Electroválvulas y válvulas neumáticas Tiger 2000

FESTO

Electroválvulas y válvulas neumáticas Tiger 2000

Características

Generalidades

- Un programa amplio y completo de válvulas de 5/2 y 5/3 vías
- Válvula de asiento para funciones monoestables; versátil válvula de corredera con reposición neumática y válvulas de 5/3 vías
- Caudales óptimos para un mayor rendimiento en un diseño compacto
- Conexiones neumáticas G⅛, G¼, G⅜
- Versátiles y flexibles, para montaje frontal o lateral
- Accionamiento neumático o eléctrico
- Múltiples posibilidades para la conexión eléctrica con bobinas magnéticas F o V de bajo consumo, también para montaje en terminales de válvulas
- Funcionales y con diseño clásico con cuerpo de frente cerrado

Bobinas

Bobinas tipo F

Tensión:
- 12 hasta 230 V DC
- 12 hasta 240 V AC (50 hasta 60 Hz)

Consumo:
- 4,5 W

- Para todas las válvulas MFH
- Tipos seleccionados según directiva ATEX para atmósferas explosivas

➔ www.festo.com/es/ex

- Fácil intercambio de la bobina
- (La bobina no está incluida en el suministro)

Bobinas magnéticas V

Tensión:
- 24 V DC

Consumo:
- 2,5 W

- Para todas las válvulas MVH
- Calentamiento mínimo

- La bobina está incluida en el suministro

Montaje en batería

Con listón distribuidor PAL

Con bloque distribuidor PRS

Las válvulas Tiger 2000 (sin categoría ATEX) pueden montarse en perfiles distribuidores con toma de aire comprimido común o en bloques distribuidores PRS con toma de aire comprimido común y descarga común.
El listón distribuidor y el bloque distribuidor tienen desde 2 hasta 10 posiciones de válvulas.

Importante

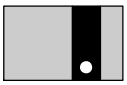
Las válvulas para emplazamientos con riesgo de explosión (categoría ATEX) no son adecuadas para el montaje en perfiles distribuidores PAL o bloques distribuidores PRS.

Terminales de válvulas

Terminal de válvulas tipo 02 completo, listo para el montaje, equipado con válvulas Tiger 2000 (bobina V).
Opcionalmente conexión:
- Conector multipolo central
- Conexión de bus de campo para todos los protocolos de bus más difundidos
- Autonomía con PLC integrado
- Para G1⁄8 y G1⁄4

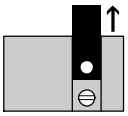
Accionamiento manual auxiliar en válvulas con bobina V

Reposición (de serie)

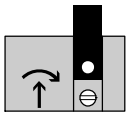


Pulsar la pequeña placa de aluminio

Cambiar a accionamiento con enclavamiento

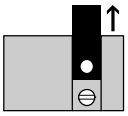


1 Retirar la pequeña placa de aluminio hacia arriba

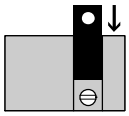


2 Así queda visible el tornillo del accionamiento auxiliar manual. Con un destornillador, aplicar presión en el tornillo y girarlo a la vez

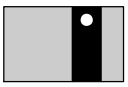
Bloqueo del accionamiento auxiliar manual



1 Retirar la pequeña placa de aluminio hacia arriba

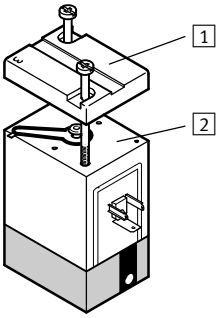


2 Dar vuelta a la pequeña placa de aluminio en 180° y volverla a insertar

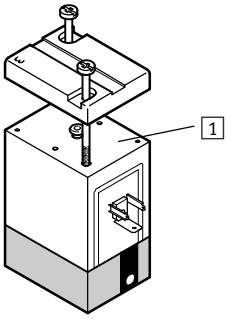


3 El accionamiento manual auxiliar está bloqueado

Descarga del pilotaje en válvulas con bobina V



Descarga libre del aire auxiliar de mando
Descarga libre al retirar la junta de la tapa de la bobina. La identificación con 3 en la tapa siempre debe coincidir con las conexiones 84 ó 82 de la válvula respectivamente.

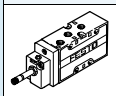
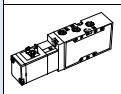
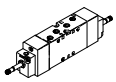
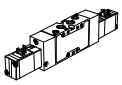


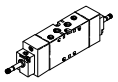
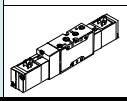
1 Al retirar la junta no deberá cambiarse la posición de la tapa de la bobina
2 Con junta

1 Sin junta

Electroválvulas Tiger 2000

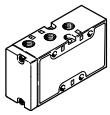
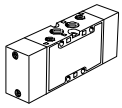
Cuadro general de productos

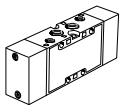
Función	Ejecución	Tipo	Conexión neumática	Tensión de alimentación		Alimentación del aire de control		Tipo de reposición		➔ Página/ Internet
				[V DC]	[V AC]	Interno	Externo	Muelle neumático	Muelle mecánico	
Válvulas de 5/2 vías	**Electroválvula**									
		**MFH**	G1⁄8	12, 24, 42, 48	12, 24, 42, 48, 110, 230, 240	■	■	■	■	11
			G1⁄4			■	■	■	■	
			G3⁄8			■	■	■	■	
		**MVH**	G1⁄8	24	–	■	■	■	■	32
			G1⁄4			■	■	■	■	
			G3⁄8			■	■	■	■	
	Electroválvula biestable									
		**JMFH**	G1⁄8	12, 24, 42, 48	12, 24, 42, 48, 110, 230, 240	■	■	–	–	19
			G1⁄4			■	■	–	–	
			G3⁄8			■	■	–	–	
		**JMVH**	G1⁄8	24	–	■	■	–	–	38
			G1⁄4			■	■	–	–	
			G3⁄8			■	■	–	–	

Función	Ejecución	Tipo	Conexión neumática	Tensión de alimentación		Alimentación del aire de control		Posición normal			➔ Página/ Internet
				[V DC]	[V AC]	Interno	Externo	Centro cerrado	Centro a descarga	Centro a presión	
Válvulas de 5/3 vías	**Electroválvula**										
		**MFH-5/3**	G1⁄8	12, 24, 42, 48	12, 24, 42, 48, 110, 230, 240	■	■	■	■	■	24
			G1⁄4			■	■	■	■	■	
			G3⁄8			■	■	■	■	■	
		**MVH-5/3**	G1⁄8	24	–	■	■	■	■	■	44
			G1⁄4			■	■	■	■	■	
			G3⁄8			■	■	■	■	■	

Válvulas neumáticas Tiger 2000

Cuadro general del producto

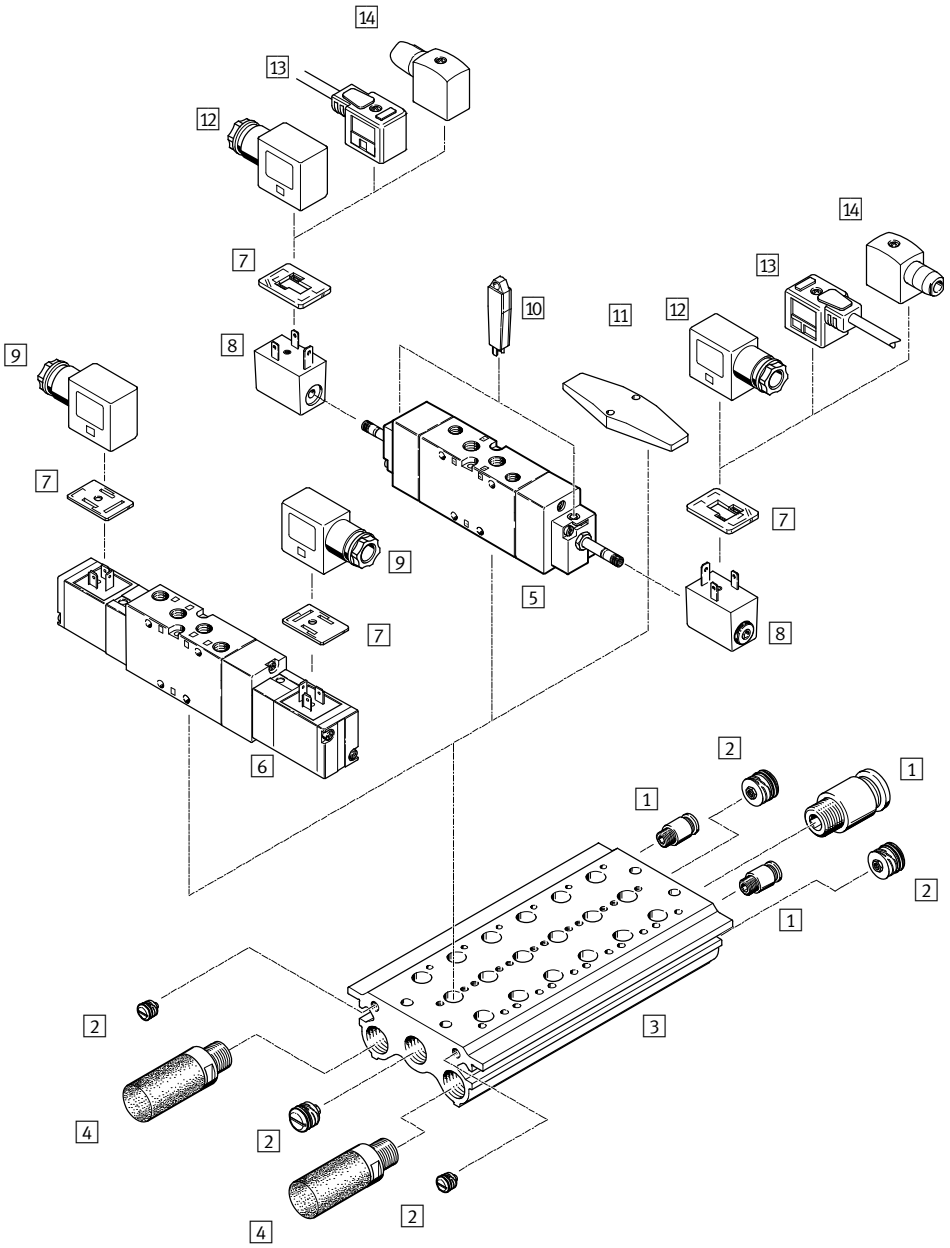
Función	Ejecución	Tipo	Conexión neumática	Tipo de reposición		→ Página/Internet
				Muelle neumático	Muelle mecánico	
Válvulas de 5/2 vías	**Válvula neumática**					
		**VL**	G1⁄8	–	■	55
			G1⁄4	–	■	
			G3⁄8	–	■	
	Válvula neumática biestable					
		**J**	G1⁄8	–	–	56
			G1⁄4	–	–	
			G3⁄8	–	–	

Función	Ejecución	Tipo	Conexión neumática	Posición normal			→ Página/Internet
				Centro cerrado	Centro a descarga	Centro a presión	
Válvulas de 5/3 vías	**Válvula neumática**						
		**VL**	G1⁄8	■	■	■	60
			G1⁄4	■	■	■	
			G3⁄8	■	■	■	

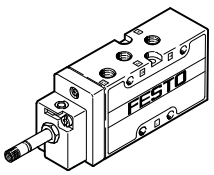
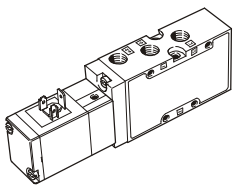
Electroválvulas Tiger 2000

Cuadro general de periféricos

Montaje en placa de alimentación



Variantes

MFH-5-...-B	MVH-5-...-B
	

Electroválvulas Tiger 2000

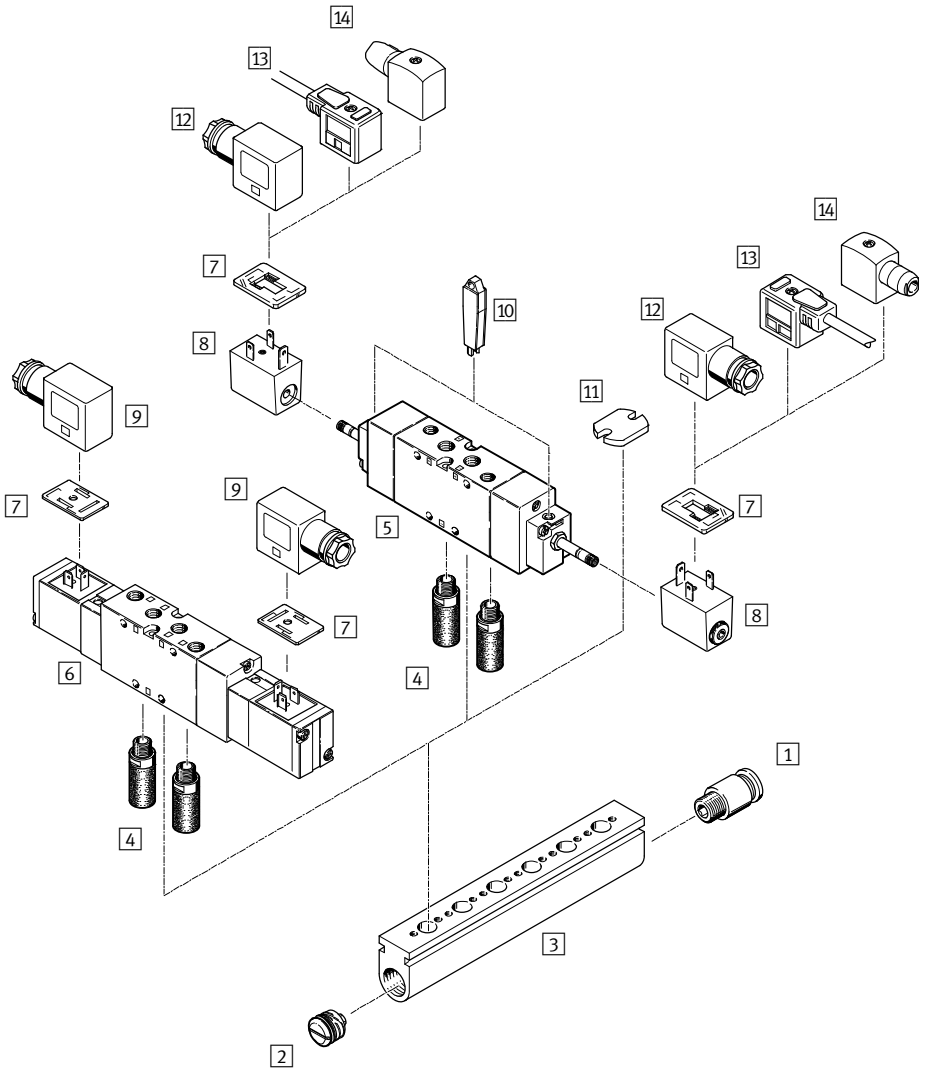
Cuadro general de periféricos

Accesorios			
		Descripción resumida	**➔ Página/Internet**
1	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	qs
2	Tapón de cierre PRSV	–	68
3	Bloque de alimentación PRS	–	66
4	Silenciador	Para el montaje en conexiones de escape	qs
5	Electroválvula MFH	Válvula básica para bobina F	4
6	Electroválvula MVH	Con bobina V	4
7	Junta iluminada M...-LD	Para indicación del estado	70
8	Bobinas F MSFG, MSFW	Bobina F para válvulas básicas MFH, JMFH	69
9	Conector tipo zócalo MSSD-V	Para electroválvulas MVH, JMVH	70
10	Accionamiento manual AHB	La válvula se puede enclavar insertando y girando (90°) el accionamiento manual auxiliar AHB	69
11	Placa ciega PRSB	Para tapar posiciones de reserva	68
12	Conector tipo zócalo MSSD-F	Para electroválvulas MFH, JMFH	70
13	Cable de conexión con conector KMF	Para electroválvulas MFH, JMFH	70
14	Conector tipo zócalo MSSD-F-S	Para electroválvulas MFH, JMFH	70

Electroválvulas Tiger 2000

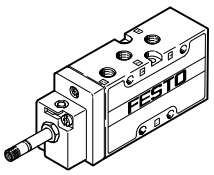
Cuadro general de periféricos

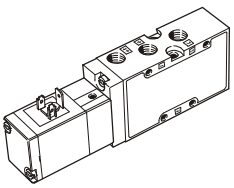
Montaje en perfil distribuidor



Variantes

MFH-5-...-B	MVH-5-...-B





Electroválvulas Tiger 2000

Cuadro general de periféricos

Accesorios			
		Descripción resumida	**➔ Página/Internet**
1	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	qs
2	Tapón de cierre PRSV	–	68
3	Perfil distribuidor PAL	–	64
4	Silenciador	Para el montaje en conexiones de escape	u
5	Electroválvula MFH	Válvula básica para bobina F	4
6	Electroválvula MVH	Con bobina V	4
7	Junta iluminada M...-LD	Para indicación del estado	70
8	Bobinas F MSFG, MSFW	Bobina F para válvulas básicas MFH, JMFH	69
9	Conector tipo zócalo MSSD-V	Para electroválvulas MVH, JMVH	70
10	Accionamiento manual AHB	La válvula se puede enclavar insertando y girando (90°) el accionamiento manual auxiliar AHB	69
11	Placa ciega PALB	Para tapar posiciones de reserva	68
12	Conector tipo zócalo MSSD-F	Para electroválvulas MFH, JMFH	70
13	Cable de conexión con conector KMF	Para electroválvulas MFH, JMFH	70
14	Conector tipo zócalo MSSD-F-S	Para electroválvulas MFH, JMFH	70

Electroválvulas Tiger 2000

Código del producto

MFH	–	5/3	G	–	1/8	–		–		–	B	–	EX	–	VI	–	X

Tipo	
MFH	Monoestable, para bobina F
MVH	Monoestable, con bobina V
JMFH	Biestable, para bobina F
JMVH	Biestable, con bobina V

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

Posición normal	
G	Centro cerrado
E	Centro a descarga
B	Centro a presión

Conexión neumática	
1/8	G1/8
1/4	G1/4
3/8	G3/8

Tipo de reposición	
–	Muelle mecánico
L	Muelle neumático

Alimentación del aire de control	
–	Interna
S	Externa

Generación	
B	Serie B

Marcado CE	
–	Ninguno
EX	Categoría ATEX ➔ Especificaciones técnicas

Otros usos	
VI	Terminal de válvulas

Otros usos	
X	Con accesorios

Electroválvulas MFH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías

- Caudal
  750 ... 2000 l/min

- Tensión
  12, 24, 42, 48 V DC
  24, 42, 48, 110, 230,
  240 V AC
  Kits de piezas desgastables
  ➔ 16

Especificaciones técnicas generales							
Conexión neumática		G1/8		G1/4		G3/8	
Tipo de reposición		Mecánica	Neumática	Mecánica	Neumática	Mecánica	Neumática
Función de la válvula		De 5/2 vías, monoestable					
Forma constructiva		Asiento de plato	Corredera	Asiento de plato	Distribuidor axial		
Solapamiento		No	Sí	No	Sí		
Junta		Blanda					
Tipo de accionamiento		Eléctrico					
Tipo de mando		Servopilotado					
Alimentación del aire de control		Pilotaje interno o externo					
Sentido de flujo		Con flujo inverso o sin flujo inverso (ver el símbolo)					
Función de escape		Estrangulable					
Accionamiento manual		Mediante pulsador					
Tipo de fijación		Con taladro pasante					
Posición de montaje		Indiferente					
Conector eléctrico		A través de bobina magnética F, deberá pedirse por separado					
Valor B		0,34	–	0,29	0,38	–	–
Valor C	[l/s bar]	3	–	5,5	6,35	–	–
Diámetro nominal	[mm]	5	8	7	10	12	12
Caudal nominal normal de la válvula	[l/min]	750	1000	1300	1600	2000	2000
Patrón uniforme	[mm]	27		33		41	
Ancho de válvula	[mm]	26		32		40	
Peso del producto	[g]	220, 250[1)]	280, 300[1)]	300, 360[1)]	380	630	630

1) Válvula ATEX

Características de seguridad		
Nota sobre la dinamización forzada		Frecuencia de conmutación mínima de 1/semana
Frecuencia máx. de conmutación	[Hz]	3
Máx. impulso de prueba positivo con señal 0	[µs]	2200
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[µs]	3700

ATEX	
Tipo	MFH- ... -EX, JMFH- ... -EX
Categoría ATEX para gas	II 2G
Protección antideflagrante para gas	c T4
ATEX, categoría polvo	II 2D
Tipo de protección contra explosión, polvo	c T130°C
Temperatura ambiente con peligro de explosión [°C]	–5 <= Ta <= +40
Marcado CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva UE de protección contra explosión (ATEX)
Clase de protección	IP65 (montado)

Electroválvulas MFH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías

Condiciones de funcionamiento y condiciones del entorno										
Conexión neumática			G1/8		G1/4		G3/8			
Tipo de reposición			Mecánica	Neumática	Mecánica	Neumática	Mecánica	Neumática		
Medio 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 trabajo/mando			Admite aire comprimido lubricado (lo que requiere seguir utilizando aire lubricado)							
Presión de trabajo	Alimentación interna del aire de pilotaje	[bar]	2 … 10	3 … 10	2 … 10	3 … 10	2,5 … 10	2 … 10		
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[bar]	–0,9 … +10, 0 … 10[1)]	–0,9 … +10	–0,9 … +10, 0 … 10[1)]	–0,9 … +10	–0,9 … +10	–0,9 … +10		
Presión de mando		[bar]	2 … 10	3 … 10	2 … 10	3 … 10	2,5 … 10	2 … 10		
Temperatura de almacenamiento		[°C]	–40 … +60							
Temperatura ambiente		[°C]	–5 … +40							
Temperatura del medio		[°C]	–10 … +60							
		[°C]	–5 … +40 (MFH- … -EX)							

1) En las válvulas no reversibles

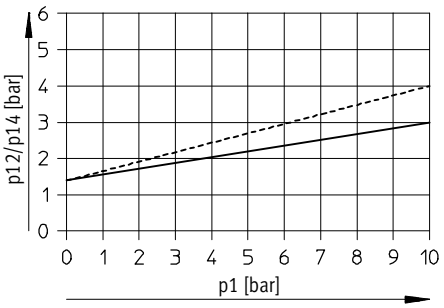
Datos eléctricos			
Bobinas F			
Conexión eléctrica de la bobina			Lengüetas de conectores tipo zócalo MSSD-F, KMF
Tensión de alimentación	Tensión continua	[V DC]	12, 24, 42, 48
	Tensión alterna	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 (50 … 60 Hz)
Valores característicos de las bobinas	Tensión continua	[W]	4,5
	Tensión alterna	[VA]	Llamada: 7,5 Mantenimiento: 6
Tipo de protección según EN 60 529			IP65 (con conector tipo zócalo)

