



- Válvulas accionadas eléctrica o neumáticamente
- Con pilotaje interno o externo
- Robustas y fiables

Tipos especiales según directiva ATEX para atmósferas potencialmente explosivas

➔ www.festo.com/es/ex

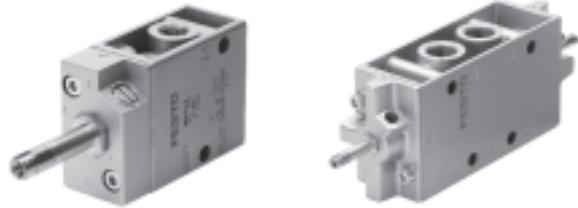
Electroválvulas y válvulas neumáticas Tiger Classic

FESTO

Características

Datos generales

- Válvula de asiento de 3/2 ó 5/2 vías especialmente robusta
- Accionamiento neumático o eléctrico con bobina F
- Gran capacidad de caudal de hasta 7 500 l/min
- Rosca para tubos en tamaños G1/8, G1/4, G1/2 y G3/4
- Montaje de eficiencia comprobada en regletas PAL o PRS mediante tornillo hueco
- Respuestas rápidas mediante anillo en U patentado y servopilotaje



Bobinas

Bobinas tipo F

Tensión:

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

Consumo:

- 4,5 W

- Tipos seleccionados según directiva ATEX para atmósferas con peligro de explosión

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

Variantes

VL/O-3-...

Según la disposición de las conexiones:

Posición normal cerrada o abierta

MFH-3-..., MOFH-3-...

- MFH-3-...
Normalmente cerrada
- MOFH-3-...
Normalmente abierta

Girando la junta inferior de la válvula es posible cambiar su función.

MFH-3-...-S

Este tipo de válvulas también puede utilizarse entre 0 y 8 bar como MOFH (paso abierto en posición normal) con toma de aire de mando por separado.

MFH-5-...-S

Este tipo de válvulas puede utilizarse con presiones de funcionamiento bajas mediante aire de pilotaje exterior.

Electroválvulas y válvulas neumáticas Tiger Classic

FESTO

Características

Montaje en batería

Con listón distribuidor PAL



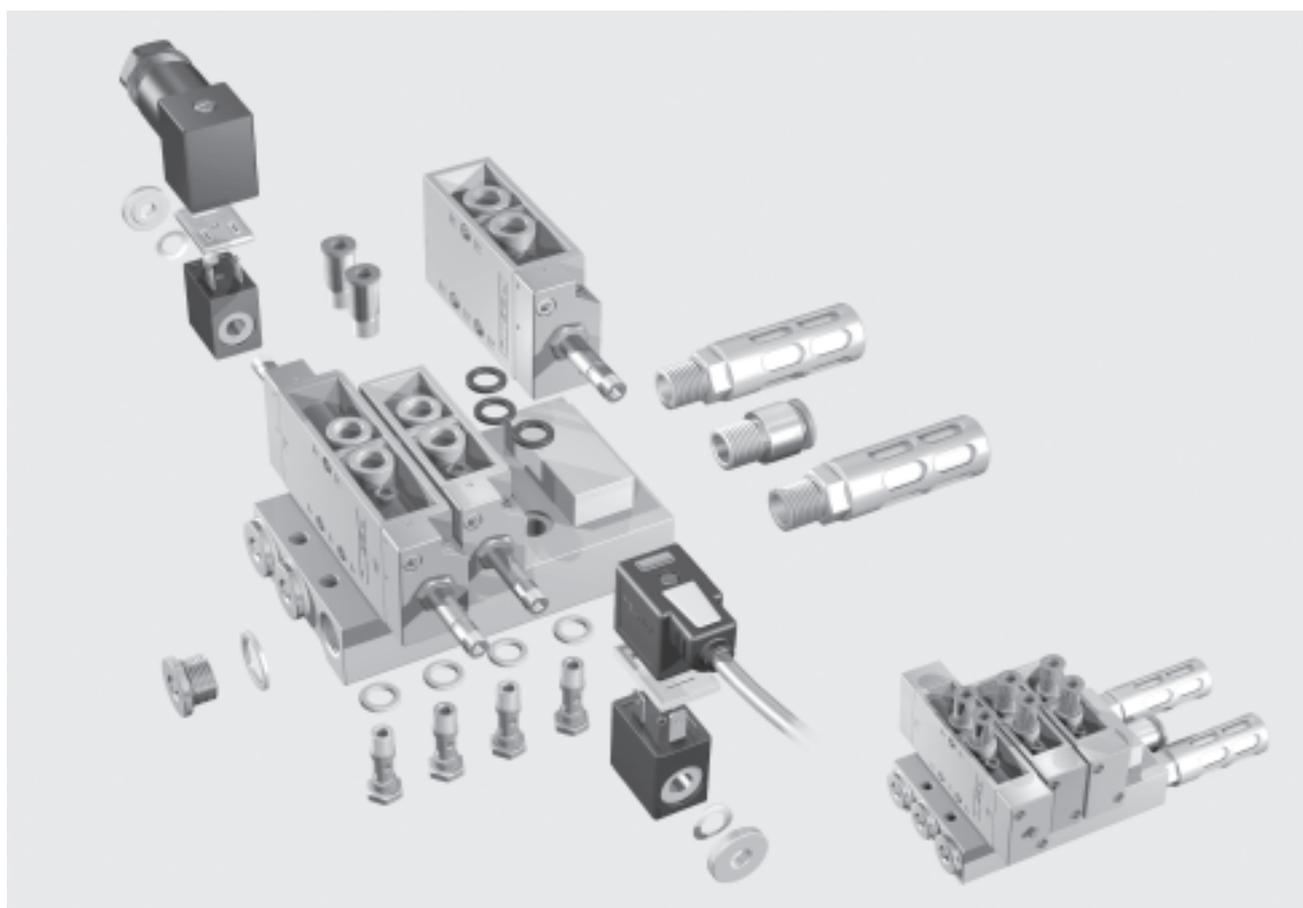
Con bloque distribuidor PRS



Las válvulas Tiger Classic pueden montarse en perfiles distribuidores con toma de aire comprimido común o en bloques distribuidores con toma de aire comprimido común y descarga común también. Las válvulas se montan en perfiles o bloques distribuidores mediante tornillos huecos. El listón distribuidor y el bloque distribuidor tienen desde 2 hasta 6 posiciones de válvulas.

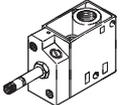
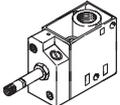
Las posiciones libres pueden cerrarse con tapones (en el caso de listones distribuidores) o con placas ciegas (en el caso de bloques distribuidores).

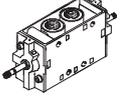
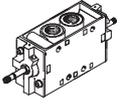
Cada válvula puede alimentarse con un nivel de presión propio mediante tornillos huecos con conexión roscada.



Electroválvulas Tiger Classic

Cuadro general de productos

Función	Ejecución	Tipo	Conexión neumática	Tensión de funcionamiento	
				[V DC]	[V AC]
Válvulas de 3/2 vías	Electroválvula				
		MFH	G1/8	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240
			G1/4		
			G1/2		
			G3/4		
		MOFH	G1/8	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240
			G1/4		
			G1/2		
G3/4					

Función	Ejecución	Tipo	Conexión neumática	Tensión de funcionamiento		
				[V DC]	[V AC]	
Válvulas de 5/2 vías	Electroválvula					
		MFH	G1/8	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	
			G1/4			
			G1/2			
	Electroválvula biestable					
		JMFH	G1/8	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	
			G1/4			
			G1/2			
	Electroválvula biestable con señal predominante					
		JMFH	G1/8	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	
			G1/4			

Electroválvulas Tiger Classic

Cuadro general de productos

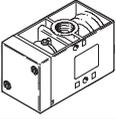
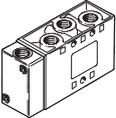
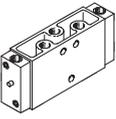
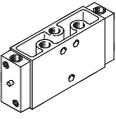


Tipo	Posición de reposo		Alimentación del aire de pilotaje		Forma de reposición		→ Página/Internet
	Cerrada	Abierta	Interna	Externa	Muelle neumático	Muelle mecánico	
Electroválvula							
MFH	■	–	■	■	–	■	12
	■	–	■	■	–	■	
	■	–	■	■	–	■	
	■	–	■	■	–	■	
MOFH	–	■	■	–	–	■	12
	–	■	■	–	–	■	
	–	■	■	–	–	■	
	–	■	■	–	–	■	

Tipo	Alimentación del aire de pilotaje		Forma de reposición		→ Página/Internet
	Interna	Externa	Muelle neumático	Muelle mecánico	
Electroválvula					
MFH	■	■	–	■	17
	■	■	–	■	
	■	■	–	■	
Electroválvula biestable					
JMFH	■	■	–	–	22
	■	■	–	–	
	■	■	–	–	
Electroválvula biestable con señal predominante					
JMFHDH	–	■	–	–	22
	–	■	–	–	

Válvulas neumáticas Tiger Classic

Cuadro general de productos

Función	Ejecución	Tipo	Conexión neumática	Forma de reposición		→ Página/Internet	
				Muelle neumático	Muelle mecánico		
Válvulas de 3/2 vías		Válvula neumática					29
		VL/O	G1/8	-	■		
			G1/4	-	■		
			G1/2	-	■		
G3/4	-		■				
Válvulas de 5/2 vías		Válvula neumática					33
		VL	G1/8	-	■		
			G1/4	-	■		
			G1/2	-	■		
	Válvula neumática biestable						
		JH	G1/8	-	-	36	
			G1/4	-	-		
			G1/2	-	-		
	Válvula de impulsos neumáticos con señal predominante						
		JDH	G1/8	-	-	36	
G1/4			-	-			

