

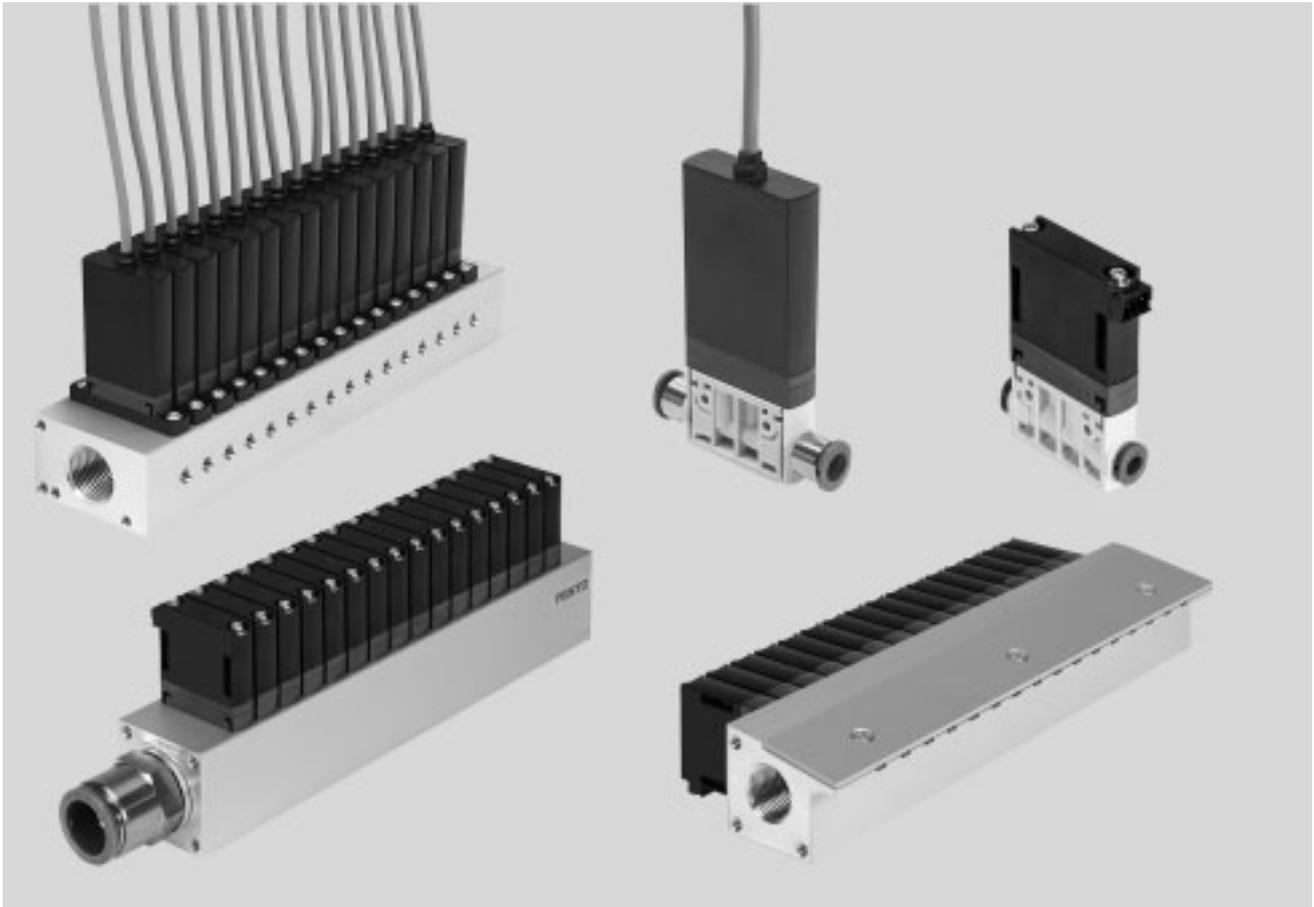
**Electroválvulas MHJ de respuesta rápida**



# Electroválvulas MHJ de respuesta rápida

Características

FESTO



## Innovación

- Conexión eléctrica individual mediante cable y caja tomacorriente cuadrada con electrónica de control integrada para MHJ9, o mediante cable embebido para MHJ10, en cuyo caso la electrónica de control está contenida en la válvula
- Perfil distribuidor con salida de boquilla de pistola de aire para MHJ9
- Tiempos de conmutación inferiores a una milésima de segundo
- Margen de señales de control 3 ...30 V DC

## Versatilidad

- Sistema modular con numerosas configuraciones posibles
- Válvulas básicas idénticas de uso individual o para su montaje en batería
- Alimentación de aire flexible en ambos lados del perfil distribuidor
- Activación de las válvulas MHJ9 sin necesidad de caja tomacorriente con cable MHJ9-KMH, consultar con Festo

## Seguridad funcional

- Un servicio seguro gracias a la fácil y rápida sustitución de las válvulas
- Sin conectores enchufables en el caso de MHJ10, ya que lleva integrada la electrónica de control
- Hasta 5 mil millones de conmutaciones

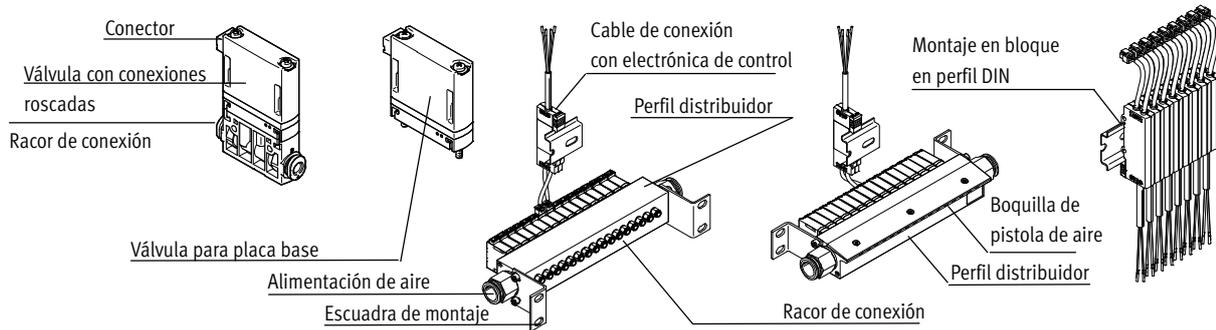
## Montaje sencillo

- El MHJ9 permite el montaje fiable de los cables de conexión en la pared o en perfil DIN
- Perfil distribuidor para MHJ9 con bloque de cables de conexión sobre perfil DIN de montaje directo en la aplicación

# Electroválvulas MHJ de respuesta rápida

Características

## MHJ9



### Válvula con conexiones roscadas

- Racor de conexión integrado
- Conexión eléctrica IP40
- Estructura modular

### Batería de válvulas con salidas individuales

- Alimentación de aire en ambos lados
- Montaje con escuadra en los cuatro lados
- Perfil distribuidor estable

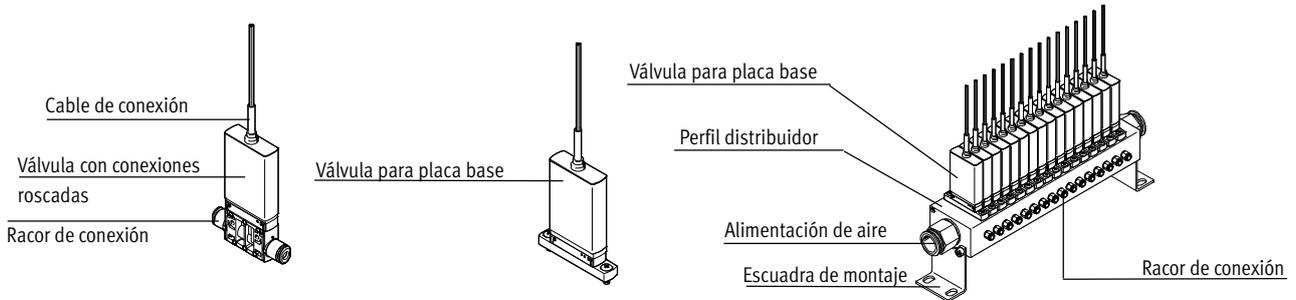
### Batería de válvulas con boquillas de pistola de aire

- Alimentación de aire en ambos lados
- Montaje con escuadra en dos lados
- Canales de soplado accesibles

### Cable de conexión con electrónica de control para dos válvulas

- Montaje individual o en perfil DIN

## MHJ10



### Válvula con conexiones roscadas

- Racor de conexión integrado
- Conexión eléctrica con cable embebido, IP65
- Estructura modular

### Batería de válvulas con salidas individuales

- Alimentación de aire en ambos lados
- Perfil distribuidor estable

### Electrónica de control integrada

- Montaje con escuadra en dos lados

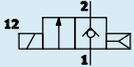
### Electrónica de control integrada

- Estructura compacta
- Montaje rápido

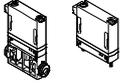
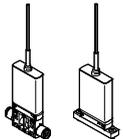
# Electroválvulas MHJ de respuesta rápida