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]						
Conexión neumática	G1/8		G1/4		G3/8	
Tipo de reposición	Mecánica	Neumática	Mecánica	Neumática	Mecánica	Neumática
Conexión	10	27	12	23	20	25, 27[1)]
Desconexión	30	22	36	42	56	50, 65[1)]

1) En las válvulas reversibles

Presión de mando mínima p12, p14 en función de la presión de funcionamiento p1 (alimentación de aire de pilotaje externa)

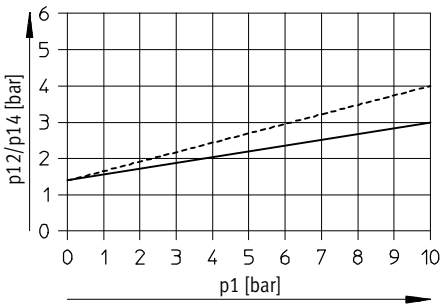
MFH-5-⅛-S-B



- - - - - - - Escape de aire con estrangulación

——— Escape de aire sin estrangulación

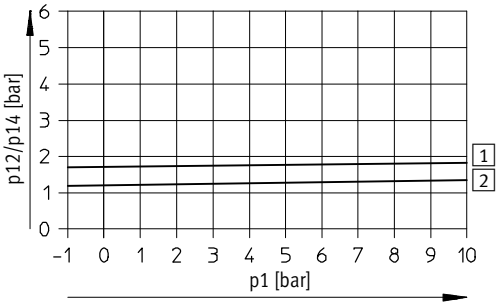
MFH-5-¼-S-B



- - - - - - - Escape de aire con estrangulación

——— Escape de aire sin estrangulación

MFH-5-⅜-S-B

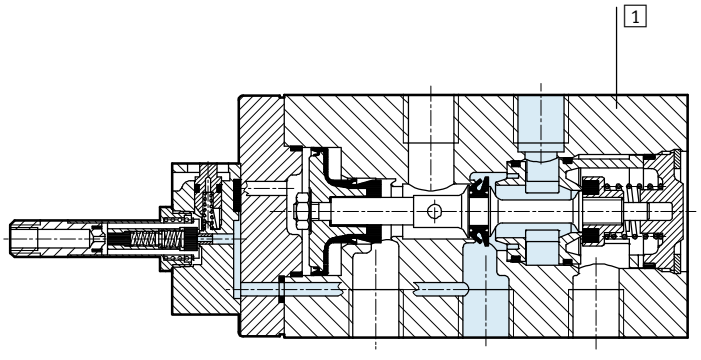


[1] Conexión

[2] Desconexión

Materiales

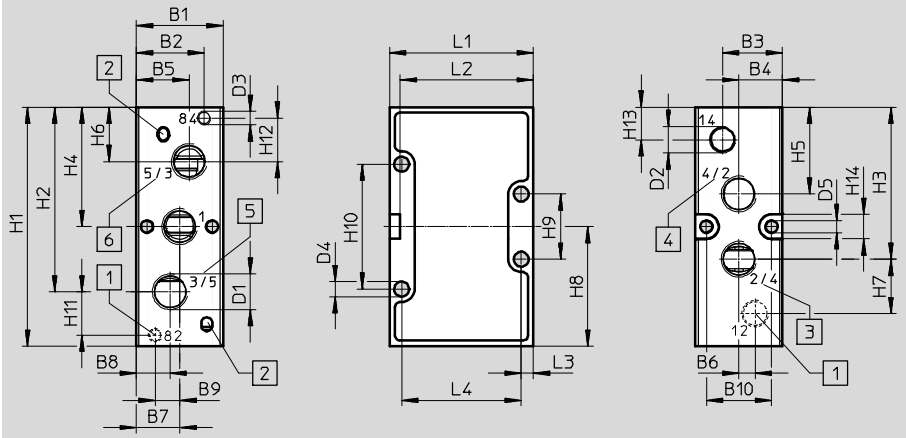
Vista en sección



[1]	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
–	Juntas	NBR, TPE-U(PU)
–	Nota sobre el material	Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS)

Dimensiones – Conexión neumática G⅛, G¼ Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica



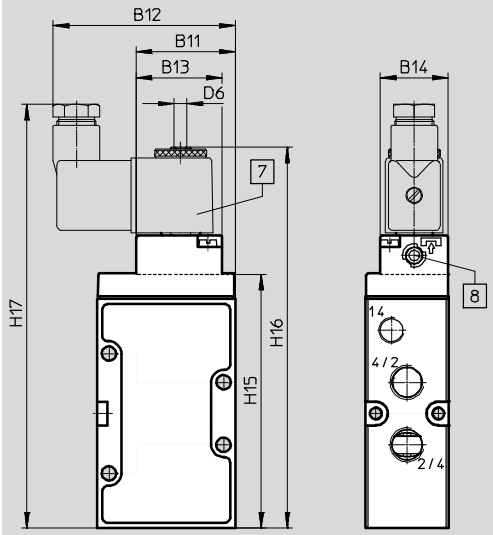
1 Las conexiones 12 y 82 no están disponibles con MFH-5-...-B y MFH-5-...-S-B
2 Pasador antigiro
3 2 con válvula de asiento
4 con válvula de corredera
4 4 con válvula de asiento
2 con válvula de corredera
5 3 con válvula de asiento
5 con válvula de corredera
6 5 con válvula de asiento
3 con válvula de corredera

Conexión neumática	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5	H1 ±0,2	H2
G⅛	26	16,5	18	13	16,5	5	13	9,5	8	19,5	G1/8	G1/8	M5	4,5	4,3	77	59,5
G¼	32	19,5	22	16	19,5	6	16	12,5	9	24	G1/4			5,5	4,3	88	68

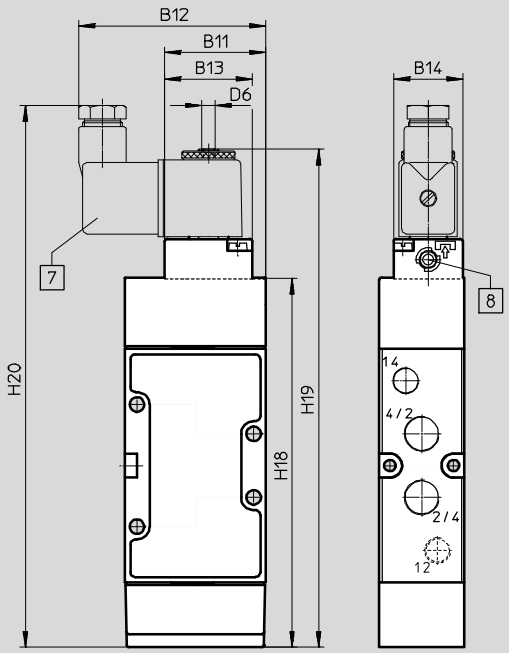
Conexión neumática	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ±0,2	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0,2	L2	L3	L4
G⅛	49,5	38,5	27,5	17,5	19	38,5	21	41	12	12	8,5	9	47	43	3,5	40
G¼	56	44	32	20	20	44	22	48	16	16	12		53	49	4,5	44

Dimensiones para el montaje con bobina F

Reposición mecánica



Reposición neumática



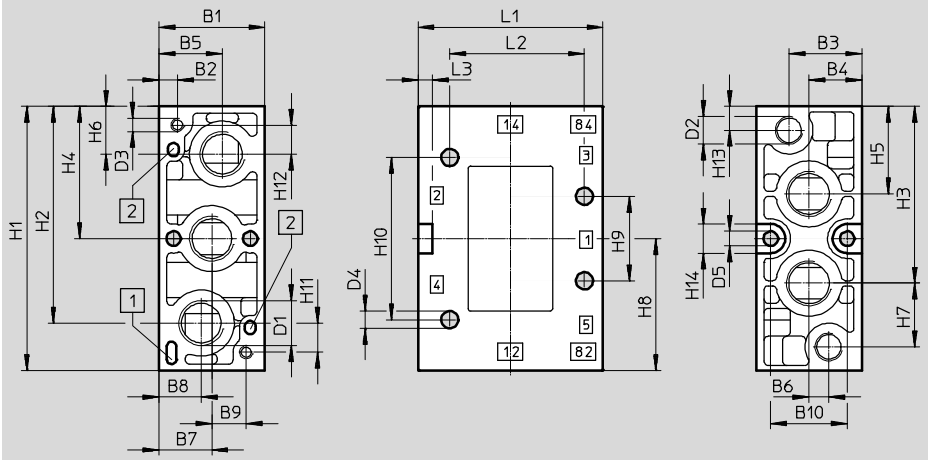
7 Bobina orientable en 360°

8 Accionamiento auxiliar manual girable en 180°

Tipo	B11	B12	B13	B14	D6	H18	H19	H20
MFH-5-1/8-	36,8	67	33	26	M5	126,2	175	191,5
MFH-5-1/4-	38	70				139	187,8	204,3

Dimensiones – Conexión neumática G3/8 Datos CAD en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica

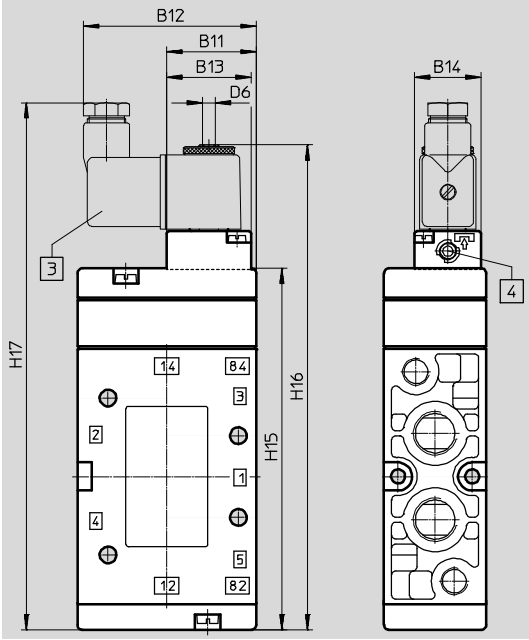


1 Para pasador de codificación
2 Pasador antigiro

Conexión neumática	B1 ±0,1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5
G3/8	40	13	27,5	20	24	7,6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6,5	5,5

Conexión neumática	H1 ±0,1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0,2	L2	L3
G3/8	100	82	66,9	50	33,1	18	24,1	50	32	61,4	11	11	9	11	70	51	5,5

Dimensiones para el montaje con bobina F
Reposición mecánica o neumática



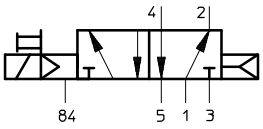
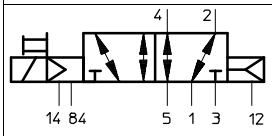
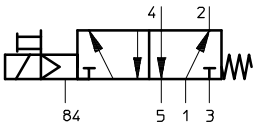
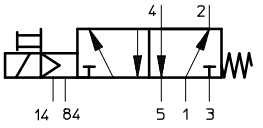
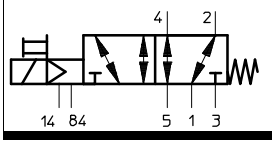
3 Bobina orientable en 360°
4 Accionamiento auxiliar manual girable en 180°

Tipo	B11	B12	B13	B14	D6	H15	H16	H17
MFH-5-3/8-	35	67,5	33	26	M5	141,5	190	206

Electroválvulas MFH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías

Referencia de pedido

Símbolo	Descripción de la válvula (sin bobina F[1)])	Conexión neumática	Categoría ATEX	N° art.	Tipo
	Reposición neumática Sentido de flujo no reversible Alimentación interna del aire de pilotaje	G1/8	–	**30991**	**MFH-5-1/8-L-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535921**	**MFH-5-1/8-L-B-EX**
		G1/4	–	**31010**	**MFH-5-1/4-L-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535922**	**MFH-5-1/4-L-B-EX**
		G3/8	–	**14946**	**MFH-5-3/8-L-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535923**	**MFH-5-3/8-L-B-EX**
	Reposición neumática Sentido de flujo reversible Alimentación externa del aire de pilotaje	G1/8	–	**30992**	**MFH-5-1/8-L-S-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535927**	**MFH-5-1/8-L-S-B-EX**
		G1/4	–	**33185**	**MFH-5-1/4-L-S-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535928**	**MFH-5-1/4-L-S-B-EX**
		G3/8	–	**33181**	**MFH-5-3/8-L-S-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535929**	**MFH-5-3/8-L-S-B-EX**
	Reposición mecánica Sentido de flujo no reversible Alimentación interna del aire de pilotaje	G1/8	–	**19758**	**MFH-5-1/8-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535918**	**MFH-5-1/8-B-EX**
		G1/4	–	**15901**	**MFH-5-1/4-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535919**	**MFH-5-1/4-B-EX**
		G3/8	–	**19705**	**MFH-5-3/8-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535920**	**MFH-5-3/8-B-EX**
	Reposición mecánica Sentido de flujo no reversible Alimentación externa del aire de pilotaje	G1/8	–	**19759**	**MFH-5-1/8-S-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535924**	**MFH-5-1/8-S-B-EX**
		G1/4	–	**15902**	**MFH-5-1/4-S-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535925**	**MFH-5-1/4-S-B-EX**
	Reposición mecánica Sentido de flujo reversible Alimentación externa del aire de pilotaje	G3/8	–	**19706**	**MFH-5-3/8-S-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535926**	**MFH-5-3/8-S-B-EX**

1) Bobinas F ➔ 69

Referencias – Repuestos

Conexión neumática	N° art.	Tipo
G1/8	**125710**	**MFH-5-1/8-B**
G1/4	**115580**	**MFH-5-1/4-B**
G3/8	**115074**	**MFH-5-3/8-B**

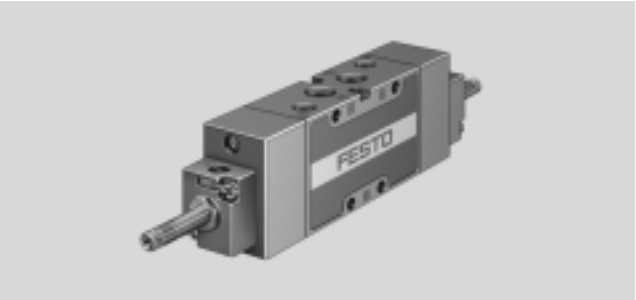
Electroválvulas JMFH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: electroválvulas biestables de 5/2 vías

FESTO

- Caudal
  1000 ... 2000 l/min

- Tensión
  12, 24, 42, 48 V DC
  24, 42, 48, 110, 230,
  240 V AC



Especificaciones técnicas generales				
Conexión neumática		G1/8	G1/4	G3/8
Función de la válvula		Válvula biestable de 5/2 vías		
Forma constructiva		Distribuidor axial		
Solapamiento		Sí		
Junta		Blanda		
Tipo de accionamiento		Eléctrico		
Tipo de mando		Servopilotado		
Alimentación del aire de control		Pilotaje interno o externo		
Sentido de flujo		Con flujo inverso o sin flujo inverso (ver el símbolo)		
Función de escape		Estrangulable		
Accionamiento manual		Mediante pulsador		
Tipo de fijación		Con taladro pasante		
Posición de montaje		Indiferente		
Conector eléctrico		A través de bobina magnética F, deberá pedirse por separado		
Valor B		–	0,38	–
Valor C	[l/s bar]	–	6,35	–
Diámetro nominal	[mm]	8	10	12
Caudal nominal normal de la válvula	[l/min]	1000	1600	2000
Patrón uniforme	[mm]	27	33	41
Ancho de válvula	[mm]	26	32	40
Peso del producto	[g]	400, 440[1)]	460	650

1) Válvula ATEX

Características de seguridad		
Nota sobre la dinamización forzada		Frecuencia de conmutación mínima de 1/semana
Frecuencia máx. de conmutación	[Hz]	3
Máx. impulso de prueba positivo con señal 0	[µs]	2200
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[µs]	3700

Electroválvulas JMFH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: electroválvulas biestables de 5/2 vías

Condiciones de funcionamiento y condiciones del entorno					
Conexión neumática			G1/8	G1/4	G3/8
Medio 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 trabajo/mando			Admite aire comprimido lubricado (lo que requiere seguir utilizando aire lubricado)		
Presión de trabajo	Alimentación interna del aire de pilotaje	[bar]	2 … 10		
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[bar]	–0,9 … +10		
Presión de mando		[bar]	2 … 10		
Temperatura de almacenamiento		[°C]	–40 … +60		
Temperatura ambiente		[°C]	–5 … +40		
Temperatura del medio		[°C]	–10 … +60		
		[°C]	–5 … +40 (JMFH- … -EX)		

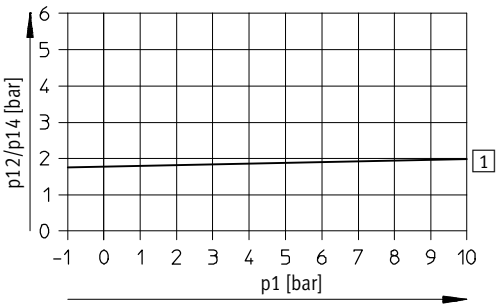
Datos eléctricos			
Bobinas F			
Conexión eléctrica de la bobina			Lengüetas de conectores tipo zócalo MSSD-F, KMF
Tensión de alimentación	Tensión continua	[V DC]	12, 24, 42, 48
	Tensión alterna	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 (50 … 60 Hz)
Valores característicos de las bobinas	Tensión continua	[W]	4,5
	Tensión alterna	[VA]	Llamada: 7,5 Mantenimiento: 6
Tipo de protección según EN 60 529			IP65 (con conector tipo zócalo)

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]			
Conexión neumática	G1/8	G1/4	G3/8
Conmutación	12	14	12, 14[1)]

1) En las válvulas reversibles

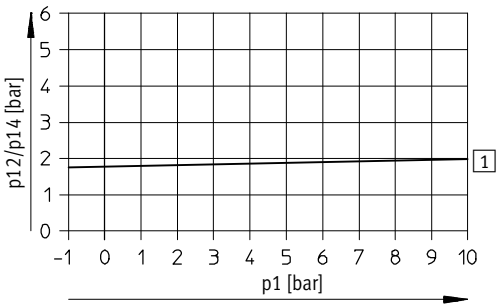
Presión de mando mínima p12/p14 en función de la presión de funcionamiento p1 (con alimentación externa del aire de pilotaje)

JMFH-5-⅛-S-B



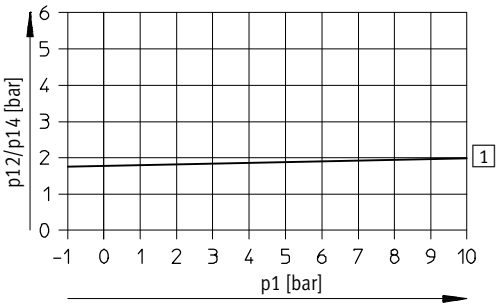
1 Conexión

JMFH-5-¼-S-B



1 Conexión

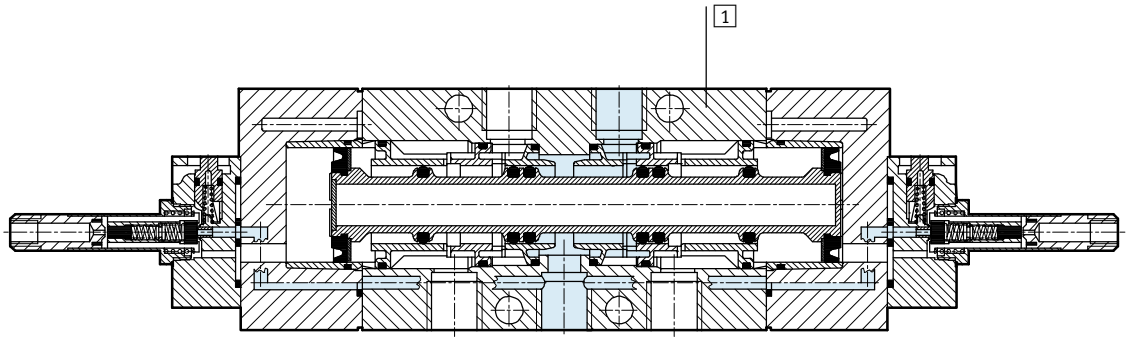
JMFH-5-⅜-S-B



1 Conexión

Materiales

Vista en sección



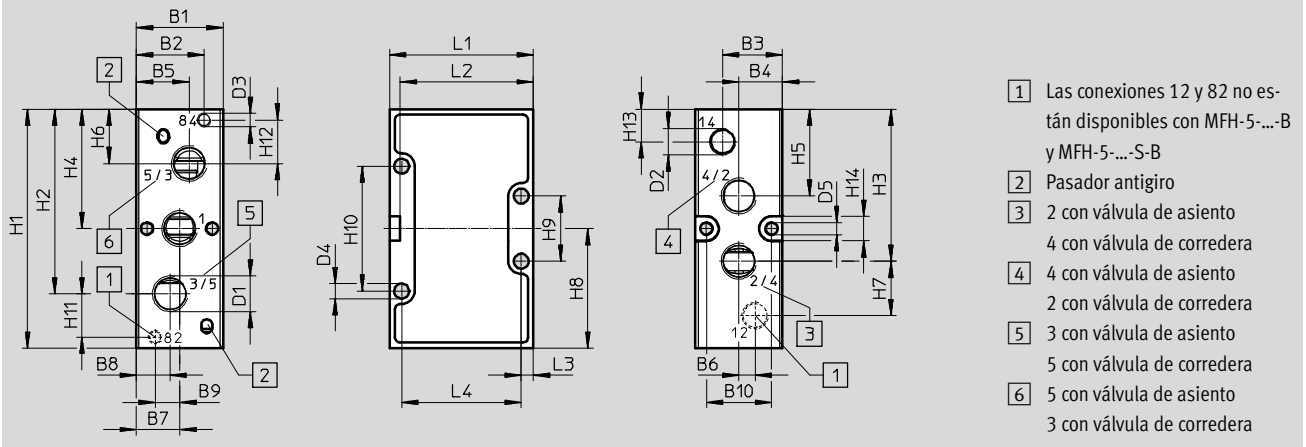
1	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
–	Juntas	NBR
	Nota sobre el material	Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS)

Electroválvulas JMFH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: electroválvulas biestables de 5/2 vías

Dimensiones – Conexión neumática G⅛, G¼ Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica

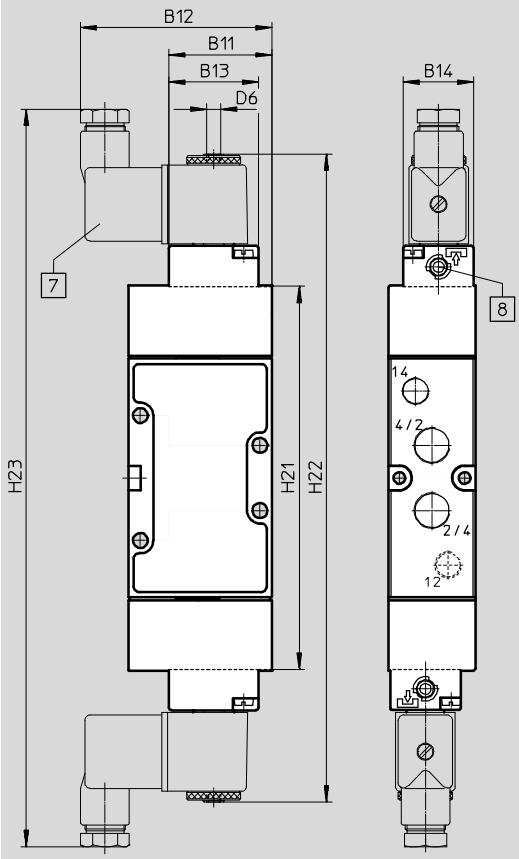


Conexión neumática	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5	H1 ±0,2	H2
G⅛	26	16,5	18	13	16,5	5	13	9,5	8	19,5	G1/8	G1/8	M5	4,5	4,3	77	59,5
G¼	32	19,5	22	16	19,5	6	16	12,5	9	24	G1/4			5,5	4,3	88	68

Conexión neumática	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ±0,2	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0,2	L2	L3	L4
G⅛	49,5	38,5	27,5	17,5	19	38,5	21	41	12	12	8,5	9	47	43	3,5	40
G¼	56	44	32	20	20	44	22	48	16	16	12		53	49	4,5	44

Dimensiones – Conexión neumática G⅛, G¼ Datos CAD en ➔ **www.festo.com**

Dimensiones para el montaje con bobina F, reposición mecánica o neumática



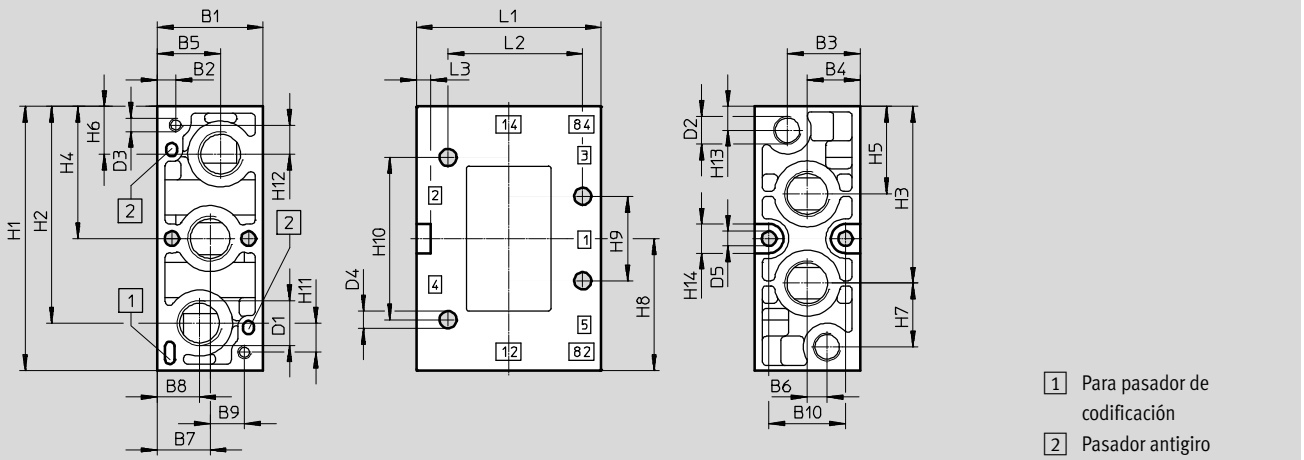
7 Bobina orientable en 360°

8 Accionamiento auxiliar manual girable en 180°

Tipo	B11	B12	B13	B14	D6	H21	H22	H23
JMFH-5-1/8-	36,8	67	33	26	M5	129	226,6	259,6
JMFH-5-1/4-	38	70				141,5	239,1	272,1

Dimensiones – Conexión neumática G3/8 Datos CAD en ➔ **www.festo.com**

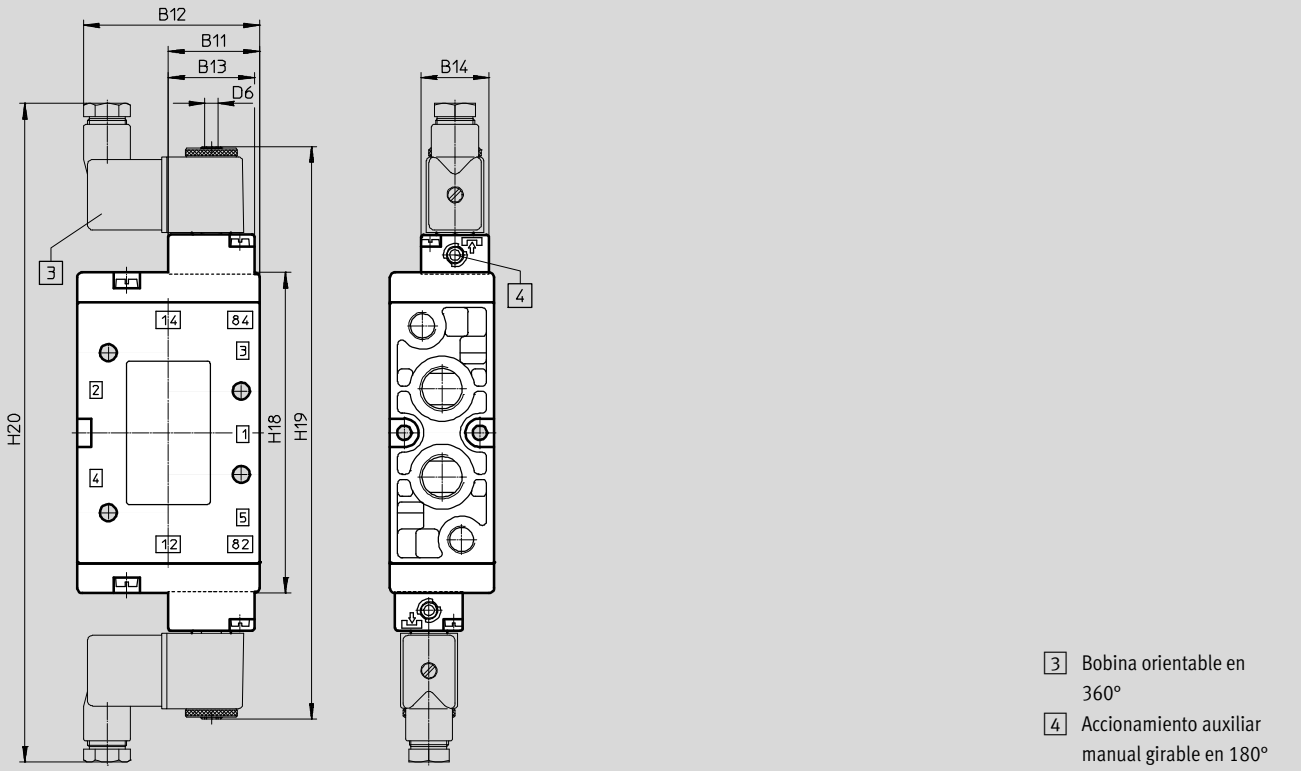
Válvula básica



Conexión neumática	B1 ±0,1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5
G3/8	40	13	27,5	20	24	7,6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6,5	5,5

Conexión neumática	H1 ±0,1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0,2	L2	L3
G3/8	100	82	66,9	50	33,1	18	24,1	50	32	61,4	11	11	9	11	70	51	5,5

Dimensiones para el montaje con bobina F, reposición mecánica o neumática

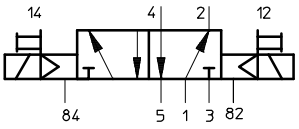
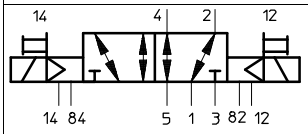


Tipo	B11	B12	B13	B14	D6	H18	H19	H20
JMFH-5-3/8-	35	67,5	33	26	M5	123	220	253

Electroválvulas JMFH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: electroválvulas biestables de 5/2 vías

FESTO

Referencia de pedido					
Símbolo	Descripción de la válvula (sin bobina F[1])	Conexión neumática	Categoría ATEX	N° art.	Tipo
	Sentido de flujo no reversible Alimentación interna del aire de pilotaje	G1/8	–	**30486**	**JMFH-5-1/8-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535930**	**JMFH-5-1/8-B-EX**
		G1/4	–	**19789**	**JMFH-5-1/4-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535931**	**JMFH-5-1/4-B-EX**
		G3/8	–	**19700**	**JMFH-5-3/8-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535932**	**JMFH-5-3/8-B-EX**
	Sentido de flujo reversible Alimentación externa del aire de pilotaje	G1/8	–	**30487**	**JMFH-5-1/8-S-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535933**	**JMFH-5-1/8-S-B-EX**
		G1/4	–	**19790**	**JMFH-5-1/4-S-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535934**	**JMFH-5-1/4-S-B-EX**
		G3/8	–	**19702**	**JMFH-5-3/8-S-B**
			Categoría ATEX ➔11	**535935**	**JMFH-5-3/8-S-B-EX**

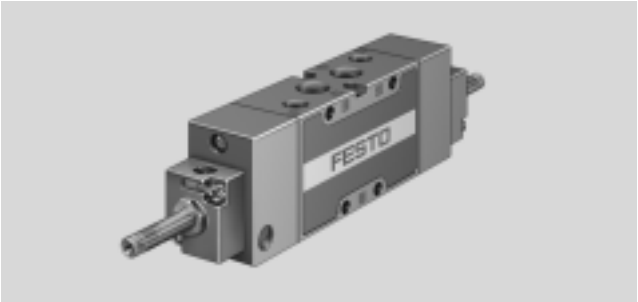
1) Bobinas F ➔ 69

Electroválvulas MFH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/3 vías

- Caudal
  1000 ... 2600 l/min

- Tensión
  12, 24, 42, 48 V DC
  24, 42, 48, 110, 230,
  240 V AC



Especificaciones técnicas generales					
Conexión neumática			G1/8	G1/4	G3/8
Función de la válvula			De 5/3 vías, monoestable		
Forma constructiva			Distribuidor axial		
Solapamiento			Sí		
Junta			Blanda		
Tipo de accionamiento			Eléctrico		
Tipo de reposición			Muelle mecánico		
Tipo de mando			Servopilotado		
Alimentación del aire de control			Pilotaje interno o externo		
Sentido de flujo			Con flujo inverso o sin flujo inverso (ver el símbolo)		
Función de escape			Sin estrangulación	Estrangulable	Estrangulable
Accionamiento manual			Mediante pulsador		
Tipo de fijación			Con taladro pasante		
Posición de montaje			Indiferente		
Conector eléctrico			A través de bobina magnética F, deberá pedirse por separado		
Valor B			–	0,38	–
Valor C		[l/s bar]	–	6,35	–
Diámetro nominal		[mm]	8	10	12
Caudal nominal normal de la válvula	Centro cerrado	[l/min]	1000	1600	2200
	Centro a descarga	[l/min]			2200
	Centro a presión	[l/min]			2600
Patrón uniforme		[mm]	27	33	41
Ancho de válvula		[mm]	26	32	40
Peso del producto		[g]	400, 440[1)]	500	780, 1000[1)]

1) Válvula ATEX

Características de seguridad		
Nota sobre la dinamización forzada		Frecuencia de conmutación mínima de 1/semana
Frecuencia máx. de conmutación	[Hz]	3
Máx. impulso de prueba positivo con señal 0	[µs]	2200
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[µs]	3700

ATEX		
Tipo		MFH- ... -EX, JMFH- ... -EX
Categoría ATEX para gas		II 2G
Protección antideflagrante para gas		c T4
ATEX, categoría polvo		II 2D
Tipo de protección contra explosión, polvo		c T130°C
Temperatura ambiente con peligro de explosión	[°C]	–5 <= Ta <= +40
Marcado CE (consultar declaración de conformidad)		Según directiva UE de protección contra explosión (ATEX)
Clase de protección		IP65 (montado)

Electroválvulas MFH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/3 vías

Condiciones de funcionamiento y condiciones del entorno					
Conexión neumática			G1/8	G1/4	G3/8
Medio 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 trabajo/mando			Admite aire comprimido lubricado (lo que requiere seguir utilizando aire lubricado)		
Presión de trabajo	Alimentación interna del aire de pilotaje	[bar]	3 … 10	3 … 10	3 … 10
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[bar]	–0,9 … +10	–0,9 … +10	–0,9 … +10
Presión de mando		[bar]	3 … 10	3 … 10	3 … 10
Temperatura de almacenamiento		[°C]	–40 … +60		
Temperatura ambiente		[°C]	–5 … +40		
Temperatura del medio		[°C]	–10 … +60		
		[°C]	–5 … +40 (MFH- … -EX)		

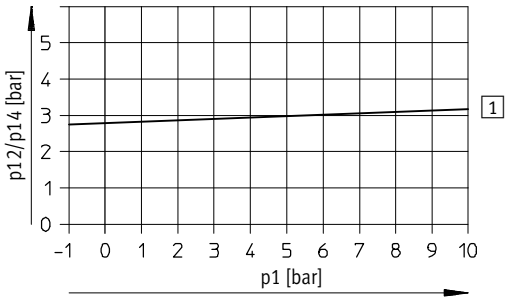
Datos eléctricos			
Bobinas F			
Conexión eléctrica de la bobina			Lengüetas de conectores tipo zócalo MSSD-F, KMF
Tensión de alimentación	Tensión continua	[V DC]	12, 24, 42, 48
	Tensión alterna	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 (50 … 60 Hz)
Valores característicos de las bobinas,	Tensión continua	[W]	4,5
	Tensión alterna	[VA]	Llamada: 7,5 Mantenimiento: 6
Tipo de protección según EN 60 529			IP65 (con conector tipo zócalo)

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]						
Conexión neumática	G1/8		G1/4		G3/8	
	Conexión	Desconexión	Conexión	Desconexión	Conexión	Desconexión
Centro cerrado	25	30	20	22	24	80
Centro a descarga	25	30	24	36	32	85
Centro a presión	25	30	24	30	30	82, 88[1)]

1) Con válvulas MFH-5/3B-3/8-S-B y MFH-5/3B-3/8-S-B-EX

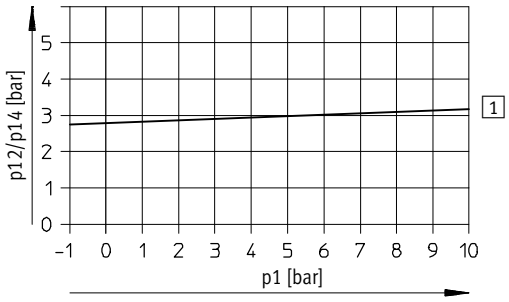
Presión de mando mínima p12/p14 en función de la presión de funcionamiento p1 (con alimentación externa del aire de pilotaje)

MFH-5/3...-⅛-S-B



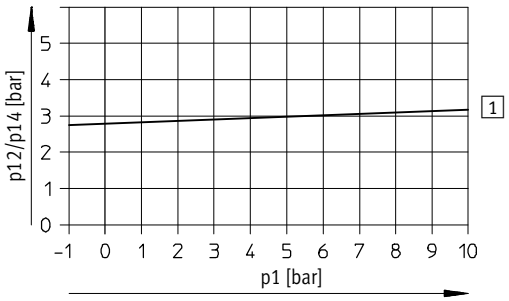
1 Conexión

MFH-5/3...-¼-S-B



1 Conexión

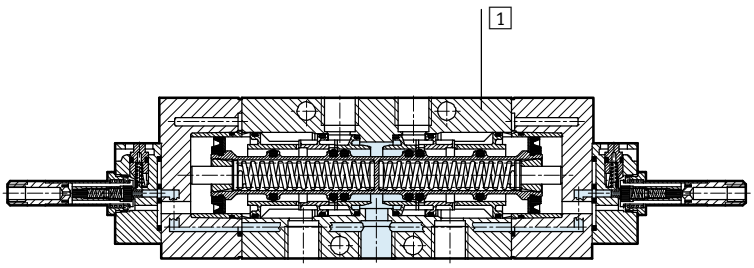
MFH-5/3...-⅜-S-B



1 Conexión

Materiales

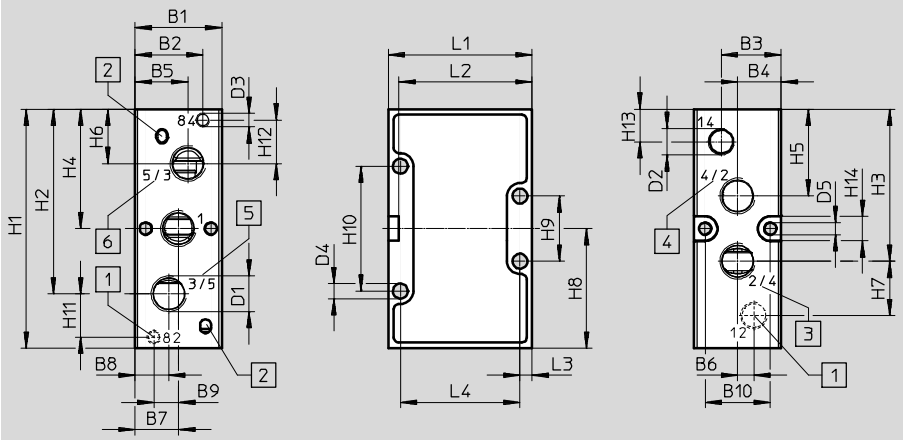
Vista en sección



1	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
–	Juntas	NBR
–	Nota sobre el material	Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS)

Dimensiones – Conexión neumática G⅛, G¼ Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica



1 Las conexiones 12 y 82 no están disponibles con MFH-5-...-B y MFH-5-...-S-B
2 Pasador antigiro
3 2 con válvula de asiento
4 con válvula de corredera
4 4 con válvula de asiento
2 con válvula de corredera
5 3 con válvula de asiento
5 con válvula de corredera
6 5 con válvula de asiento
3 con válvula de corredera

Conexión neumática	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5	H1 ±0,2	H2
G⅛	26	16,5	18	13	16,5	5	13	9,5	8	19,5	G1/8	G1/8	M5	4,5	4,3	77	59,5
G¼	32	19,5	22	16	19,5	6	16	12,5	9	24	G1/4			5,5	4,3	88	68

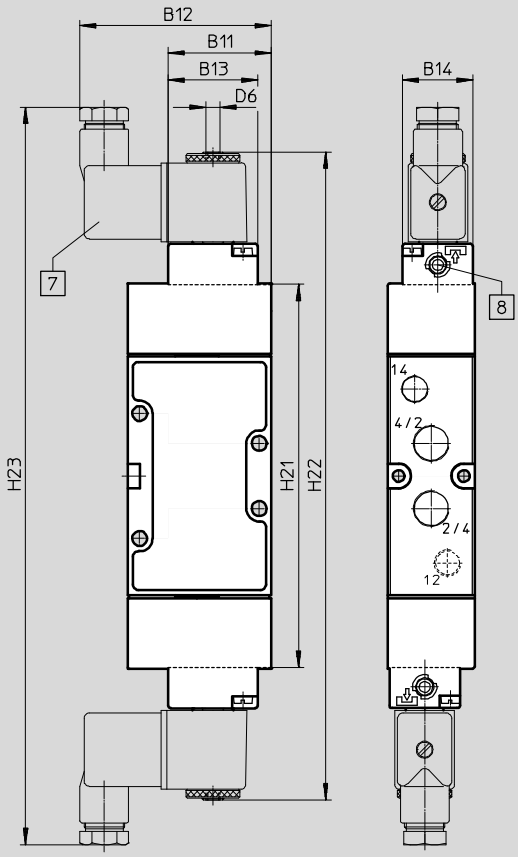
Conexión neumática	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ±0,2	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0,2	L2	L3	L4
G⅛	49,5	38,5	27,5	17,5	19	38,5	21	41	12	12	8,5	9	47	43	3,5	40
G¼	56	44	32	20	20	44	22	48	16	16	12		53	49	4,5	44

