Hoja de datos: ancho de 52 mm

Tiempos de conmutación [ms]		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación	Tiempo de conmutación (dominante)
Válvula monoestable de 5/2 vías	MN1H-5/2-D-2-C	46	69	—	—
	MN1H-5/2-D-2-S-C	43	62	—	—
	MN1H-5/2-D-2-FR-C	24	62	—	—
	MN1H-5/2-D-2-FR-S-C	24	62	—	—
Válvula biestable de 5/2 vías	JMN1H-5/2-D-2-C	—	—	21	—
	JMN1H-5/2-D-2-S-C	—	—	21	—
	JMN1DH-5/2-D-2-C	—	—	24	21
	JMN1DH-5/2-D-2-S-C	—	—	24	21
Válvula de 5/3 vías	MN1H-5/3G-D-2-C	33	82	—	—
	MN1H-5/3G-D-2-S-C	33	82	—	—
	MN1H-5/3E-D-2-C	36	84	—	—
	MN1H-5/3E-D-2-S-C	36	84	—	—
	MN1H-5/3B-D-2-C	35	78	—	—
	MN1H-5/3B-D-2-S-C	35	78	—	—
Condiciones de funcionamiento y del entorno					
Tipo de reposición	Muelle neumático	Muelle mecánico			
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Fluido de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)				
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire de pilotaje	[MPa]	0,2 ... 1	0,3 ... 1	
		[bar]	2 ... 10	3 ... 10	
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[MPa]	-0,09 ... +1,6	-0,09 ... +1,6	
		[bar]	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16	
Presión de mando	[bar]	2 ... 10	3 ... 10		
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50			
Temperatura del medio	[°C]	-5 ... +50			
Características de ingeniería de seguridad					
Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs]	3700			
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs]	4600			
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27				
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6				
Datos eléctricos					
Conexión eléctrica	A través de bobina N1, pedir por separado				
Grado de protección según EN 60529	IP65				
Materiales					
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio				
Juntas	HNBR, NBR				
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)				
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L				

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Dimensiones - Válvulas de 5/2 vías monoestables

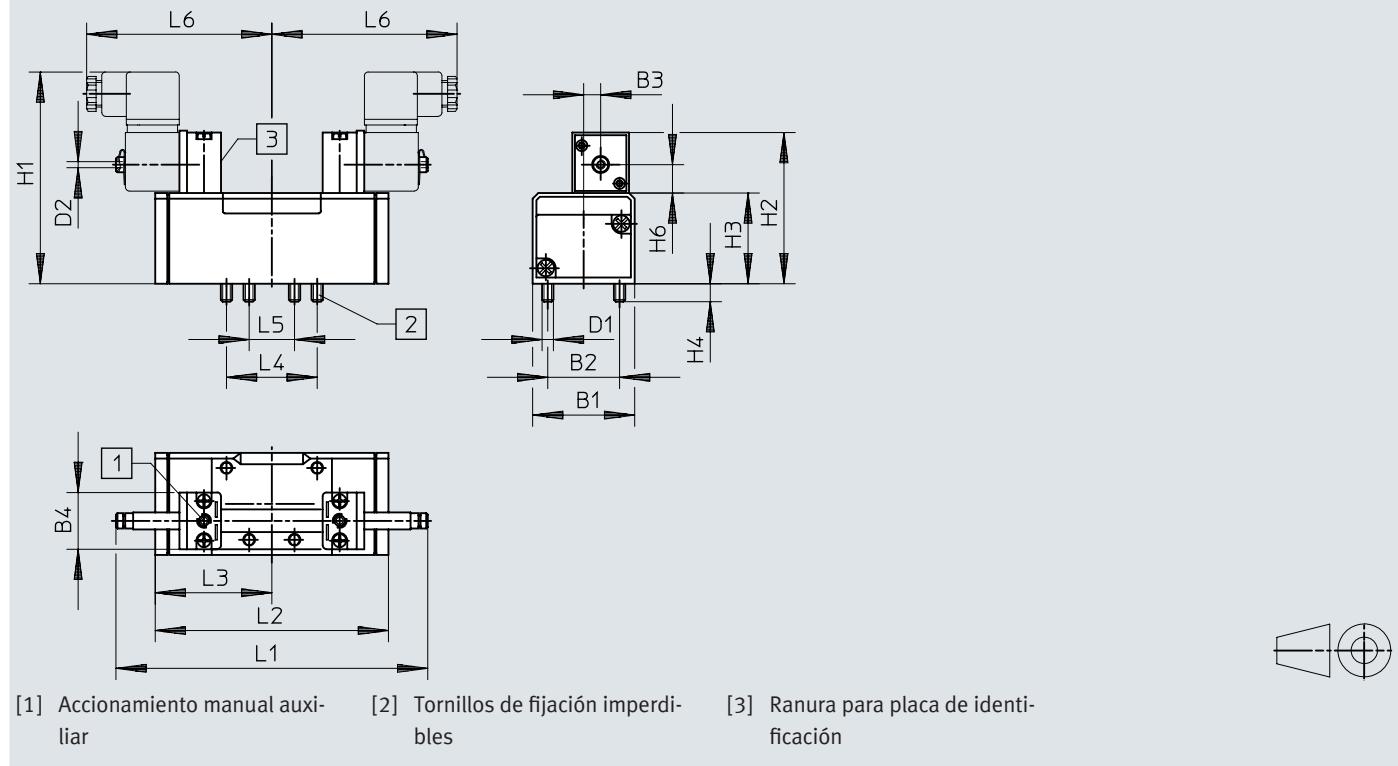
Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MN1H-5/2- ...	54	38	9	30	M6	M5	116	84	48	9,5	56,5	15,3	147,6	123,4	61,7	48	24	98
MN1H-5/2- ... -FR- ...													161,5	140,7				

Hoja de datos: ancho de 52 mm

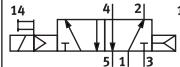
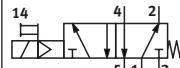
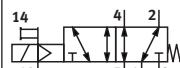
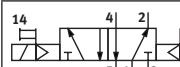
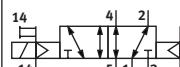
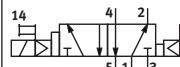
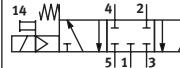
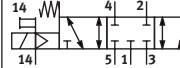
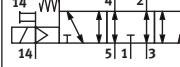
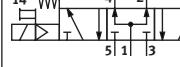
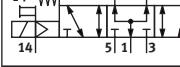
Dimensiones - Válvulas de 5/2 vías biestables, válvulas de 5/3 vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMN1H-5/2-...	54	38	9	30	M6	M5	116	84	48	9,5	56,5	15,3	165	123,4	61,7	48	24	98
JMN1DH-5/2-...														123,4	61,7			
MN1H-5/3...														158	79			

Válvulas normalizadas ISO 5599-1, bobina magnética MSN1

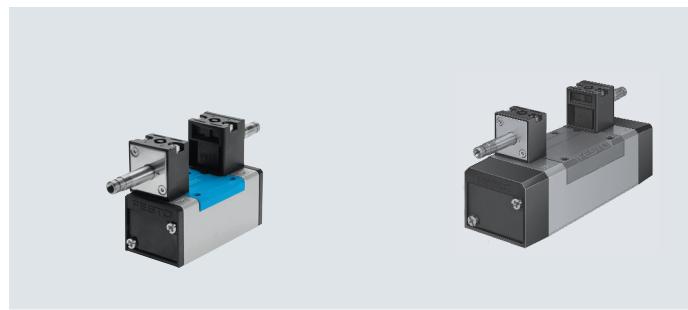
Referencias de pedido: ancho de 52 mm

Referencias de pedido: válvulas con núcleo de bobina para bobina magnética MSN1 ¹⁾						
Símbolo del circuito	Descripción	Alimentación del aire de pilotaje	Peso [g]	Código ISO	N.º art.	Código de producto
Válvula monoestable de 5/2 vías						
	Reposición por muelle neumático	Interna	710	251	159700	MN1H-5/2-D-2-C
	Reposición por muelle neumático	externa	710	264	159698	MN1H-5/2-D-2-S-C
	Reposición por muelle mecánico	Interna	710	252	159699	MN1H-5/2-D-2-FR-C
	Reposición por muelle mecánico	externa	710	269	159718	MN1H-5/2-D-2-FR-S-C
Válvula biestable de 5/2 vías						
	-	Interno	940	255	159702	JMN1H-5/2-D-2-C
	-	externa	940	269	159701	JMN1H-5/2-D-2-S-C
	Con señal dominante en 14	Interna	940	269	159703	JMN1DH-5/2-D-2-C
	Con señal dominante en 14	externa	940	269	159719	JMN1DH-5/2-D-2-S-C
Válvula monoestable de 5/3 vías						
	normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	Interna	940	256	159693	MN1H-5/3G-D-2-C
	normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	externa	940	269	159692	MN1H-5/3G-D-2-S-C
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	Interna	940	257	159695	MN1H-5/3E-D-2-C
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	externa	940	269	159694	MN1H-5/3E-D-2-S-C
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	Interna	940	258	159697	MN1H-5/3B-D-2-C
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	externa	940	269	159696	MN1H-5/3B-D-2-S-C

1) Bóbinas magnéticas → Página 175

Hoja de datos: ancho de 65 mm

-  - Caudal
4600 l/min

**Especificaciones técnicas generales**

Forma constructiva	Corredera del émbolo	
Tipo de junta	Blanda	
Tipo de accionamiento	Eléctrico	
Tipo de control	Servopilotado	
Sentido de flujo	Con alimentación externa del aire de pilotaje	Reversible
	Con alimentación interna del aire de pilotaje	No reversible
Función de escape	Estrangulable	
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento, mediante accesorios con enclavamiento	
Tipo de fijación	En placa base, con taladro pasante y tornillo	
Posición de montaje	Indistinta	
Anchura nominal [mm]	14,5	
Superposición	Superposición positiva	
Ancho [mm]	65	
Patrón uniforme [mm]	71	
Conexión neumática 1, 2, 3, 4, 5, 14	Placa base, tamaño 3, según ISO 5599-1	
Conexión neumática 12	Placa base, tamaño 3, según ISO 5599-1	
	Válvula monoestable de 5/2 vías	—
Conexión del aire de escape de pilotaje 82	Válvula monoestable de 5/2 vías	M5
Conexión del aire de escape de pilotaje 84		M5
Nivel de presión acústica [dB (A)]	85	
Conforme a la norma	ISO 5599-1	
Certificación	Con alimentación interna del aire de pilotaje	c UL us - Recognized (OL)
Clasificación marítima ¹⁾	Véase el certificado	
Organismo que expide el certificado	DNV-TAA000032X	

1) Más información en [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/) → Soporte/Descargas.

Valores de caudal

Función de la válvula	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías		
		Normalmente cerrada	Normalmente sin presión	Normalmente abierta
Caudal nominal normal	[l/min]	4500	4100	4600
				4000

Válvulas normalizadas ISO 5599-1, bobina magnética MSN1

Hoja de datos: ancho de 65 mm

Tiempos de conmutación [ms]		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación	Tiempo de conmutación (dominante)
Válvula monoestable de 5/2 vías	MN1H-5/2-D-3-C	49	71	—	—
	MN1H-5/2-D-3-S-C	49	71	—	—
	MN1H-5/2-D-3-FR-C	33	74	—	—
	MN1H-5/2-D-3-FR-S-C	33	74	—	—
Válvula biestable de 5/2 vías	JMN1H-5/2-D-3-C	—	—	21	—
	JMN1H-5/2-D-3-S-C	—	—	21	—
	JMN1DH-5/2-D-3-C	—	—	24	21
	JMN1DH-5/2-D-3-S-C	—	—	24	21
Válvula de 5/3 vías	MN1H-5/3G-D-3-C	33	82	—	—
	MN1H-5/3G-D-3-S-C	33	82	—	—
	MN1H-5/3E-D-3-C	36	84	—	—
	MN1H-5/3E-D-3-S-C	36	84	—	—
	MN1H-5/3B-D-3-C	35	78	—	—
	MN1H-5/3B-D-3-S-C	35	78	—	—

Condiciones de funcionamiento y del entorno					
Tipo de reposición		Muelle neumático		Muelle mecánico	
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)			
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire de pilotaje	[MPa]	0,2 ... 1	0,3 ... 1	
		[bar]	2 ... 10	3 ... 10	
Presión de funcionamiento	Alimentación externa del aire de pilotaje	[MPa]	-0,09 ... +1,6	-0,09 ... +1,6	
		[bar]	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16	
Presión de mando	[bar]		2 ... 10	3 ... 10	
Temperatura ambiente	[°C]		-5 ... +50		
Temperatura del medio	[°C]		-5 ... +50		

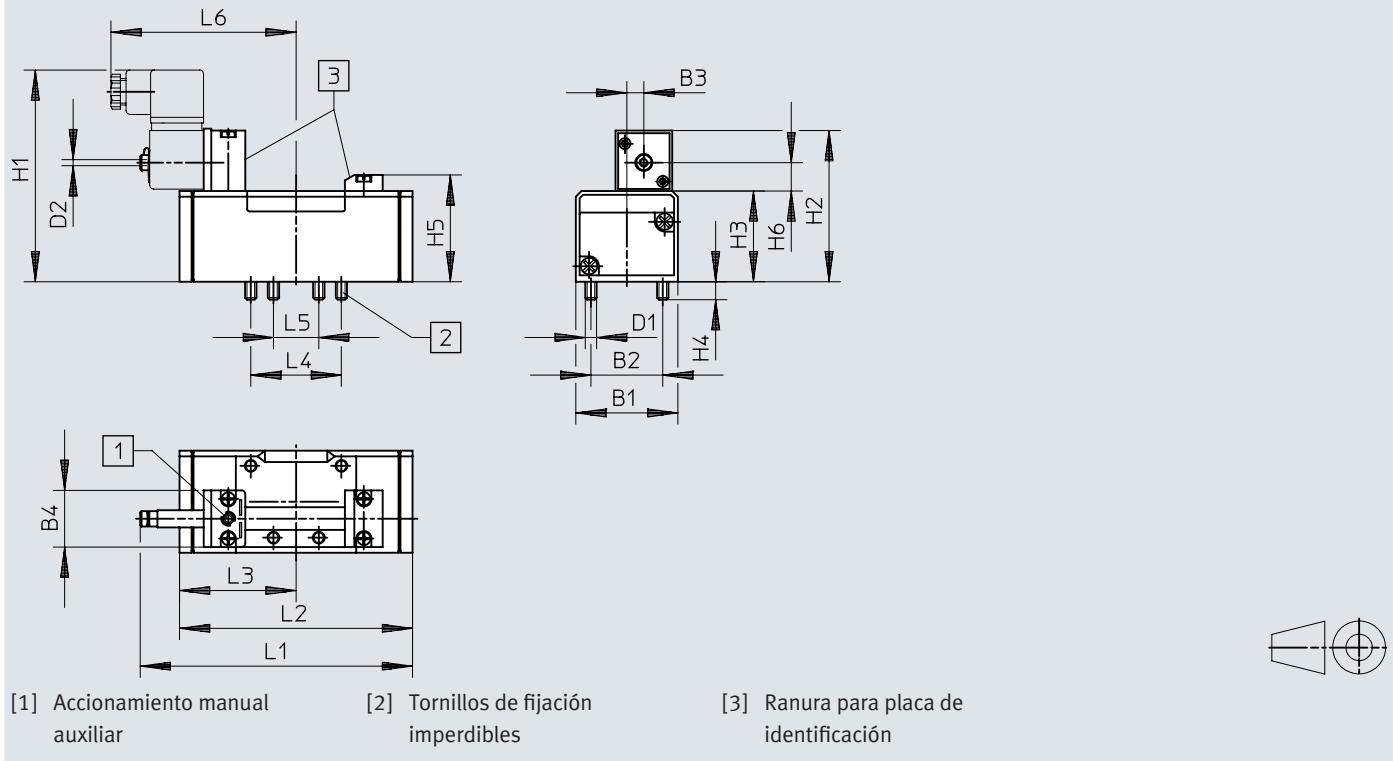
Características de ingeniería de seguridad		
Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs]	3700
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs]	4600
Resistencia a los golpes e impactos		Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Resistencia a las vibraciones		Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6

Datos eléctricos		
Conexión eléctrica		A través de bobina N1, pedir por separado
Grado de protección según EN 60529		IP65

Materiales		
Cuerpo		Fundición inyectada de aluminio
Juntas		HNBR, NBR
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS		VDMA24364-B1/B2-L

Hoja de datos: ancho de 65 mm

Dimensiones - Válvulas de 5/2 vías monoestables

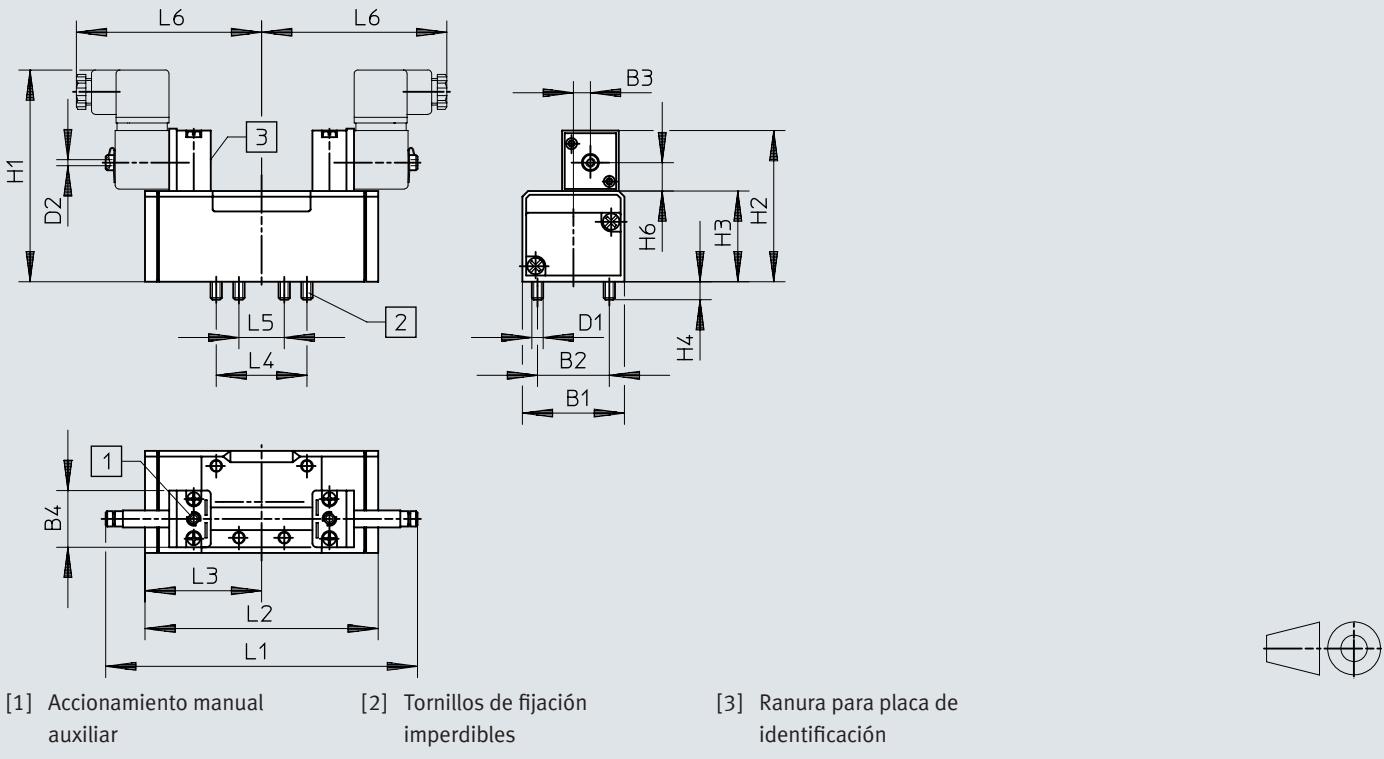
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MN1H-5/2- ...	65	48	12	30	M8	M5	123	87,3	55	12	63,5	15,3	169	145,4	72,7	64	32	109
MN1H-5/2- ... -FR- ...													184,8	164,7				

Hoja de datos: ancho de 65 mm

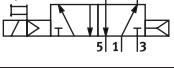
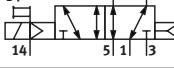
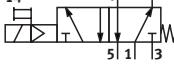
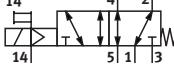
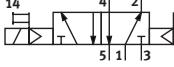
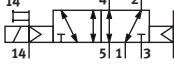
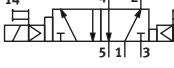
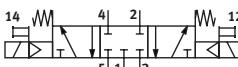
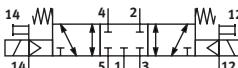
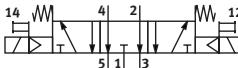
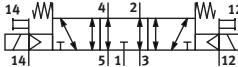
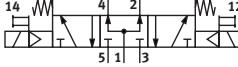
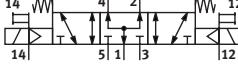
Dimensiones - Válvulas de 5/2 vías biestables, válvulas de 5/3 vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMN1H-5/2- ...	65	48	12	30	M8	M5	123	87,3	55	12	-	15,3	185,7	145,4	72,7	64	32	109
JMN1DH-5/2- ...											-			145,4	72,7			
MN1H-5/3...											63,5			184	92			

Referencias de pedido: ancho de 65 mm

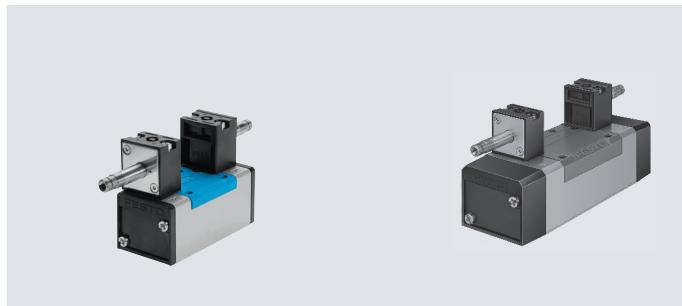
Referencias de pedido: válvulas con núcleo de bobina para bobina magnética MSN1 ¹⁾						
Símbolo del circuito	Descripción	Alimentación del aire de pilotaje	Peso [g]	Código ISO	N.º art.	Código de producto
Válvula monoestable de 5/2 vías						
	Reposición por muelle neumático	Interna	1000	351	159712	MN1H-5/2-D-3-C
	Reposición por muelle neumático	externa	1000	364	159710	MN1H-5/2-D-3-S-C
	Reposición por muelle mecánico	Interna	1000	352	159711	MN1H-5/2-D-3-FR-C
	Reposición por muelle mecánico	externa	1000	369	160896	MN1H-5/2-D-3-FR-S-C
Válvula biestable de 5/2 vías						
	–	Interno	1090	355	159714	JMN1H-5/2-D-3-C
	–	externa	1090	369	159713	JMN1H-5/2-D-3-S-C
	Con señal dominante en 14	Interna	1090	369	159715	JMN1DH-5/2-D-3-C
	Con señal dominante en 14	externa	1090	369	160897	JMN1DH-5/2-D-3-S-C
Válvula monoestable de 5/3 vías						
	Normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	Interna	1170	356	159705	MN1H-5/3G-D-3-C
	normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	externa	1170	369	159704	MN1H-5/3G-D-3-S-C
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	Interna	1170	357	159707	MN1H-5/3E-D-3-C
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	externa	1170	369	159706	MN1H-5/3E-D-3-S-C
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	Interna	1170	358	159709	MN1H-5/3B-D-3-C
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	externa	1170	369	159708	MN1H-5/3B-D-3-S-C

1) Bobinas magnéticas → Página 175

Válvulas normalizadas ISO 5599-1, bobina magnética MSF

Hoja de datos: ancho de 42 mm

-  - Caudal
1200 l/min



Especificaciones técnicas generales

Código de producto	MFH- ... -C, JMF- ... -C	MFH- ... -EX, JMF- ... -EX
Forma constructiva	Corredera del émbolo	Corredera del émbolo
Tipo de junta	Blanda	Blanda
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico
Tipo de control	Servopilotado	Servopilotado
Sentido de flujo	Con alimentación externa del aire de pilotaje Con alimentación interna del aire de pilotaje	Reversible No reversible
Función de escape	Estrangulable	Estrangulable
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento, mediante accesorios con enclavamiento	Sin enclavamiento, mediante accesorios con enclavamiento
Tipo de fijación	En placa base, con taladro pasante	
Posición de montaje	Indistinta	Indistinta
Anchura nominal [mm]	8	8
Superposición	Superposición positiva	Superposición positiva
Ancho [mm]	42	42
Patrón uniforme [mm]	43	43
Conexión neumática	1, 2, 3, 4, 5, 12, 14	Placa base, tamaño 1, según ISO 5599-1
Conexión del aire de escape de pilotaje 82	–	–
Conexión del aire de escape de pilotaje 84	–	–
Nivel de presión acústica [dB (A)]	85	85
Conforme a la norma	ISO 5599-1	ISO 5599-1
Clasificación marítima ¹⁾	Véase el certificado	–
Organismo que expide el certificado	DNV-TAA000032X	–

1) Más información en www.festo.com/catalogue/... → Soporte/Descargas.

Valores de caudal

Función de la válvula	Válvula monoestable de 5/2 vías	Válvula biestable de 5/2 vías	Válvula monoestable de 5/3 vías
Caudal nominal normal [l/min]	1200		

Tiempos de conmutación [ms]

		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación	Tiempo de conmutación (dominante)
Válvula monoestable de 5/2 vías	MFH-5/2...	23	35	–	–
	MFH-5/2-D-1-FR-...	16	45	–	–
Válvula biestable de 5/2 vías	JMFH-...	–	–	16	–
	JMFDH-...	–	–	16	13
Válvula de 5/3 vías	MFH-5/3G-D-1-C	18	35	–	–
	MFH-5/3G-D-1-C-EX	18	35	–	–
	MFH-5/3G-D-1-S-C	18	36	–	–
	MFH-5/3G-D-1-S-C-EX	18	36	–	–
	MFH-5/3E-D-1-C	18	36	–	–
	MFH-5/3E-D-1-C-EX	18	36	–	–
	MFH-5/3E-D-1-S-C	18	36	–	–
	MFH-5/3E-D-1-S-C-EX	18	36	–	–
	MFH-5/3B-D-1-C	18	36	–	–
	MFH-5/3B-D-1-C-EX	18	36	–	–
	MFH-5/3B-D-1-S-C	18	36	–	–
	MFH-5/3B-D-1-S-C-EX	18	36	–	–

Hoja de datos: ancho de 42 mm

ATEX	
Código de producto	MFH- ... -EX, JMFH- ... -EX, JMFDH- ... -EX
Categoría ATEX para gas	II 2G
Tipo de protección (contra explosión) de gas	Ex h IIC T4 Gb
Categoría ATEX para polvo	II 2D
Tipo de protección (contra explosión) de polvo	Ex h IIIC T105 °C Db
Temperatura ambiente con riesgo de explosión [°C]	-5 <= Ta <= +40
Certificación de protección contra explosión fuera de la EU	EPL Db (GB) EPL Gb (GB)
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la normativa EX del Reino Unido

1) Más información en [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/) → Soporte/Descargas.

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Tipo de reposición	Muelle neumático
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Fluido de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire [bar] de pilotaje
	2 ... 10
	Alimentación externa del aire [bar] de pilotaje
	-0,9 ... +16
	-0,9 ... +16
Presión de mando	[bar]
Temperatura ambiente	[°C]
Temperatura del medio	MFH- ... -C, JMF- ... -C MFH- ... -EX, JMF- ... -EX
	[°C]
	-5 ... +40
	-10 ... +60
	-5 ... +40

Características de ingeniería de seguridad	
Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs]
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs]
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6

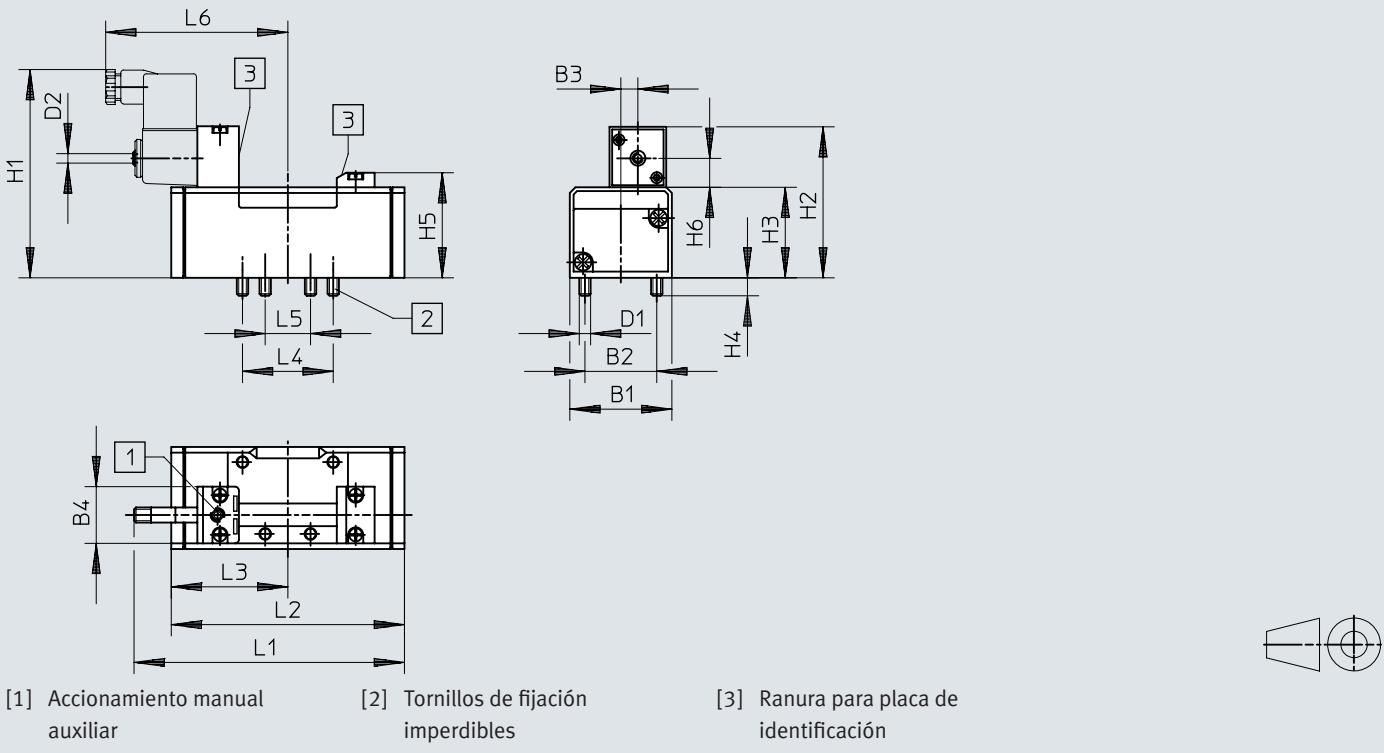
Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Mediante bobina F, pedir por separado
Grado de protección según EN 60529	IP65

Materiales	
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Dimensiones - Válvulas de 5/2 vías monoestables

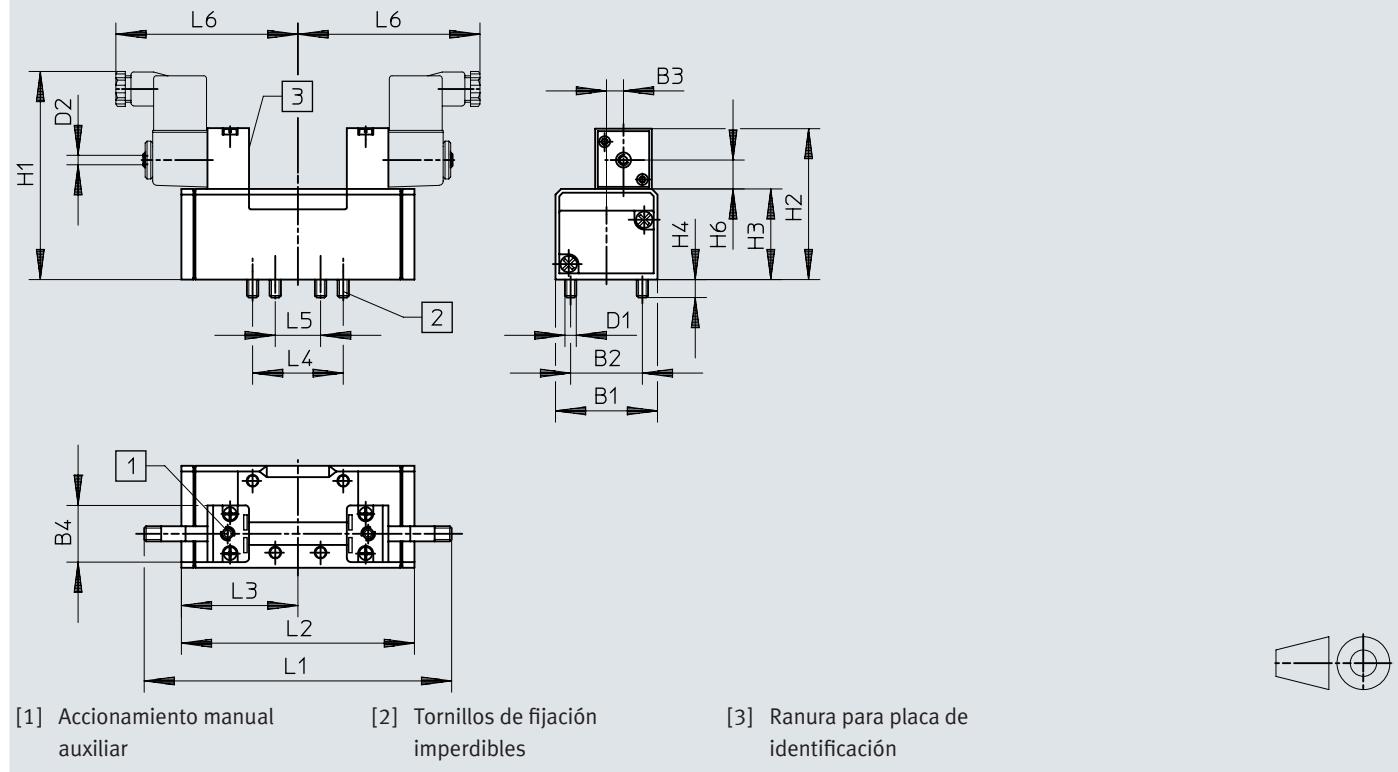
Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MFH-5/2- ...	42	28	6	30	M5	M5	100	70,3	38	9	46,5	13,5	115	87,6	43,8	36	18	89
MFH-5/2- ... -FR- ...													125,6	98				

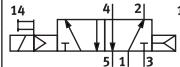
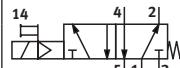
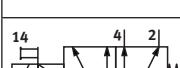
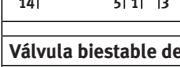
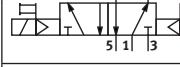
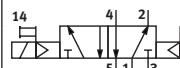
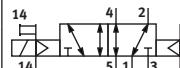
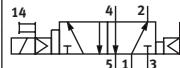
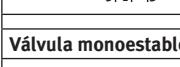
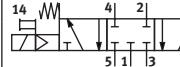
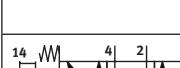
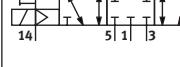
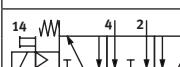
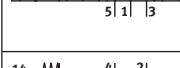
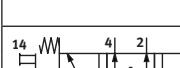
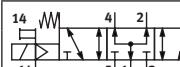
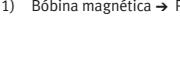
Hoja de datos: ancho de 42 mm

Dimensiones - Válvulas de 5/2 vías biestables, válvulas de 5/3 vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMFH-5/2- ...	42	28	6	30	M5	M5	100	70,3	38	9	-	13,5	142,6	87,6	43,8	36	18	89
JMFDH-5/2- ...														87,6	43,8			
MFH-5/3...														108,4	54,2			

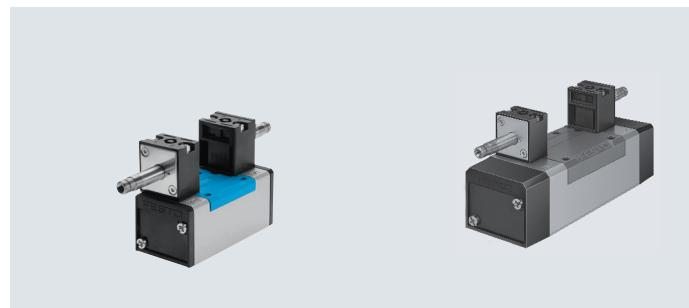
Referencias de pedido: ancho de 42 mm

Referencias de pedido: válvulas con núcleo de bobina para bobina magnética MSF ¹⁾						
Símbolo del circuito	Descripción	Alimentación del aire de pilotaje	Peso [g]	Código ISO	N.º art.	Código de producto
Válvula monoestable de 5/2 vías						
	Reposición por muelle neumático Internamente	Internamente	390	151	–	150981 MFH-5/2-D-1-C
					535954	MFH-5/2-D-1-C-EX
	Reposición por muelle mecánico Internamente	Internamente	390	152	–	151016 MFH-5/2-D-1-FR-C
					535960	MFH-5/2-D-1-FR-C-EX
	Reposición por muelle mecánico Externamente	Externamente	390	169	–	188510 MFH-5/2-D-1-FR-S-C
						
Válvula biestable de 5/2 vías						
	–	Internamente	490	155	–	150980 JMFH-5/2-D-1-C
					535963	JMFH-5/2-D-1-C-EX
	Con señal dominante en 14	Internamente	490	169	–	152563 JMFH-5/2-D-1-S-C
					535966	JMFH-5/2-D-1-S-C-EX
	Normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	Internamente	520	156	–	150982 MFH-5/3G-D-1-C
					535969	MFH-5/3G-D-1-C-EX
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	Externamente	520	169	–	152564 MFH-5/3G-D-1-S-C
					535972	MFH-5/3G-D-1-S-C-EX
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	Internamente	520	157	–	150983 MFH-5/3E-D-1-C
					535975	MFH-5/3E-D-1-C-EX
	Normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	Externamente	520	169	–	152565 MFH-5/3E-D-1-S-C
					535978	MFH-5/3E-D-1-S-C-EX
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	Internamente	520	158	–	150984 MFH-5/3B-D-1-C
					535981	MFH-5/3B-D-1-C-EX
	Normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	Externamente	520	169	–	152566 MFH-5/3B-D-1-S-C
					535984	MFH-5/3B-D-1-S-C-EX

1) Bóbina magnética → Página 175

Hoja de datos: ancho de 52 mm

-  - Caudal
2300 l/min



Especificaciones técnicas generales		MFH- ... -C, JMF- ... -C	MFH- ... -EX, JMF- ... -EX
Código de producto			
Forma constructiva	Corredera del émbolo	Corredera del émbolo	
Tipo de junta	Blanda	Blanda	
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	
Tipo de control	Servopilotado	Servopilotado	
Sentido de flujo	Con alimentación externa del aire de pilotaje	Reversible	Reversible
	Con alimentación interna del aire de pilotaje	No reversible	No reversible
Función de escape	Estrangulable	Estrangulable	
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento, mediante acceso-rios con enclavamiento	Sin enclavamiento, mediante ac-cesorios con enclavamiento	
Tipo de fijación	En placa base, con taladro pasante y tornillo		
Posición de montaje	Indistinta	Indistinta	
Anchura nominal [mm]	11,5	11,5	
Superposición	Superposición positiva	Superposición positiva	
Ancho [mm]	52	52	
Patrón uniforme [mm]	56	56	
Conexiones neumáticas	Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1	Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1	
Conexión neumática	1, 2, 3, 4, 5, 14	Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1	Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1
Conexión neumática 12	Válvula monoestable de 5/2 vías	Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1	Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1
Conexión del aire de escape de pilotaje 82	M5	M5	
Conexión del aire de escape de pilotaje 84	—	—	
Nivel de presión acústica [dB (A)]	85	85	
Conforme a la norma	ISO 5599-1	ISO 5599-1	
Maritime Klassifizierung ¹⁾	Véase el certificado	—	
Organismo que expide el certificado	DNV-TAA000032X	—	

1) Más información en [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/) → Soporte/Descargas.

Valores de caudal		Válvula monoestable de 5/2 vías	Válvula biestable de 5/2 vías	Válvula monoestable de 5/3 vías
Función de la válvula				
Caudal nominal normal [l/min]		2300		

Tiempos de conmutación [ms]		Tiempo de comu- tación para la co- nexión	Tiempo de comu- tación para la des- conexión	Tiempo de comu- tación	Tiempo de comu- tación (dominan- te)
Válvula monoestable de 5/2 vías	MFH-5/2-...	48	71	—	—
	MFH-5/2-D-2-FR-...	27	73	—	—
Válvula biestable de 5/2 vías	JMFH-...	—	—	18	—
	JMFDH-...	—	—	18	18
Válvula de 5/3 vías	MFH-5/3G-...	33	63	—	—
	MFH-5/3E-...	35	67	—	—
	MFH-5/3B-...	35	69	—	—

Hoja de datos: ancho de 52 mm

ATEX	
Código de producto	MFH- ... -EX, JMFH- ... -EX, JMFDH- ... -EX
Categoría ATEX para gas	II 2G
Tipo de protección (contra explosión) de gas	Ex h IIC T4 Gb
Categoría ATEX para polvo	II 2D
Tipo de protección (contra explosión) de polvo	Ex h IIIC T105 °C Db
Temperatura ambiente con riesgo de explosión	[°C] -5 <= Ta <= +40
Certificación de protección contra explosión fuera de la EU	EPL Db (GB) EPL Gb (GB)
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la normativa EX del Reino Unido

1) Más información en www.festo.com/catalogue/... → Soporte/Descargas.

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Tipo de reposición	Muelle neumático
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Fluido de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire de pilotaje
	[MPa] 0,2 ... 1 [bar] 2 ... 10
	Alimentación externa del aire de pilotaje
	[MPa] -0,09 ... +1,6 [bar] -0,9 ... +16
Presión de mando	[bar] 2 ... 10
Temperatura ambiente	[°C] -5 ... +40
Temperatura del medio	[°C] -10 ... +60

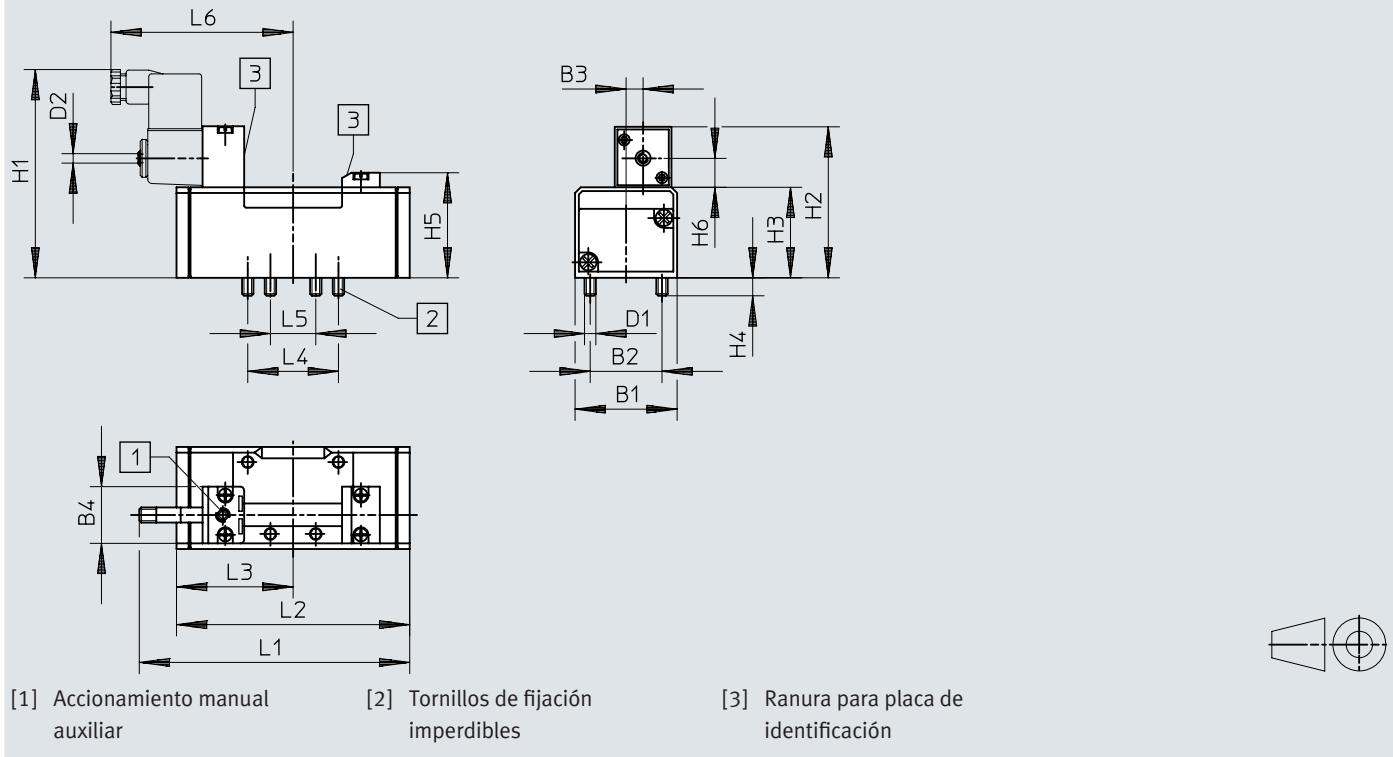
Características de ingeniería de seguridad	
Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs] 2200
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs] 3700
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6

Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Mediante bobina F, pedir por separado
Grado de protección según EN 60529	IP65

Materiales	
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Dimensiones - Válvulas de 5/2 vías monoestables

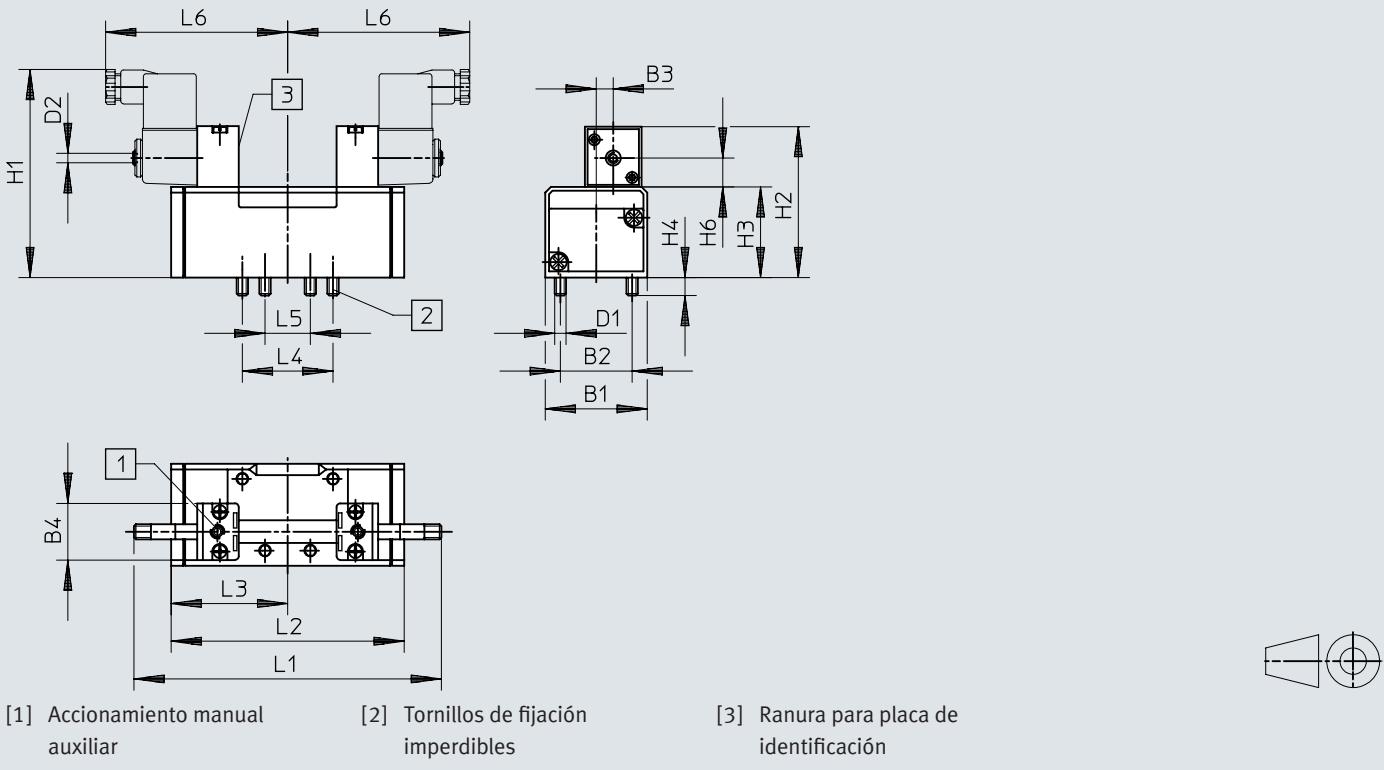
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MFH-5/2- ...	54	38	9	30	M6	M5	110	80,3	48	9,5	56,5	13,5	142	123,4	61,7	48	24	98
MFH-5/2- ... -FR- ...													159,4	140,7				

Hoja de datos: ancho de 52 mm

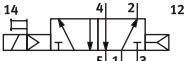
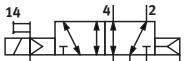
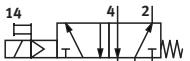
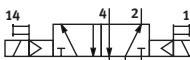
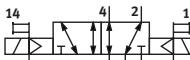
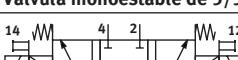
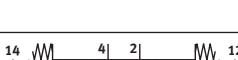
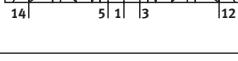
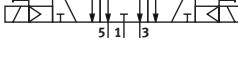
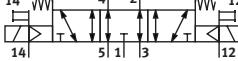
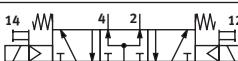
Dimensiones: válvulas de 5/2 vías biestables, válvulas de 5/3 vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMFH-5/2- ...	54	38	9	30	M6	M5	110	80,3	48	9,5	-	13,5	160,4	123,4	61,7	48	24	97
JMFDH-5/2- ...													160,4	123,4	61,7			97
MFH-5/3...													160	158	79			98

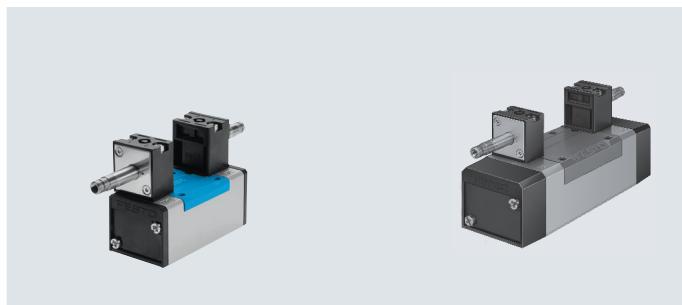
Referencias de pedido: ancho de 52 mm

Referencias de pedido: válvulas con núcleo de bobina para bobina magnética MSF ¹⁾							
Símbolo del circuito	Descripción	Alimentación del aire de pilotaje	Peso [g]	Código ISO	N.º art.	Código de producto	
Válvula monoestable de 5/2 vías							
	Reposición por muelle neumático	Internamente	650	251	–	151851	MFH-5/2-D-2-C
					Categoría ATEX → Página 50	535955	MFH-5/2-D-2-C-EX
	Reposición por muelle neumático	Exteriormente	650	264	–	151022	MFH-5/2-D-2-S-C
					ATEX-Kategorie → Seite 50	535958	MFH-5/2-D-2-S-C-EX
	Reposición por muelle mecánico	Internamente	650	252	–	151709	MFH-5/2-D-2-FR-C
					Categoría ATEX → Página 50	535961	MFH-5/2-D-2-FR-C-EX
Válvula biestable de 5/2 vías							
	–	Internamente	820	255	–	151852	JMFH-5/2-D-2-C
					Categoría ATEX → Página 50	535964	JMFH-5/2-D-2-C-EX
	–	Exteriormente	820	269	–	151023	JMFH-5/2-D-2-S-C
					Categoría ATEX → Página 50	535967	JMFH-5/2-D-2-S-C-EX
	Con señal dominante en 14	Internamente	820	269	–	151853	JMFDH-5/2-D-2-C
					Categoría ATEX → Página 50	536072	JMFDH-5/2-D-2-C-EX
Válvula monoestable de 5/3 vías							
	Normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	Internamente	820	256	–	151854	MFH-5/3G-D-2-C
					Categoría ATEX → Página 50	535970	MFH-5/3G-D-2-C-EX
	Normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	Exteriormente	820	269	–	151024	MFH-5/3G-D-2-S-C
					Categoría ATEX → Página 50	535973	MFH-5/3G-D-2-S-C-EX
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	Internamente	820	257	–	151855	MFH-5/3E-D-2-C
					Categoría ATEX → Página 50	535976	MFH-5/3E-D-2-C-EX
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	Exteriormente	820	269	–	151025	MFH-5/3E-D-2-S-C
					Categoría ATEX → Página 50	535979	MFH-5/3E-D-2-S-C-EX
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	Internamente	820	258	–	151856	MFH-5/3B-D-2-C
					Categoría ATEX → Página 50	535982	MFH-5/3B-D-2-C-EX
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	Exteriormente	820	269	–	151026	MFH-5/3B-D-2-S-C
					Categoría ATEX → Página 50	535985	MFH-5/3BD2SCEX

1) Bobinas magnéticas → Página 175

Hoja de datos: ancho de 65 mm

-  - Caudal
hasta 4600 l/min

**Especificaciones técnicas generales**

Código de producto

Forma constructiva	Corredera del émbolo		
Tipo de junta	Blanda		
Tipo de accionamiento	Eléctrico		
Tipo de control	Servopilotado		
Sentido de flujo	Con alimentación externa del aire de pilotaje	Reversible	
	Con alimentación interna del aire de pilotaje	No reversible	
Función de escape	Estrangulable		
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento, mediante accesorios con enclavamiento		
Tipo de fijación	En placa base, con taladro pasante y tornillo		
Posición de montaje	Indistinta		
Anchura nominal	[mm]	14,5	
Superposición	Superposición positiva		
Ancho	[mm]	65	
Patrón uniforme	[mm]	71	
Conexión neumática	1, 2, 3, 4, 5, 14	Placa base, tamaño 3, según ISO 5599-1	
Conexión neumática 12	Válvula monoestable de 5/2 vías	Placa base, tamaño 3, según ISO 5599-1	
Conexión del aire de escape de pilotaje 82	Válvula monoestable de 5/2 vías	M5	
Conexión del aire de escape de pilotaje 84		–	
Nivel de presión acústica	[dB (A)]	85	
Conforme a la norma	ISO 5599-1		
Clasificación marítima ¹⁾	MFH- ... -C, JMF- ... -C	Véase el certificado	
	MFH- ... -EX, JMF ... -EX	–	
Organismo que expide el certificado	MFH- ... -C, JMF ... -C	DNV-TAA000032X	
	MFH- ... -EX, JMF ... -EX	–	

1) Más información en [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/) → Soporte/Descargas.