Electroválvulas Tiger Classic

Código para el pedido

FESTO

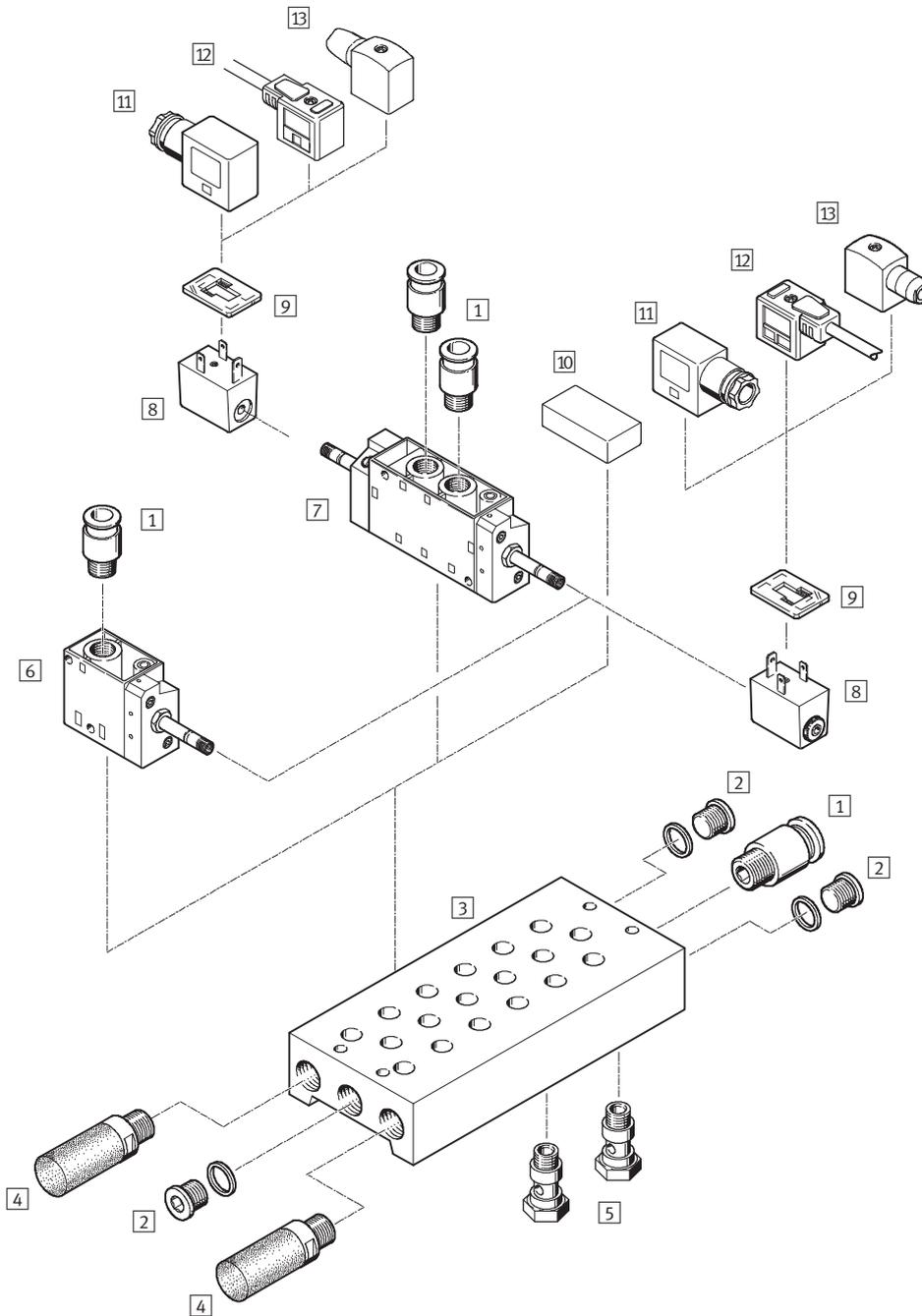
MFH	5	1/8	
Tipo			
MFH	Monoestable, para bobina F Normalmente cerrada		
MOFH	Monoestable, para bobina F Normalmente abierta		
JMFH	Biestable, para bobina F		
JMFDH	Biestable, para bobina F Con señal predominante		
Función de válvula			
3	Válvula de 3/2 vías		
5	Válvula de 5/2 vías		
Conexión neumática			
1/8	G1/8		
1/4	G1/4		
1/2	G1/2		
3/4	G3/4		
Alimentación del aire de pilotaje			
	Interna		
S	Externa		

Electroválvulas Tiger Classic

Cuadro general de periféricos

FESTO

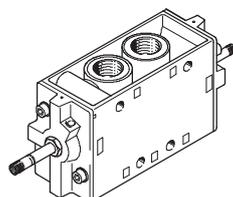
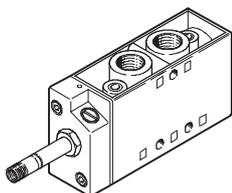
Montaje en placa de alimentación



Variantes

MFH-5...

JMFH-5...



Electroválvulas Tiger Classic

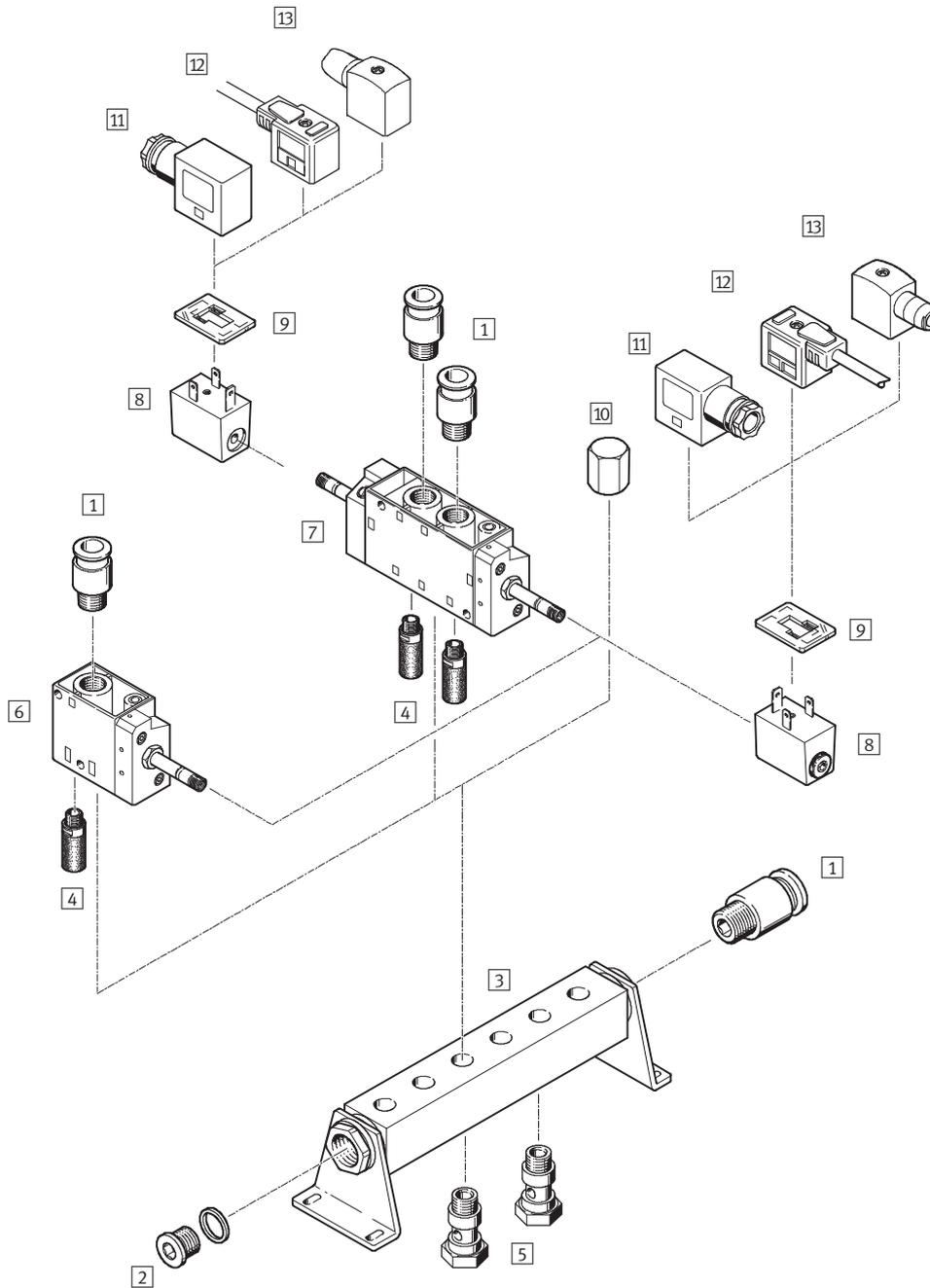
Cuadro general de periféricos

Accesorios		
	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	Racor rápido roscado QS	Para tubos con tolerancia en diámetro exterior quick star
2	Tapón ciego G	Tres unidades incluidas en el suministro de la placa de alimentación PRS g
3	Bloque distribuidor PRS	– 42
4	Silenciador	Para el montaje en conexiones de escape u
5	Tornillo hueco VT	Para distribución o alimentación por separado de aire comprimido 41
6	Electroválvula MFH	Para bobina F 4
7	Electroválvula JMFH	Para bobina F 4
8	Bobinas F MSFG, MSFW	– 44
9	Junta iluminada M...-LD	Para indicación del estado 44
10	Placa ciega PRSB	Para tapar una posición no ocupada 43
11	Conector tipo zócalo MSSD-F	Para válvulas MFH, JMFH 44
12	Cable del conector tipo zócalo KMF	Para válvulas MFH, JMFH 44
13	Conector tipo zócalo MSSD-F-S	Para válvulas MFH, JMFH 44

Electroválvulas Tiger Classic

Cuadro general de periféricos

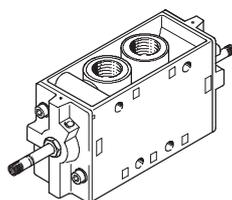
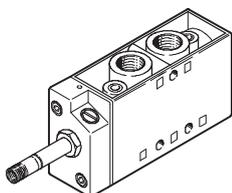
Montaje en perfil distribuidor



Variantes

MFH-5-...

JMFH-5-...



Electroválvulas Tiger Classic

Cuadro general de periféricos

Accesorios		
	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	Racor rápido roscado QS	quick star
2	Tapón ciego G	g
3	Perfil distribuidor PAL	40
4	Silenciador	u
5	Tornillo hueco VT	41
6	Electroválvula MFH	4
7	Electroválvula JMFH	4
8	Bobinas F MSFG, MSFW	44
9	Junta iluminada M...-LD	44
10	Tuerca ciega VTM	41
11	Conector tipo zócalo MSSD-F	44
12	Cable del conector tipo zócalo KMF	44
13	Conector tipo zócalo MSSD-F-S	44

Electroválvulas MFH Tiger Classic

Hoja de datos: válvulas de 3/2 vías

FESTO

-  - Caudal
500 ... 7 500 l/min

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

Juegos de piezas de
recambio

→ 16



Datos técnicos generales					
Conexión neumática		G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₂	G ³ / ₄
Función de válvula		Válvulas monoestables de 3/2 vías			
Construcción		Válvula de asiento			
Principio de estanquidad		Juntas de material sintético			
Tipo de accionamiento		Eléctrico			
Forma de reposición		Muelle mecánico			
Tipo de mando		Servopilotaje			
Alimentación del aire de pilotaje		Interna o externa			
Sentido del flujo		Irreversible			
Función de escape		Con estrangulación			
Accionamiento manual auxiliar		Enclavable			
Tipo de fijación		Mediante taladros			
Posición de montaje		Indistinta			
Diámetro nominal	[mm]	5	7	14	19
Caudal nominal	[l/min]	500	800	3 700	7 500
Peso del producto	[g]	240	320	1 100	1 260

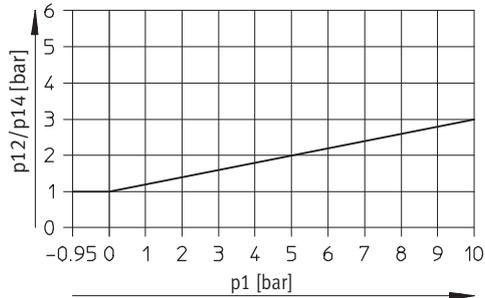
Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Conexión neumática		G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₂	G ³ / ₄	
Fluido		Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar Vacío				
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire de pilotaje	[bar]	1,5 ... 8	1,5 ... 8	1,5 ... 8	2 ... 8
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[bar]	-0,95 ... +10	-0,95 ... +10	-0,95 ... +10	-0,95 ... +10
Presión de pilotaje		[bar]	1 ... 8	1 ... 8	1 ... 8	1 ... 8
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +40			
Temperatura del fluido		[°C]	-10 ... +60			

Electroválvulas MFH Tiger Classic

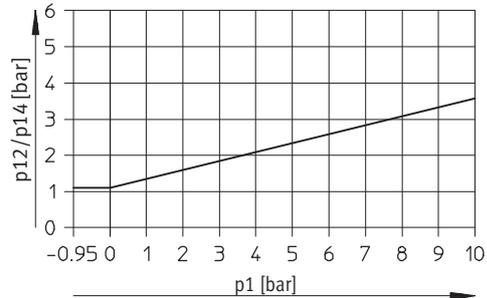
Hoja de datos: válvulas de 3/2 vías

Presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 (con alimentación externa del aire de pilotaje)