Cuadro general del producto

FESTO

Función	Forma constructiva	Tensión de funcionamiento [V DC]	Código del producto	Conexión eléctrica	Tiempo de conmutación <sup>1)</sup>		→ Página/ Internet
					Desconexión	Conexión	
<b>Válvula de 2/2 vías</b> 	<b>LF = Caudal nominal normal 50 l/min</b>						
	Válvula con conexiones roscadas	12 ... 53	MHJ9	Conector	0,9	0,7	8
		24	MHJ10	Con cable embebido	1	0,8	17
	Válvula para placa base	12 ... 53	MHJ9	Conector	0,9	0,7	8
		24	MHJ10	Con cable embebido	1	0,8	17
	<b>MF = Caudal nominal normal 100 l/min</b>						
	Válvula con conexiones roscadas	12 ... 53	MHJ9	Conector	0,4	0,8	8
		24	MHJ10	Con cable embebido	0,4	0,8	17
	Válvula para placa base	12 ... 53	MHJ9	Conector	0,4	0,8	8
		24	MHJ10	Con cable embebido	0,4	0,8	17
	<b>HF/LP = Caudal nominal normal 160 l/min</b>						
	Válvula con conexiones roscadas	12 ... 53	MHJ9	Conector	0,4	1	8
		24	MHJ10	Con cable embebido	0,5	1	17
	Válvula para placa base	12 ... 53	MHJ9	Conector	0,4	1	8
		24	MHJ10	Con cable embebido	0,5	1	17
	<b>HF = Caudal nominal normal 160 l/min</b>						
	Válvula con conexiones roscadas	12 ... 53	MHJ9	Conector	0,5	1	8
		24	MHJ10	Con cable embebido	0,6	1,2	17
	Válvula para placa base	12 ... 53	MHJ9	Conector	0,5	1	8
		24	MHJ10	Con cable embebido	0,6	1,2	17

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

Posibilidades de montaje		
Forma constructiva	Válvula con conexiones roscadas	Válvula para placa base
<b>MHJ9 con conector</b>		
	Montaje directo	■
	Montaje en batería	-
<b>MHJ10 con cable embebido</b>		
	Montaje directo	■
	Montaje en batería	-

# Electroválvulas MHJ de respuesta rápida

Códigos del producto

MHJ 10 - S - 2,5 - QS-4 - MF

**Familia de válvulas**

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

**Ancho**

9	9 mm
10	10 mm

**Electrónica de control**

-	Sin electrónica de control integrada (sólo con MHJ9)
S	Con electrónica de control integrada (sólo con MHJ10)

**Longitud del cable con MHJ10**

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

**Racor de conexión en válvulas con conexiones roscadas**

-	Válvulas para placas base
QS-4	Racor de conexión Para tubo flexible de diámetro exterior de 4 mm
QS-6	Racor de conexión Para tubo flexible de diámetro exterior de 6 mm

**Clase de caudal**

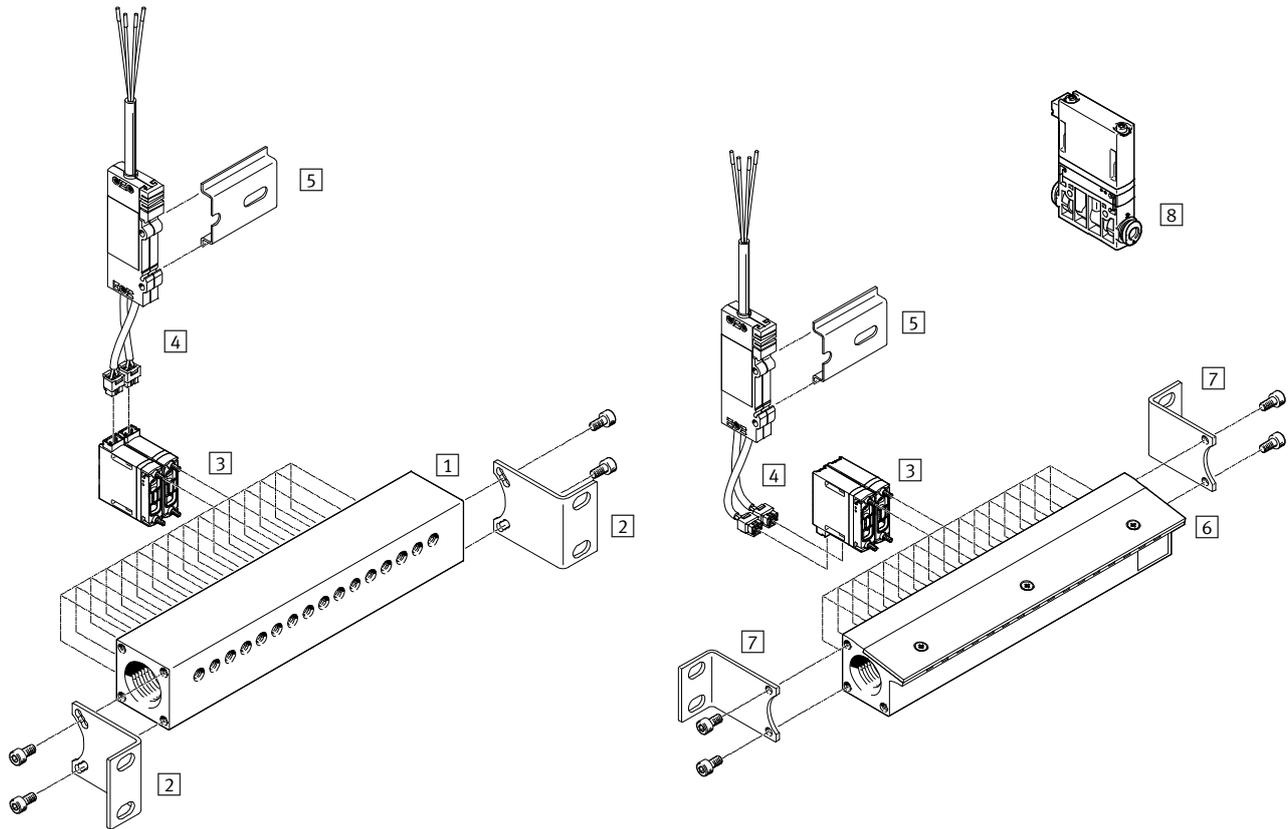
LF	Low Flow (caudal bajo) 50 l/min
MF	Mid Flow (caudal medio) 100 l/min
HF/LP	High Flow/Low Pressure (caudal alto/baja presión) (160 l/min, 0,5... 4 bar)
HF	High Flow (caudal alto) 160 l/min

# Electroválvulas MHJ9 de respuesta rápida

Cuadro general de periféricos

FESTO

## Estructura de la batería de válvulas



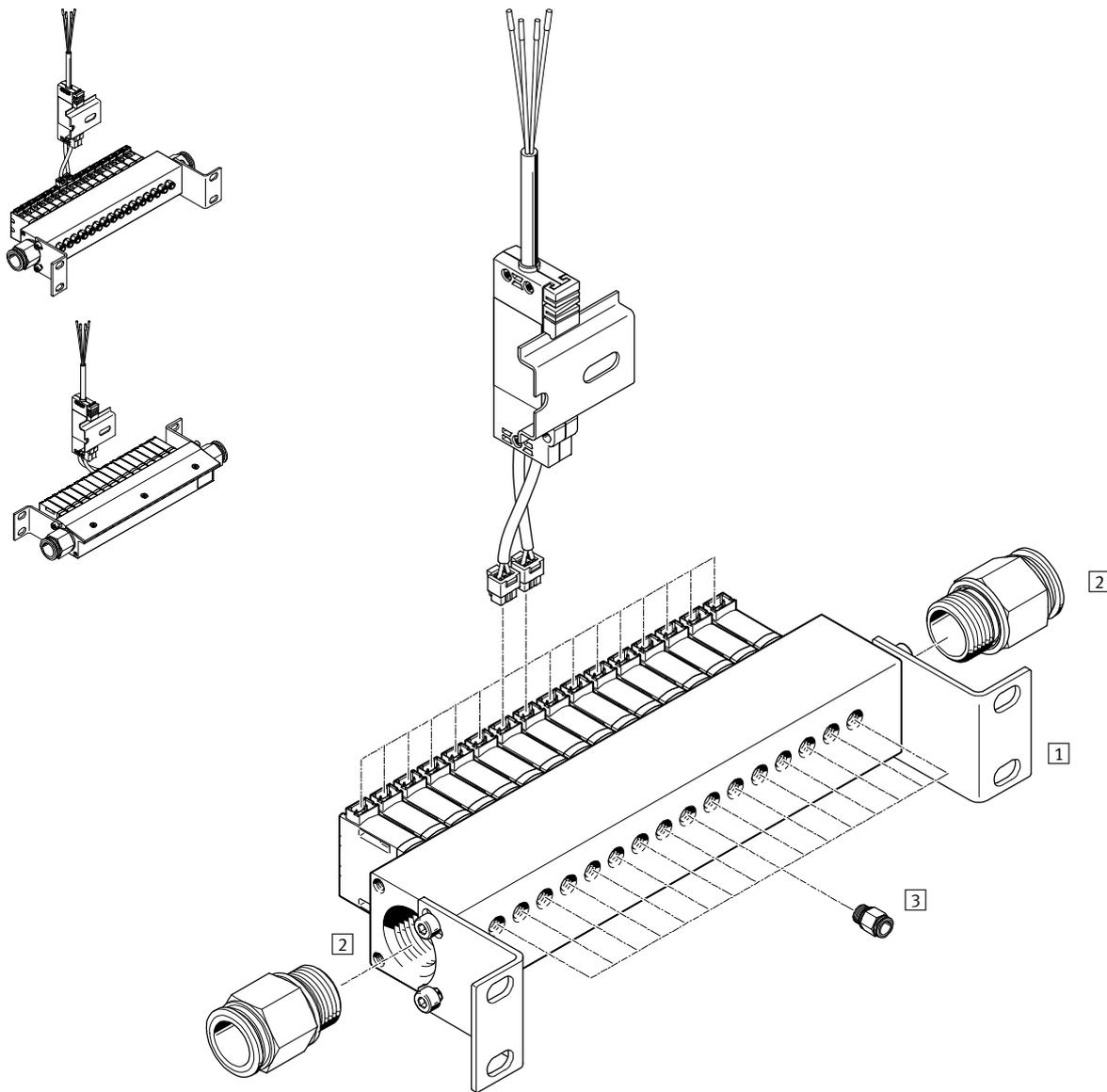
	Código del producto	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	MHJ9-P16	Con 16 posiciones de válvula	24
2	MHJ-HW1	Incluye 2 escuadras de montaje y 4 tornillos cilíndricos	24
3	MHJ9	Electroválvula de 2/2 vías	23
4	MHJ9-KMH	Con electrónica de control para dos electroválvulas	23
5	NRH-35-2000	Longitud 2 m	23
6	MHJ9-PN16	Con 16 posiciones de válvula	24
7	MHJ-HW2	Incluye 2 escuadras de montaje y 4 tornillos cilíndricos	24
8	MHJ9	Electroválvula de 2/2 vías	23

