

Electroválvulas MHJ de respuesta rápida, NPT



Electroválvulas MHJ de respuesta rápida, NPT

FESTO

Características



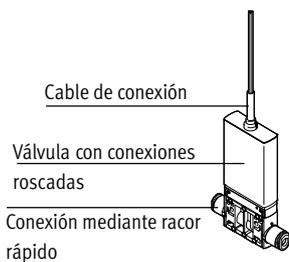
Solución innovadora

- Conexión eléctrica individual mediante cable embebido, en cuyo caso la electrónica de control está contenida en la válvula
- Tiempos de conmutación inferiores a una milésima de segundo
- Margen de señales de control 3 ... 30 V DC

Funcionamiento seguro

- Sustitución sencilla y rápida de las válvulas en caso necesario
- Sin conectores eléctricos enchufables en el caso, ya que lleva integrada la electrónica de control
- Hasta 5 mil millones de conmutaciones

MHJ10



Válvula con conexiones roscadas

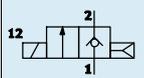
- Conexión mediante racor rápido integrado
- Conexión eléctrica con cable embebido

Electrónica de control integrada

- Estructura compacta
- Montaje rápido

Electroválvulas MHJ de respuesta rápida, NPT

Cuadro general de los productos

Función	Diseño	Tensión de funcionamiento [V DC]	Tipo	Conexión eléctrica	Tiempo de respuesta ¹⁾		→ Página/ Internet
					Off	On	
Válvula de 2/2 vías 	MF = Caudal nominal normal 100 l/min						
	Válvula con conexiones roscadas	24	MHJ10	Con cable embebido	0,4	0,8	5
	HF/LP = Caudal nominal normal 160 l/min						
	Válvula con conexiones roscadas	24	MHJ10	Con cable embebido	0,5	1	5
	HF = Caudal nominal normal 160 l/min						
	Válvula con conexiones roscadas	24	MHJ10	Con cable embebido	0,6	1,2	5

1) Tiempo de conmutación con 24 V DC y 4 bar

Electroválvulas MHJ de respuesta rápida, NPT

FESTO

Código del producto

MHJ 10 - S - 2,5 - QS-1/4 - MF - U

Serie de válvulas

MHJ	Válvulas de respuesta rápida
-----	------------------------------

Anchura

10	10 mm
----	-------

Electrónica de control

S	Con electrónica de control integrada
---	--------------------------------------

Longitud del cable

0,35	0,35 m
2,5	2,5 m

Racor de conexión en válvulas con conexiones roscadas

QS-1/4	Racor de conexión Diámetro exterior del tubo flexible de 1/4"
--------	--

Clase de caudal

MF	Mid Flow (caudal medio) 100 l/min
HF/LP	High Flow / Low Pressure (caudal alto / baja presión) (160 l/min, 0,5 ... 4 bar)
HF	High Flow (caudal alto) 160 l/min

Denominación del país

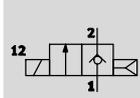
U	Conexión en pulgadas
---	----------------------

Electroválvulas MHJ de respuesta rápida, NPT

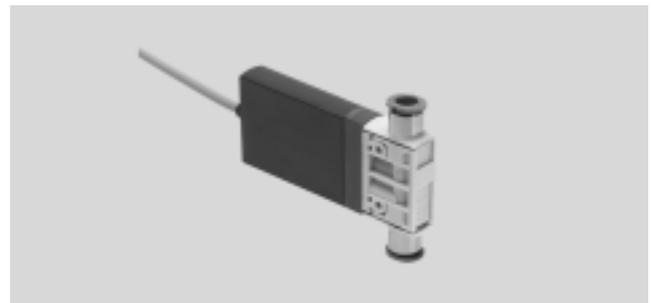
FESTO

Hoja de datos

Función



- - Tensión
24 V DC
- - Presión
+0,5 ... +6 bar
- - Margen de temperatura
-5 ... +60 °C



Especificaciones técnicas generales				
Tipo	MF	HF/LP	HF	
Función de la válvula	Electroválvula de 2/2 vías cerrada monoestable			
Forma constructiva	Válvula de asiento sin retorno por muelle mecánico			
Junta	Dura			
Nota sobre el funcionamiento	No poner en funcionamiento sin caudal			
Tipo de accionamiento	Eléctrico			
Tipo de reposición	Muelle neumático			
Tipo de control	Directo			
Sentido de flujo	No reversible			
Posición de montaje	Indistinta			
Anchura	[mm]	10 ¹⁾		
Patrón uniforme	[mm]	10,5		
Caudal nominal normal	[l/min]	100	160	160
Valor C	[l/sbar]	0,4	0,66	0,66
Valor B		0,38	0,36	0,36
Tipo de fijación	Instalación en tubería o con taladros pasantes			
Conexiones neumáticas 1 y 2	QS-1/4			