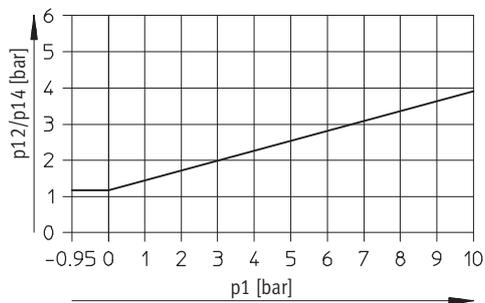
MFH-3-1/8-S



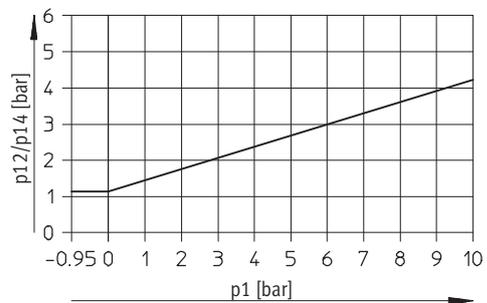
MFH-3-1/4-S



MFH-3-1/2-S



MFH-3-3/4-S



Tiempos de respuesta de la válvula [ms]

Conexión neumática	G1/8		G1/4		G1/2		G3/4	
Posición normal	Cerrada	Abierta	Cerrada	Abierta	Cerrada	Abierta	Cerrada	Abierta
Alimentación interna del aire de pilotaje								
Conexión	9	9	10	15	18	18	40	40
Desconexión	29	29	29	45	90	90	29	29
Alimentación externa del aire de pilotaje								
Conexión	9	-	10	-	18	-	40	-
Desconexión	29	-	29	-	90	-	29	-

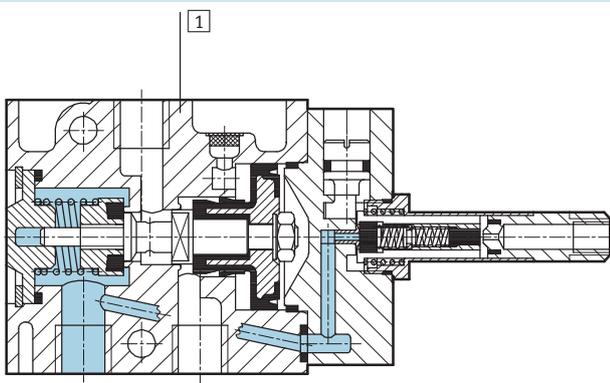
Electroválvulas MFH Tiger Classic

Hoja de datos: válvulas de 3/2 vías

Datos eléctricos			
Bobinas F			
Conexión eléctrica		Lengüetas de conectores tipo zócalo MSSD-F, KMF	
Tensión de funcionamiento	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]	Atracción: 7,5 Mantenimiento: 6
Clase de protección según NE 60 529		IP65 (con conector tipo zócalo)	

Materiales

Vista en sección



1	Cuerpo	Fundición de aluminio, anodizado
-	Juntas	Caucho nitrílico

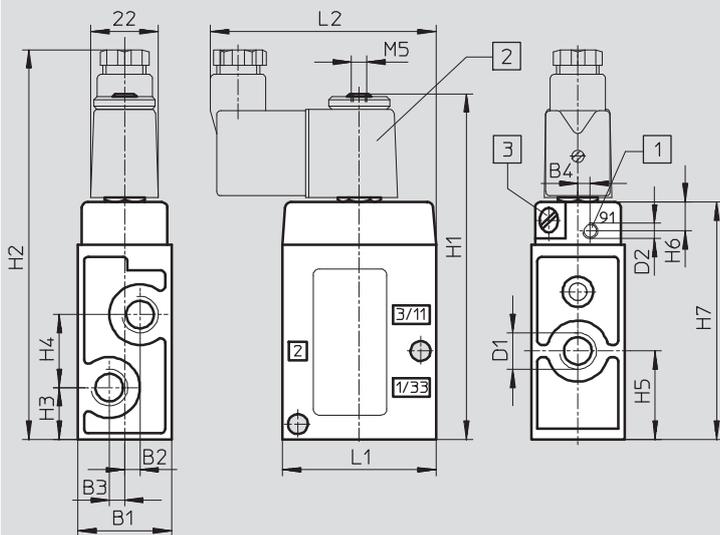
Electroválvulas MFH Tiger Classic

Hoja de datos: válvulas de 3/2 vías

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

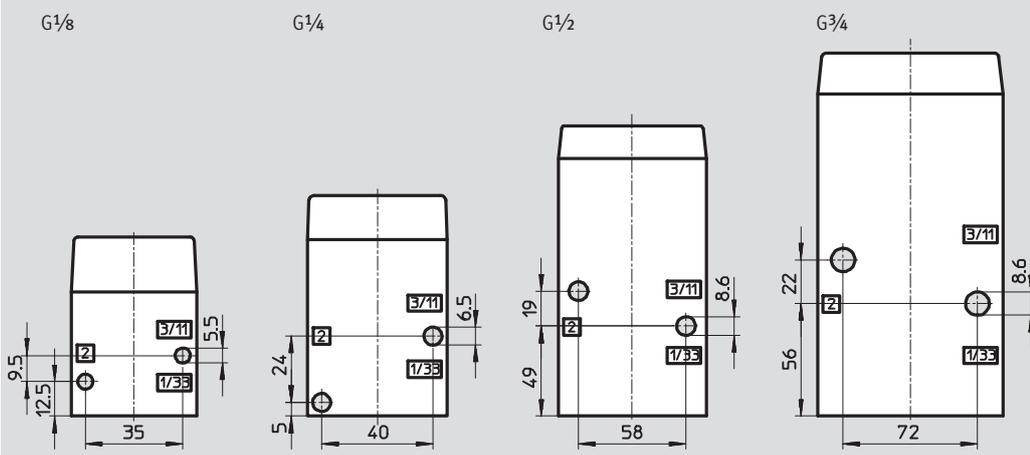
MFH, MOFH



- 1 Conexión adicional para aire de pilotaje externo para MFH-3-...-S
- 2 Bobina orientable en 360°
- 3 Accionamiento auxiliar manual girable en 180°

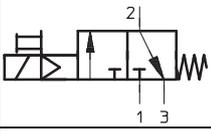
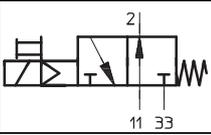
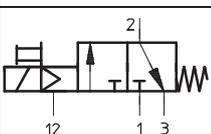
Conexión neumática	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2
G1/8	26	3,5	3,5	2,7	G1/8	M5	97	111	12,5	19	22	9,5	63	45	71
G1/4	30,4	5	5	4	G1/4	M5	112	126	17	24	29	9,5	78	50	74
G1/2	52	8	8	-	G1/2	G1/8	151	165	30	38	49	10,5	117	80	89
G3/4	68	8	8	-	G3/4	G1/8	171	185	34	44	56	11	137	92	95

Patrón para el montaje



Electroválvulas MFH Tiger Classic

Hoja de datos: válvulas de 3/2 vías

Referencias				
Esquema de conexiones	Descripción	Conexión neumática	Nº de artículo	Tipo
	Sin bobina F ¹⁾ Alimentación interna del aire de pilotaje	G ¹ / ₈	7 802	MFH-3-1/8
		G ¹ / ₄	9 964	MFH-3-1/4
		G ¹ / ₂	9 857	MFH-3-1/2
		G ³ / ₄	11 967	MFH-3-3/4
	Sin bobina F ¹⁾ Alimentación interna del aire de pilotaje	G ¹ / ₈	7 877	MOFH-3-1/8
		G ¹ / ₄	7 876	MOFH-3-1/4
		G ¹ / ₂	7 884	MOFH-3-1/2
		G ³ / ₄	11 969	MOFH-3-3/4
	Sin bobina F ¹⁾ Alimentación externa del aire de pilotaje	G ¹ / ₈	7 958	MFH-3-1/8-S
		G ¹ / ₄	7 959	MFH-3-1/4-S
		G ¹ / ₂	7 960	MFH-3-1/2-S
		G ³ / ₄	11 968	MFH-3-3/4-S

1) Bobinas tipo F → 44

Referencias: recambios		
Conexión neumática	Nº de artículo	Tipo
G ¹ / ₈	104 206	MFH-3-1/8
G ¹ / ₄	104 207	MFH-3-1/4
G ¹ / ₂	104 208	MFH-3-1/2

Electroválvulas MFH Tiger Classic

FESTO

Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías

-  - Caudal
500 ... 3 700 l/min

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

Juegos de piezas de
recambio
→ 21



Datos técnicos generales				
Conexión neumática		G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₂
Función de válvula		Válvulas monoestables de 5/2 vías		
Construcción		Válvula de asiento		
Principio de estanquidad		Juntas de material sintético		
Tipo de accionamiento		Eléctrico		
Forma de reposición		Muelle mecánico		
Tipo de mando		Servopilotaje		
Sentido del flujo		Irreversible		
Alimentación del aire de pilotaje		Interna o externa		
Función de escape		Con estrangulación		
Accionamiento manual auxiliar		Enclavable		
Tipo de fijación		Mediante taladros		
Posición de montaje		Indistinta		
Diámetro nominal	[mm]	5	7	14
Caudal nominal	[l/min]	500	1 000	3 700
Peso del producto	[g]	270	290	1 135

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Conexión neumática		G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₂
Fluido		Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar		
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire de pilotaje	[bar]	1,8 ... 8	2,2 ... 8
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[bar]	0 ... 10	0 ... 8
Presión de pilotaje		[bar]	1 ... 8	1,5 ... 8
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +40	
Temperatura del fluido		[°C]	-10 ... +60	

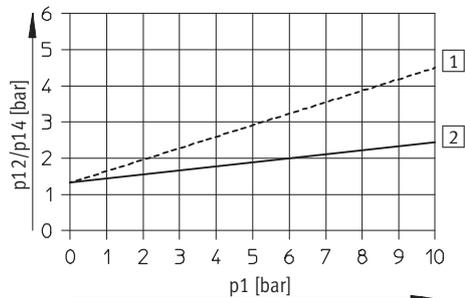
Electroválvulas MFH Tiger Classic

Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías



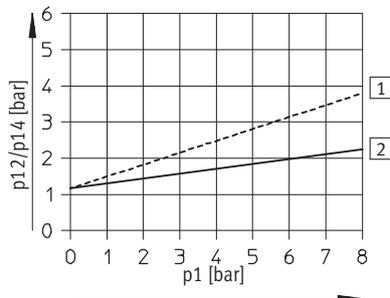
Presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 (con alimentación externa del aire de pilotaje)

MFH-5-1/8-S



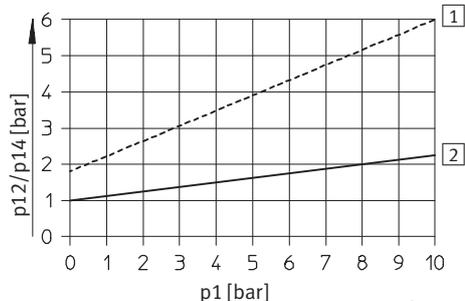
----- Descarga con estrangulación
 ————— Descarga sin estrangulación

MFH-5-1/4-S



----- Descarga con estrangulación
 ————— Descarga sin estrangulación

MFH-5-1/2-S



----- Descarga con estrangulación
 ————— Descarga sin estrangulación

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]