# Electroválvulas MHJ9 de respuesta rápida

Cuadro general de periféricos

FESTO

## Batería de válvulas con accesorios



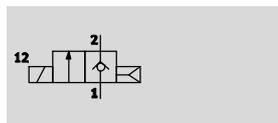
	Código del producto	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	MHJ9-P16	Con kit de fijación MHJ-HW1	24
2	QS	Para alimentación de aire 1	24
3	QS	Para salida de válvula 2	24

# Electroválvulas MHJ9 de respuesta rápida

Hoja de datos

FESTO

Función



- - Ancho  
9 mm

- - Temperatura  
-5 ... +60 °C



Especificaciones técnicas generales									
Tipo	Válvula con conexiones roscadas MHJ9-QS				Válvula para placa base MHJ9				
	LF	MF	HF/LP	HF	LF	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								
Ancho	[mm]	9 <sup>1)</sup>							
Patrón uniforme	[mm]	9,5							
Caudal nominal normal <sup>2)</sup>	[l/min]	50	100	160	160	50	100	160	160
Valor C	[l/sbar]	0,2	0,4	0,66	0,66	0,2	0,4	0,66	0,66
Valor b		0,5	0,38	0,36	0,36	0,5	0,38	0,36	0,36
Tipo de fijación	Montaje en línea o con taladros pasantes				En placa base				
Conexiones neumáticas 1 y 2	QS4	QS4	QS6	QS6	Placa base M7				
Peso del producto	[g]	30				25			
Par de apriete máx. de fijación de la válvula	[Nm]	-				0,28			

1) Patrón unif. mín. admisible 9,5 mm

2) Los valores de caudal se refieren a la válvula sin placa base. Montando la válvula en una placa base, es posible que el caudal máximo posible difiera del valor indicado.

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Código del producto	LF	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 ... +8	+0,5 ... +6	+0,5 ... +4	+0,5 ... +6	
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +60				
	Con montaje en bloque	[°C]	Máx. +45	Máx. +45	Máx. +45	-
Temperatura del medio	[°C]	-5 ... +60				
Limitación de la temperatura ambiente y la temperatura de medios	En función de la frecuencia de conmutación (véase el diagrama)					
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +50				
Temperatura superficial admisible en el imán	[°C]	+120				
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>		2				
Nota sobre los materiales	En 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.

# Electroválvulas MHJ9 de respuesta rápida

Hoja de datos

Datos eléctricos con el cable de conexión MHJ9-KMH					
Código del producto		LF	MF	HF/LP	HF
Margen de tensión de funcionamiento <sup>1)</sup>	[V DC]	12 ... 53			
Nota sobre la tensión de funcionamiento		Funcionamiento solo con cable de conexión MHJ9-KMH			
Resistencia de las bobinas	[Ohm]	2,5			
Tiempo de utilización <sup>2)</sup>	[%]	100	100	100	–
Condiciones de funcionamiento según DIN VDE 0580 <sup>2)</sup>	Con válvula individual	–	–	–	S3 50% 20 min.
	Con montaje en bloque	–	–	–	S3 15% 20 min.
Conexión eléctrica		2 pines, conector KMH			
Grado de protección según EN 60529		IP40			

1) Para la operación de conmutación es necesaria una limitación de la intensidad en las válvulas LF, MF y HF/LP a un mín. de 1,7 A; y con las válvulas HF a un mín. de 1,85 A.

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



Importante

Los valores indicados son válidos únicamente si se utiliza el cable de conexión MHJ9-KMH.

Consulte a su asesor técnico sobre la posibilidad de utilizar un control diferente para las válvulas MHJ.

Tiempos y frecuencias de conmutación						
Código del producto		LF	MF	HF/LP	HF	
Frecuencia máx. de conmutación	[Hz]	500	1000	500	500	
Tolerancia para tiempo de conmutación	Conexión	±15				
	Desconexión	+15/-25				
Tiempos de conmutación con 12 V DC y el producto nuevo						
Presión 4 bar	Tiempo de conexión	[ms]	1	1,1	1,3	1,4
	Tiempo de desconexión	[ms]	0,9	0,4	0,5	0,6
Tiempos de conmutación con 24 V DC y el producto nuevo						
Presión 0,5 bar	Tiempo de conexión	[ms]	0,7	0,7	0,8	0,9
	Tiempo de desconexión	[ms]	0,9	0,5	0,5	0,7
Presión 4 bar	Tiempo de conexión	[ms]	0,7	0,8	1	1
	Tiempo de desconexión	[ms]	0,9	0,4	0,4	0,5
Presión 6 bar	Tiempo de conexión	[ms]	–	0,9	–	1,3
	Tiempo de desconexión	[ms]	–	0,4	–	0,5
Presión 8 bar	Tiempo de conexión	[ms]	0,8	–	–	–
	Tiempo de desconexión	[ms]	0,9	–	–	–
Tiempos de conmutación con 48 V DC y el producto nuevo						
Presión 4 bar	Tiempo de conexión	[ms]	0,6	0,6	0,8	0,8
	Tiempo de desconexión	[ms]	0,8	0,4	0,4	0,4



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.

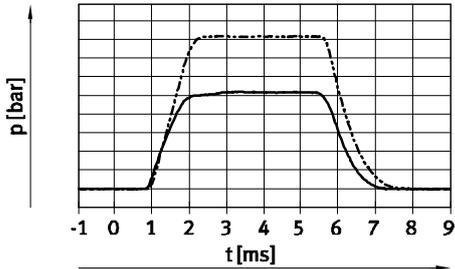
# Electroválvulas MHJ9 de respuesta rápida

Hoja de datos

FESTO

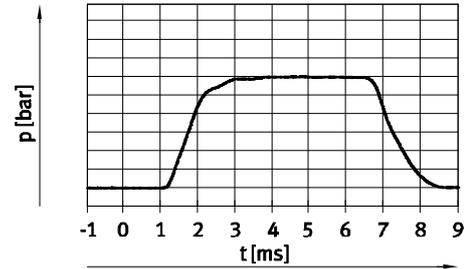
## Comportamiento de conmutación: presión de funcionamiento

Tipos LF, MF y HF/LP



— 4 bar  
- - - 6 bar

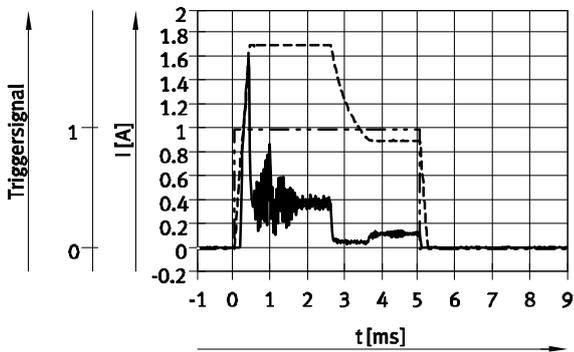
Tipo HF



— 4 bar

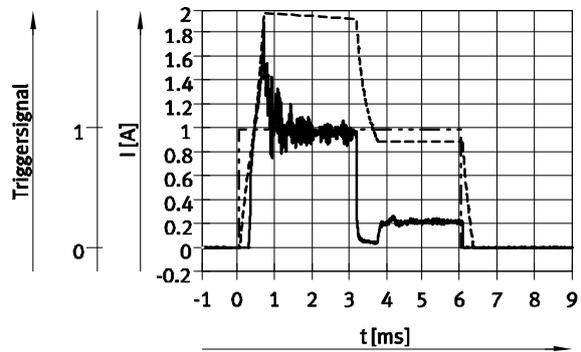
## Comportamiento de conmutación: evolución de la corriente/tensión

Tipos LF, MF y HF/LP



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

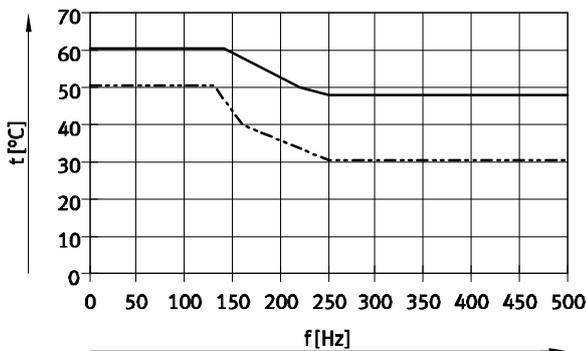
Tipo HF



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

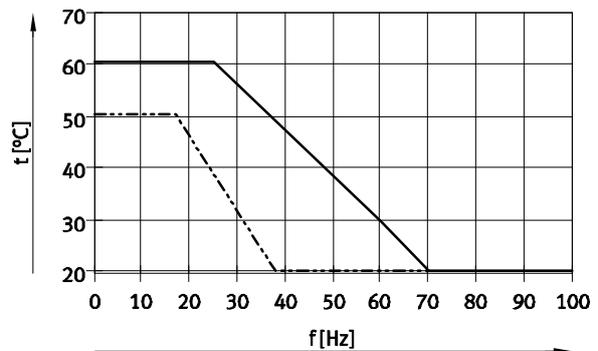
## Temperatura ambiente máxima admisible en función de la frecuencia de conmutación

Tipos LF, MF y HF/LP



— Válvula individual, 4 bar  
- - - Montaje en bloque/válvula para placa base, 4 bar