Valores de caudal

Función de la válvula	Caudal nominal normal	[l/min]	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías	
			Normalmente cerrada	Normalmente sin presión	Normalmente abierta
			4500	4100	4600
					4000

Tiempos de conmutación [ms]

		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación	Tiempo de conmutación (dominante)
Válvula monoestable de 5/2 vías	MFH-5/2...	60	66	–	–
	MFH-5/2...-S-C	33	74	–	–
	MFH-5/2-D-1-FR-...	28	79	–	–
Válvula biestable de 5/2 vías	JMFH-...	–	–	18	–
	JMFDH-...	–	–	18	18
	JMFDH-5/2-D-3-S-C	–	–	24	21
Válvula de 5/3 vías	MFH-5/3G...	36	77	–	–
	MFH-5/3E...	37	78	–	–
	MFH-5/3B...	36	75	–	–

Hoja de datos: ancho de 65 mm

ATEX	
Código de producto	MFH- ... -EX, JMFH- ... -EX, JMFDH- ... -EX
Categoría ATEX para gas	II 2G
Tipo de protección (contra explosión) de gas	Ex h IIC T4 Gb
Categoría ATEX para polvo	II 2D
Tipo de protección (contra explosión) de polvo	Ex h IIIC T105 °C Db
Temperatura ambiente con riesgo de explosión [°C]	-5 <= Ta <= +40
Certificación de protección contra explosión fuera de la EU	EPL Db (GB) EPL Gb (GB)
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la normativa EX del Reino Unido

1) Más información en [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/) → Soporte/Descargas.

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Tipo de reposición	Muelle neumático	Muelle mecánico	
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Fluido de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire de pilotaje [MPa] [bar]	0,2 ... 1 2 ... 10	0,3 ... 1 3 ... 10
	Alimentación externa del aire de pilotaje [MPa] [bar]	-0,09 ... +1,6 -0,9 ... +16	-0,09 ... +1,6 -0,9 ... +16
Presión de mando	[bar]	2 ... 10	3 ... 10
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +40	
	JMFDH-5/2-D-3-S-C	-5 ... +50	
	MFH-5/2-D-3-FR-S-C	-5 ... +50	
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60	
	JMFDH-5/2-D-3-S-C	-5 ... +50	
	MFH-5/2-D-3-FR-S-C	-5 ... +50	

Características de ingeniería de seguridad			
Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs]	2200	
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs]	3700	
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27		
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6		

Parámetros de seguridad - JMFDH-5/2-D-3-S-C y MFH-5/2-D-3-FR-S-C			
Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs]	2200	
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs]	3700	
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27		
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6		

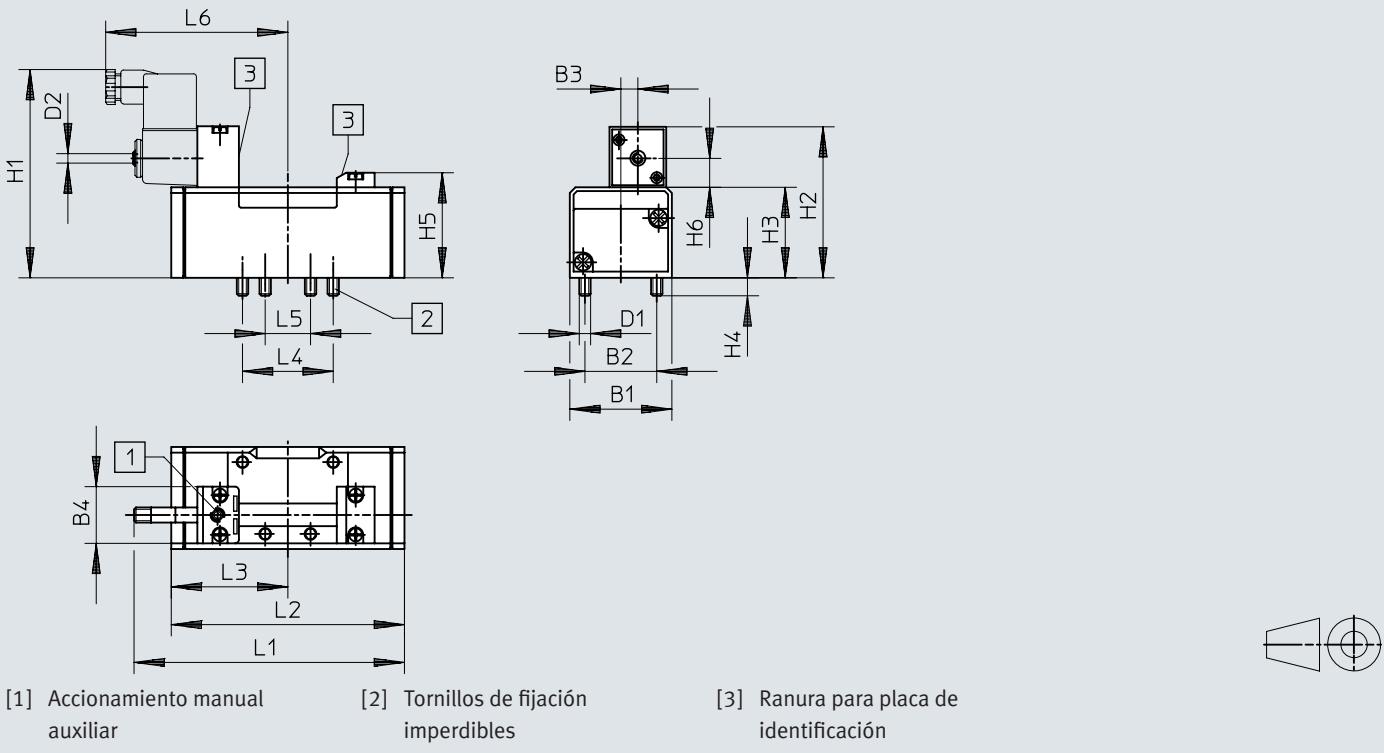
Datos eléctricos			
Conexión eléctrica	mediante bobina F, pedir por separado		
	JMFDH-5/2-D-3-S-C MFH-5/2-D-3-FR-S-C	mediante bobina N1, pedir por separado	
Grado de protección según EN 60529	IP65		

Materiales			
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio		
Juntas	HNBR, NBR		
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)		
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L		

Hoja de datos: ancho de 65 mm

Dimensiones válvulas de 5/2 vías monoestables

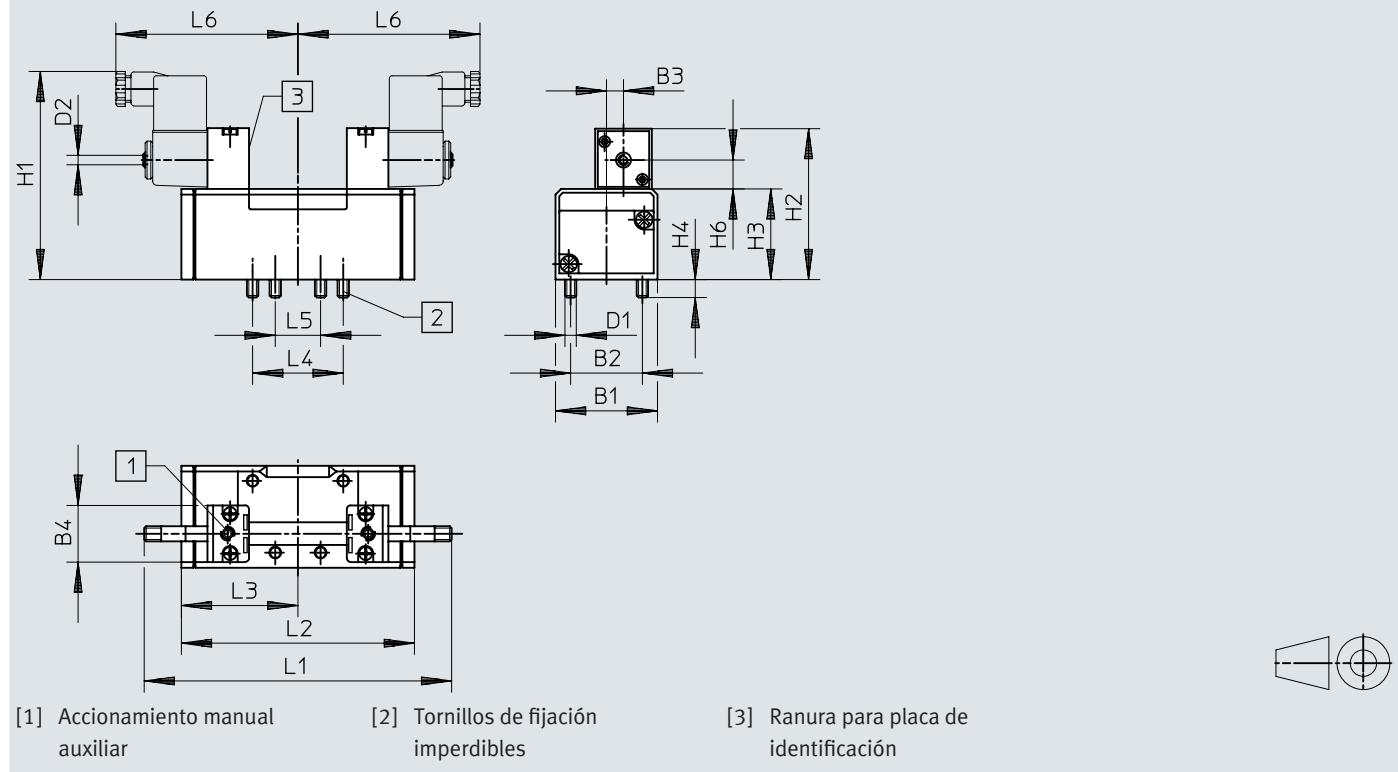
Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MFH-5/2- ...	65	48	12	30	M8	M5	117	87,3	55	12	63,5	13,5	163	145,4	72,7	64	32	109
MFH-5/2- ... -FR- ...													182	164,7				

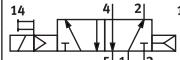
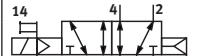
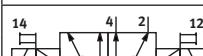
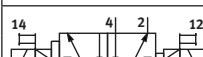
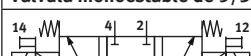
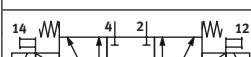
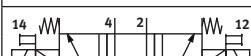
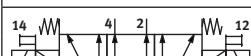
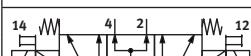
Hoja de datos: ancho de 65 mm

Dimensiones - Válvulas de 5/2 vías biestables, válvulas de 5/3 vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMFH-5/2- ...	65	48	12	30	M8	M5	117	87,3	55	12	-	13,5	181	145,4	72,7	64	32	109
JMFDH-5/2- ...														145,4	72,7			
MFH-5/3...														184	92			

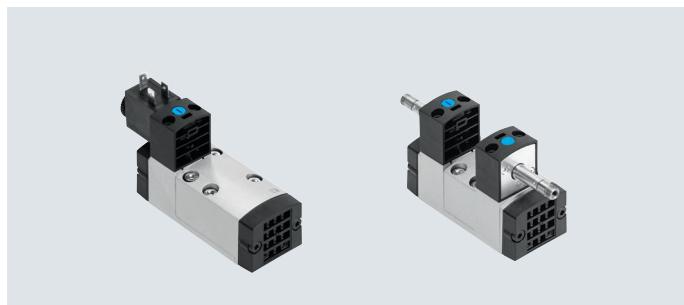
Referencias de pedido: ancho de 65 mm

Referencias de pedido: válvulas con núcleo de bobina para bobina magnética MSF ¹⁾							
Símbolo del circuito	Descripción	Alimentación del aire de pilotaje	Peso [g]	Código ISO	N.º art.	Código de producto	
Válvula monoestable de 5/2 vías							
	Reposición por muelle neumático	Internamente	960	351	-	151870	MFH-5/2-D-3-C
					Categoría ATEX → Página 55	535956	MFH-5/2-D-3-C-EX
	Reposición por muelle neumático	Exteriormente	960	364	-	151032	MFH-5/2-D-3-S-C
					Categoría ATEX → Página 55	535959	MFH-5/2-D-3-S-C-EX
	Reposición por muelle mecánico	Internamente	960	352	-	151711	MFH-5/2-D-3-FR-C
					Categoría ATEX → Página 55	535962	MFH-5/2-D-3-FR-C-EX
Válvula biestable de 5/2 vías							
	-	Internamente	1060	355	-	151871	JMFH-5/2-D-3-C
					Categoría ATEX → Página 55	535965	JMFH-5/2-D-3-C-EX
	-	Exteriormente	1060	369	-	151033	JMFH-5/2-D-3-S-C
					Categoría ATEX → Página 55	535968	JMFH-5/2-D-3-S-C-EX
	Con señal dominante en 14	Internamente	1060	369	-	151872	JMFDH-5/2-D-3-C
					Categoría ATEX → Página 55ATEX-Kategorie Seite	536073	JMFDH-5/2-D-3-C-EX
Válvula monoestable de 5/3 vías							
	Normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	Internamente	1040	356	-	151873	MFH-5/3G-D-3-C
					Categoría ATEX → Página 55	535971	MFH-5/3G-D-3-C-EX
	Normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	Exteriormente	1040	369	-	151034	MFH-5/3G-D-3-S-C
					Categoría ATEX → Página 55	535974	MFH-5/3G-D-3-S-C-EX
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	Internamente	1040	357	-	151874	MFH-5/3E-D-3-C
					Categoría ATEX → Página 55	535977	MFH-5/3E-D-3-C-EX
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	Exteriormente	1040	369	-	151035	MFH-5/3E-D-3-S-C
					Categoría ATEX → Página 55	535980	MFH-5/3E-D-3-S-C-EX
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	Internamente	1040	358	-	151875	MFH-5/3B-D-3-C
					Categoría ATEX → Página 55	535983	MFH-5/3B-D-3-C-EX
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	Exteriormente	1040	369	-	151036	MFH-5/3B-D-3-S-C
					Categoría ATEX → Página 55	535986	MFH-5/3B-D-3-S-C-EX

1) Bobinas magnéticas → Página 175

Hoja de datos: ancho de 42 mm

-  - Caudal
1800 l/min

**Especificaciones técnicas generales**

Forma constructiva	Corredera del émbolo	
Tipo de junta	Blanda	
Tipo de accionamiento	Eléctrico	
Tipo de control	Servopilotado	
Sentido de flujo	Alimentación externa del aire de pilotaje	Reversible
	Alimentación interna del aire de pilotaje	No reversible
Aptitud para vacío	Alimentación externa del aire de pilotaje, tipo de reposición por muelle o biestable	Sí
	Alimentación externa del aire de pilotaje, tipo de reposición por muelle mecánico	No
	Alimentación interna del aire de pilotaje	No
Función de escape	mediante placa base individual	
Tipo de fijación	En placa base	
Posición de montaje	Indistinta	
Par de apriete máx. para fijación de la válvula	[Nm]	1
Anchura nominal	[mm]	8
Superposición	Superposición positiva	
Ancho	[mm]	42
Patrón uniforme	[mm]	43
Conexión neumática	1, 2, 3, 4, 5, 12, 14	placa base, tamaño 1 según ISO 5599-1
Nivel de presión acústica	[dB (A)]	85
Conforme a la norma	ISO 5599-1	
Interfaz de servopilotaje	Según ISO 15218	

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Valores de caudal: dos válvulas de 2/2 vías			
Caudal nominal normalizado según ISO 8778	[l/min]	1700	
Caudal de válvula	[l/min]	1500	
Caudal de válvula en placa base individual	[l/min]	1300	
Caudal de válvula con concatenación neumática	[l/min]	1300	
Caudal válvula de interconexión neumática: caudal optimizado	[l/min]	1500	
valor b		0,18	
valor c	[l/sbar]	6,503	

Valores de caudal: dos válvulas de 3/2 vías		Normalmente cerrada		Normalmente abierta	
		Reposición por muelle mecánico	Reposición por muelle neumático	Reposición por muelle mecánico	Reposición por muelle neumático
Caudal nominal normalizado según ISO 8778	[l/min]	1400	1300	1400	1300
Caudal de válvula	[l/min]	1300	1300	1300	1200
Caudal de válvula en placa base individual	[l/min]	1100	1200	1100	1100
Caudal de válvula con concatenación neumática	[l/min]	1100	1200	1100	1000
Caudal válvula de interconexión neumática: caudal optimizado	[l/min]	1200	1300	1200	1100
Valor b		0,18	0,23	0,21	0,13
Valor c	[l/sbar]	5,293	5,597	5,511	5,347

Valores de caudal: válvula de 5/2 vías, monoestable		Reposición por muelle mecánico	Reposición por muelle neumático
Caudal nominal normalizado según ISO 8778	[l/min]	1800	1800
Caudal de válvula	[l/min]	1700	1700
Caudal de válvula en placa base individual	[l/min]	1400	1400
Caudal de válvula con concatenación neumática	[l/min]	1400	1400
Caudal válvula de interconexión neumática: caudal optimizado	[l/min]	1600	1600
valor b		1,7	1,6
Valor c	[l/sbar]	7,718	7,707

Valores de caudal - Válvula de 5/2 vías, biestable		Biestable	Biestable, dominante
Caudal nominal normalizado según ISO 8778	[l/min]	1800	1800
Caudal de válvula	[l/min]	1700	1700
Caudal de válvula en placa base individual	[l/min]	1400	1400
Caudal de válvula con concatenación neumática	[l/min]	1400	1400
Caudal válvula de interconexión neumática: caudal optimizado	[l/min]	1600	1600
Valor b		1,6	1,5
Valor c	[l/sbar]	7,697	7,663

Valores de caudal: válvula de 5/3 vías		Normalmente cerrada	Normalmente sin presión	Normalmente abierta
Caudal nominal normalizado según ISO 8778	[l/min]	1800	1800	1600
Caudal de válvula	[l/min]	1600	1600	1500
Caudal de válvula en placa base individual	[l/min]	1400	1400	1300
Caudal de válvula con concatenación neumática	[l/min]	1300	1300	1200
Caudal válvula de interconexión neumática: caudal optimizado	[l/min]	1500	1500	1400
Valor b		0,14	0,24	0,14
Valor c	[l/sbar]	7,482	7,141	6,799

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Tiempos de conmutación		Tiempo de conmutación para la conexión [ms]	Tiempo de conmutación para la desconexión [ms]	Tiempo de conmutación [ms]	Frecuencia de conmutación máxima [Hz]
Dos válvulas de 2/2 vías		18	28	—	5
Dos válvulas de 3/2 vías, monoestables	Reposición por muelle mecánico	22	25	—	5
	Reposición por muelle neumático	18	38	—	5
Válvula monoestable de 5/2 vías	Reposición por muelle mecánico	21	52	—	1
	Reposición por muelle neumático	28	40	—	5
Válvula biestable de 5/2 vías		—	—	16	5
Válvula de 5/2 vías, biestable, dominante		—	—	16	5
Válvula de 5/3 vías	Normalmente cerrada	18	55	32	5
	Normalmente sin presión	20	55	30	5
	Normalmente abierta	22	55	27	5
Condiciones de funcionamiento y del entorno: dos válvulas de 2/2 vías			Aire de pilotaje interno	Aire de pilotaje externo	
Fluido de funcionamiento			Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Fluido de mando			Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando			Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)		
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,3 ... 1		-0,09 ... 1	
	[bar]	3 ... 10		-0,9 ... 10	
Presión de mando	[MPa]	0,3 ... 1			
	[bar]	3 ... 10			
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50			
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50			
Humedad relativa del aire	[%]	0 ... 90			

Válvulas normalizadas ISO 5599-1, núcleo de bobina de 8 mm

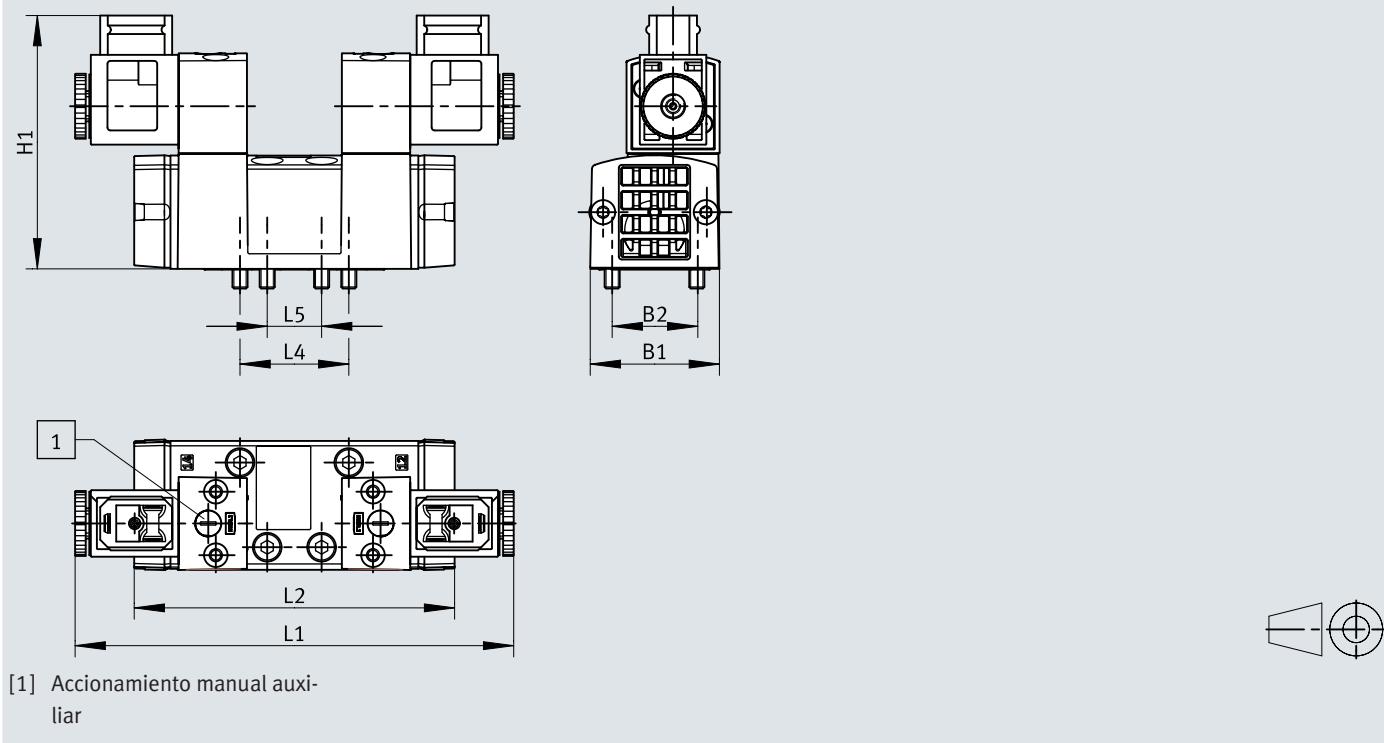
Hoja de datos: ancho de 42 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno:- dos válvulas de 3/2 vías		Aire de pilotaje interno	Aire de pilotaje externo	
		Reposición por muelle neumático	Reposición por muelle mecánico	
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Fluido de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)			
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,3 ... 1	0,3 ... 1	-0,09 ... 1
	[bar]	3 ... 10	3 ... 10	-0,9 ... 10
Presión de mando	[MPa]	0,3 ... 1		
	[bar]	3 ... 10		
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50		
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50		
Humedad relativa del aire	[%]	0 ... 90		
Betriebs- und Umweltbedingungen – 5/2-Wegventile		Aire de pilotaje interno	Aire de pilotaje externo	
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Fluido de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)			
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,3 ... 1,6		-0,09 ... 1,6
	[bar]	3 ... 16		-0,9 ... 16
Presión de mando	[MPa]	0,3 ... 1		
	[bar]	3 ... 10		
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50		
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50		
Humedad relativa del aire	[%]	0 ... 90		
Condiciones de funcionamiento y del entorno: válvula de 5/3 vías		Aire de pilotaje interno	Aire de pilotaje externo	
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Fluido de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)			
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,3 ... 1,6		-0,09 ... 1,6
	[bar]	3 ... 16		-0,9 ... 16
Presión de mando	[MPa]	0,3 ... 1		
	[bar]	3 ... 10		
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50		
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50		
Humedad relativa del aire	[%]	0 ... 90		
Datos eléctricos		Con núcleo de bobina de 8 mm	Conexión eléctrica forma A	Conexión eléctrica forma B
Conexión eléctrica	-		Forma A según EN 175301-803	Forma B
Valores característicos de las bobinas	-		24 V DC: 2,6 W	24 V DC: 3,3 W
Fluctuaciones de tensión admisibles	[%]	-	±10	±10
Tiempo de utilización TU	[%]	100	100	100
Grado de protección	IP65 NEMA 4		IP65 NEMA 4	IP65 NEMA 4
Materiales				
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio			
Juntas	NBR			
Tornillos	Acero			
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)			
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L			

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Dimensiones: - dos válvulas de 2/2 vías y dos de 3/2 vías y
biestables de 5/2 y 5/3 vías, con bobina magnética

Descarga de datos CAD → www.festo.com

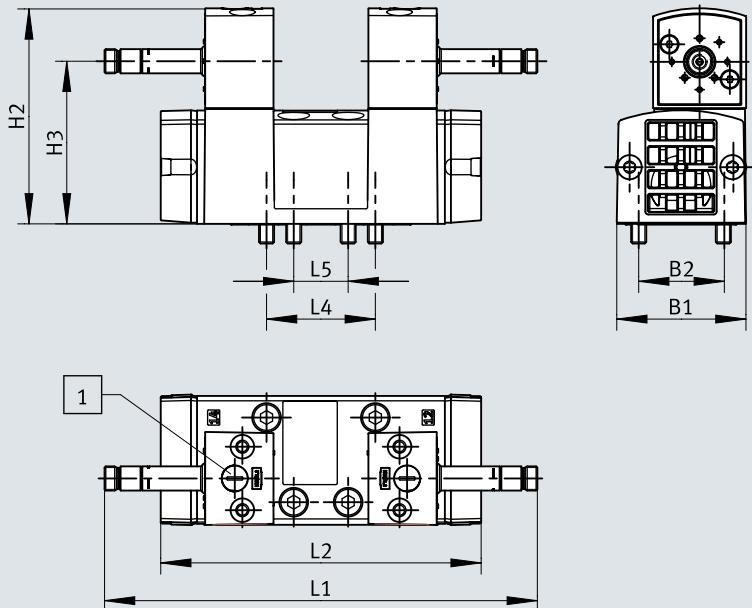


	B1	B2	H1	L1	L2	L4	L5
VSVA-B-B...-D1-F8-1A1	43,1	28	83,8	146,1	106	36	18
VSVA-B-D...-D1-F8-1A1							
VSVA-B-T...-D1-F8-1A1							
VSVA-B-B...-D1-F8-1B2							
VSVA-B-D...-D1-F8-1B2							
VSVA-B-T...-D1-F8-1B2							

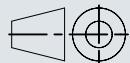
Hoja de datos: ancho de 42 mm

Dimensiones: dos válvulas 2/2 vías y dos de 3/2 vías y biestables de 5/2 vías y 5/3 vías, sin bobina magnética

Descarga de datos CAD → www.festo.com



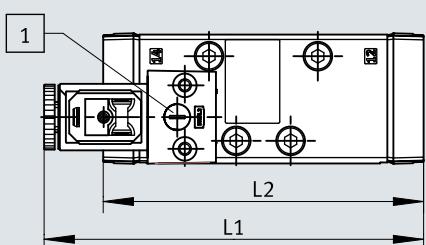
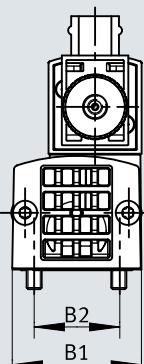
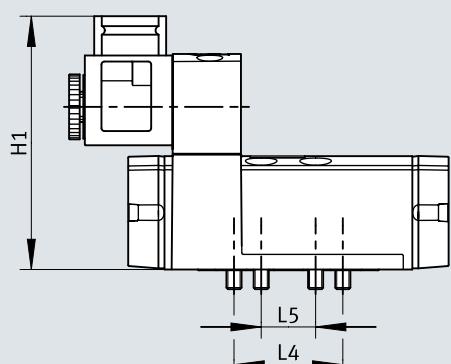
[1] Accionamiento manual auxiliar



	B1	B2	H2	H3	L1	L2	L4	L5
VSVA-B-B...-D1-F8	43,1	28	71,3	53,8	143,2	106	36	18
VSVA-B-D...-D1-F8								
VSVA-B-T...-D1-F8								

Hoja de datos: ancho de 42 mm

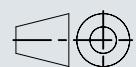
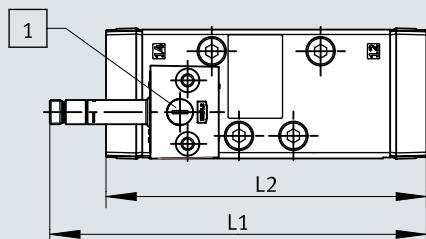
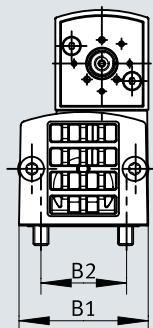
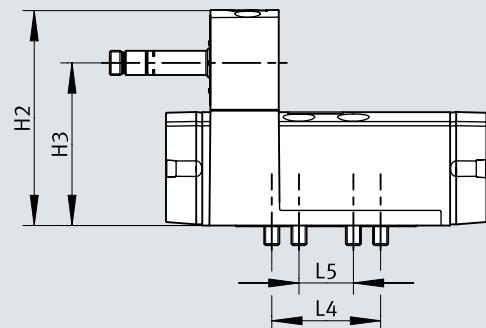
Medidas: válvulas de 5/2 vías monoestables, con bobina magnética

Descarga de datos CAD → www.festo.com

[1] Accionamiento manual auxiliar

	B1	B2	H1	L1	L2	L4	L5
VSVA-B-M...-D1-F8-1A1	43,1	28	83,8	126,6	106	36	18
VSVA-B-M...-D1-F8-1B2							

Medidas: válvulas de 5/2 vías monoestables, sin bobina magnética

Descarga de datos CAD → www.festo.com

[1] Accionamiento manual auxiliar

	B1	B2	H2	H3	L1	L2	L4	L5
VSVA-B-M...-D1-F8	43,1	28	71,3	53,8	124,6	106	36	18

Referencias de pedido: ancho de 42 mm

Referencias - Válvulas con núcleo de bobina 8 mm						
Símbolo del circuito	Alimentación del aire de pilotaje	Conexión eléctrica	Accionamiento manual auxiliar	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Dos válvulas de 2/2 vías, monoestables, reposición por muelle mecánico, normalmente cerradas						
	Intrno	-	Sin enclavamiento Con enclavamiento	400 400	8198565 8198539	VSVA-B-T22C-MH-D1-F8 VSVA-B-T22C-MD-D1-F8
	Externa	-	Sin enclavamiento con enclavamiento	400 400	8198578 8198552	VSVA-B-T22C-MZH-D1-F8 VSVA-B-T22C-MZD-D1-F8
Dos válvulas de 3/2 vías, monoestables, reposición por muelle mecánico, normalmente cerradas						
	Intrno	Forma B	Sin enclavamiento Sin enclavamiento Con enclavamiento	457 400 400	8033718 8198562 8198536	VSVA-B-T32C-MH-D1-F8-1B2 VSVA-B-T32C-MH-D1-F8 VSVA-B-T32C-MD-D1-F8
	externa	Forma B	Sin enclavamiento Sin enclavamiento con enclavamiento	457 400 400	8033728 8198575 8198549	VSVA-B-T32C-MZH-D1-F8-1B2 VSVA-B-T32C-MZH-D1-F8 VSVA-B-T32C-MZD-D1-F8
Dos válvulas de 3/2 vías, monoestables, reposición por muelle neumático, normalmente cerradas						
	Intrno	-	Sin enclavamiento Con enclavamiento	400 400	8198560 8198534	VSVA-B-T32C-AH-D1-F8 VSVA-B-T32C-AD-D1-F8
	externa	-	Sin enclavamiento Con enclavamiento	400 400	8198573 8198547	VSVA-B-T32C-AZH-D1-F8 VSVA-B-T32C-AZD-D1-F8
2x3/2-Wegeventil, monostabil, Rückstellart mechanische Feder, Ruhestellung offen						
	Intrno	Forma B	Sin enclavamiento Sin enclavamiento Con enclavamiento	457 400 400	8033719 8198563 8198537	VSVA-B-T32U-MH-D1-F8-1B2 VSVA-B-T32U-MH-D1-F8 VSVA-B-T32U-MD-D1-F8
	externa	Forma B	Sin enclavamiento Sin enclavamiento con enclavamiento	457 400 400	8033729 8198576 8198550	VSVA-B-T32U-MZH-D1-F8-1B2 VSVA-B-T32U-MZH-D1-F8 VSVA-B-T32U-MZD-D1-F8
2x3/2-Wegeventil, monostabil, Rückstellart pneumatische Feder, Ruhestellung offen						
	Intrno	-	Sin enclavamiento con enclavamiento	400 400	8198561 8198535	VSVA-B-T32U-AH-D1-F8 VSVA-B-T32U-AD-D1-F8
	externa	-	Sin enclavamiento con enclavamiento	400 400	8198574 8198548	VSVA-B-T32U-AZH-D1-F8 VSVA-B-T32U-AZD-D1-F8

Referencias de pedido: ancho de 42 mm

Referencias: válvulas con núcleo de bobina de 8 mm						
Símbolo del circuito	Alimentación del aire de pilotaje	Conexión eléctrica	Accionamiento manual auxiliar	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Válvula de 5/2 vías, monoestable, reposición por muelle mecánico						
	Interno Forma A según EN 175301-803 Forma B –	Sin enclavamiento Con enclavamiento Sin enclavamiento Con enclavamiento – Sin enclavamiento con enclavamiento con accesorio con enclavamiento	433 433 407 407 350 350 350	8033734 8033694 8033714 8033674 8198553 8198527 8033660	VSVA-B-M52-MH-D1-F8-1A1 VSVA-B-M52-MD-D1-F8-1A1 VSVA-B-M52-MH-D1-F8-1B2 VSVA-B-M52-MD-D1-F8-1B2 VSVA-B-M52-MH-D1-F8 VSVA-B-M52-MD-D1-F8 VSVA-B-M52-MT-D1-F8	
Válvula de 5/2 vías, monoestable, reposición por muelle neumático						
	Interno Forma A según EN 175301-803 Forma B –	Sin enclavamiento con enclavamiento Sin enclavamiento con enclavamiento – Sin enclavamiento Con enclavamiento Con accesorio con enclavamiento	433 433 407 407 350 350 350	8033733 8033693 8033713 8033673 8198554 8198528 8033659	VSVA-B-M52-AH-D1-F8-1A1 VSVA-B-M52-AD-D1-F8-1A1 VSVA-B-M52-AH-D1-F8-1B2 VSVA-B-M52-AD-D1-F8-1B2 VSVA-B-M52-AH-D1-F8 VSVA-B-M52-AD-D1-F8 VSVA-B-M52-AT-D1-F8	
Válvula biestable de 5/2 vías						
	Interno Forma A según EN 175301-803 Forma B –	Sin enclavamiento Con enclavamiento Sin enclavamiento Con enclavamiento – Sin enclavamiento Con enclavamiento Con accesorio con enclavamiento	473 473 447 447 390 390 390	8033731 8033691 8033711 8033671 8198555 8198529 8033657	VSVA-B-B52-H-D1-F8-1A1 VSVA-B-B52-D-D1-F8-1A1 VSVA-B-B52-H-D1-F8-1B2 VSVA-B-B52-D-D1-F8-1B2 VSVA-B-B52-H-D1-F8 VSVA-B-B52-D-D1-F8 VSVA-B-B52-T-D1-F8	
Válvula distribuidora de 5/2 vías, biestable, dominante						
	Interno Forma B –	Sin enclavamiento Sin enclavamiento Con enclavamiento Con accesorio con enclavamiento	447 390 390 390	8033712 8198556 8198530 8033658	VSVA-B-D52-H-D1-F8-1B2 VSVA-B-D52-H-D1-F8 VSVA-B-D52-D-D1-F8 VSVA-B-D52-T-D1-F8	

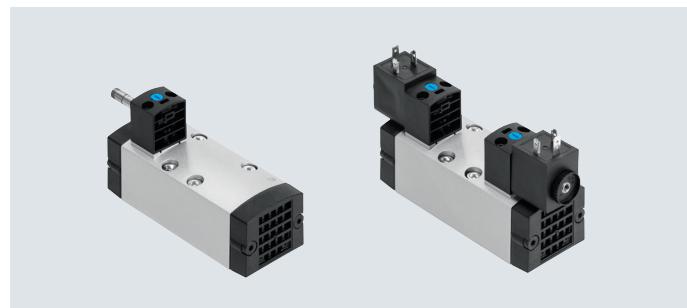
Referencias de pedido: ancho de 42 mm

Referencias: válvulas con núcleo de bobina de 8 mm

Símbolo del circuito	Alimentación del aire de pilotaje	Conexión eléctrica	Accionamiento manual auxiliar	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Válvula de 5/3 vías, monoestable, normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico						
	Interno Forma A según EN 175301-803 Forma B –	Sin enclavamiento Con enclavamiento Sin enclavamiento Con enclavamiento Sin enclavamiento con enclavamiento con accesorio con enclavamiento	488 488 462 462 405 405 405	8033735 8033695 8033715 8033675 8198559 8198533 8033661	VSVA-B-P53C-H-D1-F8-1A1 VSVA-B-P53C-D-D1-F8-1A1 VSVA-B-P53C-H-D1-F8-1B2 VSVA-B-P53C-D-D1-F8-1B2 VSVA-B-P53C-H-D1-F8 VSVA-B-P53C-D-D1-F8 VSVA-B-P53C-T-D1-F8	
	externa Forma B –	Sin enclavamiento Sin enclavamiento Con enclavamiento Con accesorio con enclavamiento	462 405 405 405	8033725 8198572 8198546 8033668	VSVA-B-P53C-ZH-D1-F8-1B2 VSVA-B-P53C-ZH-D1-F8 VSVA-B-P53C-ZD-D1-F8 VSVA-B-P53C-ZT-D1-F8	
	Interno Forma A según EN 175301-803 Forma B –	Sin enclavamiento con enclavamiento Sin enclavamiento Con enclavamiento Sin enclavamiento Con enclavamiento con accesorio con enclavamiento	488 488 462 462 405 405 405	8033736 8033696 8033716 8033676 8198558 8198532 8033662	VSVA-B-P53E-H-D1-F8-1A1 VSVA-B-P53E-D-D1-F8-1A1 VSVA-B-P53E-H-D1-F8-1B2 VSVA-B-P53E-D-D1-F8-1B2 VSVA-B-P53E-H-D1-F8 VSVA-B-P53E-D-D1-F8 VSVA-B-P53E-T-D1-F8	
	externa Forma B –	Sin enclavamiento Sin enclavamiento Con enclavamiento Con accesorio con enclavamiento	462 405 405 405	8033726 8198571 8198545 8033669	VSVA-B-P53E-ZH-D1-F8-1B2 VSVA-B-P53E-ZH-D1-F8 VSVA-B-P53E-ZD-D1-F8 VSVA-B-P53E-ZT-D1-F8	
	Interno Forma A según EN 175301-803 Forma B –	Sin enclavamiento con enclavamiento Sin enclavamiento Con enclavamiento Sin enclavamiento Con enclavamiento con accesorio con enclavamiento	488 488 462 462 405 405 405	8033737 8033697 8033717 8033677 8198557 8198531 8033663	VSVA-B-P53U-H-D1-F8-1A1 VSVA-B-P53U-D-D1-F8-1A1 VSVA-B-P53U-H-D1-F8-1B2 VSVA-B-P53U-D-D1-F8-1B2 VSVA-B-P53U-H-D1-F8 VSVA-B-P53U-D-D1-F8 VSVA-B-P53U-T-D1-F8	
	externa Forma B –	Sin enclavamiento Sin enclavamiento Con enclavamiento Con accesorio con enclavamiento	462 405 405 405	8033727 8198570 8198544 8033670	VSVA-B-P53U-ZH-D1-F8-1B2 VSVA-B-P53U-ZH-D1-F8 VSVA-B-P53U-ZD-D1-F8 VSVA-B-P53U-ZT-D1-F8	

Hoja de datos: ancho de 52 mm

-  - Caudal
4100 l/min



Especificaciones técnicas generales

Forma constructiva	Corredera del émbolo	
Tipo de junta	Blanda	
Tipo de accionamiento	Eléctrico	
Tipo de control	Servopilotado	
Sentido de flujo	Alimentación externa del aire de pilotaje	Reversible
	Alimentación interna del aire de pilotaje	No reversible
Aptitud para vacío	Alimentación externa del aire de pilotaje, tipo de reposición por muelle mecánico o biestable	Sí
	Alimentación externa del aire de pilotaje, reposición por muelle neumático	No
	Alimentación interna del aire de pilotaje	No
Función de escape	mediante placa base individual	
Tipo de fijación	En placa base	
Posición de montaje	Indistinta	
Par de apriete máx. para fijación de la válvula	[Nm]	2
Anchura nominal	[mm]	11,5
Superposición	Superposición positiva	
Ancho	[mm]	52
Patrón uniforme	[mm]	53
Conexión neumática	1, 2, 3, 4, 5, 12, 14	Placa base, tamaño 2 según ISO 5599-1
Nivel de presión acústica	[dB (A)]	85
Conforme a la norma	ISO 5599-1	
Interfaz de servopilotaje	Según ISO 15218	

Valores de caudal: dos válvulas de 2/2 vías

Caudal nominal normalizado según ISO 8778	[l/min]	2100
Caudal de válvula	[l/min]	2000
Caudal de válvula en placa base individual	[l/min]	1500
Caudal de válvula con concatenación neumática	[l/min]	1700
Caudal válvula de interconexión neumática: caudal optimizado	[l/min]	–
valor b		0,78
valor c	[l/sbar]	3,098

Valores de caudal: dos válvulas de 3/2 vías

		Normalmente cerrada		Normalmente abierta	
		Reposición por muelle mecánico	Reposición por muelle neumático	Reposición por muelle mecánico	Reposición por muelle neumático
Caudal nominal normalizado según ISO 8778	[l/min]	2100	3100	2000	2900
Caudal de válvula	[l/min]	1900	2900	1800	2700
Caudal de válvula en placa base individual	[l/min]	1700	2500	1800	2300
Caudal de válvula con concatenación neumática	[l/min]	1100	2300	1700	2200
Caudal válvula de interconexión neumática: caudal optimizado	[l/min]	–			
valor b		0,57	0,34	0,69	0,32
valor c	[l/sbar]	3,631	6,267	3,167	7,598

Válvulas normalizadas ISO 5599-1, núcleo de bobina de 8 mm

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Valores de caudal - Válvula de 5/2 vías, monoestable		Reposición por muelle mecánico	Reposición por muelle neumático
Caudal nominal normalizado según ISO 8778	[l/min]	4100	4100
Caudal de válvula	[l/min]	3800	3800
Caudal de válvula en placa base individual	[l/min]	3200	3100
Caudal de válvula con concatenación neumática	[l/min]	2700	2600
Caudal válvula de interconexión neumática: caudal optimizado	[l/min]	–	
valor b		0,3	0,31
valor c	[l/sbar]	8,168	8,221

Valores de caudal - Válvula de 5/2 vías, biestable		Biestable	bistabil-dominierend
Caudal nominal normalizado según ISO 8778	[l/min]	4000	4000
Caudal de válvula	[l/min]	3700	3700
Caudal de válvula en placa base individual	[l/min]	3100	3100
Caudal de válvula con concatenación neumática	[l/min]	2600	2700
Caudal válvula de interconexión neumática: caudal optimizado	[l/min]	–	
valor b		0,2	0,26
valor c	[l/sbar]	8,578	8,272

Valores de caudal - Válvula de 5/3 vías		Normalmente cerrada	Normalmente sin presión	Normalmente abierta
Caudal nominal normalizado según ISO 8778	[l/min]	3700	3600	3500
Caudal de válvula	[l/min]	3500	3400	3300
Caudal de válvula en placa base individual	[l/min]	2800	2700	2900
Caudal de válvula con concatenación neumática	[l/min]	2600	2500	2500
Caudal válvula de interconexión neumática: caudal optimizado	[l/min]	–		
valor b		0,26	0,23	0,33
valor c	[l/sbar]	7,696	7,667	7,069

Tiempos de conmutación		Tiempo de conmutación para la conexión [ms]	Tiempo de conmutación para la desconexión [ms]	Tiempo de conmutación [ms]	Frecuencia de conmutación máxima [Hz]
Dos válvulas de 2/2 vías		23	45	–	5
Dos válvulas de 3/2 vías, monoestables	Reposición por muelle mecánico	33	38	–	5
	Reposición por muelle neumático	25	50	–	5
Válvula monoestable de 5/2 vías	Reposición por muelle mecánico	23	83	–	1
	Reposición por muelle neumático	56	64	–	5
Válvula biestable de 5/2 vías		–	–	23	5
Válvula de 5/2 vías, biestable, dominante		–	–	22	5
Válvula de 5/3 vías	Normalmente cerrada	25	78	40	5
	Normalmente sin presión	26	82	40	5
	Normalmente abierta	26	80	34	5

Condiciones de funcionamiento y del entorno: dos válvulas de 2/2 vías		Aire de pilotaje interno	Aire de pilotaje externo
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,3 ... 1	-0,09 ... 1
	[bar]	3 ... 10	-0,9 ... 10
Presión de mando	[MPa]	0,3 ... 1	
	[bar]	3 ... 10	
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50	
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50	
Humedad relativa del aire	[%]	0 ... 90	

