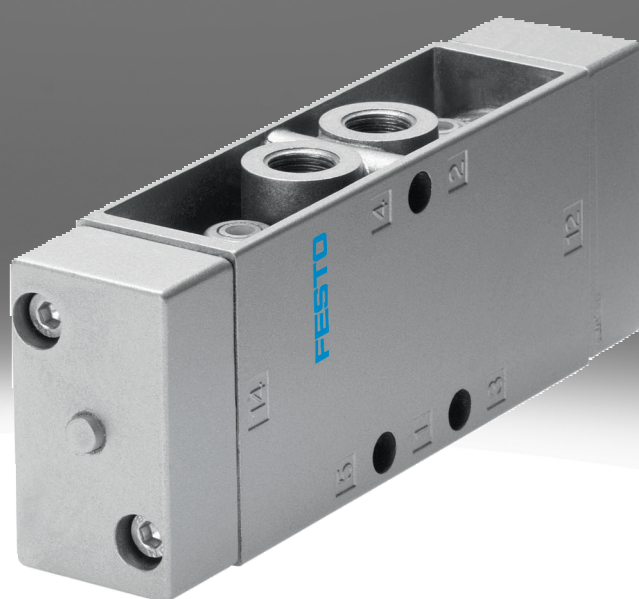


Válvula Tiger Classic

FESTO



Características

Información resumida

Generalidades:

- Principio de válvula de asiento especialmente robusto para todas las válvulas de 3/2 y 5/2 vías
- Accionamiento neumático o eléctrico con bobina magnética F
- Con caudales de hasta 7500 l/min
- Con aire de pilotaje interno o externo
- Rosca de conexión a tubería en tamaños G1/8, G1/4, G1/2 y G3/4
- Montaje probado mediante tornillo hueco en perfil PAL o PRS (sin categoría ATEX)
- Tiempos de conmutación optimizados gracias al anillo en U patentado y al servocontrolador
- Nota: las válvulas para zonas potencialmente explosivas (categoría ATEX) no son adecuadas para el montaje en el perfil distribuidor PAL o el bloque de conexión PRS.

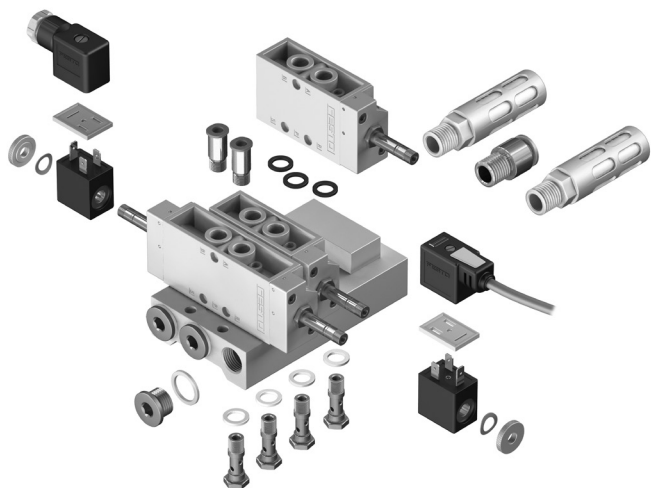
Bobinas magnéticas F:

- Tensión: 12 a 230 V DC; 12 a 240 V AC (50 a 60 Hz)
- Consumo de energía De 4,1 a 5,5 W DC; de 3,85 a 9 VA AC
- Tipos seleccionados conforme a la Directiva ATEX para atmósferas potencialmente explosivas
- La bobina magnética puede sustituirse fácilmente con posterioridad
- Bobina magnética no incluida en el suministro

Variantes:

- VL/O-3-...: normalmente cerrada o normalmente abierta, según la elección de las conexiones
- MFH-3-..., MOFH-3-...: MFH-3-... Posición de reposo cerrada, MOFH-3-... Posición de reposo abierta; estas válvulas pueden convertirse a la otra versión de válvula girando la junta situada debajo de la tapa.
- MFH-3-...S: este tipo de válvula también puede utilizarse de 0 a 0,8 MPa como MOFH (sin accionamiento) con línea piloto independiente.
- MFH-5-...S: esta válvula también puede utilizarse para presiones de trabajo bajas gracias a la conexión externa de aire de pilotaje.

Tipo de montaje



Las válvulas Tiger Classic pueden montarse en perfiles distribuidores PAL con conexión común de aire comprimido o en bloques de conexión PRS con conexión común de aire comprimido y escapes de aire comunes. Las válvulas se fijan a los perfiles y bloques con tornillos huecos. El perfil distribuidor y el bloque de conexión tienen entre 2 y 6 posiciones de válvula. Las posiciones no ocupadas pueden cerrarse con tuercas ciegas en el caso de los perfiles distribuidores PAL y con placas ciegas en el caso de los bloques PRS. Se puede suministrar un nivel de presión independiente a válvulas individuales mediante tornillos huecos con conexión roscada.

Códigos del producto

001	Serie	
MCH	Electroválvula con núcleo de bobina magnética C, monoestable, normalmente cerrada	
MFH	Electroválvula con núcleo de bobina magnética F, monoestable, normalmente cerrada	
MOCH	Electroválvula con núcleo de bobina magnética C, monoestable, normalmente abierta	
JMFH	Electroválvula con núcleo de bobina magnética F, biestable	
MOFH	Electroválvula con núcleo de bobina magnética F, monoestable, normalmente abierta	
JMFDH	Electroválvula con núcleo de bobina magnética F, con señal predominante, biestable	
JH	Válvula biestable neumática	
JDH	Válvula biestable neumática con señal predominante	
VL/O	Válvula neumática, monoestable, normalmente abierta o cerrada	
VL	Válvula neumática, monoestable	

002	Función de la válvula	
3	Válvula de 3/2 vías	
5	Válvula de 5/2 vías	

003	Conexión neumática	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G12	G1/2	
G34	G3/4	

004	Certificación Ex de la UE	
	No	
EX4	II 2GD	

005	Aire de pilotaje	
	Interno	
S	Externo	

Hoja de datos

Electroválvulas, válvulas de 3/2 vías, especificaciones técnicas generales

Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2	G3/4
Función de la válvula	3/2 vías monoestable cerrada, Monoestable de 3/2 vías, normalmente abierta			
Forma constructiva	Asiento de placa			
Superposición	Superposición negativa			
Principio de sellado	Blanda			
Tipo de accionamiento	Eléctrico			
Tipo de reposición	Muelle mecánico			
Tipo de control	Servopilotado			
Alimentación del aire de pilotaje	externa			externa, Interna
Sentido de flujo	No reversible, Reversible			
Función de escape	Estrangulable			
Accionamiento manual auxiliar	Con enclavamiento			
Tipo de fijación ¹⁾	opcionalmente:, Sobre perfil distribuidor, Con taladro pasante			
Posición de montaje	Indistinta			
Conexión eléctrica	A través de bobina F, pedir por separado			
Conexión para la abertura de aireación	M3			
Conexión aire de pilotaje 12	M5		G1/8	
Valor b	–		0,3	–
Diámetro nominal	5 mm	7 mm	14 mm	19 mm
Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343)	500 l/min	800 l/min	3.700 l/min	7.500 l/min
Peso del producto	240 g	320 g	1.100 g	1.260 g

1) Fijación de los tipos MFH-3-3/4- y MOFH-3-3/4- solo con taladro pasante

Electroválvulas, válvulas de 3/2 vías, características de seguridad

Impulso de control positivo máximo con señal 0	2.200 µs
Máx. impulso de prueba negativo con señal 1 ¹⁾	3.700 µs

1) no válido para los tipos MFH-3-3/4- y MOFH-3-3/4-

Electroválvulas, válvulas de 3/2 vías, ATEX

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 Ex	-5°C ≤ Ta ≤ +40°C
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)	Según las disposiciones EX de Reino Unido
Certificación de protección contra explosión fuera de la UE	EPL Db (GB) EPL Gb (GB)
Grado de protección	IP65

Hoja de datos

Electroválvulas, válvulas de 3/2 vías, condiciones de funcionamiento y del entorno

Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2	G3/4
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Medio de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)			
Presión de funcionamiento	-0,095 ... 1 MPa			
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 10 bar			
Presión de mando	1 ... 8 bar			
Presión de control MPa	0,1 ... 0,8 MPa			
Temperatura ambiente	-5 ... 40°C			
Temperatura del medio	-10 ... 60°C			
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 60°C			
Certificación	c UL us - Recognized (OL)			
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1 - riesgo de corrosión bajo			
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L			

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

Datos eléctricos

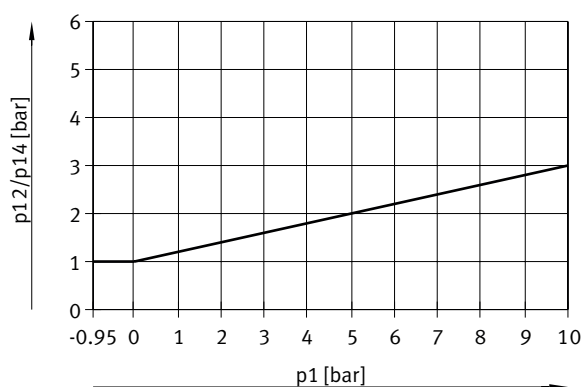
Conexión eléctrica	A través de bobina F, pedir por separado
Valores característicos de las bobinas	Consultar bobina; pedir por separado
Grado de protección	IP65

Pesos

Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2	G3/4
Función de la válvula	3/2 vías monoestable cerrada			Monoestable de 3/2 vías, normalmente abierta
Alimentación del aire de pilotaje	externa			Interna
Tiempo de conmutación ON	9 ms	10 ms	18 ms	36 ms
Tiempo de conmutación OFF	33 ms	29 ms	90 ms	32 ms

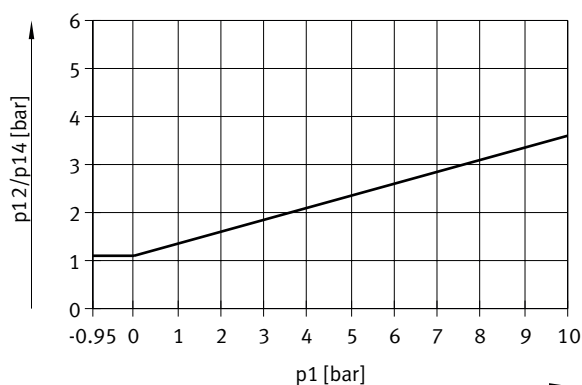
Materiales

Material del cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Material de las juntas	Caucho nitrílico
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS

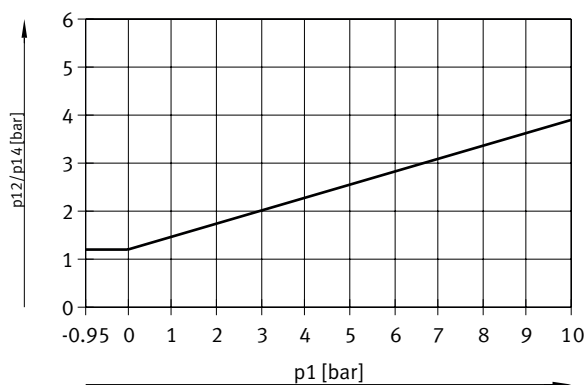
Electroválvulas, válvulas de 3/2 vías, presión de mando mínima p₁₂/p₁₄ en función de la presión de funcionamiento p₁ (alimentación externa del aire de pilotaje), MFH-3-1/8-S

Hoja de datos

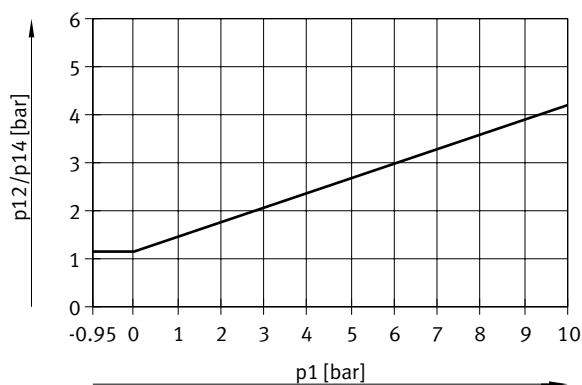
Electroválvulas, válvulas de 3/2 vías, presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 (alimentación externa del aire de pilotaje), MFH-3-1/4-S



Electroválvulas, válvulas de 3/2 vías, presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 (alimentación externa del aire de pilotaje), MFH-3-1/2-S



Electroválvulas, válvulas de 3/2 vías, presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 (alimentación externa del aire de pilotaje), MFH-3-3/4-S



Hoja de datos

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, especificaciones técnicas generales

Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2
Función de la válvula	5/2 vías monoestable		
Forma constructiva	Asiento de placa		
Superposición	Superposición negativa		
Principio de sellado	Blanda		
Tipo de accionamiento	Eléctrico		
Tipo de reposición	Muelle mecánico		
Tipo de control	Servopilotado		
Alimentación del aire de pilotaje	externa		
Sentido de flujo	No reversible		
Función de escape	Estrangulable		
Accionamiento manual auxiliar	Con enclavamiento		
Tipo de fijación	opcionalmente:, Sobre perfil distribuidor, Con taladro pasante		
Posición de montaje	Indistinta		
Conexión eléctrica	A través de bobina F, pedir por separado		
Conexión para la abertura de aireación	M3		
Valor b	–	0,19	0,32
Diámetro nominal	5 mm	7 mm	14 mm
Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343)	500 l/min	1.000 l/min	3.700 l/min
Peso del producto	270 g	290 g	1.135 g
Valor C	–	4,49	–

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, características de seguridad

Impulso de control positivo máximo con señal 0	2.200 µs
Máx. impulso de prueba negativo con señal 1	3.700 µs

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, condiciones de funcionamiento y del entorno

Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)		
Presión de funcionamiento	0 ... 1 MPa	0 ... 0,8 MPa	0 ... 1 MPa
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar	0 ... 8 bar	0 ... 10 bar
Presión de mando	1,2 ... 8 bar	1,5 ... 8 bar	1 ... 8 bar
Presión de control MPa	0,12 ... 0,8 MPa	0,15 ... 0,8 MPa	0,1 ... 0,8 MPa
Temperatura ambiente	-5 ... 40°C		
Temperatura del medio	-10 ... 60°C		
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 60°C		
Certificación	c UL us - Recognized (OL)		
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1 - riesgo de corrosión bajo		
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L		

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

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, datos eléctricos

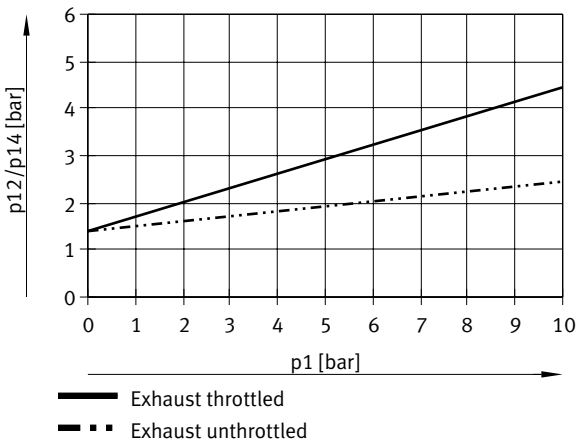
Conexión eléctrica	A través de bobina F, pedir por separado
Valores característicos de las bobinas	Consultar bobina; pedir por separado
Grado de protección	IP65

Hoja de datos

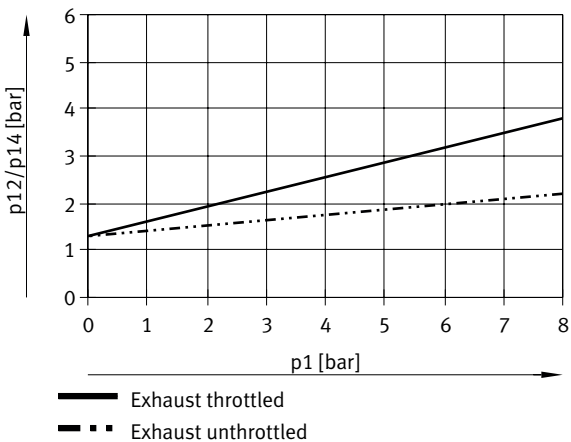
Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, tiempos de conmutación de válvulas			
Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2
Tiempo de conmutación ON	8 ms	9 ms	21 ms
Tiempo de conmutación OFF	36 ms	29 ms	150 ms