Tipo HF



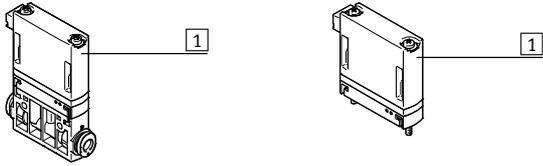
— Válvula individual, 4 bar  
- - - Montaje en bloque/válvula para placa base, 4 bar

# Electroválvulas MHJ9 de respuesta rápida

Hoja de datos

**FESTO**

## Materiales

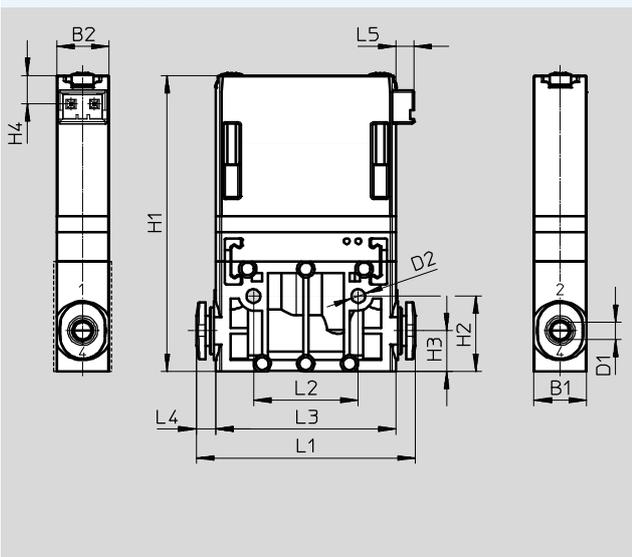


1	Cuerpo	Reforzado con PA
-	Juntas	HNBR
-	Tornillos	Acero
-	Perfil distribuidor	Aleación forjada de aluminio anodizado

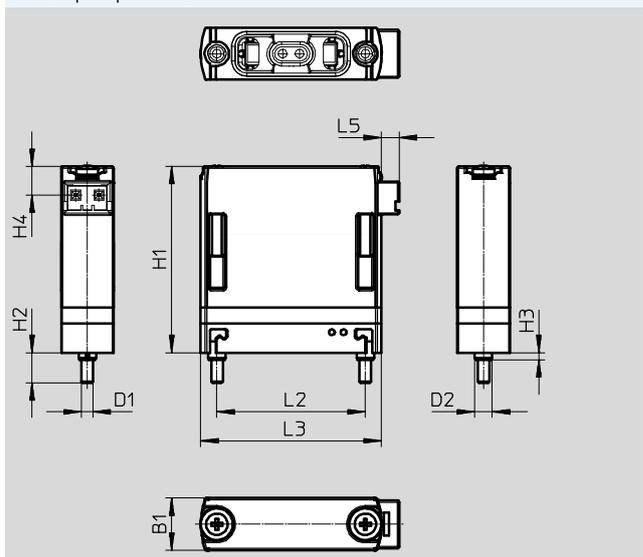
## Dimensiones

Datos CAD disponibles en → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Válvula semi en línea



Válvula para placa base



Código del producto	B1	B2	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
MHJ9-QS-4	9	9	4	2,4	51	13	7	5	38	18	32	3,2	3
MHJ9-QS-6	10	9	6						51			9,5	

Código del producto	B1	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	L5
MHJ9	9	M2	3	32	5,3	1,2	5	25,5	31	3

# Electroválvulas MHJ9 de respuesta rápida

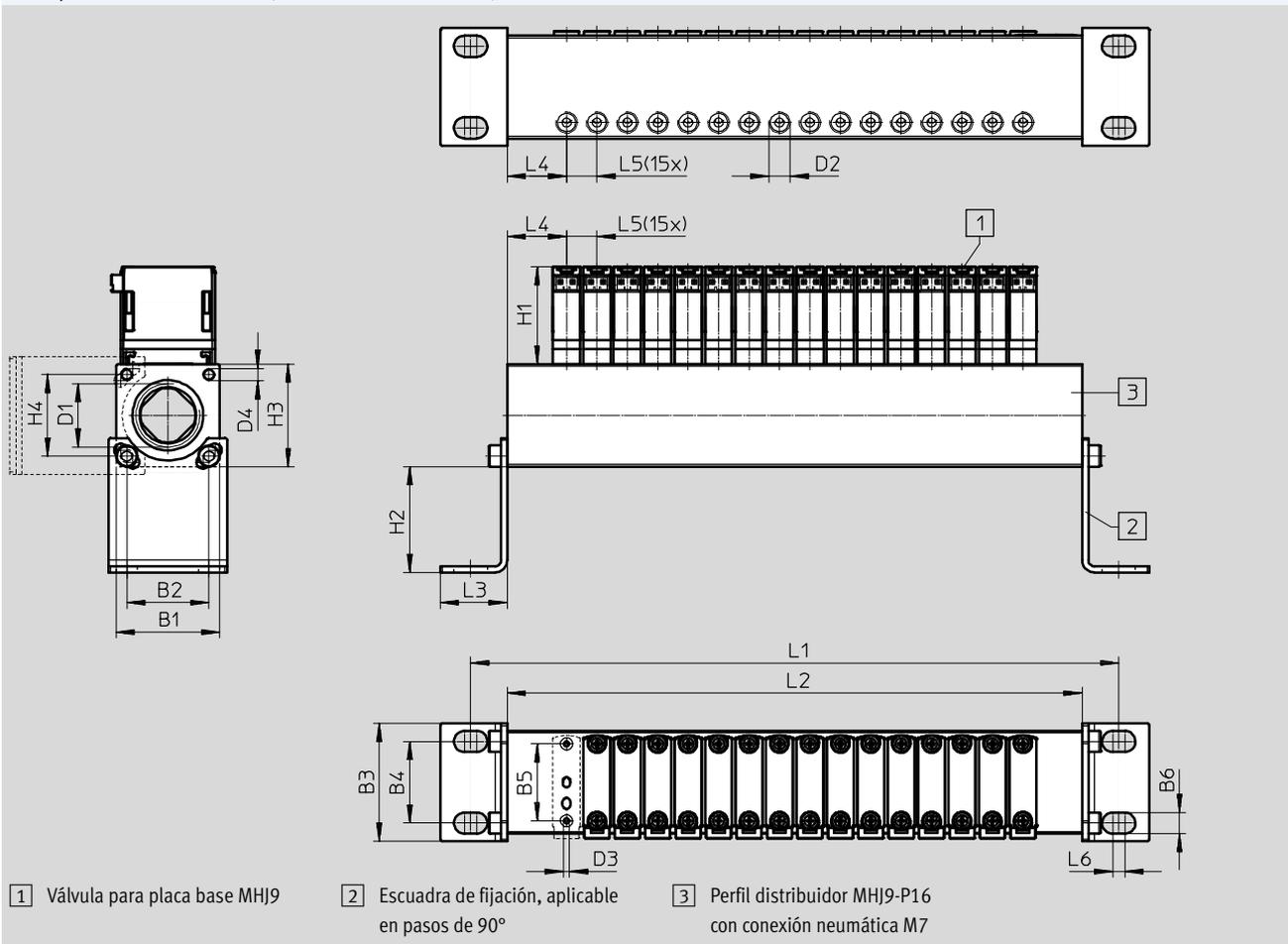
Hoja de datos

FESTO

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

Montaje en batería en MHJ9-P16 (con conexión neumática M7)



Código del producto	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MHJ9-P16	34	27	39	27	26	7	G1/2	M7	M2	M4	32	35	34	27	213	189	22	20	10	4

# Electroválvulas MHJ9 de respuesta rápida

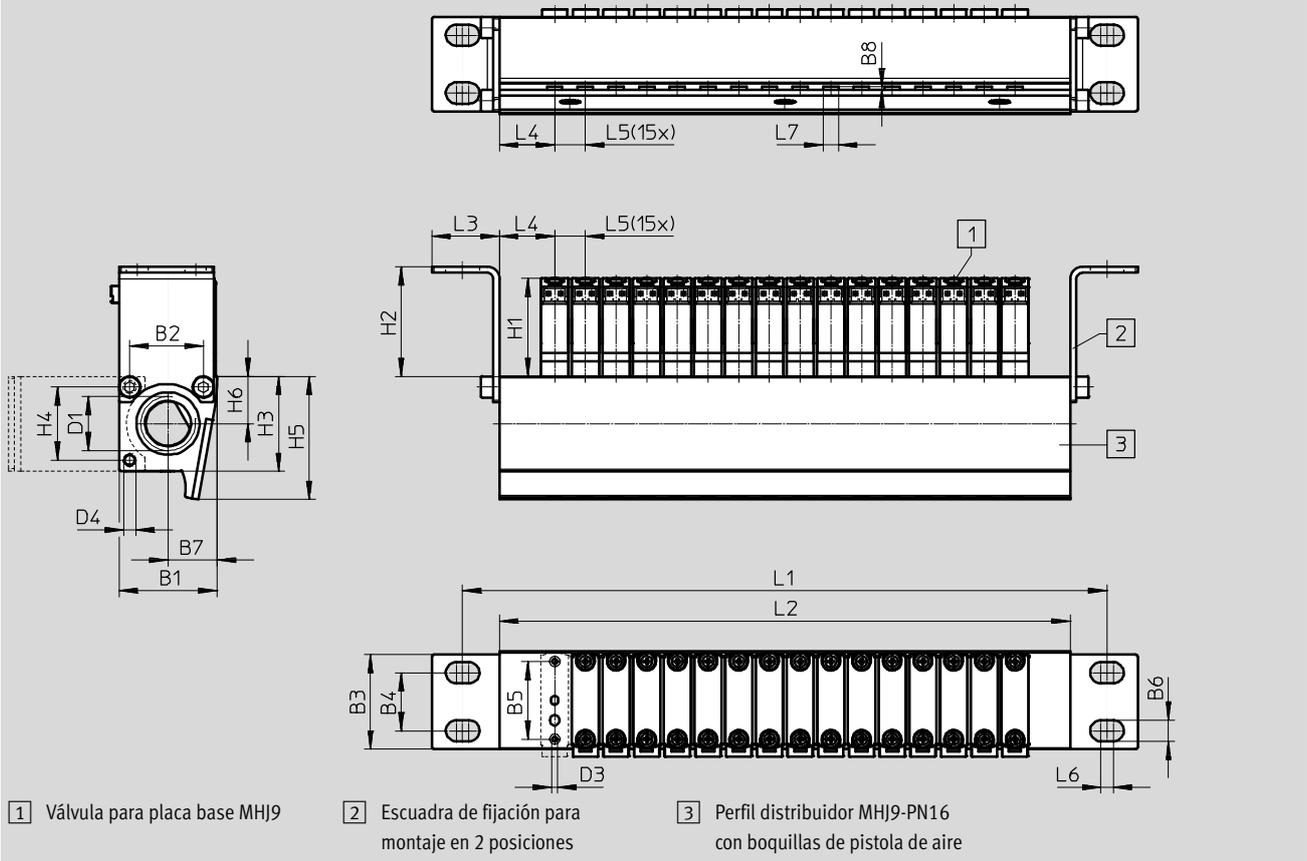
Hoja de datos

FESTO

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

Montaje en batería en MHJ9-PN16 (con boquillas de pistola de aire)