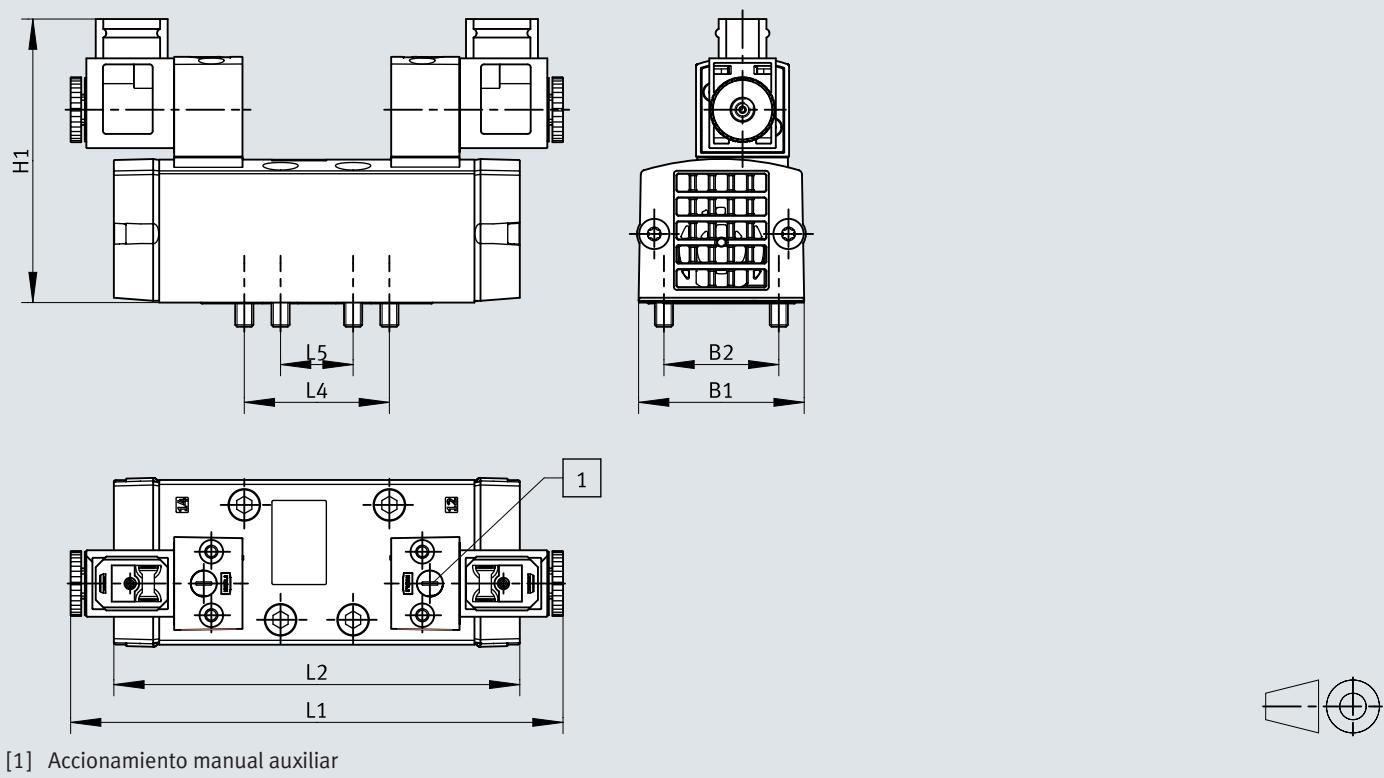
Hoja de datos: ancho de 52 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno: dos válvulas de 3/2 vías		Aire de pilotaje interno	Aire de pilotaje externo	
		Reposición por muelle neumático	Reposición por muelle mecánico	
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)		
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,3 ... 1	0,3 ... 1	-0,09 ... 1
	[bar]	3 ... 10	3 ... 10	-0,9 ... 10
Presión de mando	[MPa]	0,3 ... 1		
	[bar]	3 ... 10		
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50		
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50		
Humedad relativa del aire	[%]	0 ... 90		
Condiciones de funcionamiento y del entorno: válvula de 5/2 vías		Aire de pilotaje interno	Aire de pilotaje externo	
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)		
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,3 ... 1,6	-0,09 ... 1,6	
	[bar]	3 ... 16	-0,9 ... 16	
Presión de mando	[MPa]	0,3 ... 1		
	[bar]	3 ... 10		
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50		
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50		
Humedad relativa del aire	[%]	0 ... 90		
Condiciones de funcionamiento y del entorno: válvula de 5/3 vías		Aire de pilotaje interno	Aire de pilotaje externo	
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)		
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,3 ... 1,6	-0,09 ... 1,6	
	[bar]	3 ... 16	-0,9 ... 16	
Presión de mando	[MPa]	0,3 ... 1		
	[bar]	3 ... 10		
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50		
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50		
Humedad relativa del aire	[%]	0 ... 90		
Datos eléctricos		Con núcleo de bobina de 8 mm	Conexión eléctrica forma A	Conexión eléctrica forma B
Conexión eléctrica		-	Forma A según EN 175301-803	Forma B
Valores característicos de las bobinas		-	24 V DC: 2,6 W	24 V DC: 3,3 W
Fluctuaciones de tensión admisibles	[%]	-	±10	±10
Tiempo de utilización TU	[%]	100	100	100
Grado de protección	IP65	IP65	IP65	
	NEMA 4	NEMA 4	NEMA 4	
Materiales				
Cuerpo		Fundición inyectada de aluminio		
Juntas		NBR		
Tornillos		Acero		
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)		
Conformidad PWIS		VDMA24364-B1/B2-L		

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Dimensiones: dos válvulas de 2/2 y dos de 3/2 vías y biestables de 5/2 y 5/3 vías, con bobina magnética

Descarga de datos CAD → www.festo.com

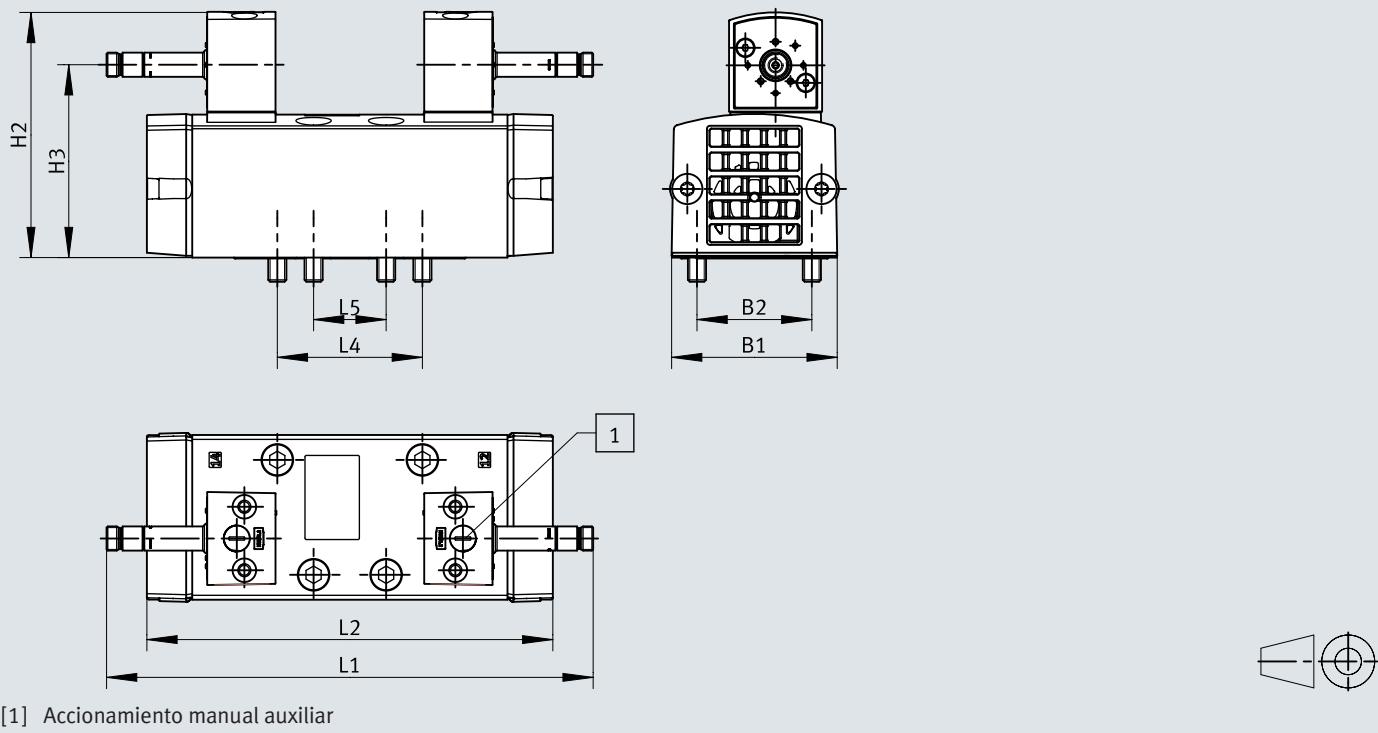


	B1	B2	H1	L1	L2	L4	L5
VSVA-B-B...-D2-F8-1A1	54,8	38	93,8	162,9	134,3	48	24
VSVA-B-D...-D2-F8-1A1							
VSVA-B-T...-D2-F8-1A1							
VSVA-B-B...-D2-F8-1B2							
VSVA-B-D...-D2-F8-1B2							
VSVA-B-T...-D2-F8-1B2							

Hoja de datos: ancho de 52 mm

**Dimensiones: dos válvulas de 2/2 vías y dos de 3/2 vías y biestables
de 5/2 y 5/3 vías, sin bobina magnética**

Descarga de datos CAD → www.festo.com



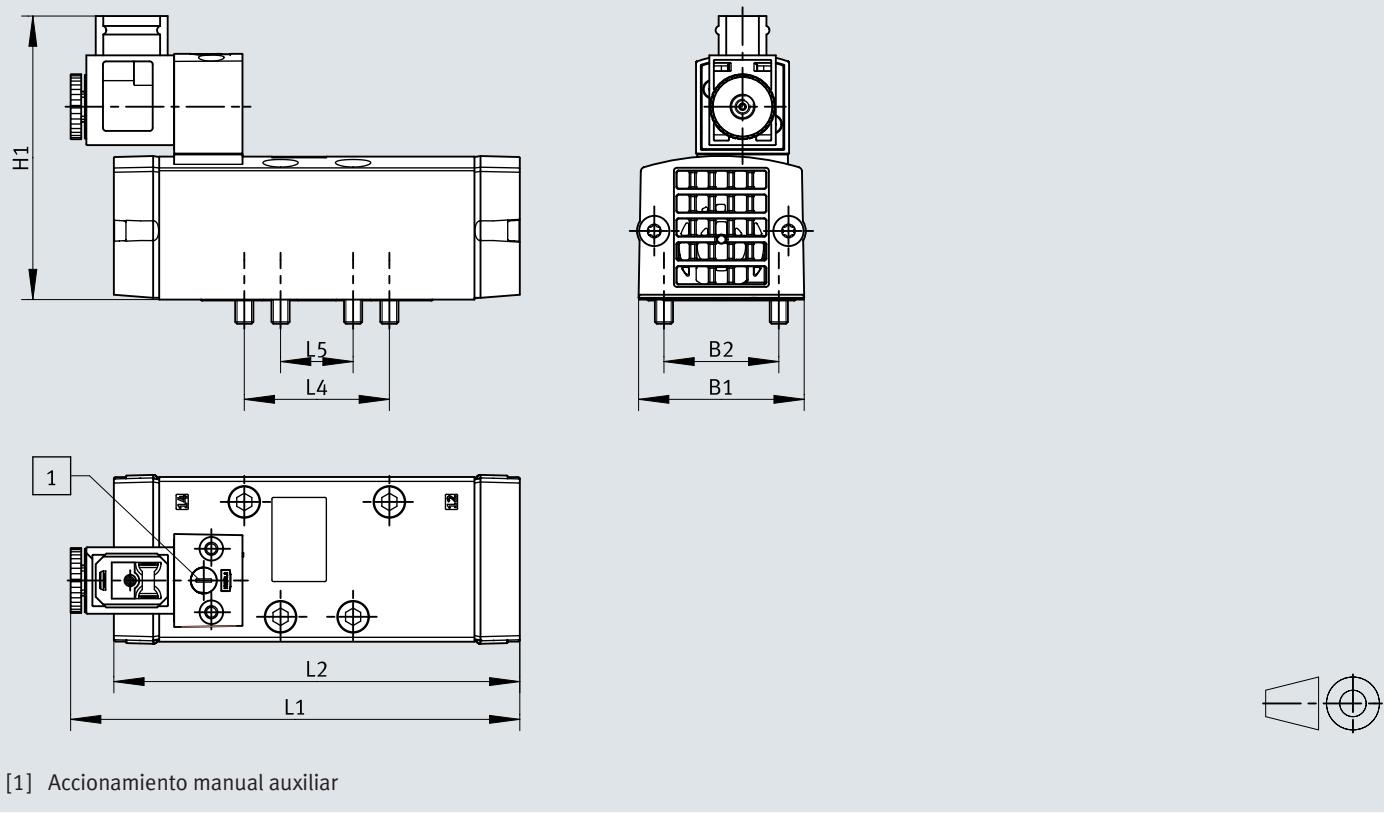
[1] Accionamiento manual auxiliar

	B1	B2	H2	H3	L1	L2	L4	L5
VSVA-B-B...-D2-F8	54,8	38	81,3	63,8	161	134,3	48	24
VSVA-B-D...-D2-F8								
VSVA-B-T...-D2-F8								

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Dimensiones: válvulas de 5/2 vías monoestables, con bobina magnética

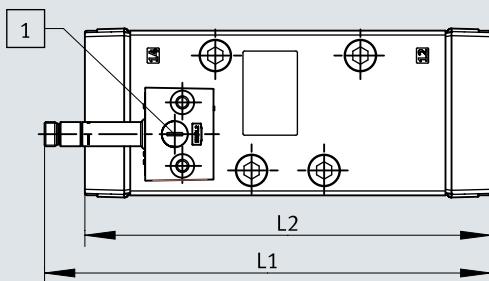
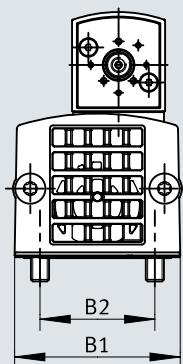
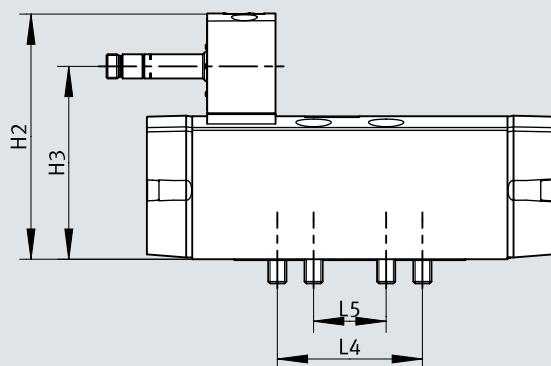
Descarga de datos CAD → www.festo.com



	B1	B2	H1	L1	L2	L4	L5
VSVA-B-M...-D2-F8-1A1	54,8	38	93,8	148,6	134,3	48	24
VSVA-B-M...-D2-F8-1B2							

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Válvulas de 5/2 vías monoestables, sin bobina magnética

Descarga de datos CAD → www.festo.com

[1] Accionamiento manual auxiliar

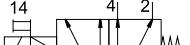
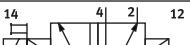
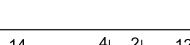
	B1	B2	H2	H3	L1	L2	L4	L5
VSVA-B-M...-D2-F8	54,8	38	81,3	63,8	147,6	134,3	48	24

Válvulas normalizadas ISO 5599-1, núcleo de bobina de 8 mm

Referencias de pedido: ancho de 52 mm

Referencias - Válvulas con núcleo de bobina de 8 mm						
Símbolo del circuito	Alimentación del aire de pilotaje	Conexión eléctrica	Accionamiento manual auxiliar	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Dos válvulas de 2/2 vías monoestables, reposición por muelle mecánico, normalmente cerradas						
	Interno	–	Sin enclavamiento	685	8198624	VSVA-B-T22C-MH-D2-F8
			Con enclavamiento	685	8198598	VSVA-B-T22C-MD-D2-F8
	Externa	–	Sin enclavamiento	685	8198637	VSVA-B-T22C-MZH-D2-F8
			Con enclavamiento	685	8198611	VSVA-B-T22C-MZD-D2-F8
Dos válvulas de 3/2 vías monoestables, reposición por muelle mecánico, normalmente cerradas						
	Interno	Forma B	Sin enclavamiento	737	8033812	VSVA-B-T32C-MH-D2-F8-1B2
			–	680	8198621	VSVA-B-T32C-MH-D2-F8
			Con enclavamiento	680	8198595	VSVA-B-T32C-MD-D2-F8
	Externa	Forma B	Sin enclavamiento	737	8033822	VSVA-B-T32C-MZH-D2-F8-1B2
			–	680	8198634	VSVA-B-T32C-MZH-D2-F8
			Con enclavamiento	680	8198608	VSVA-B-T32C-MZD-D2-F8
Dos válvulas de 3/2 vías monoestables, reposición por muelle neumático, normalmente cerradas						
	Interno	–	Sin enclavamiento	680	8198619	VSVA-B-T32C-AH-D2-F8
			Con enclavamiento	680	8198593	VSVA-B-T32C-AD-D2-F8
	Externa	–	Sin enclavamiento	680	8198632	VSVA-B-T32C-AZH-D2-F8
			Con enclavamiento	680	8198606	VSVA-B-T32C-AZD-D2-F8
Dos válvulas de 3/2 vías monoestables, reposición por muelle mecánico, normalmente abiertas						
	Interno	Forma B	Sin enclavamiento	737	8033813	VSVA-B-T32U-MH-D2-F8-1B2
			–	680	8198622	VSVA-B-T32U-MH-D2-F8
			Sin enclavamiento	680	8198596	VSVA-B-T32U-MD-D2-F8
	Externa	Forma B	Sin enclavamiento	737	8033823	VSVA-B-T32U-MZH-D2-F8-1B2
			Con enclavamiento	680	8198609	VSVA-B-T32U-MZD-D2-F8
	Externa	–	Sin enclavamiento	680	8198635	VSVA-B-T32U-MZH-D2-F8
Dos válvulas de 3/2 vías, monoestables, reposición por muelle neumático						
	Interno	–	Sin enclavamiento	680	8198620	VSVA-B-T32U-AH-D2-F8
			Con enclavamiento	680	8198594	VSVA-B-T32U-AD-D2-F8
	Externa	–	Sin enclavamiento	680	8198633	VSVA-B-T32U-AZH-D2-F8
			Con enclavamiento	680	8198607	VSVA-B-T32U-AZD-D2-F8

Referencias de pedido: ancho de 52 mm

Referencias: válvulas con núcleo de bobina de 8 mm							
Símbolo del circuito	Alimentación del aire de pilotaje	Conexión eléctrica	Accionamiento manual auxiliar	Peso [g]	N.º art.	Código de producto	
Válvula de 5/2 vías, monoestable, reposición por muelle mecánico							
	Interno 	Interno Externa	Forma A según EN 175301-803	Sin enclavamiento	713	8033828	VSVA-B-M52-MH-D2-F8-1A1
			con enclavamiento	713	8033788	VSVA-B-M52-MD-D2-F8-1A1	
			Forma B	Sin enclavamiento	687	8033808	VSVA-B-M52-MH-D2-F8-1B2
			Con enclavamiento	687	8033768	VSVA-B-M52-MD-D2-F8-1B2	
			–	Sin enclavamiento	630	8198612	VSVA-B-M52-MH-D2-F8
			Con enclavamiento	630	8198586	VSVA-B-M52-MD-D2-F8	
			Con accesorio con enclavamiento	630	8033754	VSVA-B-M52-MT-D2-F8	
			–	Sin enclavamiento	630	8033818	VSVA-B-M52-MZH-D2-F8-1B2
			–	Con enclavamiento	630	8198625	VSVA-B-M52-MZH-D2-F8
			–	Con enclavamiento	630	8198599	VSVA-B-M52-MZD-D2-F8
			–	Con accesorio con enclavamiento	630	8033761	VSVA-B-M52-MZT-D2-F8
Válvula de 5/2 vías, monoestable, reposición por muelle neumático							
	Interno 	Interno Externa	Forma A según EN 175301-803	Sin enclavamiento	713	8033827	VSVA-B-M52-AH-D2-F8-1A1
			Con enclavamiento	713	8033787	VSVA-B-M52-AD-D2-F8-1A1	
			Forma B	Sin enclavamiento	687	8033807	VSVA-B-M52-AH-D2-F8-1B2
			Con enclavamiento	687	8033767	VSVA-B-M52-AD-D2-F8-1B2	
			–	Sin enclavamiento	630	8198613	VSVA-B-M52-AH-D2-F8
			Con enclavamiento	630	8198587	VSVA-B-M52-AD-D2-F8	
			Con accesorio con enclavamiento	630	8033753	VSVA-B-M52-AT-D2-F8	
			–	Sin enclavamiento	687	8033817	VSVA-B-M52-AZH-D2-F8-1B2
			–	Con enclavamiento	630	8198626	VSVA-B-M52-AZH-D2-F8
			–	Con enclavamiento	630	8198600	VSVA-B-M52-AZD-D2-F8
			–	Con accesorio con enclavamiento	630	8033760	VSVA-B-M52-AZT-D2-F8
Válvula biestable de 5/2 vías							
	Interno 	Interno Externa	Forma A según EN 175301-803	Sin enclavamiento	748	8033825	VSVA-B-B52-H-D2-F8-1A1
			Con enclavamiento	748	8033785	VSVA-B-B52-D-D2-F8-1A1	
			Forma B	Sin enclavamiento	722	8033805	VSVA-B-B52-H-D2-F8-1B2
			Con enclavamiento	722	8033765	VSVA-B-B52-D-D2-F8-1B2	
			–	Sin enclavamiento	665	8198614	VSVA-B-B52-H-D2-F8
			Con enclavamiento	665	8198588	VSVA-B-B52-D-D2-F8	
			Con accesorio con enclavamiento	665	8033751	VSVA-B-B52-T-D2-F8	
			–	Sin enclavamiento	722	8033815	VSVA-B-B52-ZH-D2-F8-1B2
			–	Con enclavamiento	665	8198627	VSVA-B-B52-ZH-D2-F8
			–	Con enclavamiento	665	8198601	VSVA-B-B52-ZD-D2-F8
			–	Con accesorio con enclavamiento	665	8033758	VSVA-B-B52-ZT-D2-F8

Referencias de pedido: ancho de 52 mm

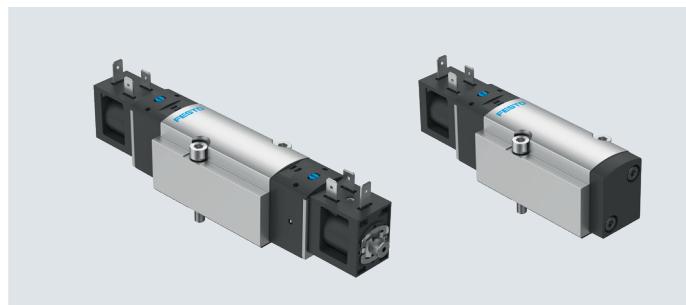
Referencias: válvulas con núcleo de bobina de 8 mm

Símbolo del circuito	Alimentación del aire de pilotaje	Conexión eléctrica	Accionamiento manual auxiliar	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Válvula de 5/2 vías, biestable, dominante						
	Internoo	Forma B	Sin enclavamiento	722	8033806	VSVA-B-D52-H-D2-F8-1B2
		-	Sin enclavamiento	665	8198615	VSVA-B-D52-H-D2-F8
			Con enclavamiento	665	8198589	VSVA-B-D52-D-D2-F8
			con accesorio con enclavamiento	665	8033752	VSVA-B-D52-T-D2-F8
	Externa	Forma B	Sin enclavamiento	722	8033816	VSVA-B-D52-ZH-D2-F8-1B2
		-	Sin enclavamiento	665	8198628	VSVA-B-D52-ZH-D2-F8
			con enclavamiento	665	8198602	VSVA-B-D52-ZD-D2-F8
			Con accesorio con enclavamiento	665	8033759	VSVA-B-D52-ZT-D2-F8
Válvula de 5/3 vías, monoestable, normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico						
	Internoo	Forma A según EN 175301-803	Sin enclavamiento	803	8033829	VSVA-B-P53C-H-D2-F8-1A1
		Con enclavamiento	803	8033789	VSVA-B-P53C-D-D2-F8-1A1	
		Forma B	Sin enclavamiento	777	8033809	VSVA-B-P53C-H-D2-F8-1B2
			Con enclavamiento	777	8033769	VSVA-B-P53C-D-D2-F8-1B2
			-	720	8198618	VSVA-B-P53C-H-D2-F8
		-	Sin enclavamiento	720	8198592	VSVA-B-P53C-D-D2-F8
			Con accesorio con enclavamiento	720	8033755	VSVA-B-P53C-T-D2-F8
	Externa	Forma B	Sin enclavamiento	777	8033819	VSVA-B-P53C-ZH-D2-F8-1B2
		-	Sin enclavamiento	720	8198631	VSVA-B-P53C-ZH-D2-F8
			Con enclavamiento	720	8198605	VSVA-B-P53C-ZD-D2-F8
			Con accesorio con enclavamiento	720	8033762	VSVA-B-P53C-ZT-D2-F8
Válvula de 5/3 vías, monoestable, normalmente sin presión, reposición por muelle mecánico						
	Internoo	Forma A según EN 175301-803	Sin enclavamiento	803	8033830	VSVA-B-P53E-H-D2-F8-1A1
		Con enclavamiento	803	8033790	VSVA-B-P53E-D-D2-F8-1A1	
		Forma B	Sin enclavamiento	777	8033810	VSVA-B-P53E-H-D2-F8-1B2
			con enclavamiento	777	8033770	VSVA-B-P53E-D-D2-F8-1B2
			-	720	8198617	VSVA-B-P53E-H-D2-F8
		-	Sin enclavamiento	720	8198591	VSVA-B-P53E-D-D2-F8
			con accesorio con enclavamiento	720	8033756	VSVA-B-P53E-T-D2-F8
	externa	Forma B	Sin enclavamiento	777	8033820	VSVA-B-P53E-ZH-D2-F8-1B2
		-	Sin enclavamiento	720	8198630	VSVA-B-P53E-ZH-D2-F8
			Con enclavamiento	720	8198604	VSVA-B-P53E-ZD-D2-F8
			Con accesorio con enclavamiento	720	8033763	VSVA-B-P53E-ZT-D2-F8
Válvula de 5/3 vías, monoestable, normalmente presurizada, reposición por muelle mecánico						
	Internoo	Forma A según EN 175301-803	Sin enclavamiento	803	8033831	VSVA-B-P53U-H-D2-F8-1A1
		con enclavamiento	803	8033791	VSVA-B-P53U-D-D2-F8-1A1	
		Forma B	Sin enclavamiento	777	8033811	VSVA-B-P53U-H-D2-F8-1B2
			con enclavamiento	777	8033771	VSVA-B-P53U-D-D2-F8-1B2
			-	720	8198616	VSVA-B-P53U-H-D2-F8
		-	Sin enclavamiento	720	8198590	VSVA-B-P53U-D-D2-F8
			con accesorio con enclavamiento	720	8033757	VSVA-B-P53U-T-D2-F8
	externa	Forma B	Sin enclavamiento	777	8033821	VSVA-B-P53U-ZH-D2-F8-1B2
		-	Sin enclavamiento	720	8198629	VSVA-B-P53U-ZH-D2-F8
			Con enclavamiento	720	8198603	VSVA-B-P53U-ZD-D2-F8
			con accesorio con enclavamiento	720	8033764	VSVA-B-P53U-ZT-D2-F8

Hoja de datos: ancho de 38 mm

 Caudal
máx. 1343 l/min

 Tensión
24 V DC

**Especificaciones técnicas generales**

Función de la válvula	5/2 vías, monoestable	5/2 biestable	5/3 vías a descarga
Tipo de reposición	Muelle neumático	Muelle mecánico	–
Forma constructiva	Corredera del émbolo con anillo de junta		
Superposición	Superposición negativa		
Tipo de junta	Blanda		
Tipo de accionamiento	Eléctrico		
Tipo de control	Servopilotado		
Alimentación del aire de pilotaje	Interno		
Sentido de flujo	No reversible		
Función de escape	Estrangulable		
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento; con enclavamiento		
Tipo de fijación	En placa base		
Posición de montaje	Indistinta		
Anchura nominal [mm]	6,3		
Tamaño de válvula [mm]	42		
Ancho [mm]	38		
Patrón uniforme [mm]	43		
Conexión neumática 1, 2, 3, 4, 5	Placa base, tamaño 1, según ISO 5599-1		
Conexión para agujero de aireación	Sin escape común		
valor b	0,26	0,26	0,26
valor c [l/sbar]	5,87	5,88	5,91
Par de apriete máximo de la fijación de la válvula [Nm]	5		
Peso del producto [g]	321	324	400
Conforme a la norma	ISO 5599-1		
Código ISO	151	152	155
			157

Valores de caudal

Función de la válvula	5/2 vías, monoestable	5/2 biestable	5/3 vías a descarga
Tipo de reposición	Muelle neumático	Muelle mecánico	–
Caudal de válvula [l/min]	1342	1343	1341
Caudal de válvula en placa base individual [l/min]	1341	1342	1341
Caudal de válvula con concatenación neumática [l/min]	1313	1313	1313
Caudal nominal normal [l/min]	1200	1200	1200

Tiempos de conmutación

Función de la válvula	5/2 vías, monoestable	5/2 biestable	5/3 vías a descarga
Tipo de reposición	Muelle neumático	Muelle mecánico	–
Tiempo de conmutación para la conexión [ms]	17,3	19,9	–
Tiempo de conmutación para la desconexión [ms]	20,7	20,9	–
Tiempo de conmutación [ms]	–	–	10,5
			18,9

Hoja de datos: ancho de 38 mm

Características de ingeniería de seguridad		
Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs]	2500
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs]	1100
Resistencia a los golpes e impactos		Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Resistencia a las vibraciones		Prueba de transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,3 ... 0,8
	[bar]	3 ... 8
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura del medio	[°C]	-5 ... +50
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		1 - Exposición baja a la corrosión

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

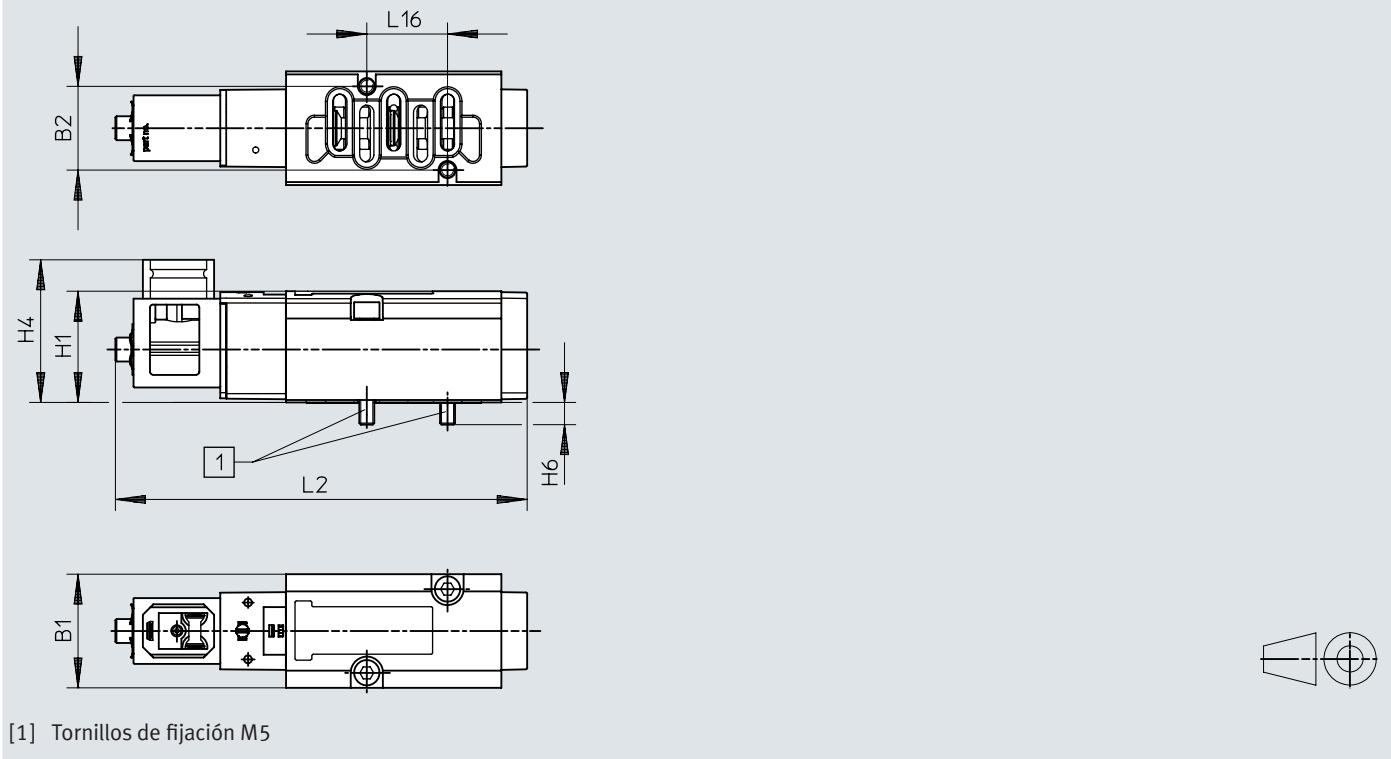
Datos eléctricos		
Conexión eléctrica		Forma B Según estándar industrial (11 mm)
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24
Valores característicos de las bobinas		24 V DC; 3,3 W
Fluctuaciones de tensión admisibles	[%]	±10
Tiempo de utilización TU	[%]	100
Grado de protección		IP65 Con caja tomacorriente Según IEC 60529
Indicación del estado de señal		Con accesorios

Materiales		
Cuerpo		Aleación forjada de aluminio
Juntas		NBR, HNBR
Corredera del émbolo		Aleación forjada de aluminio
Tornillos		Acero, galvanizado
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS		VDMA24364-Zona III

Hoja de datos: ancho de 38 mm

Dimensiones: válvulas de 5/2 vías monoestables

Descarga de datos CAD → www.festo.com

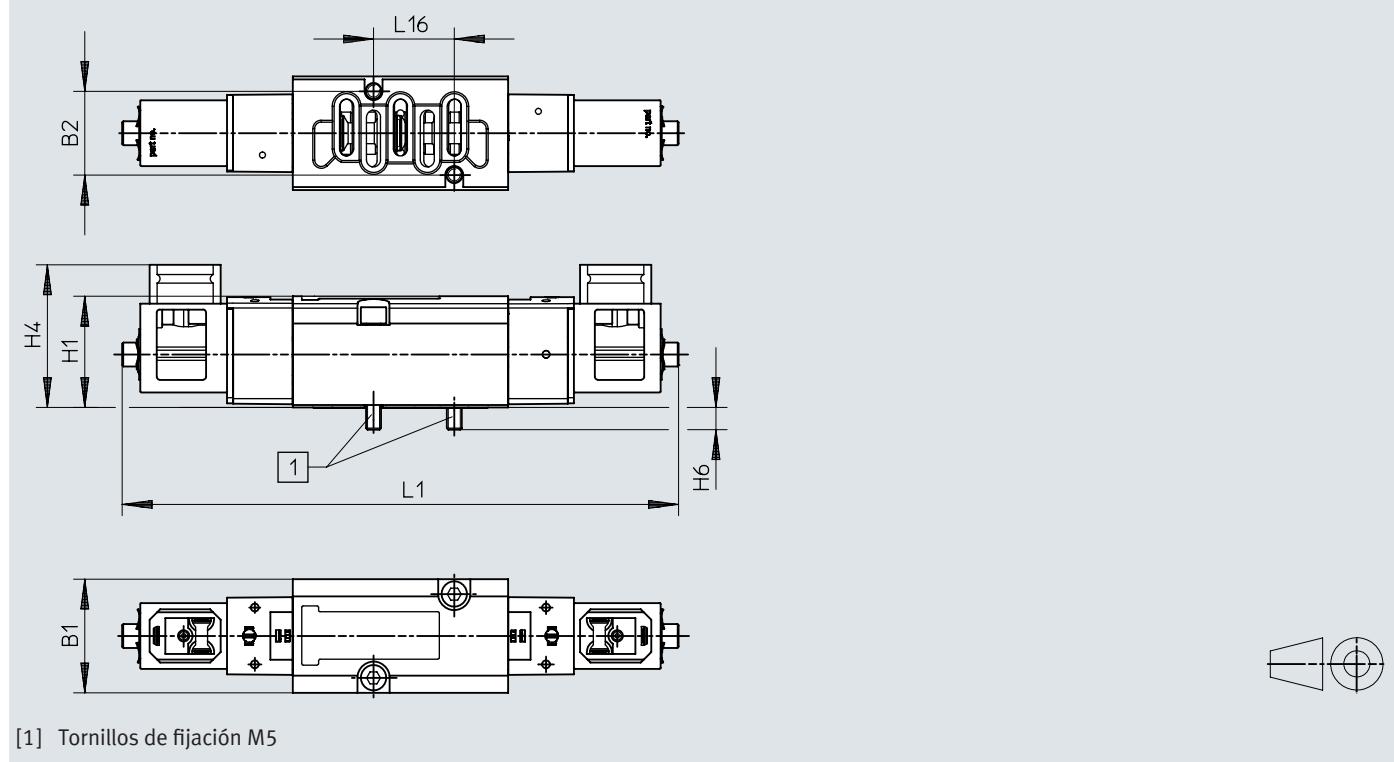


Código de producto	B1	B2	H1	H4	H6	L2	L16
VSVA-BK-M52...	38	28	37,2	47,7	7,5	137,6	27

Hoja de datos: ancho de 38 mm

Dimensiones: válvulas de 5/2 vías biestables, válvulas de 5/3 vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	H1	H4	H6	L1	L16
VSVA-BK-B52...	38	28	37,2	47,7	7,5	186,1	27
VSVA-BK-P53...							

Referencias de pedido

Código | Símbolo del circuito

N.º art. | Código de producto

Electroválvula monoestable de 5/2 vías

-		Muelle mecánico	Alimentación interna del aire de pilotaje	8166594	VSVA-BK-M52-AD-D1-1B2
-		Muelle neumático	Alimentación interna del aire de pilotaje	8166593	VSVA-BK-M52-AD-D1-1B2

Electroválvula biestable de 5/2 vías

-		-	Alimentación interna del aire de pilotaje	8166592	VSVA-BK-B52-D-D1-1B2
---	--	---	---	----------------	-----------------------------

Electroválvula de 5/3 vías

-		Normalmente sin presión	Alimentación interna del aire de pilotaje	8166595	VSVA-BK-P53E-D-D1-1B2
---	--	-------------------------	---	----------------	------------------------------

Hoja de datos: ancho de 42 mm

-  - Caudal
hasta 1300 l/min

-  - Tensión
24 V DC

**Especificaciones técnicas generales**

Forma constructiva	Corredera del émbolo			
Tipo de junta	Blanda			
Tipo de accionamiento	Eléctrico			
Tipo de control	Servopilotado			
Función de escape	Con estrangulación, externa o mediante placa de estrangulación con concatenación en altura			
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento, con enclavamiento			
Tipo de fijación	En placa base			
Posición de montaje	Indistinta			
Anchura nominal [mm]	11			
Superposición	Superposición positiva			
Ancho [mm]	42			
Patrón uniforme [mm]	43			
Conexiones neumáticas	Placa base, tamaño 1, según ISO 5599-1			
Conforme a la norma	ISO 5599-1			
Certificación	c UL us – Recognized (OL)			

Valores de caudal

Función de la válvula	Válvula de 2/2 vías	Válvula de 3/2 vías	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías
Caudal nominal normal [l/min]	1300	1100	1300	1300
Válvula	1600	1600	2000	1900
Válvula en placa base individual	1400	1200	1400	1400
Válvula con concatenación neumática	1300	1100	1300	1400

Tiempos de conmutación [ms]

		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación	Tiempo de conmutación (dominante)
Dos válvulas de 2/2 vías	VSVA-B-T22...	20	38	–	–
Dos válvulas de 3/2 vías	VSVA-B-T32...	20	38	–	–
Dos válvulas de 3/2 vías, reversibles	VSVA-B-T32...	34	28	–	–
Válvula monoestable de 5/2 vías	VSVA-B-M52-A...	27	45	–	–
	VSVA-B-M52-M...	22	60	–	–
Válvula biestable de 5/2 vías	VSVA-B-B52...	–	–	16	–
	VSVA-B-D52...	–	–	–	19
Válvula de 5/3 vías	VSVA-B-P53...	22	65	–	–

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno		Dos válvulas de 2/2 vías	Dos válvulas de 3/2 vías	Dos válvulas de 3/2 vías, reversibles	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías
Función de la válvula						
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubrificado)				
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire de pilotaje	[MPa] [bar]	0,3 ... 1 3 ... 10	0,3 ... 1 3 ... 10	- -	0,3 ... 1 3 ... 10
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[MPa] [bar]	0,3 ... 1 3 ... 10	0,3 ... 1 3 ... 10	-0,09 ... +1 -0,9 ... +10	-0,09 ... +1,6 -0,9 ... +16
Presión de mando		[MPa] [bar]	0,3 ... 1 3 ... 10			
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +50			
Humedad relativa del aire		[%]	0 ... 90			

Características de ingeniería de seguridad		Dos válvulas de 3/2 vías	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/2 vías, dominante en 14	Válvula de 5/3 vías
Función de la válvula					
Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs]	1600	1400	1600	1400
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs]	1100	900	1100	900
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27				
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6				

Datos eléctricos		Dos válvulas de 2/2 vías	Dos válvulas de 3/2 vías	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías
Función de la válvula					
Conexión eléctrica		Conector central redondo M12x1 de 3 pines			
Indicación del estado de señal		Diodo emisor de luz			
Valores característicos de las bobinas	Tensión [V DC]	24			
	Potencia [W]	1,3	1,3	1,6	1,6
Fluctuaciones de tensión admisibles	[%]	±10			
tiempo de utilización	[%]	100			
Grado de protección según EN 60529		IP65, NEMA4 (en combinación con una caja tomacorriente)			

Materiales	
Cuerpo	PA
Juntas	NBR, FPM
Tornillos	Acero galvanizado
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

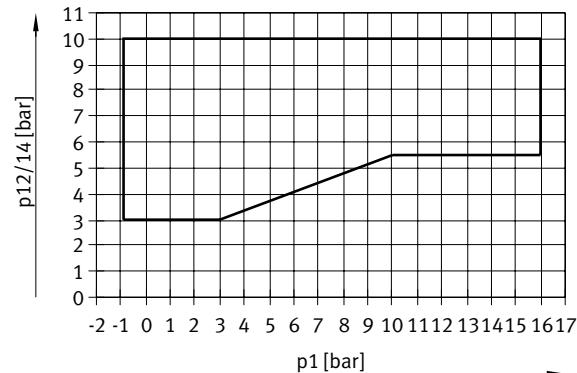
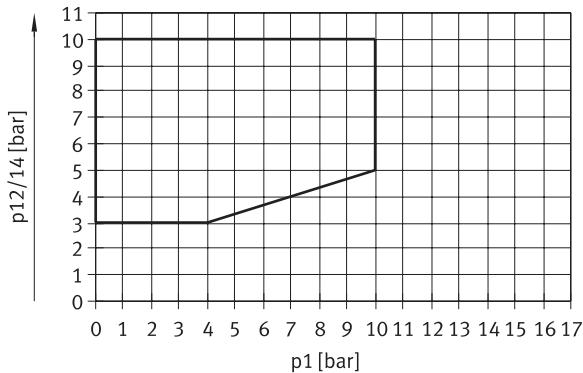
Peso del producto	
Dos válvulas de 2/2 vías	[g] 442
Dos válvulas de 3/2 vías	[g] 442
Válvula monoestable de 5/2 vías	[g] 426
Válvula biestable de 5/2 vías	[g] 439
Válvula de 5/3 vías	[g] 456

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Presión de mando p1 2/14 en función de la presión de trabajo p1

Dos válvulas de 2/2 vías y dos válvulas de 3/2 vías

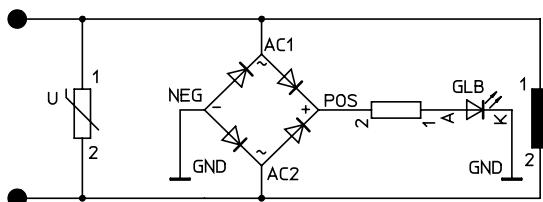
Válvula de 5/2 vías y válvula de 5/3 vías, alimentación externa del aire de pilotaje



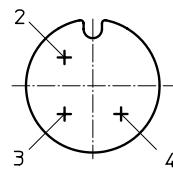
Círculo protector

Cada bobina magnética VSVA tiene un circuito protector para su presión de arco voltaico y, además, está protegida contra la inversión de la polaridad.

Ejecución de 24 V DC

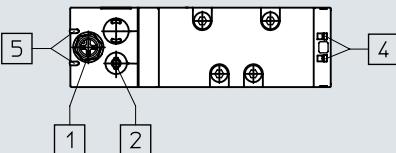
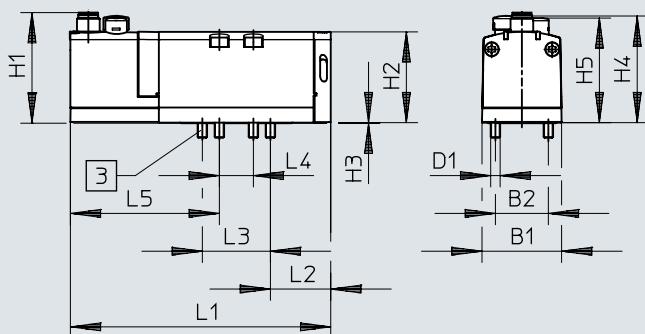


M12x1: asignación de conexiones en la válvula



- 2 Señal (+) bobina 12
- 3 Com (-)
- 4 Señal (+) bobina 14

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

[1] Conector de 3 pinos

[2] Accionamiento manual auxiliar

[3] Tornillos M5x48

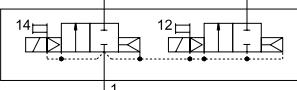
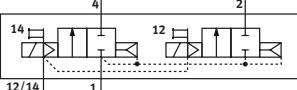
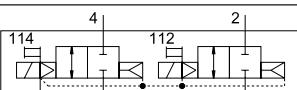
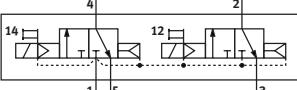
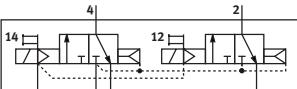
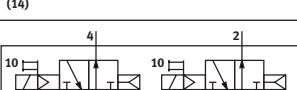
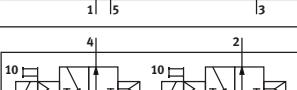
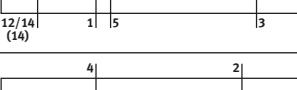
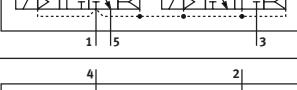
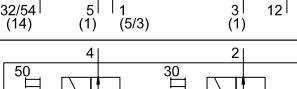
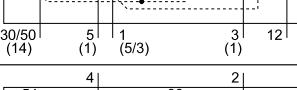
imperdibles

[4] Ranura para placa de identificación

[5] Diodo emisor de luz

Código de producto	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VSVA-BD1-1R5L	42	28	M5	58,3	48	0,25	46,6	55,3	137,8	32	36	18	69,3

Referencias de pedido: ancho de 42 mm

Referencias de pedido	Símbolo del circuito	Descripción	Sentido de flujo	Alimentación del aire de pilotaje	N.º art.	Código de producto
Dos válvulas de 2/2 vías						
		2 normalmente cerradas, reposición por muelle neumático	No reversible	Interna	Pedido mediante configurador online → Internet: vsva	
		dos normalmente cerradas, reposición por muelle neumático	No reversible	Externa		
		dos normalmente cerradas, posibilidad de vacío en 3 y 5, reposición por muelle neumático	Reversible	Interna		
Válvula de 2x 3/2 vías						
		Dos normalmente cerradas, reposición por muelle neumático	No reversible	Interna	561359	VSVA-B-T32C-AD-D1-1R5L
		Dos normalmente cerradas, reposición por muelle neumático	No reversible	externa	561369	VSVA-B-T32C-AZD-D1-1R5L
		Dos normalmente abiertas, reposición por muelle neumático	No reversible	Interna	561360	VSVA-B-T32U-AD-D1-1R5L
		Dos normalmente abiertas, reposición por muelle neumático	No reversible	externa	561370	VSVA-B-T32U-AZD-D1-1R5L
		Posición 1 normalmente cerrada – 1 normalmente abierta, reposición por muelle neumático	No reversible	Interna	561361	VSVA-B-T32H-AD-D1-1R5L
		Posición 1 normalmente cerrada – 1 normalmente abierta, reposición por muelle neumático	No reversible	externa	561371	VSVA-B-T32H-AZD-D1-1R5L
Dos válvulas de 3/2 vías, reversibles						
		2 normalmente cerradas, reposición por muelle neumático	Reversible	Externa	Pedido mediante configurador online → Internet: vsva	
		Dos normalmente abiertas, reposición por muelle neumático	Reversible	Externa		
		Posición 1 normalmente cerrada – 1 normalmente abierta, reposición por muelle neumático	Reversible	Externa		

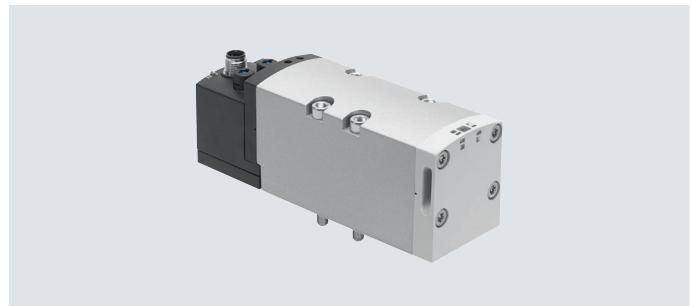
Referencias de pedido: ancho de 42 mm

Referencias de pedido	Símbolo del circuito	Descripción	Sentido de flujo	Alimentación del aire de pilotaje	N.º art.	Código de producto
Válvula monoestable de 5/2 vías						
		Reposición por muelle neumático	No reversible	Interna	561362	VSVA-B-M52-AD-D1-1R5L
		Reposición por muelle mecánico	No reversible	Interna	561363	VSVA-B-M52-MD-D1-1R5L
		Reposición por muelle neumático	Reversible	Externa	561372	VSVA-B-M52-AZD-D1-1R5L
		Reposición por muelle mecánico	Reversible	Externa	561373	VSVA-B-M52-MZD-D1-1R5L
Válvula biestable de 5/2 vías						
		Prioridad: señal 1	No reversible	Interna	561364	VSVA-B-B52-D-D1-1R5L
		Prioridad: señal 1	Reversible	Externa	561374	VSVA-B-B52-ZD-D1-1R5L
		Con señal dominante en 14	No reversible	Interna	561365	VSVA-B-D52-D-D1-1R5L
		Con señal dominante en 14	Reversible	externa	561375	VSVA-B-D52-ZD-D1-1R5L
Válvula de 5/3 vías						
		normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico	No reversible	Interna	561366	VSVA-B-P53C-D-D1-1R5L
		normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico	Reversible	Externa	561376	VSVA-B-P53C-ZD-D1-1R5L
		Normalmente abierta, reposición por muelle mecánico	No reversible	Interna	561368	VSVA-B-P53U-D-D1-1R5L
		Normalmente abierta, reposición por muelle mecánico	Reversible	externa	561378	VSVA-B-P53U-ZD-D1-1R5L
		Normalmente sin presión, reposición por muelle mecánico	No reversible	Interna	561367	VSVA-B-P53E-D-D1-1R5L
		Normalmente sin presión, reposición por muelle mecánico	Reversible	Externa	561377	VSVA-B-P53E-ZD-D1-1R5L

Hoja de datos: ancho de 52 mm

-  - Caudal
hasta 2800 l/min

-  - Tensión
24 V DC

**Especificaciones técnicas generales**

Forma constructiva	Corredera del émbolo
Tipo de junta	Blanda
Tipo de accionamiento	Eléctrico
Tipo de control	Servopilotado
Función de escape	Con estrangulación, externa o mediante placa de estrangulación con concatenación en altura
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento, con enclavamiento
Tipo de fijación	En placa base
Posición de montaje	Indistinta
Anchura nominal [mm]	15
Superposición	Superposición positiva
Ancho [mm]	52
Patrón uniforme [mm]	59
Conexiones neumáticas	Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1
Conforme a la norma	ISO 5599-1
Certificación	c CSA us (OL) c UL us – Recognized (OL) C-Tick

Valores de caudal

Función de la válvula	Válvula de 2/2 vías	Válvula de 3/2 vías	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías
Caudal nominal normal [l/min]	2800	2200	2800	2700
Válvula	4000	3000	4000	3600
Válvula en placa base individual	2400	2000	2400	2300
Válvula con concatenación neumática	2800	2200	2800	2700

Tiempos de conmutación [ms]

		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación	Tiempo de conmutación (dominante)
Dos válvulas de 2/2 vías	VSVA-B-T22...	14	35	–	–
Dos válvulas de 3/2 vías	VSVA-B-T32...	20	35	–	–
Dos válvulas de 3/2 vías, reversibles	VSVA-B-T32...	30	30	–	–
Válvula monoestable de 5/2 vías	VSVA-B-M52-A... VSVA-B-M52-M...	40 20	45 60	–	–
Válvula biestable de 5/2 vías	VSVA-B-B52... VSVA-B-D52...	– –	– –	18	–
Válvula de 5/3 vías	VSVA-B-P53...	23	60	–	–

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno		Dos válvulas de 3/2 vías	Dos válvulas de 3/2 vías	Dos válvulas de 3/2 vías, reversibles	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías
Función de la válvula						
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)				
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire de pilotaje	[MPa] 0,3 ... 1 [bar] 3 ... 10	0,3 ... 1 3 ... 10	- -	0,3 ... 1 3 ... 10	0,3 ... 1 3 ... 10
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[MPa] 0,3 ... 1 [bar] 3 ... 10	0,3 ... 1 3 ... 10	-0,09 ... +1 -0,9 ... +10	-0,09 ... +1,6 -0,9 ... +16	-0,09 ... +1,6 -0,9 ... +16
Presión de mando		[MPa] 0,3 ... 1 [bar] 3 ... 10				
Temperatura ambiente		[°C] -5 ... +50				
Humedad relativa del aire		[%) 0 ... 90				
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)		Según la Directiva sobre CEM de la UE1)				
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) ¹⁾		según la normativa del Reino Unido sobre CEM				
		Según la normativa RoHS del Reino Unido				
Marcado KC		KC-CEM				

1) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad CE [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/) → Soporte/Descargas.