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, materiales	
Material del cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Material de las juntas	Caucho nitrílico, TPE-U (PU)
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, presión de mando mínima p12/p14 en función de la presión de funcionamiento p1 (alimentación externa del aire de pilotoaje), MFH-5-1/8-S

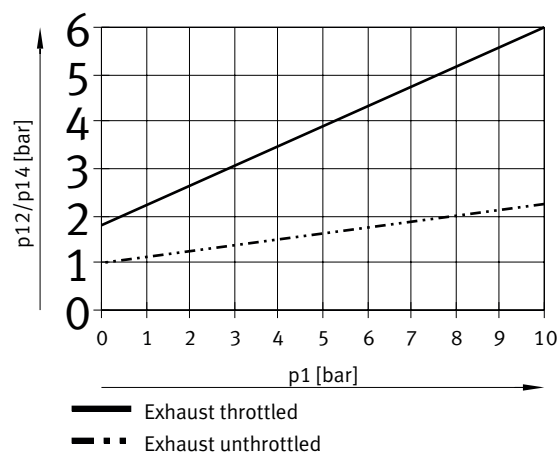


Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, presión de mando mínima p12/p14 en función de la presión de funcionamiento p1 (alimentación externa del aire de pilotoaje), MFH-5-1/4-S



Hoja de datos

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, presión de mando mínima p12/p14 en función de la presión de funcionamiento p1 (alimentación externa del aire de pilotaje), MFH-5-1/2-S



Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, especificaciones técnicas generales

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, especificaciones técnicas generales				
Conexión neumática 1	G1/8		G1/4	G1/2
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Neumático	Eléctrico	
Función de la válvula	5/2 vías biestable, 5/2 vías, biestable dominante	5/2 vías biestable	5/2 vías biestable, 5/2 vías, biestable dominante	5/2 vías biestable
Forma constructiva	Asiento de placa			
Superposición	Superposición negativa			
Principio de sellado	Blanda			
Tipo de control	Servopilotado			
Alimentación del aire de pilotaje	externa			
Sentido de flujo	No reversible			
Función de escape	Estrangulable			
Accionamiento manual auxiliar	Con enclavamiento			
Tipo de fijación	opcionalmente:, Sobre perfil distribuidor, sobre regleta PR, Con taladro pasante	opcionalmente:, Sobre perfil distribuidor, Con taladro pasante		
Posición de montaje	Indistinta			
Conexión eléctrica	A través de bobina F, pedir por separado			
Conexión para la abertura de aireación	M3	–	M3	
Conexión aire de pilotaje 12	M5			G1/8
Valor b	–			0,3
Diámetro nominal	5 mm		7 mm	14 mm
Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343)	600 l/min, 601 l/min	600 l/min	1.100 l/min	4.500 l/min
Peso del producto	260 g		344 g, 530 g	1.210 g

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, características de seguridad

Conexión neumática 1	G1/8		G1/4	G1/2
Frecuencia de conmutación máx.	16 Hz	25 Hz	16 Hz	25 Hz
Impulso de control positivo máximo con señal 0	2.200 µs			
Máx. impulso de prueba negativo con señal 1	3.700 µs			

Hoja de datos

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, condiciones de funcionamiento y del entorno

Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Medio de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)		
Presión de funcionamiento	0 ... 1 MPa		0 ... 0,8 MPa
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar		0 ... 8 bar
Presión de control MPa	0,12 ... 0,8 MPa		0,05 ... 0,8 MPa
Presión de mando	1,2 ... 8 bar		0,5 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-5 ... 40°C		
Temperatura del medio	-10 ... 60°C		
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 60°C		
Certificación	c UL us - Recognized (OL)		
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1 - riesgo de corrosión bajo		
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L		

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

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, datos eléctricos

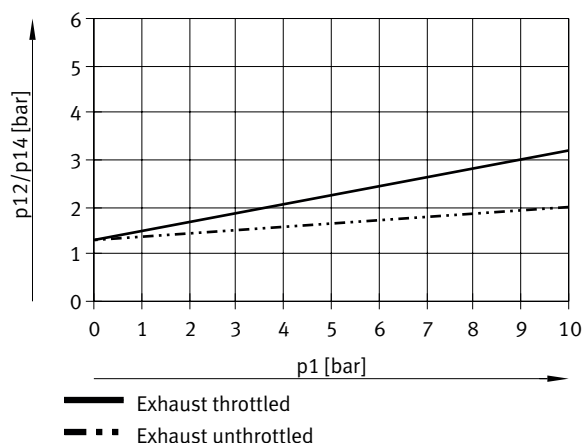
Conexión eléctrica	A través de bobina F, pedir por separado
Valores característicos de las bobinas	Consultar bobina; pedir por separado
Grado de protección	IP65

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, tiempos de conmutación de válvulas

Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2
Función de la válvula	5/2 vías biestable	5/2 vías, biestable dominante	5/2 vías biestable
Tiempo de conmutación um	10 ms	16 ms	11 ms

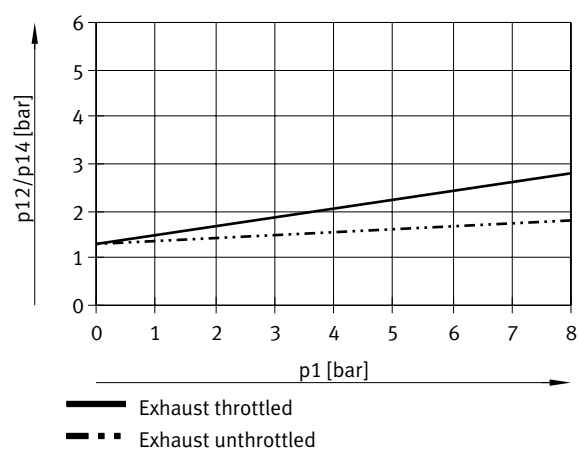
Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, materiales

Material del cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Material de las juntas	Caucho nitrílico, TPE-U (PU)
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS

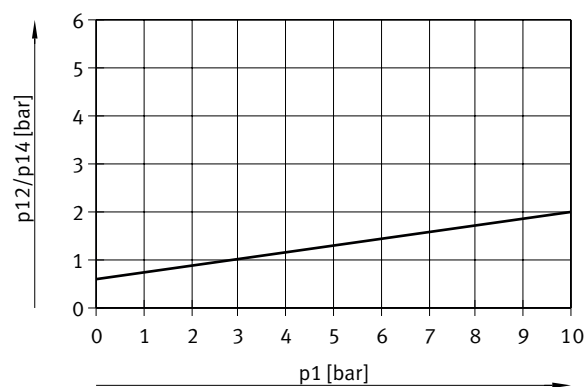
Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, presión de mando mínima p₁₂/p₁₄ en función de la presión de funcionamiento p₁ (alimentación externa del aire de pilotaje), JMFH-5-1/8-S

Hoja de datos

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 (alimentación externa del aire de pilotaje), JMFH-5-1/4-S



Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 (alimentación externa del aire de pilotaje), JMFH-5-1/2-S



Hoja de datos

Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, especificaciones técnicas generales				
Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2	G3/4
Función de la válvula	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable			
Forma constructiva	Asiento de placa			
Superposición	Superposición negativa			
Principio de sellado	Blanda			
Tipo de accionamiento	Neumático			
Tipo de reposición	Muelle mecánico			
Tipo de control	Directo			
Alimentación del aire de pilotaje	externa			
Sentido de flujo	Reversible			
Función de escape	Estrangulable			
Accionamiento manual auxiliar	–		no se produce	–
Tipo de fijación	opcionalmente:, Sobre perfil distribuidor, sobre regleta PR, Con taladro pasante	opcionalmente:, Sobre perfil distribuidor, Con taladro pasante		
Posición de montaje	Indistinta			
Conexión eléctrica	–			A través de bobina F, pedir por separado
Conexión para la abertura de aireación	M3			
Conexión aire de pilotaje 12	G1/8		G1/4	
Valor b	–		0,3	–
Diámetro nominal	5 mm	7 mm	14 mm	19 mm
Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343)	500 l/min	800 l/min	3.700 l/min	7.500 l/min
Peso del producto	150 g	230 g	860 g	1.200 g

Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, características de seguridad				
Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2	G3/4
Frecuencia de conmutación máx.	12 Hz	–		
Impulso de control positivo máximo con señal 0	2.200 µs	–		
Máx. impulso de prueba negativo con señal 1	3.700 µs	–		

Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, ATEX	
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 Ex	-10°C ≤ Ta ≤ +60°C
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) ²⁾	Según las disposiciones EX de Reino Unido
Certificación de protección contra explosión fuera de la UE	EPL Db (GB) EPL Gb (GB)
Grado de protección	IP65

1) Más información en www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.2) Más información en www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.

Hoja de datos

Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, condiciones de funcionamiento y del entorno

Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2	G3/4
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Medio de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)			
Presión de funcionamiento	-0,095 ... 1 MPa			
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 10 bar			
Presión de control MPa	0,1 ... 1 MPa			
Presión de mando	1 ... 10 bar			
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C			
Temperatura del medio	-10 ... 60°C			
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 60°C			
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1 - riesgo de corrosión bajo			
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L			

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

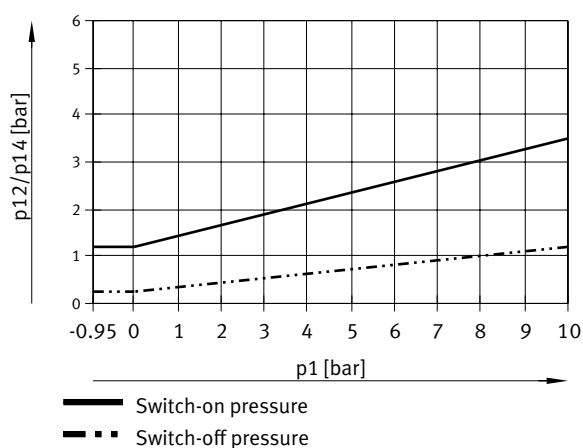
Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, tiempos de conmutación de válvulas

Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2	G3/4
Tiempo de conmutación ON	4 ms	7 ms	17 ms	12 ms
Tiempo de conmutación OFF	10 ms	26 ms	30 ms	35 ms

Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, materiales

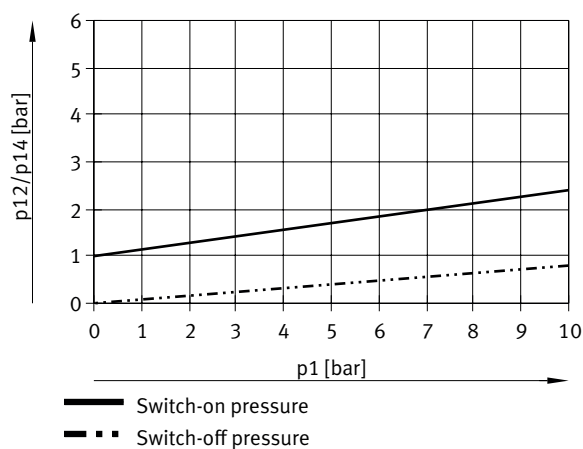
Material del cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Material de las juntas	Caucho nitrílico
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS

Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, presión de mando mínima p12/p14/p110 en función de la presión de funcionamiento p1/p11, VL/0-3-1/4, normalmente cerradas

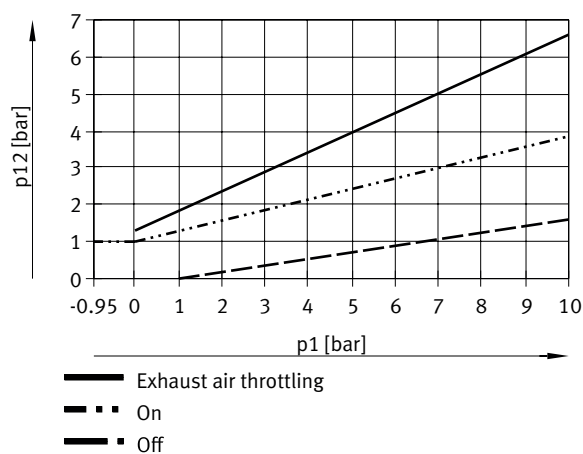


Hoja de datos

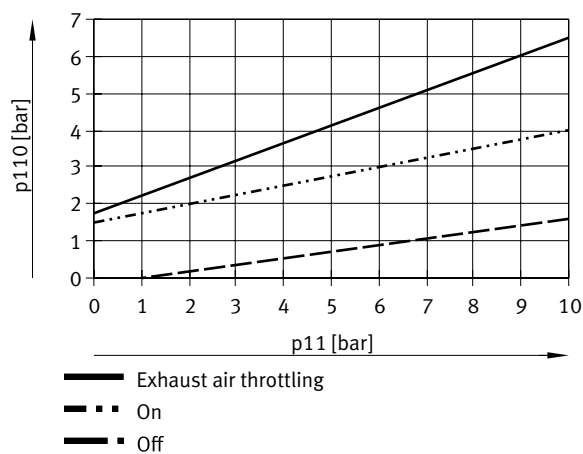
Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, presión de mando mínima $p_{12}/p_{14}/p_{110}$ en función de la presión de funcionamiento p_1/p_{11} , VL/0-3-1/4, normalmente abiertas



Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, presión de mando mínima $p_{12}/p_{14}/p_{110}$ en función de la presión de funcionamiento p_1/p_{11} , VL/0-3-1/2, normalmente cerradas

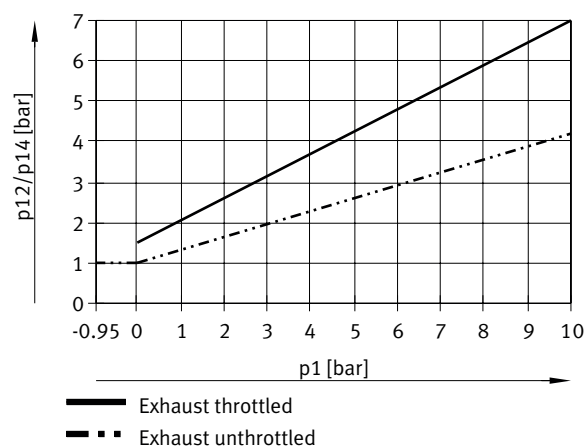


Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, presión de mando mínima $p_{12}/p_{14}/p_{110}$ en función de la presión de funcionamiento p_1/p_{11} , VL/0-3-1/2, normalmente abiertas

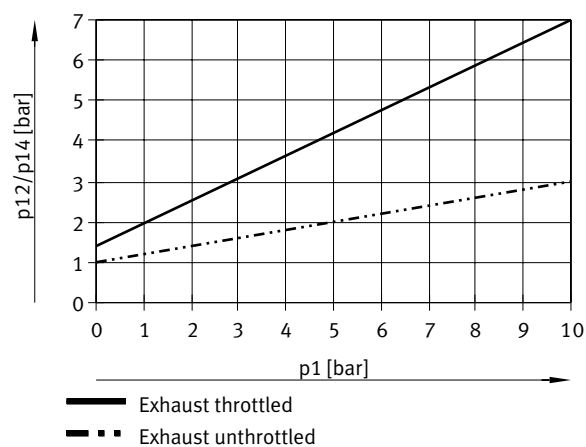


Hoja de datos

Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, presión de mando mínima $p_{12}/p_{14}/p_{110}$ en función de la presión de funcionamiento p_1/p_{11} , VL/0-3-3/4, normalmente cerradas



Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, presión de mando mínima $p_{12}/p_{14}/p_{110}$ en función de la presión de funcionamiento p_1/p_{11} , VL/0-3-3/4, normalmente abiertas



Hoja de datos

Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, especificaciones técnicas generales

Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2
Función de la válvula	5/2 vías monoestable		
Forma constructiva	Asiento de placa		
Superposición	Superposición negativa		
Principio de sellado	Blanda		
Tipo de accionamiento	Neumático		
Tipo de reposición	Muelle mecánico		
Tipo de control	Directo		
Alimentación del aire de pilotaje	externa		
Sentido de flujo	No reversible		
Función de escape	Estrangulable		
Accionamiento manual auxiliar	–		no se produce
Tipo de fijación	opcionalmente:, Sobre perfil distribuidor, sobre regleta PR, Con taladro pasante	opcionalmente:, Sobre perfil distribuidor, Con taladro pasante	
Posición de montaje	Indistinta		
Conexión para la abertura de aireación	M3		
Conexión aire de pilotaje 12	G1/8	–	
Valor b	–		0,32
Valor C	–		17,65 l/sbar
Diámetro nominal	5 mm	7 mm	14 mm
Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343)	500 l/min	800 l/min	3.700 l/min
Peso del producto	220 g		1.070 g

Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, características de seguridad

Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2
Frecuencia de conmutación máx.	12	–	
Impulso de control positivo máximo con señal 0	2.200	–	
Máx. impulso de prueba negativo con señal 1	3.700	–	

Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, condiciones de funcionamiento y del entorno

Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Medio de mando	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)		
Presión de funcionamiento	0 ... 1 MPa	0 ... 0,8 MPa	0 ... 1 MPa
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar	0 ... 8 bar	0 ... 10 bar
Presión de control MPa	0,12 ... 1 MPa		
Presión de mando	1,2 ... 10 bar		
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C		
Temperatura del medio	-10 ... 60°C		
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 60°C		
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1 - riesgo de corrosión bajo		
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L		

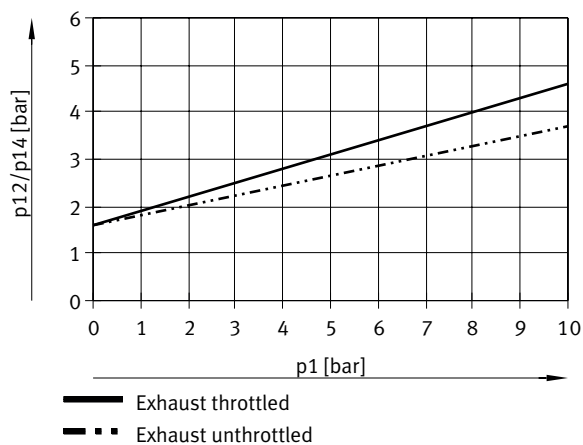
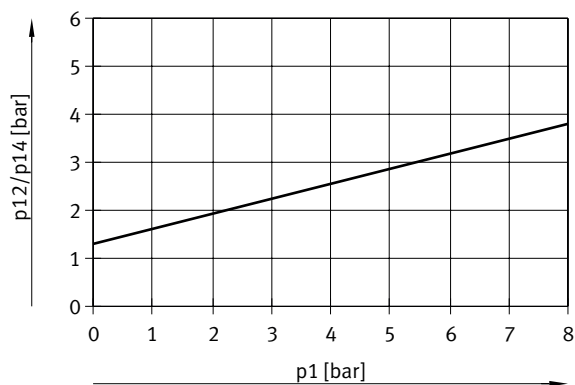
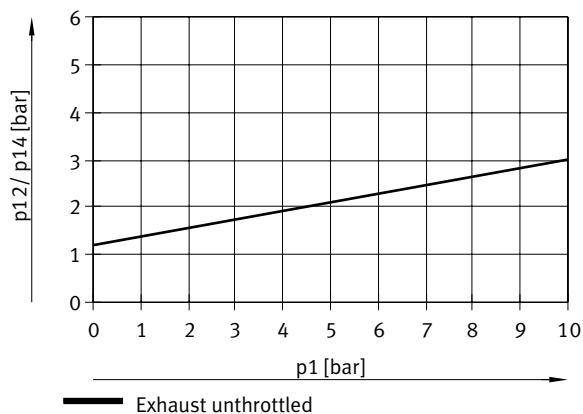
1) Más información en www.festo.com/x/topic/kbk**Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, tiempos de conmutación de válvulas**

Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2
Tiempo de conmutación ON	5 ms	7 ms	3 ms
Tiempo de conmutación OFF	16 ms	11 ms	27 ms

Hoja de datos

Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, materiales

Material del cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Material de las juntas	Caucho nitrílico, TPE-U (PU)
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS

Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 , VL-5-1/8Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 , VL-5-1/4Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 , VL-5-1/2

Hoja de datos

Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, especificaciones técnicas generales			
Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2
Función de la válvula	5/2 vías biestable, 5/2 vías, biestable dominante		5/2 vías biestable
Forma constructiva	Asiento de placa		
Superposición	Superposición negativa		
Principio de sellado	Blanda		
Tipo de accionamiento	Neumático		
Tipo de control	Directo		
Alimentación del aire de pilotaje	externa		
Sentido de flujo	No reversible		
Función de escape	Estrangulable		
Accionamiento manual auxiliar	–		Con enclavamiento
Tipo de fijación	opcionalmente:, Sobre perfil distribuidor, Con taladro pasante		
Posición de montaje	Indistinta		
Conexión para la abertura de aireación	M3		
Valor b	–		0,3
Diámetro nominal	5 mm	7 mm	14 mm
Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343)	600 l/min	1.100 l/min	4.500 l/min
Peso del producto	330 g		1.130 g

Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, características de seguridad			
Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2
Frecuencia de conmutación máx.	12 Hz		
Impulso de control positivo máximo con señal 0	2.200	–	
Máx. impulso de prueba negativo con señal 1	3.700	–	

Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, condiciones de funcionamiento y del entorno			
Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Medio de mando	–	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)		
Presión de funcionamiento	0 ... 1 MPa	0 ... 0,8 MPa	0 ... 1 MPa
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar	0 ... 8 bar	0 ... 10 bar
Presión de control MPa	0,12 ... 1 MPa		
Presión de mando	1,2 ... 10 bar		
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C		
Temperatura del medio	-10 ... 60°C		
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 60°C		
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1 - riesgo de corrosión bajo		
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L		

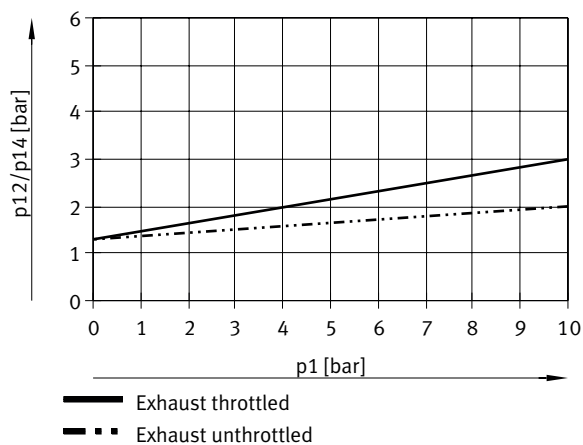
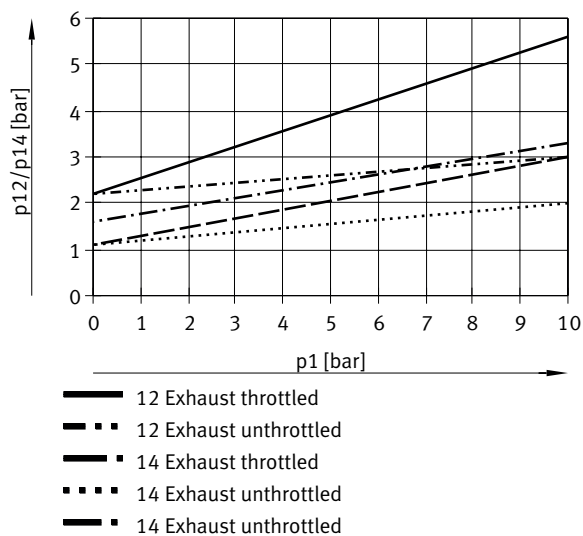
1) Más información en www.festo.com/x/topic/kbk

Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, tiempos de conmutación de válvulas					
Conexión neumática 1	G1/8	G1/4	G1/2		
Función de la válvula	5/2 vías biestable	5/2 vías, biestable dominante	5/2 vías biestable	5/2 vías, biestable dominante	5/2 vías biestable
Tiempo de conmutación um	7 ms		12 ms		3 ms

Hoja de datos

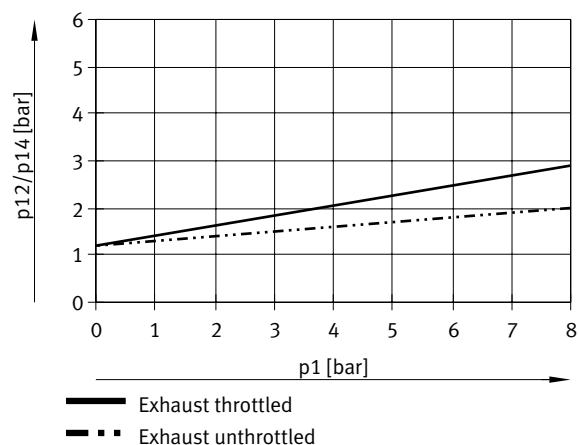
Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, materiales

Material del cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Material de las juntas	Caucho nitrílico, TPE-U (PU)
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS

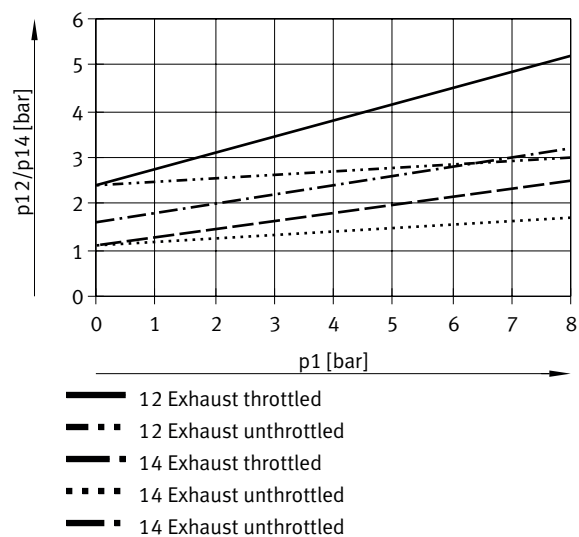
Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 , JH-5-1/8Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 , JDH-5-1/8

Hoja de datos

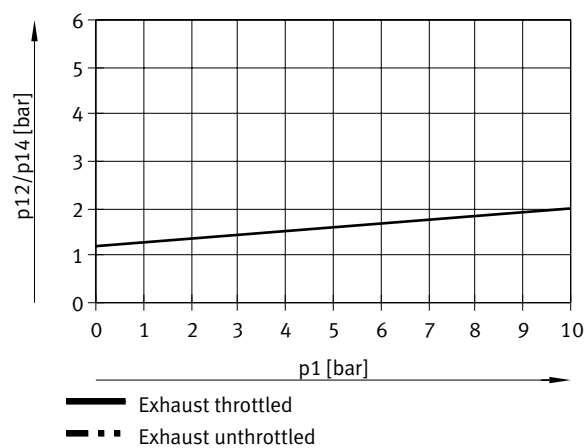
Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 , JH-5-1/4



Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 , JDH-5-1/4

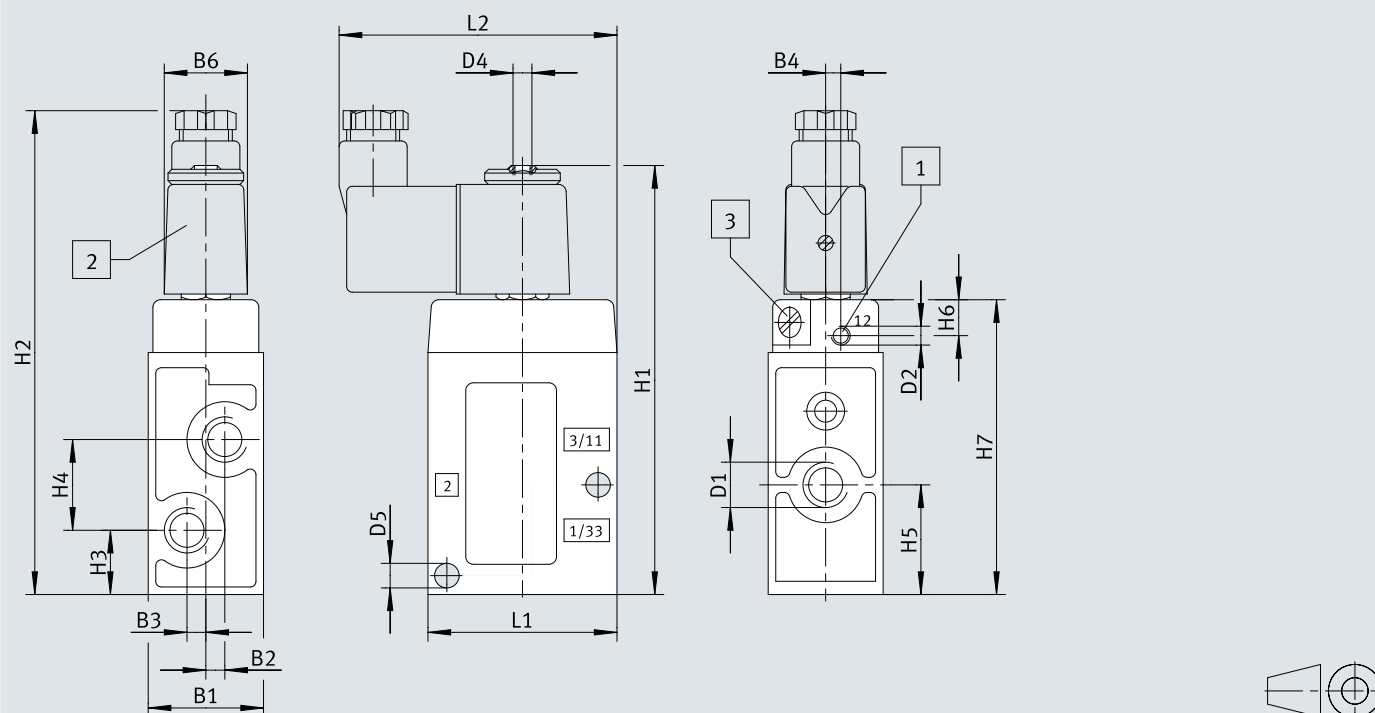


Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 , JH-5-1/2



Dimensiones

Dimensiones – Electroválvulas, válvulas de 3/2 vías, MFH, MOFH

Descargar datos CAD www.festo.com

[1] Conexión adicional para aire de pilotaje externo en MFH-3-... /MOFH-3-...

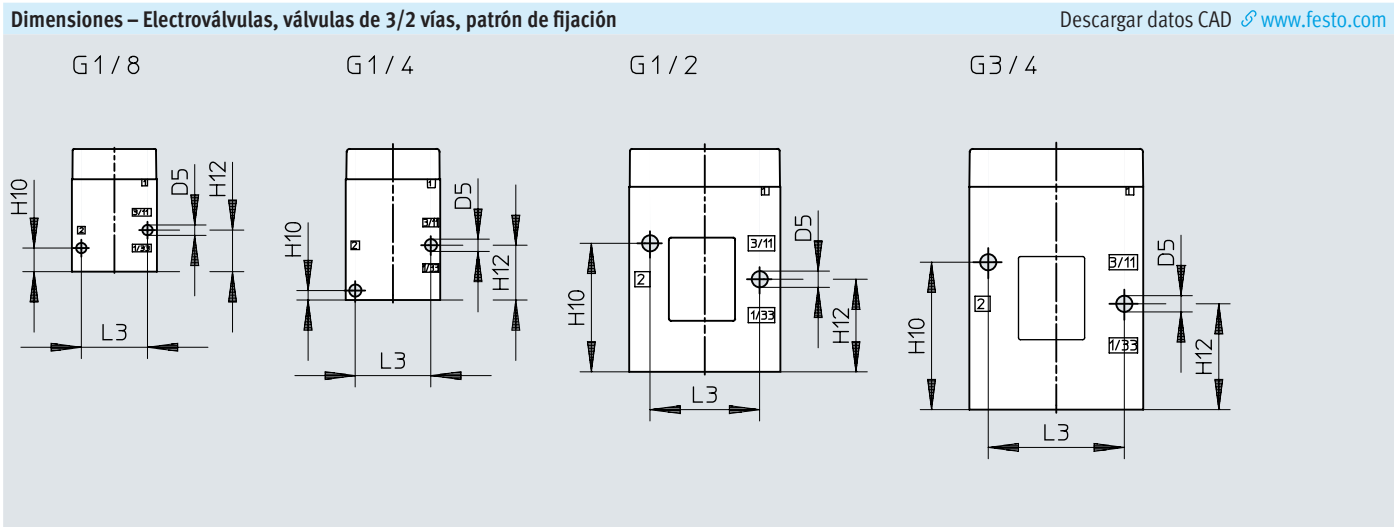
[2] Bobina magnética con posibilidad de giro de 360°