Electroválvulas MFH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/3 vías

Dimensiones – Conexión neumática G⅛, G¼ Datos CAD en ➔ **www.festo.com**

Dimensiones para el montaje con bobina F, reposición mecánica o neumática



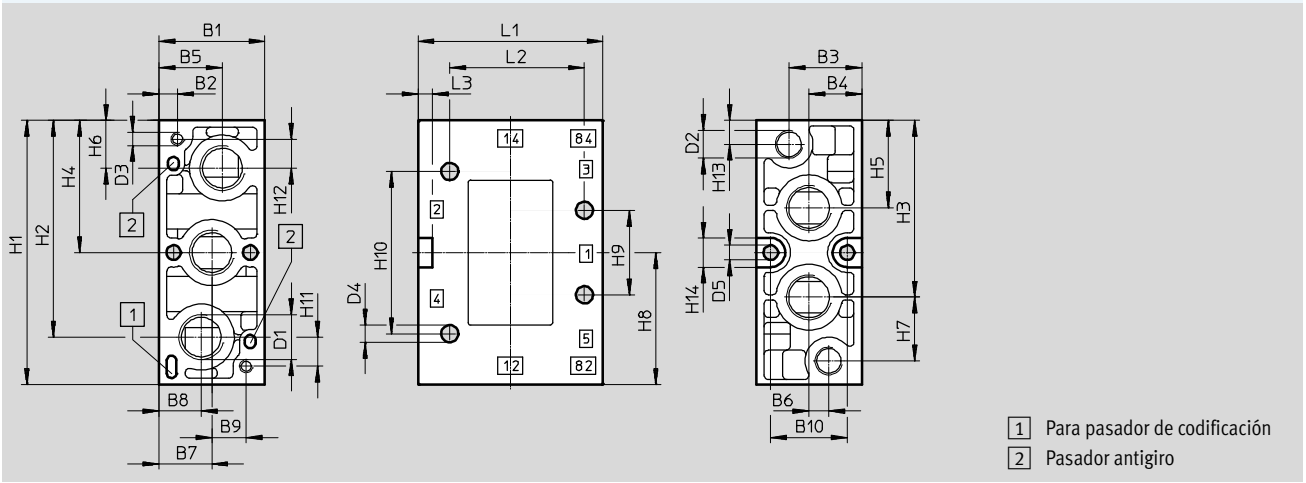
7 Bobina orientable en 360°

8 Accionamiento auxiliar manual girable en 180°

Tipo	B11	B12	B13	B14	D6	H21	H22	H23
MFH-5-1/8-	36,8	67	33	26	M5	129	226,6	259,6
MFH-5-1/4-	38	70				141,5	239,1	272,1

Dimensiones – Conexión neumática G3/8 Datos CAD en ➔ **www.festo.com**

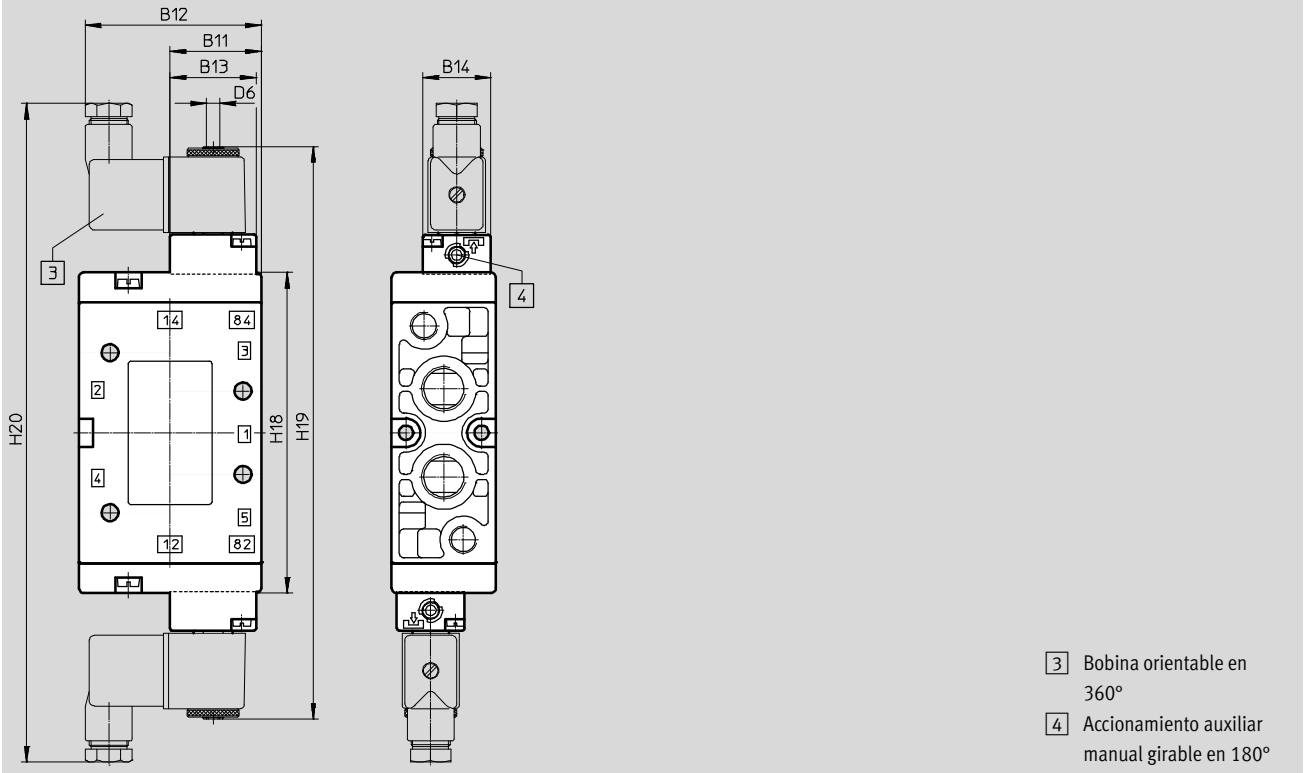
Válvula básica



Conexión neumática	B1 ±0,1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5
G3/8	40	13	27,5	20	24	7,6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6,5	5,5

Conexión neumática	H1 ±0,1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0,2	L2	L3
G3/8	100	82	66,9	50	33,1	18	24,1	50	32	61,4	11	11	9	11	70	51	5,5

Dimensiones para el montaje con bobina F, reposición mecánica o neumática

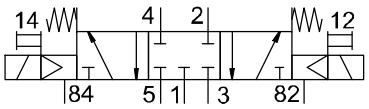
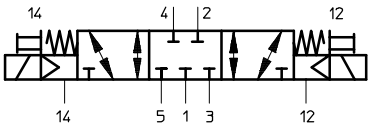
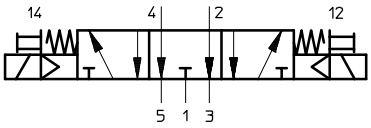
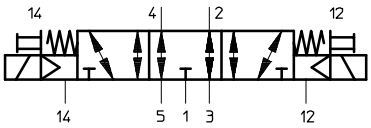


Tipo	B11	B12	B13	B14	D6	H18	H19	H20
JMFH-5-3/8-	35	67,5	33	26	M5	123	220	253

Electroválvulas MFH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/3 vías

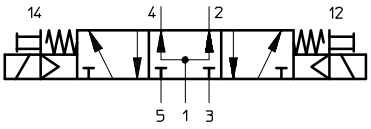
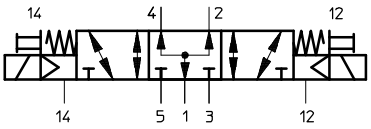
Referencia de pedido

Símbolo	Descripción de la válvula (sin bobina F[1])	Conexión neumática	Categoría ATEX	N° art.	Tipo
	Centro cerrado Alimentación interna del aire de pilotaje	G1/8	–	**30484**	**MFH-5/3G-1/8-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535936**	**MFH-5/3G-1/8-B-EX**
		G1/4	–	**19787**	**MFH-5/3G-1/4-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535937**	**MFH-5/3G-1/4-B-EX**
		G3/8	–	**19707**	**MFH-5/3G-3/8-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535938**	**MFH-5/3G-3/8-B-EX**
	Centro cerrado Alimentación externa del aire de pilotaje	G1/8	–	**30993**	**MFH-5/3G-1/8-S-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535939**	**MFH-5/3G-1/8-S-B-EX**
		G1/4	–	**31001**	**MFH-5/3G-1/4-S-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535940**	**MFH-5/3G-1/4-S-B-EX**
		G3/8	–	**31317**	**MFH-5/3G-3/8-S-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535941**	**MFH-5/3G-3/8-S-B-EX**
	Centro a escape Alimentación interna del aire de pilotaje	G1/8	–	**30483**	**MFH-5/3E-1/8-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535942**	**MFH-5/3E-1/8-B-EX**
		G1/4	–	**19786**	**MFH-5/3E-1/4-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535943**	**MFH-5/3E-1/4-B-EX**
		G3/8	–	**19708**	**MFH-5/3E-3/8-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535944**	**MFH-5/3E-3/8-B-EX**
	Centro a escape Alimentación externa del aire de pilotaje	G1/8	–	**30994**	**MFH-5/3E-1/8-S-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535945**	**MFH-5/3E-1/8-S-B-EX**
		G1/4	–	**31002**	**MFH-5/3E-1/4-S-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535946**	**MFH-5/3E-1/4-S-B-EX**
		G3/8	–	**31318**	**MFH-5/3E-3/8-S-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535947**	**MFH-5/3E-3/8-S-B-EX**

1) Bobinas F ➔ 69

Electroválvulas MFH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/3 vías

Referencia de pedido					
Símbolo	Descripción de la válvula (sin bobina F[1)])	Conexión neumática	Categoría ATEX	N° art.	Tipo
	Centro a presión Alimentación interna del aire de pilotaje	G1/8	–	**30485**	**MFH-5/3B-1/8-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535948**	**MFH-5/3B-1/8-B-EX**
		G1/4	–	**19788**	**MFH-5/3B-1/4-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535949**	**MFH-5/3B-1/4-B-EX**
		G3/8	–	**19709**	**MFH-5/3B-3/8-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535950**	**MFH-5/3B-3/8-B-EX**
	Centro a presión Alimentación externa del aire de pilotaje	G1/8	–	**30995**	**MFH-5/3B-1/8-S-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535951**	**MFH-5/3B-1/8-S-B-EX**
		G1/4	–	**31003**	**MFH-5/3B-1/4-S-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535952**	**MFH-5/3B-1/4-S-B-EX**
		G3/8	–	**31319**	**MFH-5/3B-3/8-S-B**
			Categoría ATEX ➔24	**535953**	**MFH-5/3B-3/8-S-B-EX**

1) Bobinas F ➔ 69

Electroválvulas MVH-B, Tiger 2000

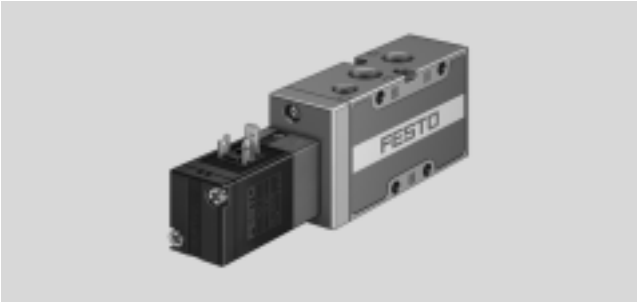
Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías

FESTO

- Caudal
  750 … 2000 l/min

- Tensión
  24 V DC

Kits de piezas desgastables
➔ 37



Especificaciones técnicas generales							
Conexión neumática		G1⁄8		G1⁄4		G3⁄8	
Tipo de reposición		Mecánica	Neumática	Mecánica	Neumática	Mecánica	Neumática
Función de la válvula		De 5/2 vías, monoestable					
Forma constructiva		Asiento de plato	Corredera	Asiento de plato	Distribuidor axial	Distribuidor axial	
Solapamiento		No	Sí	No	Sí	Sí	
Junta		Blanda					
Tipo de accionamiento		Eléctrico					
Tipo de mando		Servopilotado					
Alimentación del aire de control		Pilotaje interno o externo					
Sentido de flujo		Con flujo inverso o sin flujo inverso (ver el símbolo)					
Función de escape		Estrangulable					
Accionamiento manual		Mediante pulsador					
Tipo de fijación		Con taladro pasante					
Posición de montaje		Indistinto					
Valor B		0,34	–	0,29	0,38	–	–
Valor C	[l/s bar]	3	–	5,5	6,35	–	–
Diámetro nominal	[mm]	5	8	7	10	12	
Caudal nominal normal de la válvula	[l/min]	750	1000	1300	1600	2000	
Patrón uniforme	[mm]	27		33		41	
Ancho de válvula	[mm]	26		32		40	
Peso del producto	[g]	230	290	360	440	750	

Características de seguridad		
Nota sobre la dinamización forzada		Frecuencia de conmutación mínima de 1/semana
Frecuencia máx. de conmutación	[Hz]	3
Máx. impulso de prueba positivo con señal 0	[µs]	2200
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[µs]	3700

Condiciones de funcionamiento y condiciones del entorno								
Conexión neumática			G1⁄8		G1⁄4		G3⁄8	
Tipo de reposición			Mecánica	Neumática	Mecánica	Neumática	Mecánica	Neumática
Medio 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 trabajo/mando			Admite aire comprimido lubricado (lo que requiere seguir utilizando aire lubricado)					
Presión de trabajo	Alimentación interna del aire de pilotaje	[bar]	2 … 10	3 … 10	2 … 10	3 … 10	2,5 … 10	2 … 10
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[bar]	0 … 10	–0,9 … +10	0 … 10	–0,9 … +10	–0,9 … +10	–0,9 … +10
Presión de mando		[bar]	2 … 10	3 … 10	1,5 … 10	3 … 10	2,5 … 10	2 … 10
Temperatura de almacenamiento		[°C]	–40 … +60					
Temperatura ambiente		[°C]	–5 … +50					
Temperatura del medio		[°C]	–5 … +50					

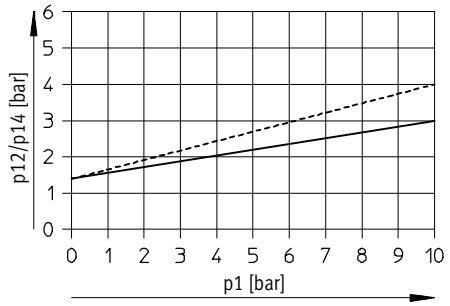
Datos eléctricos			
Bobina V			
Conector eléctrico			Según EN 175301-803 forma B
Fluctuación de tensión admisible		[%]	± 10
Tensión de alimentación	Tensión continua	[V DC]	24
Valores característicos de las bobinas,	Tensión continua	[W]	2,5
Tipo de protección según EN 60 529			IP65 (con conector tipo zócalo)

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]						
Tipo	MVH-5-1⁄8-B MVH-5-1⁄8-S-B MVH-5-1⁄8-B-VI-X	MVH-5-1⁄8-L-B MVH-5-1⁄8-L-S-B	MVH-5-1⁄4-B MVH-5-1⁄4-S-B	MVH-5-1⁄4-L-B MVH-5-1⁄4-L-S-B	MVH-5-3⁄8-B MVH-5-3⁄8-S-B	MVH-5-3⁄8-L-B MVH-5-3⁄8-L-S-B
Tipo de reposición	Mecánica	Neumática	Mecánica	Neumática	Mecánica	Neumática
Conexión	20	30	15, 19[1)]	28	22	22
Desconexión	36	25	36, 41[1)]	37	60	60

1) Valores para MVH-5-1⁄4-B-VI-X

Presión de mando mínima p12/p14 en función de la presión de funcionamiento p1 (con alimentación externa del aire de pilotaje)

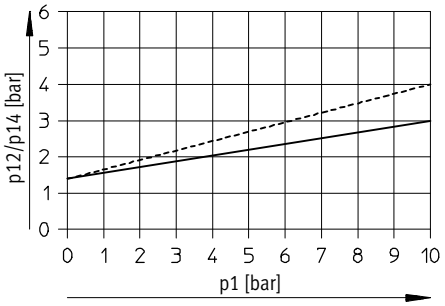
MVH-5-1⁄8-S-B



Escape de aire con estrangulación

Escape de aire sin estrangulación

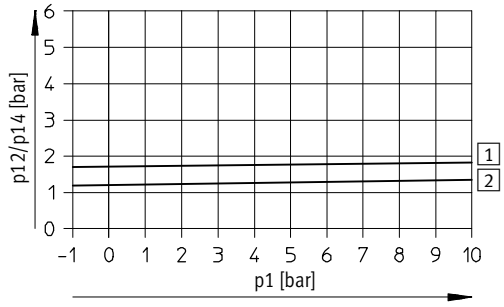
MVH-5-1⁄4-S-B



Escape de aire con estrangulación

Escape de aire sin estrangulación

MVH-5-3⁄8-S-B



1 Conexión

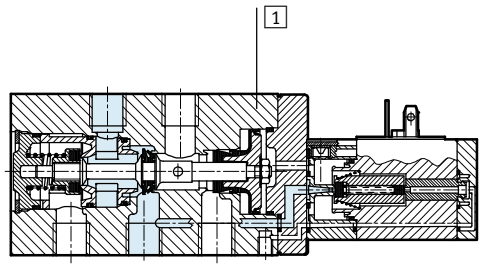
2 Desconexión

Electroválvulas MVH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías

Materiales

Vista en sección

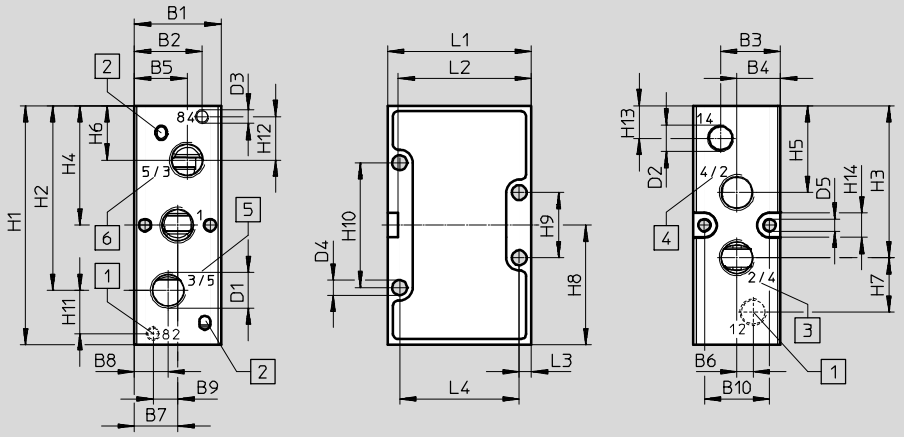


1	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
–	Juntas	NBR, PU, TPE-U(PU)
–	Nota sobre el material	Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS)

Dimensiones – Conexión neumática G⅛, G¼

Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica



1 Las conexiones 12 y 82 no están disponibles con MFH-5-...-B y MFH-5-...-S-B
2 Pasador antigiro
3 2 con válvula de asiento
4 con válvula de corredera
4 4 con válvula de asiento
2 con válvula de corredera
5 3 con válvula de asiento
5 con válvula de corredera
6 5 con válvula de asiento
3 con válvula de corredera

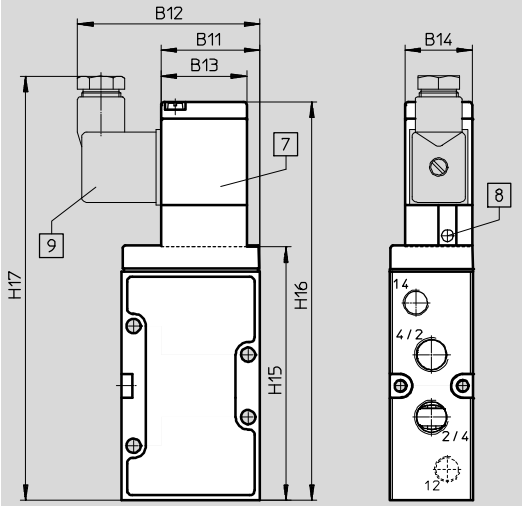
Conexión neumática	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5	H1 ±0,2	H2
G⅛	26	16,5	18	13	16,5	5	13	9,5	8	19,5	G1/8	G1/8	M5	4,5	4,3	77	59,5
G¼	32	19,5	22	16	19,5	6	16	12,5	9	24	G1/4			5,5	4,3	88	68

Conexión neumática	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ±0,2	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0,2	L2	L3	L4
G⅛	49,5	38,5	27,5	17,5	19	38,5	21	41	12	12	8,5	9	47	43	3,5	40
G¼	56	44	32	20	20	44	22	48	16	16	12		53	49	4,5	44

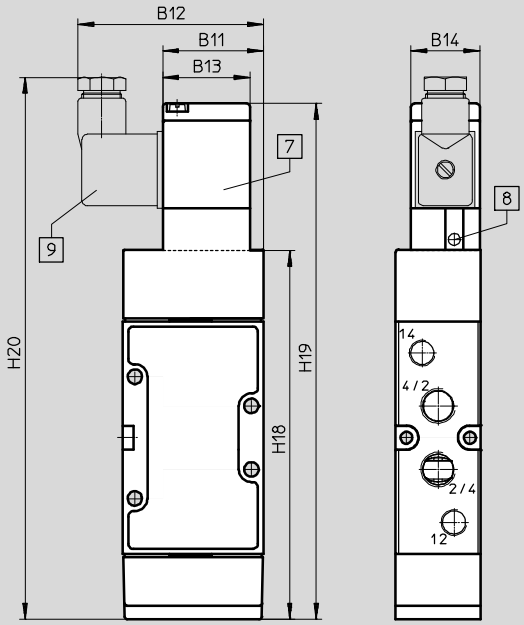
Dimensiones – Conexión neumática G1⁄8, G1⁄4 Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**

Dimensiones para el montaje con bobina V

Reposición mecánica



Reposición neumática



7 Bobina magnética girable en 180°

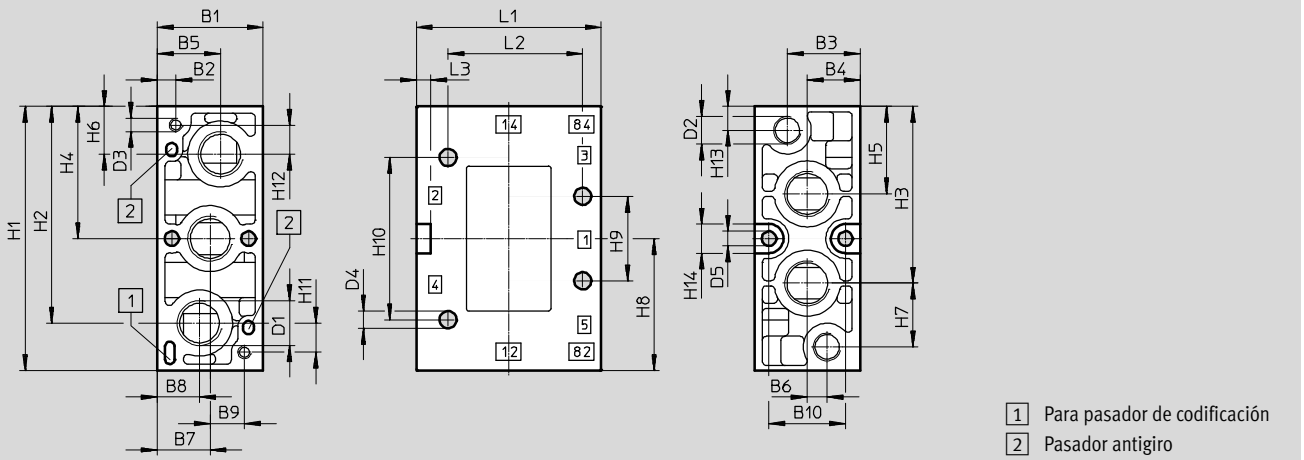
8 Accionamiento auxiliar manual girable en 180°

9 Conexión según EN 175301-803, forma B

Tipo	B11	B12	B13	B14	H15	H16	H17
MVH-5-1/8-	36,8	67	33	26	86,5	142,6	152,6
MVH-5-1/4-	38	70			97,5	153,1	163,1

Dimensiones – Conexión neumática G3/8 Datos CAD en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica

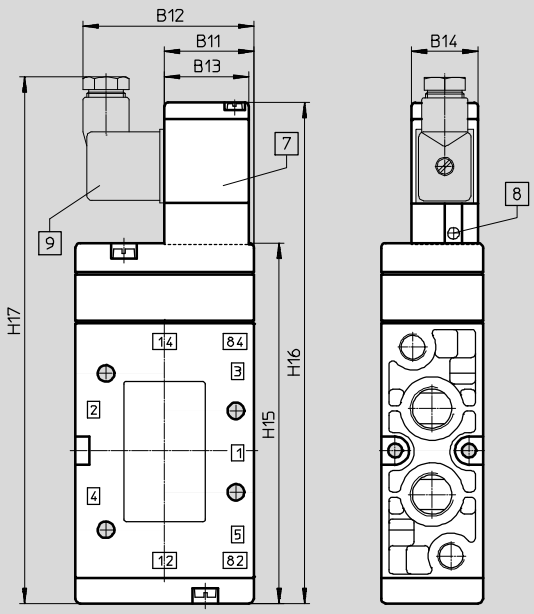


[1] Para pasador de codificación
[2] Pasador antigiro

Conexión neumática	B1 ±0,1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5
G3/8	40	13	27,5	20	24	7,6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6,5	5,5

Conexión neumática	H1 ±0,1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0,2	L2	L3
G3/8	100	82	66,9	50	33,1	18	24,1	50	32	61,4	11	11	9	11	70	51	5,5

Dimensiones para el montaje con bobina V
Reposición mecánica o neumática



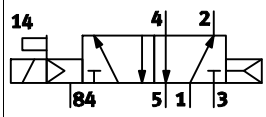
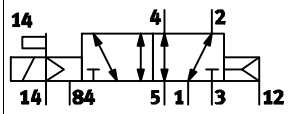
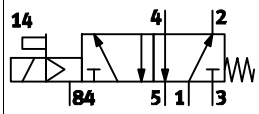
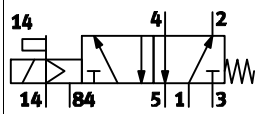
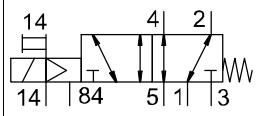
[1] Bobina orientable en 360°
[3] Accionamiento auxiliar manual girable en 180°
[4] Conexión según EN 175301-803, forma B

Tipo	B11	B12	B13	B14	H15	H16	H17
MVH-5-3/8-	35	67,5	33	26	141,5	197	207

Electroválvulas MVH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías

Referencia de pedido

Símbolo	Descripción de las válvulas con bobina V	Tensión	Conexión neumática	N° art.	Tipo
	Reposición neumática Alimentación interna del aire de pilotaje	24 V DC	G1/8	**19749**	**MVH-5-1/8-L-B**
			G1/4	**31009**	**MVH-5-1/4-L-B**
			G3/8	**14947**	**MVH-5-3/8-L-B**
	Reposición neumática Alimentación externa del aire de pilotaje	24 V DC	G1/8	**19750**	**MVH-5-1/8-L-S-B**
			G1/4	**33184**	**MVH-5-1/4-L-S-B**
			G3/8	**33180**	**MVH-5-3/8-L-S-B**
	Reposición mecánica Alimentación interna del aire de pilotaje	24 V DC	G1/8	**19779**	**MVH-5-1/8-B**
				164564	**MVH-5-1/8-B-VI-X**
			G1/4	**19701**	**MVH-5-1/4-B**
				164566	**MVH-5-1/4-B-VI-X**
			G3/8	**14945**	**MVH-5-3/8-B**
	Reposición mecánica Alimentación externa del aire de pilotaje	24 V DC	G1/8	**30996**	**MVH-5-1/8-S-B**
			G1/4	**15903**	**MVH-5-1/4-S-B**
	Reposición mecánica Alimentación externa del aire de pilotaje	24 V DC	G3/8	**15342**	**MVH-5-3/8-S-B**

Referencias – Repuestos

Conexión neumática	N° art.	Tipo
G1/8	**125071**	**MVH-5-1/8-B**
G1/4	**115588**	**MVH-5-1/4-B**
G3/8	**115074**	**MVH-5-3/8-B**

Electroválvulas JMVH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: electroválvulas biestables de 5/2 vías

- Caudal
  1000 … 2000 l/min

- Tensión
  24 V DC

Kits de piezas desgastables
➔ 43

Especificaciones técnicas generales					
Conexión neumática			G1⁄8	G1⁄4	G3⁄8
Función de la válvula			Válvula biestable de 5/2 vías		
Forma constructiva			Distribuidor axial		
Solapamiento			Sí		
Junta			Blanda		
Tipo de accionamiento			Eléctrico		
Tipo de mando			Servopilotado		
Alimentación del aire de control			Pilotaje interno o externo		
Sentido de flujo			Con flujo inverso o sin flujo inverso (ver el símbolo)		
Función de escape			Estrangulable		
Accionamiento manual			Mediante pulsador		
Tipo de fijación			Con taladro pasante		
Posición de montaje			Indistinto		
Valor B			–	0,38	–
Valor C		[l/s bar]	–	6,35	–
Diámetro nominal		[mm]	8	10	12
Caudal nominal normal de la válvula		[l/min]	1000	1600	2000
Patrón uniforme		[mm]	27	33	41
Ancho de válvula		[mm]	26	32	40
Peso del producto		[g]	560	615	900

Características de seguridad		
Nota sobre la dinamización forzada		Frecuencia de conmutación mínima de 1/semana
Frecuencia máx. de conmutación	[Hz]	3
Máx. impulso de prueba positivo con señal 0	[µs]	2200
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[µs]	3700

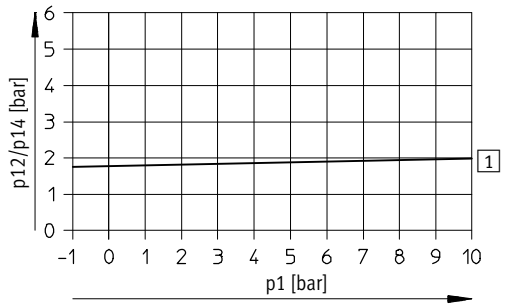
Condiciones de funcionamiento y condiciones del entorno					
Conexión neumática			G1⁄8	G1⁄4	G3⁄8
Medio de funcionamiento			Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Fluido de mando			Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Nota sobre el fluido de trabajo/mando			Admite aire comprimido lubricado (lo que requiere seguir utilizando aire lubricado)		
Presión de trabajo	Alimentación interna del aire de pilotaje	[bar]	2 … 10	2 … 10	2 … 10
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[bar]	–0,9 … +10	–0,9 … +10	–0,9 … +10
Presión de mando		[bar]	2 … 10	2 … 10	2 … 10
Temperatura de almacenamiento		[°C]	–40 … +60		
Temperatura ambiente		[°C]	–5 … +50		
Temperatura del medio		[°C]	–5 … +50		

Datos eléctricos			
Bobina V			
Conector eléctrico			Según EN 175301-803, forma B
Fluctuación de tensión admisible		[%]	± 10
Tensión de alimentación	Tensión continua	[V DC]	24
Valores característicos de las bobinas,	Tensión continua	[W]	2,5
Tipo de protección según EN 60 529			IP65 (con conector tipo zócalo)

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]					
Tipo	JMVH-5-⅛-B JMVH-5-⅛-S-B	JMVH-5-⅛-B-VI-X	JMVH-5-¼ JMVH-5-¼	JMVH-5-¼	JMVH-5-⅜-B JMVH-5-⅜-S-B
Conmutación	18	22	16	18	17

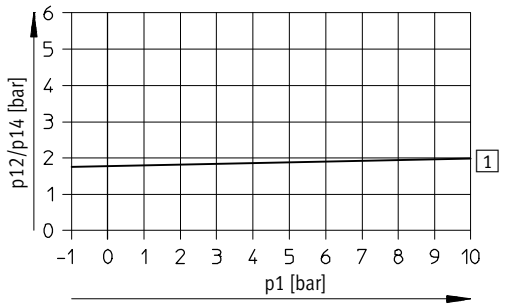
Presión de mando mínima p12/p14 en función de la presión de funcionamiento p1 (con alimentación externa del aire de pilotaje)

JMVH-5-⅛-S-B



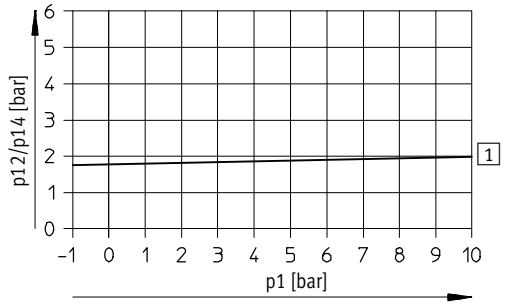
1 Conexión

JMVH-5-¼-S-B



1 Conexión

JMVH-5-⅜-S-B



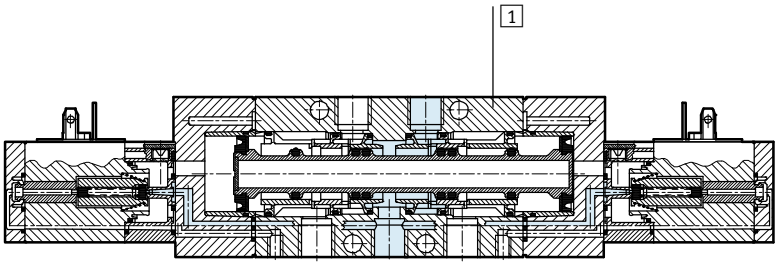
1 Conexión

Electroválvulas JMVH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: electroválvulas biestables de 5/2 vías

Materiales

Vista en sección

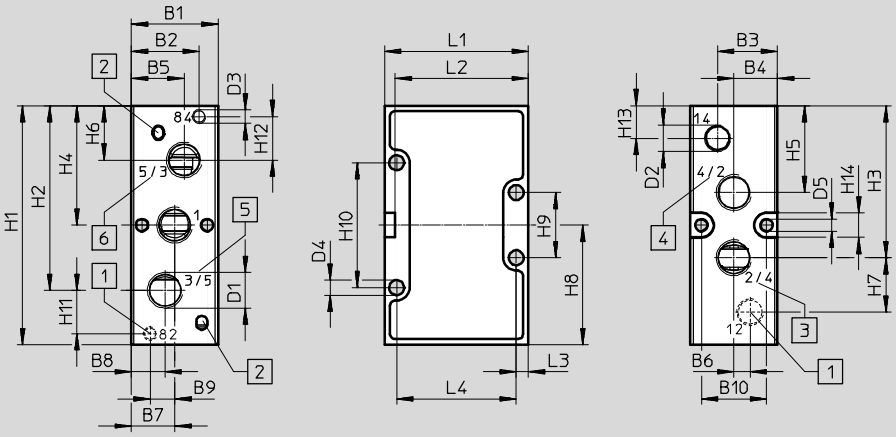


1	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
–	Juntas	NBR
–	Nota sobre el material	Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS)

Dimensiones – Conexión neumática G⅛, G¼

Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica



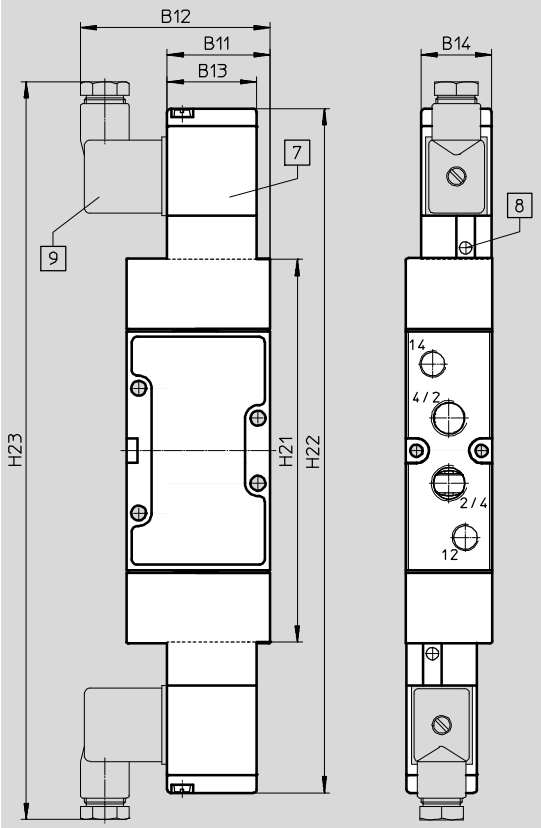
1 Las conexiones 12 y 82 no están disponibles con MFH-5-...-B y MFH-5-...-S-B
2 Pasador antigiro
3 2 con válvula de asiento
4 con válvula de corredera
4 4 con válvula de asiento
2 con válvula de corredera
5 3 con válvula de asiento
5 con válvula de corredera
6 5 con válvula de asiento
3 con válvula de corredera

Conexión neumática	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5	H1 ±0,2	H2
G⅛	26	16,5	18	13	16,5	5	13	9,5	8	19,5	G1/8	G1/8	M5	4,5	4,3	77	59,5
G¼	32	19,5	22	16	19,5	6	16	12,5	9	24	G1/4			5,5	4,3	88	68

Conexión neumática	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ±0,2	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0,2	L2	L3	L4
G⅛	49,5	38,5	27,5	17,5	19	38,5	21	41	12	12	8,5	9	47	43	3,5	40
G¼	56	44	32	20	20	44	22	48	16	16	12		53	49	4,5	44

Dimensiones – Conexión neumática G⅛, G¼ Datos CAD en ➔ **www.festo.com**

Dimensiones para el montaje con bobina V

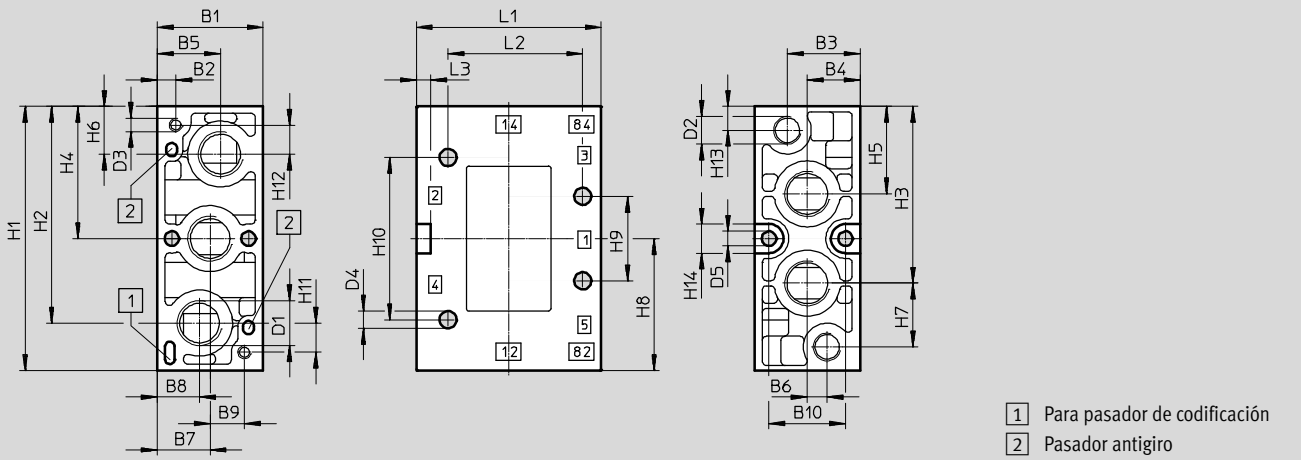


7 Bobina orientable en 360°
8 Accionamiento auxiliar manual girable en 180°
9 Conexión según EN 175301-803, forma B

Tipo	B11	B12	B13	B14	H21	H22	H23
JMVH-5-1/8-	36,8	67	33	26	129	241,2	261,2
JMVH-5-1/4-	38	70			141	254,2	274,5

Dimensiones – Conexión neumática G3/8 Datos CAD en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica

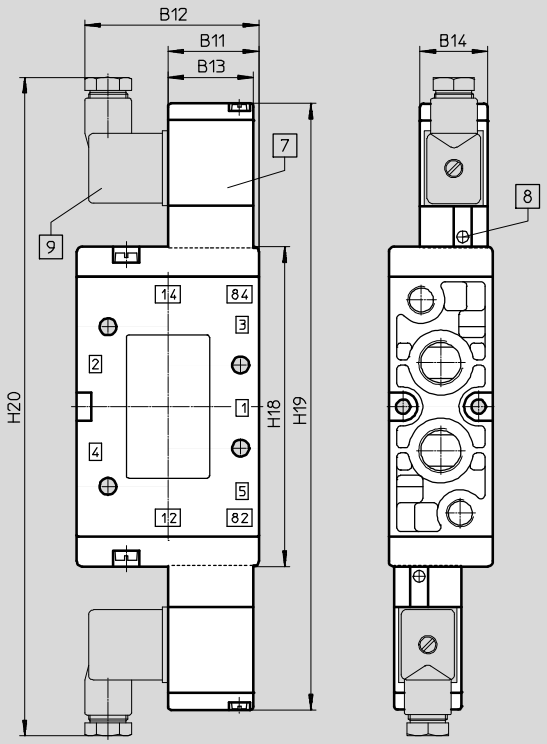


1 Para pasador de codificación
2 Pasador antigiro

Conexión neumática	B1 ±0,1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5
G3/8	40	13	27,5	20	24	7,6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6,5	5,5

Conexión neumática	H1 ±0,1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0,2	L2	L3
G3/8	100	82	66,9	50	33,1	18	24,1	50	32	61,4	11	11	9	11	70	51	5,5

Dimensiones para el montaje con bobina V



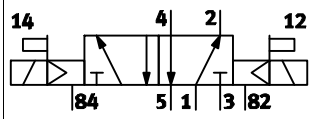
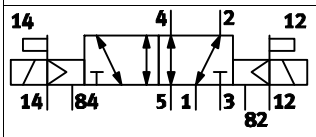
7 Bobina orientable en 360°
8 Accionamiento auxiliar manual girable en 180°
9 Conexión según EN 175301-803, forma B

Tipo	B11	B12	B13	B14	H18	H19	H20
JMVH-5-3/8-	35	67,5	33	26	123	234	254

Electroválvulas JMVH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: electroválvulas biestables de 5/2 vías

FESTO

Referencia de pedido					
Símbolo	Descripción de las válvulas con bobina V	Tensión	Conexión neumática	N° art.	Tipo
	Alimentación interna del aire de pilotaje	24 V DC	G⅛	**30475**	**JMVH-5-⅛-B**
				164565	**JMVH-5-⅛-B-VI-X**
			G¼	**19136**	**JMVH-5-¼-B**
				164567	**JMVH-5-¼-B-VI-X**
			G⅜	**14948**	**JMVH-5-⅜-B**
	Alimentación externa del aire de pilotaje	24 V DC	G⅛	**30476**	**JMVH-5-⅛-S-B**
			G¼	**19137**	**JMVH-5-¼-S-B**
			G⅜	**15343**	**JMVH-5-⅜-S-B**

Referencias – Repuestos		
Conexión neumática	N° art.	Tipo
G⅛	**115590**	**JMVH-5-⅛-B-(SB)**
G¼	**115589**	**JMVH-5-¼-B-(SB)**

Electroválvulas MVH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/3 vías

- Caudal
  1000 … 2600 l/min

- Tensión
  24 V DC

Especificaciones técnicas generales					
Conexión neumática			G⅛	G¼	G⅜
Función de la válvula			De 5/3 vías, monoestable		
Forma constructiva			Distribuidor axial		
Solapamiento			Sí		
Junta			Blanda		
Tipo de accionamiento			Eléctrico		
Tipo de reposición			Muelle mecánico		
Tipo de mando			Servopilotado		
Alimentación del aire de control			Pilotaje interno o externo		
Sentido de flujo			Con flujo inverso o sin flujo inverso (ver el símbolo)		
Función de escape			Estrangulable		
Accionamiento manual			Mediante pulsador		
Tipo de fijación			Con taladro pasante		
Posición de montaje			Indistinto		
Valor B			–	0,38	–
Valor C		[l/s bar]	–	6,35	–
Diámetro nominal		[mm]	8	10	12
Caudal nominal normal de la válvula	Centro cerrado	[l/min]	1000	1600	2200
	Centro a descarga	[l/min]			2200
	Centro a presión	[l/min]			2600
Patrón uniforme		[mm]	27	33	41
Ancho de válvula		[mm]	26	32	40
Peso del producto		[g]	575	660	1000, 780[1)]

1) Electroválvula MVH-5/3G-3/8-B

Características de seguridad		
Nota sobre la dinamización forzada		Frecuencia de conmutación mínima de 1/semana
Frecuencia máx. de conmutación	[Hz]	3
Máx. impulso de prueba positivo con señal 0	[µs]	2200
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[µs]	3700

Condiciones de funcionamiento y condiciones del entorno					
Conexión neumática			G⅛	G¼	G⅜
Medio 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 trabajo/mando			Admite aire comprimido lubricado (lo que requiere seguir utilizando aire lubricado)		
Presión de trabajo	Alimentación interna del aire de pilotaje	[bar]	3 … 10	3 … 10	3 … 10
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[bar]	–0,9 … +10	–0,9 … +10	–0,9 … +10
Presión de mando		[bar]	3 … 10	3 … 10	3 … 10
Temperatura de almacenamiento		[°C]	–40 … +60		
Temperatura ambiente		[°C]	–5 … +50		
Temperatura del medio		[°C]	–5 … +50		

Datos eléctricos			
Bobina V			
Conector eléctrico			Según EN 175301-803, forma B
Fluctuación de tensión admisible		[%]	± 10
Tensión de alimentación	Tensión continua	[V DC]	24
Valores característicos de las bobinas,	Tensión continua	[W]	2,5
Tipo de protección según EN 60 529			IP65 (con conector tipo zócalo)

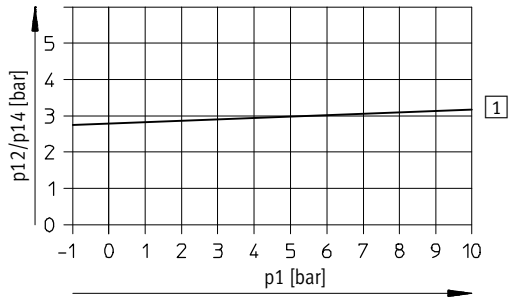
Tiempos de respuesta de la válvula [ms]

Conexión neumática	MVH-5/3...-⅛		MVH-5/3...-⅛-B-VI-X		MVH-5/3...-¼		MVH-5/3...-¼-B-VI-X		MVH-5/3...-⅜	
	Conexión	Desconexión	Conexión	Desconexión	Conexión	Desconexión	Conexión	Desconexión	Conexión	Desconexión
Centro cerrado	30	35	30	30	24	36	27	36	26	88[1)] 82[2)]
Centro a descarga	30	35	40	50	32	36	33	45	32	85
Centro a presión	30	35	40	50	30	38	32	38	32	88[1)] 82[2)]