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.

Características de ingeniería de seguridad

Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs]	1000
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs]	3500
Resistencia a los golpes e impactos		Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Resistencia a las vibraciones		Prueba de transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6

Datos eléctricos

Conexión eléctrica	Conector central redondo M12x1 de 3 pines	
Indicación del estado de señal	Diodo emisor de luz	
Valores característicos de las bobinas	Tensión [V DC]	24
	Potencia [W]	4,6
Fluctuaciones de tensión admisibles	[%]	±10
Corriente nominal de activación por bobina magnética	[mA]	165
Corriente nominal con reducción de corriente	[mA]	35
Tiempo hasta la reducción de corriente	[ms]	30
Tiempo de utilización	[%]	100
Grado de protección según EN 60529	IP65, NEMA4 (en combinación con una caja toma-corriente)	

Materiales

Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio, PA	
Juntas	HNBR, NBR, FPM	
Tornillos	Acero galvanizado	
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L	

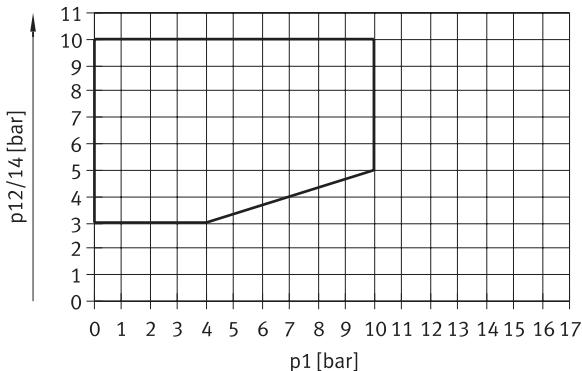
Peso del producto

Dos válvulas de 2/2 vías	[g]	740
Dos válvulas de 3/2 vías	[g]	740
Válvula monoestable de 5/2 vías	[g]	702
Válvula biestable de 5/2 vías	[g]	732
Válvula de 5/3 vías	[g]	780

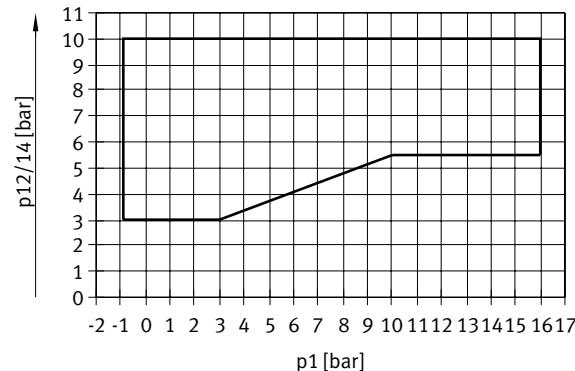
Hoja de datos: ancho de 52 mm

Presión de mando p1 2/14 en función de la presión de trabajo p1

Dos válvulas de 2/2 vías y dos de 3/2 vías



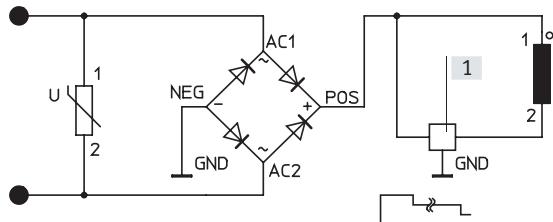
Válvula de 5/2 vías y válvula de 5/3 vías, alimentación externa del aire de pilotaje



Círcuito protector

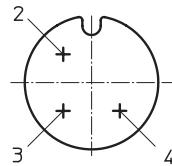
Cada bobina magnética VSVA tiene un circuito protector para suspresión de arco voltaico y, además, está protegida contra la inversión de la polaridad.

Ejecución de 24 V DC



[1] Reducción de la corriente de reposo

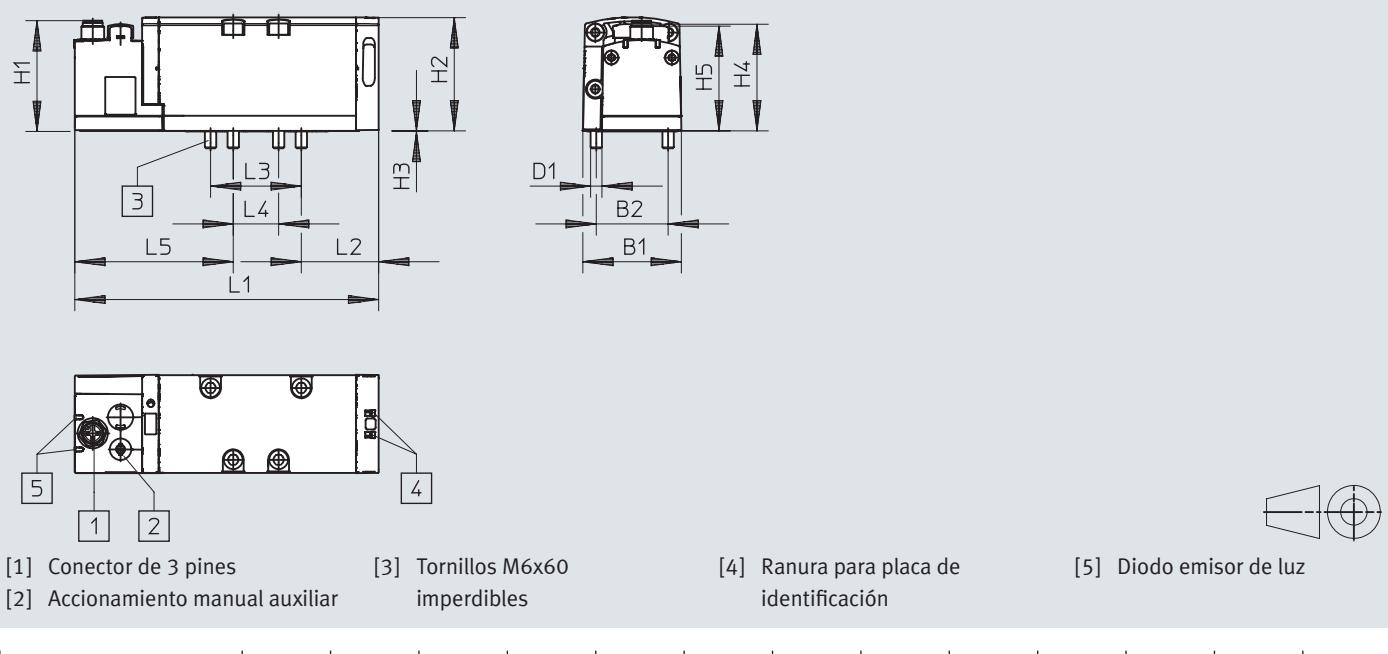
M12x1: asignación de conexiones en la válvula



- 2 Señal (+) bobina 12
- 3 Com (-)
- 4 Señal (+) bobina 14

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VSVA-B-...-D2-1R5L	52	38	M6	58,3	60	0,3	56,4	55,3	160,7	40,9	48	24	64,3

Referencias de pedido: ancho de 52 mm

Referencias de pedido	Descripción	Sentido de flujo	Alimentación del aire de pilotaje	N.º art.	Código de producto
Dos válvulas de 2/2 vías					
	Dos normalmente cerradas, Reposición por muelle neumático	No reversible	Interna		Pedido mediante configurador online → Internet: vsva
	Dos normalmente cerradas, Reposición por muelle neumático	No reversible	externa		
Dos válvulas de 3/2 vías					
	Dos normalmente cerradas, reposición por muelle neumático	No reversible	Interna	566990	VSVA-B-T32C-AD-D2-1R5L
	Dos normalmente cerradas, reposición por muelle neumático	No reversible	externa	567000	VSVA-B-T32C-AZD-D2-1R5L
	2 normalmente abiertas, Reposición por muelle neumático	No reversible	Interna	566991	VSVA-B-T32U-AD-D2-1R5L
	Dos normalmente abiertas, Reposición por muelle neumático	No reversible	Externa	567001	VSVA-B-T32U-AZD-D2-1R5L
	Posición 1 normalmente cerrada – 1 normalmente abierta, Reposición por muelle neumático	No reversible	Interna	566992	VSVA-B-T32H-AD-D2-1R5L
	Posición 1 normalmente cerrada – 1 normalmente abierta, Reposición por muelle neumático	No reversible	Externa	567002	VSVA-B-T32H-AZD-D2-1R5L
Dos válvulas de 3/2 vías, reversibles					
	2 normalmente cerradas, Reposición por muelle neumático	Reversible	Externa		Pedido mediante configurador online → Internet: vsva
	Dos normalmente abiertas, reposición por muelle neumático	Reversible	Externa		
	Posición 1 normalmente cerrada – 1 normalmente abierta, reposición por muelle neumático	Reversible	externa		

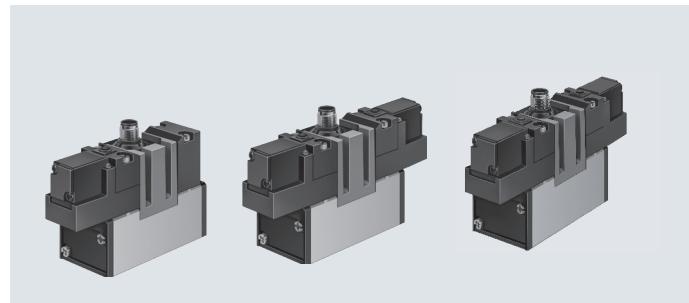
Referencias de pedido: ancho de 52 mm

Referencias de pedido		Descripción	Sentido de flujo	Alimentación del aire de pilotaje	N.º art.	Código de producto
Válvula monoestable de 5/2 vías						
	Reposición por muelle neumático	No reversible	Interna	566993	VSVA-B-M52-AD-D2-1R5L	
	Reposición por muelle neumático	Reversible	Externa	567003	VSVA-B-M52-AZD-D2-1R5L	
	Reposición por muelle mecánico	No reversible	Interna	566994	VSVA-B-M52-MD-D2-1R5L	
	Reposición por muelle mecánico	Reversible	Externa	567004	VSVA-B-M52-MZD-D2-1R5L	
Válvula biestable de 5/2 vías						
	Prioridad: señal 1	No reversible	Interna	566995	VSVA-B-B52-D-D2-1R5L	
	Prioridad: señal 1	Reversible	Externa	567005	VSVA-B-B52-ZD-D2-1R5L	
	Con señal dominante en 14	No reversible	Interna	566996	VSVA-B-D52-D-D2-1R5L	
	Con señal dominante en 14	Reversible	Externa	567006	VSVA-B-D52-ZD-D2-1R5L	
Válvula de 5/3 vías						
	normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico	No reversible	Interna	566997	VSVA-B-P53C-D-D2-1R5L	
	normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico	Reversible	externa	567007	VSVA-B-P53C-ZD-D2-1R5L	
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	No reversible	Interna	566999	VSVA-B-P53U-D-D2-1R5L	
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	Reversible	externa	567009	VSVA-B-P53U-ZD-D2-1R5L	
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	No reversible	Interna	566998	VSVA-B-P53E-D-D2-1R5L	
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	Reversible	externa	567008	VSVA-B-P53E-ZD-D2-1R5L	

Hoja de datos: ancho de 65 mm

-  - Caudal
hasta 4600 l/min

-  - Tensión
24 V DC

**Especificaciones técnicas generales**

Forma constructiva	Corredera del émbolo		
Tipo de junta	Blanda		
Tipo de accionamiento	Eléctrico		
Tipo de control	Servopilotado		
Sentido de flujo	No reversible		
Función de escape	Estrangulable		
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento		
Tipo de fijación	Con taladro pasante		
Posición de montaje	Indistinta		
Anchura nominal [mm]	14,5		
Ancho [mm]	65		
Patrón uniforme [mm]	71		
Conexiones neumáticas	Placa base, tamaño 3, según ISO 5599-1		
Conforme a la norma	ISO 5599-1		

Valores de caudal

Función de la válvula	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías		
		Normalmente cerrada	Normalmente sin presión	Normalmente abierta
Caudal nominal normal [l/min]	4500	4100	4600	4000

Tiempos de conmutación [ms]

		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación	Tiempo de conmutación (dominante)
Válvula monoestable de 5/2 vías	MEBH-5/2...	59	87	–	–
	MEBH-5/2-D-1-ZSR-FR...	28	109	–	–
Válvula biestable de 5/2 vías	JMEBH...	–	–	16	–
	JMEBDH...	–	–	–	20
Válvula de 5/3 vías	MEBH-5/3G...	38	130	–	–
	MEBH-5/3E...	38	130	–	–
	MEBH-5/3B...	38	130	–	–

Hoja de datos: ancho de 65 mm

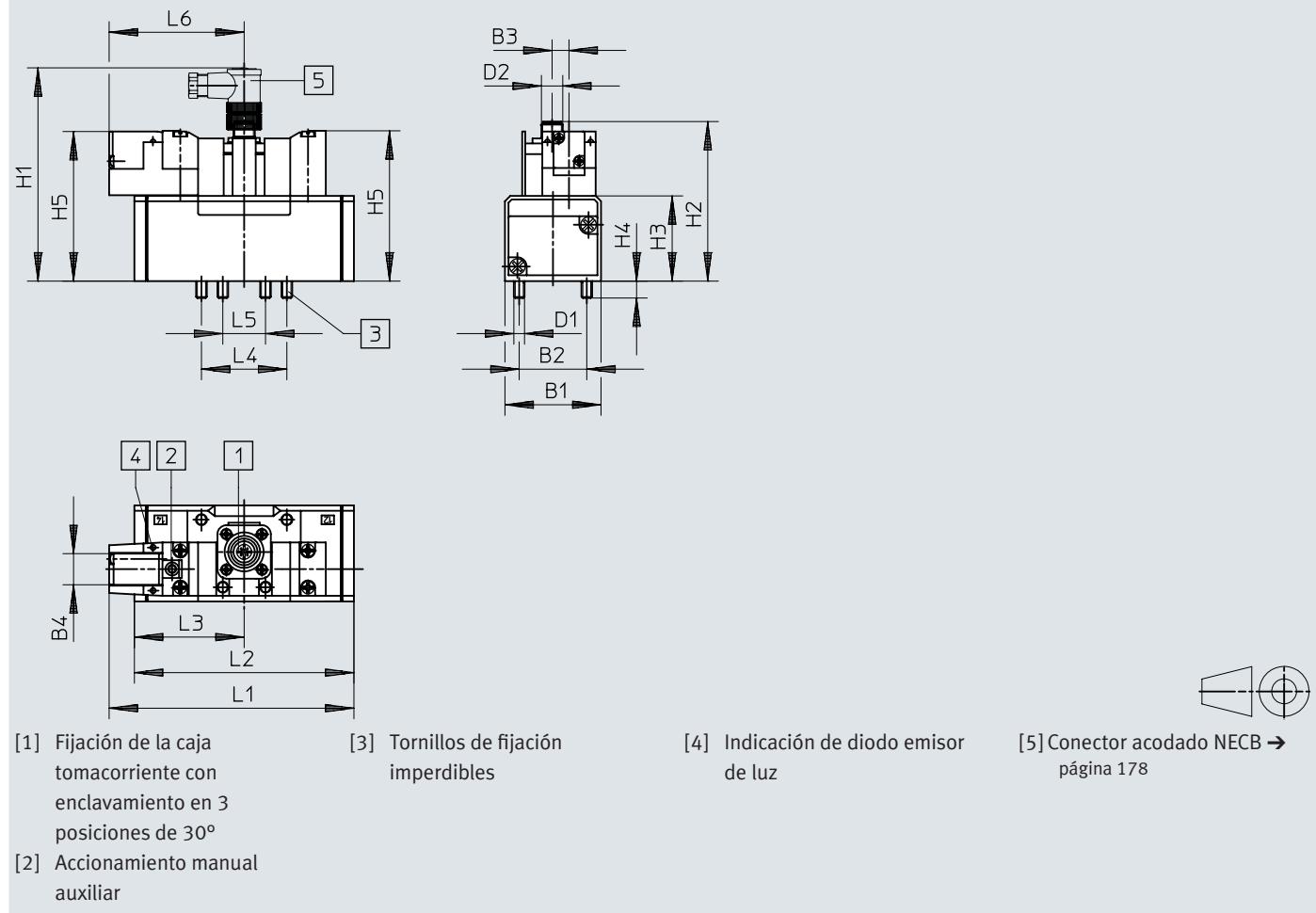
Condiciones de funcionamiento y del entorno		Muelle neumático	Muelle mecánico
Tipo de reposición			
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,2 ... 1	0,3 ... 1
	[bar]	2 ... 10	3 ... 10
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50	
Temperatura del medio	[°C]	-5 ... +50	
Humedad relativa del aire	[%]	0 ... 90	

Datos eléctricos			
Conexión eléctrica	Conector central redondo M12x1 de 4 pines		
Valores característicos de las bobinas	Tensión	[V DC]	24
	Potencia	[W]	2,5
Grado de protección según EN 60529	IP65		

Materiales	
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Juntas	NBR
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Hoja de datos: ancho de 65 mm

Dimensiones: válvulas de 5/2 vías monoestables

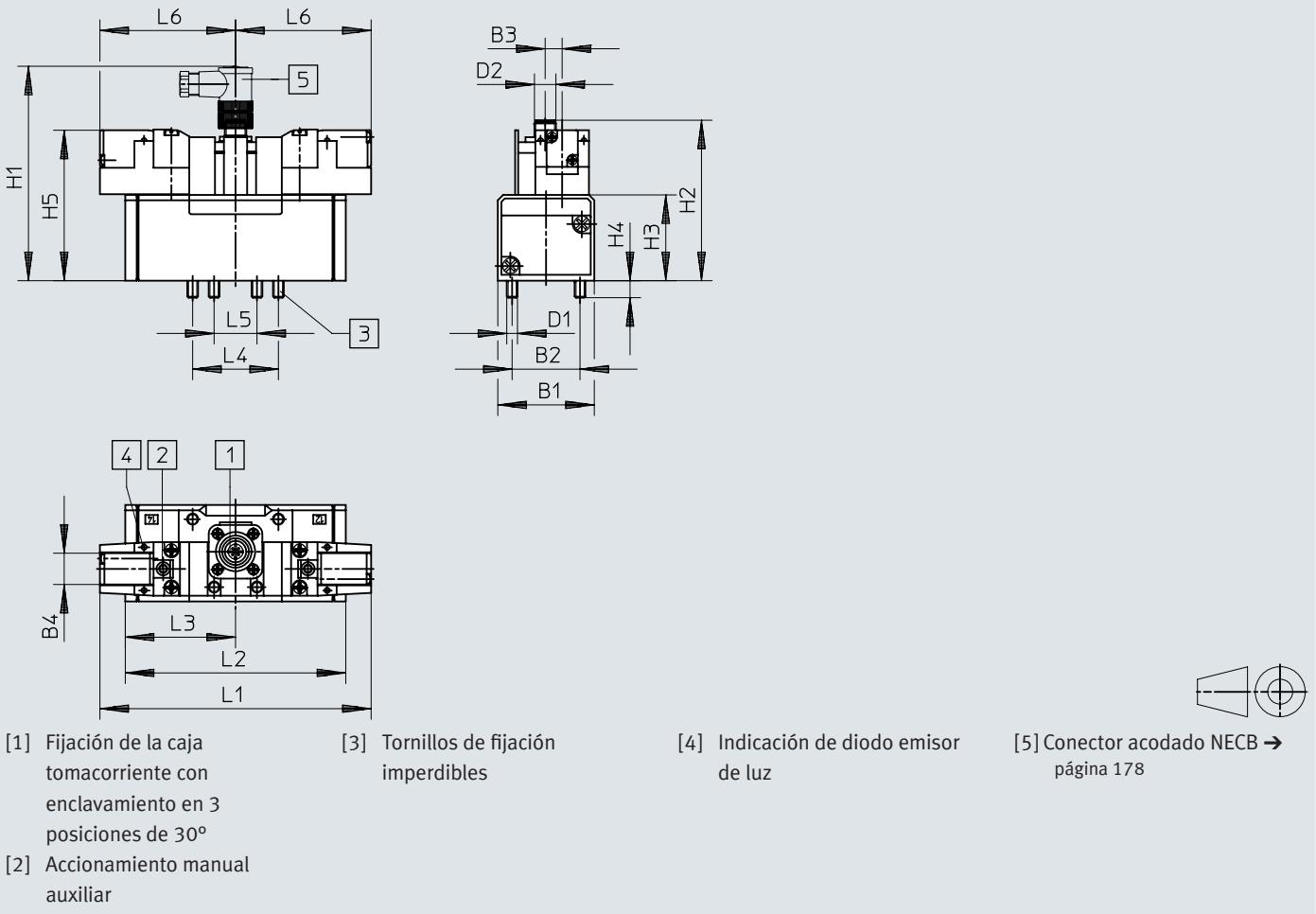
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MEBH-5/2 ...	65	48	12	17,5	M8	M12	130	97,8	55	12	93,1	158,7	145,4	72,7	64	32	86
MEBH-5/2- ... -FR-C												178	164,7				

Hoja de datos: ancho de 65 mm

Dimensiones:- válvulas de 5/2 vías biestables, válvulas de 5/3 vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com

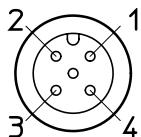


Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMEBH-5/2- ...	65	48	12	17,5	M8	M12	130	97,8	55	12	93,1	171,9	145,4	72,7			
JMEBDH-5/2- ...													145,4	72,7			
MEBH-5/3...													184	92			

Referencias de pedido: ancho de 65 mm

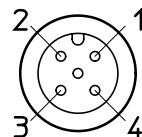
Conector central M12: asignación de conexiones

Válvula monoestable de 5/2 vías



- 1 No asignado
2 No asignado
3 Com (-)
4 Señal (+) bobina 14

Válvula biestable de 5/2 vías y válvula de 5/3 vías



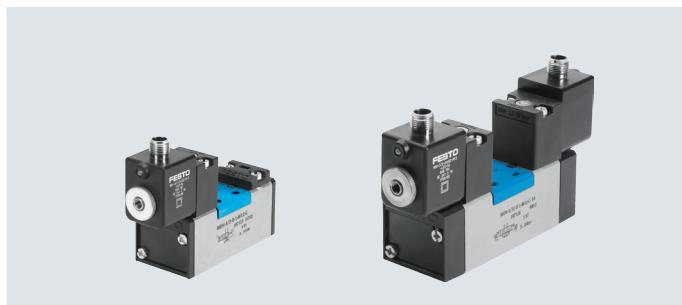
- 1 No asignado
2 Señal (+) bobina 12
3 Com (-)
4 Señal (+) bobina 14

Referencias de pedido	Símbolo del circuito	Descripción	Alimentación del aire de pilotaje	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Válvula monoestable de 5/2 vías						
		Reposición por muelle neumático	Interna	1000	184507	MEBH-5/2-D-3-ZSR-C
		Reposición por muelle mecánico	Interna	1000	184508	MEBH-5/2-D-3-ZSR-FR-C
Válvula biestable de 5/2 vías						
		-	Interno	1080	184509	JMEBH-5/2-D-3-ZSR-C
		Con señal dominante en 14	Interna	1080	184510	JMEBDH-5/2-D-3-ZSR-C
Válvula monoestable de 5/3 vías						
		normalmente cerrada, Reposición por muelle mecánico	Interna	1120	184512	MEBH-5/3G-D-3-ZSR-C
		Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	Interna	1120	184511	MEBH-5/3E-D-3-ZSR-C
		Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	Interna	1120	184513	MEBH-5/3B-D-3-ZSR-C

Hoja de datos: ancho de 42 mm

-  - Caudal
hasta 1200 l/min

-  - Tensión
24 V DC

**Especificaciones técnicas generales**

Forma constructiva	Corredera del émbolo		
Tipo de junta	Blanda		
Tipo de accionamiento	Eléctrico		
Tipo de control	Servopilotado		
Sentido de flujo	Con alimentación externa del aire de pilotaje	Reversible	
	Con alimentación interna del aire de pilotaje	No reversible	
Función de escape	Estrangulable		
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento		
Tipo de fijación	En placa base con taladro pasante		
Posición de montaje	Indistinta		
Anchura nominal [mm]	8		
Superposición	Superposición positiva		
Ancho [mm]	42		
Patrón uniforme [mm]	43		
Conexiones neumáticas	Placa base, tamaño 1, según ISO 5599-1		
Nivel de presión acústica [dB (A)]	85		
Conforme a la norma	ISO 5599-1		

Valores de caudal

Caudal nominal normal	[l/min]	1200
-----------------------	---------	------

Tiempos de commutación [ms]

		Tiempo de commutación para la conexión	Tiempo de commutación para la desconexión	Tiempo de commutación	Tiempo de commutación (dominante)
Válvula monoestable de 5/2 vías	MDH-5/2...	25	36	—	—
	MDH-5/2...-FR...	20	42	—	—
Válvula biestable de 5/2 vías	JMDH...	—	—	18	—
	JMDDH...	—	—	18	18
Válvula de 5/3 vías	MDH-5/3G...	25	55	—	—
	MDH-5/3E...	25	55	—	—
	MDH-5/3B...	25	55	—	—

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno		Muelle neumático	Muelle mecánico
Tipo de reposición			
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire [bar] de pilotaje	2 ... 10	3 ... 10
	Alimentación externa del aire [bar] de pilotaje	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16
Presión de mando	Alimentación interna del aire [bar] de pilotaje	2 ... 10	3 ... 10
	Alimentación externa del aire [bar] de pilotaje	3 ... 10	3 ... 10
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50	
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50	

Características de ingeniería de seguridad		
Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs]	3800
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs]	4900
Resistencia a los golpes e impactos		Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Resistencia a las vibraciones		Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6

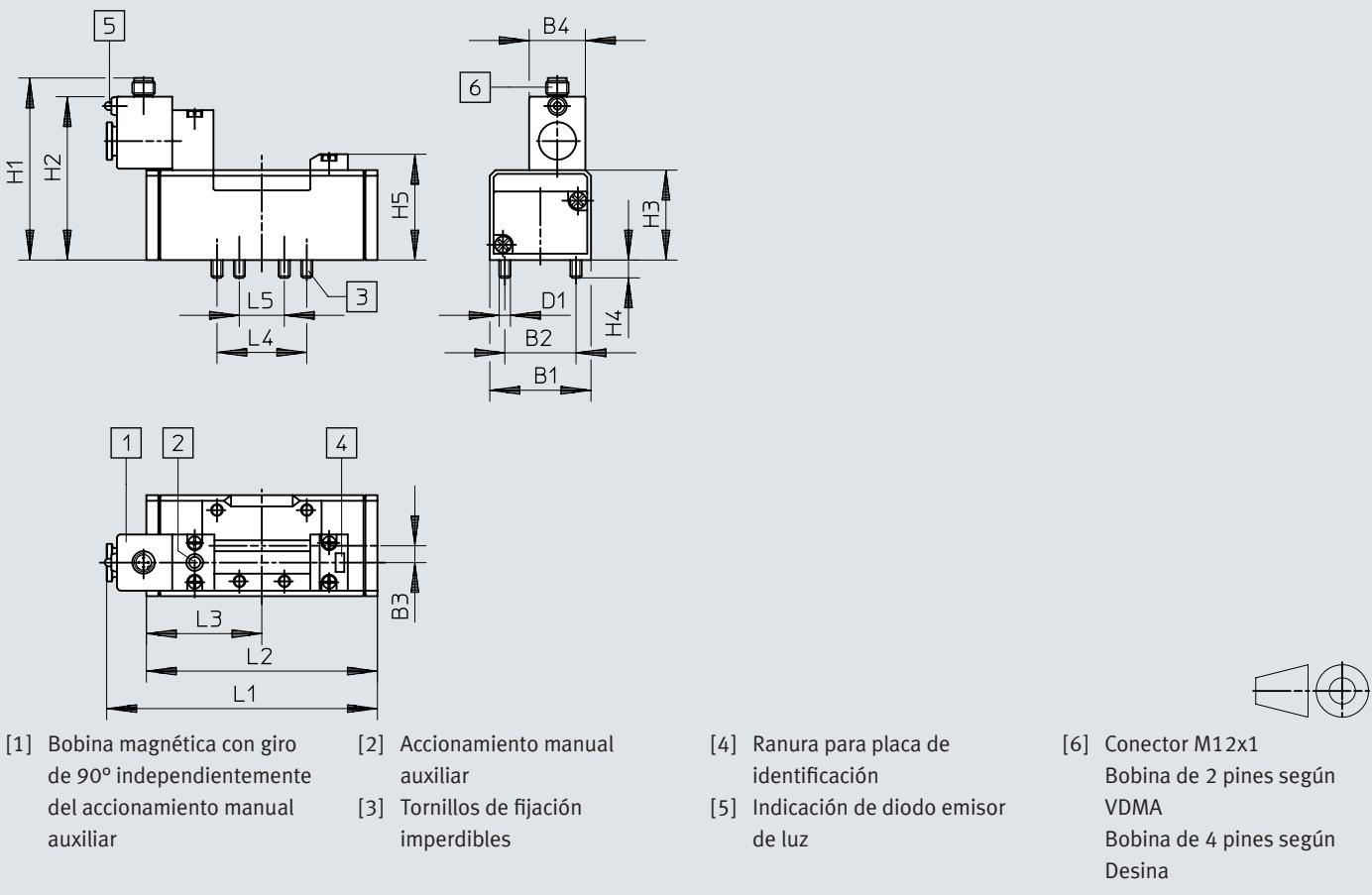
Datos eléctricos		
Conexión eléctrica		M12 x 1
Valores característicos de las bobinas	Tensión [V DC]	24
	Potencia [W]	2,7
Fluctuaciones de tensión admisibles	[%]	±10
tiempo de utilización	[%]	100
Grado de protección según EN 60529		IP65

Materiales		
Cuerpo		Fundición inyectada de aluminio
Juntas		HNBR, NBR
Conformidad PWIS		VDMA24364-B1/B2-L

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Dimensiones: válvulas de 5/2 vías monoestables

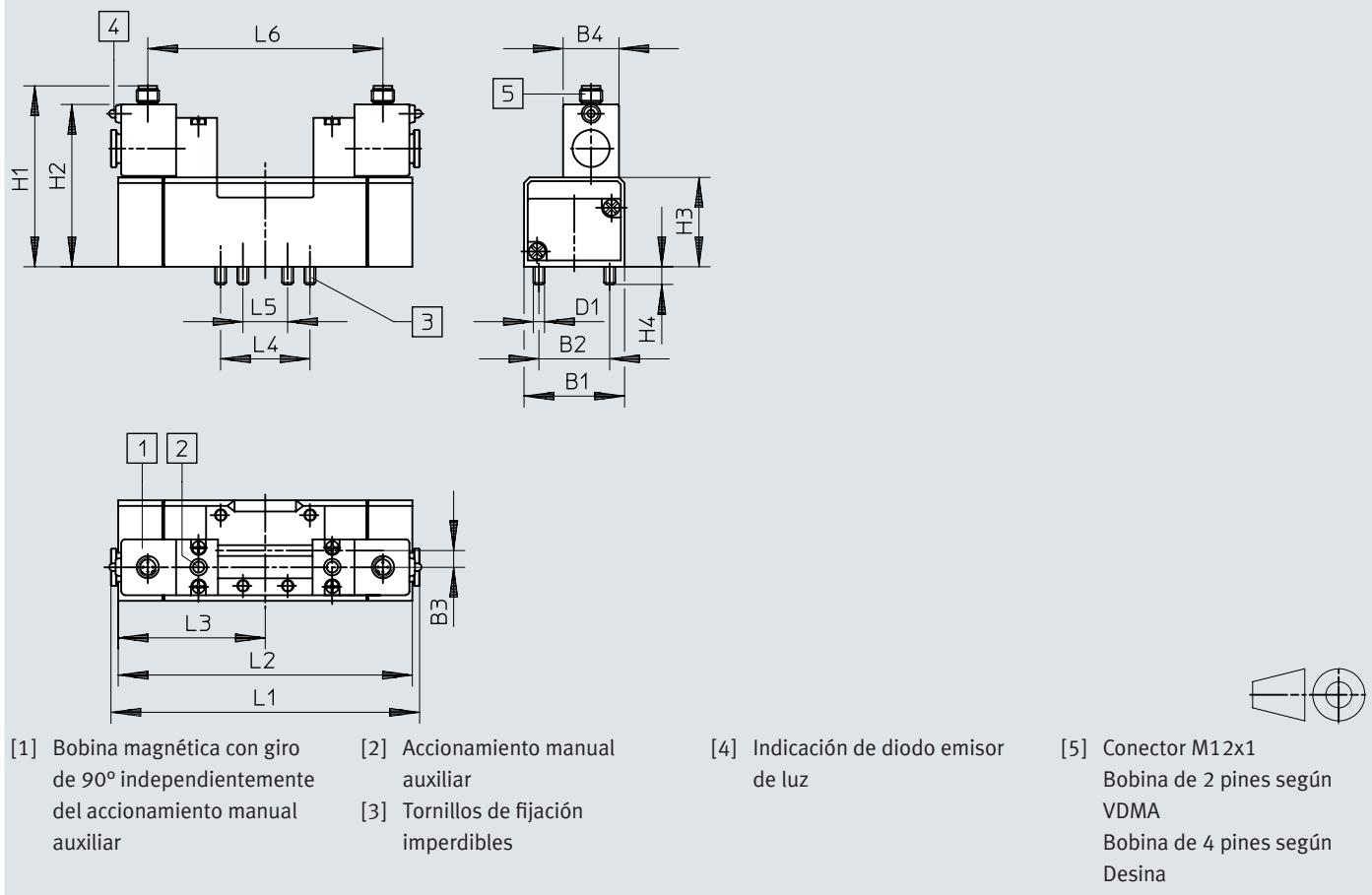
Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MDH-5/2 ...	42	28	6	30	M5	87,2	77,2	38	9	46,5	121,8	87,6	43,8	36	18	-
MDH-5/2- ... -FR...											132,2	98				

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Dimensiones: válvulas de 5/2 vías biestables, válvulas de 5/3 vías

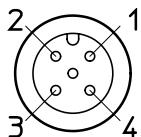
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMDH-5/2- ...	42	28	6	30	M5	87,2	77,2	38	9	-	148	87,6	43,8	36	18	108,5
JMDDH-5/2- ...												87,6	43,8			
MDH-5/3...												108,4	54,3			

Referencias de pedido: ancho de 42 mm

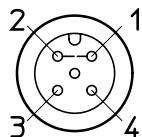
Ocupación de conexiones

Conector M12: 2 pines según VDMA



- 1 No asignado
- 2 No asignado
- 3 Com (-)
- 4 Señal (+)

Conector M12: 4 pines según Desina



- 1 Conectado a 2
- 2 Conectado a 1
- 3 Com (-)
- 4 Señal (+)

Referencias de pedido: electroválvulas

Símbolo del circuito	Descripción	Bobina	Alimentación del aire de pilotaje	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Válvula monoestable de 5/2 vías						
	Reposición por muelle neumático	2 pines según VDMA	Interna	420	197125	MDH-5/2-D-1-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	420	540803	MDH-5/2-D-1-M12D-C
	Reposición por muelle neumático	2 pines según VDMA	externa	420	533332	MDH-5/2-D-1-S-M12-C
		4 pines según Desina	externa	420	540810	MDH-5/2-D-1-S-M12D-C
	Reposición por muelle mecánico	2 pines según VDMA	Interna	420	533010	MDH-5/2-D-1-FR-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	420	540804	MDH-5/2-D-1-FR-M12D-C
	Reposición por muelle mecánico	2 pines según VDMA	externa	420	533761	MDH-5/2-D-1-S-FR-M12-C
		4 pines según Desina	externa	420	540811	MDH-5/2-D-1-S-FR-M12D-C
Válvula biestable de 5/2 vías						
	-	2 pines según VDMA	Interna	550	532687	JMDH-5/2-D-1-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	550	540809	JMDH-5/2-D-1-M12D-C
	Con señal dominante en 14	2 pines según VDMA	Interna	550	539079	JMDDH-5/2-D-1-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	550	540808	JMDDH-5/2-D-1-M12D-C
Válvula monoestable de 5/3 vías						
	Normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico	2 pines según VDMA	Interna	580	525307	MDH-5/3G-D-1-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	580	540806	MDH-5/3G-D-1-M12D-C
	Normalmente sin presión, reposición por muelle mecánico	2 pines según VDMA	Interna	580	197126	MDH-5/3E-D-1-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	580	540805	MDH-5/3E-D-1-M12D-C
	Normalmente abierta, reposición por muelle mecánico	2 pines según VDMA	Interna	580	533005	MDH-5/3B-D-1-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	580	540807	MDH-5/3B-D-1-M12D-C

Hoja de datos: ancho de 52 mm

-  - Caudal
hasta 2300 l/min

-  - Tensión
24 V DC

**Especificaciones técnicas generales**

Forma constructiva	Corredera del émbolo
Tipo de junta	Blanda
Tipo de accionamiento	Eléctrico
Tipo de control	Servopilotado
Sentido de flujo	No reversible
Función de escape	Estrangulable
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento
Tipo de fijación	En placa base, con taladro pasante y tornillo
Posición de montaje	Indistinta
Anchura nominal [mm]	11,5
Superposición	Superposición positiva
Ancho [mm]	52
Patrón uniforme	[mm] 56
Conexiones neumáticas	Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1
Nivel de presión acústica [dB (A)]	85
Conforme a la norma	ISO 5599-1

Valores de caudal

Caudal nominal normal	[l/min]	2300
-----------------------	---------	------

Tiempos de conmutación [ms]

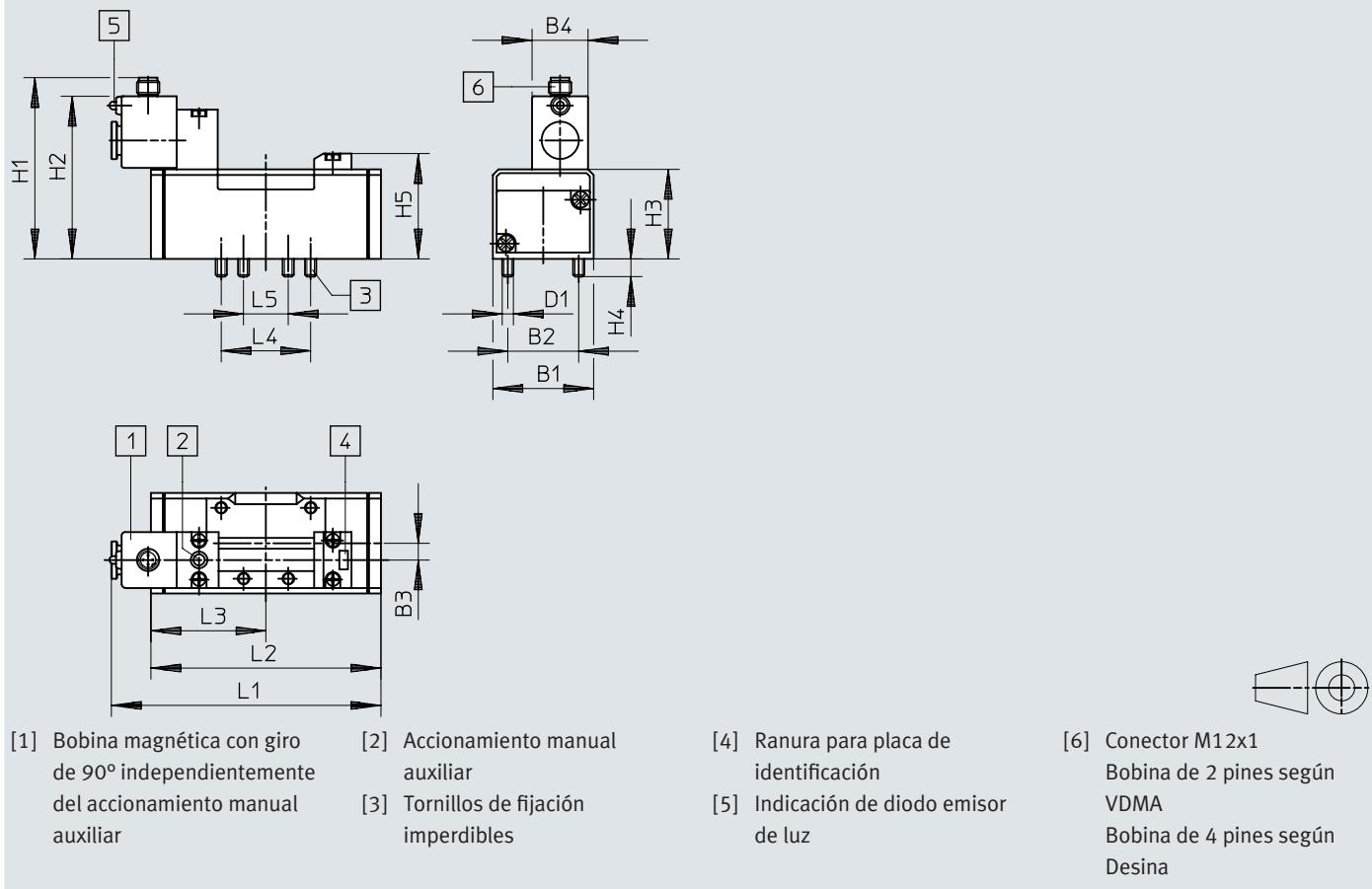
		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación	Tiempo de conmutación (dominante)
Válvula monoestable de 5/2 vías	MDH-5/2-...	45	60	—	—
	MDH-5/2-...-FR...	25	60	—	—
Válvula biestable de 5/2 vías	JMDH-...	—	—	20	—
	JMDDH-...	—	—	20	20
Válvula de 5/3 vías	MDH-5/3G-...	35	70	—	—
	MDH-5/3E-...	35	70	—	—
	MDH-5/3B-...	35	70	—	—

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Tipo de reposición	Muelle neumático	Muelle mecánico
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	[bar]	2 ... 10
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50
Características de ingeniería de seguridad		
Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs]	3800
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs]	4900
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27	
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-26	
Datos eléctricos		
Conexión eléctrica	M12 x 1	
Valores característicos de las bobinas	Tensión [V DC]	24
	Potencia [W]	2,7
Fluctuaciones de tensión admisibles	[%]	±10
tiempo de utilización	[%]	100
Grado de protección según EN 60529	IP65	
Materiales		
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio	
Juntas	HNBR, NBR	
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L	

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Dimensiones - Válvulas de 5/2 vías monoestables

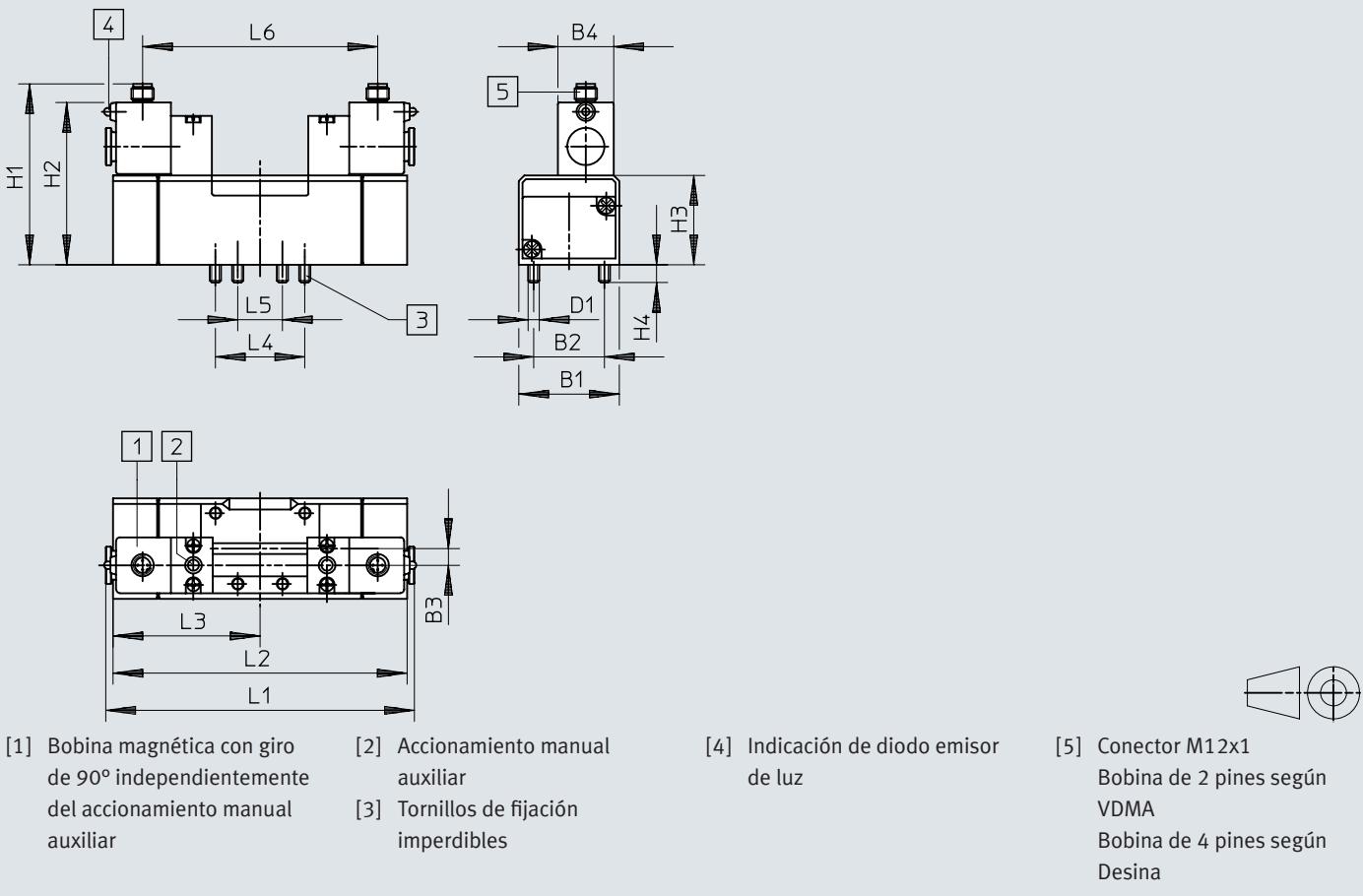
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MDH-5/2 ...	54	38	9	30	M6	97,2	87,2	48	9,5	56,5	144,6	123,4	61,7	48	24	-
MDH-5/2-...-FR...											161,9	140,6				