[3] Accionamiento manual auxiliar desplazable 180°

	B1	B2	B3	B4	B6	D1	D2	D4	D5 ø
MFH-3-1/8	26 ±0,2	3,5	3,5	–	22	G1/8	–	M5	5,5
MOFH-3-1/8				2,7			M5		
MFH-3-1/8-S				–		G1/4	–	M5	6,5
MFH-3-1/4	30,4 ±0,15	5	5	–			M5		
MOFH-3-1/4	30,4			4		G1/2	–	M5	8,6
MFH-3-1/4-S	52 ±0,15	8	8	–			G1/8		
MFH-3-1/2	52			–		G3/4	–	M5	8,6
MOFH-3-1/2	68 ±0,15	8	8	–			G1/8		
MFH-3-3/4	68			–					
MOFH-3-3/4									
MFH-3-3/4-S									

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2
MFH-3-1/8	97	115	12,5	19 ±0,15	22	–	63	45 ±0,15	71
MOFH-3-1/8						9,5			
MFH-3-1/8-S						–	78	50 ±0,15	73,5
MFH-3-1/4	112	130	17	24 ±0,15	29	–		50	
MOFH-3-1/4				24		9,5			
MFH-3-1/4-S				–	49 ±0,15	–	117	80 ±0,2	88,5
MFH-3-1/2	151	168,8	30 ±0,15	38 ±0,15		–		80	
MOFH-3-1/2			30	38		10,5			
MFH-3-1/2-S									
MFH-3-3/4	171	187	34	44 ±0,15	56	–	137	92 ±0,2	94,5
MOFH-3-3/4				44		11		92	
MFH-3-3/4-S									

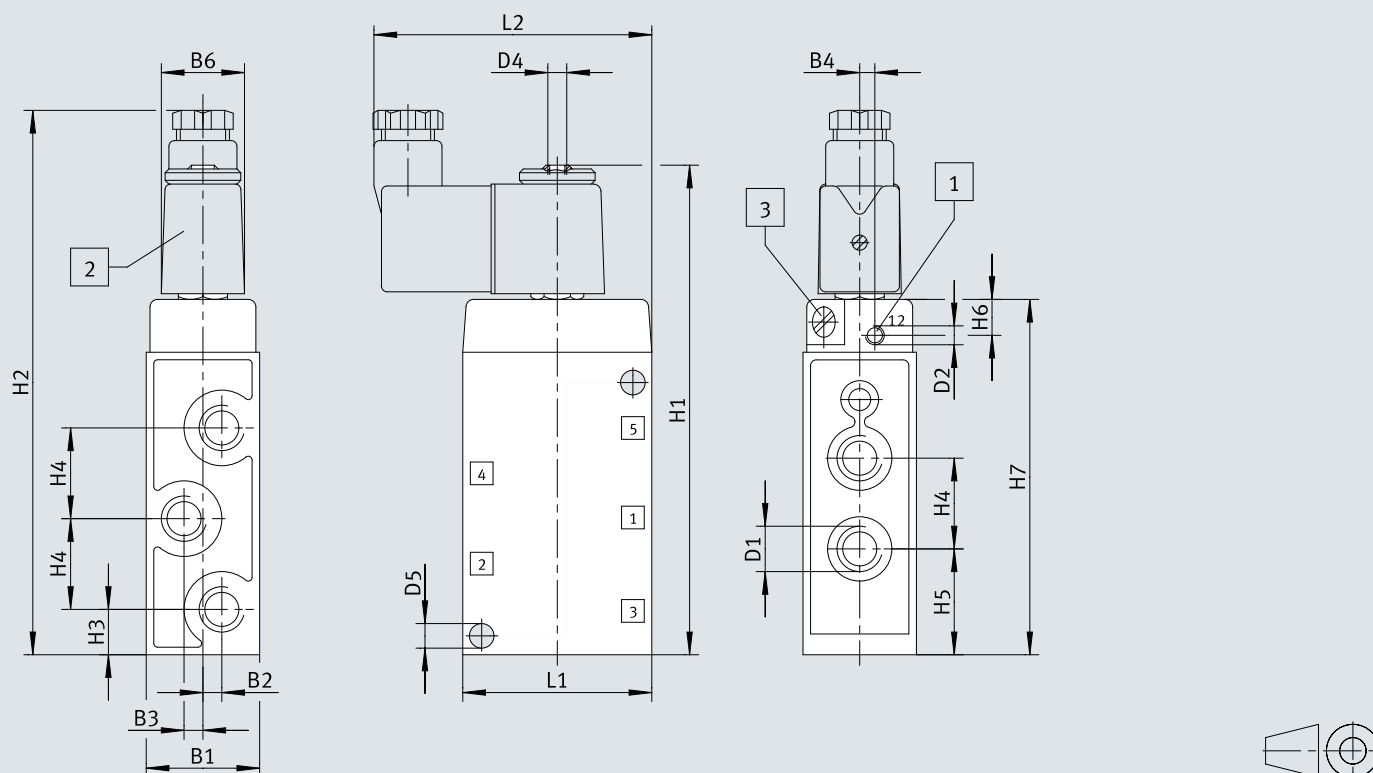
Dimensiones



	D5 Ø	H10	H12	L3
MFH-3-1/8	5,5	12,5	22	35 ±0,15
MOFH-3-1/8				
MFH-3-1/8-S				
MFH-3-1/4	6,5	5	29	40 ±0,15
MOFH-3-1/4				
MFH-3-1/4-S				
MFH-3-1/2	8,6	68	49	58 ±0,2
MOFH-3-1/2				
MFH-3-1/2-S				
MFH-3-3/4	8,6	78	56	72 ±0,2
MOFH-3-3/4				
MFH-3-3/4-S				

Dimensiones

Dimensiones – Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, MFH

Descargar datos CAD www.festo.com

[1] Conexión adicional para aire de pilotaje externo en MFH-5-...-S

[2] Bobina magnética con posibilidad de giro de 360°

[3] Accionamiento manual auxiliar desplazable 180°

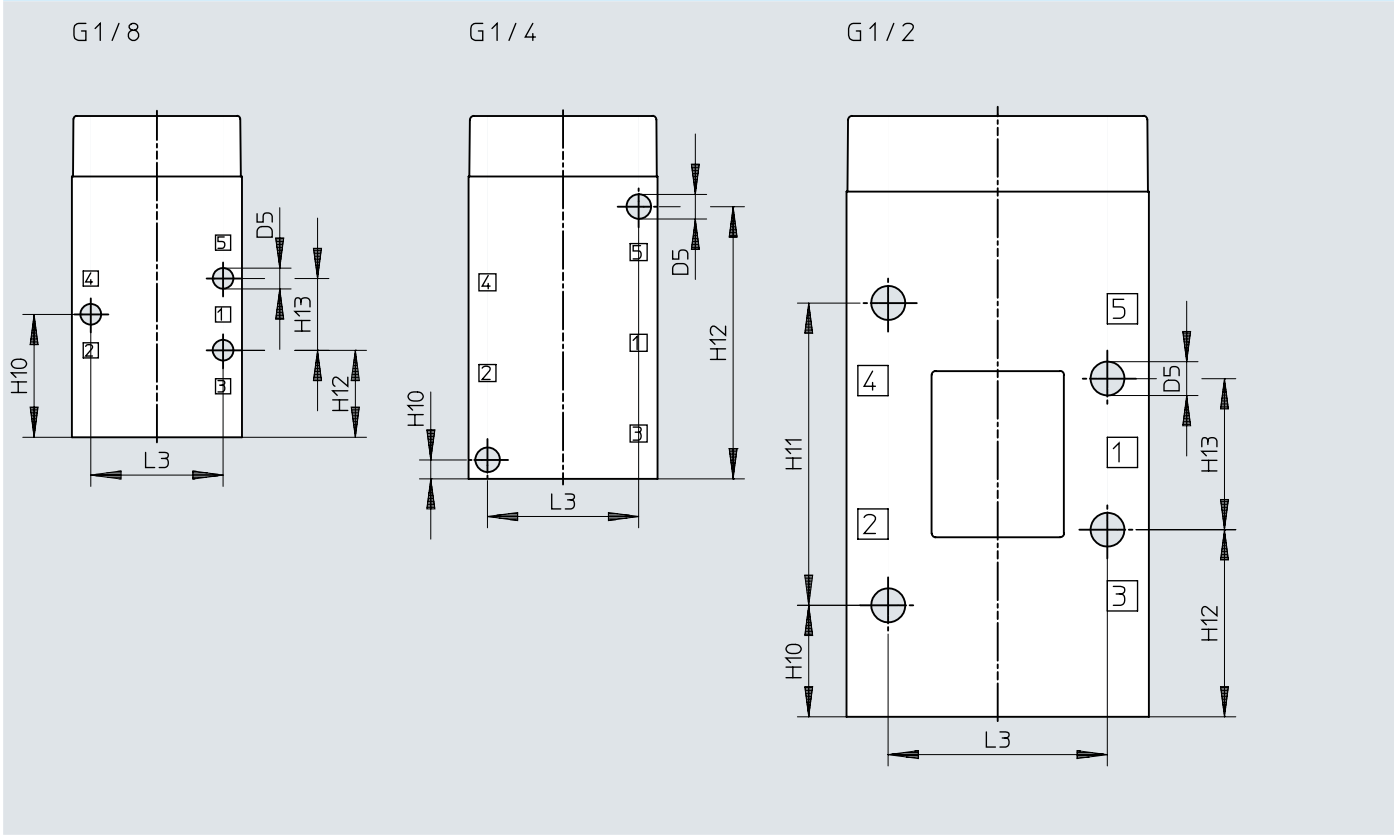
	B1	B2	B3	B4	B6	D1	D2	D4	D5 Ø
MFH-5-1/8	26 ±0,2	3,5 ±0,15	3,5 ±0,15	–	22	G1/8	M5	M5	5,5
MFH-5-1/8-S		3,5	3,5	2,7					5,5 – 6,2
MFH-5-1/4	30,4 ±0,1	–	5 ±0,15	–		G1/4	M5		6,5 ±0,14
MFH-5-1/4-S				4					min. 6,5
MFH-5-1/2	52 ±0,15	–	8	–		G1/2	G1/8		8,5
MFH-5-1/2-S									

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2
MFH-5-1/8	117	131	13,5	19	23	–	83	45 ±0,15	71
MFH-5-1/8-S		135		19 ±0,15		9,5			71,5
MFH-5-1/4	128	145	12	24 ±0,15	28 +0,1/-0,2	–	94	50 +0,4/-0,2	73,5
MFH-5-1/4-S						9,5			
MFH-5-1/2	192	209,8	32 ±0,15	38 ±0,15	51 ±0,15	–	158	80 +0,4/-0,2	87,5
MFH-5-1/2-S						10,5			

Dimensiones

Dimensiones – Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, patrón de fijación

Descargar datos CAD www.festo.com

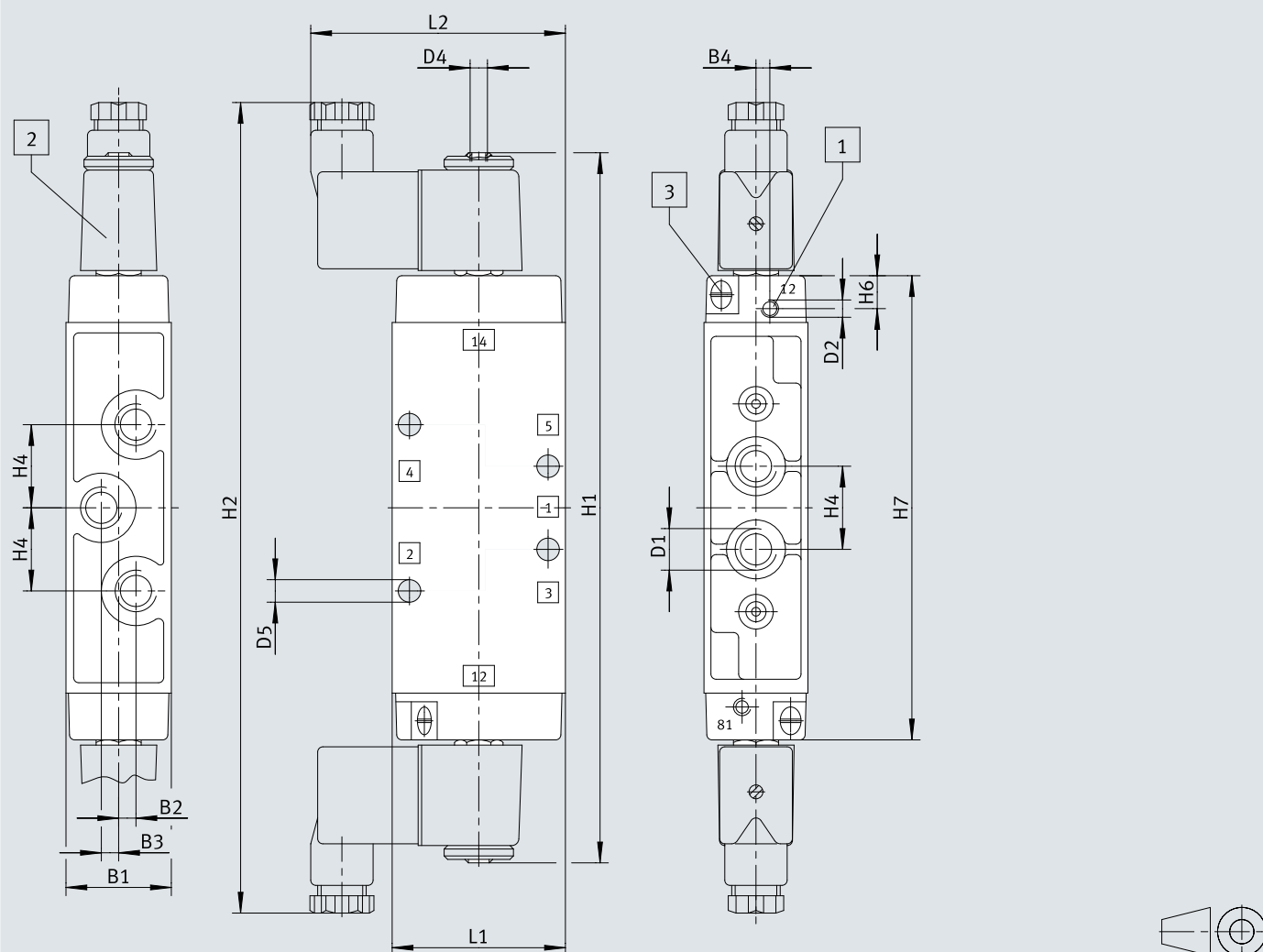


	D5 ø	H10	H11	H12	H13	L3
MFH-5-1/8	5,5	32,5	–	23	19 ±0,15	35 ±0,15
MFH-5-1/8-S	5,5 – 6,2					
MFH-5-1/4	6,5 ±0,14	5	–	72	–	40 ±0,15
MFH-5-1/4-S	min. 6,5					
MFH-5-1/2	8,5	29,5	80 ±0,15	49,5	40 ±0,1	58 ±0,15
MFH-5-1/2-S						

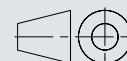
Dimensiones

Dimensiones – Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, JMFH, JMFDH

Descargar datos CAD www.festo.com



- [1] Conexión adicional para aire de pilotaje externo en JMF...H-5-...-S
- [2] Bobina magnética con posibilidad de giro de 360°
- [3] Accionamiento manual auxiliar desplazable 180°