1) Patrón unif. mín. admisible 10,5 mm

Condiciones de funcionamiento y ecológicas				
Tipo	MF	HF/LP	HF	
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Nota sobre el medio de funcionamiento/de mando	No es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado			
Presión de funcionamiento	[bar]	+0,5 ... +6	+0,5 ... +4	+0,5 ... +6
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +60		
Con montaje en bloque	[°C]	Máx. +45	Máx. +45	-
Temperatura del medio	[°C]	-5 ... +60		
Limitación de la temperatura ambiente y de los medios	En función de la frecuencia de conmutación (véase el diagrama)			
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +50		
Temperatura superficial admisible en la bobina	[°C]	+120		
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2			
Marcado CE (ver declaración de conformidad)	Según la directiva sobre CEM de la UE ²⁾			
Nota sobre los materiales	Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS)			

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.

2) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: www.festo.com/sp → Certificates. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias. Longitud máx. del cable 2,5 m

Electroválvulas MHJ de respuesta rápida, NPT

Hoja de datos

FESTO

Datos eléctricos					
Tipo		MF	HF/LP	HF	
Tensión de funcionamiento ¹⁾		[V DC]	24 ±10% = 21,6 ... 26,4		
Margen de señal de activación		[V DC]	3 ... 30		
Resistencia de entrada		[kΩ]	34		
Nota sobre la corriente de entrada		Ascenso lineal			
		0,09 ... 0,44 mA con señal de activación de 3 ... 15 V DC			
		0,44 ... 15,44 mA con señal de activación de 15 ... 30 V DC			
Potencia	Fase de corriente de baja intensidad	[W]	2	2	3,2
	Fase de corriente de alta intensidad	[W]	7	7	14,5
Protección contra inversión de polaridad		Sí, para la tensión de funcionamiento			
Funciones adicionales		Supresión del arco voltaico			
		Reducción de la corriente de reposo con recuperación de energía			
		Desconexión de seguridad			
Grado de protección según EN 60529		IP65			
Tiempo de utilización ²⁾		[%]	100	100	–
Condiciones de funcionamiento según DIN VDE 0580 ²⁾	Con válvula individual		–	–	S3 50% 20 min.
	Con montaje en bloque		–	–	S3 25% 20 min.
Conexión eléctrica		Cable de 3 hilos			

1) Para la operación de conmutación es necesaria una limitación de la intensidad a un mín. de 1,7 A.

2) Para ello, debe fluir corriente constantemente a través de la válvula.

Tiempos y frecuencias de conmutación					
Tipo		MF	HF/LP	HF	
Frecuencia máx. de conmutación		[Hz]	1000	500	500
Tolerancia para tiempo de conmutación	On	[%]	±15		
	Off	[%]	+15/–25		
Tiempos de conmutación con 24 V DC estado nuevo					
Presión 0,5 bar	Tiempo de conmutación On	[ms]	0,8	0,8	1
	Tiempo de conmutación Off	[ms]	0,5	0,6	0,8
Presión 4 bar	Tiempo de conmutación On	[ms]	0,8	1	1,2
	Tiempo de conmutación Off	[ms]	0,4	0,5	0,6
Presión 6 bar	Tiempo de conmutación On	[ms]	0,9	–	1,3
	Tiempo de conmutación Off	[ms]	0,4	–	0,6

 - Importante

La frecuencia de conmutación máxima disminuye a medida que se calienta la válvula, p. ej. con una temperatura de funcionamiento o ambiente elevadas.

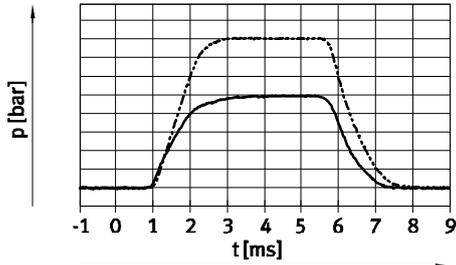
Por lo tanto, para alcanzar la frecuencia máxima de conmutación es necesario limitar la temperatura ambiente correspondientemente.