Conexión neumática	G $\frac{3}{8}$		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{1}{2}$		
	Alimentación del aire de pilotaje	Interna	Externa	Interna	Externa	Interna	Externa
Conexión		8	8	9	9	15	21
Desconexión		36	36	29	29	154	150

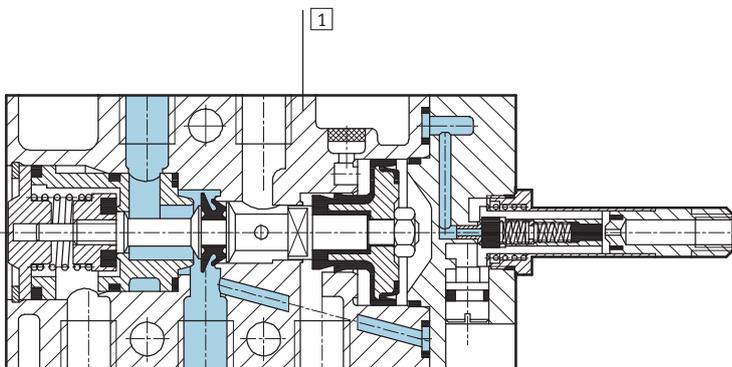
Electroválvulas MFH Tiger Classic

Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías

Datos eléctricos			
Bobinas F			
Conexión eléctrica		Lengüetas de conectores tipo zócalo MSSD-F, KMF	
Tensión de funcionamiento	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]	Atracción: 7,5 Mantenimiento: 6
Clase de protección según NE 60 529			IP65 (con conector tipo zócalo)

Materiales

Vista en sección



1	Cuerpo	Fundición de aluminio, anodizado
-	Juntas	Caucho nitrílico

Electroválvulas MFH Tiger Classic

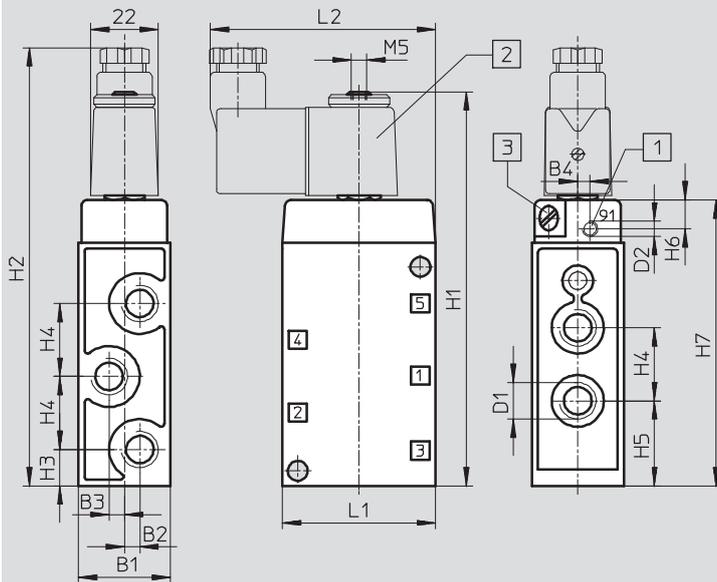
Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías



Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

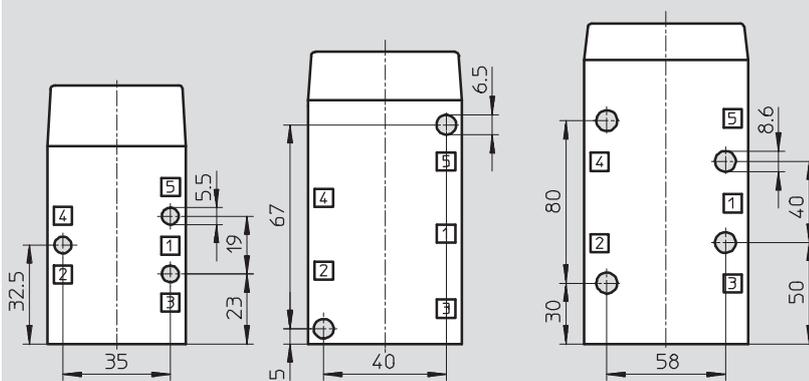
MFH



- 1 Conexión adicional para aire de pilotaje externo para MFH-5-...-S
- 2 Bobina orientable en 360°
- 3 Accionamiento auxiliar manual girable en 180°

Conexión neumática	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2
G $\frac{1}{8}$	26	3,5	3,5	2,7	G $\frac{1}{8}$	M5	117	131	13,5	19	23	9,5	83	45	71
G $\frac{1}{4}$	30,4	-	5	4	G $\frac{1}{4}$	M5	128	143	12	24	28	9,5	128	50	74
G $\frac{1}{2}$	52	-	8	-	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{8}$	192	209	32	38	51	10,5	158	80	89

Patrón para el montaje



Electroválvulas MFH Tiger Classic

Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías

Referencias				
Esquema de conexiones	Descripción	Conexión neumática	Nº de artículo	Tipo
	Sin bobina F ¹⁾	G1/8	9 982	MFH-5-1/8
	Alimentación interna del aire de pilotaje	G1/4	6 211	MFH-5-1/4
		G1/2	6 420	MFH-5-1/2
	Sin bobina F ¹⁾	G1/8	10 348	MFH-5-1/8-S
	Alimentación externa del aire de pilotaje	G1/4	10 349	MFH-5-1/4-S
		G1/2	35 547	MFH-5-1/2-S

1) Bobinas tipo F → 44

Referencias: recambios		
Conexión neumática	Nº de artículo	Tipo
G1/8	104 209	MFH-5-1/8¹⁾²⁾
G1/4	104 211	MFH-5-1/4³⁾⁴⁾

- 1) Pedir por separado el casquillo 228 389
- 2) Utilización hasta la serie E602
- 3) Pedir por separado el casquillo 229 363
- 4) Utilización a partir de la serie 1/81

Electroválvulas JMFH Tiger Classic

Hoja de datos: electroválvulas biestables de 5/2 vías

FESTO

-  - Caudal
600 ... 4 500 l/min

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

Juegos de piezas de
recambio

→ 26



Datos técnicos generales		G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₂	
Conexión neumática		G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₂	
Función de válvula		Válvulas biestables de 5/2 vías			
Construcción		Válvula de asiento			
Principio de estanquidad		Juntas de material sintético			
Tipo de accionamiento		Eléctrico			
Tipo de mando		Servopilotaje			
Alimentación del aire de pilotaje		Interna o externa			
Sentido del flujo		Irreversible			
Función de escape		Con estrangulación			
Accionamiento manual auxiliar		Enclavable			
Tipo de fijación		Mediante taladros			
Posición de montaje		Indistinta			
Diámetro nominal	[mm]	5	7	14	
Caudal nominal	Alimentación interna del aire de pilotaje	[l/min]	600	1 100	4 500
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[l/min]	600	1 100	4 000
Peso del producto		425	530	1 210	

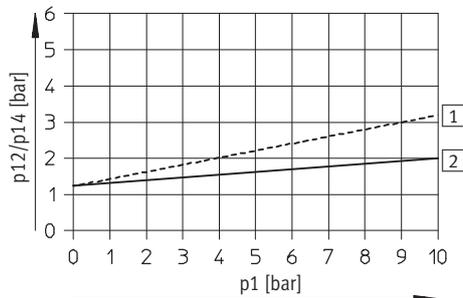
Condiciones de funcionamiento y del entorno		G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₂	
Conexión neumática		G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₂	
Fluido		Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar			
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire de pilotaje	[bar]	1,5 ... 8	1,5 ... 8	2 ... 8
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[bar]	0 ... 8	0 ... 8	0 ... 8
	Con señal predominante	[bar]	2,5 ... 8	2,5 ... 8	–
Presión de pilotaje	[bar]	1,2 ... 8	1,2 ... 8	0,5 ... 8	
Temperatura ambiente	[°C]	–5 ... +40			
Temperatura del fluido	[°C]	–10 ... +60			

Electroválvulas JMFH Tiger Classic

Hoja de datos: electroválvulas biestables de 5/2 vías

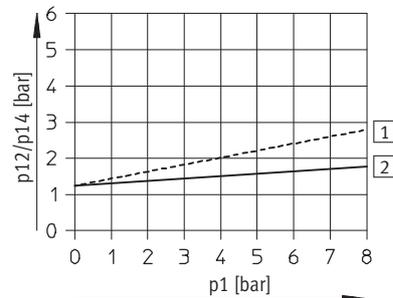
Presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1 (con alimentación externa del aire de pilotaje)

JMFH-5-1/8-S



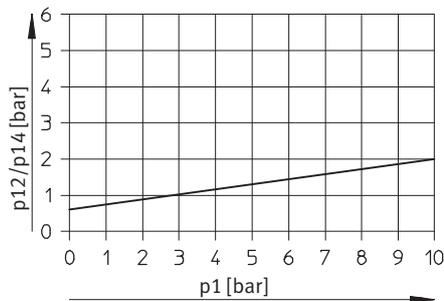
----- Descarga con estrangulación
 ————— Descarga sin estrangulación

JMFH-5-1/4-S



----- Descarga con estrangulación
 ————— Descarga sin estrangulación

JMFH-5-1/2-S



Tiempos de respuesta de la válvula [ms]

Conexión neumática	G ¹ / ₈		G ¹ / ₄		G ¹ / ₂
		Señal prioritaria en 14		Señal prioritaria en 14	
Alimentación interna del aire de pilotaje					
Conexión/Conmutación	–	16	–	24	–
Desconexión/Conmutación	18	24	11	32	20
Alimentación externa del aire de pilotaje					
Conexión/Conmutación	–	–	–	–	–
Desconexión/Conmutación	18	–	11	–	20

Electroválvulas JMFH Tiger Classic

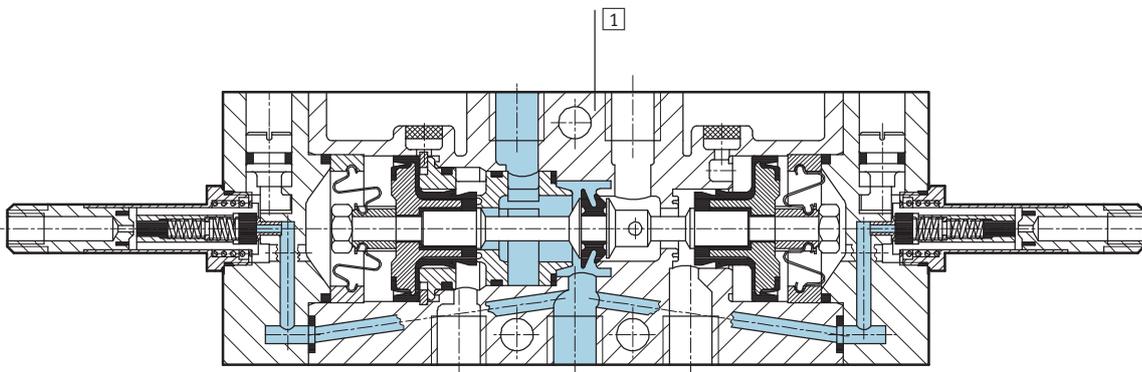
FESTO

Hoja de datos: electroválvulas biestables de 5/2 vías

Datos eléctricos			
Bobinas F			
Conexión eléctrica		Lengüetas de conectores tipo zócalo MSSD-F, KMF	
Tensión de funcionamiento	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]	Atracción: 7,5 Mantenimiento: 6
Clase de protección según NE 60 529		IP65 (con conector tipo zócalo)	