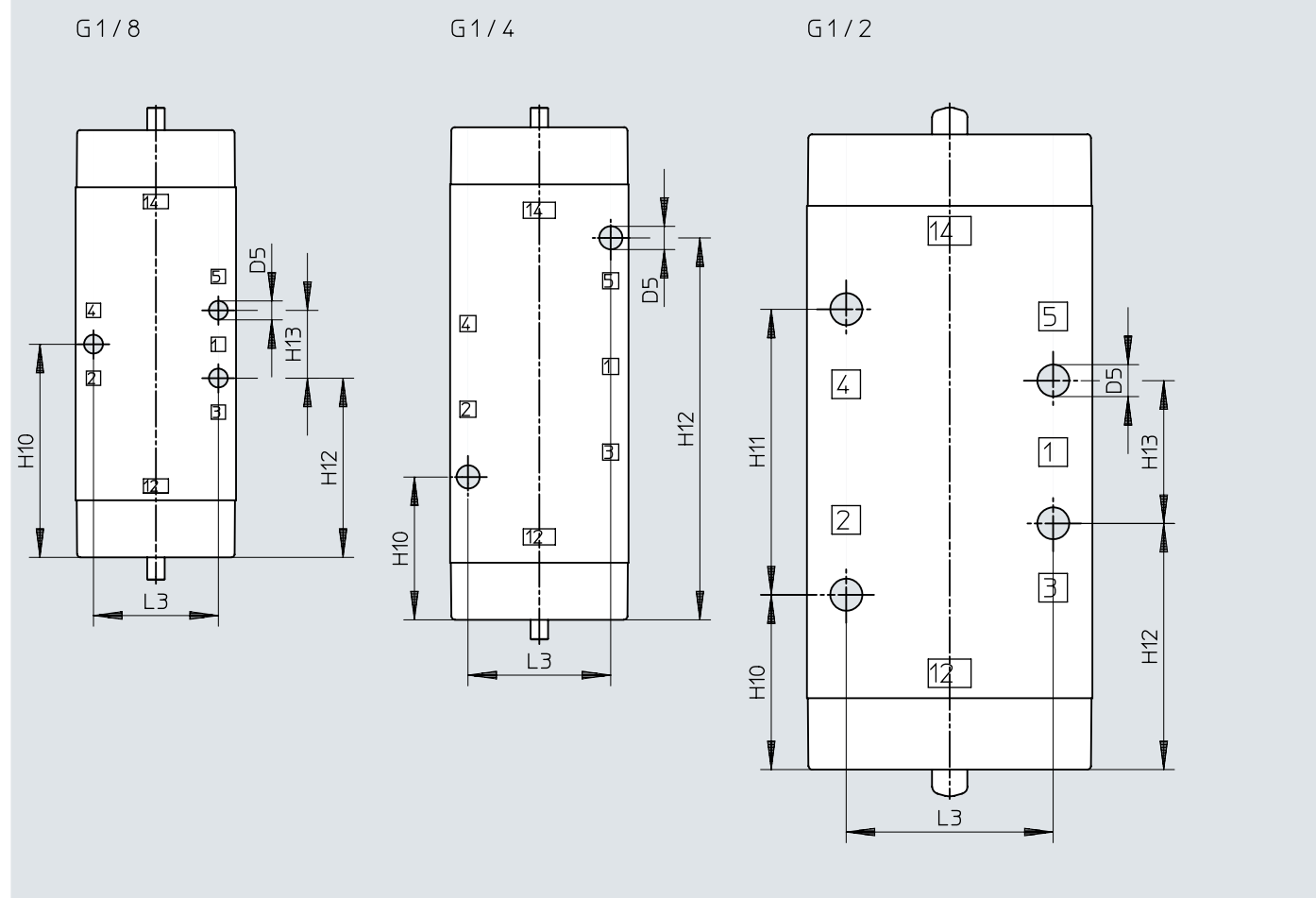
Dimensiones

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D4	D5 ø
JMFH-5-1/8	26 +0,2	3,5 +0,15	3,5 +0,15	–	G1/8	–	M5	5,5
JMFDH-5-1/8				2,7		M5		
JMFH-5-1/8-S								
JMFH-5-1/4	30,4 ±0,1	–	5	–	G1/4	–	M5	min. 6,5
JMFDH-5-1/4				4		M5		
JMFH-5-1/4-S								
JMFH-5-1/2	52	–	8	–	G1/2	–	M5	9,6 +0,2
JMFH-5-1/2-S	52 ±0,15					G1/8		8,5

	H1	H2	H4	H6	H7	L1	L2
JMFH-5-1/8	184	219	19 ±0,15	–	116,5	45 ±0,15	71,5
JMFDH-5-1/8				9,5			
JMFH-5-1/8-S							
JMFH-5-1/4	202	238	24 -0,3	–	134	50 +0,4/-0,2	74
JMFDH-5-1/4				9,5			
JMFH-5-1/4-S							
JMFH-5-1/2	244	279,6	38	–	176	80	88,5
JMFH-5-1/2-S			38 ±0,1	10,5		80 +0,4/-0,2	87,5

Dimensiones

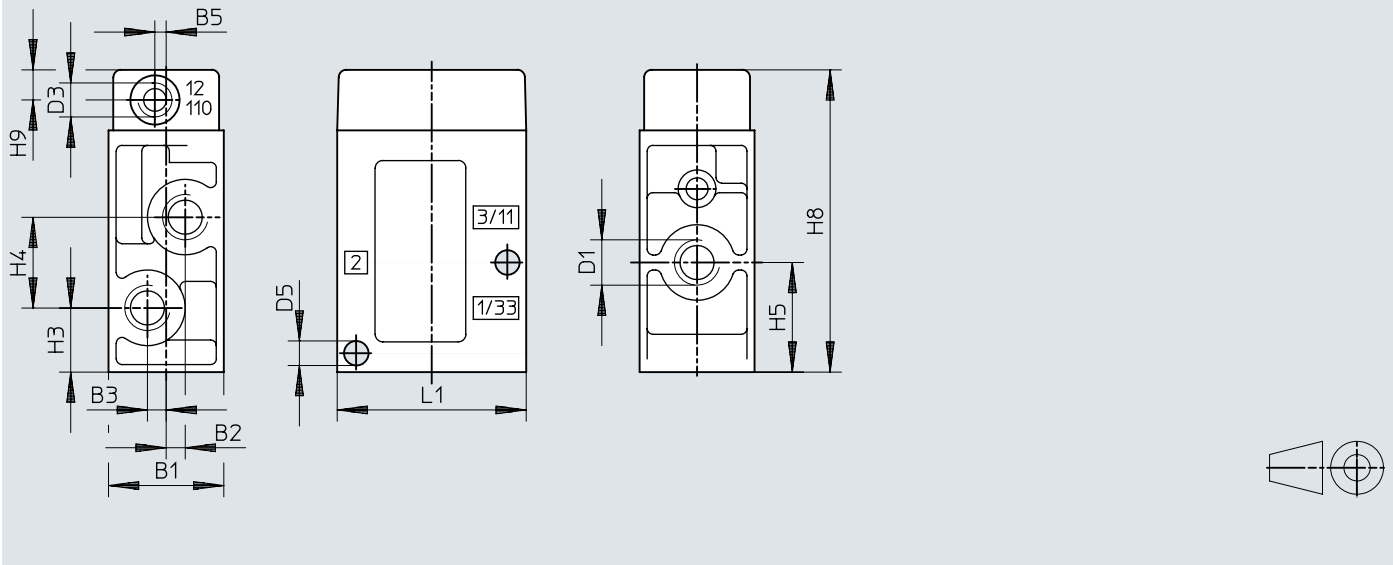
Dimensiones – Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, patrón de fijación

Descargar datos CAD www.festo.com

	D5 ø	H10	H12	H13	L3
JMFH-5-1/8	5,5	19	58,3	–	35
JMFDH-5-1/8					
JMFH-5-1/8-S					
JMFH-5-1/4	min. 6,5	67	67	–	40
JMFDH-5-1/4					
JMFH-5-1/4-S					
JMFH-5-1/2	9,6 +0,2	40	88	80	58
JMFH-5-1/2-S	8,5				

Dimensiones

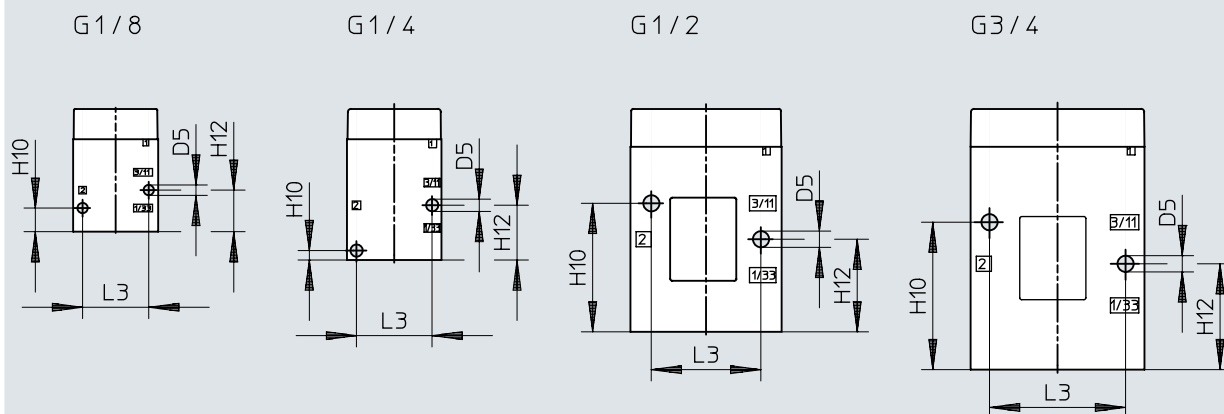
Dimensiones – Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, VL/O Descargar datos CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	B5	D1	D3	D5 ø	H3	H4	H5	H8	H9	L1
VL/O-3-1/8	26	3,5	3,5	3	G1/8	G1/8	5,5	12,5	19	22	65	8	45
VL/O-3-1/4	30,4	5	5	–	G1/4	G1/8	6,5	17	24	29	80	8	50
VL/O-3-1/2	52	8	8	–	G1/2	G1/4	8,6	30	38	49	118	10	80
VL/O-3-3/4	68	8	8	–	G3/4	G1/4	8,6	34	44	56	138	10	92

Dimensiones

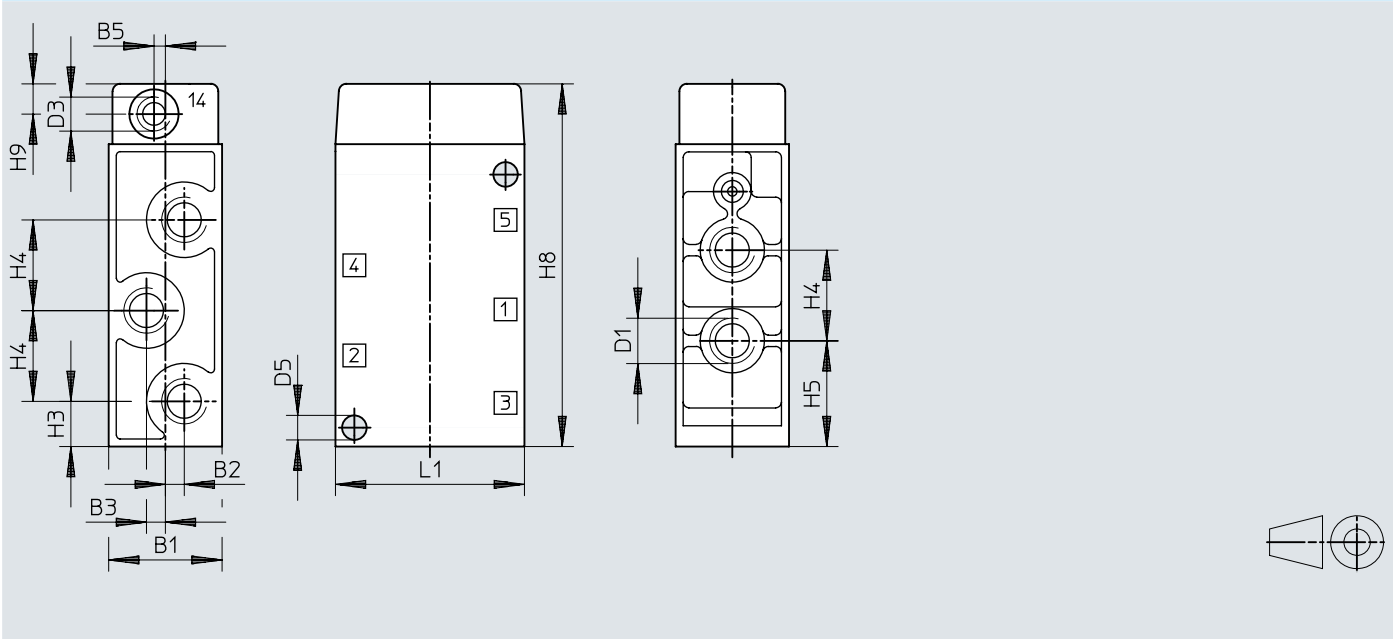
Dimensiones – Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, patrón de fijación

Descargar datos CAD www.festo.com

	D5 Ø	H10	H12	L3
VL/O-3-1/8	5,5	12,5	22	35 ±0,15
VL/O-3-1/4	6,5	5	29	40 ±0,15
VL/O-3-1/2	8,6	68	49	58 ±0,2
VL/O-3-3/4	8,6	78	56	72 ±0,2

Dimensiones

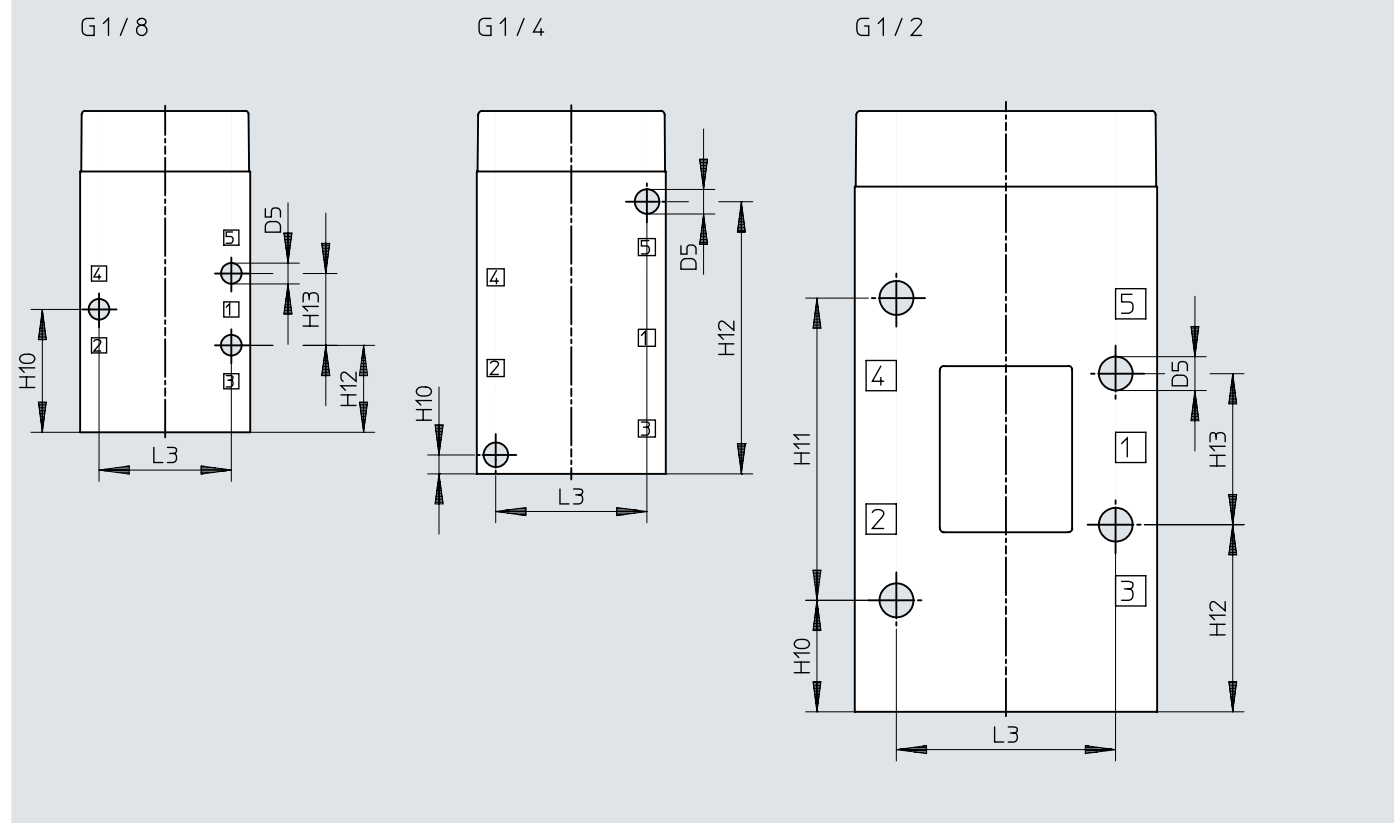
Dimensiones – Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, VL Descargar datos CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	B5	D1	D3	D5 ø	H3	H4	H5	H8	H9	L1
VL-5-1/8	26	3,5	3,5	3	G1/8	G1/8	5,5	13,5	19	23	85	8	45
VL-5-1/4	30,4 ±0,1	–	5,2	–	G1/4	G1/8	6,5	12	24	28	96	8	50
VL-5-1/2	52	–	8	–	G1/2	G1/4	9	32	38	51	159	10	80

Dimensiones

Dimensiones – Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, patrón de fijación