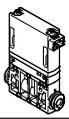


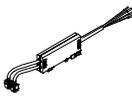
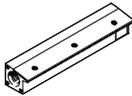
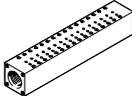
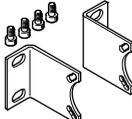
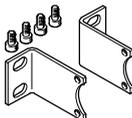
Código del producto	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
MHJ9-PN16	32	24	31	19	26	7	16	1	G3/8	M2	M4	32	36	31	24	40	16	210	186	22	18	10	4	5

# Electroválvulas MHJ9 de respuesta rápida

Hoja de datos

FESTO

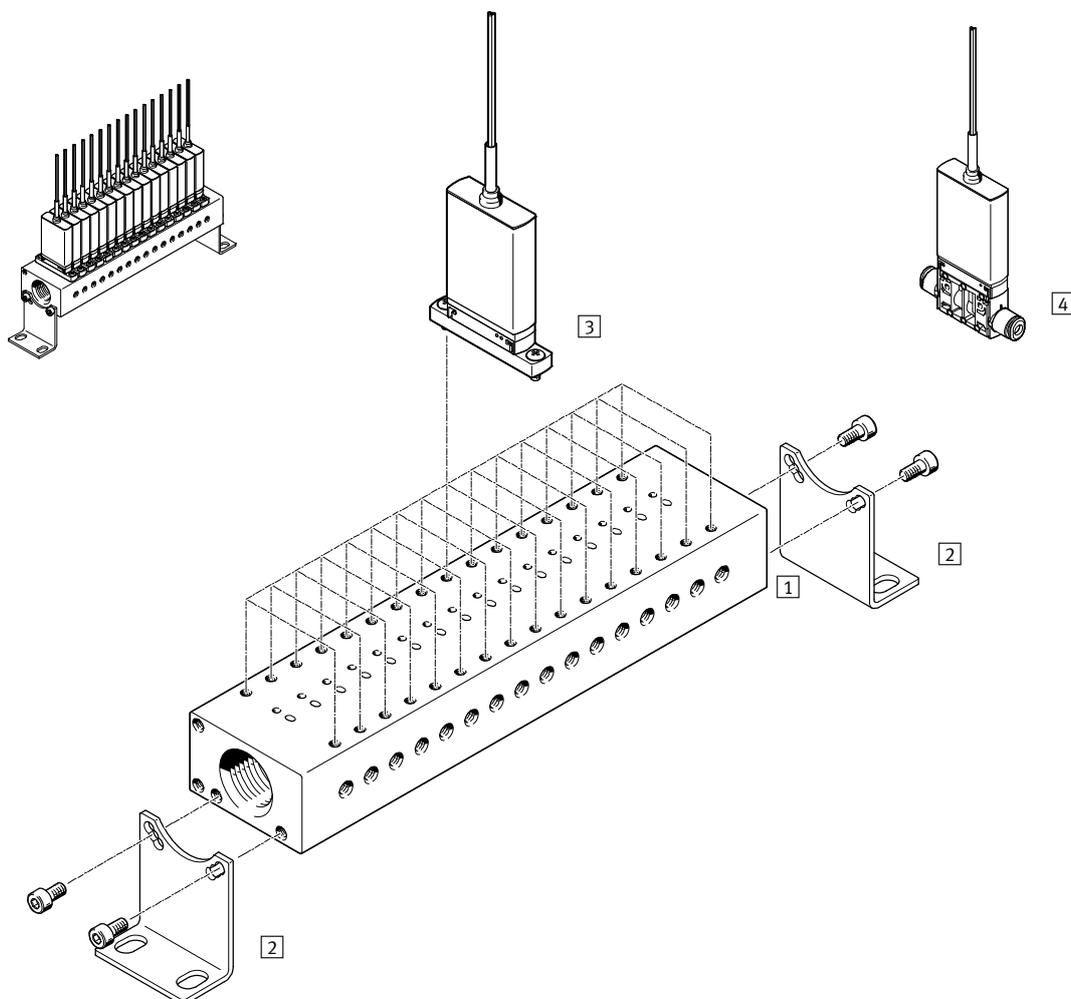
Referencias de pedido					
	Descripción	Caudal nominal normal	Presión de funcionamiento	Nº art.	Código del producto
Válvula con conexiones roscadas sin cable de conexión					
	Electroválvula de 2/2 vías	50 l/min	+0,5 ... +8 bar	<b>572079</b>	<b>MHJ9-QS-4-LF</b>
		100 l/min	+0,5 ... +6 bar	<b>553118</b>	<b>MHJ9-QS-4-MF</b>
		160 l/min	+0,5 ... +4 bar	<b>567793</b>	<b>MHJ9-QS-6-HF/LP</b>
		160 l/min	+0,5 ... +6 bar	<b>567790</b>	<b>MHJ9-QS-6-HF</b>
Válvula para placa base, sin cable de conexión					
	Electroválvula de 2/2 vías	50 l/min	+0,5 ... +8 bar	<b>572078</b>	<b>MHJ9-LF</b>
		100 l/min	+0,5 ... +6 bar	<b>553115</b>	<b>MHJ9-MF</b>
		160 l/min	+0,5 ... +4 bar	<b>567792</b>	<b>MHJ9-HF/LP</b>
		160 l/min	+0,5 ... +6 bar	<b>553117</b>	<b>MHJ9-HF</b>

Referencias de pedido: accesorios					
	Descripción			Nº art.	Código del producto
Cable de conexión con electrónica de control para 2 válvulas					
	Fijación en perfil DIN para aplicaciones estáticas	Para válvulas LF, MF y HF/LP	0,5 m	<b>553121</b>	<b>MHJ9-KMH-0,5-MF</b>
			2,5 m	<b>565519</b>	<b>MHJ9-KMH-2,5-MF</b>
		Para válvulas HF	0,5 m	<b>562170</b>	<b>MHJ9-KMH-0,5-HF</b>
			2,5 m	<b>567505</b>	<b>MHJ9-KMH-2,5-HF</b>
Perfil distribuidor					
	Para 16 válvulas MHJ9 sin escuadra de fijación y con boquillas de pistola de aire			<b>553123</b>	<b>MHJ9-PN16</b>
	Para 16 válvulas MHJ9, sin escuadra de fijación, con conexión neumática M7			<b>553125</b>	<b>MHJ9-P16</b>
Kit de fijación					
	Para perfil distribuidor MHJ9-P16, compuesto por 2 escuadras de fijación y 4 tornillos cilíndricos M4x8 DIN912			<b>565455</b>	<b>MHJ-HW1</b>
	Para perfil distribuidor MHJ9-PN16, compuesto por 2 escuadras de fijación y 4 tornillos cilíndricos M4x8 DIN912			<b>565456</b>	<b>MHJ-HW2</b>
Racor rápido roscado para salida de válvula, conexión 2					
	Rosca de conexión M7 para tubo flexible con diámetro exterior de	Para perfil distribuidor con válvulas LF o MF	4 mm (10 unidades)	<b>153319</b>	<b>QSM-M7-4-I</b>
		Para perfil distribuidor con válvulas HF o HF/LP	6 mm (10 unidades)	<b>153321</b>	<b>QSM-M7-6-I</b>
Racor rápido roscado para alimentación de aire, conexión 1					
	Rosca de conexión G1/2 para tubo flexible con diámetro exterior de		12 mm (1 unidad)	<b>186104</b>	<b>QS-G1/2-12</b>
			16 mm (1 unidad)	<b>186105</b>	<b>QS-G1/2-16</b>
	Conexión roscada G3/8 para diámetro exterior del tubo flexible		12 mm (10 unidades)	<b>186103</b>	<b>QS-G3/8-12</b>
			16 mm (10 unidades)	<b>186347</b>	<b>QS-G3/8-16</b>