1) Con aire de pilotaje interno
2) Con aire de pilotaje externo

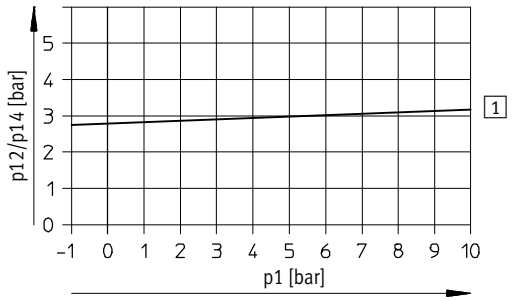
Presión de mando mínima p12/p14 en función de la presión de funcionamiento p1 (con alimentación externa del aire de pilotaje)

MVH-5/3...-⅛-S-B



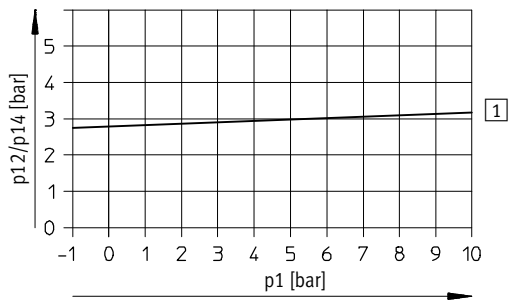
1 Conexión

MVH-5/3...-¼-S-B



1 Conexión

MVH-5/3...-⅜-S-B



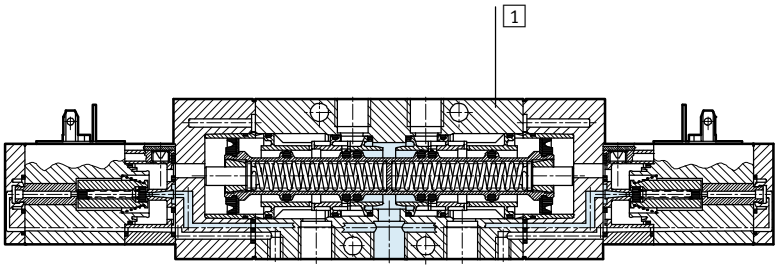
1 Conexión

Electroválvulas MVH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/3 vías

Materiales

Vista en sección

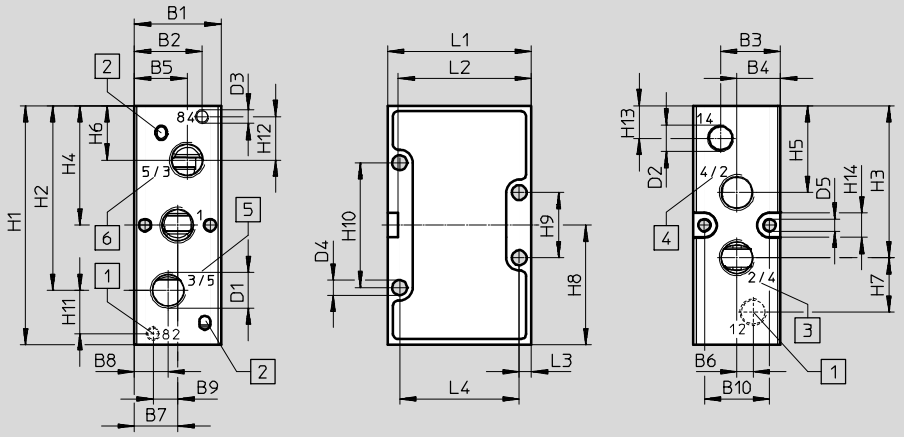


1	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
–	Juntas	NBR
–	Nota sobre el material	Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS)

Dimensiones – Conexión neumática G⅛, G¼

Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica



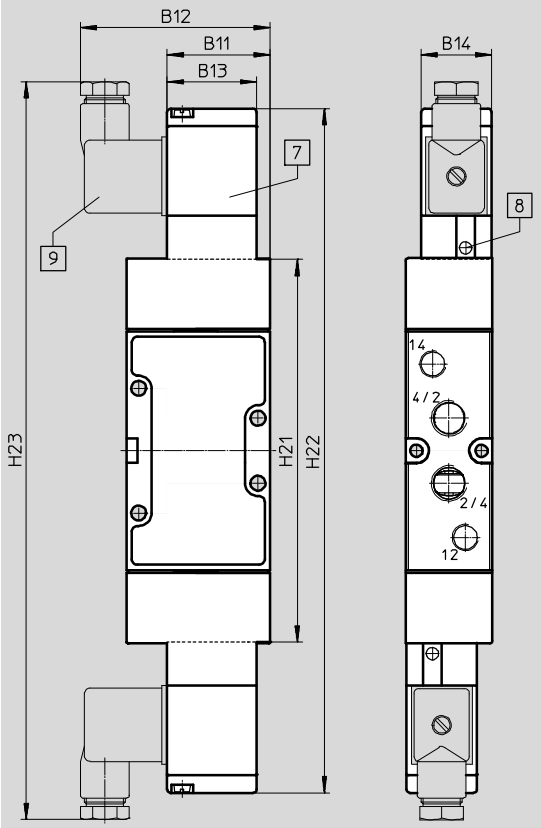
1 Las conexiones 12 y 82 no están disponibles con MFH-5-...-B y MFH-5-...-S-B
2 Pasador antigiro
3 2 con válvula de asiento
4 con válvula de corredera
4 4 con válvula de asiento
2 con válvula de corredera
5 3 con válvula de asiento
5 con válvula de corredera
6 5 con válvula de asiento
3 con válvula de corredera

Conexión neumática	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5	H1 ±0,2	H2
G⅛	26	16,5	18	13	16,5	5	13	9,5	8	19,5	G1/8	G1/8	M5	4,5	4,3	77	59,5
G¼	32	19,5	22	16	19,5	6	16	12,5	9	24	G1/4			5,5	4,3	88	68

Conexión neumática	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ±0,2	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0,2	L2	L3	L4
G⅛	49,5	38,5	27,5	17,5	19	38,5	21	41	12	12	8,5	9	47	43	3,5	40
G¼	56	44	32	20	20	44	22	48	16	16	12		53	49	4,5	44

Dimensiones Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**

Dimensiones para el montaje con bobina V, reposición mecánica

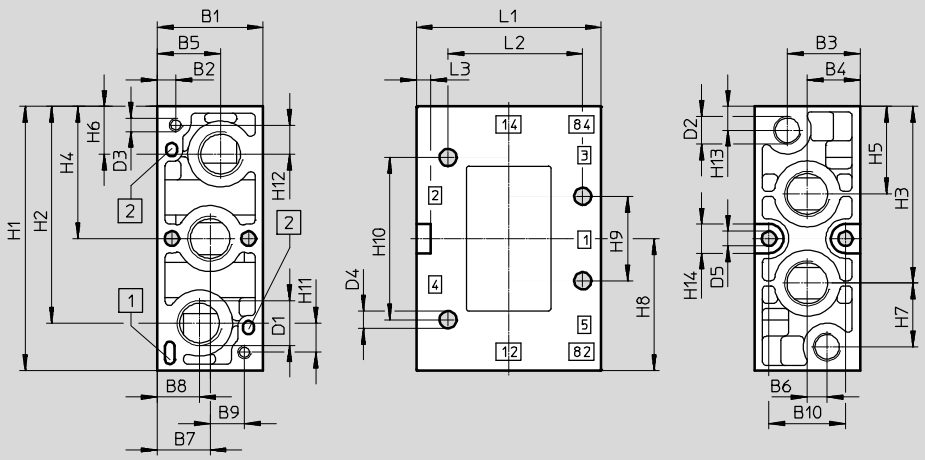


7 Bobina orientable en 360°
8 Accionamiento auxiliar manual girable en 180°
9 Conexión según EN 175301-803, forma B

Tipo	B11	B12	B13	B14	H21	H22	H23
MVH-5-1/8-	36,8	67	33	26	129	241,2	261,2
MVH-5-1/4-	38	70			141	254,2	274,5

Dimensiones – Conexión neumática G3/8 Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica

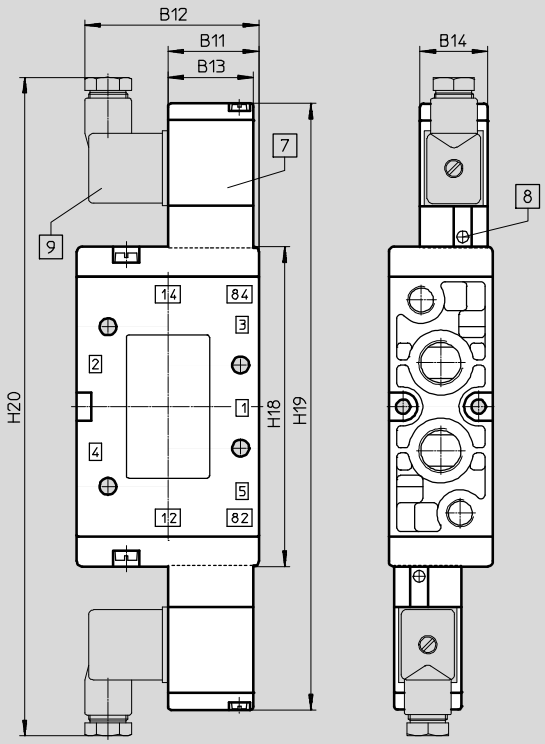


1 Para pasador de codificación
2 Pasador antigiro

Conexión neumática	B1 ±0,1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5
G3/8	40	13	27,5	20	24	7,6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6,5	5,5

Conexión neumática	H1 ±0,1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0,2	L2	L3
G3/8	100	82	66,9	50	33,1	18	24,1	50	32	61,4	11	11	9	11	70	51	5,5

Dimensiones para el montaje con bobina V, reposición mecánica



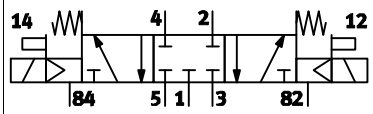
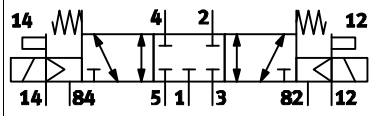
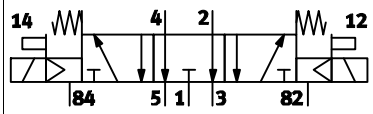
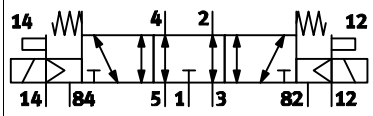
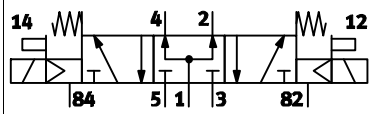
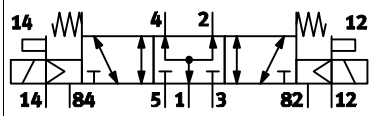
7 Bobina orientable en 360°
8 Accionamiento auxiliar manual girable en 180°
9 Conexión según EN 175301-803, forma B

Tipo	B11	B12	B13	B14	H18	H19	H20
MVH-5-3/8-	35	67,5	33	26	123	234	254

Electroválvulas MVH-B, Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/3 vías

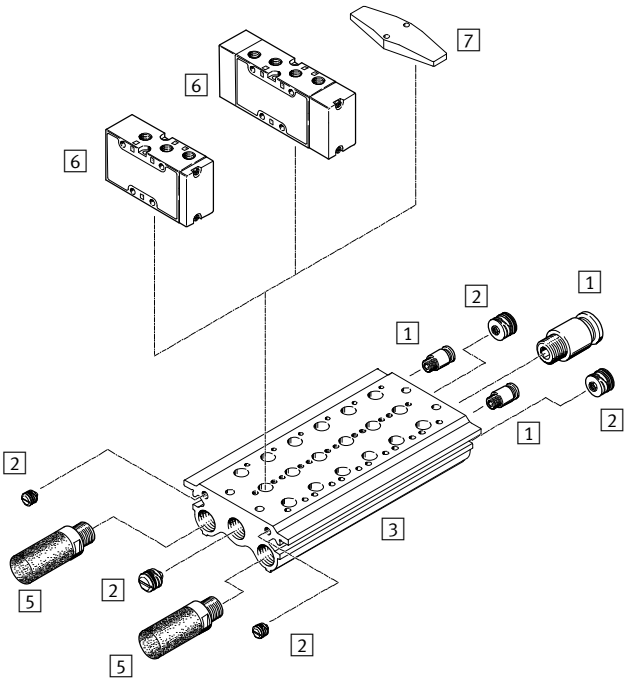
FESTO

Referencia de pedido					
Símbolo	Descripción de las válvulas con bobina V	Tensión	Conexión neumática	N° art.	Tipo
	Centro cerrado Alimentación interna del aire de pilotaje	24 V DC	G1/8	**30477**	**MVH-5/3G-1/8-B**
				164568	**MVH-5/3G-1/8-B-VI-X**
			G1/4	**19138**	**MVH-5/3G-1/4-B**
				164571	**MVH-5/3G-1/4-B-VI-X**
			G3/8	**14944**	**MVH-5/3G-3/8-B**
	Centro cerrado Alimentación externa del aire de pilotaje	24 V DC	G1/8	**30997**	**MVH-5/3G-1/8-S-B**
			G1/4	**31004**	**MVH-5/3G-1/4-S-B**
			G3/8	**15346**	**MVH-5/3G-3/8-S-B**
	Centro a descarga Alimentación interna del aire de pilotaje	24 V DC	G1/8	**30478**	**MVH-5/3E-1/8-B**
				164570	**MVH-5/3E-1/8-B-VI-X**
			G1/4	**19139**	**MVH-5/3E-1/4-B**
				164573	**MVH-5/3E-1/4-B-VI-X**
			G3/8	**14943**	**MVH-5/3E-3/8-B**
	Centro a descarga Alimentación externa del aire de pilotaje	24 V DC	G1/8	**30998**	**MVH-5/3E-1/8-S-B**
			G1/4	**31005**	**MVH-5/3E-1/4-S-B**
			G3/8	**15344**	**MVH-5/3E-3/8-S-B**
	Centro a presión Alimentación interna del aire de pilotaje	24 V DC	G1/8	**30480**	**MVH-5/3B-1/8-B**
				164569	**MVH-5/3B-1/8-B-VI-X**
			G1/4	**19140**	**MVH-5/3B-1/4-B**
				164572	**MVH-5/3B-1/4-B-VI-X**
			G3/8	**19699**	**MVH-5/3B-3/8-B**
	Centro a presión Alimentación externa del aire de pilotaje	24 V DC	G1/8	**30999**	**MVH-5/3B-1/8-S-B**
			G1/4	**31006**	**MVH-5/3B-1/4-S-B**
			G3/8	**15345**	**MVH-5/3B-3/8-S-B**

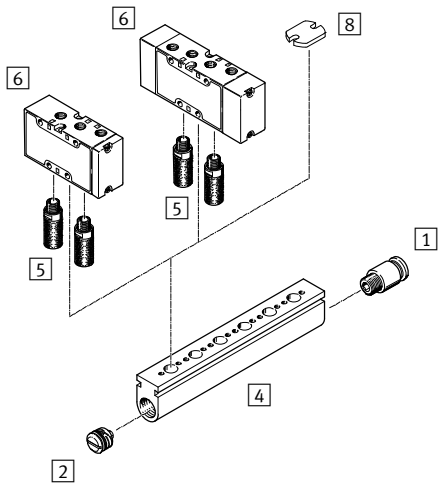
Válvulas neumáticas Tiger 2000

Cuadro general de periféricos

Montaje en placa de alimentación



Montaje en perfil distribuidor



Accesorios			
		Descripción resumida	**➔ Página/Internet**
1	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	quick star
2	Tapón de cierre PRSV	–	68
3	Bloque de alimentación PRS	–	66
4	Perfil distribuidor PAL	–	64
5	Silenciador	Para el montaje en conexiones de escape	u
6	Válvula neumática VL, J	–	5
7	Placa ciega PRSB	Para tapar posiciones de reserva	68
8	Placa ciega PALB	Para tapar posiciones de reserva	68

Válvulas neumáticas Tiger 2000

Código del producto

VL	–	5/3	G	–	1/8	–	B	–	EX

Tipo	
VL	Monoestable
J	Biestable

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

Posición normal	
G	Centro cerrado
E	Centro a descarga
B	Centro a presión

Conexión neumática	
1/8	G1/8
1/4	G1/4
3/8	G3/8

Generación	
B	Serie B

Marcado CE	
–	Ninguno
EX	Categoría ATEX ➔ Especificaciones técnicas

Válvulas neumáticas VL Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías

- Caudal
  750 ... 2000 l/min

Kits de piezas desgastables
➔ 55

Especificaciones técnicas generales				
Conexión neumática		G1/8	G1/4	G3/8
Función de la válvula		De 5/2 vías, monoestable		
Forma constructiva		Asiento de plato		Distribuidor axial
Solapamiento		No		Sí
Junta		Blanda		
Tipo de accionamiento		Neumático		
Tipo de reposición		Muelle mecánico		
Tipo de mando		Directo		
Sentido de flujo		No reversible		Reversible
Función de escape		Estrangulable		
Accionamiento manual		Ninguna		
Tipo de fijación		Con taladro pasante		
Posición de montaje		Indistinto		
Valor B		–	0,29	–
Valor C	[l/s bar]	–	5,5	–
Diámetro nominal	[mm]	5	7	12
Caudal nominal normal de la válvula	[l/min]	750	1300	2000
Patrón uniforme	[mm]	27	33	41
Ancho de válvula	[mm]	26	32	40
Peso del producto	[g]	170	240	570

Características de seguridad		
Nota sobre la dinamización forzada		Frecuencia de conmutación mínima de 1/semana
Frecuencia máx. de conmutación	[Hz]	3
Máx. impulso de prueba positivo con señal 0	[µs]	2200
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[µs]	3700

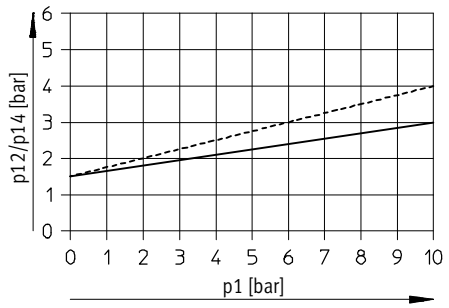
ATEX		
Tipo		VL- ... -EX, J- ... -EX
Categoría ATEX para gas		II 2G
Protección antideflagrante para gas		c T4
ATEX, categoría polvo		II 2D
Tipo de protección contra explosión, polvo		c T130°C
Temperatura ambiente con peligro de explosión	[°C]	–10 °C <= Ta <= +60 °C
Marcado CE (ver declaración de conformidad)		Según la directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)

Condiciones de funcionamiento y condiciones del entorno				
Conexión neumática		G1/8	G1/4	G3/8
Medio 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 trabajo/mando		Admite aire comprimido lubricado (lo que requiere seguir utilizando aire lubricado)		
Presión de trabajo	[bar]	0 ... 10	0 ... 10	–0,9 ... +10
Presión de mando	[bar]	1,5 ... 10	1,5 ... 10	2,5 ... 10
Temperatura de almacenamiento	[°C]	–40 ... +60		
Temperatura ambiente	[°C]	–10 ... +60		
Temperatura del medio	[°C]	–10 ... +60		

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]			
Conexión neumática	G1/8	G1/4	G3/8
Conexión	2	2	4
Desconexión	10	12	16

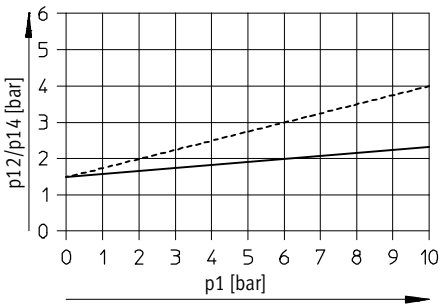
Presión de mando mínima p12/p14 en función de la presión de funcionamiento p1

VL-5-⅛-B



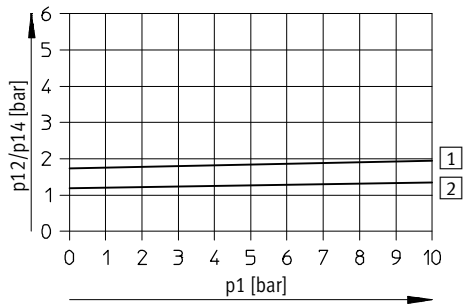
Escape de aire con estrangulación
Escape de aire sin estrangulación

VL-5-¼-B



Escape de aire con estrangulación
Escape de aire sin estrangulación

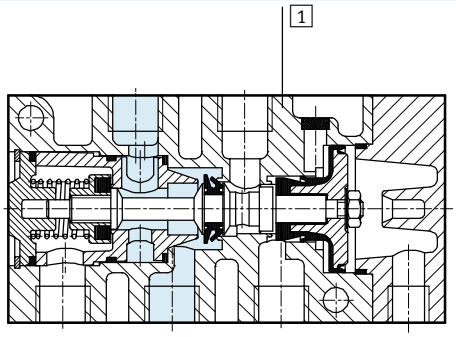
VL-5-⅜-B



1 Conexión
2 Desconexión

Materiales

Vista en sección



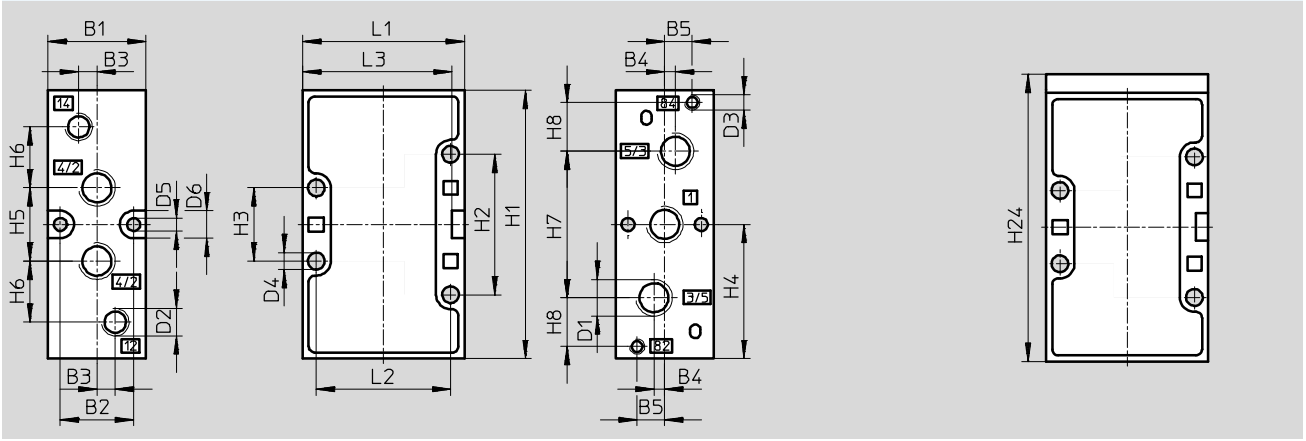
Conexión neumática	G1/8	G1/4	G3/8
1 Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio		
– Juntas	NBR, TPE-U(PU)	NBR, PU	NBR
– Nota sobre el material	Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS)		