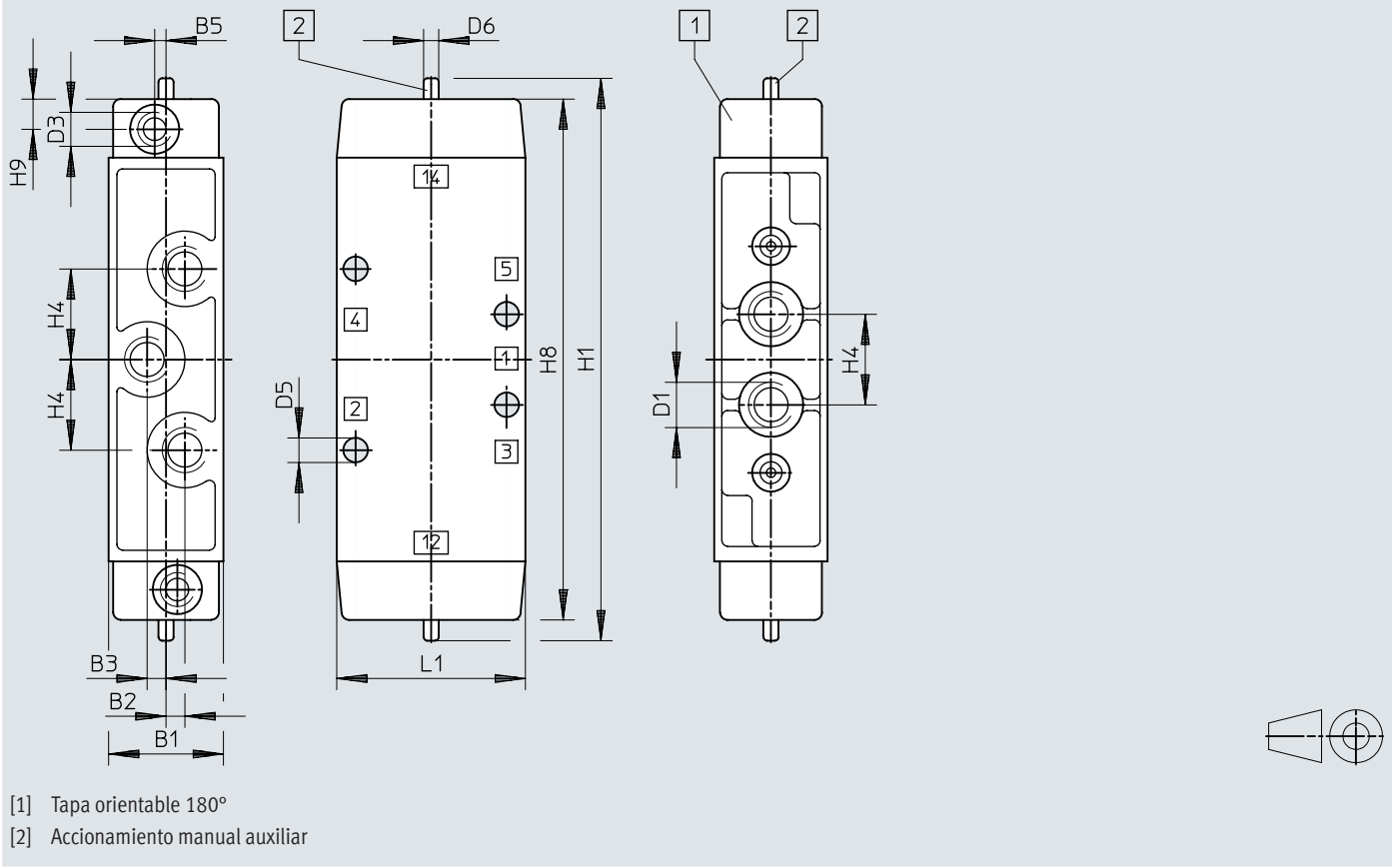
Descargar datos CAD www.festo.com

	D5 Ø	H10	H11	H12	H13	L3
VL-5-1/8	5,5	32,5	–	23	19 ±0,15	35 ±0,15
VL-5-1/4	6,5	5	–	72	–	40 ±0,15
VL-5-1/2	9	29,5	80 ±0,15	49,5	40 ±0,1	58 ±0,15

Dimensiones

Dimensiones – Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, JH, JDH

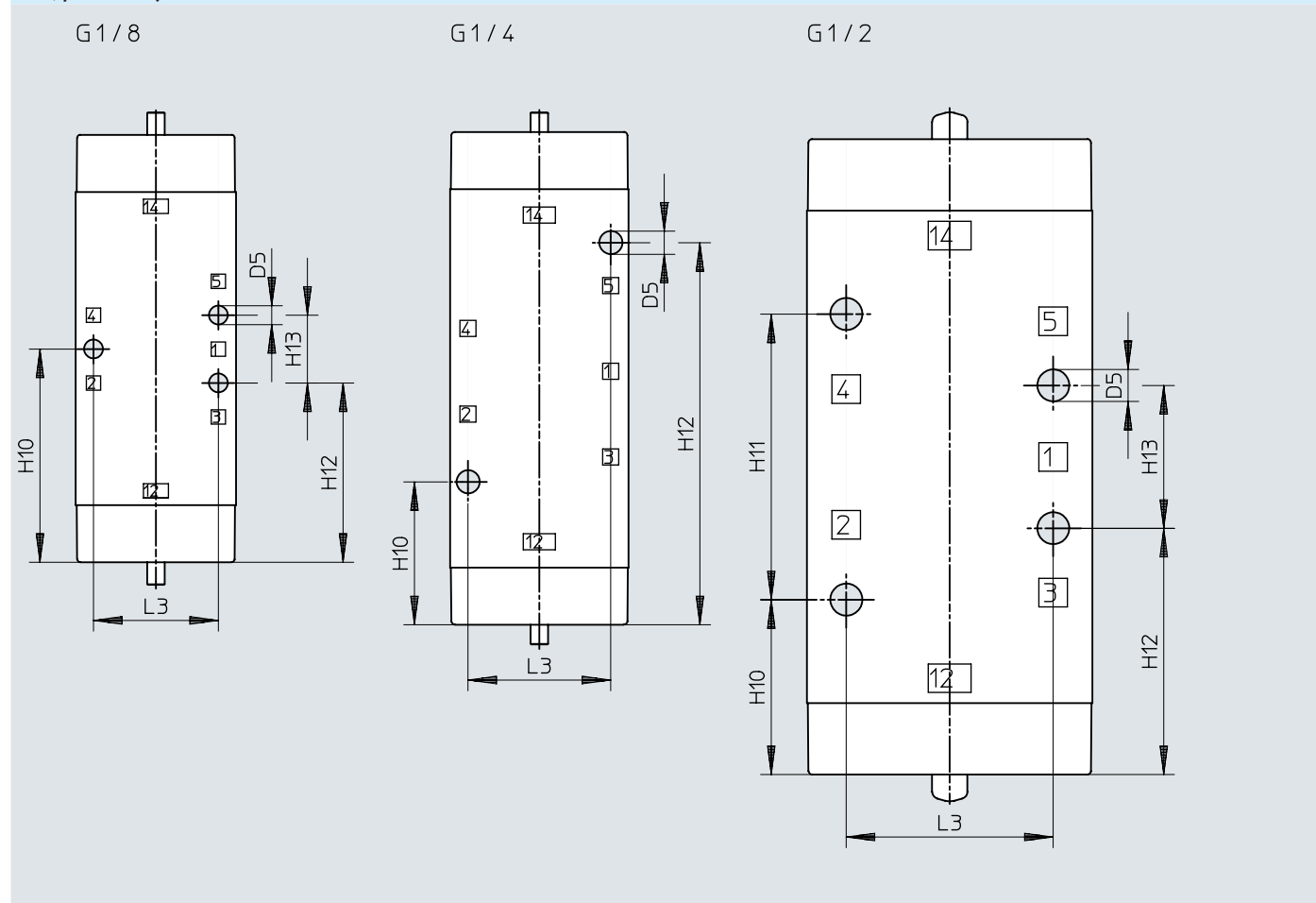
Descargar datos CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	B5	D1	D3	D5 Ø	D6 Ø	H1	H4	H8	H9	L1
JH-5-1/8	26	3,5	3,5	3	G1/8	G1/8	5,3	5	132	19	120	8	45
JDH-5-1/8													
JH-5-1/4	30,4	–	5	–	G1/4	G1/8	6,5	5	149	24	138	8	50
JDH-5-1/4													
JH-5-1/2	52	–	8	–	G1/2	G1/4	9,6 +0,2	9,9	193	38	178	10	80

Dimensiones

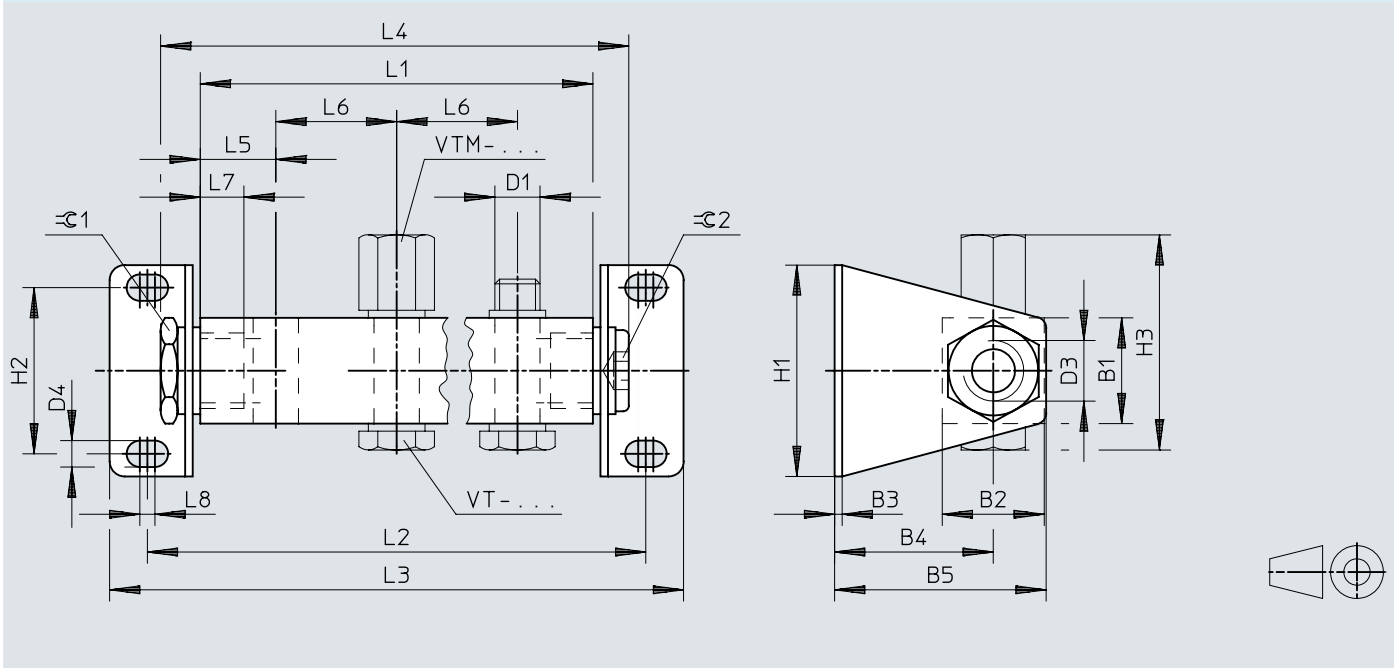
Dimensiones – Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, patrón de fijación

Descargar datos CAD www.festo.com

	D5 Ø	H10	H11	H12	H13	L3
JH-5-1/8	5,3	60	–	50,5	19	35
JDH-5-1/8						
JH-5-1/4	6,5	40	–	107	–	40 ±0,2
JDH-5-1/4						
JH-5-1/2	9,6 +0,2	49	80 ±0,15	69	40 ±0,1	58 ±0,15

Dimensiones

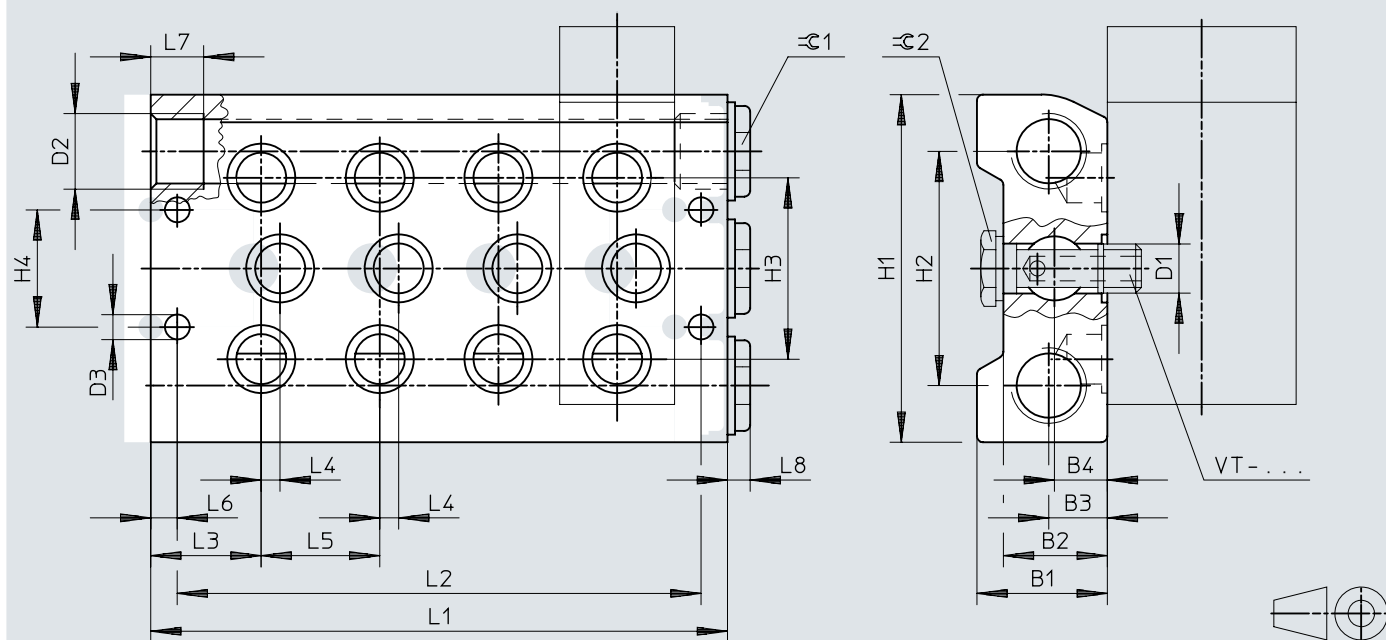
Dimensiones – Perfil distribuidor PAL Descargar datos CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D3	D4	H1	H2	H3	L5	L6	L7	L8	Ø 1	Ø 2
PAL-1/8	20	21	2	33,5	44,5	G1/8	G1/4	5,2	44	32	43	18	34	12	4	19	8
PAL-1/4	28	27	2	42	56	G1/4	G3/8	7	56	44	56	20	32	14	4	24	10
PAL-1/2	40	40	3	73	93	G1/2	G3/4	11	80	60	75	35	69	16	5	36	17

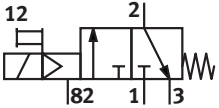
Dimensiones

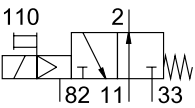
Dimensiones – Bloque de conexión PRS

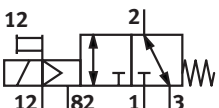
[Descargar datos CAD](#) www.festo.com


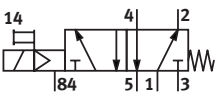
	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	L3	L4	L5	L6	L7	L8	≅ 1	≅ 2
PRS-1/8	28,5	22	12,5	10,8	G1/8	G3/8	6,6	80	56	38	28	23,5	7	27	7	12	5	8	14
PRS-1/4	34,5	27,5	14	14	G1/4	G1/2	6,6	92	62	48	31	29,2	5	31,4	7	14	6	10	17

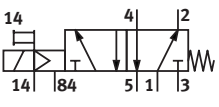
Referencias de pedido

Electroválvulas, válvulas de 3/2 vías, MFH-..., sin bobina magnética F, alimentación interna del aire de pilotaje					
	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	Conexión neumática 3	N.º art.	Tipo
	G1/8	G1/8	G1/8	535897	MFH-3-1/8-EX
				7802	MFH-3-1/8
	G1/4	G1/4	G1/4	9964	MFH-3-1/4
				535898	MFH-3-1/4-EX
	G1/2	G1/2	G1/2	9857	MFH-3-1/2
				535899	MFH-3-1/2-EX
	G3/4	G3/4	G3/4	536190	MFH-3-3/4-EX
				11967	MFH-3-3/4