Materiales

Vista en sección



1	Cuerpo	Fundición de aluminio, anodizado
-	Juntas	Caucho nitrílico

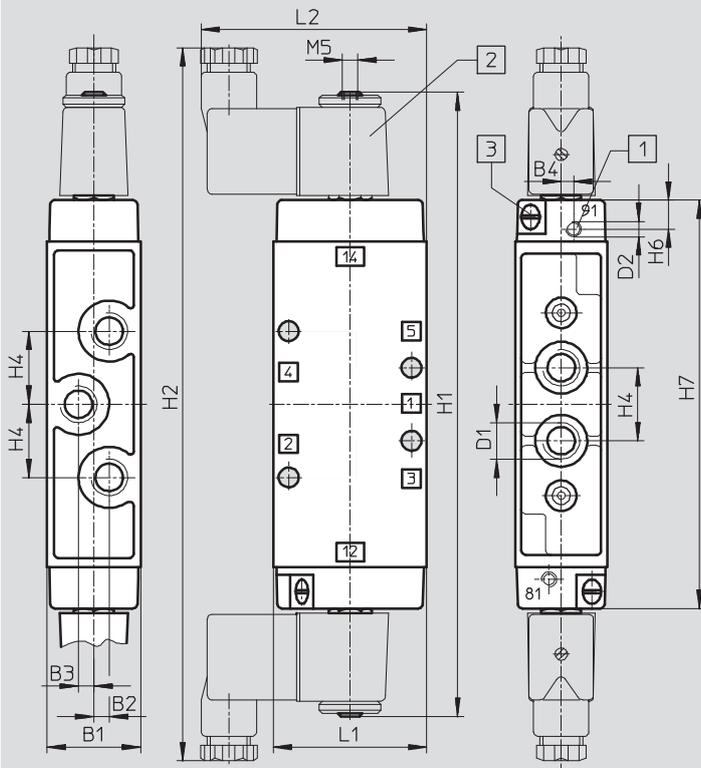
Electroválvulas JMFH Tiger Classic

Hoja de datos: electroválvulas biestables de 5/2 vías

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

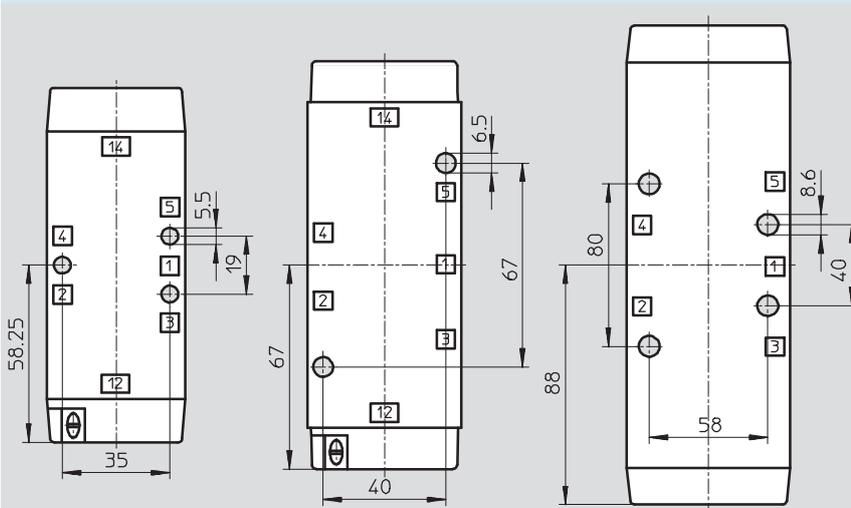
JMFH, JMFDH



- 1 Conexión adicional para aire de pilotaje externo para JMF...H-5-...-S
- 2 Bobina orientable en 360°
- 3 Accionamiento auxiliar manual girable en 180°

Conexión neumática	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H4	H6	H7	L1	L2
G ¹ / ₈	26	3,5	3,5	2,7	G ¹ / ₈	M5	184	217	19	9,5	116,5	45	71
G ¹ / ₄	30,4	-	5	4	G ¹ / ₄	M5	202	235	24	9,5	134	50	74
G ¹ / ₂	52	-	8	-	G ¹ / ₂	G ¹ / ₈	244	272	38	10,5	176	80	89

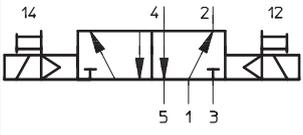
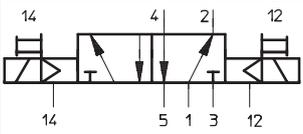
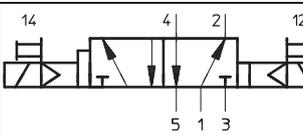
Patrón para el montaje



Electroválvulas JMFH Tiger Classic

FESTO

Hoja de datos: electroválvulas biestables de 5/2 vías

Referencias				
Esquema de conexiones	Descripción	Conexión neumática	Nº de artículo	Tipo
	Sin bobina F ¹⁾ Alimentación interna del aire de pilotaje	G ¹ / ₈	8 820	JMFH-5-1/8
		G ¹ / ₄	10 410	JMFH-5-1/4
		G ¹ / ₂	10 166	JMFH-5-1/2
	Sin bobina F ¹⁾ Alimentación externa del aire de pilotaje	G ¹ / ₈	14 008	JMFH-5-1/8-S
		G ¹ / ₄	14 009	JMFH-5-1/4-S
		G ¹ / ₂	35 548	JMFH-5-1/2-S
	Sin bobina F ¹⁾ Alimentación interna del aire de pilotaje Con señal prioritaria en 14	G ¹ / ₈	8 821	JMFDH-5-1/8
		G ¹ / ₄	10 411	JMFDH-5-1/4

1) Bobinas tipo F → 44

Referencias: recambios		
Conexión neumática	Nº de artículo	Tipo
G ¹ / ₈	104 891	JMFH-5-1/8¹⁾
G ¹ / ₄	104 892	JMFH-5-1/4²⁾

- 1) Pedir por separado el casquillo 228 389
2) Pedir por separado el casquillo 229 363

Válvulas neumáticas Tiger Classic

Código para el pedido

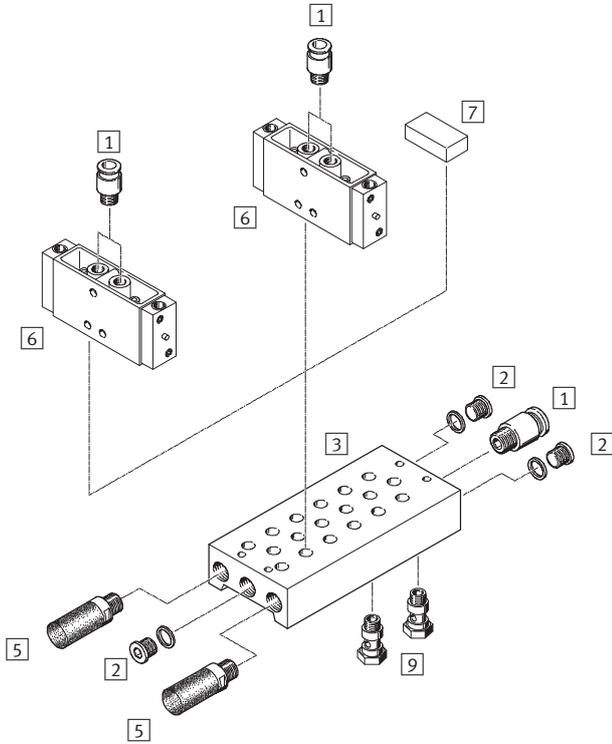
VL/O	3	1/4	
Tipo			
VL/O	Monoestable Normalmente abierta o cerrada		
VL	Monoestable		
JH	Biestable		
JMFDH	Biestable, señal predominante		
Función de válvula			
3	Válvula de 3/2 vías		
5	Válvula de 5/2 vías		
Conexión neumática			
1/8	G1/8		
1/4	G1/4		
1/2	G1/2		
3/4	G3/4		
Generación			
B	Serie B		

Válvulas neumáticas Tiger Classic

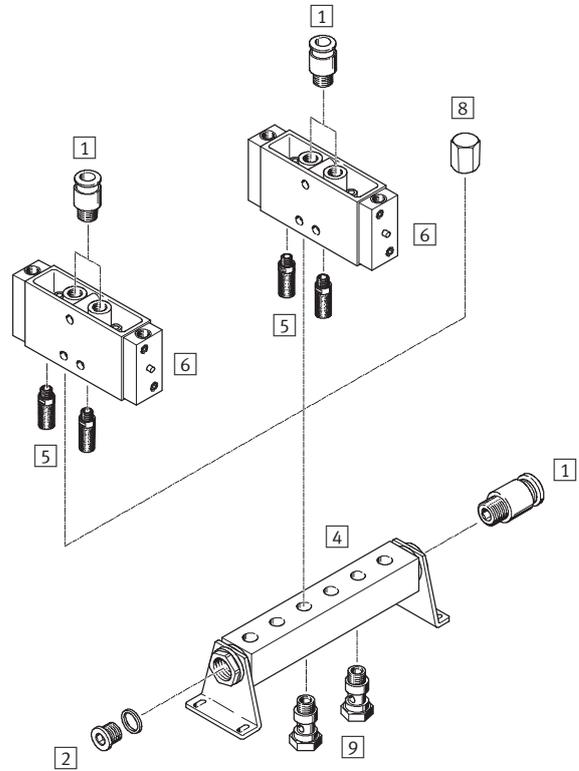
Cuadro general de periféricos

FESTO

Montaje en placa de alimentación



Montaje en perfil distribuidor



Accesorios		
	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	Racor rápido roscado QS	Para tubos con tolerancia en diámetro exterior quick star
2	Tapón ciego G	Tres unidades incluidas en el suministro de la placa de alimentación PRS Una unidad incluida en el suministro del perfil distribuidor PAL g
3	Bloque distribuidor PRS	— 42
4	Perfil distribuidor PAL	— 40
5	Silenciador	Para el montaje en conexiones de escape u
6	Válvula neumática VL, JH	—
7	Placa ciega PRSB	Para tapar una posición no ocupada 43
8	Tuerca ciega VTM	Para tapar una posición no ocupada 41
9	Tornillo hueco VT	Para distribución o alimentación por separado de aire comprimido 41

Válvulas neumáticas VL/O, Tiger Classic

FESTO

Hoja de datos: válvulas de 3/2 vías

-  - Caudal
500 ... 7 500 l/min

Juegos de piezas de recambio
→ 32



Datos técnicos generales					
Conexión neumática		G1/8	G1/4	G1/2	G3/4
Función de válvula		Válvulas monoestables de 3/2 vías			
Construcción		Válvula de asiento			
Principio de estanquidad		Juntas de material sintético			
Tipo de accionamiento		Neumática			
Forma de reposición		Muelle mecánico			
Tipo de mando		Directo			
Sentido del flujo		Reversible			
Función de escape		Con estrangulación			
Accionamiento manual auxiliar		No			
Tipo de fijación		Mediante taladros			
Posición de montaje		Indistinta			
Diámetro nominal [mm]		5	7	14	19
Caudal nominal		500	800	3 700	7 500
Peso del producto [g]		150	230	860	1 200

Condiciones de funcionamiento y del entorno					
Conexión neumática		G1/8	G1/4	G1/2	G3/4
Fluido		Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar Vacío			
Presión de funcionamiento	Normalmente cerrada [bar]	-0,95 ... +10	-0,95 ... +10	-0,95 ... +10	-0,95 ... +10
	Normalmente abierta [bar]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
Presión de pilotaje		Ver diagrama (máx. 10 bar)			
Temperatura ambiente [°C]		-10 ... +60			