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Dimensiones: válvulas de 5/2 vías biestables, válvulas de 5/3 vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com

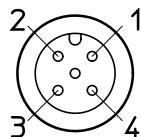


Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMDH-5/2...	54	38	9	30	M6	97,2	87,2	48	9,5	-	165,8	123,4	61,7	48	24	126,3
JMDDH-5/2...												123,4	61,7			
MDH-5/3...												158	79			

Referencias de pedido: ancho de 52 mm

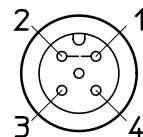
Ocupación de conexiones

Conector M12: 2 pines según VDMA



- 1 No asignado
2 No asignado
3 Com (-)
4 Señal (+)

Conector M12: 4 pines según Desina



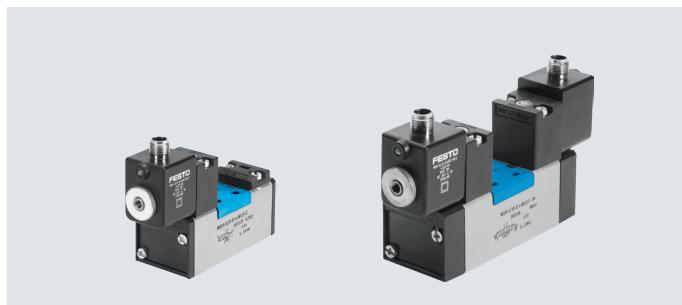
- 1 Conectado a 2
2 Conectado a 1
3 Com (-)
4 Señal (+)

Referencias de pedido	Símbolo del circuito	Descripción	Bobina	Alimentación del aire de pilotaje	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Válvula monoestable de 5/2 vías							
	Reposición por muelle neumático	2 pines según VDMA	Internacional	810	533008	MDH-5/2-D-2-M12-C	
	Reposición por muelle mecánico	4 pines según Desina	Internacional	810	540812	MDH-5/2-D-2-M12D-C	
Válvula biestable de 5/2 vías							
	-	2 pines según VDMA	Internacional	940	533013	JMDH-5/2-D-2-M12-C	
	Con señal dominante en 14	4 pines según Desina	Internacional	940	540818	JMDH-5/2-D-2-M12D-C	
Válvula monoestable de 5/3 vías							
	Normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico	2 pines según VDMA	Internacional	1000	539078	MDH-5/3G-D-2-M12-C	
	Normalmente sin presión, reposición por muelle mecánico	4 pines según Desina	Internacional	1000	540815	MDH-5/3G-D-2-M12D-C	
	Normalmente abierta, reposición por muelle mecánico	2 pines según VDMA	Internacional	1000	533016	MDH-5/3E-D-2-M12-C	
	Normalmente abierta, reposición por muelle mecánico	4 pines según Desina	Internacional	1000	540814	MDH-5/3E-D-2-M12D-C	
	Normalmente abierta, reposición por muelle mecánico	2 pines según VDMA	Internacional	1000	533006	MDH-5/3B-D-2-M12-C	
	Normalmente abierta, reposición por muelle mecánico	4 pines según Desina	Internacional	1000	540816	MDH-5/3B-D-2-M12D-C	

Hoja de datos: ancho de 65 mm

-  - Caudal
hasta 4500 l/min

-  - Tensión
24 V DC

**Especificaciones técnicas generales**

Forma constructiva	Corredera del émbolo		
Tipo de junta	Blanda		
Tipo de accionamiento	Eléctrico		
Tipo de control	Servopilotado		
Sentido de flujo	No reversible		
Función de escape	Estrangulable		
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento		
Tipo de fijación	En placa base, con taladro pasante y tornillo		
Posición de montaje	Indistinta		
Anchura nominal [mm]	14,5		
Superposición	Superposición positiva		
Ancho [mm]	65		
Patrón uniforme [mm]	71		
Conexiones neumáticas	Placa base, tamaño 3, según ISO 5599-1		
Nivel de presión acústica [dB (A)]	85		
Conforme a la norma	ISO 5599-1		

Valores de caudal

Función de la válvula	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías		
		Normalmente cerrada	Normalmente sin presión	Normalmente abierta
Caudal nominal normal	[l/min]	4500	4100	4600
				4000

Tiempos de conmutación [ms]

		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación	Tiempo de conmutación (dominante)
Válvula monoestable de 5/2 vías	MDH-5/2-...	54	57	—	—
	MDH-5/2-...-FR-...	28	68	—	—
Válvula biestable de 5/2 vías	JMDH-...	—	—	21	—
	JMDDH-...	—	—	23	23
Válvula de 5/3 vías	MDH-5/3G-...	35	79	—	—
	MDH-5/3E-...	36	84	—	—
	MDH-5/3B-...	36	84	—	—

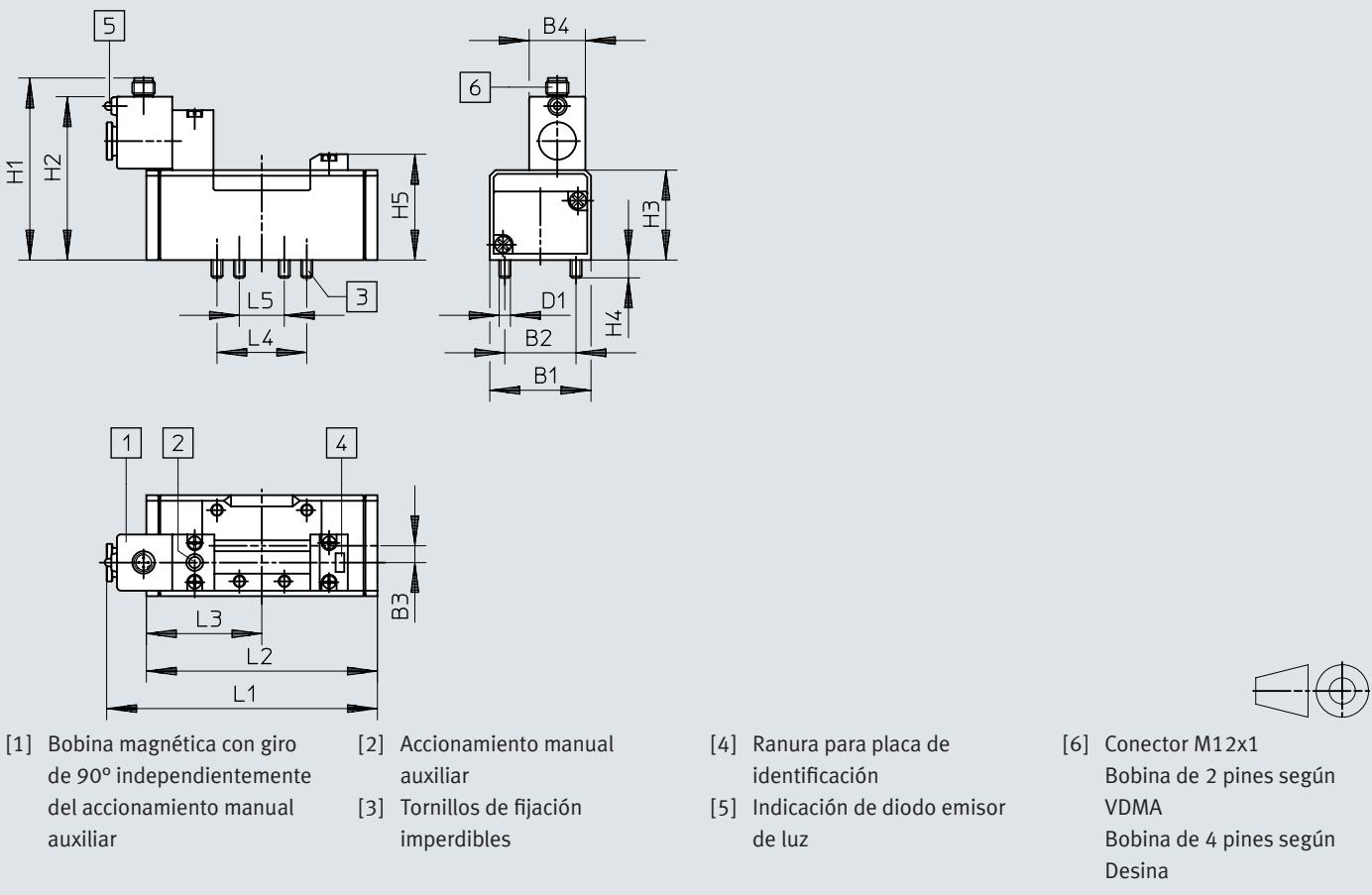
Hoja de datos: ancho de 65 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Tipo de reposición	Muelle neumático	Muelle mecánico
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	[bar]	2 ... 10
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50
Características de ingeniería de seguridad		
Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs]	3800
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs]	4900
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27	
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6	
Datos eléctricos		
Conexión eléctrica	M12 x 1	
Valores característicos de las bobinas	Tensión [V DC]	24
	Potencia [W]	2,7
Fluctuaciones de tensión admisibles	[%]	±10
Tiempo de utilización	[%]	100
Grado de protección según EN 60529	IP65	
Materiales		
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio	
Juntas	HNBR, NBR	
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L	

Hoja de datos: ancho de 65 mm

Dimensiones - válvulas de 5/2 vías monoestables

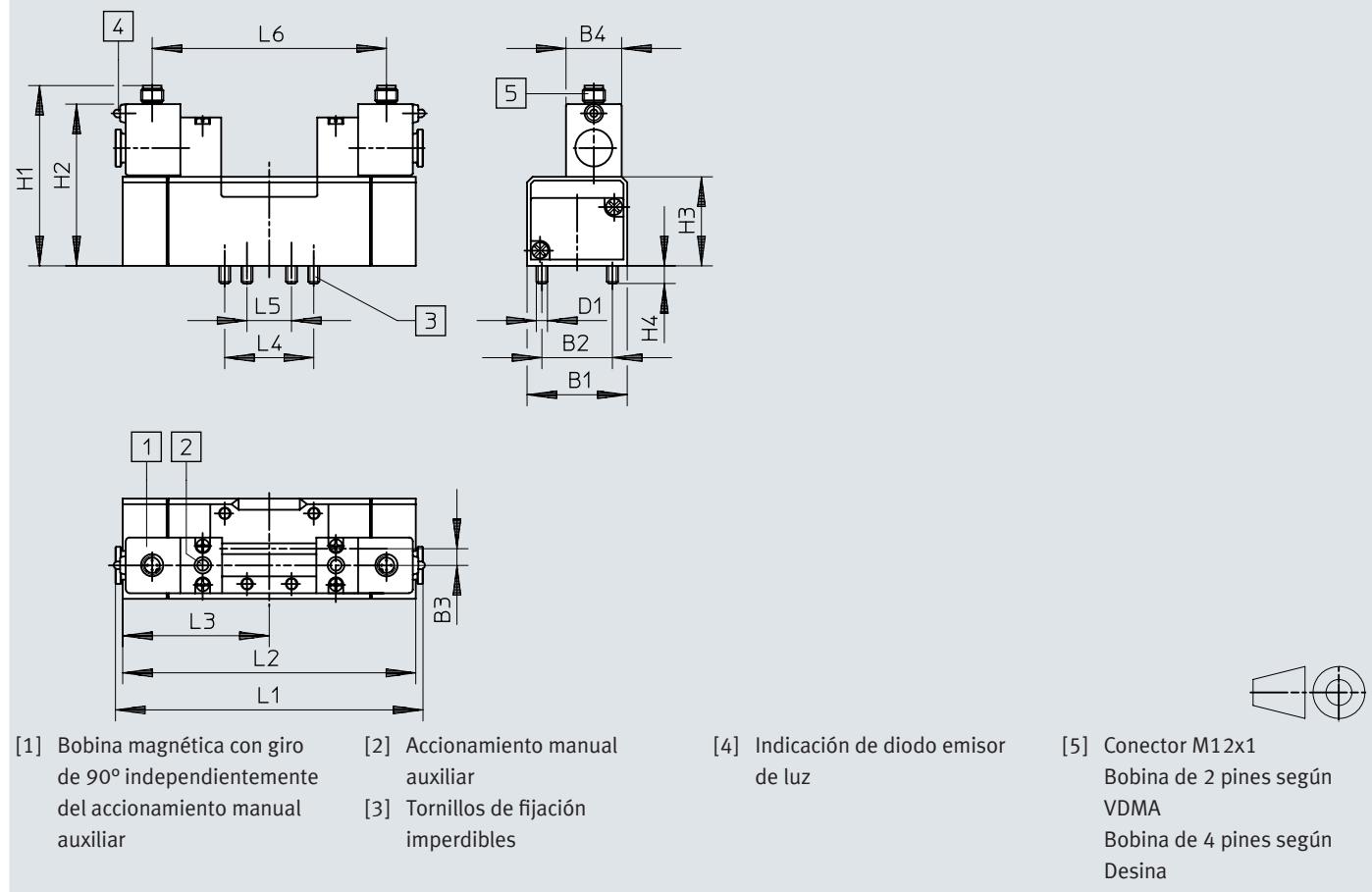
Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MDH-5/2 ...	65	48	12	30	M8	104,2	94,2	55	12	62,5	165,9	145,4	72,7	64	32	-
MDH-5/2- ... -FR...											182,5	140,6				

Hoja de datos: ancho de 65 mm

Dimensiones. válvulas de 5/2 vías biestables, válvulas de 5/3 vías

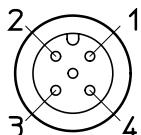
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMDH-5/2- ...	65	48	12	30	M8	104,2	94,2	55	12	-	186,4	145,4	72,7	64	32	146,9
JMDDH-5/2- ...												145,4	72,7			
MDH-5/3...												184	92			

Referencias de pedido: ancho de 65 mm

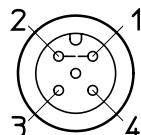
Ocupación de conexiones

Conector M12: 2 pines según VDMA



- 1 No asignado
- 2 No asignado
- 3 Com (-)
- 4 Señal (+)

Conector M12: 4 pines según Desina



- 1 Conectado a 2
- 2 Conectado a 1
- 3 Com (-)
- 4 Señal (+)

Referencias de pedido

Símbolo del circuito	Descripción	Bobina	Alimentación del aire de pilotaje	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
----------------------	-------------	--------	-----------------------------------	----------	----------	--------------------

Válvula monoestable de 5/2 vías

	Reposición por muelle neumático	2 pines según VDMA	Interna	1000	533009	MDH-5/2-D-3-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	1000	540819	MDH-5/2-D-3-M12D-C
	Reposición por muelle mecánico	2 pines según VDMA	Interna	1000	533012	MDH-5/2-D-3-FR-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	1000	540820	MDH-5/2-D-3-FR-M12D-C

Válvula biestable de 5/2 vías

	-	2 pines según VDMA	Interna	1100	533015	JMDH-5/2-D-3-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	1100	540825	JMDH-5/2-D-3-M12D-C
	Con señal dominante en 14	2 pines según VDMA	Interna	1100	539081	JMDHH-5/2-D-3-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	1100	540824	JMDHH-5/2-D-3-M12D-C

Válvula monoestable de 5/3 vías

	Normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico	2 pines según VDMA	Interna	1120	539080	MDH-5/3G-D-3-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	1120	540822	MDH-5/3G-D-3-M12D-C
	Normalmente sin presión, Reposición por muelle mecánico	2 pines según VDMA	Interna	1120	533017	MDH-5/3E-D-3-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	1120	540821	MDH-5/3E-D-3-M12D-C
	Normalmente abierta, Reposición por muelle mecánico	2 pines según VDMA	Interna	1120	533007	MDH-5/3B-D-3-M12-C
		4 pines según Desina	Interna	1120	540823	MDH-5/3B-D-3-M12D-C

Hoja de datos: ancho de 76 mm

-  - Caudal
hasta 6000 l/min

-  - Tensión
24 V DC
48 V AC

-  - Servicio de reparación

**Especificaciones técnicas generales**

Forma constructiva	Corredera del émbolo		
Tipo de junta	Blanda		
Tipo de accionamiento	Eléctrico		
Tipo de control	Servopilotado		
Sentido de flujo	No reversible		
Función de escape	Estrangulable		
Accionamiento manual auxiliar	Sin enclavamiento		
Tipo de fijación	En placa base, con taladro pasante y tornillo		
Posición de montaje	Indistinta		
Anchura nominal [mm]	18		
Superposición	Superposición positiva		
Ancho [mm]	76		
Patrón uniforme [mm]	82		
Conexiones neumáticas	Placa base, tamaño 4, según ISO 5599-1		
Nivel de presión acústica [dB (A)]	85		
Conforme a la norma	ISO 5599-1		

Valores de caudal

Función de la válvula	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías
Caudal nominal normal [l/min]	6000	4800

Tiempos de conmutación [ms]

		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación
Válvula de 5/2 vías	Monoestable	120	160	—
	Biestable	—	—	40
Válvula de 5/3 vías		85	290	—

Válvulas normalizadas ISO 5599-1, conector cuadrado forma A

Hoja de datos: ancho de 76 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Función de la válvula		MDH-...-D-4-24DC, JMDH-...-D-4-24DC MDH-...-D-4, JMDH-...-D-4
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	Válvula monoestable de 5/2 vías [bar]	3 ... 16
	Válvula biestable de 5/2 vías [bar]	2 ... 16
	Válvula de 5/3 vías [bar]	3 ... 16
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la Directiva de baja tensión de la UE	
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la normativa sobre utillaje eléctrico del Reino Unido	

1) Más información en [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/) → Soporte/Descargas.

Características de ingeniería de seguridad		
Código de producto		MDH-...-D-4-24DC, JMDH-...-D-4-24DC MDH-...-D-4, JMDH-...-D-4
Impulso de control positivo máximo con señal 0	[μs]	4300
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[μs]	2100

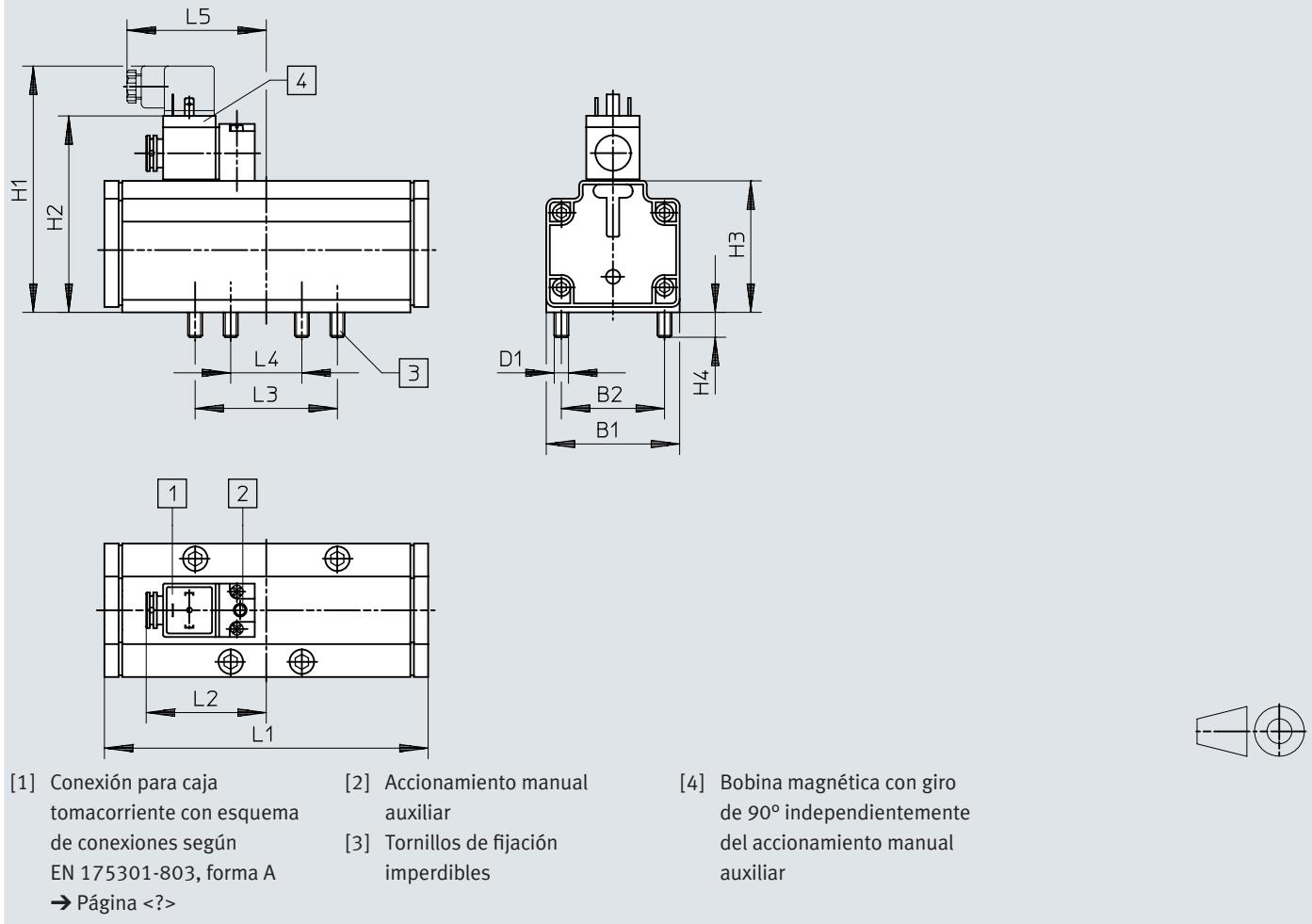
Datos eléctricos: MDH-...-24DC, JMDH-...-24DC			
		Tensión continua	Tensión alterna
Conexión eléctrica		Según DIN EN 175301-803	
Valores característicos de las bobinas	Tensión [V DC]	24	–
	[V AC]	–	48
	Frecuencia [Hz]	–	50/60
	Potencia [W]	6,8	–
	Potencia de arranque [VA]	–	14,5
Potencia de retención		–	9,9
tiempo de utilización		100	
Grado de protección según EN 60529		IP65	

Datos eléctricos: válvula servopilotada MDH-3/2-...												
Código de producto		MDH-3/2-24DC MDH-3/2-24DC/42AC MDH-3/2-110AC MDH-3/2-230AC										
Conexión eléctrica		Conector, forma cuadrada según EN 175301-803, forma A										
Valores característicos de las bobinas	Tensión [V DC]	24	–	–	24	–	–	–	–	–	110	–
	[V AC]	–	48	53	–	42	42	110	110	–	230	230
	Frecuencia [Hz]	–	50	60	–	50	60	50	60	–	50	60
	Potencia [W]	6,8	–	–	8,4	–	–	–	–	–	6,3	–
	Potencia de arranque [VA]	–	14,5	15	–	14	12	14,5	12	–	14,5	12
Potencia de retención		–	9,9	9,3	–	10	7	10,5	7,6	–	10,5	7,6
Fluctuaciones de tensión admisibles		±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10
Fluctuaciones de frecuencia admisibles		–	–	–	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10
Tiempo de utilización		100										
Grado de protección según EN 60529		IP65										

Materiales	
Cuerpo	Aluminio
Juntas	NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Hoja de datos: ancho de 76 mm

Dimensiones: válvulas de 5/2 vías monoestables

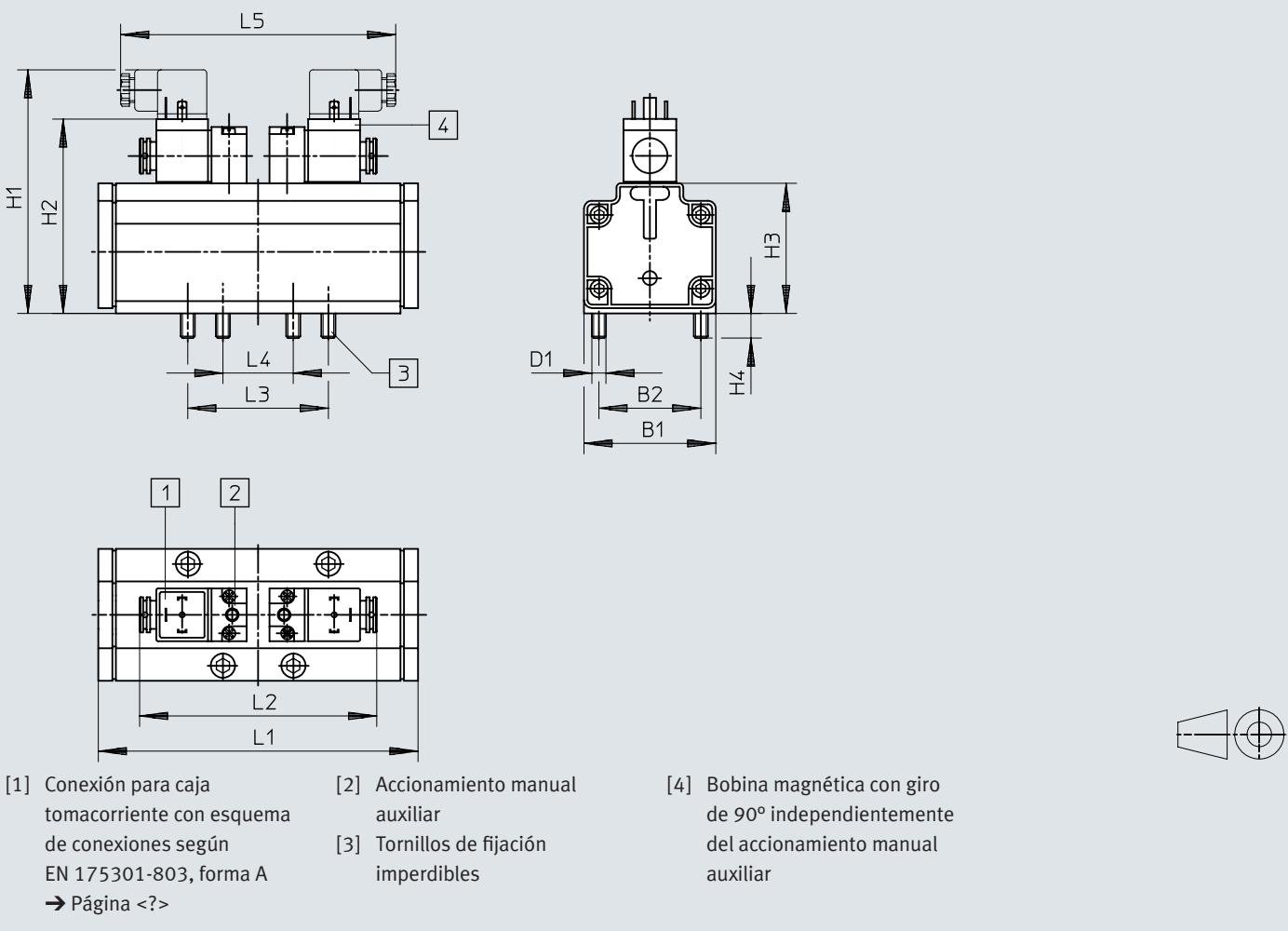
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
MDH-5/2 ...	76	58	M8	139	110,5	74	14	182	67,5	80	40	81

Hoja de datos: ancho de 76 mm

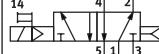
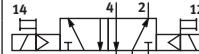
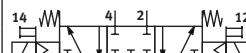
Dimensiones: válvulas de 5/2 vías biestables, válvulas de 5/3 vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
JMDH-5/2...	76	58	M8	139	110,5	74	14	182	135	80	40	162
MDH-5/3...												

Referencias de pedido: ancho de 76 mm

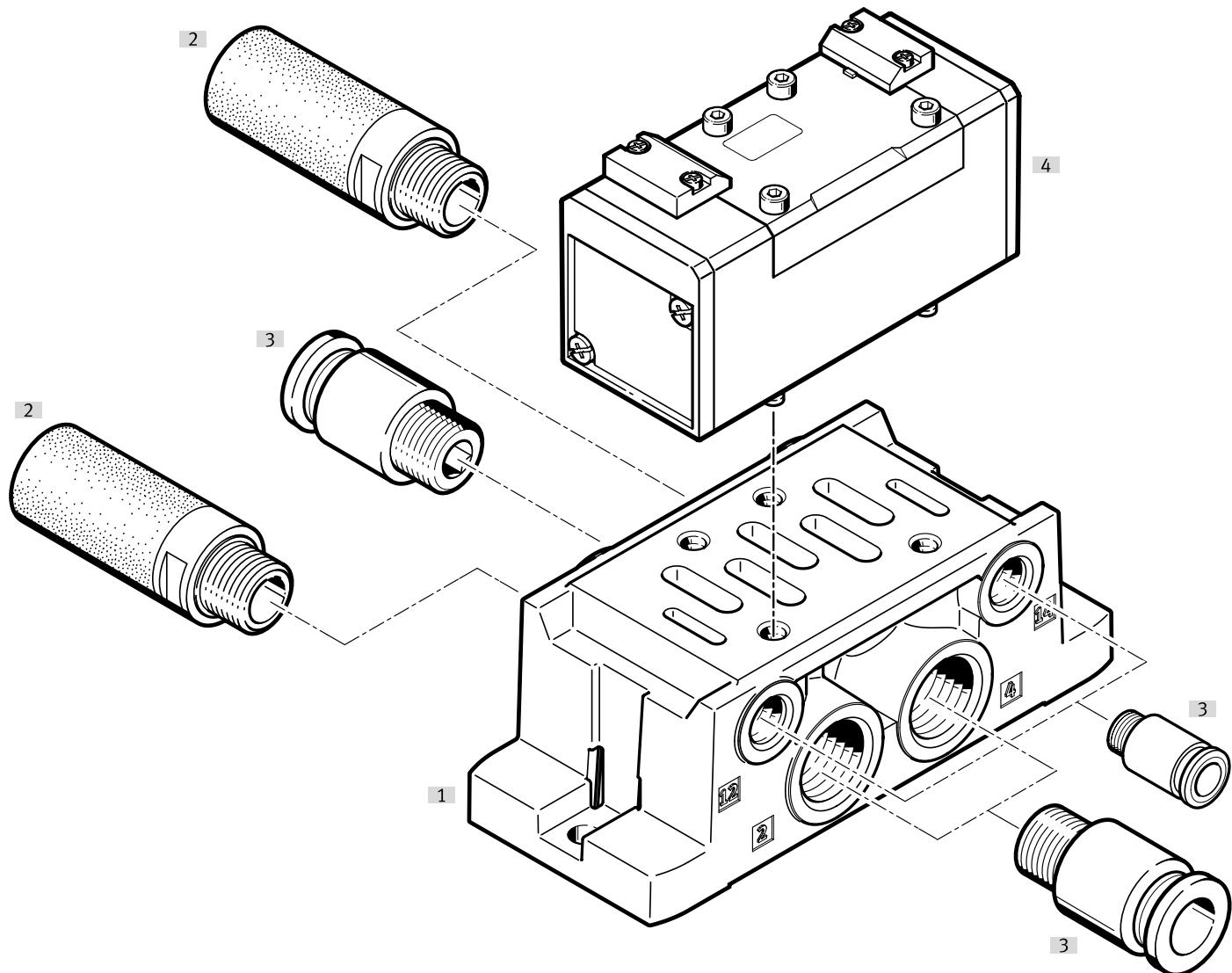
Referencias de pedido	Símbolo del circuito	Descripción	Tensión	Alimentación del aire de pilotaje	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Válvula monoestable de 5/2 vías							
	Reposición por muelle neumático	24 V DC	Interna	2600	12457	MDH-5/2-3/4-D-4-24DC	
		-	Interno	2600	14544	MDH-5/2-3/4-D-4¹⁾	
Válvula biestable de 5/2 vías							
	-	24 V DC	Interna	2600	12458	JMDH-5/2-3/4-D-4-24DC	
		-	Interno	2600	14545	JMDH-5/2-3/4-D-4¹⁾	
Válvula monoestable de 5/3 vías							
	Normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico	24 V DC	Interna	2600	12459	MDH-5/3G-3/4-D-4-24DC	
		-	Interno	2600	14546	MDH-5/3G-3/4-D-4¹⁾	
	Normalmente sin presión, reposición por muelle mecánico	24 V DC	Interna	2600	12460	MDH-5/3E-3/4-D-4-24DC	
		-	Interno	2600	14547	MDH-5/3E-3/4-D-4¹⁾	
Válvulas servopilotadas utilizables							
	Conexión eléctrica según EN 175301-803 forma A	24 V DC	-	140	119600	MDH-3/2-24DC	
		24 V DC/42 V AC	-	140	119603	MDH-3/2-24DC/42AC	
		110 V AC	-	140	119601	MDH-3/2-110AC	
		110 V DC/230 V AC	-	140	119602	MDH-3/2-230AC	

1) Sin válvula servopilotada. El número de artículo de la válvula servopilotada debe indicarse como pedido complementario según la designación del producto.

Ejemplo de pedido: 14546 MDH-5/3G-3/4-D-4-119602 (para MDH-3/2-230AC con número de artículo 119602)

Cuadro general de periféricos

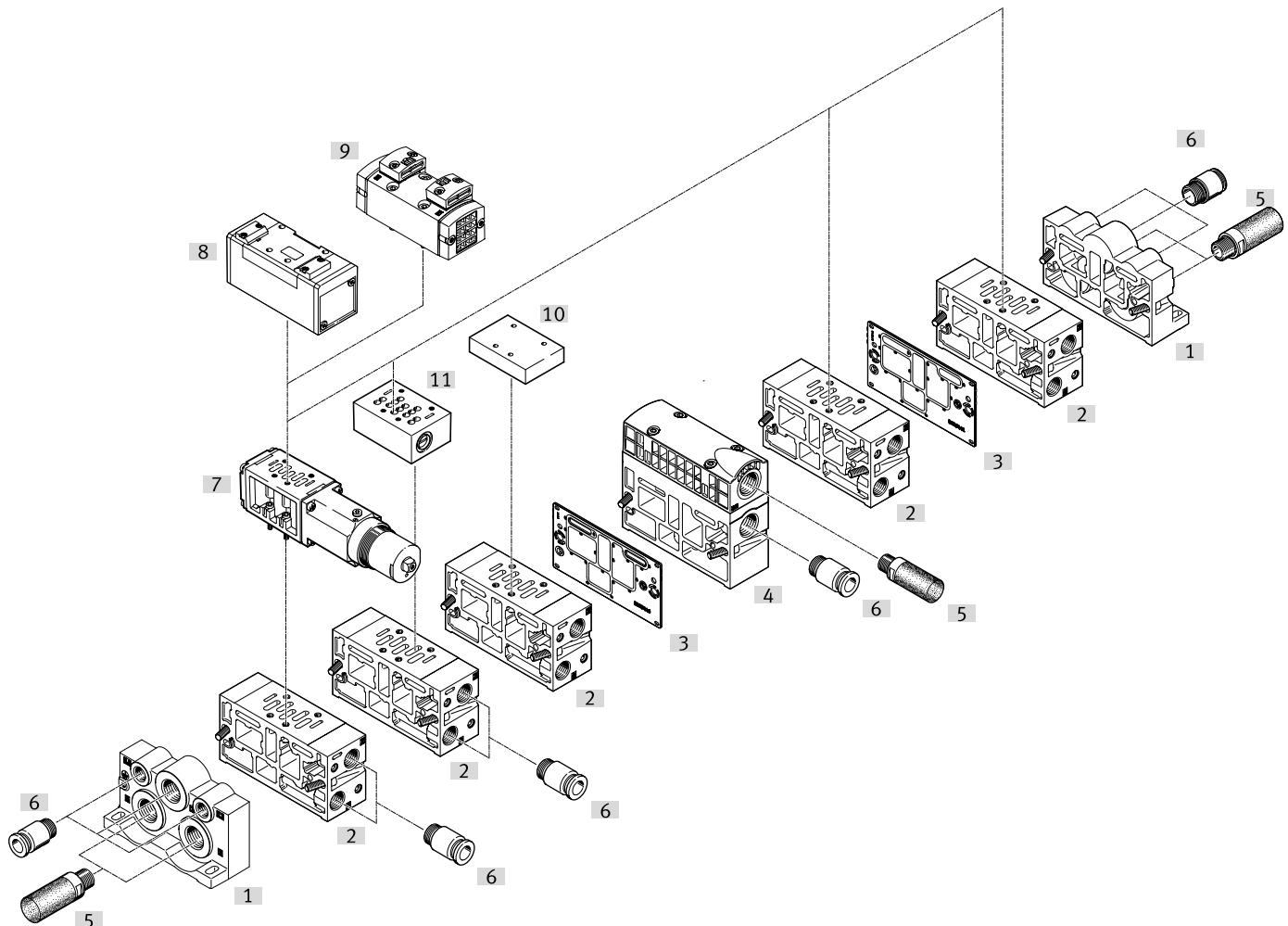
Válvula en placa base individual



Componentes		Código de producto	Descripción resumida	→ Página/Internet
[1]	Placa base	VABS-S1-...	Conexiones neumáticas laterales	141
	Placa base individual	NAS-...	Conexiones neumáticas laterales	141
		NAU-...	Conexiones neumáticas inferiores	144
[2]	Silenciador	U-...	Para el montaje en conexiones del aire de escape	schall
[3]	Racor rápido roscado	QS-...	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[4]	Válvula neumática	VL-...	Patrón de taladros según ISO 5599-1	122
		J-...	Patrón de taladros según ISO 5599-1	122
		JD-...	Patrón de taladros según ISO 5599-1	122

Cuadro general de periféricos

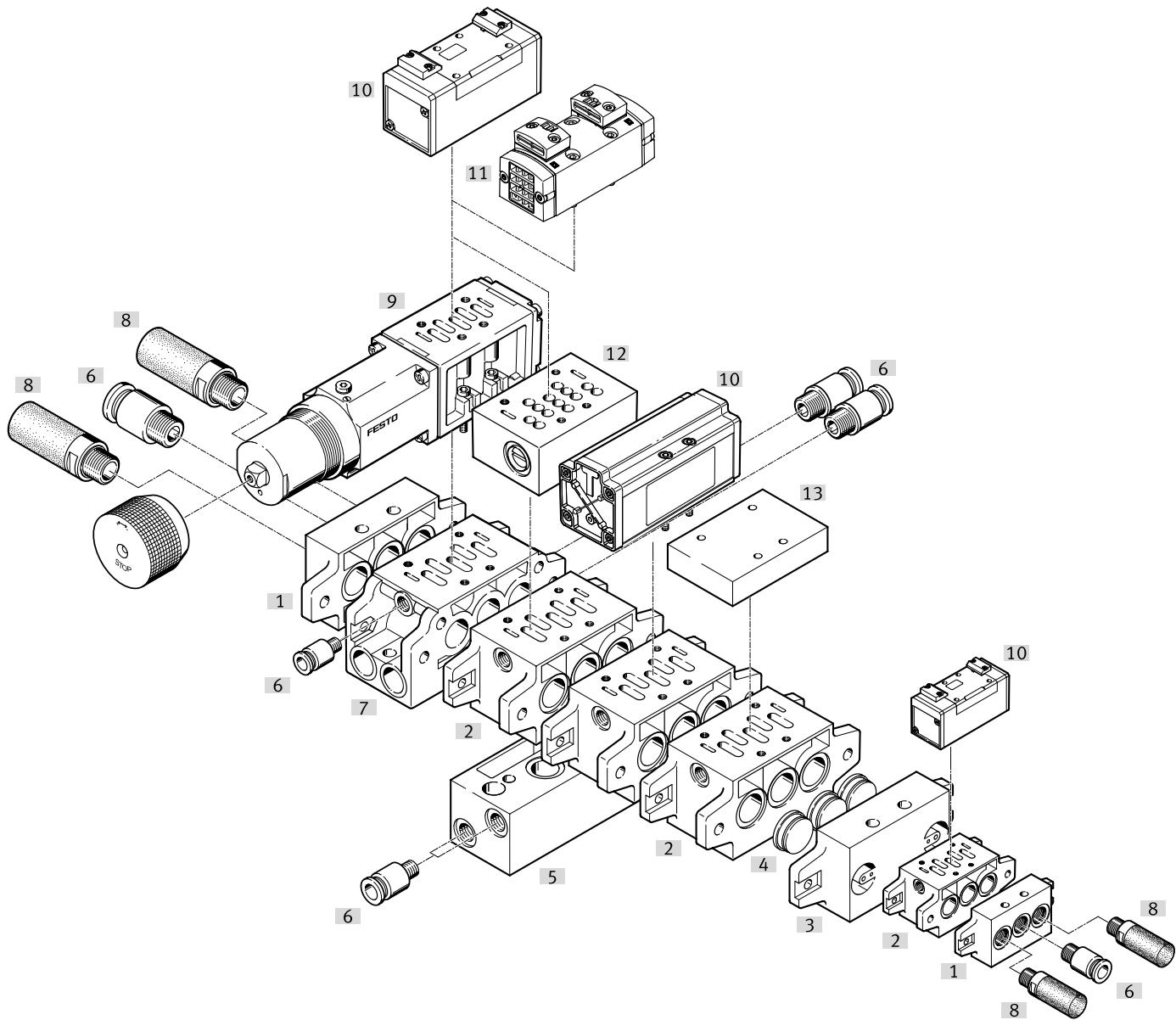
Montaje en batería



Componentes		Código de producto	Descripción resumida	→ Página/Internet
[1]	Placas finales	VABE-S1-...	Para cerrar las placas de enlace	153
[2]	Placa de enlace	VABV-S1-...	Con conexiones 2 y 4	146
[3]	Separación de canales	VABD-S1-1-...	Para cerrar los canales 1, 3, 5, 12 y 14 entre las placas final y de enlace, p. ej., para crear zonas de presión	157
[4]	Placa de alimentación	VABF-S1-1-...	Con conexiones para la alimentación de aire 1 y descargas de aire 3 y 5	148
[5]	Silenciador	U-...	Para el montaje en conexiones del aire de escape	schall
[6]	Racor rápido roscado	QS-...	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[7]	Placa de regulación	VABF-S1-...-R...	Regulador de presión para ajustar manualmente una presión determinada en la conexión regulada antes o incluso después de la válvula	169
		LR-ZP-...	Regulador de presión para ajustar manualmente una presión determinada en la conexión regulada antes o incluso después de la válvula	169
[8]	Válvula neumática	VL-...	Patrón de taladros según ISO 5599-1	122
		J-...	Patrón de taladros según ISO 5599-1	122
		JD-...	Patrón de taladros según ISO 5599-1	122
[9]	VSPA		Patrón de taladros según ISO 5599-1	122
[10]	Placa ciega	NDV-...	Para cerrar placas de enlace no ocupadas	156
[11]	Placa de estrangulación	VABF-S1-...-F1B1-C	Estrangulación del aire de escape en los canales 3 y 5	162
		GRO-ZP-...	Estrangulación del aire de escape en los canales 3 y 5	162

Cuadro general de periféricos

Montaje en batería



Cuadro general de periféricos

Componentes		Código de producto	Descripción resumida	→ Página/Internet
[1]	Conjunto de placas finales	NEV-...	Para cerrar las placas de enlace	152
[2]	Placa de enlace	NAV-...	Con conexiones 2 y 4 debajo	146
[3]	Placa intermedia	NZV-...	Para unir placas de enlace de tamaños diferentes	158
[4]	Disco de aislamiento	NSC-...	Para cerrar los canales 1, 3 y 5 entre las placas final y de enlace, p. ej., para crear zonas de presión	156
[5]	Placa base de conexiones laterales	NAW-...	Para la salida frontal de las conexiones 2 y 4	151
[6]	Racor rápido roscado	QS-...	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[7]	Placa de enlace angular	NAVW-...	Opcionalmente con conexiones 2 y 4 debajo o frontales	151
[8]	Silenciador	U-...	Para el montaje en conexiones del aire de escape	schall
[9]	Placa de regulación	VABF-S1-...-R...	Regulador de presión para ajustar manualmente una presión determinada en la conexión regulada antes o incluso después de la válvula	169
		LR-ZP-...	Regulador de presión para ajustar manualmente una presión determinada en la conexión regulada antes o incluso después de la válvula	169
[10]	Válvula neumática	VL-...	Patrón de taladros según ISO 5599-1	122
		J-...	Patrón de taladros según ISO 5599-1	122
		JD-...	Patrón de taladros según ISO 5599-1	122
[11]		VSPA	Patrón de taladros según ISO 5599-1	122
[12]	Placa de estrangulación	VABF-S1-...-F1B1-C	Estrangulación del aire de escape en los canales 3 y 5	162
		GRO-ZP-...	Estrangulación del aire de escape en los canales 3 y 5	162
[13]	Placa ciega	NDV-...	Para cerrar placas de enlace no ocupadas	156

Válvulas normalizadas ISO 5599-1, válvulas neumáticas

Hoja de datos: ancho de 42 mm

-  Caudal
1200 l/min
1400 ... 1800 l/min



Especificaciones técnicas generales

Código de producto	VL-...-C, J...-C	VL-...-EX, J...-EX	VSPA
Forma constructiva	Corredera del émbolo	Corredera del émbolo	Corredera del émbolo
Tipo de junta	Blanda	Blanda	Blanda
Tipo de accionamiento	Neumático	Neumático	Neumático
Tipo de control	Directo	Directa	Directa
Alimentación del aire de pilotaje	–	–	externa
Sentido de flujo	Reversible	Reversible	Reversible
	VL-5/2-D-1-C: no reversible	VL-5/2-D-1-C-EX: no reversible	2 válvulas de 3/2 vías, no reversibles
Función de escape	Estrangulable	Estrangulable	mediante placa base individual
Aptitud para vacío	–	–	Sí Reposición por muelle neumático: no
Accionamiento manual auxiliar	No	No	–
Tipo de fijación	En placa base con taladro pasante	En placa base con taladro pasante	En placa base
Posición de montaje	Indistinta	Indistinta	Indistinta
Par de apriete máx. para fijación de la válvula	[Nm]	–	1
Anchura nominal	[mm]	8	8
Superposición	Superposición positiva	Superposición positiva	Superposición positiva
Ancho	[mm]	42	42
Patrón uniforme	[mm]	43	–
Conexiones neumáticas	Placa base, tamaño 1, según ISO 5599-1	Placa base, tamaño 1, según ISO 5599-1	Placa base, tamaño 1, según ISO 5599-1
Nivel de presión acústica	[dB (A)]	85	85
Conforme a la norma	ISO 5599-1	ISO 5599-1	–

Valores de caudal

	Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343) [l/min]	Caudal nominal normalizado según ISO 8778 [l/min]	Caudal de válvula en placa base individual [l/min]	valor b	valor c [l/sbar]
VL-...-C	1200	–	–	–	–
J...-C	1200	–	–	–	–
VL-...-EX	1200	–	–	–	–
J...-EX	1200	–	–	–	–
VSPA	Dos válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas	–	1400	1300	1100 0,18 5293
	Dos válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas	–	1400	1300	1100 0,21 5511
	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas/abiertas	–	1400	1300	1100 0,2 5479
	Válvula de 5/2 vías, monoestable, de muelle neumático	–	1800	1700	1400 1,6 7706
	Válvula de 5/2 vías, monoestable, de muelle mecánico	–	1800	1700	1400 1,7 7718
	Válvula biestable de 5/2 vías	–	1800	1700	1400 1,6 7697
	Válvula de 5/2 vías, biestable, dominante	–	1800	1700	1400 1,5 7663
	Válvula de 5/3 vías, normalmente cerrada	–	1800	1600	1400 0,14 7482
	Válvula de 5/3 vías, normalmente sin presión	–	1800	1600	1400 0,24 7141
	Válvula de 5/3 vías, normalmente presurizada	–	1600	1500	1300 0,14 6799

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Tiempos de conmutación [ms]		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación	Tiempo de conmutación (dominante)
Dos válvulas de 3/2 vías	VSPA	—	—	—	—
Válvula monoestable de 5/2 vías	VL-5/2-D-1-C	9	18	—	—
	VL-5/2-D-1-C-EX	9	18	—	—
	VL-5/2-D-1-FR-C	6	23	—	—
	VL-5/2-D-1-FR-C-EX	6	23	—	—
	VSPA	—	—	—	—
Válvula biestable de 5/2 vías	J-5/2-D-1-C	—	—	6	—
	J-5/2-D-1-C-EX	—	—	6	—
	JD-5/2-D-1-C	—	—	6	4
	JD-5/2-D-1-C-EX	—	—	6	4
	VSPA	—	—	—	—
Válvula de 5/3 vías	VL-5/3G-D-1-C	7	44	—	—
	VL-5/3G-D-1-C-EX	7	44	—	—
	VL-5/3E-D-1-C	7	45	—	—
	VL-5/3E-D-1-C-EX	7	45	—	—
	VL-5/3B-D-1-C	7	44	—	—
	VL-5/3B-D-1-C-EX	7	44	—	—
	VSPA	—	—	—	—

ATEX

Código de producto	VL- ... -EX, J ... -EX
Categoría ATEX para gas	II 2G
Tipo de protección (contra explosión) de gas	Ex h IIC T4 Gb
Categoría ATEX para polvo	II 2D
Tipo de protección (contra explosión) de polvo	Ex h IIIC T130 °C Db
Temperatura ambiente con riesgo de explosión	[°C]
Temperatura ambiente con riesgo de explosión	–10 <= Ta <= +60
Certificación de protección contra explosión fuera de la EU	EPL Db (GB) EPL Gb (GB)
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la normativa EX del Reino Unido

1) Más información en [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/) → Soporte/Descargas.