# Electroválvulas MHJ10 de respuesta rápida

Cuadro general de periféricos

## Válvula individual, estructura de la batería de válvulas



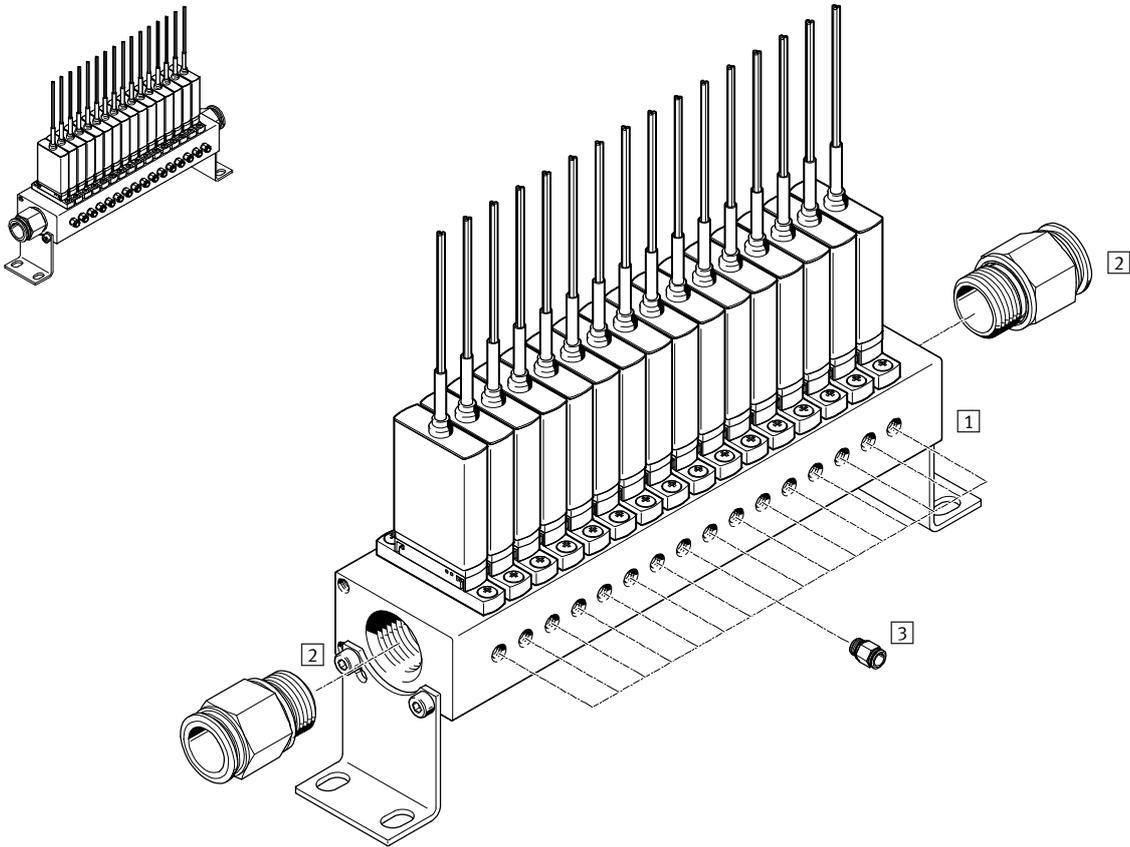
	Código del producto	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	MHJ10-P16	Con 16 posiciones de válvula	24
2	MHJ-HW1	Incluye 2 escuadras de fijación y 4 tornillos cilíndricos	24
3	MHJ10	Electroválvula de 2/2 vías	23
4	MHJ10	Electroválvula de 2/2 vías	23

# Electroválvulas MHJ10 de respuesta rápida

Cuadro general de periféricos

FESTO

## Batería de válvulas con accesorios



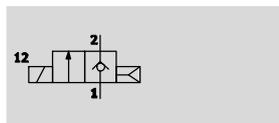
	Código del producto	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	MHJ10-P16	Con kit de fijación MHJ-HW1	24
2	QS	Para alimentación de aire 1	24
3	QS	Para salida de válvula 2	24

# Electroválvulas MHJ10 de respuesta rápida

FESTO

Hoja de datos

Función



- - Ancho  
10 mm

- - Caudal  
máx. 160 l/min

- - Tensión  
24 V DC



Especificaciones técnicas generales									
Tipo	Válvula con conexiones roscadas MHJ10-S...QS				Válvula para placa base MHJ10-S				
	LF	MF	HF/LP	HF	LF	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								
Ancho	[mm] 10 <sup>1)</sup>								
Patrón uniforme	[mm] 10,5								
Caudal nominal normal	[l/min]	50	100	160	160	50	100	160	
Valor C	[l/sbar]	0,2	0,4	0,66	0,66	0,2	0,4	0,66	
Valor b		0,5	0,38	0,36	0,36	0,5	0,38	0,36	
Tipo de fijación	Montaje en línea o con taladros pasantes				En la placa base				
Conexiones neumáticas 1 y 2	QS4	QS4	QS6	QS6	Placa base M7				
Par de apriete máx. en el sistema de fijación de la válvula	[Nm]	-				0,7			

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

Condiciones de funcionamiento y del entorno					
Tipo	LF	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 ... +8	+0,5 ... +6	+0,5 ... +4	+0,5 ... +6
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +60			
Con montaje en bloque	[°C]	Máx. +45	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 el imán	[°C]	+120			
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>		2			
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)		Según la Directiva sobre CEM de la UE <sup>2)</sup>			
Nota sobre los materiales		En 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](http://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 MHJ10 de respuesta rápida

Hoja de datos

FESTO

Datos eléctricos						
Tipo		LF	MF	HF/LP	HF	
Tensión de funcionamiento <sup>1)</sup>		[V DC]	24 ±10% = 21,6 ... 26,4			
Margen de señales de activación		[V DC]	3 ... 30			
Resistencia de entrada		[kΩ]	34			
Nota sobre la corriente de entrada		Aumento lineal				
		0,09 ... 0,44 mA con una señal de activación de 3 ... 15 V DC				
		0,44 ... 15,44 mA con una señal de activación de 15 ... 30 V DC				
Potencia	Fase de corriente de baja intensidad	[W]	2	2	2	3,2
	Fase de corriente de alta intensidad	[W]	7	7	7	14,5
Protección contra inversión de polaridad		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 <sup>2)</sup>		[%]	100	100	100	–
Condiciones de funcionamiento según DIN VDE 0580 <sup>2)</sup>	Con válvula individual		–	–	–	S3 50% 20 min.
	Con montaje en bloque		–	–	–	S3 15% 20 min.
Conexión eléctrica		Cable trifilar				

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		LF	MF	HF/LP	HF	
Frecuencia máx. de conmutación		[Hz]	500	1000	500	500
Tolerancia para tiempo de conmutación	Conexión	[%]	±15			
	Desconexión	[%]	+15/-25			
Tiempos de conmutación con 24 V DC y el producto nuevo						
Presión 0,5 bar	Tiempo de conexión	[ms]	0,7	0,8	0,8	1
	Tiempo de desconexión	[ms]	0,9	0,5	0,6	0,8
Presión 4 bar	Tiempo de conexión	[ms]	0,8	0,8	1	1,2
	Tiempo de desconexión	[ms]	1	0,4	0,5	0,6
Presión 6 bar	Tiempo de conexión	[ms]	–	0,9	–	1,3
	Tiempo de desconexión	[ms]	–	0,4	–	0,6
Presión 8 bar	Tiempo de conexión	[ms]	0,9	–	–	–
	Tiempo de desconexión	[ms]	0,9	–	–	–

 Importante

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

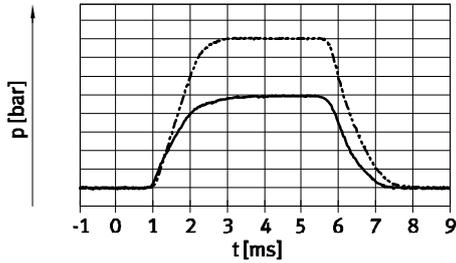
Por lo tanto, para alcanzar la frecuencia máxima de conmutación es necesario limitar la temperatura ambiente correspondientemente.

# Electroválvulas MHJ10 de respuesta rápida

Hoja de datos

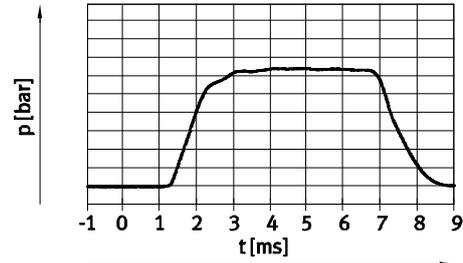
## Comportamiento de conmutación: presión de funcionamiento

Tipos LF, MF y HF/LP



— 4 bar  
- - - 6 bar

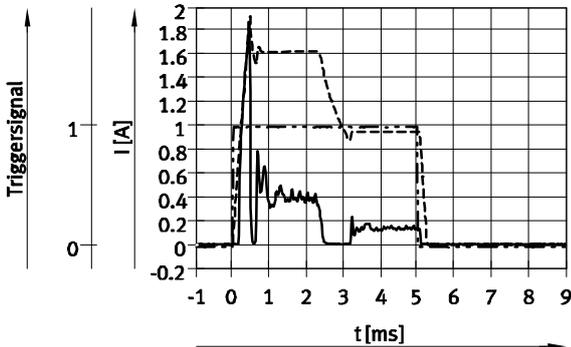
Tipo HF



— 4 bar

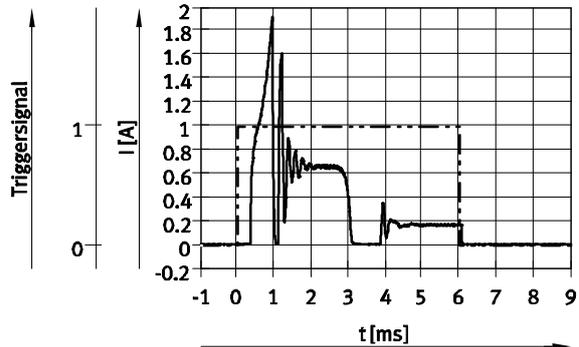
## Comportamiento de conmutación: evolución de la corriente/tensión