Dimensiones – Conexión neumática G⅛, G¼

Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica

VL-5-...-B

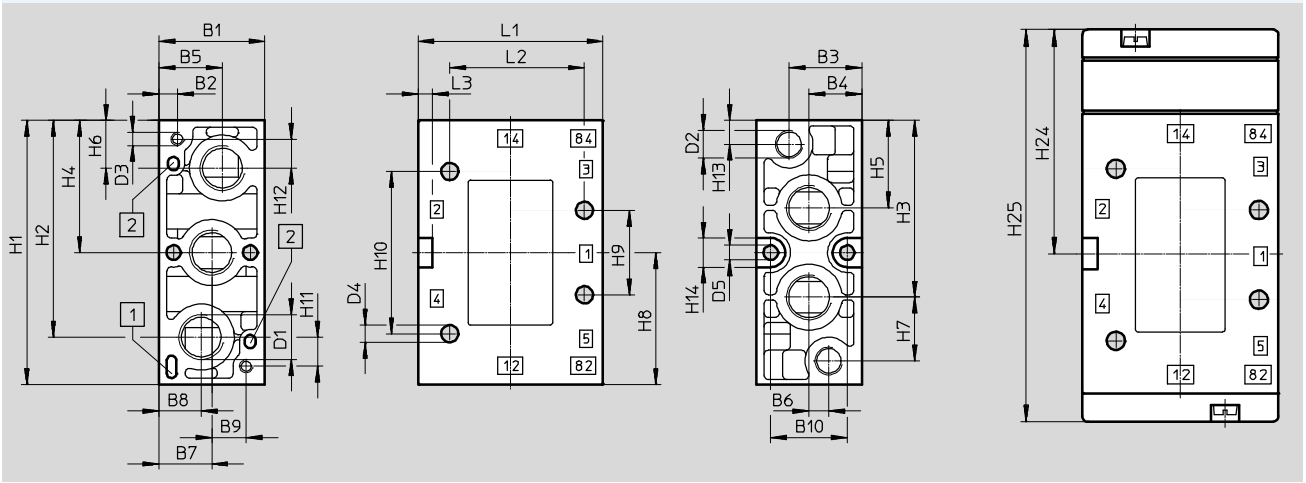


Conexión neumática	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4 ∅	D5 ∅	D6	H1
G⅛	26	19,5	5	3,5	8	G⅛	G⅛	M5	4,5	4,3	9	77
G¼	32	24	6	3,5	9	G¼	G⅛	M5	5,5	4,3	9	88

Conexión neumática	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H24	L1	L2	L3
G⅛	41	21	38,5	22	19	42	12	83	47	40	43
G¼	46	24	44	24	20	48	16	94	53	44	49

Dimensiones – Conexión neumática G3/8 Datos CAD en ➔ **www.festo.com**

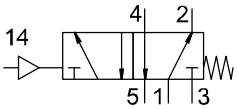
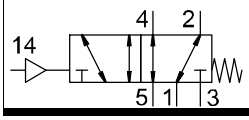
Válvula básica VL-5-3/8-B



Conexión neumática	B1 ±0,1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4 ∅	D5 ∅	H1 ±0,1	H2
G3/8	40	13	27,5	20	24	7,6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6,5	5,5	100	82

Conexión neumática	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H24	H25	L1 ±0,2	L2	L3
G3/8	66,9	50	33,1	18	24,1	50	32	61,4	11	11	9	11	11	11	70	51	5,5

Referencia de pedido

Símbolo	Descripción	Conexión neumática	Categoría ATEX	N° art.	Tipo
	Reposición mecánica	G1/8	–	**31000**	**VL-5-1/8-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536040**	**VL-5-1/8-B-EX**
		G1/4	–	**14294**	**VL-5-1/4-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536041**	**VL-5-1/4-B-EX**
	Reposición mecánica	G3/8	–	**14952**	**VL-5-3/8-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536042**	**VL-5-3/8-B-EX**

Referencias – Repuestos

Conexión neumática	N° art.	Tipo
G1/8	**125710**	**VL-5-1/8-B**
G1/4	**115580**	**VL-5-1/4-B**

Válvulas neumáticas J Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas biestables de 5/2 vías

- Caudal
  800 ... 2000 l/min

Especificaciones técnicas generales				
Conexión neumática		G1/8	G1/4	G3/8
Función de la válvula		Válvula biestable de 5/2 vías		
Forma constructiva		Distribuidor axial		
Solapamiento		Sí		
Junta		Blanda		
Tipo de accionamiento		Neumático		
Tipo de mando		Directo		
Sentido de flujo		Reversible		
Función de escape		Estrangulable		
Accionamiento manual		Ninguna		
Tipo de fijación		Con taladro pasante		
Posición de montaje		Indistinto		
Valor B		–	0,38	–
Valor C	[l/s bar]	–	6,35	–
Diámetro nominal	[mm]	8	10	12
Caudal nominal normal de la válvula	[l/min]	800, 1000[1)]	1600	2000
Patrón uniforme	[mm]	27	33	41
Ancho de válvula	[mm]	26	32	40
Peso del producto	[g]	320	375	550

1) Válvula ATEX

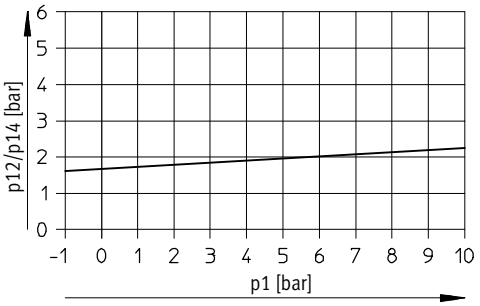
Características de seguridad		
Nota sobre la dinamización forzada		Frecuencia de conmutación mínima de 1/semana
Frecuencia máx. de conmutación	[Hz]	3
Máx. impulso de prueba positivo con señal 0	[µs]	2200
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[µs]	3700

Condiciones de funcionamiento y condiciones del entorno				
Conexión neumática		G1/8	G1/4	G3/8
Medio 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 trabajo/mando		Admite aire comprimido lubricado (lo que requiere seguir utilizando aire lubricado)		
Presión de trabajo	[bar]	–0,9 ... +10	–0,9 ... +10	–0,9 ... +10
Presión de mando	[bar]	2 ... 10	2 ... 10	2 ... 10
Temperatura de almacenamiento	[°C]	–40 ... +60		
Temperatura ambiente	[°C]	–10 ... +60		
Temperatura del medio	[°C]	–10 ... +60		

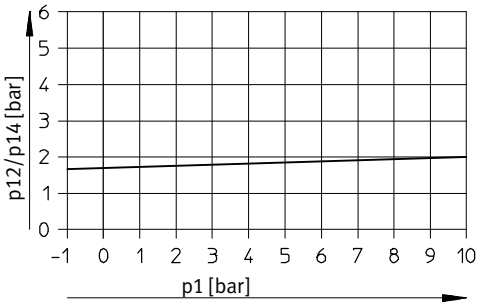
Tiempos de respuesta de la válvula [ms]			
Conexión neumática	G1/8	G1/4	G3⁄8
Conmutación	3	3	3

Presión de mando mínima p12/p14 en función de la presión de funcionamiento p1

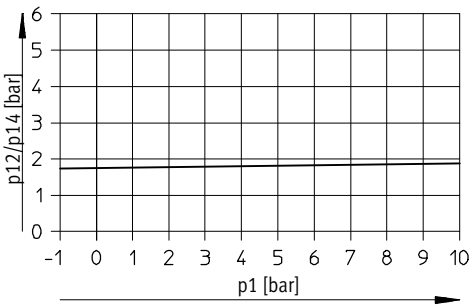
J-5-1⁄8-B



J-5-1⁄4-B

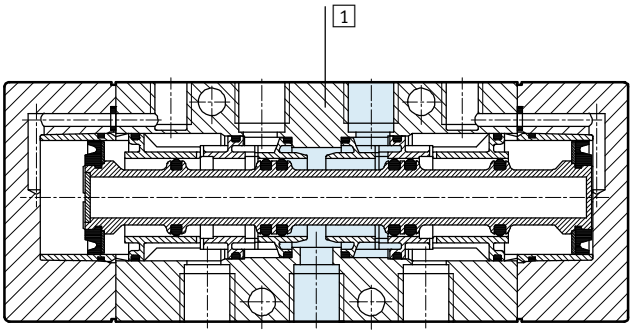


J-5-3⁄8-B



Materiales

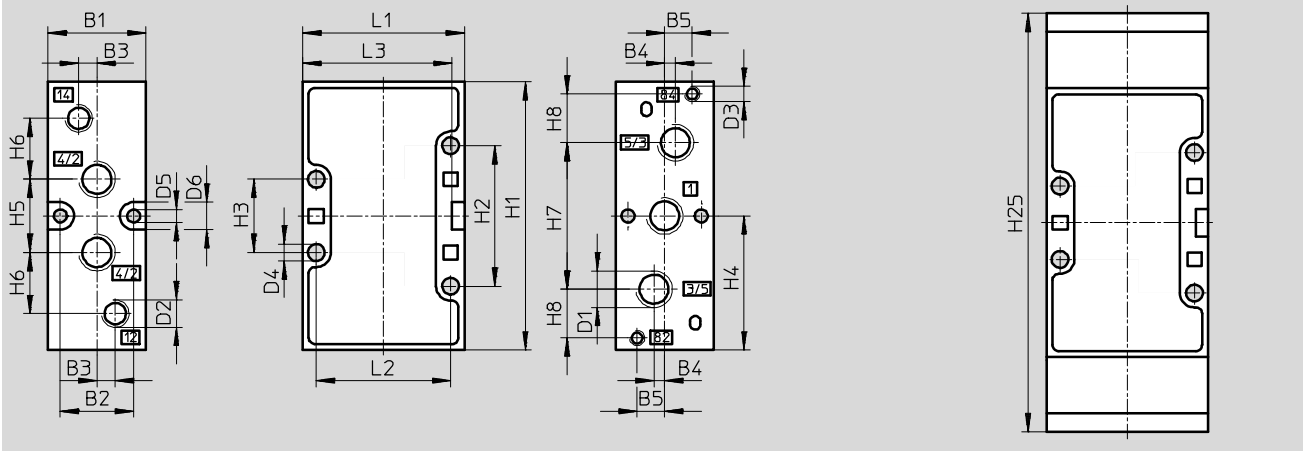
Vista en sección



1	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
–	Juntas	NBR
–	Nota sobre el material	Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS)

Dimensiones – Conexión neumática G1⁄8, G1⁄4 Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica J-5-...-B

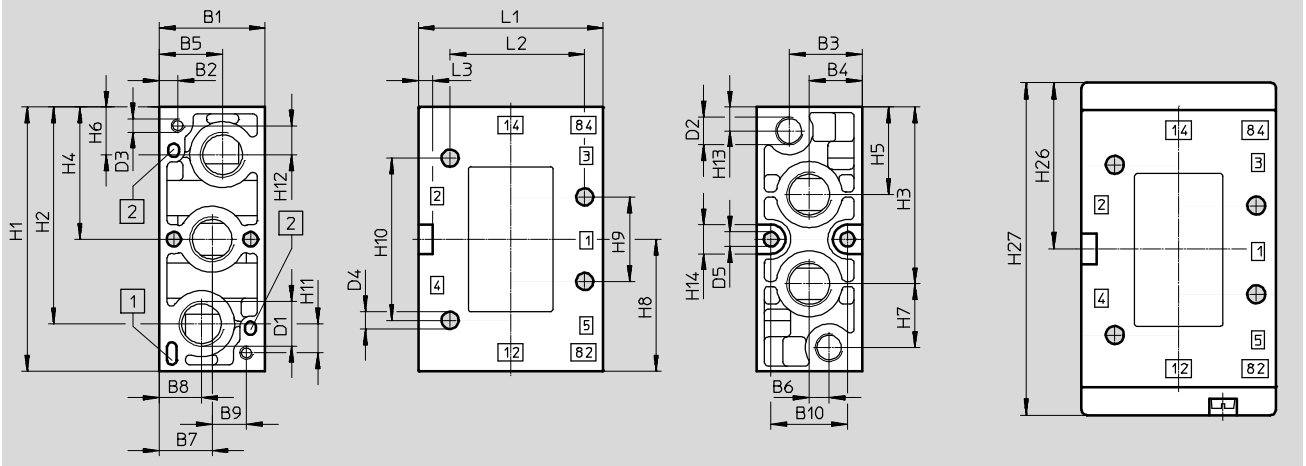


Conexión neumática	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4 ∅	D5 ∅	D6	H1
G1⁄8	26	19,5	5	3,5	8	G1⁄8	G1⁄8	M5	4,5	4,3	9	77
G1⁄4	32	24	6	3,5	9	G1⁄4	G1⁄8	M5	5,5	4,3	9	88

Conexión neumática	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H25	L1	L2	L3
G1⁄8	41	21	38,5	22	19	42	12	124	47	40	43
G1⁄4	46	24	44	24	20	48	16	137	53	44	49

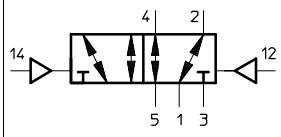
Dimensiones – Conexión neumática G3⁄8 Datos CAD en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica J-5-3⁄8-B



Conexión neumática	B1 ±0,1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4 ∅	D5 ∅	H1 ±0,1	H2
G3⁄8	40	13	27,5	20	24	7,6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6,5	5,5	100	82

Conexión neumática	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H26	H27	L1 ±0,2	L2	L3
G3⁄8	66,9	50	33,1	18	24,1	50	32	61,4	11	11	9	11	60	120	70	51	5,5

Referencia de pedido					
Símbolo	Descripción	Conexión neumática	Categoría ATEX	N° art.	Tipo
	Biestable	G1/8	–	**30988**	**J-5-1/8-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536043**	**J-5-1/8-B-EX**
		G1/4	–	**14295**	**J-5-1/4-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536044**	**J-5-1/4-B-EX**
		G3/8	–	**14953**	**J-5-3/8-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536045**	**J-5-3/8-B-EX**

Válvulas neumáticas VL Tiger 2000

Hoja de datos: válvulas de 5/3 vías

FESTO

- Caudal
  800 ... 2000 l/min

Especificaciones técnicas generales					
Conexión neumática			G1/8	G1/4	G3/8
Función de la válvula			De 5/3 vías, monoestable		
Forma constructiva			Distribuidor axial		
Solapamiento			Sí		
Junta			Blanda		
Tipo de accionamiento			Neumático		
Tipo de reposición			Muelle mecánico		
Tipo de mando			Directo		
Sentido de flujo			Reversible		
Función de escape			Estrangulable		
Accionamiento manual			Ninguna		
Tipo de fijación			Con taladro pasante		
Posición de montaje			Indistinto		
Valor B			–	0,38	–
Valor C		[l/s bar]	–	6,35	–
Diámetro nominal		[mm]	8	10	12
Caudal nominal normal de la válvula	Centro cerrado	[l/min]	800, 1000[1)]	1600	2000
	Centro a descarga	[l/min]			2200
	Centro a presión	[l/min]			2600
Patrón uniforme		[mm]	27	33	41
Ancho de válvula		[mm]	26	32	40
Peso del producto		[g]	320	375	680

1) Válvula ATEX

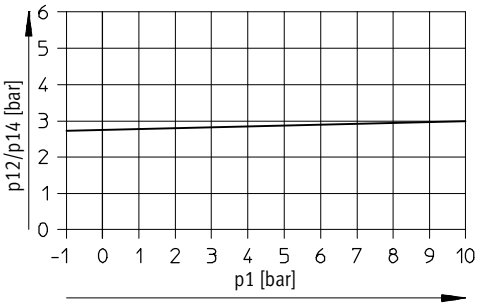
Características de seguridad		
Nota sobre la dinamización forzada		Frecuencia de conmutación mínima de 1/semana
Frecuencia máx. de conmutación	[Hz]	3
Máx. impulso de prueba positivo con señal 0	[µs]	2200
Impulso de control negativo máximo con señal 1	[µs]	3700

Condiciones de funcionamiento y condiciones del entorno				
Conexión neumática		G1/8	G1/4	G3/8
Medio 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 trabajo/mando		Admite aire comprimido lubricado (lo que requiere seguir utilizando aire lubricado)		
Presión de trabajo	[bar]	–0,9 ... +10	–0,9 ... +10	–0,9 ... +10
Presión de mando	[bar]	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Temperatura de almacenamiento	[°C]	–40 ... +60		
Temperatura ambiente	[°C]	–10 ... +60		
Temperatura del medio	[°C]	–10 ... +60		

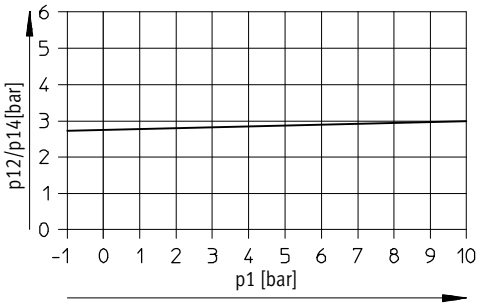
Tiempos de respuesta de la válvula [ms]			
Conexión neumática	G1/8	G1/4	G3/8
Conexión	5	6	7
Desconexión	14	26	28

Presión de mando mínima p12/p14 en función de la presión de funcionamiento p1

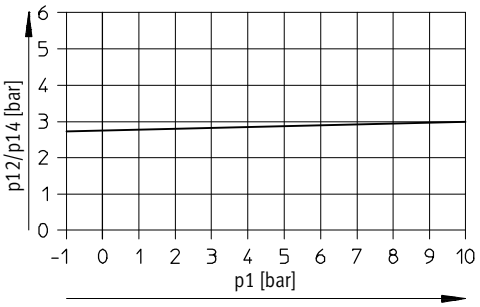
VL-5/3...-⅛-B



VL-5/3...-¼-B

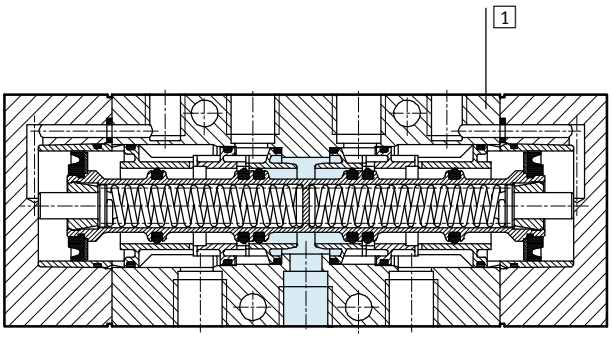


VL-5/3...-⅜-B



Materiales

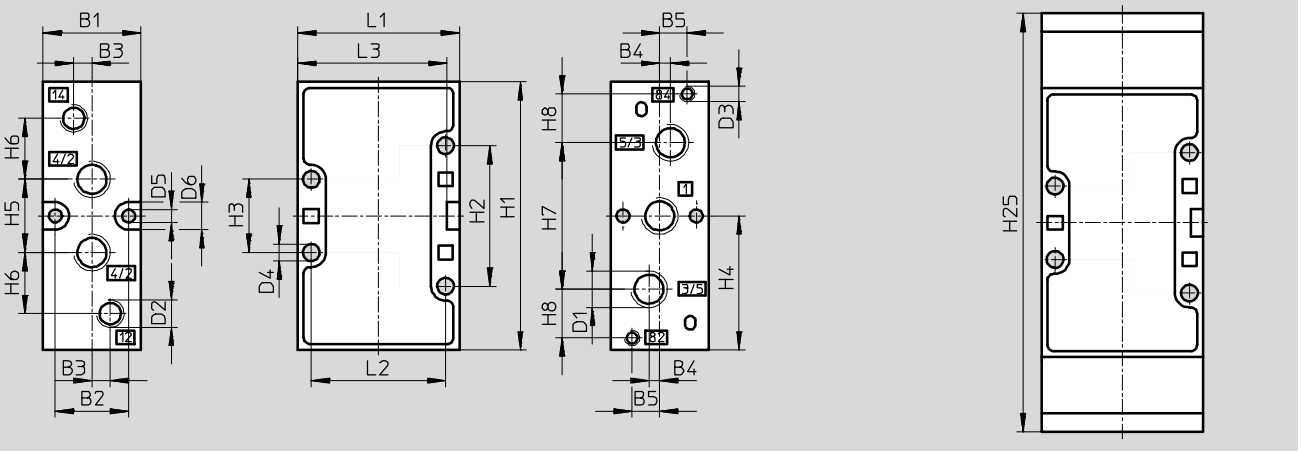
Vista en sección



1	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
–	Juntas	NBR
–	Nota sobre el material	Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS)

Dimensiones – Conexión neumática G1⁄8, G1⁄4 Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica VL-5/3...-...-B