Características de ingeniería de seguridad

Código de producto	VL- ... -C, J ... -C	VL- ... -EX, J ... -EX	VSPA
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27		
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6	Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6	Prueba de transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6

Materiales

Código de producto	VL- ... -C, J ... -C	VL- ... -EX, J ... -EX	VSPA
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio	Fundición inyectada de aluminio	Fundición inyectada de aluminio
Juntas	HNBR, NBR	HNBR, NBR	NBR
Tornillos	—	—	acero, galvanizado
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L	VDMA24364-B1/B2-L	VDMA24364-B1/B2-L

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno, 2 válvulas de 3/2 vías, biestables		VSPA
Código de producto		
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1
	[bar]	-0,9 ... +10
Presión de mando	[MPa]	0,3 ... 1,6
	[bar]	3 ... 16
Temperatura ambiente	[°C]	-
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		0 - Sin exposición a la corrosión

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

Condiciones de funcionamiento y del entorno, válvulas de 5/2 vías, monoestables		VL	VSPA
Código de producto		Reposición por muelle mecánico	Reposición por muelle neumático
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1,6	0,2 ... 1,6
	[bar]	-0,9 ... +16	2 ... 16
Presión de mando	[MPa]	-	0,3 ... 1,6
	[bar]	3 ... 16	2 ... 16
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60	-
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		-	0 - Sin exposición a la corrosión

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

Condiciones de funcionamiento y del entorno, válvulas de 5/2 vías, biestables		J	VSPA
Código de producto			
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1,6	-0,09 ... +1,6
	[bar]	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16
Presión de mando	[MPa]	-	0,3 ... 1,6
	[bar]	2 ... 16	3 ... 16
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60	-
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		-	0 - Sin exposición a la corrosión

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

Condiciones de funcionamiento y del entorno, válvulas de 5/3 vías, biestables		VL	VSPA
Código de producto			
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1,6	-0,09 ... +1,6
	[bar]	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16
Presión de mando	[MPa]	-	0,3 ... 1,6
	[bar]	3 ... 16	3 ... 16
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60	-
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		-	0 - Sin exposición a la corrosión

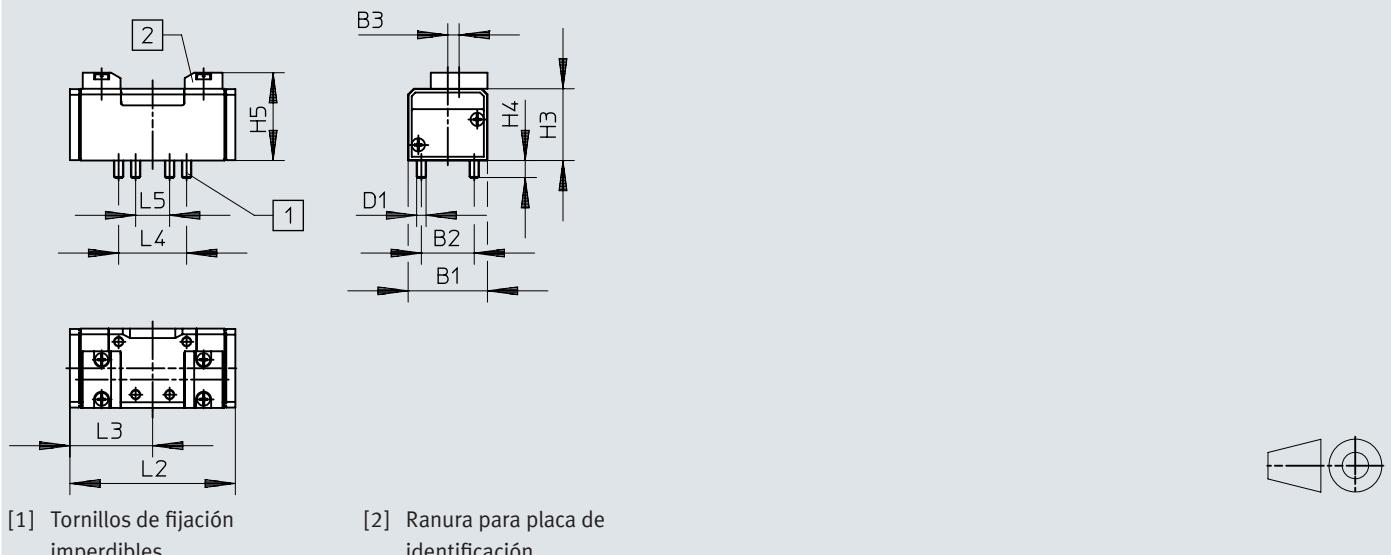
1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Dimensiones

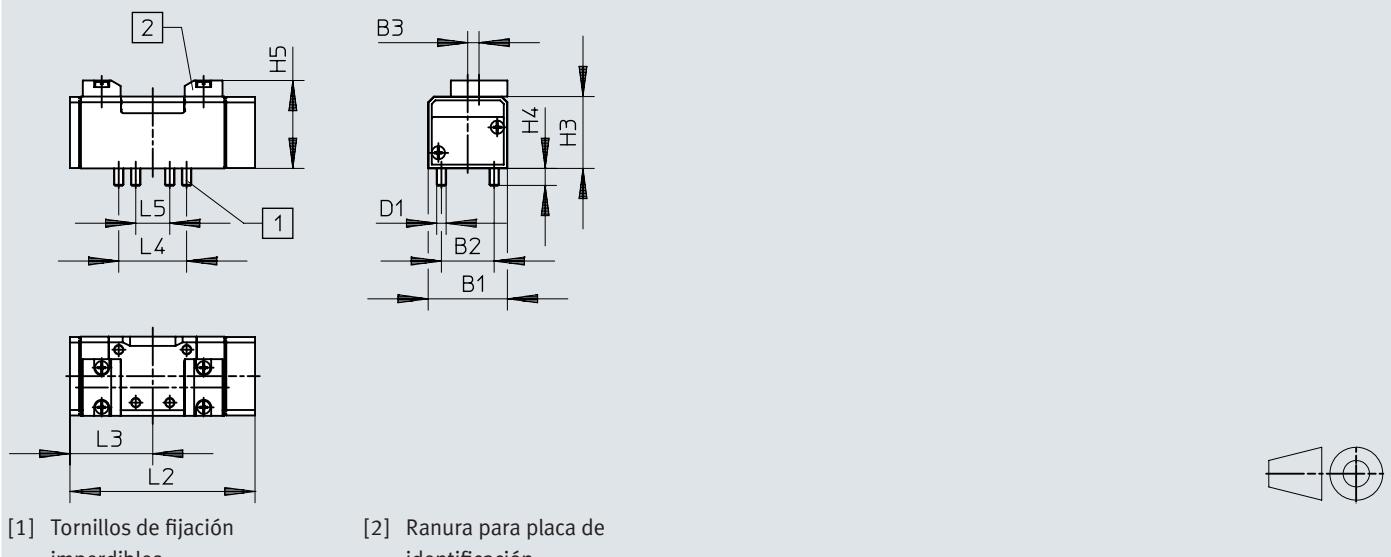
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Válvulas de 5/2 vías con reposición por muelle neumático, válvulas biestables de 5/2 vías



Código de producto	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/2- ...	42	28	6	M5	38	9	46,5	87,6	43,8	36	18
J-5/2- ...											
JD-5/2- ...											

Válvulas de 5/2 vías con reposición por muelle mecánico

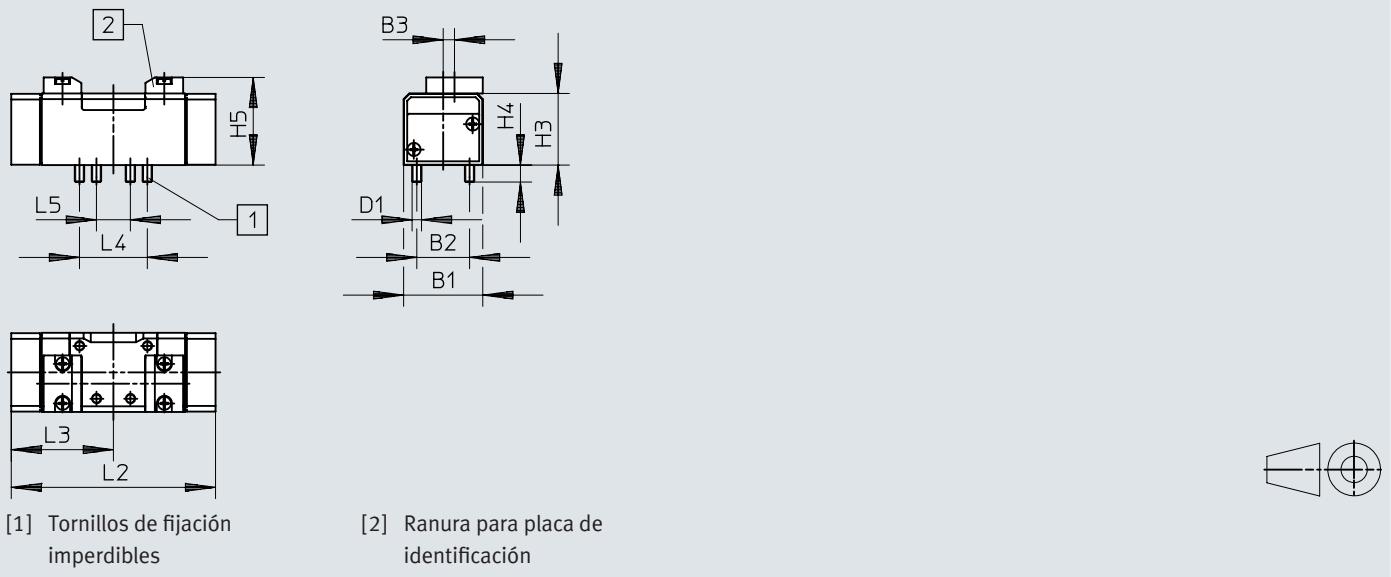


Código de producto	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/2- ... -FR- ...	42	28	6	M5	38	9	46,5	98	43,8	36	18

Hoja de datos: ancho de 42 mm

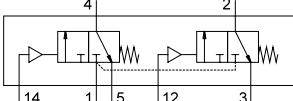
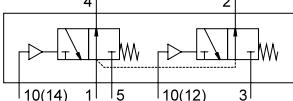
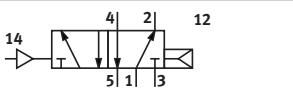
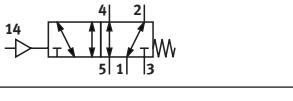
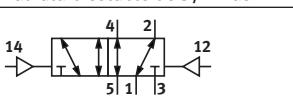
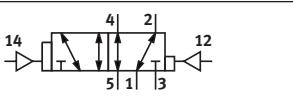
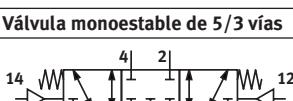
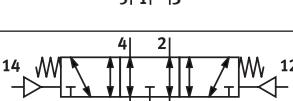
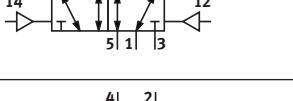
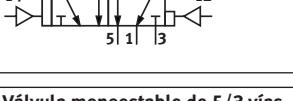
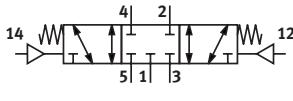
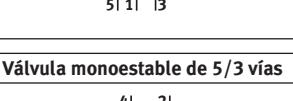
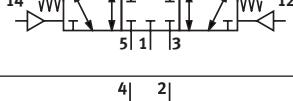
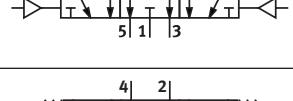
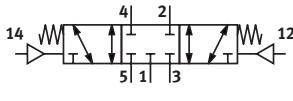
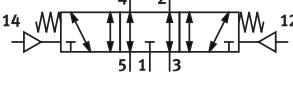
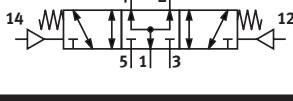
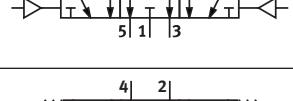
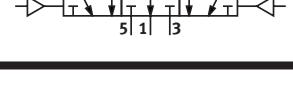
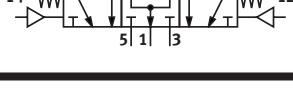
Dimensiones: válvulas de 5/3 vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/3...	42	28	6	M5	38	9	46,5	108,4	54,2	36	18

Hoja de datos: ancho de 42 mm

Referencias de pedido	Descripción		Código ISO	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Dos válvulas de 3/2 vías, monoestables						
	Reposición por muelle mecánico	Normalmente cerrada	-	360	8033644	VSPA-B-T32C-M-D1
	Reposición por muelle mecánico	Normalmente abierta	-	360	8033645	VSPA-B-T32U-M-D1
Válvula monoestable de 5/2 vías						
	Reposición por muelle neumático	-	-	340	8033639	VSPA-B-M52-A-D1
			102	290	151009	VL-5/2-D-1-C
		Categoría ATEX → Página 123	102	290	536007	VL-5/2-D-1-C-EX
	Reposición por muelle mecánico	-	-	340	8033640	VSPA-B-M52-M-D1
			104	290	151014	VL-5/2-D-1-FR-C
			104	290	536010	VL-5/2-D-1-FR-C-EX
Válvula biestable de 5/2 vías						
	-	-	-	330	8033637	VSPA-B-B52-D1
			101	290	151007	J-5/2-D-1-C
		Categoría ATEX → Página 123	101	290	536013	J-5/2-D-1-C-EX
	Con señal dominante en 14	-	-	330	8033638	
			103	290	151008	JD-5/2-D-1-C
		Categoría ATEX → Página 123	103	290	536016	JD-5/2-D-1-C-EX
Válvula monoestable de 5/3 vías						
	Normalmente cerrada	-	-	345	8033641	VSPA-B-P53C-D1
			106	320	151010	VL-5/3G-D-1-C
		Categoría ATEX → Página 123	106	320	536019	VL-5/3G-D-1-C-EX
	Normalmente sin presión	-	-	345	8033642	VSPA-B-P53E-D1
			108	320	151011	VL-5/3E-D-1-C
		Categoría ATEX → Página 123	108	320	536022	VL-5/3E-D-1-C-EX
	Normalmente abierta	-	-	345	8033643	VSPA-B-P53U-D1
			107	320	151012	VL-5/3B-D-1-C
		Categoría ATEX → Página 123	107	320	536025	VL-5/3B-D-1-C-EX

Válvulas normalizadas ISO 5599-1, válvulas neumáticas

Hoja de datos: ancho de 52 mm

-  Caudal
2300 l/min
1900 ... 4100 l/min



Especificaciones técnicas generales		VL- ... -C, J ... -C	VL- ... -EX, J ... -EX	VSPA
Código de producto				
Forma constructiva	Corredera del émbolo	Corredera del émbolo	Corredera del émbolo	
Tipo de junta	Blanda	Blanda	Blanda	
Tipo de accionamiento	Neumático	Neumático	Neumático	
Tipo de control	Directo	Directa	Directa	
Alimentación del aire de pilotaje	–	–	externa	
Sentido de flujo	Reversible	Reversible	Reversible	
	VL-5/2-D-2-C: no reversible	VL-5/2-D-2-C-EX: no reversible	Válvulas de 3/2 vías, no reversibles	
Función de escape	Estrangulable	Estrangulable	mediante placa base individual	
Aptitud para vacío	–	–	Sí	
Accionamiento manual auxiliar	No	No	–	
Tipo de fijación	En placa base, con taladro pasante y tornillo	En placa base, con taladro pasante y tornillo	En placa base	
Posición de montaje	Indistinta	Indistinta	Indistinta	
Par de apriete máx. para fijación de la válvula	[Nm]	–	–	2
Anchura nominal	[mm]	11,5	11,5	11,5
Superposición		Superposición positiva	Superposición positiva	Superposición positiva
Ancho	[mm]	54	54	52
Patrón uniforme	[mm]	56	56	–
Conexiones neumáticas		Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1	Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1	Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1
Nivel de presión acústica	[dB (A)]	85	85	85
Conforme a la norma		ISO 5599-1	ISO 5599-1	–

Valores de caudal

	Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343) [l/min]	Caudal nominal normalizado según ISO 8778 [l/min]	Caudal de válvula [l/min]	Caudal de válvula en placa base individual [l/min]	valor b	valor c [l/sbar]
VL- ... -C	2300	–	–	–	–	–
J ... -C	2300	–	–	–	–	–
VL- ... -EX	2300	–	–	–	–	–
-EX	2300	–	–	–	–	–
VSPA	Dos válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas	–	2100	1900	1700	0,569 3631
	Dos válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas	–	2000	1800	1800	0,69 3167
	Dos válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas/abiertas	–	1900	1800	1800	0,65 3208
	Válvula de 5/2 vías monoestable, muelle neumático	–	4100	3800	3100	0,31 8221
	Válvula de 5/2 vías monoestable, muelle mecánico	–	4100	3800	3200	0,3 8167
	Válvula biestable de 5/2 vías	–	4000	3700	3100	0,2 8577
	Válvula distribuidora de 5/2 vías, biestable, dominante	–	4000	3700	3100	0,26 8272
	Válvula de 5/3 vías, normalmente cerrada	–	3700	3500	2800	0,26 7695
	Válvula de 5/3 vías, normalmente sin presión	–	3600	3400	2700	0,23 7667
	Válvula de 5/3 vías, normalmente presurizada	–	3500	3300	2900	0,33 7069

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Tiempos de conmutación [ms]		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación	Tiempo de conmutación (dominante)
Dos válvulas de 3/2 vías	VSPA	—	—	—	—
Válvula monoestable de 5/2 vías	VL-5/2-D-2-C	23	39	—	—
	VL-5/2-D-2-C-EX	23	39	—	—
	VL-5/2-D-2-FR-C	11	39	—	—
	VL-5/2-D-2-FR-C-EX	11	39	—	—
	VSPA	—	—	—	—
Válvula biestable de 5/2 vías	J-5/2-D-2-C	—	—	8	—
	J-5/2-D-2-C-EX	—	—	8	—
	JD-5/2-D-2-C	—	—	8	8
	JD-5/2-D-2-C-EX	—	—	8	8
	VSPA	—	—	—	—
Válvula de 5/3 vías	VL-5/3G-D-2-C	15	56	—	—
	VL-5/3G-D-2-C-EX	15	56	—	—
	VL-5/3E-D-2-C	16	59	—	—
	VL-5/3E-D-2-C-EX	16	59	—	—
	VL-5/3B-D-2-C	15	57	—	—
	VL-5/3B-D-2-C-EX	15	57	—	—
	VSPA	—	—	—	—

ATEX

Código de producto	VL- ... -EX, J ... -EX
Categoría ATEX para gas	II 2G
Tipo de protección (contra explosión) de gas	Ex h IIC T4 Gb
Categoría ATEX para polvo	II 2D
Tipo de protección (contra explosión) de polvo	Ex h IIIC T130 °C Db
Temperatura ambiente con riesgo de explosión	[°C]
Temperatura ambiente con riesgo de explosión	-10 <= Ta <= +60
Certificación de protección contra explosión fuera de la EU	EPL Db (GB) EPL Gb (GB)
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la normativa EX del Reino Unido

1) Más información en [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/) → Soporte/Descargas.

Características de ingeniería de seguridad

Código de producto	VL- ... -C, J ... -C	VL- ... -EX, J ... -EX	VSPA
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27		
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6	Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6	Prueba de transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6

Materiales

Código de producto	VL- ... -C, J ... -C	VL- ... -EX, J ... -EX	VSPA
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio	Fundición inyectada de aluminio	Fundición inyectada de aluminio
Juntas	HNBR, NBR	HNBR, NBR	NBR
Tornillos	—	—	acero, galvanizado
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L	VDMA24364-B1/B2-L	VDMA24364-B1/B2-L

Válvulas normalizadas ISO 5599-1, válvulas neumáticas

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno: dos válvulas de 3/2 vías		VSPA
Código de producto		VSPA
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1
	[bar]	-0,9 ... +10
Presión de mando	[MPa]	0,3 ... 1,6
	[bar]	3 ... 16
Temperatura ambiente	[°C]	-
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		0 - Sin exposición a la corrosión

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

Condiciones de funcionamiento y del entorno, válvulas de 5/2 vías, monoestables		VL	VSPA		
Código de producto		Reposición por muelle mecánico	Reposición por muelle neumático	Reposición por muelle mecánico	Reposición por muelle neumático
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)			
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1,6	0,2 ... 1,6	-0,09 ... +1,6	0,3 ... 1,6
	[bar]	-0,9 ... +16	2 ... 16	-0,9 ... +16	3 ... 16
Presión de mando	[MPa]	-	-	0,3 ... 1,6	
	[bar]	3 ... 16	2 ... 16	3 ... 16	
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60		-	
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60		-10 ... +60	
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		-		0 - Sin exposición a la corrosión	

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

Condiciones de funcionamiento y del entorno, válvulas de 5/2 vías, biestables		J	VSPA
Código de producto		J	VSPA
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1,6	-0,09 ... +1,6
	[bar]	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16
Presión de mando	[MPa]	-	0,3 ... 1,6
	[bar]	2 ... 16	3 ... 16
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60	-
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		-	0 - Sin exposición a la corrosión

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

Condiciones de funcionamiento y del entorno, válvulas de 5/3 vías		VL	VSPA
Código de producto		VL	VSPA
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Fluido de mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1,6	-0,09 ... +1,6
	[bar]	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16
Presión de mando	[MPa]	-	0,3 ... 1,6
	[bar]	3 ... 16	3 ... 16
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60	-
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		-	0 - Sin exposición a la corrosión

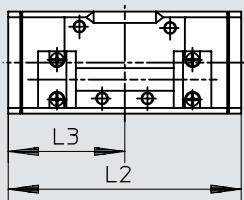
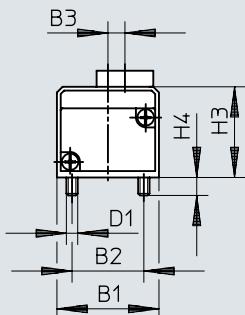
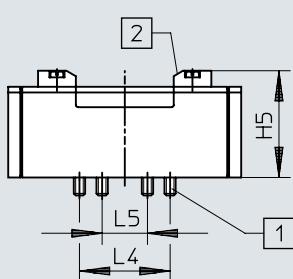
1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Válvulas de 5/2 vías con reposición por muelle neumático, válvulas biestables de 5/2 vías

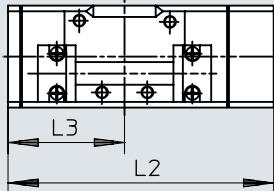
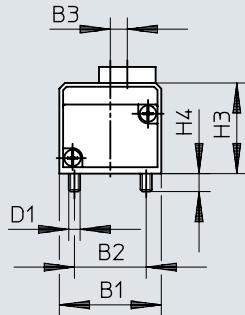
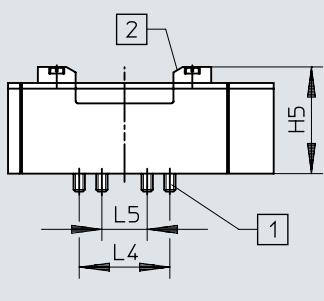


[1] Tornillos de fijación imperdibles

[2] Ranura para placa de identificación

Código de producto	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/2- ...	54	38	9	M6	48	9,5	56,5	123,4	61,7	48	24
J-5/2- ...											
JD-5/2- ...											

Válvulas de 5/2 vías con reposición por muelle mecánico



[1] Tornillos de fijación imperdibles

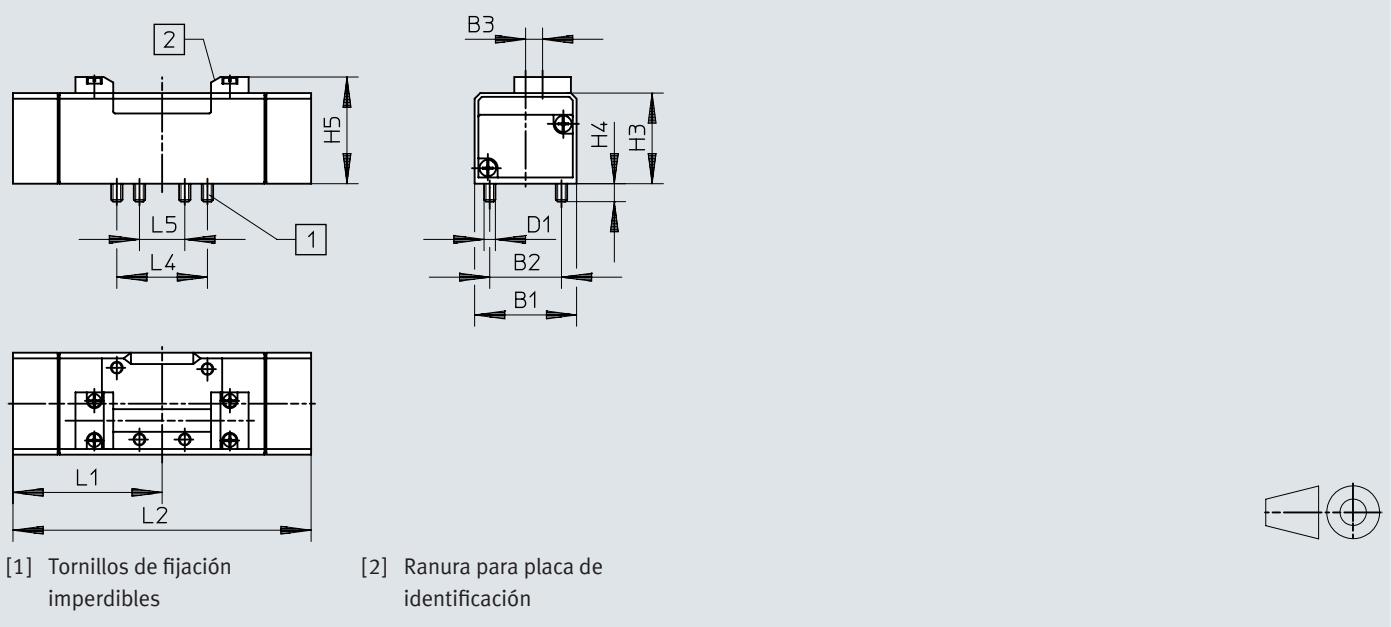
[2] Ranura para placa de identificación

Código de producto	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/2- ... -FR- ...	54	38	9	M6	48	9,5	56,5	140,7	61,7	48	24

Hoja de datos: ancho de 52 mm

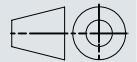
Dimensiones: válvulas de 5/3 vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com



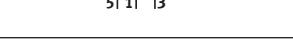
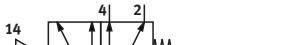
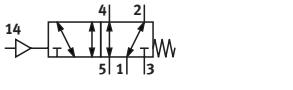
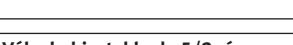
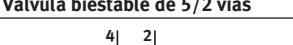
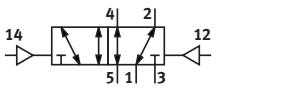
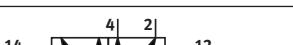
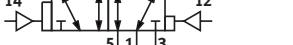
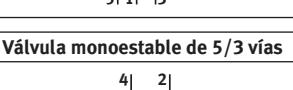
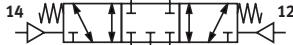
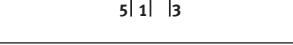
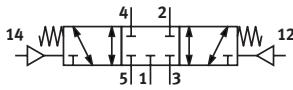
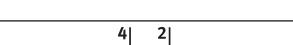
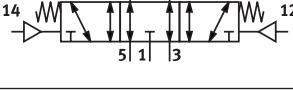
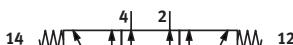
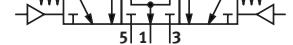
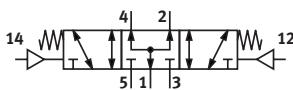
[1] Tornillos de fijación imperdibles

[2] Ranura para placa de identificación



Código de producto	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/3...	54	38	9	M6	48	9,5	56,5	158	79	48	24

Hoja de datos: ancho de 52 mm

Referencias de pedido	Descripción		Código ISO	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Dos válvulas de 3/2 vías, monoestables						
	Reposición por muelle mecánico	Normalmente cerrada	-	680	8033654	VSPA-B-T32C-M-D2
	Reposición por muelle mecánico	Normalmente abierta	-	680	8033655	VSPA-B-T32U-M-D2
Válvula monoestable de 5/2 vías						
	Reposición por muelle neumático	-	-	600	8033649	VSPA-B-M52-A-D2
		UL - Recognized (OL)	202	550	151845	VL-5/2-D-2-C
		Categoría ATEX → Página 129	202	550	536008	VL-5/2-D-2-C-EX
	Reposición por muelle mecánico	-	-	600	8033650	VSPA-B-M52-M-D2
		UL - Recognized (OL)	204	550	151844	VL-5/2-D-2-FR-C
		Categoría ATEX → Página 129	204	550	536011	VL-5/2-D-2-FR-C-EX
Válvula biestable de 5/2 vías						
	-	-	-	610	8033647	VSPA-B-B52-D2
			201	550	151846	J-5/2-D-2-C
			201	550	536014	J-5/2-D-2-C-EX
	Con señal dominante en 14	-	-	610	8033648	VSPA-B-D52-D2
			203	550	151847	JD-5/2-D-2-C
			203	550	536017	JD-5/2-D-2-C-EX
Válvula monoestable de 5/3 vías						
	Normalmente cerrada Reposición por muelle mecánico	-	-	655	8033651	VSPA-B-P53C-D2
		UL - Recognized (OL)	206	825	151848	VL-5/3G-D-2-C
		Categoría ATEX → Página 129	206	825	536020	VL-5/3G-D-2-C-EX
	Normalmente sin presión Reposición por muelle mecánico	-	-	655	8033652	VSPA-B-P53E-D2
		UL - Recognized (OL)	208	825	151849	VL-5/3E-D-2-C
			208	825	536023	VL-5/3E-D-2-C-EX
	Normalmente abierta Reposición por muelle mecánico	-	-	655	8033653	VSPA-B-P53U-D2
		UL - Recognized (OL)	207	825	151850	VL-5/3B-D-2-C
		Categoría ATEX → Página 129	207	825	536026	VL-5/3B-D-2-C-EX

Hoja de datos: ancho de 65 mm

-  - Caudal
hasta 4600 l/min

**Especificaciones técnicas generales**

Código de producto	VL- ... -C, J ... -C	VL- ... -EX, J ... -EX
Forma constructiva	Corredera del émbolo	Corredera del émbolo
Tipo de junta	Blanda	Blanda
Tipo de accionamiento	Neumático	Neumático
Tipo de control	Directo	Directo
Sentido de flujo	Reversible	Reversible
	VL-5/2-D-3-C: no reversible	VL-5/2-D-3-C-EX: no reversible
Función de escape	Estrangulable	Estrangulable
Accionamiento manual auxiliar	No	No
Tipo de fijación	En placa base, con taladro pasante y tornillo	En placa base, con taladro pasante y tornillo
Posición de montaje	Indistinta	Indistinta
Anchura nominal [mm]	14,5	14,5
Superposición	Superposición positiva	Superposición positiva
Ancho [mm]	65	65
Patrón uniforme [mm]	71	71
Conexiones neumáticas	Placa base, tamaño 3, según ISO 5599-1	Placa base, tamaño 3, según ISO 5599-1
Nivel de presión acústica [dB (A)]	85	85
Conforme a la norma	ISO 5599-1	ISO 5599-1

Valores de caudal

Función de la válvula	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías		
		Normalmente cerrada	Normalmente sin presión	Normalmente abierta
Caudal nominal normal [l/min]	4500	4100	4600	4100

Hoja de datos: ancho de 65 mm

Tiempos de conmutación [ms]		Tiempo de conmutación para la conexión	Tiempo de conmutación para la desconexión	Tiempo de conmutación	Tiempo de conmutación (dominante)
Válvula monoestable de 5/2 vías	VL-5/2-D-1-C	29	36	—	—
	VL-5/2-D-1-C-EX	29	36	—	—
	VL-5/2-D-1-FR-C	13	43	—	—
	VL-5/2-D-1-FR-C-EX	13	43	—	—
Válvula biestable de 5/2 vías	J-5/2-D-1-C	—	—	8	—
	J-5/2-D-1-C-EX	—	—	8	—
	JD-5/2-D-1-C	—	—	8	8
	JD-5/2-D-1-C-EX	—	—	8	8
Válvula de 5/3 vías	VL-5/3G-D-1-C	17	61	—	—
	VL-5/3G-D-1-C-EX	17	61	—	—
	VL-5/3E-D-1-C	18	63	—	—
	VL-5/3E-D-1-C-EX	18	63	—	—
	VL-5/3B-D-1-C	16	60	—	—
	VL-5/3B-D-1-C-EX	16	60	—	—

ATEX

Código de producto	VL- ... -EX, J ... -EX
Categoría ATEX para gas	II 2G
Tipo de protección (contra explosión) de gas	Ex h IIC T4 Gb
Categoría ATEX para polvo	II 2D
Tipo de protección (contra explosión) de polvo	Ex h IIIC T130 °C Db
Temperatura ambiente con riesgo de explosión	[°C] -10 <= Ta <= +60
Certificación de protección contra explosión fuera de la EU	EPL Db (GB) EPL Gb (GB)
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la normativa EX del Reino Unido

1) Más información en www.festo.com/catalogue/ → Soporte/Descargas.

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Función de la válvula	Válvula de 5/2 vías		Válvula de 5/3 vías	
	Monoestable		Biestable	
	Muelle neumático	Muelle mecánico		
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Fluido de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)			
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,2 ... 1,6	-0,09 ... +1,6	-0,09 ... +1,6
	[bar]	2 ... 16	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16
Presión de mando	[bar]	2 ... 16	3 ... 16	2 ... 16
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60		
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60		

Características de ingeniería de seguridad

Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 1 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6

Materiales

Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

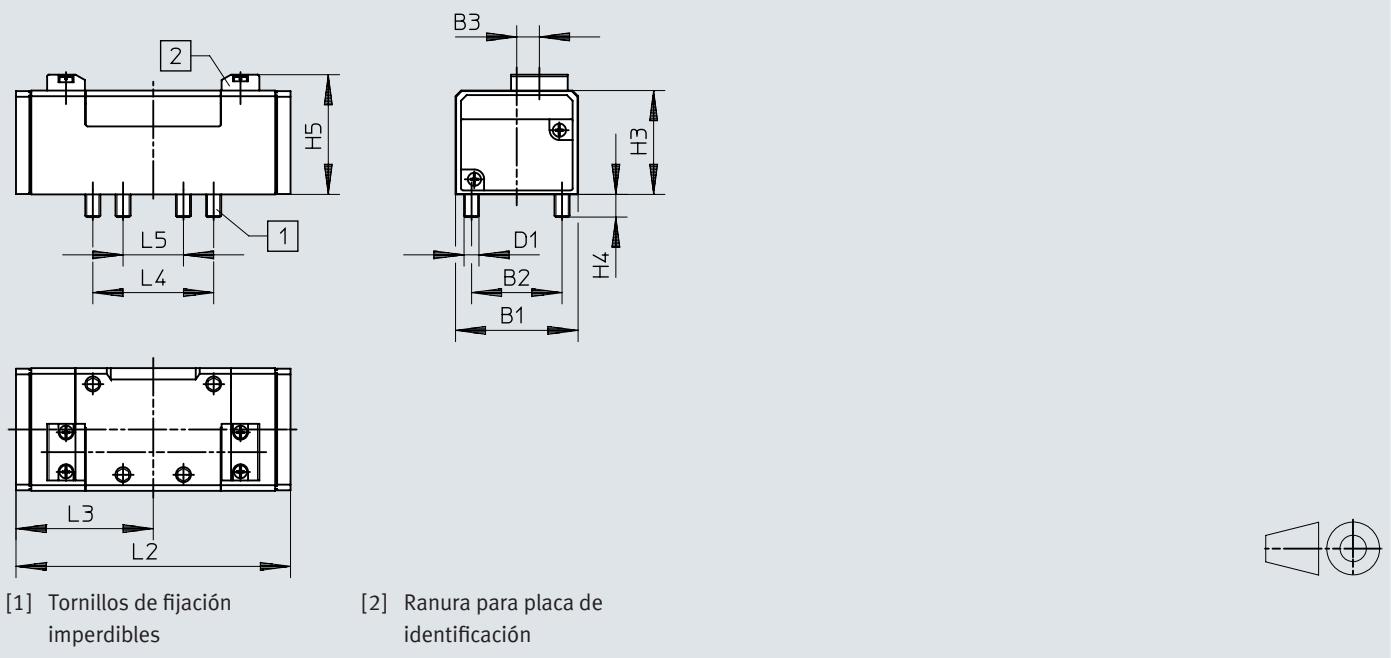
Válvulas normalizadas ISO 5599-1, válvulas neumáticas

Hoja de datos: ancho de 65 mm

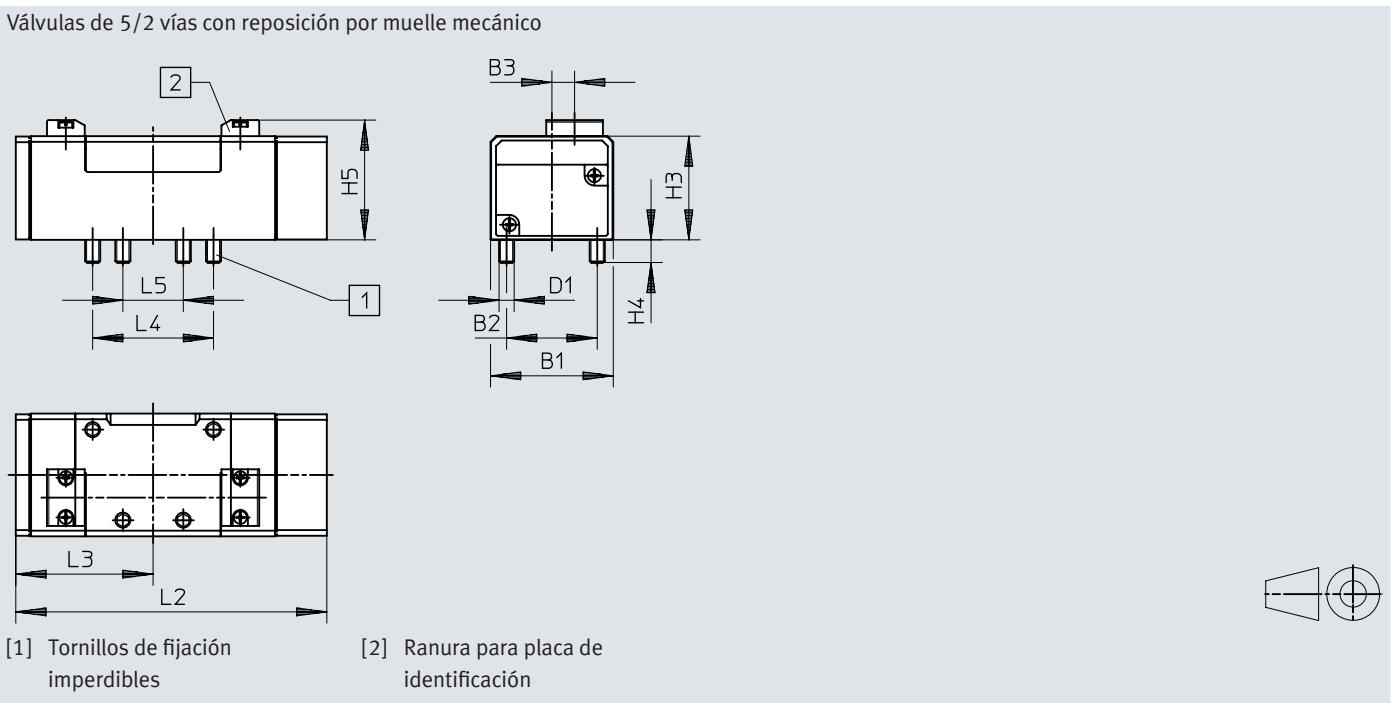
Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Válvulas de 5/2 vías con reposición por muelle neumático, válvulas biestables de 5/2 vías



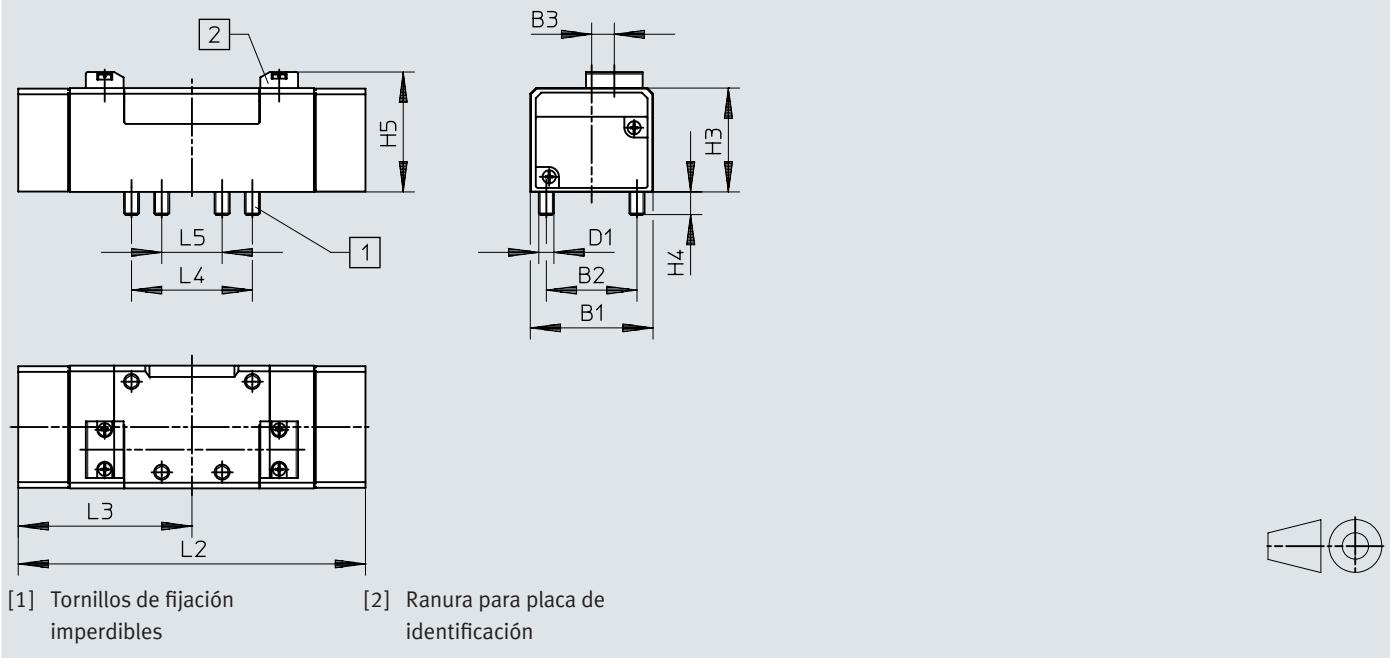
Código de producto	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/2- ...	65	48	12	M8	55	12	63,5	145,4	72,7	64	32
J-5/2- ...											
JD-5/2- ...											



Código de producto	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/2- ... -FR- ...	65	48	12	M8	55	12	63,5	164,7	72,7	64	32

Hoja de datos: ancho de 65 mm

Dimensiones: válvulas de 5/3 vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/3...	65	48	12	M8	55	12	63,5	184	92	64	32

Referencias de pedido		Descripción	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Símbolo del circuito					
Válvula monoestable de 5/2 vías					
		Reposición por muelle neumático	c UL us - Recognized (OL) Categoría ATEX → Página 135	810 810	151864 536009 VL-5/2-D-3-C-EX
		Reposición por muelle mecánico	c UL us - Recognized (OL) Categoría ATEX → Página 135	810 810	151863 536012 VL-5/2-D-3-FR-C-EX
Válvula biestable de 5/2 vías					
		–	– Categoría ATEX → Página 135	810 810	151865 536015 J-5/2-D-3-C-EX
		Con señal dominante en 14	c UL us - Recognized (OL) ATEX-Kategorie → Seite 135	810 810	151866 536018 JD-5/2-D-3-C-EX
Válvula monoestable de 5/3 vías					
		Normalmente cerrada Reposición por muelle mecánico	c UL us - Recognized (OL) Categoría ATEX → Página 135	910 910	151867 536021 VL-5/3G-D-3-C-EX
		Normalmente sin presión Reposición por muelle mecánico	c UL us - Recognized (OL) Categoría ATEX → Página 135	910 910	151868 536024 VL-5/3E-D-3-C-EX
		Normalmente abierta Reposición por muelle mecánico	– Categoría ATEX → Página 135	910 910	151869 536027 VL-5/3B-D-3-C-EX

Hoja de datos: ancho de 76 mm

-  - Caudal
hasta 6000 l/min

-  Servicio de reparación

**Especificaciones técnicas generales**

Forma constructiva	Corredera del émbolo
Tipo de junta	Blanda
Tipo de accionamiento	Neumático
Tipo de control	Directo
Sentido de flujo	Reversible
Función de escape	Estrangulable
Accionamiento manual auxiliar	No
Tipo de fijación	En placa base, con taladro pasante y tornillo
Posición de montaje	Indistinta
Anchura nominal [mm]	18
Superposición	Superposición positiva
Ancho [mm]	76
Patrón uniforme [mm]	82
Conexiones neumáticas	Placa base, tamaño 4, según ISO 5599-1
Nivel de presión acústica [dB (A)]	85
Conforme a la norma	ISO 5599-1

Valores de caudal

Función de la válvula	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías
Caudal nominal normal [l/min]	6000	4800

Tiempos de commutación [ms]

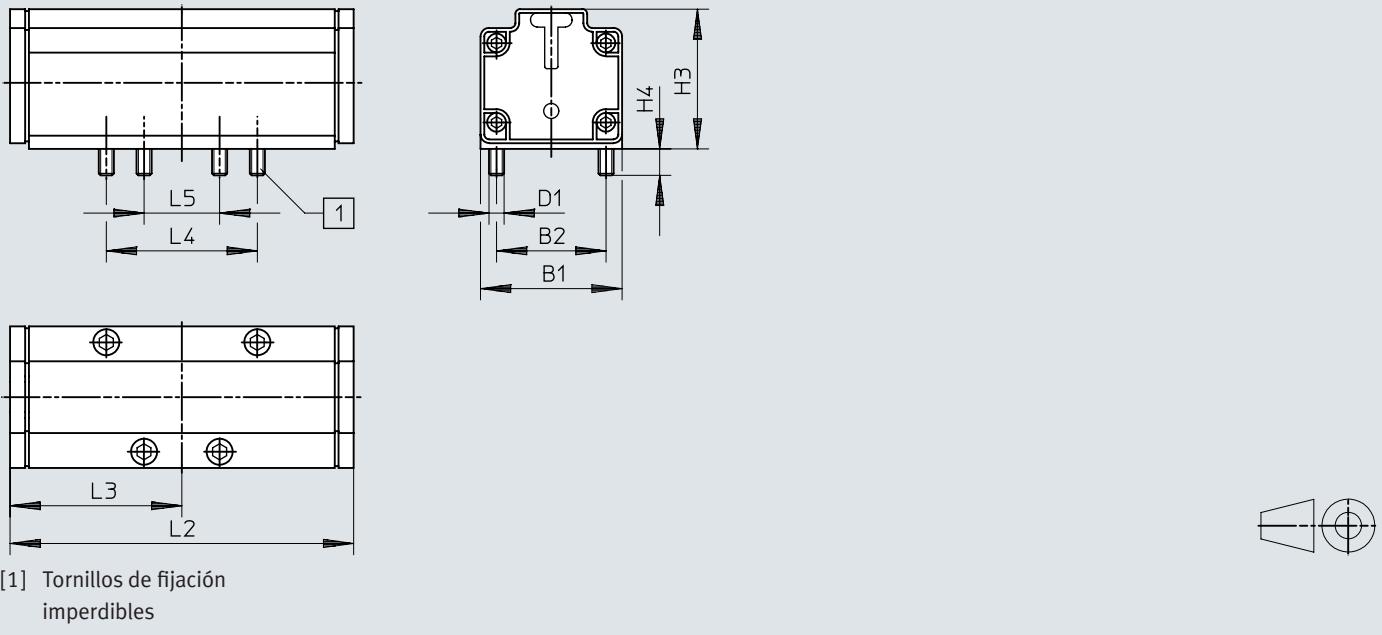
		Tiempo de comutación para la conexión	Tiempo de comutación para la desconexión	Tiempo de comutación
Válvula monoestable de 5/2 vías	VL-5/2-3/4-D-4	25	90	—
Válvula biestable de 5/2 vías	J-5/2-3/4-D-4	—	—	20
Válvula de 5/3 vías	VL-5/3G-3/4-D-4	40	130	—
	VL-5/3E-3/4-D-4	50	170	—

Hoja de datos: ancho de 76 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno		Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías	
Función de la válvula		Monoestable	Biestable	
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Fluido de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)			
Presión de funcionamiento	[bar]	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16
Presión de mando	[bar]	3 ... 16	2 ... 16	3 ... 16
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60		
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60		

Materiales	
Cuerpo	Aluminio
Juntas	NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

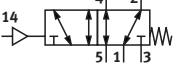
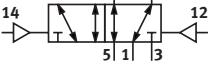
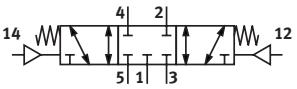
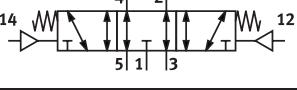
Medidas: válvula de 5/3-vías

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	D1	H3	H4	L2	L3	L4	L5
VL-5/2-3/4-D-4	76	58	M8	74	14	182	91	80	40
J-5/2-3/4-D-4									
VL-5/3E-3/4-D-4									
VL-5/3G-3/4-D-4									

Válvulas normalizadas ISO 5599-1, válvulas neumáticas

Hoja de datos: ancho de 76 mm

Referencias de pedido	Símbolo del circuito	Descripción	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Válvula monoestable de 5/2 vías					
		Reposición por muelle mecánico	1800	12461	VL-5/2-3/4-D-4
Válvula biestable de 5/2 vías					
		-	1800	12462	J-5/2-3/4-D-4
Válvula monoestable de 5/3 vías					
		Normalmente cerrada Reposición por muelle mecánico	2000	12463	VL-5/3G-3/4-D-4
		Normalmente sin presión Reposición por muelle mecánico	2000	12464	VL-5/3E-3/4-D-4

Accesorios

Placa base individual NAS

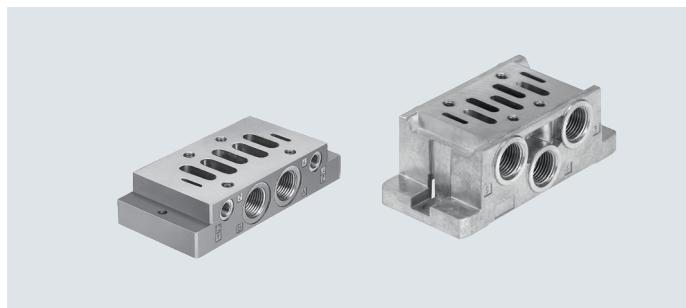
Conexiones laterales

Placa base VABS

Materiales:

Fundición inyectada de aluminio

Aluminio anodizado


Especificaciones técnicas generales

Código de producto	NAS-1/4	NAS-3/8	NAS-1/2	NAS-3/4	VABS
Conforme a la norma	ISO 5599-1				-
Basado en la norma	-				ISO 5599-1
Número máximo de posiciones de válvula	-				1
Aptitud para vacío	-				Sí
Función de escape	-				Estrangulable
Tipo de fijación	Con taladro pasante			Con taladro pasante para tornillo M5	

Materiales

Código de producto	NAS-1/4	NAS-3/8	NAS-1/2	NAS-3/4	VABS
Placa base	Fundición inyectada de aluminio	Aluminio anodizado	Fundición inyectada de aluminio		
Nota sobre los materiales	-		-		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	-		-		VDMA24364-B1/B2-L

Condiciones de funcionamiento y del entorno

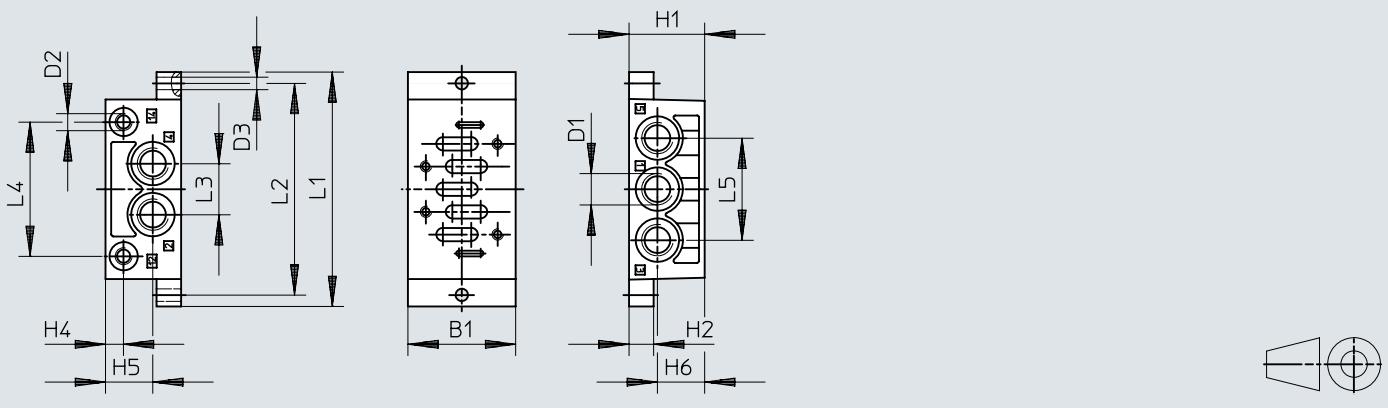
Código de producto	NAS-1/4	NAS-3/8	NAS-1/2	NAS-3/4	VABS
Fluido de funcionamiento	-		-		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Fluido de mando	-		-		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	-		-		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)
Presión de mando	[MPa]	-	-		0 ... 1,6
	[bar]	-	-		0 ... 16
Temperatura ambiente	[°C]	-	-		-10 ... +60
Temperatura del medio	[°C]	-	-		-10 ... +60
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-	-		-20 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	-		-		0 - Sin exposición a la corrosión
Certificación	c UL - Recognized (OL)			-	-

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

Accesorios

Dimensiones: placa base individual NAS

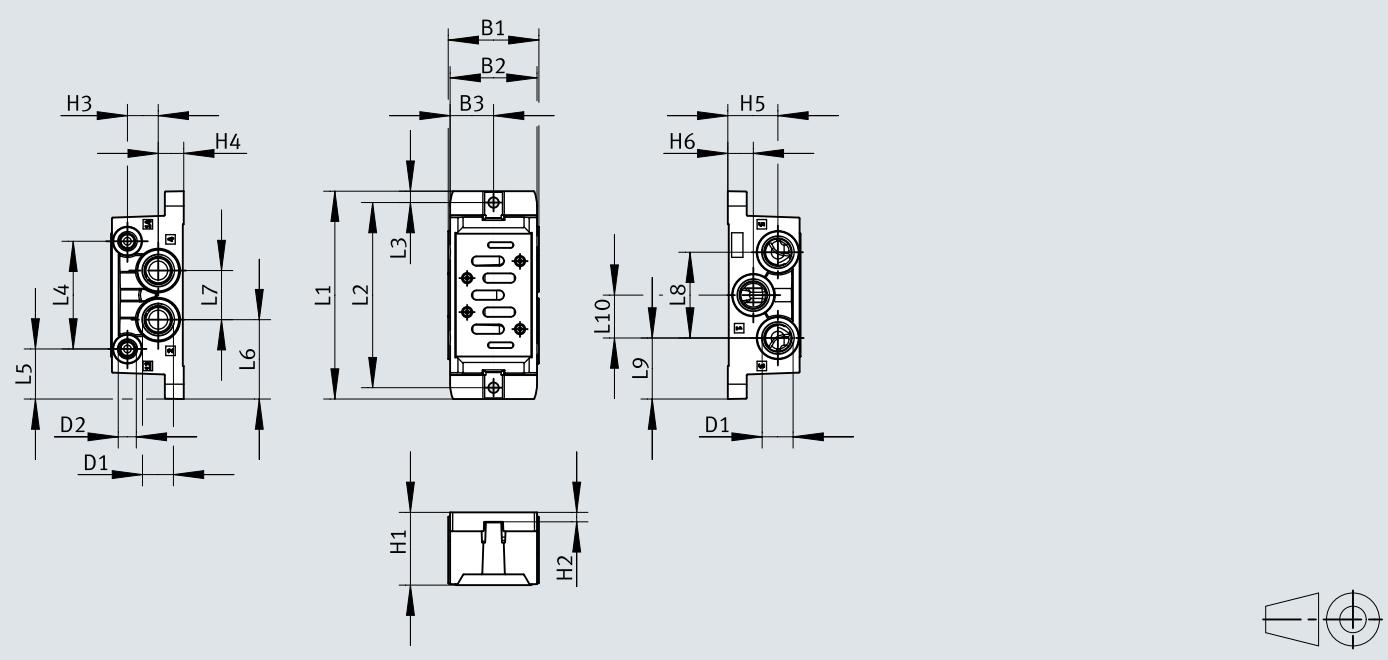
Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	D1	D2	D3	H1	H2	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5
NAS-1/4-1A-ISO	48	G1/4	G1/8	5,5	32	10	9	20,3	20,3	110	98	23	60	46
NAS-3/8-2A-ISO	57	G3/8	G1/8	6,6	40	13	9	25	25	124	112	27	71	54
NAS-1/2-3A-ISO	71	G1/2	G1/8	6,6	32	18	9	16	16	149	136	32	91	64
NAS-3/4-4A-ISO	85	G3/4	G1/8	9	42	19	9	21	21	186	170	42	111	84

Dimensiones: placa base VABS

Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6
VABS-S1-1S-G38	48	46	23	G3/8	G1/8	38,5	5	16,3	13,5	26,5	13,5
VABS-S1-1HS-G38											
VABS-S1-1S-N38				3/8 NPT	1/8 NPT						
VABS-S1-2S-G12	58	56	28	G1/2	G1/8	45	10	18	16	29	16
VABS-S1-2S-N12				1/2 NPT	1/8 NPT						

Código de producto	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABS-S1-1S-G38	110	98	6	57	26,5	42	26	45,4	32,3	22,7
VABS-S1-1HS-G38										
VABS-S1-1S-N38										
VABS-S1-1HS-N38										
VABS-S1-2S-G12	124	112	6	72	26	46	32	55	34,5	27,5
VABS-S1-2S-N12										

Accesorios

Referencias de pedido								
Denominación según VDMA	Ancho	Conexión neumática		Presión de funcionamiento		Peso [g]	N.º art.	Código de producto
		1, 2, 3, 4, 5	12/14	[MPa]	[bar]			
VDMA 24345-A-1	–	G1/4	G1/8	–	–	190	9484	NAS-1/4-1A-ISO
–	48 mm	G3/8	G1/8	–0,09 ... +1,6	–0,9 ... +16	230	8032642	VABS-S1-1S-G38
				–0,09 ... +1	–0,9 ... +10		8032646	VABS-S1-1HS-G38
		3/8 NPT	1/8 NPT	–0,09 ... +1,6	–0,9 ... +16	230	8032643	VABS-S1-1S-N38
				–0,09 ... +1	–0,9 ... +10		8032647	VABS-S1-1HS-N38
VDMA 24345-A-2	–	G3/8	G1/8	–	–	300	11310	NAS-3/8-2A-ISO
–	58 mm	G1/2	G1/8	–0,09 ... +1,6	–0,9 ... +16	380	8032644	VABS-S1-2S-G12
		1/2 NPT	1/8 NPT	–0,09 ... +1,6	–0,9 ... +16	380	8032645	VABS-S1-2S-N12
VDMA 24345-A-3	–	G1/2	G1/8	–	–	360	10336	NAS-1/2-3A-ISO
VDMA 24345-A-4	–	G3/4	G1/8	–	–	1260	152813	NAS-3/4-4A-ISO

Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Accesorios

Placa base individual NAU

Conexiones inferiores

Materiales:

Fundición inyectada de aluminio
Aluminio anodizado



Especificaciones técnicas generales

Conforme a la norma	ISO 5599-1		
Tipo de fijación	Con taladro pasante		

Materiales

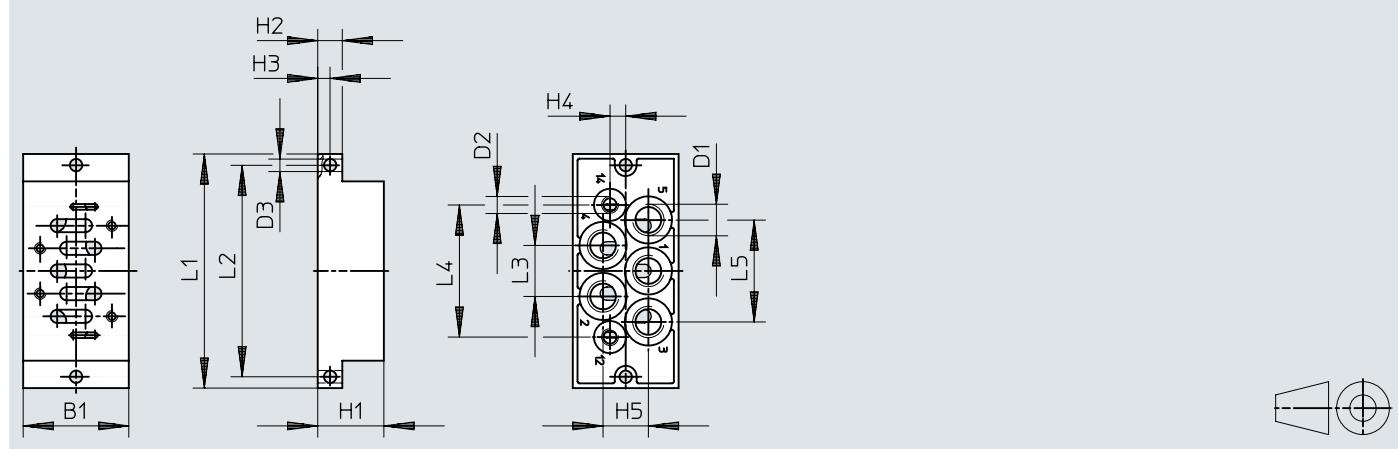
Código de producto	NAU-1/4	NAU-3/8	NAU-1/2	NAU-3/4
Placa base	Fundición inyectada de aluminio		Aluminio anodizado	

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Código de producto	NAU-1/4	NAU-3/8	NAU-1/2	NAU-3/4
Certificación	c UL - Recognized (OL)	-	-	-

Dimensiones: placa base individual NAU

Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
NAU-1/4-1B-ISO	46	G1/4	G1/8	5,5	30	10	5	7,5	20	110	98	23	60,7	46
NAU-3/8-2B-ISO	56	G3/8	G1/8	6,6	35	13	6,5	8,3	24	124	112	27	70	54
NAU-1/2-3B-ISO	71	G1/2	G1/8	6,6	32	18	9	10	30	149	136	33	90	66
NAU-3/4-4B-ISO	85	G3/4	G1/8	9	28	19	9,5	12	37	186	170	42	111	84

Accesorios

Referencias de pedido		Conexión neumática	Peso	N.º art.	Código de producto
Denominación según VDMA		1, 2, 3, 4, 5	[g]		
VDMA 24345-B-1	G1/4	G1/8	–	9485	NAU-1/4-1B-ISO
VDMA 24345-B-2	G3/8	G1/8	450	11416	NAU-3/8-2B-ISO
VDMA 24345-B-3	G1/2	G1/8	660	10337	NAU-1/2-3B-ISO
VDMA 24345-B-4	G3/4	G1/8	1080	152814	NAU-3/4-4B-ISO

Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Accesorios

Placa de enlace

Conexiones inferiores

NAV
VABV

Materiales:

Fundición inyectada de aluminio
Aluminio anodizado

Medidas NAV → Página160


Especificaciones técnicas generales

Código de producto	NAV-1/4	NAV-3/8	NAV-1/2	NAV-3/4	VABV
Conforme a la norma	ISO 5599-1				–
Basado en la norma	–				ISO 5599-1
Número máximo de posiciones de válvula	–				1
Aptitud para vacío	–				Sí
Función de escape	–				Estrangulable

Materiales

Código de producto	NAV-1/4	NAV-3/8	NAV-1/2	NAV-3/4	VABV
Placa base	Fundición inyectada de aluminio		Aluminio anodizado		Fundición inyectada de aluminio
Nota sobre los materiales	–		–		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	–		–		VDMA24364-B1/B2-L

Condiciones de funcionamiento y del entorno

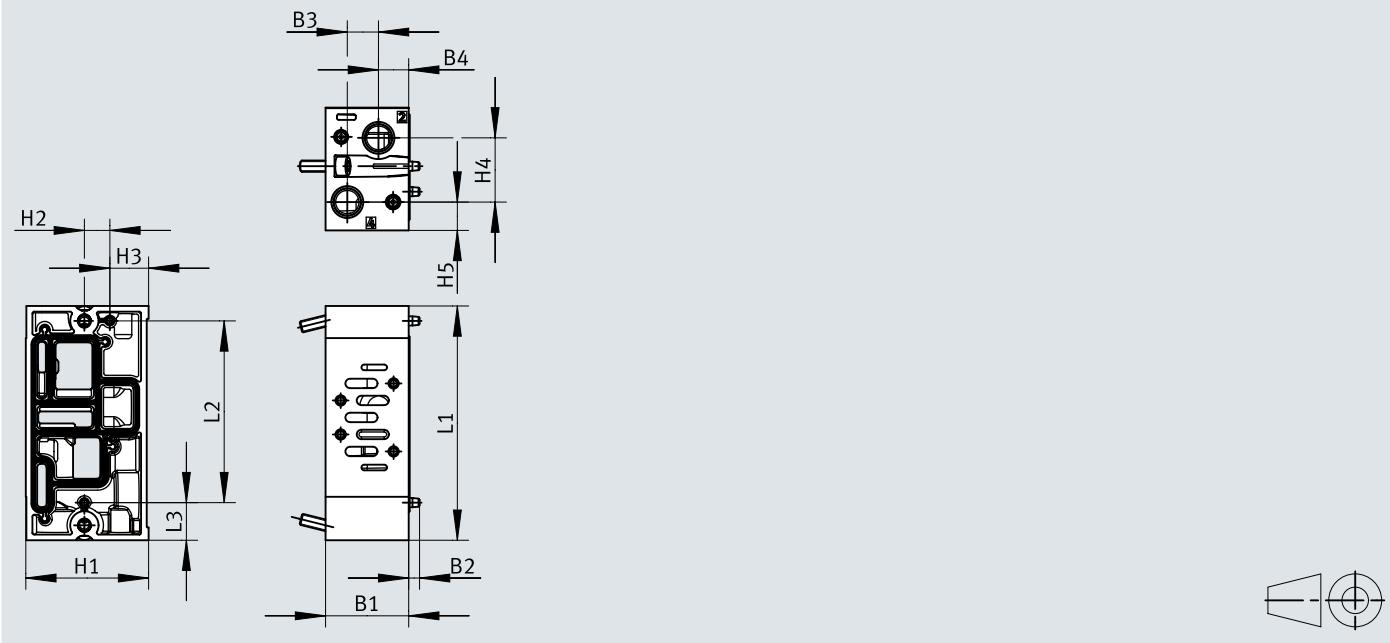
Código de producto	NAV-1/4	NAV-3/8	NAV-1/2	NAV-3/4	VABV
Fluido de funcionamiento	–	–	–		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Fluido de mando	–	–	–		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	–	–	–		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)
Temperatura ambiente [°C]	–	–	–		-10 ... +50
Temperatura del medio [°C]	–	–	–		-10 ... +50
Temperatura de almacenamiento [°C]	–	–	–		-20 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	–	–	–		0 - Sin exposición a la corrosión
Certificación	–	UL - Recognized (OL)	–		–

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

Accesorios

Dimensiones - Interlinking top VABV

Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
VABV-S1-1SB-G38	44	16,5	16	65	13,5	20,5	34	15	124	96,2	19,9
VABV-S1-1HSB-G38							34,5				
VABV-S1-1SB-N38							34				
VABV-S1-1HSB-N38							34,5				
VABV-S1-2SB-G12	59	19,5	22				35,5	14,5			
VABV-S1-2SB-N12											

Referencias de pedido

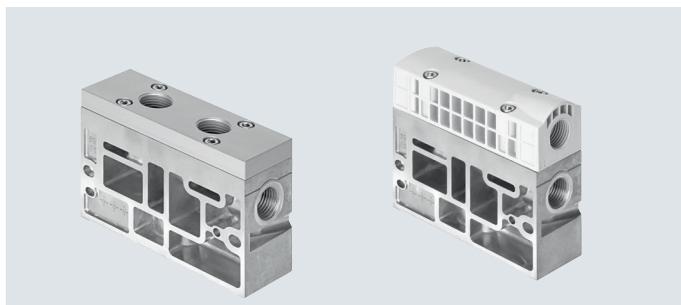
Denominación según VDMA	Ancho	Conexión neumática		Presión de funcionamiento		Peso [g]	N.º art.	Código de producto
		2, 4	12/14	[MPa]	[bar]			
VDMA 24345-C-1	–	G1/4	G1/8	–	–	240	10173	NAV-1/4-1C-ISO
–	44 mm	G3/8	–	-0,09 ... +1,6	-0,9 ... +16	490	8029812	VABV-S1-1SB-G38
				-0,09 ... +1	-0,9 ... +10		8030650	VABV-S1-1HSB-G38
		3/8 NPT	–	-0,09 ... +1,6	-0,9 ... +16	490	8029813	VABV-S1-1SB-N38
				-0,09 ... +1	-0,9 ... +10		8030651	VABV-S1-1HSB-N38
VDMA 24345-C-2	–	G3/8	G1/8	–	–	400	11305	NAV-3/8-2C-ISO
–	59 mm	G1/2	–	-0,09 ... +1,6	-0,9 ... +16	670	8029814	VABV-S1-2SB-G12
				-0,09 ... +1,6	-0,9 ... +16		8029815	VABV-S1-2SB-N12
VDMA 24345-C-3	–	G1/2	G1/8	–	–	700	10175	NAV-1/2-3C-ISO
VDMA 24345-C-4	–	G3/4	G1/8	–	–	1400	11139	NAV-3/4-4C-ISO

Accesorios

Placa de alimentación VABF

Materiales:

Fundición inyectada de aluminio
Aleación forjada de aluminio
PA



Especificaciones técnicas generales

Basado en la norma	ISO 5599-1
Número máximo de posiciones de válvula	1
Aptitud para vacío	Sí
Función de escape	Estrangulable

Materiales

Código de producto	VABF-S1-1-P1A11	VABF-S1-1-P1A12
Placa de escape	Aleación forjada de aluminio	PA
Placa de alimentación	Aluminio anodizado	Fundición inyectada de aluminio
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L	VDMA24364-B1/B2-L

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Fluido de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1,6
	[bar]	-0,9 ... +16
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	0 - Sin exposición a la corrosión	

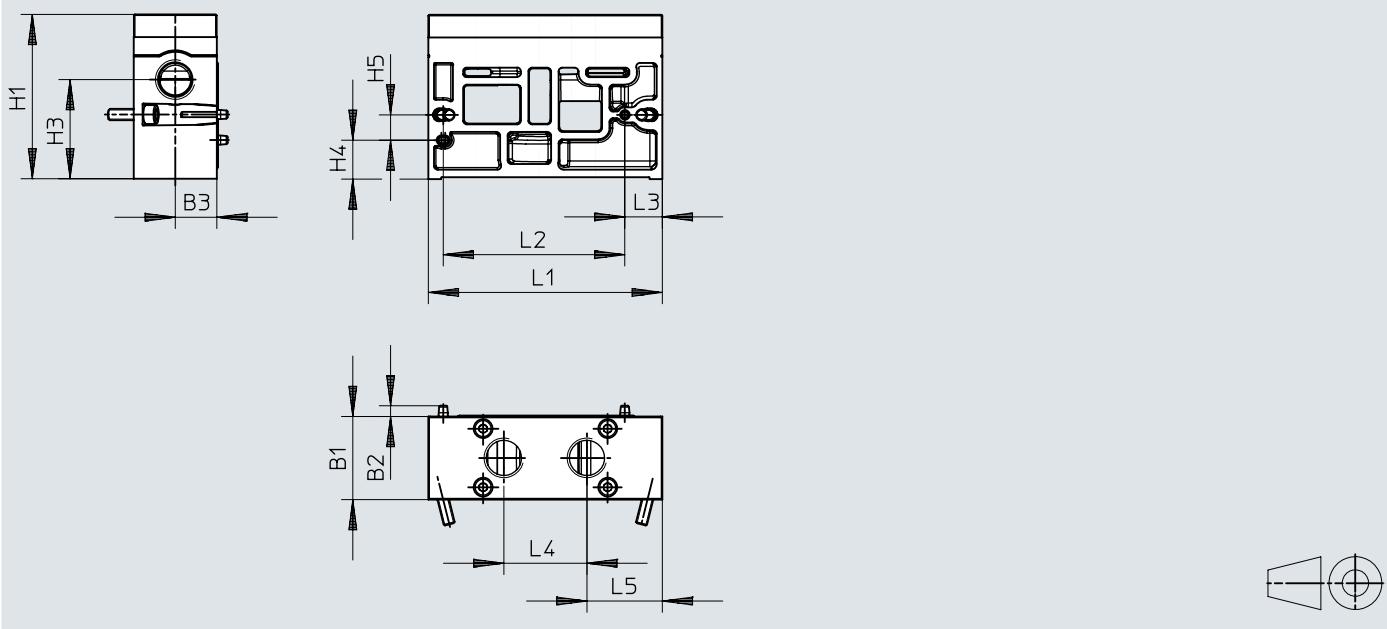
1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Accesorios

Dimensiones

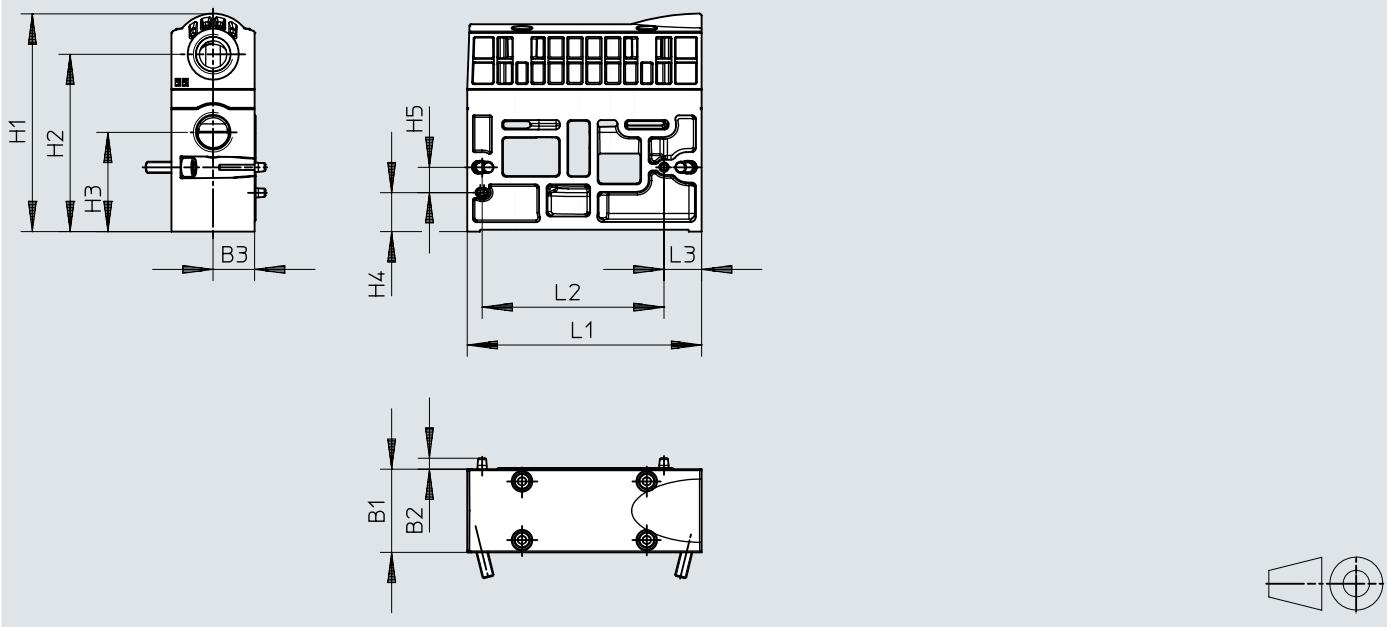
Conexiones 3 y 5 separadas

Descarga de datos CAD → www.festo.com



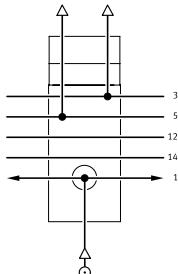
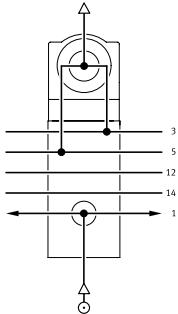
Código de producto	B1	B2	B3	H1	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VABF-S1-1-P1A11	44	5,5	22	87	52,5	20,5	13,5	124	96,2	19,9	44	40

Conexiones 3 y 5 unidas



Código de producto	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
VABF-S1-1-P1A12	44	5,8	22	115,2	93,8	52,5	20,5	13,5	124	96,2	19,9

Accesorios

Referencias de pedido		Conexión neumática 1, 3, 5	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Ancho	Descripción				
44 mm	 <p>Conexiones 3 y 5 separadas</p>	G1/2	660	8037655	VABF-S1-1-P1A11-G12
		1/2 NPT	660	8037656	VABF-S1-1-P1A11-N12
	 <p>Conexiones 3 y 5 unidas</p>	G1/2	650	8037653	VABF-S1-1-P1A12-G12
		1/2 NPT	650	8037654	VABF-S1-1-P1A12-N12

Accesorios

Placa base conexiones laterales NAW Conexiones laterales y superiores

Materiales:

Fundición inyectada de aluminio

Aluminio anodizado

Medidas → Página 160



Especificaciones técnicas generales

Conforme a la norma	ISO 5599-1
---------------------	------------

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Código de producto	NAW-1/4	NAW-3/8	NAW-1/2	NAW-3/4
Material de la placa base	Fundición inyectada de aluminio		Aluminio anodizado	

Referencias de pedido

Denominación según VDMA	Conexión neumática	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
	2	4		
VDMA 24345-E-1	G1/4	360	11304	NAW-1/4-1E-ISO
VDMA 24345-E-2	G3/8	600	11307	NAW-3/8-2E-ISO
VDMA 24345-E-3	G1/2	920	11309	NAW-1/2-3E-ISO
VDMA 24345-E-4	G3/4	1550	11141	NAW-3/4-4E-ISO

Placa de enlace angular NAVW

Conexiones laterales e inferiores

Materiales:

Fundición inyectada de aluminio

Medidas → Página 160



Especificaciones técnicas generales

Conforme a la norma	ISO 5599-1
---------------------	------------

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
--------------------------	---

Referencias de pedido

Conexión neumática	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
1, 2, 4	12, 14		
G1/4	320	152789	NAVW-1/4-1-ISO
G3/8	550	152790	NAVW-3/8-2-ISO
G1/2	1020	152791	NAVW-1/2-3-ISO

Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Accesorios

Conjunto de placas finales NEV

Materiales:

Fundición inyectada de aluminio
Aluminio anodizado

Medidas NEV → Página 160



Especificaciones técnicas generales

Conforme a la norma

ISO 5599-1

Referencias de pedido

Denominación según VDMA	Conexión neumática	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
	1, 3, 5			
VDMA 24345-D-1	G3/8	280	10174	NEV-1DA/DB-ISO
VDMA 24345-D-2	G1/2	450	11306	NEV-2DA/DB-ISO
VDMA 24345-D-3	G1	760	10176	NEV-3DA/DB-ISO
VDMA 24345-D-4	G1	1390	11140	NEV-4DA/DB-ISO

Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Accesorios

Placa final VABE

Materiales:
Fundición inyectada de aluminio



Especificaciones técnicas generales

Basado en la norma	ISO 5599-1
Aptitud para vacío	Sí
Función de escape	Estrangulable
Tipo de fijación	Con taladro pasante para tornillo M6

Materiales

Placa final	Fundición inyectada de aluminio
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Condiciones de funcionamiento y del entorno

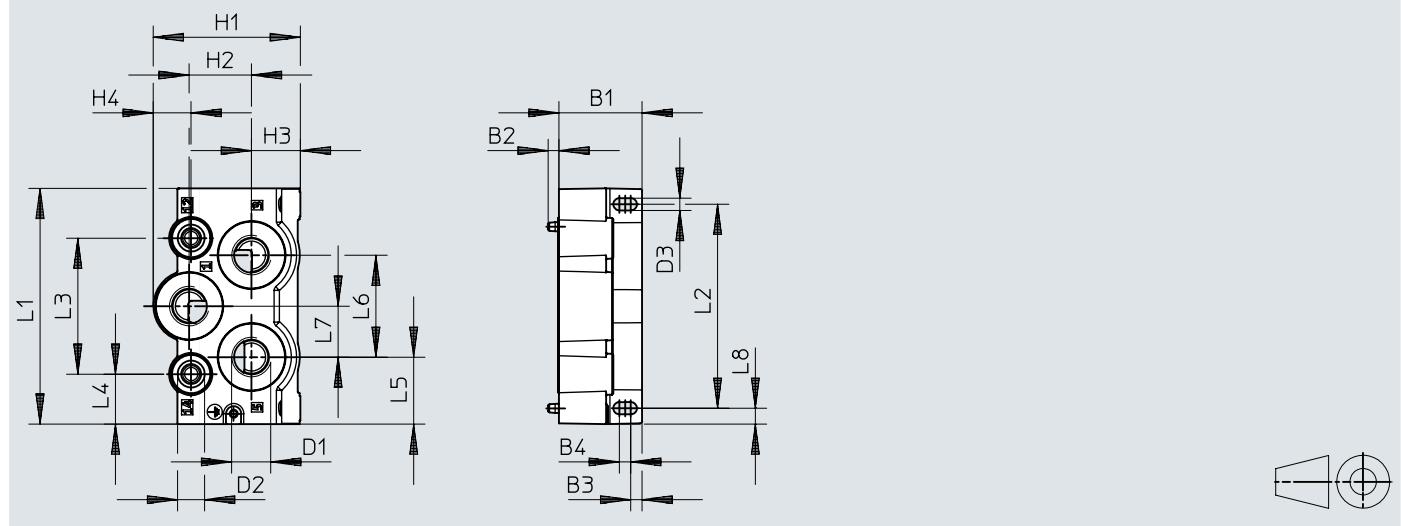
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Fluido de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1,6
	[bar]	-0,9 ... +16
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	0 - Sin exposición a la corrosión	

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

Accesorios

Dimensiones: placa final izquierda

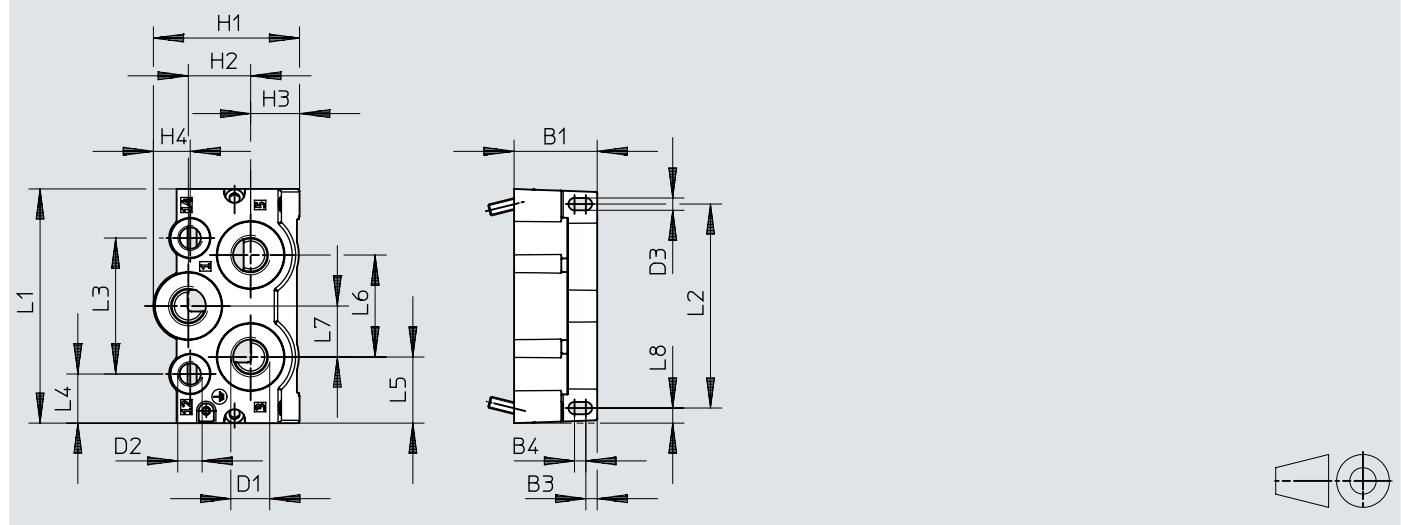
Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
VABE-S1-1L-G12	44	5,8	6	6	G1/2	–	6,5	77,9	33	25,9	20	124,9	108	72	26,4	35,4	54	27	8,4
VABE-S1-1LZ-G12					G1/2	G1/4													
VABE-S1-1L-N12					1/2 NPT	–													
VABE-S1-1LZ-N12					1/2 NPT	1/4 NPT													
VABE-S1-2L-G34					G3/4	–													
VABE-S1-2LZ-G34					G3/4	G1/4													
VABE-S1-2L-N34					3/4 NPT	–													
VABE-S1-2LZ-N34					3/4 NPT	1/4 NPT													

Dimensiones - Placa final derecha

Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	B1	B3	B4	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
VABE-S1-1R-G12	44	6	6	G1/2	–	6,5	77,4	33	25,9	19,5	124	108	72	26	35	54	27	8
VABE-S1-1RZ-G12				G1/2	G1/4													
VABE-S1-1R-N12				1/2 NPT	–													
VABE-S1-1RZ-N12				1/2 NPT	1/4 NPT													
VABE-S1-2R-G34				G3/4	–													
VABE-S1-2RZ-G34				G3/4	G1/4													
VABE-S1-2R-N34				3/4 NPT	–													
VABE-S1-2RZ-N34				3/4 NPT	1/4 NPT													

Accesorios

Referencias de pedido		Conexión neumática	Peso [g]	Alimentación del aire de pilotaje	N.º art.	Código de producto
Ancho		1, 3, 5	12, 14			
Placa final izquierda						
44 mm	G1/2	–	400	Interna	8032662	VABE-S1-1L-G12
		G1/4		externa	8032660	VABE-S1-1LZ-G12
	1/2 NPT	–	400	Interna	8032663	VABE-S1-1L-N12
		1/4 NPT		Externa	8032661	VABE-S1-1LZ-N12
	G3/4	–	360	Interna	8032666	VABE-S1-2L-G34
		G1/4		Externa	8032664	VABE-S1-2LZ-G34
	3/4 NPT	–	360	Interna	8032667	VABE-S1-2L-N34
		1/4 NPT		Externa	8032665	VABE-S1-2LZ-N34
Placa final derecha						
44 mm	G1/2	–	410	Interna	8032670	VABE-S1-1R-G12
		G1/4		Externa	8032668	VABE-S1-1RZ-G12
	1/2 NPT	–	410	Interna	8032671	VABE-S1-1R-N12
		1/4 NPT		Externa	8032669	VABE-S1-1RZ-N12
	G3/4	–	370	Interna	8032674	VABE-S1-2R-G34
		G1/4		Externa	8032672	VABE-S1-2RZ-G34
	3/4 NPT	–	370	Interna	8032675	VABE-S1-2R-N34
		1/4 NPT		Externa	8032673	VABE-S1-2RZ-N34

Accesorios

Placa ciega NDV

Materiales:

Anchos de 42 mm, 52 mm,
65 mm:
Acero

Ancho de 76 mm:
Aleación forjada de aluminio

Medidas → Página 160



Especificaciones técnicas generales

Conforme a la norma

ISO 5599-1

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)

Referencias de pedido

Ancho	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
42 mm	113	9489	NDV-1-ISO
52 mm	166	11308	NDV-2-ISO
65 mm	314	10340	NDV-3-ISO
76 mm	1480	11142	NDV-4-ISO

Disco de aislamiento NSC

Materiales:

Aleación forjada de aluminio

Medidas → 160



Especificaciones técnicas generales

Conforme a la norma

ISO 5599-1

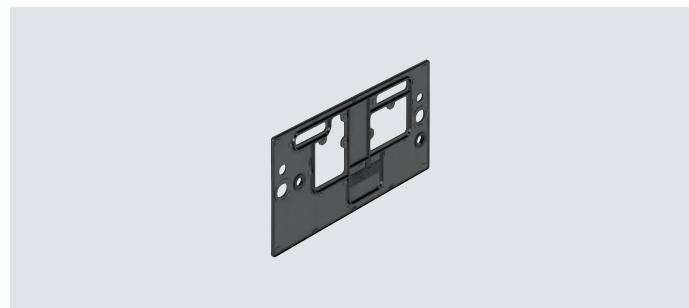
Referencias de pedido

Ancho	Conexión neumática	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
42 mm	G1/4	6	11550	NSC-1/4-1-ISO
52 mm	G3/8	9,2	11908	NSC-3/8-2-ISO
65 mm	G1/2	20	11551	NSC-1/2-3-ISO
76 mm	G3/4	24	11699	NSC-3/4-4-ISO

Accesorios

Separación de canales VABD

Materiales:
Acero, NBR



Especificaciones técnicas generales

Basado en la norma	ISO 5599-1
Aptitud para vacío	Sí
Tipo de fijación	Con taladro pasante para tornillo M6

Materiales

Placa separadora	Acero NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Fluido de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)		
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1	
	[bar]	-0,9 ... +10	
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50	
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +50	
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +60	
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	0 - Sin exposición a la corrosión		

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

Referencias de pedido

Separación de canales	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Canal 1	60	8029438	VABD-S1-1-P1-C
Canal 3 y canal 5	70	8029439	VABD-S1-1-P2-C
Canales 1, 3 y 5	75	8029440	VABD-S1-1-P3-C
Canales 1, 3, 5, 12 y 14	75	8029441	VABD-S1-1-P6-C
Canal 12 y canal 14	60	8036068	VABD-S1-1-P7-C

Accesorios

Placa intermedia NZV

Para unir placas de enlace de tamaños diferentes

Materiales:
Fundición inyectada de aluminio,
anodizado



Especificaciones técnicas generales

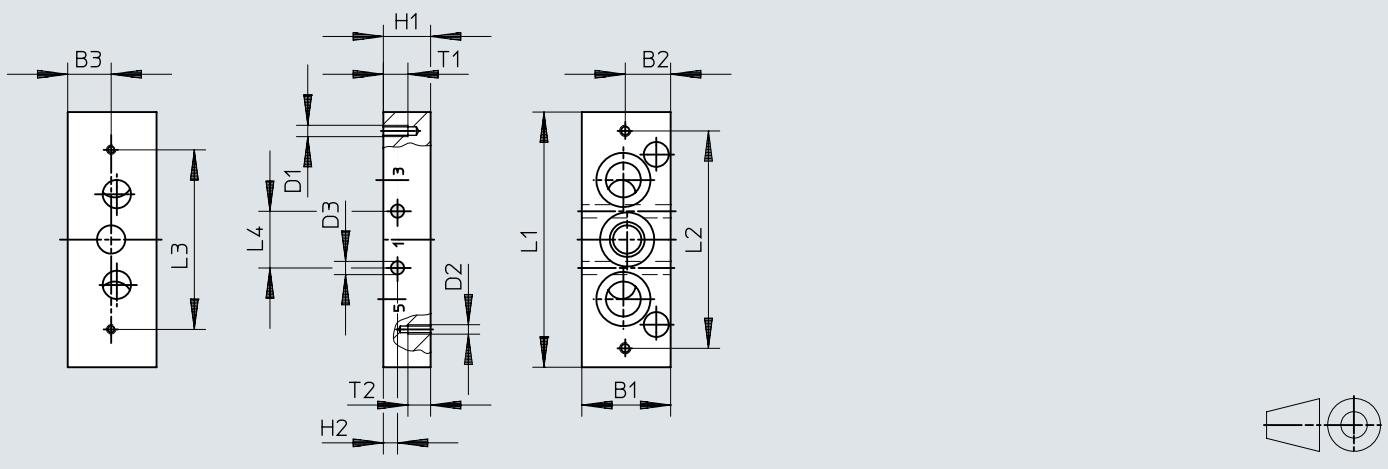
Basado en la norma

ISO 5599-1

Dimensiones

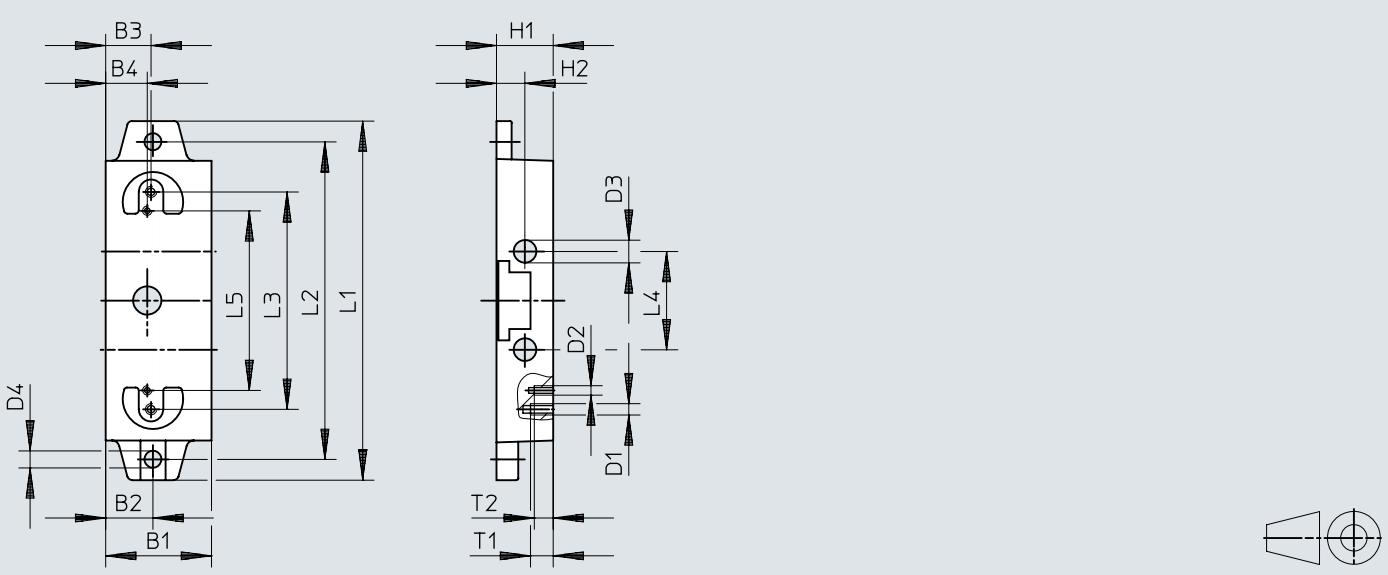
Para placas de enlace de 42 mm, 52 mm de ancho

Descarga de datos CAD → www.festo.com



	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	T1	T2
NZV-1-2	47	24	23	M6	M5	7	25	7,5	135	115	95	30	13	12

Para placas de enlace de 42 mm y 65 mm de ancho, o de 52 mm y 65 mm



	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	T1	T2
NZV-3-2/1	56	25	24	22	M6	M5	12	9	30	15	190	168	115	52	95	12	10

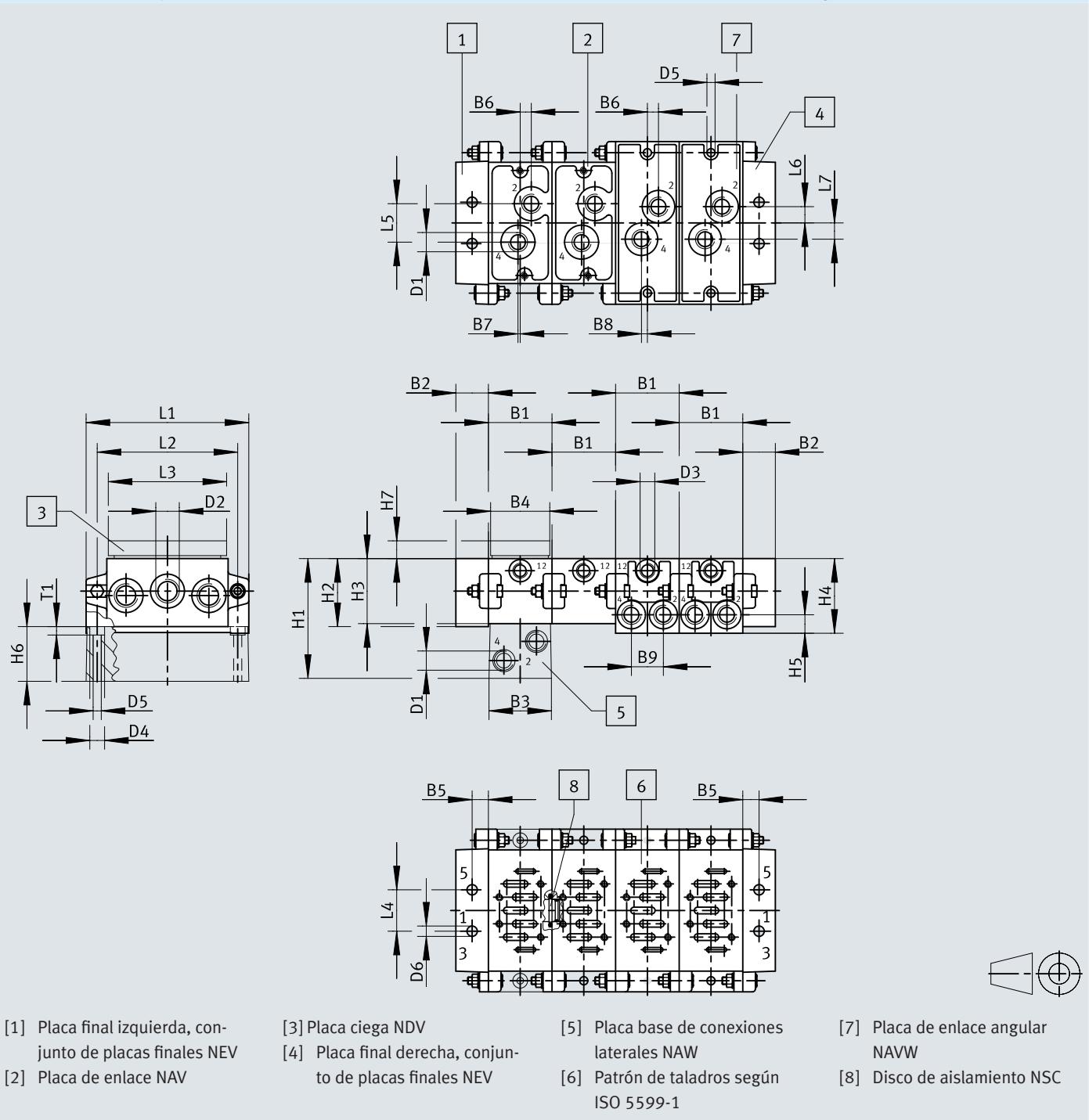
Accesorios

Referencias de pedido	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Para placas de enlace de 42 mm, 52 mm de ancho	393	164940	NZV-1-2
Para placas de enlace de 42 mm y 65 mm de ancho, o de 52 mm y 65 mm	473	12911	NZV-3-2/1

Accesorios

Dimensiones: montaje en batería

Descarga de datos CAD → www.festo.com

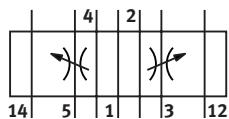


Accesorios

Ancho	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	D1	D2	D3	D4 Ø	D5 Ø	D6 Ø
42 mm	43	22	42	40	11	7,5	1,5	4	21,6	G1/4	G3/8	G1/8	10	5,5	7
52 mm	56	26	55	50	13	6	5	6	27	G3/8	G1/2	G1/8	11	6,6	9
65 mm	71	30	70	70	15	8	6	6	35,5	G1/2	G1	G1/8	15	9	12
76 mm	82	30	80	80	15	9	8	—	—	G3/4	G1	G1/8	15	9	12
H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1	
42 mm	81	46	44	50,5	12,5	37	5	110	95	80	28	26	11	11	5,7
52 mm	85	47	45	60	15	40	5	135	115	96	35	30	15	14	6,8
65 mm	99	56	54	66	17,5	45	5	190	168	120	52	38	19	19	9
76 mm	120	58	55	—	—	65	5	215	184	—	56	52	—	—	9

¶ Hinweis: Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Accesorios



Estrangulador de escape para 3 y 5.