Tipos LF, MF y HF/LP



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

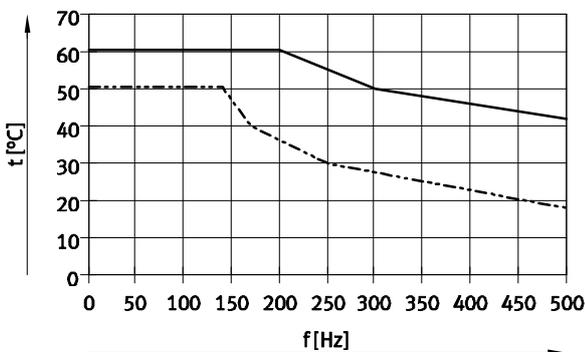
Tipo HF



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

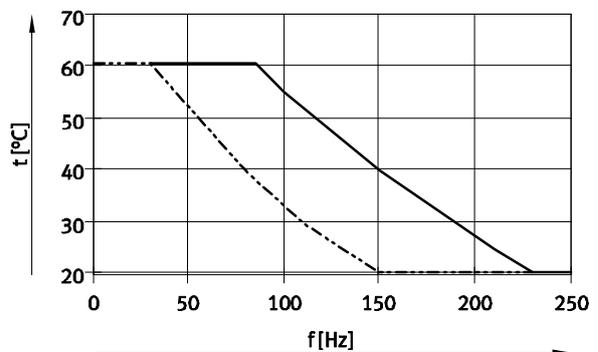
## Temperatura ambiente máxima admisible en función de la frecuencia de conmutación

Tipos LF, MF y HF/LP



— Válvula individual, 4 bar  
- - - Montaje en bloque/válvula para placa base, 4 bar

Tipo HF



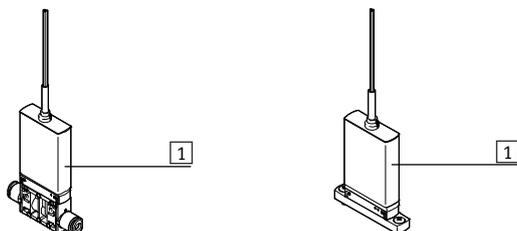
— Válvula individual, 4 bar  
- - - Montaje en bloque/válvula para placa base, 4 bar

# Electroválvulas MHJ10 de respuesta rápida

Hoja de datos

FESTO

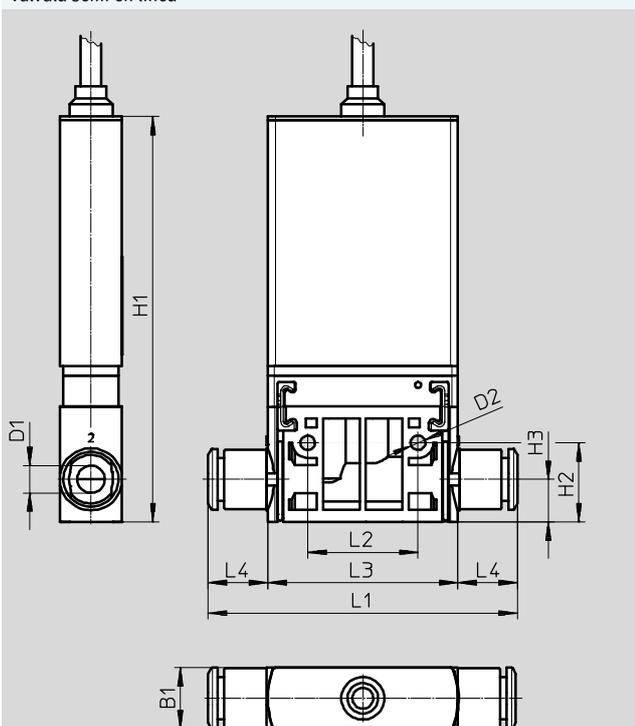
## Materiales



1	Cuerpo	Reforzado con PA Reforzado con PPS
-	Juntas	HNBR
-	Tornillos	Acero
-	Cubierta aislante del cable	PUR
-	Perfil distribuidor	Aleación forjada de aluminio anodizado

## Dimensiones

Válvula semi en línea



Asignación de hilos:

BU = GND

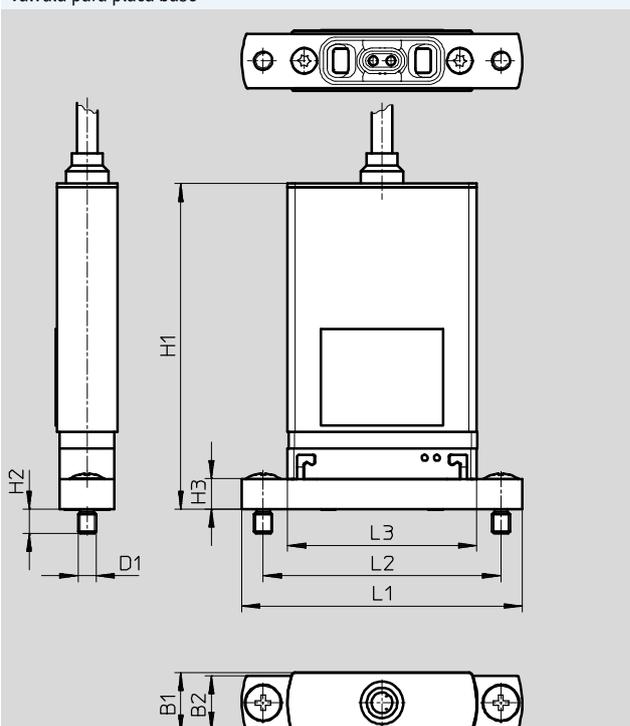
BN = Tensión de funcionamiento, positivo

BK = Señal de activación

Código del producto	B1	D1	D2	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
MHJ10-S...QS4	10	4	2,4	68	13	7	50,5	18	32	9,5
MHJ10-S...QS6		6								

Datos CAD disponibles en → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Válvula para placa base



Asignación de hilos:

BU = GND

BN = Tensión de funcionamiento, positivo

BK = Señal de activación

Código del producto	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3
MHJ10-S	10	9	M3	54	4	5	46	39	31

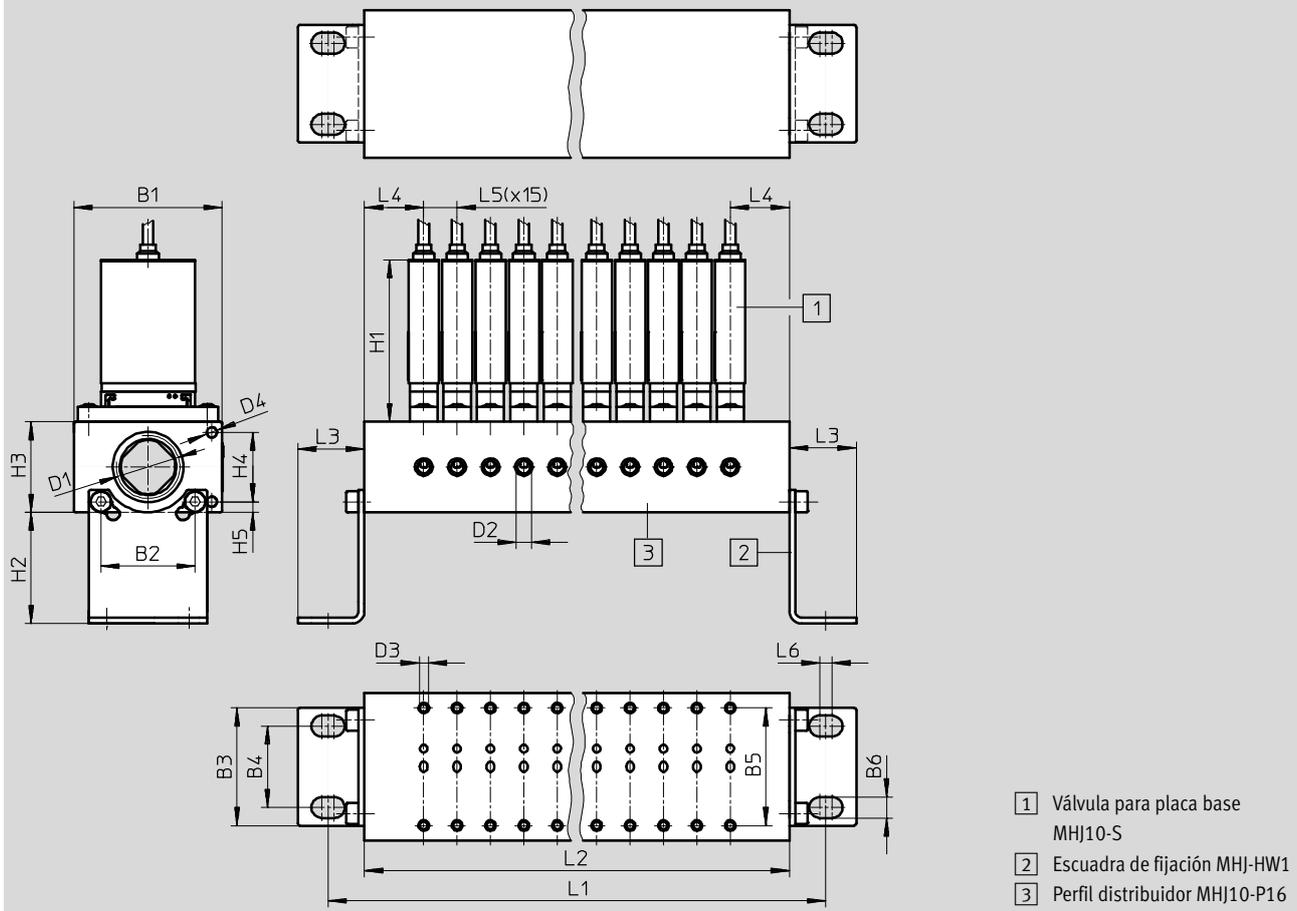
# Electroválvulas MHJ10 de respuesta rápida

Hoja de datos

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

Montaje en batería

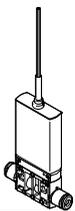
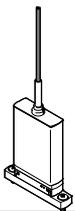