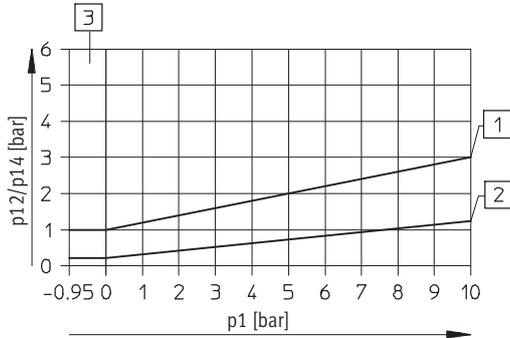
Válvulas neumáticas VL/O, Tiger Classic

Hoja de datos: válvulas de 3/2 vías

FESTO

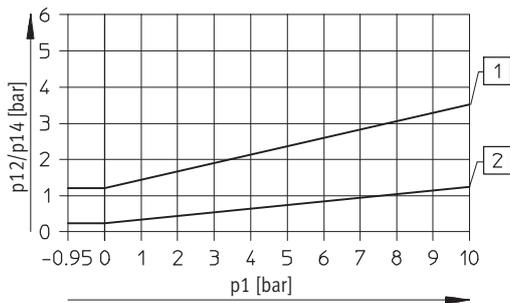
Presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1

VL/O-3-1/8-B



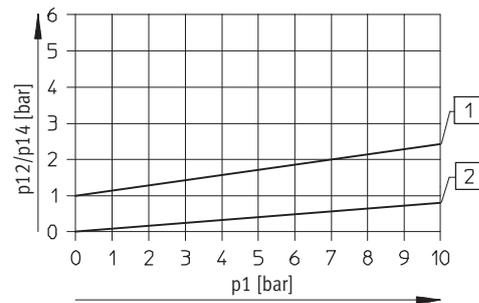
- 1 Presión de conexión
- 2 Presión de desconexión
- 3 Sólo con posición normal cerrada

VL/O-3-1/4: posición inicial cerrada



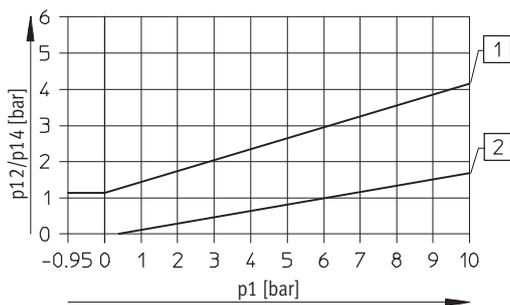
- 1 Presión de conexión
- 2 Presión de desconexión

VL/O-3-1/4: posición inicial abierta



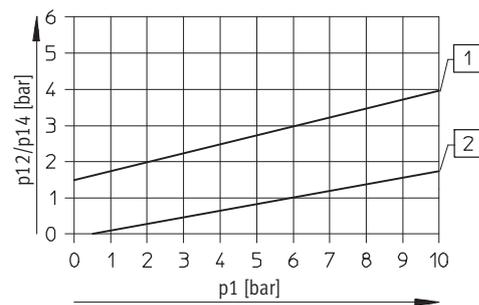
- 1 Presión de conexión
- 2 Presión de desconexión

VL/O-3-1/2: posición inicial cerrada



- 1 Presión de conexión
- 2 Presión de desconexión

VL/O-3-1/2: posición inicial abierta

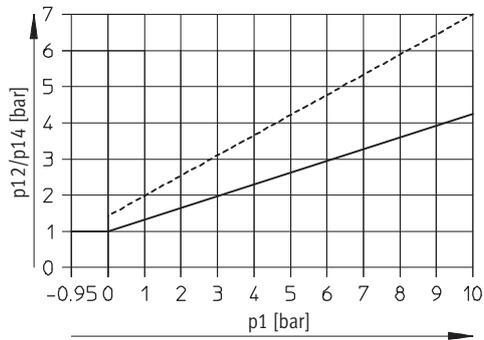


- 1 Presión de conexión
- 2 Presión de desconexión

Válvulas neumáticas VL/O, Tiger Classic

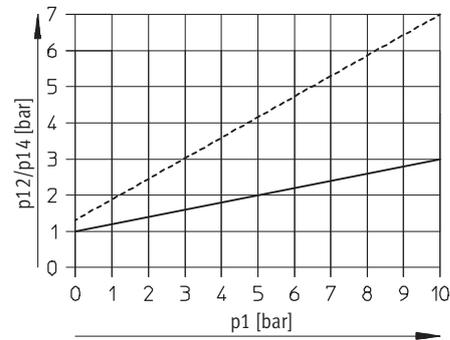
Hoja de datos: válvulas de 3/2 vías

VL/O-3-3/4: posición inicial cerrada



----- Descarga con estrangulación
 ————— Descarga sin estrangulación

VL/O-3-3/4: posición inicial abierta



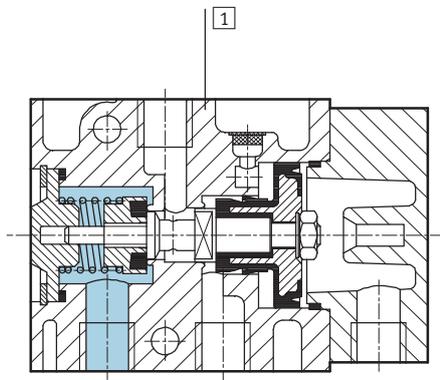
----- Descarga con estrangulación
 ————— Descarga sin estrangulación

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]

Conexión neumática	G1/8	G1/4	G1/2	G3/4
Conexión	4	8	17	23
Desconexión	10	30	30	23

Materiales

Vista en sección



1	Cuerpo	Fundición de aluminio, anodizado
-	Juntas	Caucho nitrílico

Válvulas neumáticas VL/O, Tiger Classic

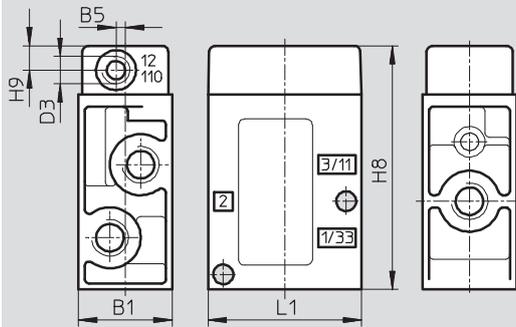
FESTO

Hoja de datos: válvulas de 3/2 vías

Dimensiones

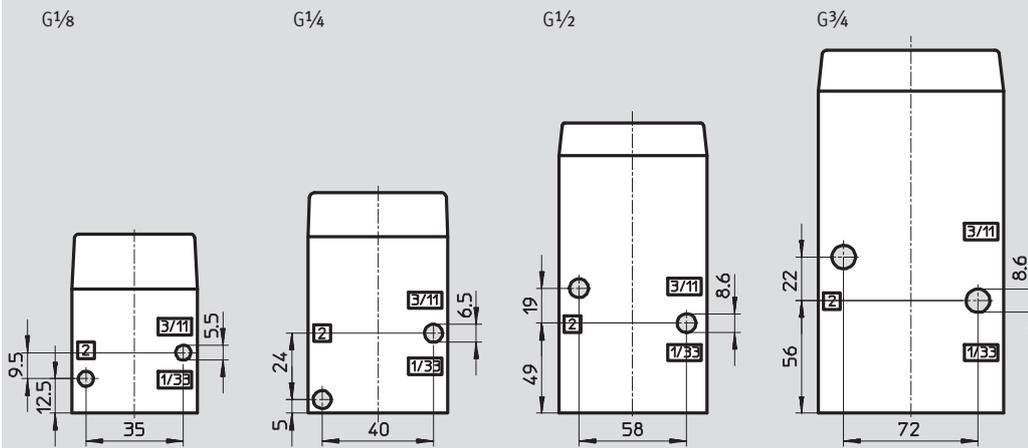
Datos CAD disponibles en → www.festo.com

VL/O



Conexión neumática	B1	B5	D3	H8	H9	L1
G $\frac{1}{8}$	26	3	G $\frac{1}{8}$	65	8	45
G $\frac{1}{4}$	30,4	-	G $\frac{1}{8}$	80	8	50
G $\frac{1}{2}$	52	-	G $\frac{1}{4}$	118	10	80
G $\frac{3}{4}$	68	-	G $\frac{1}{4}$	138	10	92

Patrón para el montaje



Referencias

Esquema de conexiones	Descripción	Conexión neumática	Nº de artículo	Tipo
	Reposición mecánica Normalmente abierta o cerrada	G $\frac{1}{8}$	7 803	VL/O-3- $\frac{1}{8}$ -B
		G $\frac{1}{4}$	9 984	VL/O-3- $\frac{1}{4}$
		G $\frac{1}{2}$	9 983	VL/O-3- $\frac{1}{2}$
		G $\frac{3}{4}$	10 049	VL/O-3- $\frac{3}{4}$

Referencias: recambios

Conexión neumática	Nº de artículo	Tipo
G $\frac{1}{8}$	104 222	VL/O-3- $\frac{1}{8}$ -B
G $\frac{1}{4}$	104 207	VL/O-3- $\frac{1}{4}$
G $\frac{1}{2}$	104 208	VL/O-3- $\frac{1}{2}$

Válvulas neumáticas VL Tiger Classic

FESTO

Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías

-  - Caudal
500 ... 3 700 l/min

Juegos de piezas de
recambio
→ 35



Datos técnicos generales				
Conexión neumática		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Función de válvula		Válvulas monoestables de 5/2 vías		
Construcción		Válvula de asiento		
Principio de estanquidad		Juntas de material sintético		
Tipo de accionamiento		Neumática		
Forma de reposición		Muelle mecánico		
Tipo de mando		Directo		
Sentido del flujo		Irreversible		
Accionamiento manual auxiliar		No		
Función de escape		Con estrangulación		
Tipo de fijación		Mediante taladros		
Posición de montaje		Indistinta		
Diámetro nominal [mm]		5	7	14
Caudal nominal [l/min]		500	800	3 700
Peso del producto		180	220	1 070

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Conexión neumática		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Fluido		Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar		
Presión de funcionamiento [bar]		0 ... 10	0 ... 8	0 ... 10
Presión de pilotaje [bar]		Ver diagrama (máx. 10 bar)		
Temperatura ambiente [°C]		-10 ... +60		

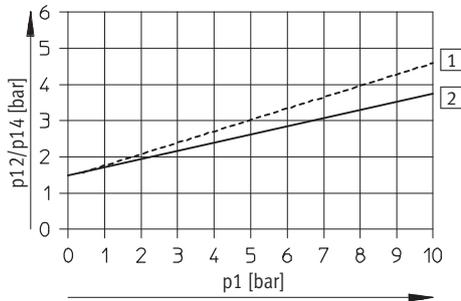
Válvulas neumáticas VL Tiger Classic

Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías

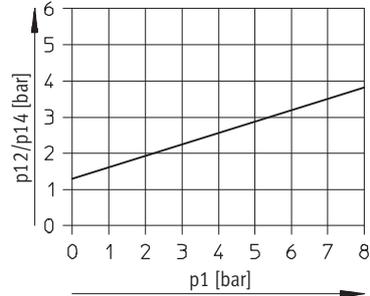
FESTO

Presión de mando mínima p_{12}/p_{14} en función de la presión de funcionamiento p_1