Electroválvulas, válvulas de 3/2 vías, MOFH-..., sin bobina magnética F, alimentación interna del aire de pilotaje					
	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	Conexión neumática 3	N.º art.	Tipo
	G1/8	G1/8	G1/8	7877	MOFH-3-1/8
				535903	MOFH-3-1/8-EX
	G1/4	G1/4	G1/4	7876	MOFH-3-1/4
				535904	MOFH-3-1/4-EX
	G1/2	G1/2	G1/2	535905	MOFH-3-1/2-EX
				7884	MOFH-3-1/2
	G3/4	G3/4	G3/4	11969	MOFH-3-3/4
				536192	MOFH-3-3/4-EX

Electroválvulas, válvulas de 3/2 vías, MFH-..., sin bobina magnética F, alimentación externa del aire de pilotaje, reversibles (vacío en la conexión 1 sin restricciones, vacío en la conexión 3 con restricciones)					
	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	Conexión neumática 3	N.º art.	Tipo
	G1/8	G1/8	G1/8	535900	MFH-3-1/8-S-EX
				7958	MFH-3-1/8-S
	G1/4	G1/4	G1/4	7959	MFH-3-1/4-S
				535901	MFH-3-1/4-S-EX
	G1/2	G1/2	G1/2	7960	MFH-3-1/2-S
				535902	MFH-3-1/2-S-EX
	G3/4	G3/4	G3/4	536191	MFH-3-3/4-S-EX
				11968	MFH-3-3/4-S

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, MFH-..., sin bobina magnética F, alimentación interna del aire de pilotaje					
	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	Conexión neumática 3	N.º art.	Tipo
	G1/8	G1/8	G1/8	535906	MFH-5-1/8-EX
				9982	MFH-5-1/8
	G1/4	G1/4	G1/4	535907	MFH-5-1/4-EX
				6211	MFH-5-1/4
	G1/2	G1/2	G1/2	6420	MFH-5-1/2
				535908	MFH-5-1/2-EX

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, MFH-..., sin bobina magnética F, alimentación externa del aire de pilotaje					
	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	Conexión neumática 3	N.º art.	Tipo
	G1/8	G1/8	G1/8	10348	MFH-5-1/8-S
				535909	MFH-5-1/8-S-EX
	G1/4	G1/4	G1/4	535910	MFH-5-1/4-S-EX
				10349	MFH-5-1/4-S
	G1/2	G1/2	G1/2	535911	MFH-5-1/2-S-EX
				35547	MFH-5-1/2-S

Referencias de pedido

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, JMFH-..., sin bobina magnética F, alimentación interna del aire de pilotaje					
	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	Conexión neumática 3	N.º art.	Tipo
	G1/8	G1/8	G1/8	8820	JMFH-5-1/8
				535912	JMFH-5-1/8-EX
	G1/4	G1/4	G1/4	535913	JMFH-5-1/4-EX
				10410	JMFH-5-1/4
	G1/2	G1/2	G1/2	535914	JMFH-5-1/2-EX
				10166	JMFH-5-1/2

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, JMFH-..., sin bobina magnética F, alimentación externa del aire de pilotaje					
	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	Conexión neumática 3	N.º art.	Tipo
	G1/8	G1/8	G1/8	535915	JMFH-5-1/8-S-EX
				14008	JMFH-5-1/8-S
	G1/4	G1/4	G1/4	14009	JMFH-5-1/4-S
				535916	JMFH-5-1/4-S-EX
	G1/2	G1/2	G1/2	35548	JMFH-5-1/2-S
				535917	JMFH-5-1/2-S-EX

Electroválvulas, válvulas de 5/2 vías, electroválvulas biestables, JMFH-..., sin bobina magnética F, alimentación interna del aire de pilotaje, con señal dominante en 14					
	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	Conexión neumática 3	N.º art.	Tipo
	G1/8	G1/8	G1/8	536193	JMFH-5-1/8-EX
				8821	JMFH-5-1/8
	G1/4	G1/4	G1/4	536194	JMFH-5-1/4-EX
				10411	JMFH-5-1/4

Válvulas neumáticas, válvulas de 3/2 vías, tipo de reposición mecánica, normalmente abiertas o cerradas, reversibles (vacío en la conexión 1 sin restricciones, vacío en la conexión 3 con restricciones), VL/O-...

	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	Conexión neumática 3	N.º art.	Tipo
	G1/8	G1/8	G1/8	536028	VL/O-3-1/8-B-EX
				7803	VL/O-3-1/8-B
	G1/4	G1/4	G1/4	536029	VL/O-3-1/4-EX
				9984	VL/O-3-1/4
	G1/2	G1/2	G1/2	9983	VL/O-3-1/2
				536030	VL/O-3-1/2-EX
	G3/4	G3/4	G3/4	10049	VL/O-3-3/4
				536031	VL/O-3-3/4-EX

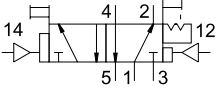
Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, tipo reposición mecánica, VL-...

	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	Conexión neumática 3	N.º art.	Tipo
	G1/8	G1/8	G1/8	536032	VL-5-1/8-EX
				9764	VL-5-1/8
	G1/4	G1/4	G1/4	536033	VL-5-1/4-EX
				9199	VL-5-1/4
	G1/2	G1/2	G1/2	9445	VL-5-1/2
				536034	VL-5-1/2-EX

Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, JH-...

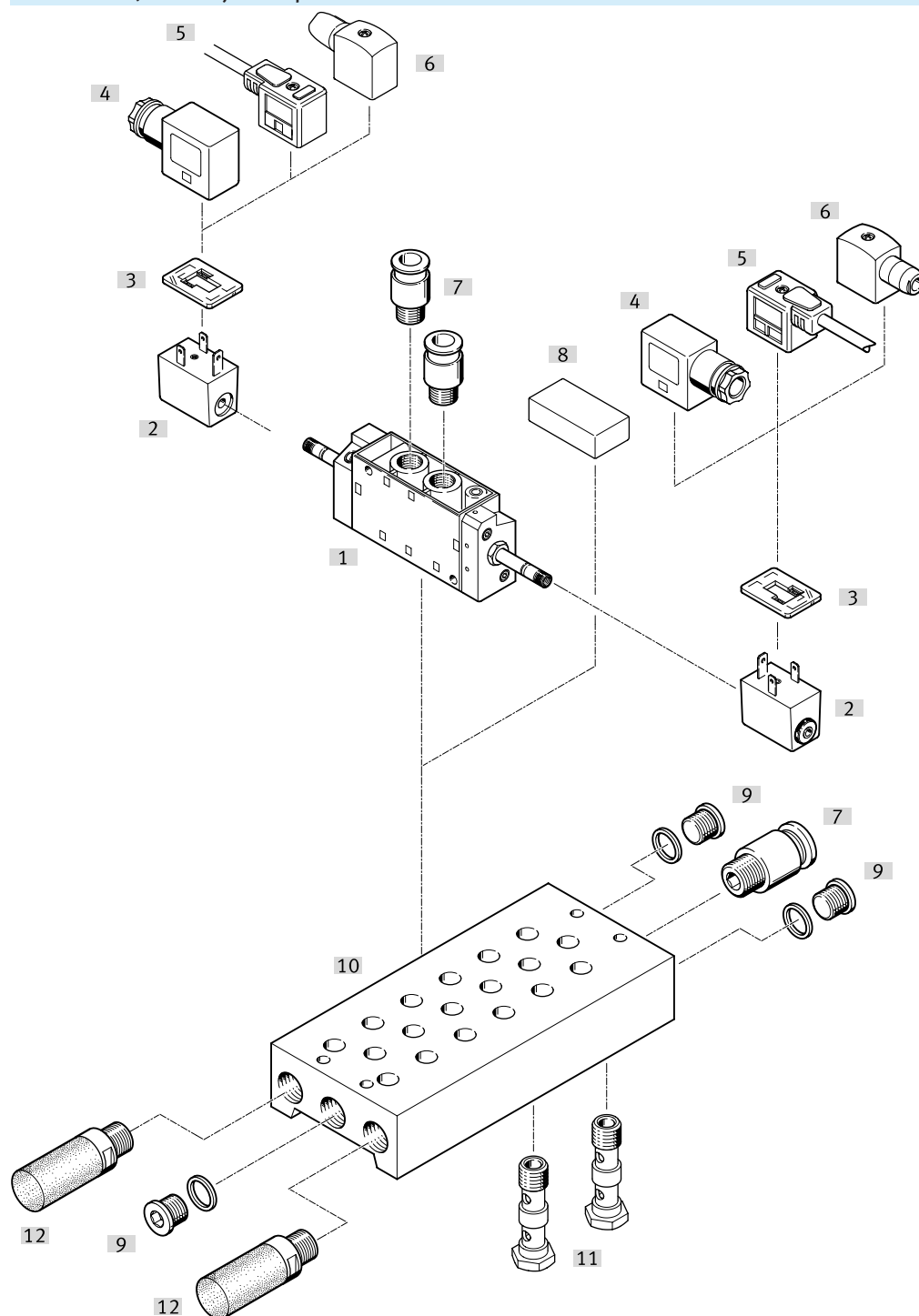
	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	Conexión neumática 3	N.º art.	Tipo
	G1/8	G1/8	G1/8	536035	JH-5-1/8-EX
				8823	JH-5-1/8
	G1/4	G1/4	G1/4	536036	JH-5-1/4-EX
				10408	JH-5-1/4
	G1/2	G1/2	G1/2	10165	JH-5-1/2
				536037	JH-5-1/2-EX

Referencias de pedido

Válvulas neumáticas, válvulas de 5/2 vías, válvulas biestables, con señal dominante en 14, JDH-...					
	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	Conexión neumática 3	N.º art.	Tipo
	G1/8	G1/8	G1/8	536038	JDH-5-1/8-EX
				8824	JDH-5-1/8
	G1/4	G1/4	G1/4	536039	JDH-5-1/4-EX
				10409	JDH-5-1/4

Cuadro general de periféricos

Electroválvulas, ensamble en bloque de conexión



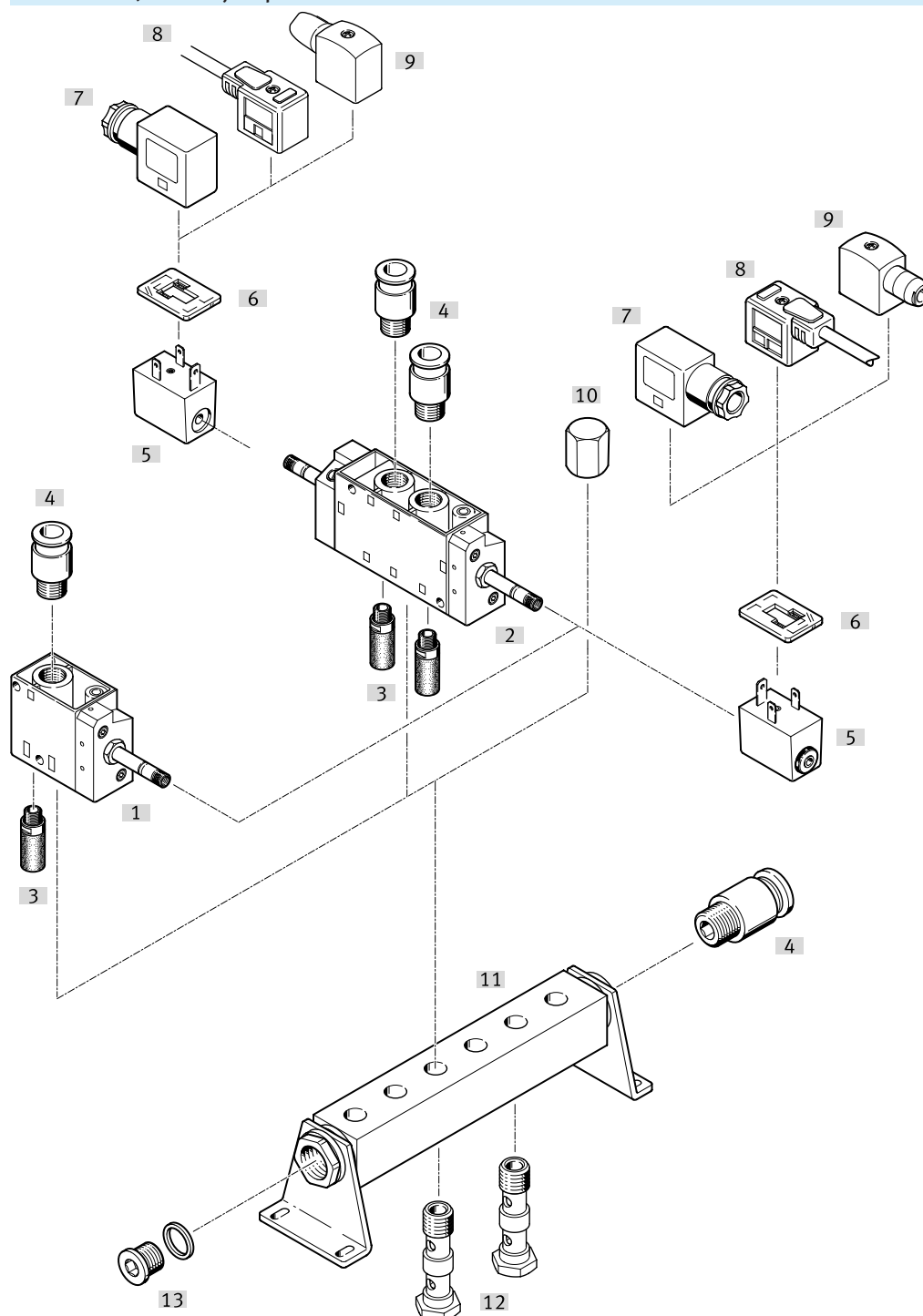
Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1] Electroválvula JMFH	Para bobina magnética F	jmfh
[2] Bobina magnética F MSFG, MSFW	–	46
[3] Junta luminosa M...-LD	Para la indicación del estado de conmutación	47
[4] Caja tomacorriente MSSD-F	Para válvulas MFH, JMFH	47
[5] Cable de conexión KMF	Para válvulas MFH, JMFH	47
[6] Caja tomacorriente MSSD-F-S	Para válvulas MFH, JMFH	
[7] Racor rápido roscado QS	Para conectar tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[8] Placa ciega PRSB	Para cubrir una posición no ocupada	46
[9] Tapón ciego B	3 piezas incluidas en el suministro del bloque de conexión PRS	blindstopfen

Cuadro general de periféricos

Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[10] Bloque de conexión PRS	–	45
[11] Tornillo hueco VT	Para distribución de aire comprimido o para suministro independiente de aire comprimido	46
[12] Silenciador	Para el ensamblaje en conexiones del aire de escape	u