Electroválvulas MHJ de respuesta rápida, NPT

Hoja de datos

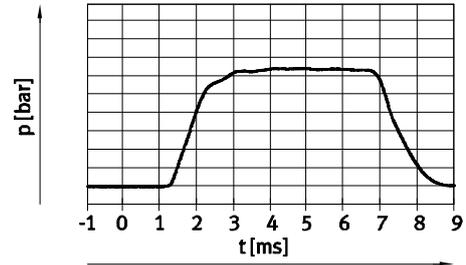
Comportamiento de conmutación: presión de funcionamiento

Tipos MF y HF/LP



— 4 bar
- - - 6 bar

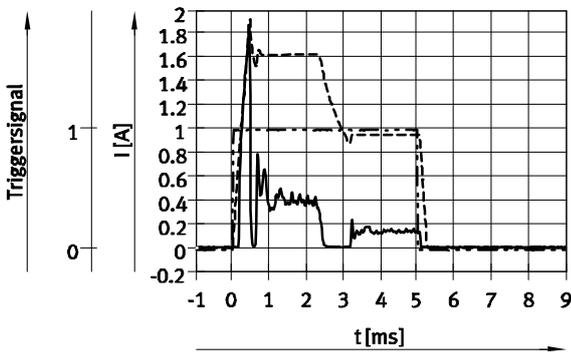
Tipo HF



— 4 bar

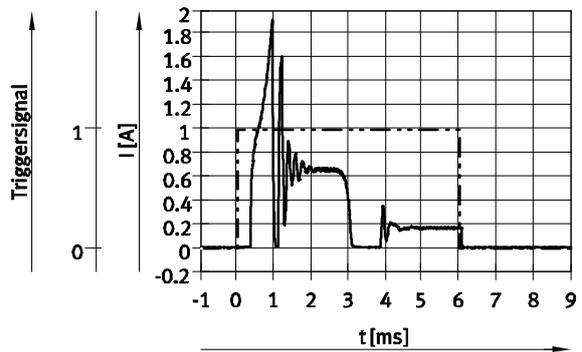
Comportamiento de conmutación: evolución de la corriente / tensión

Tipos MF y HF/LP



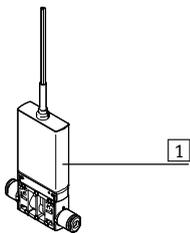
— Corriente en la línea de alimentación con 24 V
- - - Corriente de la bobina
· · · Señal de inicio

Tipo HF



— Corriente en la línea de alimentación con 24 V
- - - Señal de inicio

Materiales



1	Cuerpo	Reforzado con PA Reforzado con PPS
-	Juntas	HNBR
-	Tornillería	Acero
-	Cubierta aislante del cable	PUR

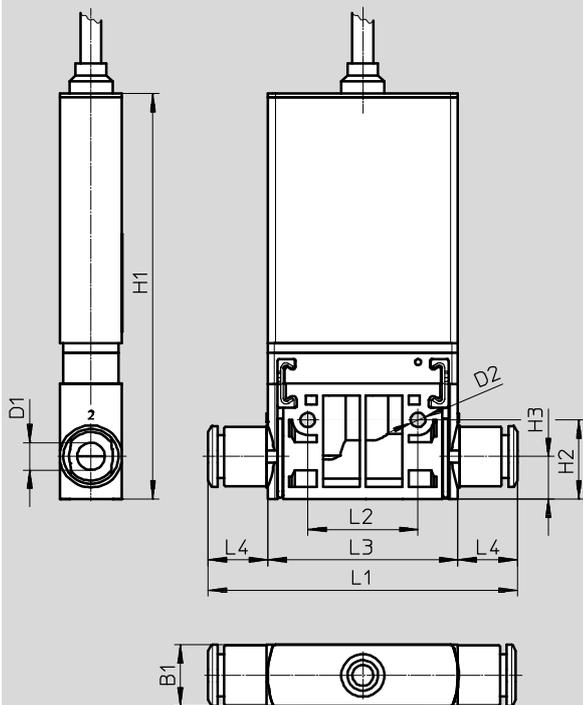
Electroválvulas MHJ de respuesta rápida, NPT

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



Hilos:
 BU = GND
 BN = Tensión de funcionamiento,
 positivo
 BK = Señal de inicio

Tipo	B1	D1	D2	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
MHJ10	10	1/4"	2,4	68	13	7	50,5	18	32	9,5

Referencias de pedido

	Descripción	Caudal nominal normal	Longitud del cable	Peso del producto	Presión de funcionamiento	Nº art.	Tipo
Válvula con conexiones roscadas con cable de conexión							
	Electroválvula de 2/2 vías	100 l/min	0,35 m	50 g	+0,5 ... +6 bar	562172	MHJ10-S-0,35-QS-1/4-MF-U
			2,5 m	85 g	+0,5 ... +6 bar	565517	MHJ10-S-2,5-QS-1/4-MF-U
		160 l/min	2,5 m	85 g	+0,5 ... +6 bar	567800	MHJ10-S-2,5-QS-1/4-HF/LP-U
					+0,5 ... +4 bar	567504	MHJ10-S-2,5-QS-1/4-HF-U