VL-5-1/8

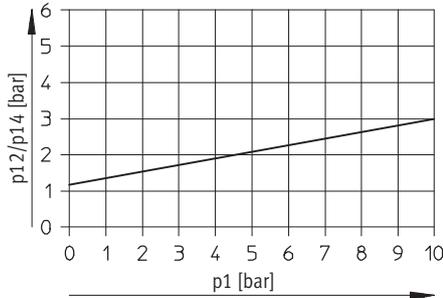


VL-5-1/4



----- Descarga con estrangulación
 ————— Descarga sin estrangulación

VL-5-1/2

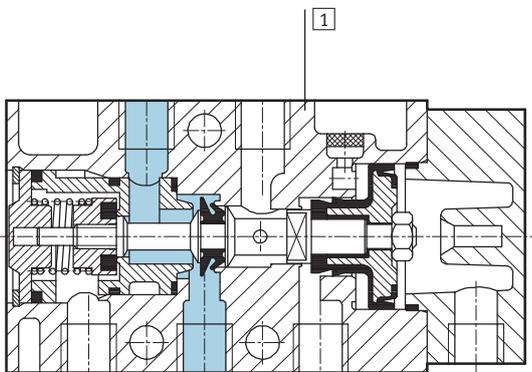


Tiempos de respuesta de la válvula [ms]

Conexión neumática	G1/8	G1/4	G1/2
Conexión	5	8	6
Desconexión	16	12	27

Materiales

Vista en sección



1	Cuerpo	Fundición de aluminio, anodizado
-	Juntas	Caucho nitrílico

Válvulas neumáticas VL Tiger Classic

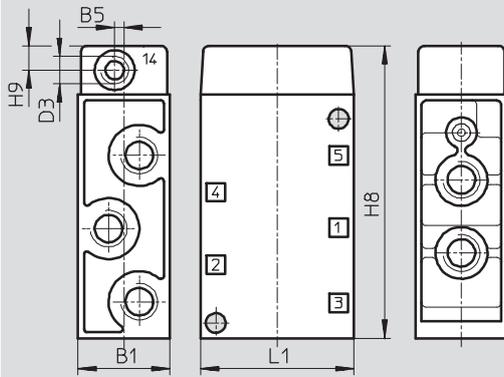
Hoja de datos: válvulas de 5/2 vías

FESTO

Dimensiones

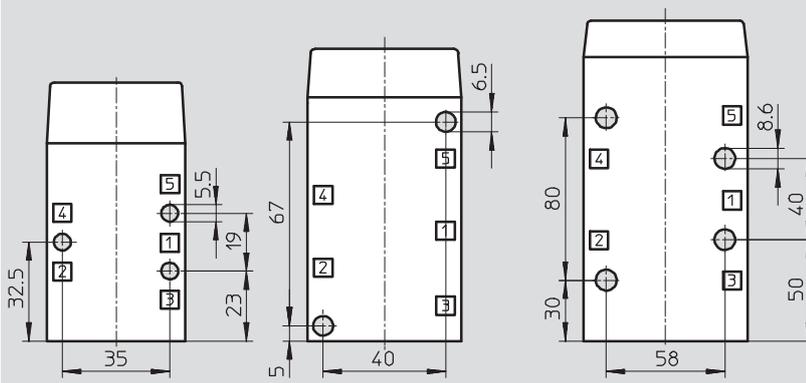
Datos CAD disponibles en www.festo.com

VL



Conexión neumática	B1	B5	D3	H8	H9	L1
G $\frac{1}{8}$	26	3	G $\frac{1}{8}$	85	8	45
G $\frac{1}{4}$	30,4	-	G $\frac{1}{8}$	96	8	50
G $\frac{1}{2}$	52	-	G $\frac{1}{4}$	159	10	80

Patrón para el montaje



Referencias

Esquema de conexiones	Descripción	Conexión neumática	Nº de artículo	Tipo
	Reposición mecánica	G $\frac{1}{8}$	9 764	VL-5- $\frac{1}{8}$
		G $\frac{1}{4}$	9 199	VL-5- $\frac{1}{4}$
		G $\frac{1}{2}$	9 445	VL-5- $\frac{1}{2}$

Referencias: recambios

Conexión neumática	Nº de artículo	Tipo
G $\frac{1}{8}$	104 209	VL-5- $\frac{1}{8}$ ¹⁾
G $\frac{1}{4}$	104 211	VL-5- $\frac{1}{4}$ ²⁾³⁾
G $\frac{1}{2}$	104 212	VL-5- $\frac{1}{2}$

- 1) Pedir por separado el casquillo 228 389
- 2) Pedir por separado el casquillo 229 363
- 3) Utilización a partir de la serie 1/81

Válvulas neumáticas JH Tiger Classic

FESTO

Hoja de datos: válvulas biestables de 5/2 vías

-  - Caudal
600 ... 4 500 l/min

Juegos de piezas de recambio
→ 39



Datos técnicos generales			
Conexión neumática	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Función de válvula	Válvulas biestables de 5/2 vías		
Construcción	Válvula de asiento		
Principio de estanquidad	Juntas de material sintético		
Tipo de accionamiento	Neumática		
Tipo de mando	Directo		
Sentido del flujo	Irreversible		
Función de escape	Con estrangulación		
Accionamiento manual auxiliar	Reposición		
Tipo de fijación	Mediante taladros		
Posición de montaje	Indistinta		
Díámetro nominal [mm]	5	7	14
Caudal nominal	600	1 100	4 500
Peso del producto [g]	245	330	1 130

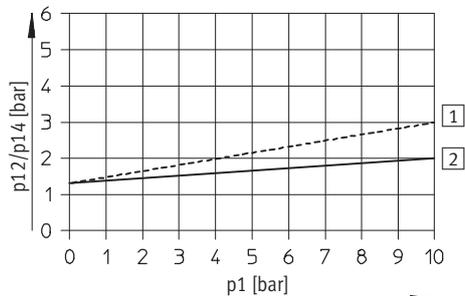
Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Conexión neumática	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar		
Presión de funcionamiento [bar]	0 ... 10	0 ... 8	0 ... 10
Presión de pilotaje [bar]	Ver diagrama (máx. 10 bar)		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		

Válvulas neumáticas JH Tiger Classic

Hoja de datos: válvulas biestables de 5/2 vías

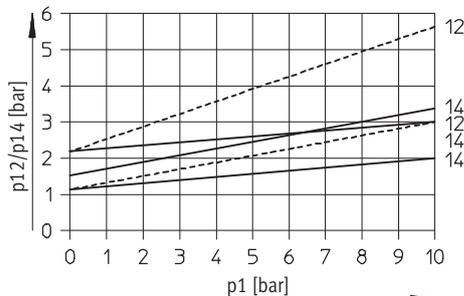
Presión de mando mínima p12/p14 en función de la presión de funcionamiento p1

JH-5-1/8



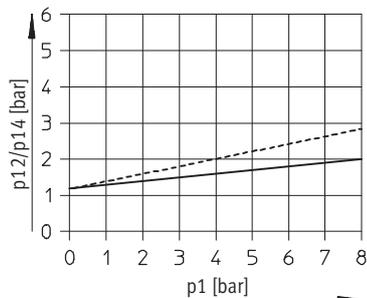
----- Descarga con estrangulación
 ————— Descarga sin estrangulación

JDH-5-1/8



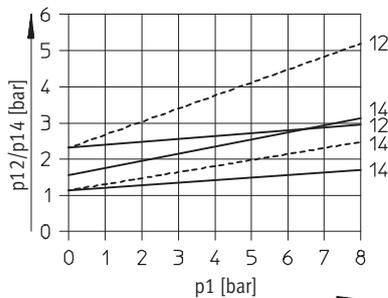
----- Descarga con estrangulación
 ————— Descarga sin estrangulación

JH-5-1/4



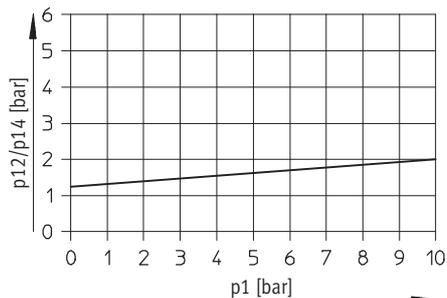
----- Descarga con estrangulación
 ————— Descarga sin estrangulación

JDH-5-1/4



----- Descarga con estrangulación
 ————— Descarga sin estrangulación

JH-5-1/2



Tiempos de respuesta de la válvula [ms]

Conexión neumática	G1/8		G1/4		G1/2
		Señal prioritaria en 14		Señal prioritaria en 14	
Conexión/Conmutación	–	9	–	7	–
Desconexión/Conmutación	2	16	7	16	3

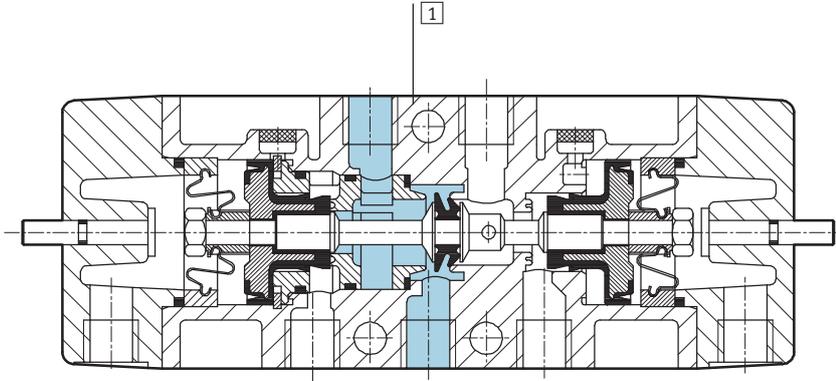
Válvulas neumáticas JH Tiger Classic

FESTO

Hoja de datos: válvulas biestables de 5/2 vías

Materiales

Vista en sección

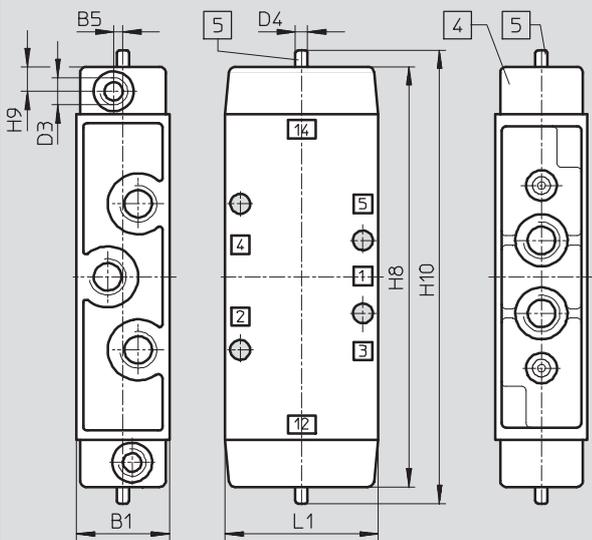


1	Cuerpo	Fundición de aluminio, anodizado
-	Juntas	Caucho nitrílico

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

JH, JDH



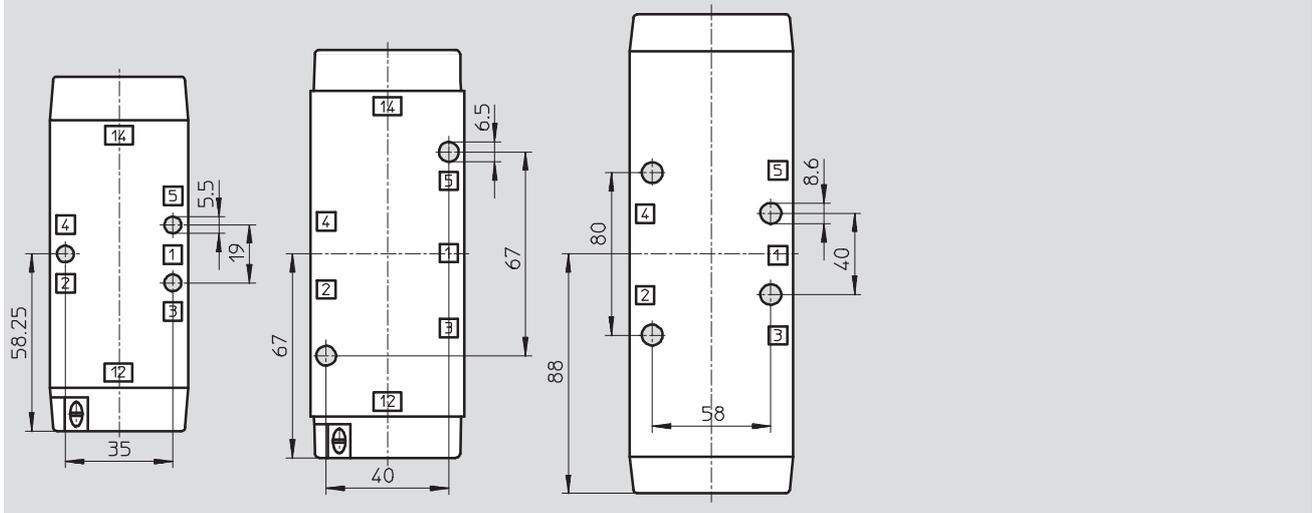
- 4 Tapa girable en 180°
- 5 Accionamiento manual auxiliar