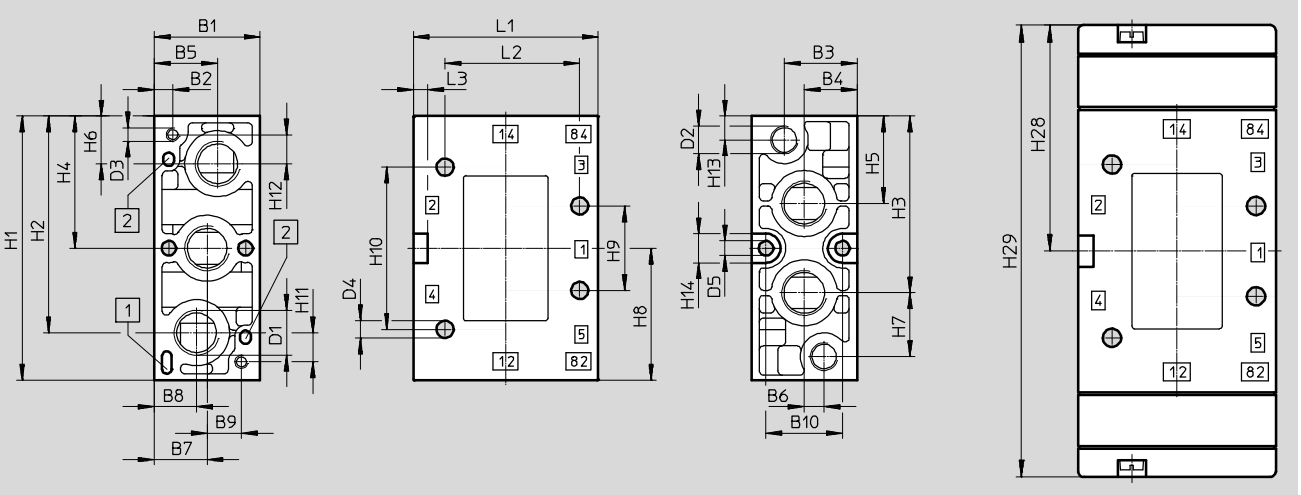


Conexión neumática	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4 ∅	D5 ∅	D6	H1
G1⁄8	26	19,5	5	3,5	8	G1⁄8	G1⁄8	M5	4,5	4,3	9	77
G1⁄4	32	24	6	3,5	9	G1⁄4	G1⁄8	M5	5,5	4,3	9	88

Conexión neumática	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H25	L1	L2	L3
G1⁄8	41	21	38,5	22	19	42	12	124	47	40	43
G1⁄4	46	24	44	24	20	48	16	137	53	44	49

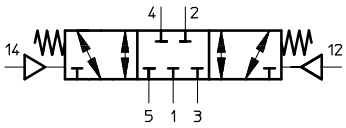
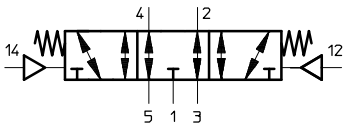
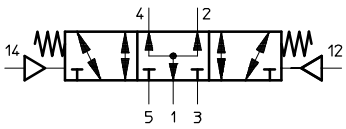
Dimensiones – Conexión neumática G3⁄8 Datos CAD en ➔ **www.festo.com**

Válvula básica VL-5/3...-3⁄8-B



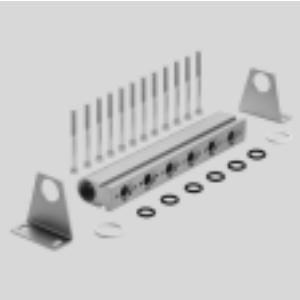
Conexión neumática	B1 ±0,1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4 ∅	D5 ∅	H1 ±0,1	H2
G3⁄8	40	13	27,5	20	24	7,6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6,5	5,5	100	82

Conexión neumática	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H28	H29	L1 ±0,2	L2	L3
G3⁄8	66,9	50	33,1	18	24,1	50	32	61,4	11	11	9	11	80	160	70	51	5,5

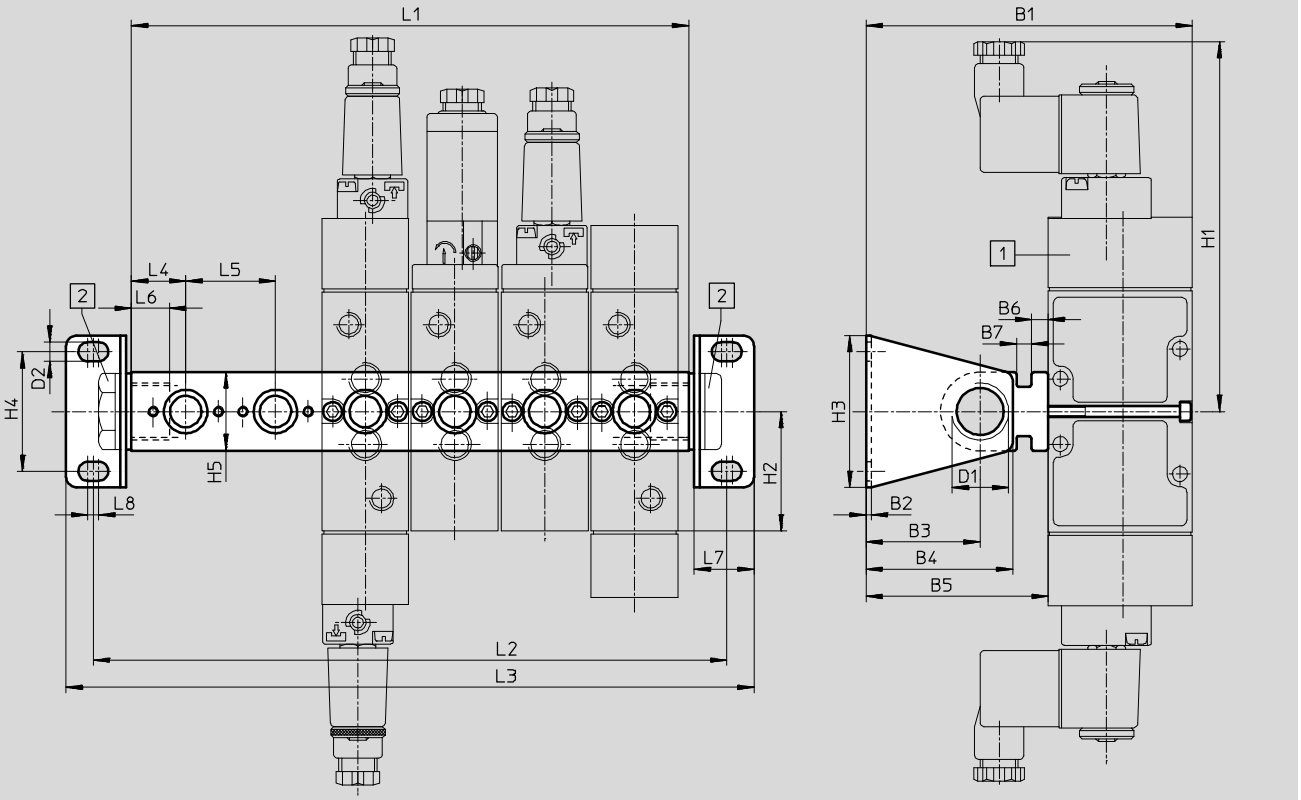
Referencia de pedido					
Símbolo	Descripción	Conexión neumática	Categoría ATEX	N° art.	Tipo
	Centro cerrado	G1/8	–	**30990**	**VL-5/3G-1/8-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536046**	**VL-5/3G-1/8-B-EX**
		G1/4	–	**14298**	**VL-5/3G-1/4-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536047**	**VL-5/3G-1/4-B-EX**
		G3/8	–	**14950**	**VL-5/3G-3/8-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536048**	**VL-5/3G-3/8-B-EX**
	Centro a escape	G1/8	–	**31309**	**VL-5/3E-1/8-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536049**	**VL-5/3E-1/8-B-EX**
		G1/4	–	**14297**	**VL-5/3E-1/4-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536050**	**VL-5/3E-1/4-B-EX**
		G3/8	–	**14949**	**VL-5/3E-3/8-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536051**	**VL-5/3E-3/8-B-EX**
	Centro a presión	G1/8	–	**31310**	**VL-5/3B-1/8-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536052**	**VL-5/3B-1/8-B-EX**
		G1/4	–	**14299**	**VL-5/3B-1/4-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536053**	**VL-5/3B-1/4-B-EX**
		G3/8	–	**14951**	**VL-5/3B-3/8-B**
			Categoría ATEX ➔52	**536054**	**VL-5/3B-3/8-B-EX**

Perfil distribuidor PAL-...-B

Materiales:
Aluminio anodizado



Dimensiones Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**



1 Las tapas de todas las válvulas pueden girarse 180°

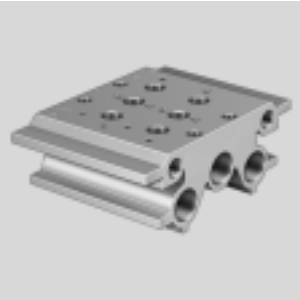
2 El tapón ciego y la boquilla reductora no están incluidos en el suministro
➔ Internet: componentes para conexiones

Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L4	L5	L6	L7	L8
PAL-1/8-...	104	2	33,5	44,5	57	5	5,5	G3/8	5,2	130	38,5	44	32	18	27	12	20	4
PAL-1/4-...	120	2	42	54	67	6,1	5,5	G1/2	7	136	44	56	44	20	33	14	22	4
PAL-3/8-...	176	3	75	93	106	4	14	G3/4	9	147	50	80	60	25	41	17	30	5

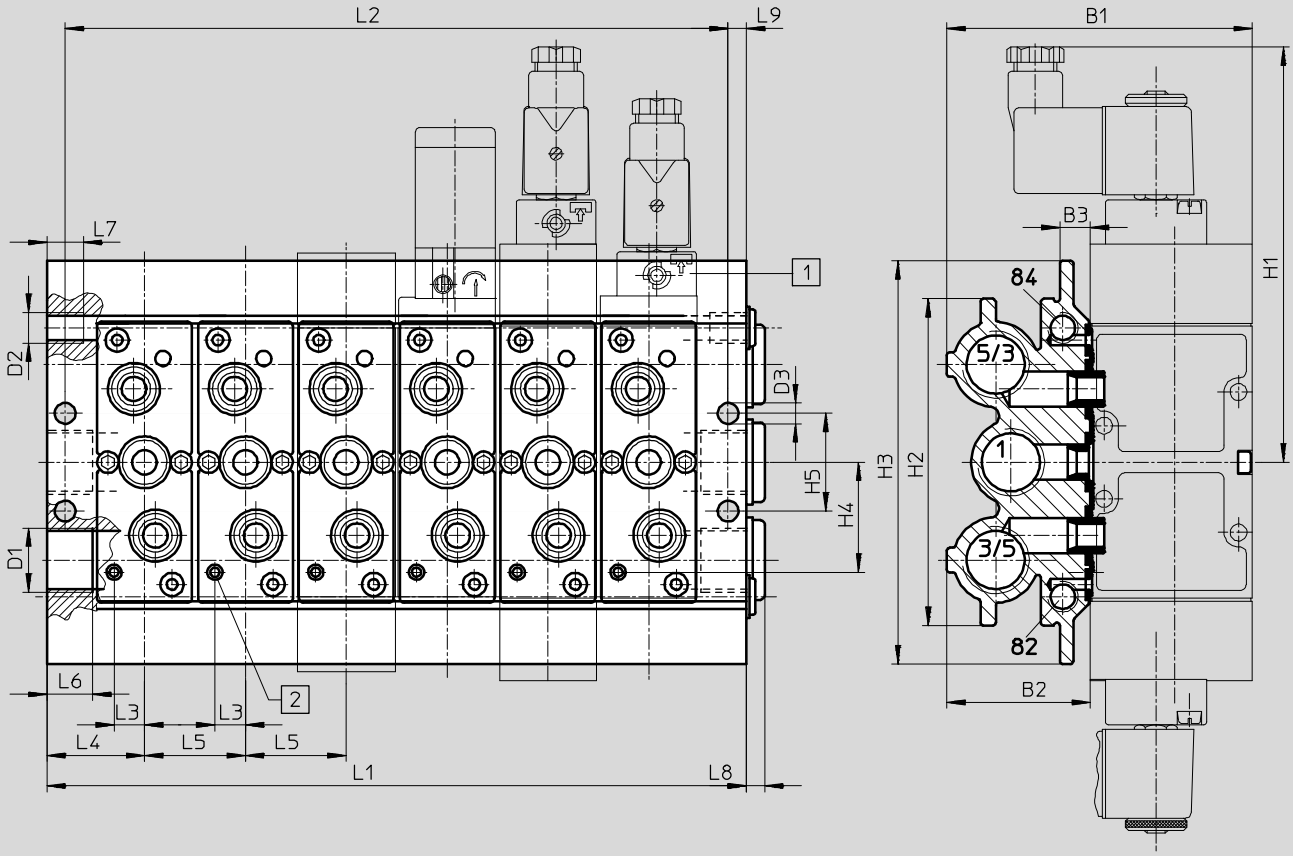
Dimensiones y referencias						
Cantidad de conexiones para válvulas	L1	L2	L3	Peso [g]	N° art.	Tipo
Conexión neumática G1/8						
2	63	89	107	150	**30552**	**PAL-1/8-2-B**
3	90	116	134	190	**30553**	**PAL-1/8-3-B**
4	117	143	161	230	**30554**	**PAL-1/8-4-B**
5	144	170	188	260	**30555**	**PAL-1/8-5-B**
6	171	197	215	290	**30556**	**PAL-1/8-6-B**
7	198	224	242	340	**30557**	**PAL-1/8-7-B**
8	225	251	269	370	**30558**	**PAL-1/8-8-B**
9	252	278	296	410	**30559**	**PAL-1/8-9-B**
10	279	305	323	450	**30560**	**PAL-1/8-10-B**
Conexión neumática G1/4						
2	73	101	121	230	**30280**	**PAL-1/4-2-B**
3	106	134	154	290	**30281**	**PAL-1/4-3-B**
4	139	167	187	350	**30282**	**PAL-1/4-4-B**
5	172	200	220	420	**30283**	**PAL-1/4-5-B**
6	205	233	253	480	**30284**	**PAL-1/4-6-B**
7	238	266	286	540	**30285**	**PAL-1/4-7-B**
8	271	299	319	600	**30286**	**PAL-1/4-8-B**
9	304	322	352	660	**30 87**	**PAL-1/4-9-B**
10	337	365	385	730	**30288**	**PAL-1/4-10-B**
Conexión neumática G3/8						
2	91	127	155	510	**30692**	**PAL-3/8-2-B**
3	132	168	196	610	**30693**	**PAL-3/8-3-B**
4	173	209	237	720	**30694**	**PAL-3/8-4-B**
5	214	250	278	830	**30695**	**PAL-3/8-5-B**
6	255	291	319	960	**30696**	**PAL-3/8-6-B**
7	296	332	360	1060	**30697**	**PAL-3/8-7-B**
8	337	373	401	1160	**30698**	**PAL-3/8-8-B**
9	378	414	442	1260	**30699**	**PAL-3/8-9-B**
10	419	455	483	1360	**30680**	**PAL-3/8-10-B**

Placa de alimentación PRS

Materiales:
Aluminio anodizado



Dimensiones Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**



1 Las tapas de todas las válvulas pueden girarse 180°

2 Taladro para pasador de sujeción según DIN7346 ∅ 3 mm

Tipo	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
PRS-⅛-...	93	45,5	11,2	G⅜	G⅛	6,8	130	95	120	27	27,5	9,4	25,5	27	14	8	5	6
PRS-¼-...	100	47	10	G½	G⅛	6,8	136	107	132	36	32	10	32	33	15	12	6	9
PRS-⅜-...	131	60,5	12,5	G¾	G⅛	9	147	128	153	44	44	15,2	36,5	41	16	12	6	7,5

Dimensiones y referencias					
Cantidad de conexiones para válvulas	L1	L2	Peso [g]	N° art.	Tipo
Conexión neumática G1/8					
2	78	66	700	**30542**	**PRS-1/8-2-BB**
3	105	93	920	**30543**	**PRS-1/8-3-BB**
4	132	120	1150	**30544**	**PRS-1/8-4-BB**
5	159	147	1320	**30545**	**PRS-1/8-5-BB**
6	186	174	1520	**30546**	**PRS-1/8-6-BB**
7	213	201	1750	**30547**	**PRS-1/8-7-BB**
8	240	228	2010	**30548**	**PRS-1/8-8-BB**
9	267	255	2200	**30549**	**PRS-1/8-9-BB**
10	294	282	2400	**30550**	**PRS-1/8-10-BB**
Conexión neumática G1/4					
2	97	85	1050	**15861**	**PRS-1/4-2-B**
3	130	118	1310	**15862**	**PRS-1/4-3-B**
4	163	151	1610	**15863**	**PRS-1/4-4-B**
5	196	184	1900	**15864**	**PRS-1/4-5-B**
6	229	217	2200	**15865**	**PRS-1/4-6-B**
7	262	250	2500	**15866**	**PRS-1/4-7-B**
8	259	283	2800	**15867**	**PRS-1/4-8-B**
9	328	316	3100	**15868**	**PRS-1/4-9-B**
10	361	349	3360	**15869**	**PRS-1/4-10-B**
Conexión neumática G3/8					
2	114	99	1600	**30682**	**PRS-3/8-2-B**
3	155	140	2100	**30683**	**PRS-3/8-3-B**
4	196	181	2630	**30684**	**PRS-3/8-4-B**
5	237	222	3100	**30685**	**PRS-3/8-5-B**
6	278	263	3500	**30686**	**PRS-3/8-6-B**
8	360	345	4620	**30688**	**PRS-3/8-8-B**
10	442	427	5600	**30690**	**PRS-3/8-10-B**

Placa ciega para cerrar espacios de reserva PRSB

Materiales:
Fundición inyectada de aluminio

Referencias

Conexión neumática	Peso [g]	Nº art.	Tipo
G1/8	33	**15909**	**PRBS-1/8-B**
G1/4	40	**30666**	**PRSB-1/4-B**
G3/8	72	**30681**	**PRSB-3/8-B**

Placa ciega para cerrar espacios de reserva PALB

Materiales:
Acero

Referencias

Conexión neumática	Peso [g]	Nº art.	Tipo
G1/8	14	**30903**	**PALB-1/8-B**
G1/4	22	**30904**	**PALB-1/4-B**
G3/8	32	**30905**	**PALB-3/8-B**

Tapones de cierre PRSV para formar zonas de presión

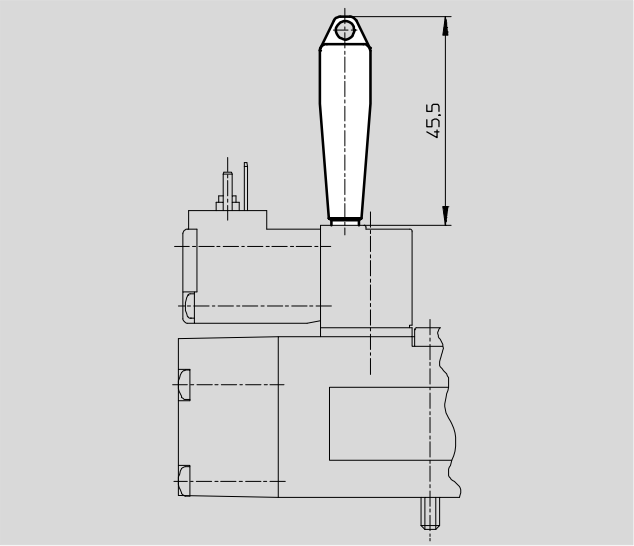
Materiales:
Acero

Referencias

Conexión neumática	Peso [g]	Nº art.	Tipo
G1/8	18	**160997**	**PRSV-1/8**
G1/4	27	**160996**	**PRSV-1/4**

Accionamiento manual auxiliar AHB

Materiales:
Polímero

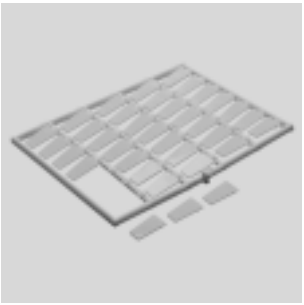


Referencia de pedido				
Para válvulas	Peso [g]	CRC[1)]	N° art.	Tipo
MFH/JMFH	10	2	**157651**	**AHB-MD/MF/MV**

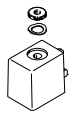
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Placa de identificación
KMC/F/V-BZ-35X

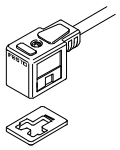
Materiales:
Polímero



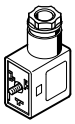
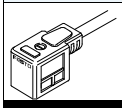
Referencias			
	Peso [g]	N° art.	Tipo
Placa de identificación para válvulas (35 unidades enmarcadas)	20	**33362**	**KMC/F/V-BZ-35X**

Referencia de pedido – Bobinas			Hojas de datos ➔ Internet: msf	
	Tensión	Longitud del cable [m]	N° art.	Tipo
Bobinas F para válvulas MFH, JMFH				
	12 V DC	–	**34410**	**MSFG-12DC-OD**
	24 V DC y 42 V AC, 50 … 60 Hz	–	**34411**	**MSFG-24/42-50/60-OD**
	42 V DC	–	**34413**	**MSFG-42DC-OD**
	24 V AC	–	**34415**	**MSFG-24AC-OD**
	48 V AC, 50 … 60 Hz	–	**34418**	**MSFW-48AC-OD**
	110 V AC, 50 … 60 Hz y 120 V AC, 60 Hz	–	**34420**	**MSFW-110AC-OD**
	230 V AC, 50 … 60 Hz y 240 V AC, 60 Hz	–	**34422**	**MSFW-230AC-OD**
	240 V AC, 50 … 60 Hz	–	**34424**	**MSFW-240AC-OD**

Referencias – Conectores tipo zócalo con cables para bobinas F

	Tensión	Longitud del cable [m]	Indicación de estado con LED	Nº art.	Tipo
Conector tipo zócalo sin cable				Hojas de datos ➔ Internet: mssd	
	–	–	–	**34431**	**MSSD-F**
	–	–	–	**539710**	**MSSD-F-M16**
Conector tipo zócalo sin cable, con sistema autocortante y autoaislante				Hojas de datos ➔ Internet: mssd	
	–	–	–	**192746**	**MSSD-F-S-M16**
Cable con conector tipo zócalo				Hojas de datos ➔ Internet: kmf	
	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**
	Hasta 240 V	2,5	–	**30936**	**KMF-1-230AC-2,5**
		5	–	**30938**	**KMF-1-230AC-5**

Referencias – Conectores tipo zócalo, cables para conectores tipo zócalo para bobinas V

	Tensión	Longitud del cable [m]	Indicación de estado con LED	Nº art.	Tipo
Conector tipo zócalo sin cable				Hojas de datos ➔ Internet: mssd	
	–	–	–	**33295**	**MSSD-V**
	–	–	–	**539713**	**MSSD-V-M16**
Cable con conector tipo zócalo				Hojas de datos ➔ Internet: kmv	
	24 V DC	2,5	■	**30939**	**KMV-1-24DC-2,5-LED**
		5	■	**30941**	**KMV-1-24DC-5-LED**
		10	■	**193456**	**KMV-1-24-10-LED**

Referencias – Junta iluminada Hojas de datos ➔ Internet: junta iluminada

	Tensión	Nº art.	Tipo
Para bobinas tipo F			
	12 ... 24 V DC	**19143**	**MF-LD-12-24DC**
	230 V DC/V AC	**19144**	**MF-LD-230AC**
Para bobinas V			
	12 ... 24 V DC	**35558**	**MV-LD-12-24DC**