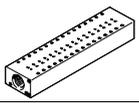
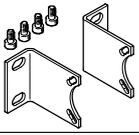
Código del producto	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MHJ10-P16	49	31	39	27	39	7	G1/2	M7	M3	M4	54	37	30	23	3,5	228	204	22	20	11	4

# Electroválvulas MHJ10 de respuesta rápida

Hoja de datos

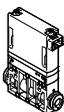
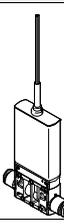
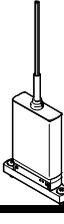
FESTO

Referencias de pedido							
	Descripción	Caudal nominal normal	Longitud del cable	Peso del producto	Presión de funcionamiento	Nº art.	Código del producto
Válvula con conexiones roscadas con cable de conexión							
	Electroválvula de 2/2 vías	50 l/min	2,5 m	85 g	+0,5 ... +8 bar	<b>572081</b>	<b>MHJ10-S-2,5-QS-4-LF</b>
		100 l/min	0,35 m	50 g	+0,5 ... +6 bar	<b>557604</b>	<b>MHJ10-S-0,35-QS-4-MF</b>
			2,5 m	85 g	+0,5 ... +6 bar	<b>565515</b>	<b>MHJ10-S-2,5-QS-4-MF</b>
		160 l/min	2,5 m	85 g	+0,5 ... +6 bar	<b>567503</b>	<b>MHJ10-S-2,5-QS-6-HF</b>
+0,5 ... +4 bar	<b>567798</b>				<b>MHJ10-S-2,5-QS-6-HF/LP</b>		
Válvula para placa base con cable de conexión							
	Electroválvula de 2/2 vías	50 l/min	2,5 m	75 g	+0,5 ... +8 bar	<b>572080</b>	<b>MHJ10-S-2,5-LF</b>
		100 l/min	0,35 m	40 g	+0,5 ... +6 bar	<b>557601</b>	<b>MHJ10-S-0,35-MF</b>
			2,5 m	75 g	+0,5 ... +6 bar	<b>565513</b>	<b>MHJ10-S-2,5-MF</b>
		160 l/min	2,5 m	75 g	+0,5 ... +6 bar	<b>567502</b>	<b>MHJ10-S-2,5-HF</b>
+0,5 ... +4 bar	<b>567796</b>				<b>MHJ10-S-2,5-HF/LP</b>		

Referencias de pedido: accesorios							
	Descripción					Nº art.	Código del producto
Perfil distribuidor							
	Para 16 válvulas MHJ10, sin escuadra de fijación, con conexión neumática M7					<b>557608</b>	<b>MHJ10-P16</b>
Kit de fijación							
	Para perfil distribuidor MHJ10-P16, compuesto por 2 escuadras de fijación y 4 tornillos cilíndricos M4x8 DIN912					<b>565455</b>	<b>MHJ-HW1</b>
Racor rápido roscado para salida de válvula, conexión 2							
	Rosca de conexión M7 para tubo flexible con diámetro exterior de	Para perfil distribuidor con válvulas LF o MF	4 mm (10 unidades)	<b>153319</b>	<b>QSM-M7-4-I</b>		
		Para perfil distribuidor con válvulas HF o HF/LP	6 mm (10 unidades)	<b>153321</b>	<b>QSM-M7-6-I</b>		
Racor rápido roscado para alimentación de aire, conexión 1							
	Rosca de conexión G1/2 para tubo flexible con diámetro exterior de		12 mm (1 unidad)	<b>186104</b>	<b>QS-G1/2-12</b>		
			16 mm (1 unidad)	<b>186105</b>	<b>QS-G1/2-16</b>		
	Rosca de conexión G3/8 para tubo flexible con diámetro exterior de		12 mm (10 unidades)	<b>186103</b>	<b>QS-G3/8-12</b>		
			16 mm (10 unidades)	<b>186347</b>	<b>QS-G3/8-16</b>		

# Electroválvulas MHJ de respuesta rápida

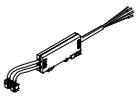
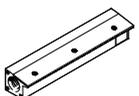
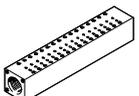
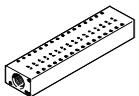
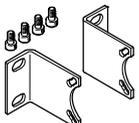
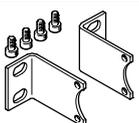
Accesorios

Referencias						
	Descripción	Caudal nominal normal	Longitud del cable	Presión de funcionamiento	Nº art.	Código del producto
<b>Válvula con conexiones roscadas sin cable de conexión</b>						
	Electroválvula de 2/2 vías	50 l/min	–	+0,5 ... +8 bar	<b>572079</b>	<b>MHJ9-QS-4-LF</b>
		100 l/min	–	+0,5 ... +6 bar	<b>553118</b>	<b>MHJ9-QS-4-MF</b>
		160 l/min	–	+0,5 ... +4 bar	<b>567793</b>	<b>MHJ9-QS-6-HF/LP</b>
			–	+0,5 ... +6 bar	<b>567790</b>	<b>MHJ9-QS-6-HF</b>
<b>Válvula para placa base sin cable de conexión</b>						
	Electroválvula de 2/2 vías	50 l/min	–	+0,5 ... +8 bar	<b>572078</b>	<b>MHJ9-LF</b>
		100 l/min	–	+0,5 ... +6 bar	<b>553115</b>	<b>MHJ9-MF</b>
		160 l/min	–	+0,5 ... +4 bar	<b>567792</b>	<b>MHJ9-HF/LP</b>
			–	+0,5 ... +6 bar	<b>553117</b>	<b>MHJ9-HF</b>
<b>Válvula con conexiones roscadas con cable de conexión</b>						
	Electroválvula de 2/2 vías	50 l/min	2,5 m	+0,5 ... +8 bar	<b>572081</b>	<b>MHJ10-S-2,5-QS-4-LF</b>
			0,35 m	+0,5 ... +6 bar	<b>557604</b>	<b>MHJ10-S-0,35-QS-4-MF</b>
		160 l/min	2,5 m	+0,5 ... +6 bar	<b>565515</b>	<b>MHJ10-S-2,5-QS-4-MF</b>
			2,5 m	+0,5 ... +4 bar	<b>567798</b>	<b>MHJ10-S-2,5-QS-6-HF/LP</b>
				+0,5 ... +6 bar	<b>567503</b>	<b>MHJ10-S-2,5-QS-6-HF</b>
<b>Válvula para placa base con cable de conexión</b>						
	Electroválvula de 2/2 vías	50 l/min	2,5 m	+0,5 ... +8 bar	<b>572080</b>	<b>MHJ10-S-2,5-LF</b>
			0,35 m	+0,5 ... +6 bar	<b>557601</b>	<b>MHJ10-S-0,35-MF</b>
		160 l/min	2,5 m	+0,5 ... +6 bar	<b>565513</b>	<b>MHJ10-S-2,5-MF</b>
			2,5 m	+0,5 ... +4 bar	<b>567796</b>	<b>MHJ10-S-2,5-HF/LP</b>
				+0,5 ... +6 bar	<b>567502</b>	<b>MHJ10-S-2,5-HF</b>

# Electroválvulas MHJ de respuesta rápida

Accesorios

FESTO

Referencias						
	Descripción		Nº art.	Código del producto		
<b>Cable de conexión</b>						
	Con electrónica de control para 2 válvulas, fijación en perfil DIN, para aplicaciones estáticas	Para válvulas LF, MF y HF/LP	0,5 m	<b>553121</b>	<b>MHJ9-KMH-0,5-MF</b>	
			2,5 m	<b>565519</b>	<b>MHJ9-KMH-2,5-MF</b>	
		Para válvulas HF	0,5 m	<b>562170</b>	<b>MHJ9-KMH-0,5-HF</b>	
			2,5 m	<b>567505</b>	<b>MHJ9-KMH-2,5-HF</b>	
<b>Perfil distribuidor<sup>1)</sup></b>						
	Para 16 válvulas MHJ9 sin escuadra de fijación y con boquillas de pistola de aire		<b>553123</b>	<b>MHJ9-PN16</b>		
	Para 16 válvulas MHJ9, sin escuadra de fijación, con conexión neumática M7		<b>553125</b>	<b>MHJ9-P16</b>		
	Para 16 válvulas MHJ10, sin escuadra de fijación, con conexión neumática M7		<b>557608</b>	<b>MHJ10-P16</b>		
<b>Kit de fijación</b>						
	Para perfil distribuidor MHJ...-P16, compuesto por 2 escuadras de fijación y 4 tornillos cilíndricos M4x8 DIN912		<b>565455</b>	<b>MHJ-HW1</b>		
	Para perfil distribuidor MHJ9-PN16, compuesto por 2 escuadras de fijación y 4 tornillos cilíndricos M4x8 DIN912		<b>565456</b>	<b>MHJ-HW2</b>		
<b>Racor rápido roscado para salida de válvula, conexión 2</b>						
	Rosca de conexión M7 para tubo flexible con diámetro exterior de	4 mm (10 unidades)	Para perfil distribuidor con válvulas LF o MF	<b>153319</b>	<b>QSM-M7-4-I</b>	
		6 mm (10 unidades)	Para perfil distribuidor con válvulas HF o HF/LP	<b>153321</b>	<b>QSM-M7-6-I</b>	
<b>Racor rápido roscado para alimentación de aire, conexión 1</b>						
	Rosca de conexión G1/2 para tubo flexible con diámetro exterior de	12 mm (1 unidad)		<b>186104</b>	<b>QS-G1/2-12</b>	
		16 mm (1 unidad)		<b>186105</b>	<b>QS-G1/2-16</b>	
	Rosca de conexión G3/8 para tubo flexible con diámetro exterior de	12 mm (10 unidades)		<b>186103</b>	<b>QS-G3/8-12</b>	
		16 mm (10 unidades)		<b>186347</b>	<b>QS-G3/8-16</b>	

1) Más información en relación con versiones/longitudes, sobre demanda