Conexión neumática	B1	B5	D3	D4 Ø	H8	H9	H10	L1
G ¹ / ₈	26	3	G ¹ / ₈	5	120	8	132	45
G ¹ / ₄	30,4	-	G ¹ / ₈	5	138	8	149	50
G ¹ / ₂	52	-	G ¹ / ₄	9,9	178	10	193	80

Válvulas neumáticas JH Tiger Classic

Hoja de datos: válvulas biestables de 5/2 vías

Patrón para el montaje



Referencias				
Esquema de conexiones	Descripción	Conexión neumática	Nº de artículo	Tipo
		G1/8	8 823	JH-5-1/8
		G1/4	10 408	JH-5-1/4
		G1/2	10 165	JH-5-1/2
	Con señal prioritaria en 14	G1/8	8 824	JDH-5-1/8
		G1/4	10 409	JDH-5-1/4

Referencias: recambios		
Conexión neumática	Nº de artículo	Tipo
G1/8	104 891	JH-5-1/8 ¹⁾
G1/4	104 892	JH-5-1/4 ²⁾

- 1) Pedir por separado el casquillo 228 389
- 2) Pedir por separado el casquillo 229 363

Electroválvulas y válvulas neumáticas Tiger Classic

FESTO

Accesorios

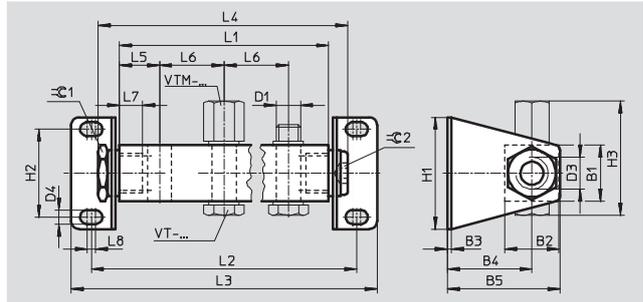
Perfil distribuidor

PAL

Material:

Listón: Aluminio anodizado

Escuadra de fijación: Acero cincado



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

Cantidad de conexiones para válvulas	L1	L2	L3	L4	Peso [g]	Nº de artículo	Tipo
Conexión neumática G1/8							
2	70	96	114	89	145	8 601	PAL-1/8-2
3	104	130	148	123	170	8 602	PAL-1/8-3
4	138	164	182	157	190	8 603	PAL-1/8-4
5	172	198	216	191	215	8 604	PAL-1/8-5
6	206	232	250	225	240	9 767	PAL-1/8-6
Conexión neumática G1/4¹⁾							
2	72	100	120	94	330	9 188	PAL-5-1/4-2
3	104	132	152	126	405	9 189	PAL-5-1/4-3
4	136	164	184	158	480	9 190	PAL-5-1/4-4
5	168	196	216	190	555	9 191	PAL-5-1/4-5
6	200	228	248	222	630	9 192	PAL-5-1/4-6
Conexión neumática G1/2							
2	139	181	213	164	770	9 492	PAL-1/2-2
3	208	250	282	233	915	9 493	PAL-1/2-3
4	277	319	351	302	1 060	9 494	PAL-1/2-4
5	346	388	420	371	1 220	9 495	PAL-1/2-5
6	415	457	489	440	1 370	9 496	PAL-1/2-6

1) La válvula MOFH-3-1/4 no es apropiada para montaje en batería

Electroválvulas y válvulas neumáticas Tiger Classic

Accesorios

Tornillo hueco

VT

para perfil distribuidor PAL

Material:

Aluminio anodizado



Referencias			
Conexión neumática	Peso [g]	Nº de artículo	Tipo
G $\frac{1}{8}$	6	8 626	VT- $\frac{1}{8}$
G $\frac{1}{4}$	15	5 928	VT- $\frac{1}{8}$ -1 ¹⁾
G $\frac{1}{4}$	15	206 147	VT- $\frac{1}{4}$ -2
G $\frac{1}{2}$	30	9 986	VT- $\frac{1}{2}$

1) Para válvulas con conexión G $\frac{1}{8}$

Tuerca ciega

VTM

para cerrar posiciones libres

Material:

Aleación de aluminio



Referencias			
Conexión neumática	Peso [g]	Nº de artículo	Tipo
G $\frac{1}{8}$	5	9 768	VTM- $\frac{1}{8}$
G $\frac{1}{4}$	5	9 768	VTM- $\frac{1}{8}$ 1 ¹⁾
G $\frac{1}{4}$	7	3 099	VTM- $\frac{1}{4}$
G $\frac{1}{2}$	28	9 987	VTM- $\frac{1}{2}$

1) Para válvulas con conexión G $\frac{1}{8}$

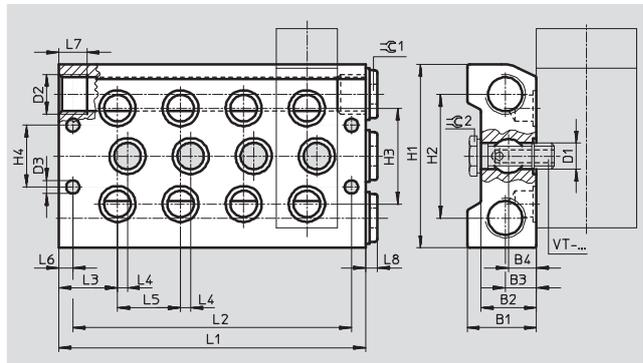
Electroválvulas y válvulas neumáticas Tiger Classic

FESTO

Accesorios

Bloque distribuidor PRS

Material:
Aluminio anodizado



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

Cantidad Conexiones de válvulas	L1	L2	Peso [g]	Nº de artículo	Tipo
Conexión neumática G1/8					
2	81	67	360	11 898	PRS-1/8-2
3	108	94	460	11 899	PRS-1/8-3
4	135	121	625	11 900	PRS-1/8-4
5	162	148	650	11 901	PRS-1/8-5
6	189	175	750	11 902	PRS-1/8-6
Conexión neumática G1/4					
2	89,8	75,8	590	10 185	PRS-1/4-2
3	121,2	107,2	750	10 186	PRS-1/4-3
4	152,6	138,6	900	10 187	PRS-1/4-4
5	184	170	1070	10 188	PRS-1/4-5
6	215,4	201,4	1 230	10 189	PRS-1/4-6

Tornillo hueco

VT
para bloque distribuidor PRS

Material:
Aluminio anodizado



Referencias			
Conexión neumática	Peso [g]	Nº de artículo	Tipo
G1/8	17	11 539	VT-1/8-PRSK
G1/4	32	9 499	VT-1/4-PRS

Electroválvulas y válvulas neumáticas Tiger Classic

Accesorios

Placa ciega

PRSB

para cerrar posiciones libres

Material:

Aluminio



Referencias			
Conexión neumática	Peso [g]	Nº de artículo	Tipo
G $\frac{1}{8}$	55	11 687	PRSB- $\frac{1}{8}$
G $\frac{1}{4}$	80	11 688	PRSB- $\frac{1}{4}$

Tornillo hueco

VT

para alimentación por separado de aire comprimido a la válvula

Material:

Aluminio anodizado



Referencias			
Conexión neumática	Peso [g]	Nº de artículo	Tipo
G $\frac{1}{8}$	16	12 634	VT- $\frac{1}{8}$ -AJK-P
G $\frac{1}{4}$	24	12 910	VT- $\frac{1}{8}$ -AJS-P*
G $\frac{1}{4}$	45	12 635	VT- $\frac{1}{4}$ -AJ-P

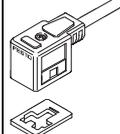
1) Para válvulas con conexión G $\frac{1}{8}$

Electroválvulas y válvulas neumáticas Tiger Classic

Accesorios

FESTO

Referencias: bobinas			Hojas de datos → Internet: msfg, msfw	
	Tensión	Longitud del cable [m]	Nº de artículo	Tipo
Bobinas tipo F				
	12 V DC	-	34 410	MSFG-12-OD
	24 V DC y 42 V AC, 50 ... 60 Hz	-	34 411	MSFG-24/42-50/60-OD
	42 V DC	-	34 413	MSFG-42-OD
	24 V AC	-	34 415	MSFW-24-50/60-OD
	48 V AC, 50 ... 60 Hz	-	34 418	MSFW-48-50/60-OD
	110 V AC, 50 ... 60 Hz y 120 V AC, 60 Hz	-	34 420	MSFW-110-50/60-OD
	230 V AC, 50 ... 60 Hz y 240 V AC, 60 Hz	-	34 422	MSFW-230-50/60-OD
	240 V AC, 50 ... 60 Hz	-	34 424	MSFW-240-50/60-OD

Referencias: conectores tipo zócalo, cables para conectores tipo zócalo para bobinas F				
	Tensión	Longitud del cable [m]	LED	Nº de artículo Tipo
Conector tipo zócalo sin cable				
Hojas de datos → Internet: mssd				
	-	-	-	34 431 MSSD-F
	-	-	-	539 710 MSSD-F-M16
Conector tipo zócalo sin cable, con sistema autocortante y autoaislante				
Hojas de datos → Internet: mssd				
	-	-	-	192 746 MSSD-F-S-M16
Cable para conector tipo zócalo				
Hojas de datos → Internet: kmf-1				
	24 V DC	2,5	■	30 935 KMF-1-24DC-2,5-LED
	24 V DC	5	■	30 937 KMF-1-24DC-5-LED
	24 V DC	10	■	193 458 KMF-1-24DC-10-LED
	Hasta 240 V	2,5	-	30 936 KMF-1-230AC-2,5
	Hasta 240 V	5	-	30 938 KMF-1-230AC-5

Referencias: junta iluminada			Hojas de datos → Internet: mf-ld	
	Tensión		Nº de artículo	Tipo
Para bobinas F				
	12 ... 24 V DC		19 143	MF-LD-12-24DC
	230 V DC/V AC		19 144	MF-LD-230AC