Cuadro general de periféricos

Electroválvulas, ensamble en perfil distribuidor



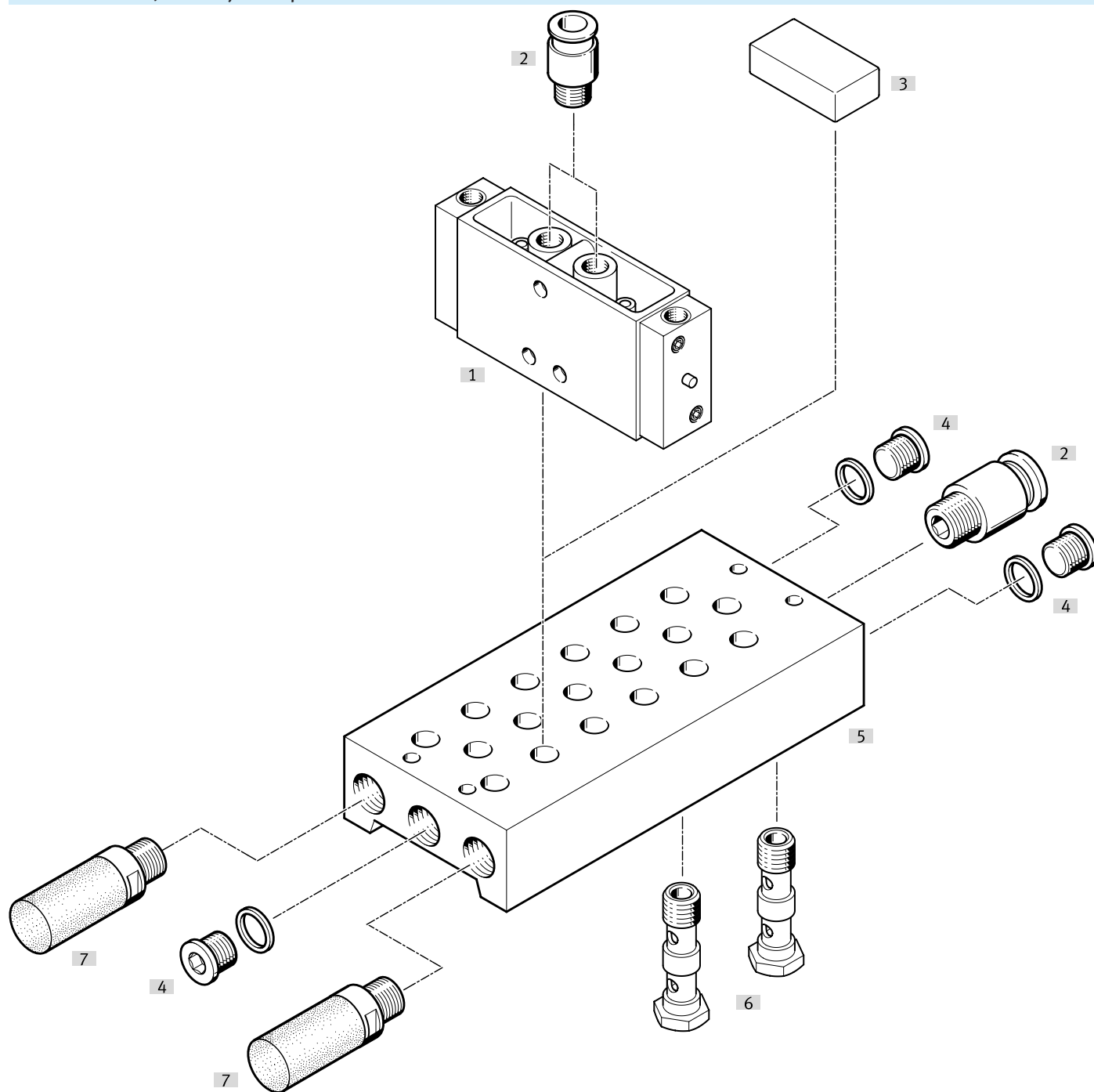
Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1] Electroválvula MFH	Para bobina magnética F	mfh
[2] Electroválvula JMFH	Para bobina magnética F	jmfh
[3] Silenciador	Para el ensamble en conexiones del aire de escape	u
[4] Racor rápido roscado QS	Para conectar tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[5] Bobina magnética F MSFG, MSFW	—	46
[6] Junta luminosa M...-LD	Para la indicación del estado de conmutación	47
[7] Caja tomacorriente MSSD-F	—	47
[8] Cable de conexión KMF	—	47
[9] Caja tomacorriente MSSD-F-S	Para válvulas MFH, JMFH	

Cuadro general de periféricos

Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[10] Tuerca ciega VTM	Para cerrar una posición no ocupada	45
[11] Perfil distribuidor PAL	–	45
[12] Tornillo hueco VT	Para distribución de aire comprimido o para suministro independiente de aire comprimido	46
[13] Tapón ciego B	3 piezas incluidas en el suministro del bloque de conexión PRS	blindstopfen

Cuadro general de periféricos

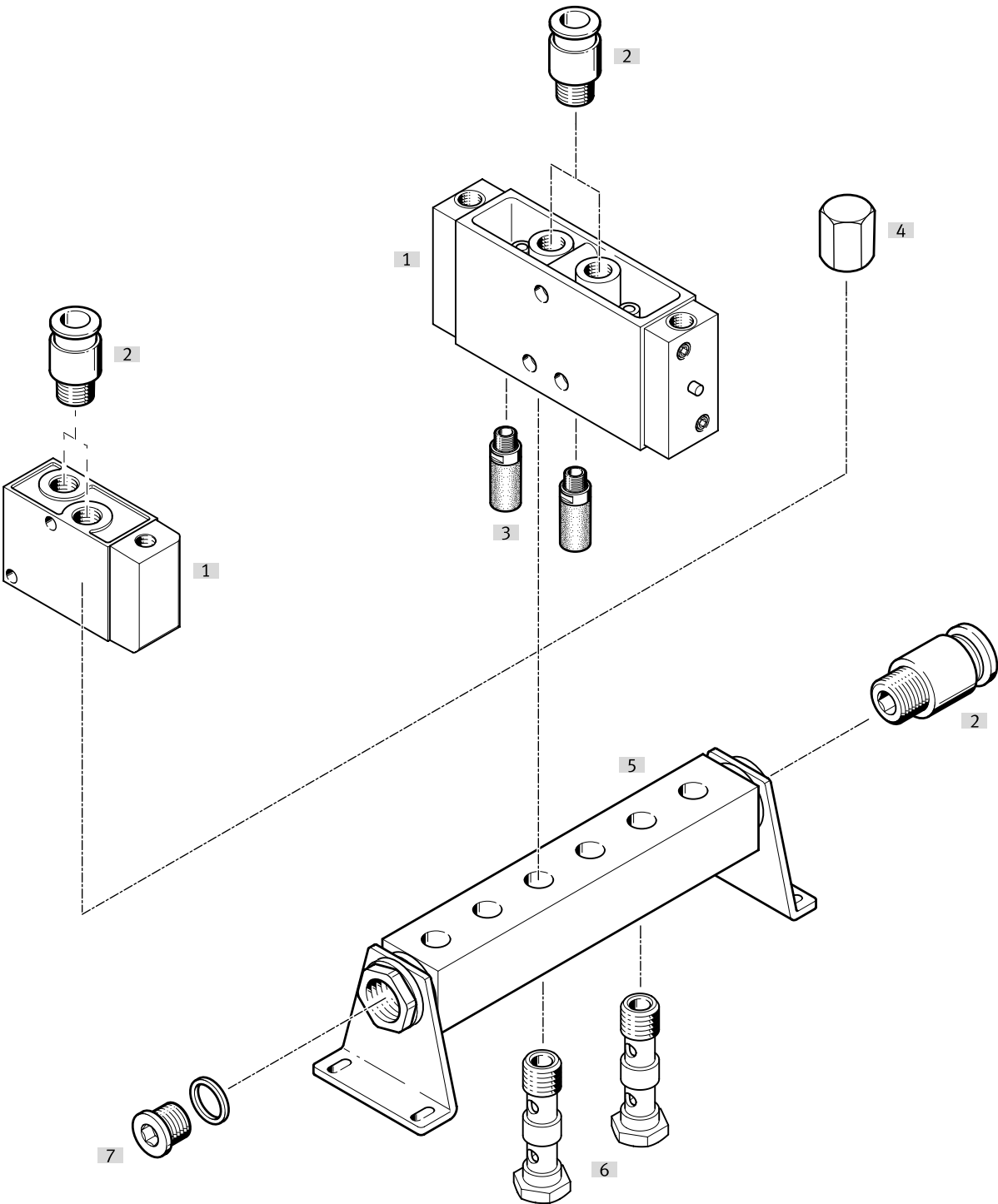
Válvulas neumáticas, ensamble en bloque de conexión



Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1]	Válvula neumática VL, JH	–
[2]	Racor rápido roscado QS	↗ vl, jh ↗ qs
[3]	Placa ciega PRSB	Para cubrir una posición no ocupada 46
[4]	Tapón ciego B	3 piezas incluidas en el suministro del bloque de conexión PRS blindstopfen
[5]	Bloque de conexión PRS	– 45
[6]	Tornillo hueco VT	Para distribución de aire comprimido o para el suministro independiente de aire comprimido 46
[7]	Silenciador	Para el ensamble en conexiones del aire de escape u

Cuadro general de periféricos

Válvulas neumáticas, ensamble en perfil distribuidor



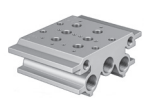
Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1] Válvula neumática VL, JH	–	vl, jh
[2] Racor rápido roscado QS	Para conectar tubos flexibles con tolerancias externas	qs
[3] Silenciador	Para el ensamble en conexiones del aire de escape	u
[4] Tuerca ciega VTM	Para cerrar una posición no ocupada	45
[5] Perfil distribuidor PAL	–	45
[6] Tornillo hueco VT	Para distribución de aire comprimido o para el suministro independiente de aire comprimido	46
[7] Tapón ciego B	3 piezas incluidas en el suministro del bloque de conexión PRS	blindstopfen

Accesorios

Perfil distribuidor PAL					
	Conexión neumática 1	Peso del producto	Material de la placa base	N.º art.	Tipo
	G1/4	145 g	Aluminio, Anodizado	8601	PAL-1/8-2
		170 g		8602	PAL-1/8-3
		190 g		8603	PAL-1/8-4
		215 g		8604	PAL-1/8-5
		240 g		9767	PAL-1/8-6
	G3/8	330 g	Aluminio	9188	PAL-5-1/4-2
		405 g		9189	PAL-5-1/4-3
		480 g		9190	PAL-5-1/4-4
		555 g		9191	PAL-5-1/4-5
		630 g		9192	PAL-5-1/4-6
	G3/4	770 g	Aluminio, Anodizado	9492	PAL-1/2-2
		915 g		9493	PAL-1/2-3
		1.060 g		9494	PAL-1/2-4
		1.220 g		9495	PAL-1/2-5
		1.370 g		9496	PAL-1/2-6

Tornillo hueco VT para perfil distribuidor PAL					
	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	Material del tornillo hueco	N.º art.	Tipo
			Aluminio anodizado	5928	VT-1/8-1
				9986	VT-1/2
			Acero, cromado	8626	VT-1/8
	Rosca exterior G1/4	Para boquilla estriada diámetro interior 4 mm con tuerca		206147	VT-1/4-2
		Para boquilla estriada diámetro interior 6 mm con tuerca			

Tuerca ciega VTM para cerrar posiciones de reserva			
	Conformidad PWIS	N.º art.	Tipo
	VDMA24364-B1/B2-L	9768	VTM-1/8
		9987	VTM-1/2
		3099	VTM-1/4

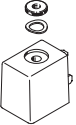
Bloque de conexión PRS					
	Conexión neumática 1	Peso del producto	Material de la placa base	N.º art.	Tipo
	G3/8	360 g	Aluminio	11898	PRS-1/8-2-B
		460 g		11899	PRS-1/8-3-B
		625 g		11900	PRS-1/8-4-B
		650 g		11901	PRS-1/8-5-B
		750 g		11902	PRS-1/8-6-B
	G1/2	590 g		10185	PRS-1/4-2
		750 g		10186	PRS-1/4-3
		900 g		10187	PRS-1/4-4
		1.070 g		10188	PRS-1/4-5
		1.230 g		10189	PRS-1/4-6

Accesorios

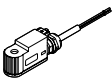
Tornillo hueco VT para bloque de conexión PRS			
	Material del tornillo hueco	N.º art.	Tipo
	Acero, cromado	9499	VT-1/4-PRS
		11539	VT-1/8-PRSK

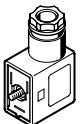
Placa ciega PRSB para cerrar posiciones de reserva				
	Material de la placa base	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	Aluminio	55 g	11687	PRSB-1/8
		80 g	11688	PRSB-1/4

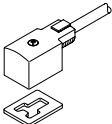
Tornillo hueco VT para alimentación separada de aire comprimido en la válvula			
	Material del tornillo hueco	N.º art.	Tipo
	Acero, cromado	12635	VT-1/4-AJ-P
		12910	VT-1/8-AJS-P
		12634	VT-1/8-AJK-P

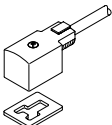
Bobinas magnéticas F, sin caja tomacorriente					
	Valores característicos de las bobinas	Tipo de protección contra explosión de gas	Tipo de protección contra explosión de polvo	N.º art.	Tipo
	110 V AC: 50/60Hz, potencia de arranque de 9,0 VA, potencia de retención de 7,0 VA	Ex nA IICT4 X Gc	Ex tc IIICT130 °C X Dc IP65	34420	MSFW-110-50/60-OD
				536933	MSFW-110-50/60-EX
	12 V DC: 4,1 W	Ex nA IICT4 X Gc	Ex tc IIICT130 °C X Dc IP65	34410	MSFG-12-OD
	230 V AC: 50/60 Hz, potencia de arranque de 9,0 VA, potencia de retención de 7,0 VA			34422	MSFW-230-50/60-OD
				536934	MSFW-230-50/60-EX
	240 V AC: 50/60Hz, potencia de arranque de 9,0 VA, potencia de retención de 7,0 VA	Ex nA IICT4 X Gc	Ex tc IIICT130 °C X Dc IP65	34424	MSFW-240-50/60-OD
	24 V AC: 50/60 Hz, potencia de arranque de 9,0 VA, potencia de retención de 7,0 VA			34415	MSFW-24-50/60-OD
				536932	MSFW-24-50/60-EX
	24 V DC: 4,5 W, 42 V AC: 50/60 Hz, potencia de arranque de 9,0 VA, potencia de retención de 7,0 VA	Ex nA IICT4 X Gc	Ex tc IIICT130 °C X Dc IP65	34411	MSFG-24/42-50/60-OD
	24 V DC: 4,5 W			536931	MSFG-24-EX
	42 V DC: 5,5 W			34413	MSFG-42-OD
	48 V AC: 50/60 Hz, potencia de arranque de 9,0 VA, potencia de retención de 7,0 VA			34418	MSFW-48-50/60-OD

Accesorios

Bobinas magnéticas F, cable con extremo abierto, 3 hilos						
	Valores característicos de las bobinas	Tipo de protección contra explosión de gas	Tipo de protección contra explosión de polvo	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	110 V AC: 50/60 Hz, potencia de 4,18 VA	Ex mb IICT5 Gb	Ex mb IIIC T95°C Db	1 m	8059811	VACF-B-K1-16B-1-EX4-M
				5 m	8059812	VACF-B-K1-16B-5-EX4-M
	230 V AC: 50/60 Hz, potencia 5,0 VA			1 m	8059809	VACF-B-K1-3A-1-EX4-M
				5 m	8059810	VACF-B-K1-3A-5-EX4-M
	24 V AC: 50/60 Hz, potencia de 3,85 VA			1 m	8059808	VACF-B-K1-1A-1-EX4-M
					8059804	VACF-B-K1-1-1-EX4-M
	24 V DC: 4,36 W			5 m	8059805	VACF-B-K1-1-5-EX4-M
				10 m	8059806	VACF-B-K1-1-10-EX4-M
				20 m	8059807	VACF-B-K1-1-20-EX4-M

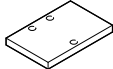
Caja tomacorriente, sin cable, conexión por cable con tornillos prisioneros				
	Conexión eléctrica 2	Racor de cables	N.º art.	Tipo
		M16x1,5	539710	MSSD-F-M16
	Borne atornillado	Pg9	34431	MSSD-F

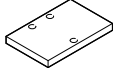
Cable de conexión					
	Indicador de posición de conmutación	Tensión nominal de funcionamiento DC	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
			2,5 m	30936	KMF-1-230AC-2.5
			5 m	30938	KMF-1-230AC-5
	Diodo emisor de luz	24 V	2,5 m	30935	KMF-1-24DC-2.5-LED
			5 m	30937	KMF-1-24DC-5-LED
			10 m	193458	KMF-1-24-10-LED

Cable de conexión					
	Indicador de posición de conmutación	Tensión nominal de funcionamiento DC	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
			2,5 m	30936	KMF-1-230AC-2.5
			5 m	30938	KMF-1-230AC-5
	Diodo emisor de luz	24 V	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 para bobinas magnéticas F			
	Margen de tensiones de servicio DC	N.º art.	Tipo
	12 ... 24 V	19143	MF-LD-12-24DC

Accesorios

Placa para bobinas magnéticas anchas, como distanciador al utilizar bobinas magnéticas más anchas de otros fabricantes (espesor 6,35 mm), para válvulas de 3/2 vías			
	Conformidad PWIS	N.º art.	Tipo
	VDMA24364-B2-L	541667	MPL-TC-3-18
		541669	MPL-TC-3-14

Placa para bobinas magnéticas anchas, como distanciador al utilizar bobinas magnéticas más anchas de otros fabricantes (espesor 6,35 mm), para válvulas de 5/2 vías			
	Conformidad PWIS	N.º art.	Tipo
	VDMA24364-B2-L	541670	MPL-TC-5-14
		541668	MPL-TC-5-18