Especificaciones técnicas generales

Código de producto	VABF-S1-1-F1B1-C	VABF-S1-2-F1B1-C	GRO-ZP-3-ISO
Basado en la norma	ISO 5599-1		
Concatenación en altura neumática	Placa de estrangulación de escape		
Posición de montaje	Indistinta		
Tipo de fijación	Con taladro pasante		
Caudal nominal normal	[l/min]	1100	–
Grado de protección		IP65	–
		NEMA4	–

Materiales

Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

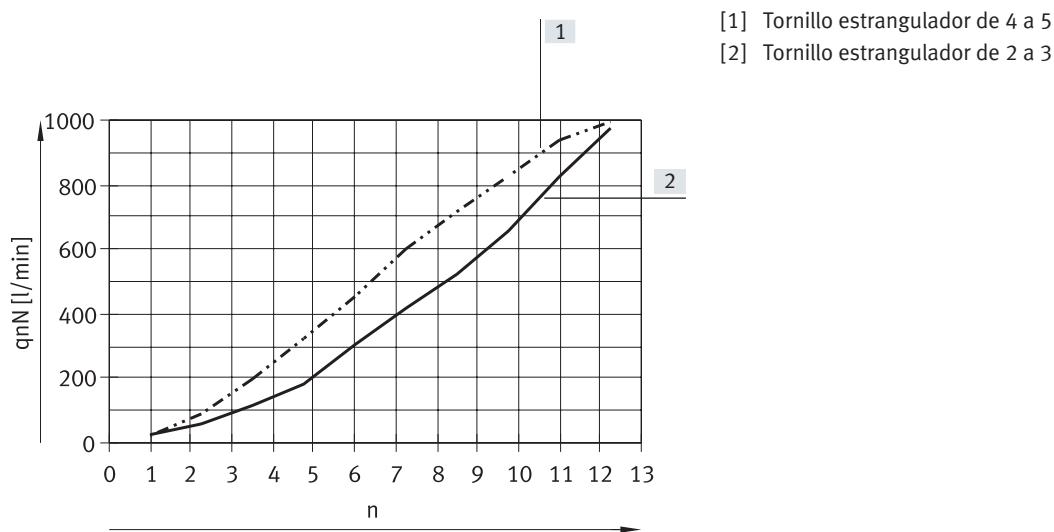
Condiciones de funcionamiento y del entorno

Código de producto	VABF-S1-1-F1B1-C	VABF-S1-2-F1B1-C	GRO-ZP-3-ISO
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:--:--]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Es posible el funcionamiento con presencia de aceite (necesario para el funcionamiento posterior)		Es posible el funcionamiento con presencia de aceite (necesario para el funcionamiento posterior)
Presión de funcionamiento	[MPa] –0,09 ... +1 [bar] –0,9 ... +10	–0,09 ... +1 –0,9 ... +10	– 0 ... +16
Presión de entrada 1	[MPa] – [bar] – [psi] –	+0,05 ... +1 +0,5 ... +10 7,25 ... 145	– – –
Temperatura ambiente	[°C] –5 ... +50	–5 ... +50	–20 ... +80
Temperatura del medio	[°C] –	–	–20 ... +80

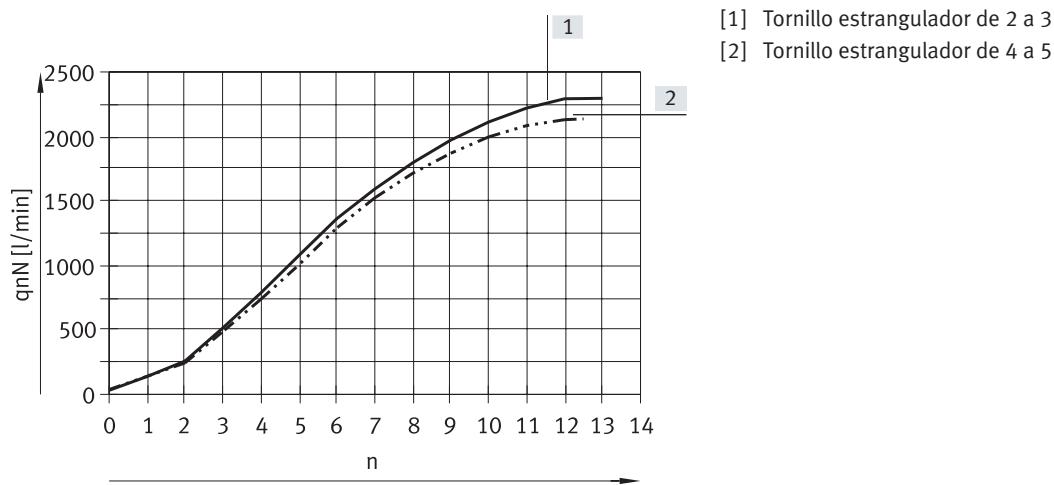
Accesorios

Caudal nominal normal q_{nN} en función de los giros n del tornillo de regulación

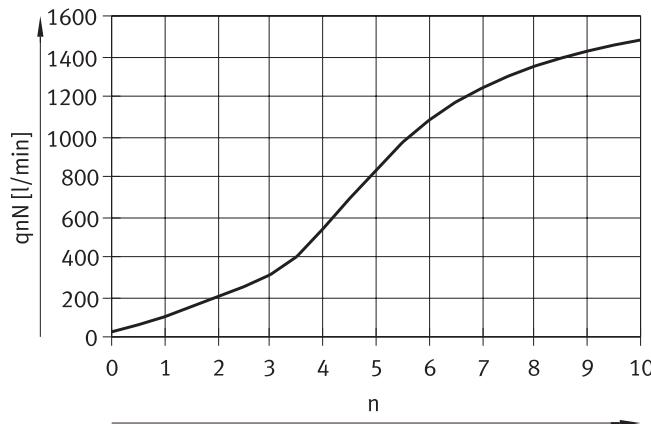
VABF-S1-1-F1B1-C



VABF-S1-2-F1B1-C



GRO-ZP-3-ISO

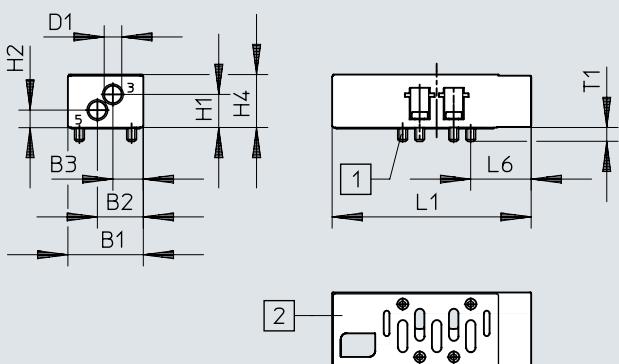


Accesorios

Dimensiones

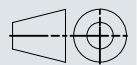
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Placa de estrangulación VABF-S1-...



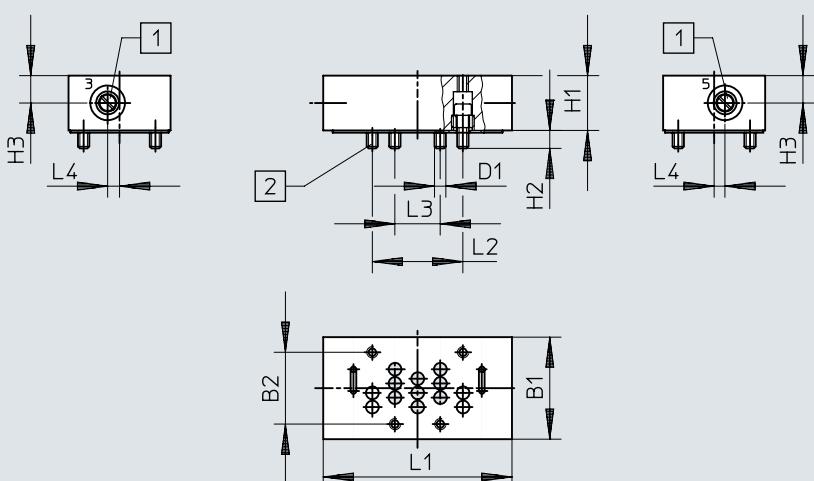
[1] Tornillos de fijación imperdibles

[2] Patrón de conexiones según ISO 5599-1



Ancho	B1	B2	B3	D1	H1	H2	H4	L1	L6	T1
42 mm	39,9	24,3	16,1	9,3	17,5	9,2	28	105,3	32	7,3
52 mm	52	32,5	22,5	13,4	29,5	13,5	45	131	40,9	10

Placa de estrangulación GRO-ZP-3-ISO



[1] Tornillo de regulación para estrangulador

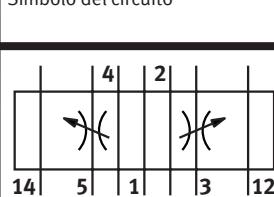
[2] Tornillos de fijación imperdibles



Ancho	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L5
65 mm	70	48	M8	33	12	16,5	132	64	32	7

Referencias de pedido

Símbolo del circuito



Descripción

Estrangulador de escape

Ancho
[g]

N.º art.

Código de producto

42 mm

220

VABF-S1-1-F1B1-C

52 mm

565

VABF-S1-2-F1B1-C

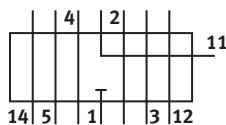
65 mm

850

119674

GRO-ZP-3-ISO

Accesorios



Alimentación de presión alternativa para la conexión 1 de la válvula montada.



Especificaciones técnicas generales

Código de producto	VABF-S1-1-P1A3-G38	VABF-S1-2-P1A3-G12
Basado en la norma	ISO 5599-1	
Concatenación en altura neumática	Alimentación de presión alternativa para 1	
Posición de montaje	Indistinta	
Tipo de fijación	Sobre placa base individual, sobre placa de enlace	
Caudal nominal normal	[l/min]	1300 2800
Conexión neumática 1	G3/8	G1/2
Grado de protección	IP65	IP65
	NEMA4	NEMA4

Materiales

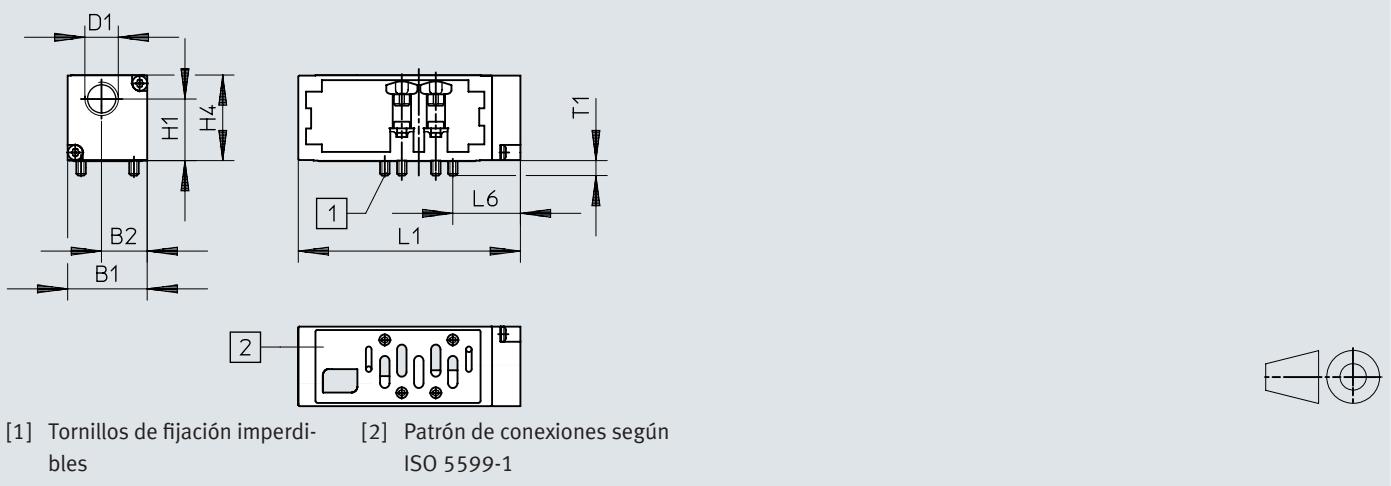
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Código de producto	VABF-S1-1-P1A3-G38	VABF-S1-2-P1A3-G12
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	[MPa] -0,09 ... +1 [bar] -0,9 ... +10	-0,09 ... +1 -0,9 ... +10
Presión de entrada 1	[MPa] - [bar] - [psi] -	+0,05 ... +1 +0,5 ... +10 7,25 ... 145
Temperatura ambiente	[°C] -5 ... +50	-5 ... +50

Accesorios

Dimensiones

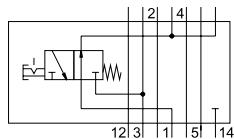
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	B1	B2	D1	H1	H4	L1	L6	T1
VABF-S1-1-P1A3-G38	42,1	24,2	G3/8	32,7	45,3	117,6	35,8	7,9
VABF-S1-2-P1A3-G12	54	31	G1/2	42,4	58,9	136	38	10

Referencias de pedido

Símbolo del circuito	Descripción	Ancho	Caudal nominal normal [l/min]	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
	Placa de alimentación vertical	42 mm 52 mm	1300 2800	340 605	549100 555785	VABF-S1-1-P1A3-G38 VABF-S1-2-P1A3-G12

Accesorios



Placa de bloqueo de presión vertical, para bloquear el canal 1 y el canal 14 antes de una válvula.



Especificaciones técnicas generales

Código de producto	VABF-S1-1-L1D1-C	VABF-S1-2-L1D1-C
Basado en la norma	ISO 5599-1	
Concatenación en altura neumática	Bloqueo para 1	Alimentación de presión alternativa para 1
Posición de montaje	Indistinta	
Tipo de fijación	Sobre placa base individual, sobre placa de enlace	
Caudal nominal normal	[l/min]	1200 1950
Conexión neumática 1	G3/8	G1/2
Grado de protección	IP65	IP65
	NEMA4	NEMA4

Materiales

Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

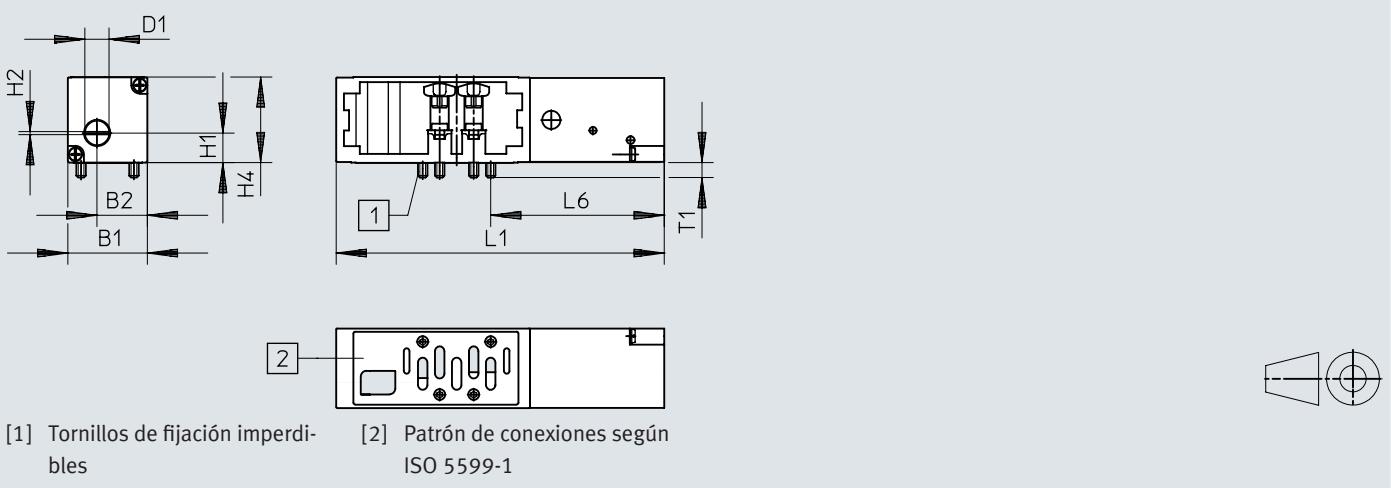
Condiciones de funcionamiento y del entorno

Código de producto	VABF-S1-1-L1D1-C	VABF-S1-2-L1D1-C
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Presión de funcionamiento	[MPa] -0,09 ... +1 [bar] -0,9 ... +10	-0,09 ... +1 -0,9 ... +10
Presión de entrada 1	[MPa] - [bar] - [psi] -	+0,05 ... +1 +0,5 ... +10 7,25 ... 145
Temperatura ambiente	[°C] -5 ... +50	-5 ... +50

Accesorios

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

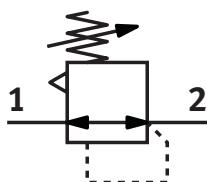


Código de producto	B1	B2	D1	H1	H2	H4	L1	L6	T1
VABF-S1-1-L1D1-C	42,1	26,7	12,8	15,6	1,6	45,3	173,8	92	7,9
VABF-S1-2-L1D1-C	54	32,6	14	21,3	1,6	58,7	191,2	93,2	10

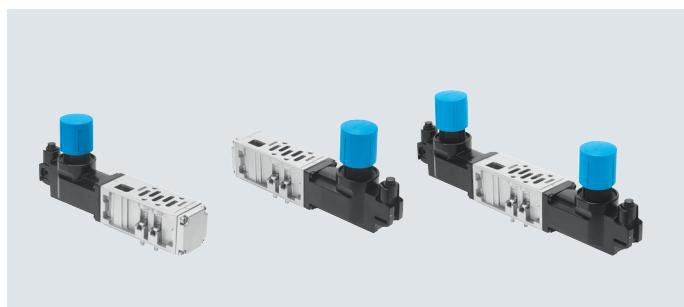
Referencias de pedido

Símbolo del circuito	Descripción	Ancho	Caudal nominal normal [l/min]	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
	Placa vertical de bloqueo de presión	42 mm 52 mm	1200 1950	600 1030	549103 555790	VABF-S1-1-L1D1-C VABF-S1-2-L1D1-C

Accesories



El regulador de presión permite ajustar manualmente una presión determinada en la conexión regulada antes o incluso después de la válvula.



Especificaciones técnicas generales

Código de producto	VABF-S1-1-R...	VABF-S1-2-R...	LR-ZP....-3
Ancho [mm]	42	52	65
Basado en la norma	ISO 5599-1	ISO 5599-1	ISO 5599-1
Concatenación en altura neumática	Regulador de presión	Regulador de presión	Regulador de presión
Forma constructiva	–	–	Émbolo
Función del regulador	Presión de salida constante Con descarga de aire secundaria	Presión de salida constante Con descarga de aire secundaria	–
Posición de montaje	Indistinta	Indistinta	–
Tipo de fijación	Sobre placa base individual Sobre placa de enlace	Sobre placa base individual Sobre placa de enlace	–
Selección adicional de manómetro	Es posible	Es posible	–
Conexión del manómetro	Con abrazadera de sujeción	Con abrazadera de sujeción	–
Grado de protección	IP65 NEMA4	IP65 NEMA4	–

Materiales

Código de producto	VABF-S1-1-R...	VABF-S1-2-R...	LR-ZP....-3
Cuerpo del regulador	Fundición inyectada de aluminio	Fundición inyectada de aluminio	Fundición inyectada de aluminio, acero
Elemento de mando	PA	PA	–
Juntas	–	–	NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) Sin sustancias que afectan al proceso de pintura	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) Sin sustancias que afectan al proceso de pintura	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Código de producto	VABF-S1-1-R...	VABF-S1-2-R...	LR-ZP....-3	
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	–	–	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Es posible el funcionamiento con presencia de aceite (necesario para el funcionamiento posterior)	–	–	
Presión de entrada 1	[MPa] [bar] [psi]	0,05 ... 1 +0,5 ... +10 7,25 ... 145	0,05 ... 1 +0,5 ... +10 7,25 ... 145	– máx. 14 –
Temperatura ambiente	[°C]	–5 ... +50	–5 ... +50	–
Certificación	–	–	UL - Recognized (OL)	

Peso del producto

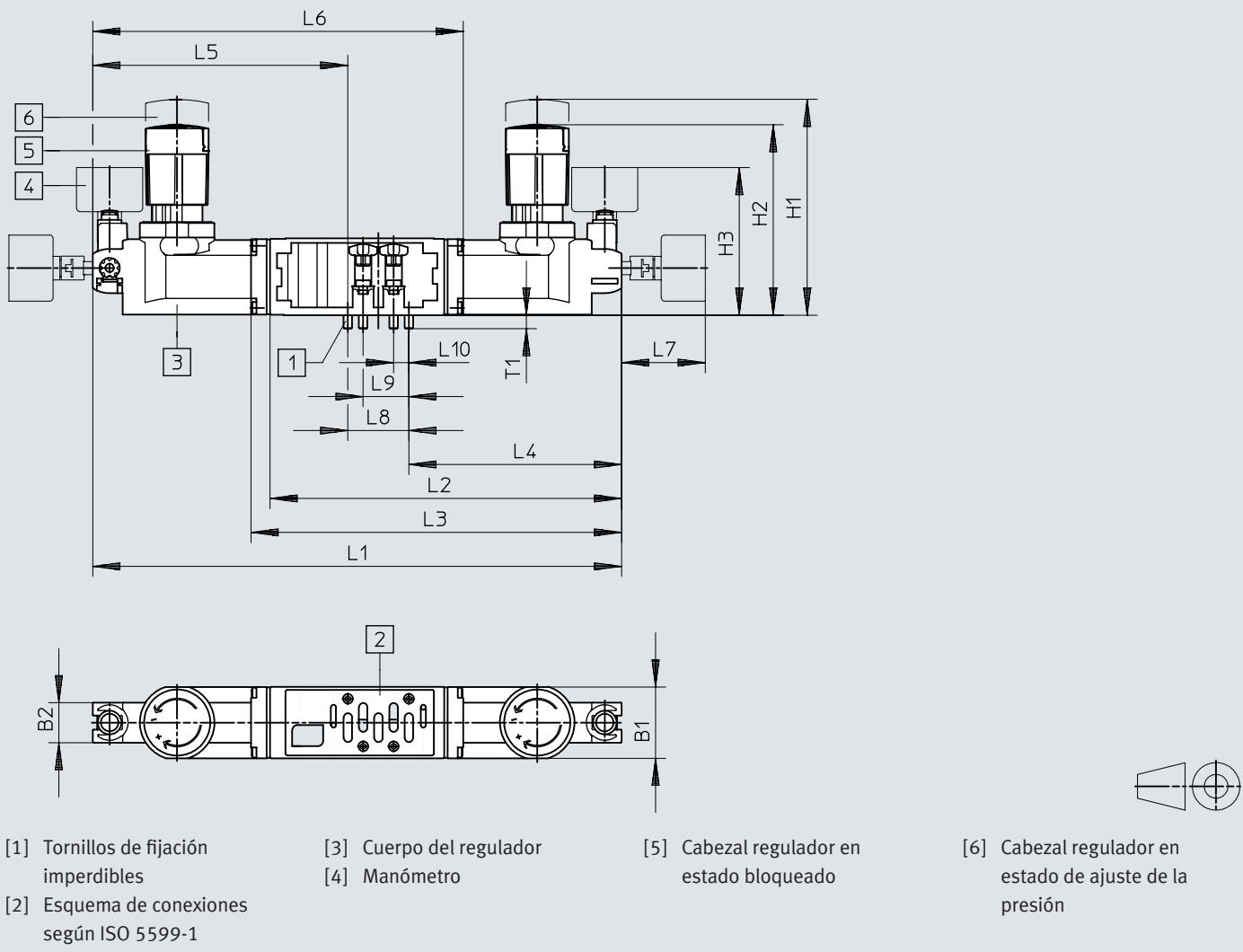
Código de producto	VABF-S1-1-R...	VABF-S1-2-R...	LR-ZP....-3	
Conexión regulada	1 2 4 2 y 4	640 g 640 g 640 g 920 g	1190 g 1230 g 1230 g 1990 g	1220 g 1220 g 1220 g 1770 g

Accesorios

Dimensiones

VABF-S1-1-..., VABF-S1-2-...

Descarga de datos CAD → www.festo.com



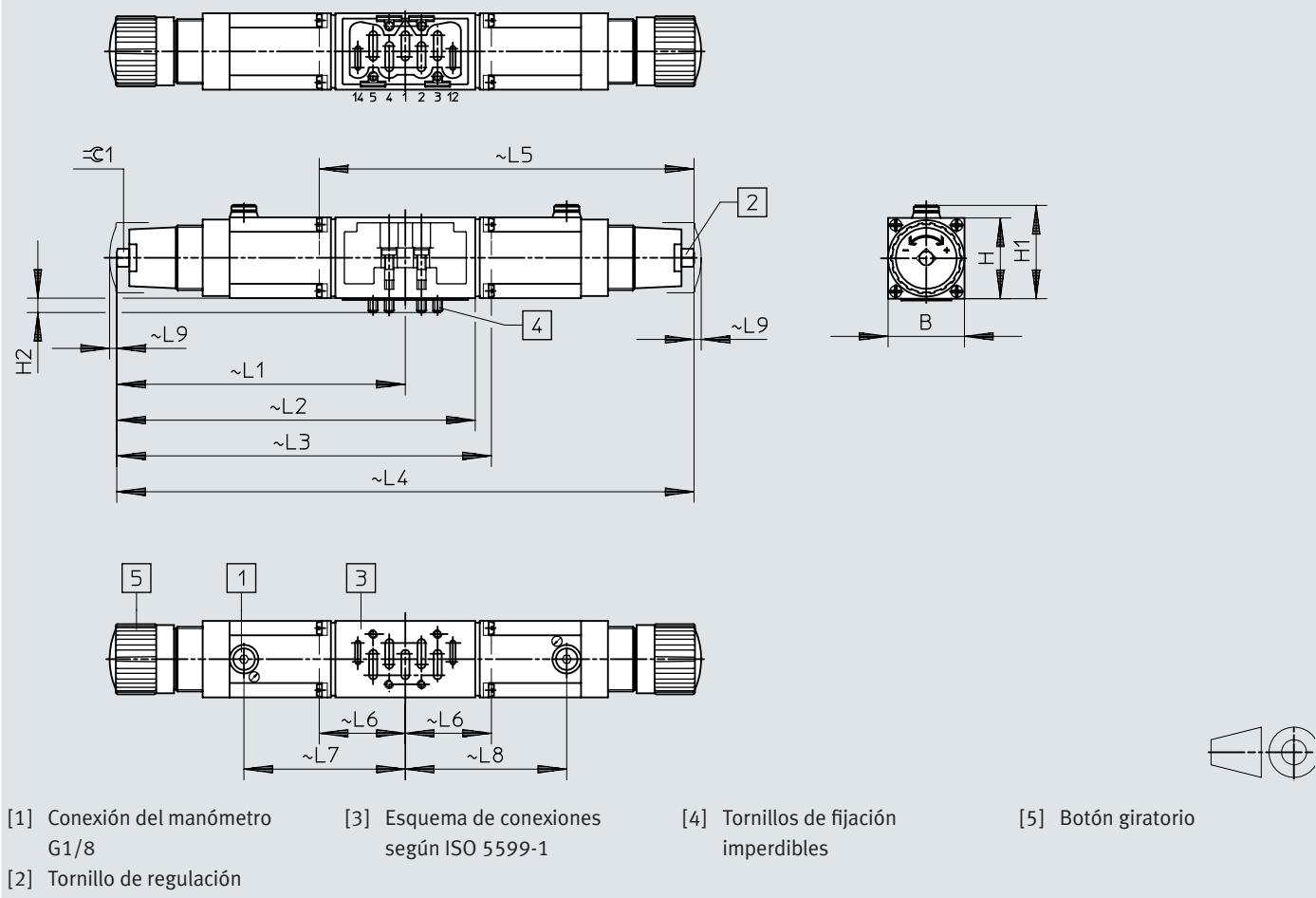
Código de producto	B1	B2	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1
Placa de regulación, ancho de 42 mm																
VABF-S1-1-R1...	42,1	23,6	115	112	87,1	—	207,1	—	125,3	—	—	49,4	36	27	9	7,9
VABF-S1-1-R2...						—	—	216,2	125,3	—	—					
VABF-S1-1-R3...						—	—	—	125,3	150,3	216,1					
VABF-S1-1-R4...						311,6	—	—	—	—	—					
VABF-S1-1-R5...						311,6	—	—	—	—	—					
VABF-S1-1-R6...						—	—	216,2	125,3	—	—					
VABF-S1-1-R7...						—	—	—	125,3	150,3	216,1					
Placa de regulación, ancho de 52 mm																
VABF-S1-2-R1...	54	23,6	182	167	94,4	—	250,2	—	152,2	—	—	49,4	48	38	12	10
VABF-S1-2-R2...						—	—	264,2	152,2	—	—					
VABF-S1-2-R3...						—	—	—	152,2	180,2	264,2					
VABF-S1-2-R4...						380,4	—	—	—	—	—					
VABF-S1-2-R5...						380,4	—	—	—	—	—					
VABF-S1-2-R6...						—	—	264,2	152,2	—	—					
VABF-S1-2-R7...						—	—	—	152,2	180,2	264,2					

Accesories

Dimensions

Descarga de datos CAD → www.festo.com

LR-ZP-...-3

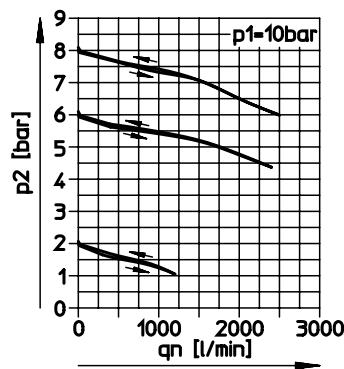
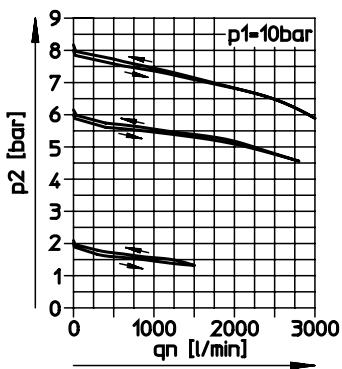


Código de producto	B	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
Placa de regulación, ancho de 65 mm												
LR-ZP-P-D-3	70	63	65	14	201,5	-	274	-	-	-	119	-
LR-ZP-B-D-3					201,5	-	-	-	274	72,5	-	119
LR-ZP-A-D-3					201,5	-	-	403	-	-	119	119
LR-ZP-A/B-D-3					201,5	260	-	-	-	-	119	-

Caudal qn en función de la presión de salida p2

LR-ZP-A-D-3, LR-ZP-B-D-3, LR-ZP-A/B-D-3

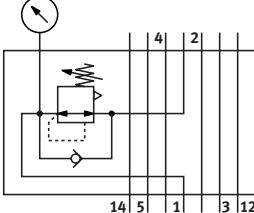
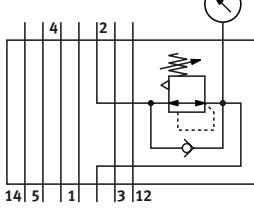
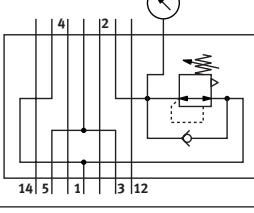
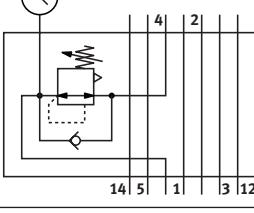
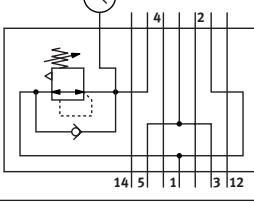
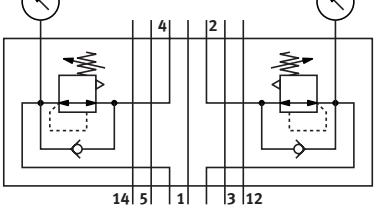
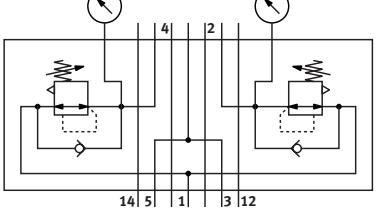
LR-ZP-P-D-3



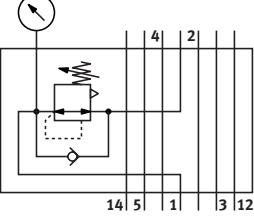
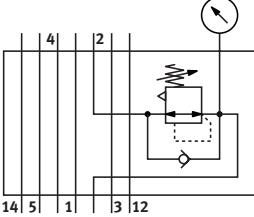
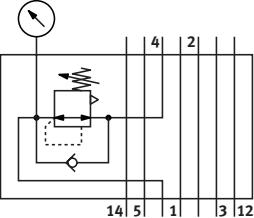
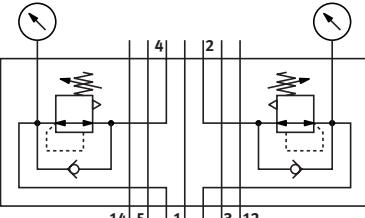
Accesorios

Referencias de pedido	Conexión regulada	Regulador	Margen de regulación	N.º art.	Código de producto
Placa de regulación, ancho de 42 mm					
	1	P	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546817	VABF-S1-1-R1C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546818	VABF-S1-1-R1C2-C-10
	2	B	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546821	VABF-S1-1-R2C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546822	VABF-S1-1-R2C2-C-10
	2, reversible	B	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546827	VABF-S1-1-R6C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546828	VABF-S1-1-R6C2-C-10
	4	A	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546819	VABF-S1-1-R3C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546820	VABF-S1-1-R3C2-C-10
	4, reversible	A	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546829	VABF-S1-1-R7C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546830	VABF-S1-1-R7C2-C-10
	2 y 4	AB	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546823	VABF-S1-1-R4C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546824	VABF-S1-1-R4C2-C-10
	2 y 4, reversible	AB	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546825	VABF-S1-1-R5C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546826	VABF-S1-1-R5C2-C-10

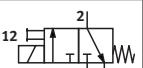
Accesorios

Referencias de pedido	Conexión regulada	Regulador	Margen de regulación	N.º art.	Código de producto
Placa de regulación, ancho de 52 mm					
	1	P	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555757	VABF-S1-2-R1C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555758	VABF-S1-2-R1C2-C-10
	2	B	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555759	VABF-S1-2-R2C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555760	VABF-S1-2-R2C2-C-10
	2, reversible	B	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555767	VABF-S1-2-R6C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555768	VABF-S1-2-R6C2-C-10
	4	A	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555761	VABF-S1-2-R3C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555762	VABF-S1-2-R3C2-C-10
	4, reversible	A	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555769	VABF-S1-2-R7C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555770	VABF-S1-2-R7C2-C-10
	2 y 4	AB	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555763	VABF-S1-2-R4C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555764	VABF-S1-2-R4C2-C-10
	2 y 4, reversible	AB	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555765	VABF-S1-2-R5C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555766	VABF-S1-2-R5C2-C-10

Accesorios

Referencias de pedido	Conexión regulada	Regulador	Margen de regulación	N.º art.	Código de producto
Placa de regulación, ancho de 65 mm					
	1	P	0 ... 12 bar	35968	LR-ZP-P-D-3
	2	B	0,5 ... 12 bar	35426	LR-ZP-B-D-3
	4	A	0,5 ... 12 bar	35971	LR-ZP-A-D-3
	2, 4	AB	0,5 ... 12 bar	35429	LR-ZP-A/B-D-3

Referencias de pedido: accesorios	Ancho	Peso [g]	N.º art.	Código de producto
Manómetro para placas intermedias reguladoras de presión LR-ZP	65 mm	64,5	345395	MA-40-16-1/8

Referencias de pedido	Descripción	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
Válvula piloto para válvulas con núcleo de bobina de 8 mm				
	Conforme con la norma ISO 15218	Accionamiento manual auxiliar con enclavamiento, sin enclavamiento	-	8028540 VSCS-B-M32C-MD-WB-F8
		Para accionamiento manual auxiliar robusto sin enclavamiento, mediante accesorio con enclavamiento	-	8028541 VSCS-B-M32C-MT-WB-F8
		Accionamiento manual auxiliar sin enclavamiento	-	8028539 VSCS-B-M32C-MH-WB-F8
		Accionamiento manual auxiliar cubierto	-	8028542 VSCS-B-M32C-M-WB-F8

Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Accesorios

Referencias de pedido		Descripción	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
Bobina magnética MSF					
	Bobina magnética	12 V DC	-	34410	MSFG-12-OD
		24 V DC y 42 V AC, 50 ... 60 Hz	-	34411	MSFG-2 4/42-5 0/60-OD
		42 V DC	-	34413	MSFG-42-OD
		24 V AC	-	34415	MSFW-24-5 0/60-OD
		48 V AC, 50 ... 60 Hz	-	34418	MSFW-48-5 0/60-OD
		110 V AC, 50 ... 60 Hz y 120 V AC, 60 Hz	-	34420	MSFW-110-5 0/60-OD
		230 V AC, 50 ... 60 Hz y 240 V AC, 60 Hz	-	34422	MSFW-230-5 0/60-OD
		240 V AC, 50 ... 60 Hz	-	34424	MSFW-240-5 0/60-OD
	Bobina magnética con zócalo MSSD	12 V DC	-	4526	MSFG-12
		24 V DC y 42 V AC, 50 ... 60 Hz	-	4527	MSFG-2 4/42-5 0/60
		24 V AC	-	4534	MSFW-24-5 0/60
		110 V AC, 50 ... 60 Hz y 120 V AC, 60 Hz	-	6720	MSFW-110-5 0/60
		230 V AC, 50 ... 60 Hz y 240 V AC, 60 Hz	-	4540	MSFW-230-5 0/60
	Bobina magnética para entornos ATEX	24 V DC	1	8059804	VACF-B-K1-1-1-EX4-M
			5	8059805	VACF-B-K1-1-5-EX4-M
		24 V AC, 50 ... 60 Hz	1	8059808	VACF-B-K1-1A-1-EX4-M
		110 V AC, 50 ... 60 Hz	1	8059811	VACF-B-K1-16B-1-EX4-M
			5	8059812	VACF-B-K1-16B-5-EX4-M
		230 V AC, 50 ... 60 Hz	1	8059809	VACF-B-K1-3A-1-EX4-M
			5	8059810	VACF-B-K1-3A-5-EX4-M
Bobina magnética MSN1					
	Bobina magnética	24 V DC	-	123060	MSN1G-24DC-OD
		12 V DC y 24 V AC, 50 ... 60 Hz	-	170152	MSN1W-24AC/12DC
		110 V AC, 50 ... 60 Hz	-	123061	MSN1W-110AC-OD
		230 V AC, 50 ... 60 Hz	-	123062	MSN1W-230AC-OD
Con bobina magnética para válvulas con núcleo de bobina de 8 mm					
	Esquema de conexiones según EN 175301-803 forma A	12 V DC	-	8030821	VACF-A-A1-5
		24 V DC	-	8030822	VACF-A-A1-1
		48 V DC	-	8030823	VACF-A-A1-7
		24 V AC	-	8030824	VACF-A-A1-1A
		48 V AC	-	8030825	VACF-A-A1-7A
		110/120 V AC	-	8030826	VACF-A-A1-16B
		230/240 V AC	-	8030828	VACF-A-A1-3W
	Esquema de conexiones forma B, según estándar industrial de 11 mm	12 V DC	-	8030801	VACF-B-B2-5
		24 V DC	-	8030802	VACF-B-B2-1
		48 V DC	-	8030803	VACF-B-B2-7
		24 V AC	-	8030804	VACF-B-B2-1A
		48 V AC	-	8030805	VACF-B-B2-7A
		110/120 V AC	-	8030806	VACF-B-B2-16B
		230/240 V AC	-	8030808	VACF-B-B2-3W
	Esquema de conexiones según EN 175301-803 forma C	12 V DC	-	8030810	VACF-B-C1-5
		24 V DC	-	8030811	VACF-B-C1-1
		48 V DC	-	8030812	VACF-B-C1-7
		24 V AC	-	8030813	VACF-B-C1-1A
		48 V AC	-	8030814	VACF-B-C1-7A
		110/120 V AC	-	8030815	VACF-B-C1-16B
		230/240 V AC	-	8030817	VACF-B-C1-3W
	Conector M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, 2 pines	24 V DC: 3,4 W	-	8150876	VACF-B-R3-1L
		24VDC: NS1,2: HS3.3	-	8150873	VACF-B-R3-1RAL
	Conector M12x1 A codificado según EN 61076-2-101 de 4 pines, asignación según DESINA	24 V DC: 3,4 W	-	8150877	VACF-B-R4-1L
		24VDC: NS1,2: HS3.3	-	8150880	VACF-B-R4-1RAL

Accesorios

Referencias de pedido		Descripción		Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto	
Accesos eléctricos para bobina magnética							
	Zócalo acodado	Borne atornillado	Racor de cables Pg9 Racor de cables M16	– –	34431 59710	MSSD-F MSSD-F-M16	
	Cubierta aislante del cable de PUR, técnica de conexión M12x1 con codificación A	24 AC/DC	• Indicación del estado de señal • Circuito protector	0,3 0,6	3679773 3679774	NEBV-B2W3F-P-K-0.3-N-M12W3 NEBV-B2W3F-P-K-0.6-N-M12W3	
		110 AC/DC	–	0,3	3579463	NEBV-B2W3-K-0.3-N-M12W3	
				0,6	3579464	NEBV-B2W3-K-0.6-N-M12W3	
			Cubierta aislante del cable de PVC	24 AC/DC	• Indicación del estado de señal • Circuito protector	0,6	3679778
230 AC/DC	–			0,6	3579468	NEBV-B2W3-K-0.6-N-LE3	
				24 V DC	Indicación del estado de señal	2,5	30935
5	30937					KMF-1-24DC-5-LED	
10	193458	KMF-1-24DC-10-LED					
230 V AC	–	2,5	30936			KMF-1-230AC-2,5	
		5	30938	KMF-1-230AC-5			
	Junta iluminada	12 ... 24 V DC	Indicación del estado de señal	–	19143	MF-LD-12-24DC	
		230 V DC/V AC	Indicación del estado de señal	–	19144	MF-LD-230AC	
		Accesos eléctricos para bobina magnética MSN1 y MD					
	Zócalo acodado	Borne atornillado	Racor de cables Pg9 Racor de cables M16	– –	34583 539709	MSSD-C MSSD-C-M16	
	Cubierta aislante del cable de PUR, técnica de conexión M12x1 con codificación A	24 AC/DC	• Indicación del estado de señal • Circuito protector	0,3 0,6	3679771 3679772	NEBV-A1W3F-P-K-0.3-N-M12W3 NEBV-A1W3F-P-K-0.6-N-M12W3	
		110 AC/DC	–	0,3	3579461	NEBV-A1W3-K-0.3-N-M12W3	
				0,6	3579462	NEBV-A1W3-K-0.6-N-M12W3	
			Cubierta aislante del cable de PVC	24 AC/DC	• Indicación del estado de señal • Circuito protector	0,6	3679776
230 AC/DC	–			0,6	3579466	NEBV-A1W3-K-0.6-N-LE3	
				24 V DC	Indicación del estado de señal	2,5	30931
5	30933					KMC-1-24DC-5-LED	
10	193459	KMC-1-24DC-10-LED					
230 V AC	–	2,5	30932			KMC-1-230AC-2,5	
		5	30934	KMC-1-230AC-5			
	Junta iluminada	12 ... 24 V DC	Indicación del estado de señal	–	19145	MC-LD-12-24DC	
		230 V DC/V AC	Indicación del estado de señal	–	19146	MC-LD-230AC	
		Accesos eléctricos para válvulas con conector cúbico forma B según estándar					
	Zócalo acodado	Con bornes atornillados	Racor de cables Pg9 Racor de cables M16	– –	34431 539710	MSSD-F MSSD-F-M16	
	Cubierta aislante del cable de PVC	24 V DC	Indicación del estado de señal	2,5 m	30935	KMF-1-24DC-2,5-LED	
				5 m	30937	KMF-1-24DC-5-LED	
				10 m	193458	KMF-1-24-10-LED	
	Junta iluminada	24 V DC	Indicación del estado de señal	–	19143	MF-LD-12-24DC	

Accesorios

Referencias de pedido		Descripción		Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto		
Accesorios eléctricos para conexión eléctrica Forma A según EN 175301-803								
	Zócalo acodado	Borne atornillado	Racor de cables Pg9	–	34583	MSSD-C		
			Racor de cables M16	–	539709	MSSD-C-M16		
			Racor de cables M20x1,5	–	550067	MSSD-N		
	Cubierta aislante del cable de PUR, técnica de conexión M12x1 con codificación A	24 AC/DC	<ul style="list-style-type: none"> Indicación del estado de señal Circuito protector 	0,3	3679771	NEBV-A1W3F-P-K-0.3-N-M12W3		
				0,6	3679772	NEBV-A1W3F-P-K-0.6-N-M12W3		
		110 AC/DC		–	3579461	NEBV-A1W3-K-0.3-N-M12W3		
				0,6	3579462	NEBV-A1W3-K-0.6-N-M12W3		
		24 AC/DC	<ul style="list-style-type: none"> Indicación del estado de señal Circuito protector 	0,6	3679776	NEBV-A1W3F-P-K-0.6-N-LE3		
	Junta iluminada			–	3579466	NEBV-A1W3-K-0.6-N-LE3		
	24 V DC	<ul style="list-style-type: none"> Indicación del estado de señal Circuito protector 	2,5	30931	KMC-1-24DC-2,5-LED			
			5	30933	KMC-1-24DC-5-LED			
			10	193459	KMC-1-24DC-10-LED			
			–	30932	KMC-1-230AC-2,5			
	230 V AC		2,5	30934	KMC-1-230AC-5			
			–	19145	MC-LD-12-24DC			
			–	19146	MC-LD-230AC			
Accesorios eléctricos para conexión eléctrica Forma B								
	Zócalo acodado	Borne atornillado	Racor de cables Pg9	–	34431	MSSD-F		
			Racor de cables M16	–	59710	MSSD-F-M16		
	Cubierta aislante del cable de PUR, técnica de conexión M12x1 con codificación A	24 AC/DC	<ul style="list-style-type: none"> Indicación del estado de señal Circuito protector 	0,3	3679773	NEBV-B2W3F-P-K-0.3-N-M12W3		
				0,6	3679774	NEBV-B2W3F-P-K-0.6-N-M12W3		
		110 AC/DC		–	3579463	NEBV-B2W3-K-0.3-N-M12W3		
				0,6	3579464	NEBV-B2W3-K-0.6-N-M12W3		
		24 AC/DC	<ul style="list-style-type: none"> Indicación del estado de señal Circuito protector 	0,6	3679778	NEBV-B2W3F-P-K-0.6-N-LE3		
	Junta iluminada			–	3579468	NEBV-B2W3-K-0.6-N-LE3		
				–	19143	MF-LD-12-24DC		
				–	19144	MF-LD-230AC		
	24 V DC			2,5	30935	KMF-1-24DC-2,5-LED		
				5	30937	KMF-1-24DC-5-LED		
				10	193458	KMF-1-24DC-10-LED		
				–	30936	KMF-1-230AC-2,5		
				5	30938	KMF-1-230AC-5		
Accesorios eléctricos para conexión eléctrica Forma C según EN 175301-803								
	Zócalo acodado	0 ... 30 V DC	Racor de cables M12	–	570367	MSSD-EB-M12-24VDC-SD-EX		
		0 ... 300 V DC	Racor de cable Pg7	–	151687	MSSD-EB		
		–	Racor de cables M12	–	539712	MSSD-EB-M12		
	Cubierta aislante del cable de PVC	24 V DC	<ul style="list-style-type: none"> Indicación del estado de señal Circuito protector 	2,5 m	8032623	NEBV-C1SW2L-P-K-2.5-N-LE2-S9		
				5 m	8032626	NEBV-C1SW2L-P-K-5-N-LE2-S9		
				10 m	8032627	NEBV-C1SW2L-P-K-10-N-LE2-S9		
		230 V DC/V AC	Indicación del estado de señal	2,5 m	8032628	NEBV-C1SW3-K-2.5-N-LE3-S9		
				5 m	8032629	NEBV-C1SW3-K-5-N-LE3-S9		

Accesorios

Referencias de pedido		Descripción	N.º art.	Código de producto
Accesos eléctricos para válvulas con conector central				
	Conejero acodado tipo zócalo, M12x1 codificado A según EN 61076-2-101, 4 polos, terminal de tornillo		8162292	NECB-M12W4-C2
	Conjunto modular para cualquier cable de conexión → Internet: neba	0,1 ... 20 m	8078221	NEBA-...
	Zócalo recto M12x1, 5 pines Extremo abierto, tetrafilar	2,5 m 5 m	8078239 8078240	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4 NEBA-M12G5-U-5-N-LE4
	Zócalo acodado, M12x1, 5 pines Extremo abierto, tetrafilar	2,5 m 5 m	8078248 8078249	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE4 NEBA-M12W5-U-5-N-LE4
Manómetro				
	Con conexión para cartucho, para regulador de presión	Margen visualizado de 0 ... 16 bar Margen visualizado de 0 ... 10 bar	543487 543488	PAGN-26-16-P10 PAGN-26-10-P10
Junta				
	Permite montar las válvulas con conector central M12 de 3 pines en placas base del terminal de válvulas VTSA/VTSA-F		571343	VABD-S2-1-S-C
Placa de identificación				
	Placa de identificación	6x10 mm	Inscripción 64	18576 IBS-6X10
	Placa de identificación para válvulas	17x9 mm	Inscripción 24	161937 IBS-9x17
	Placa de identificación para placas de enlace		Tamaño del con-	8037164 ASCF-M-S1
	Soporte para placas identificadoras con montaje mediante clips sobre tapa de válvula, para válvulas con conector central M12 de 3 pines			540888 ASCF-T-S6
	Soporte para placas identificadoras, placas de identificación 6x10 mm, para válvulas	Tamaño del enva-	se 10	561109 VMPAL-ST-AP-10
Accionamiento manual auxiliar				
	Para accionamiento manual auxiliar sin enclavamiento o cubierto	Para válvulas con conector cuadrado forma B según estándar industrial	8049538	VAMC-B10-20-CH2-S
	Tapa ciega para accionamiento manual auxiliar, sin enclavamiento	Para válvulas con conector central M12 de 3 pines	541010	VAMC-S6-CH
	Tapa ciega para accionamiento manual auxiliar cubierto	Para válvulas con conector central M12 de 3 pines	541011	VAMC-S6-CS
	Tapa ciega robusta para accionamiento manual auxiliar, sin enclavamiento, mediante accesorios con enclavamiento	Para válvulas con conector central M12 de 3 pines	4105147	VAMC-B-S6-CTR
	Herramienta para accionamiento manual auxiliar	Para válvulas MN1H/MFH Para tapa ciega robusta, posición con enclavamiento	157651 1662543	AHB-MD/MF/MV AHB-MEB-B