

Características



Generalidades

La válvula distribuidora proporcional de accionamiento directo dispone de una corredera con regulación de la posición. Esta válvula transforma una señal de entrada analógica en una sección de apertura correspondiente en sus salidas.

En combinación con un regulador externo de posiciones y un sistema de medición de recorrido, es posible obtener un sistema de posicionamiento neumático preciso.

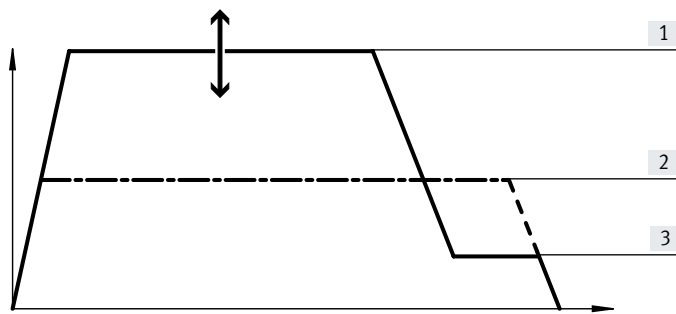
- Función de estrangulación para modificar la velocidad del cilindro
- Función de 5/3 vías para modificar la dirección de movimiento

Numerosas variantes

- Entrada de valor de consigna
 - Señal analógica de tensión
 - Señal analógica de corriente
- Caudales de 100 ... 2000 l/min

Características

Tiempos de ciclo de la máquina cortos: activación rápida de valores de caudal programados



Eje y: velocidad del cilindro
Eje x: carrera del cilindro
— A – Válvula proporcional
- - - - - B – Válvula de conexión

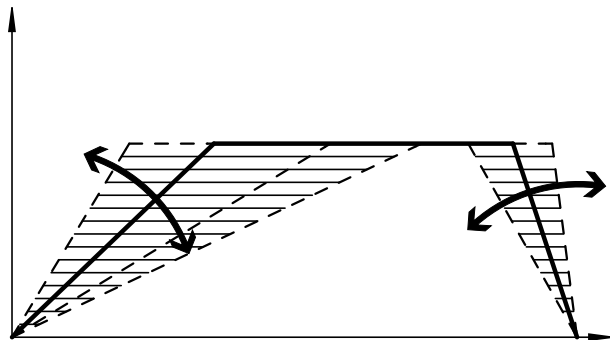
Reducir los tiempos de ciclo de la máquina optimizando las velocidades del cilindro

- Técnica de montaje
- Técnicas de manipulación
- Industria de fabricación de muebles

A: utilizando válvulas proporcionales es posible ajustar diferentes niveles de velocidad ([1] marcha rápida, [3] marcha lenta) y rampas de velocidad.

B: la regulación de la velocidad con válvulas de conexión solo es posible mediante la estrangulación de escape y únicamente de forma muy poco flexible (solo [2] velocidad media).

Velocidades flexibles del cilindro: diseñar valores de caudal variables



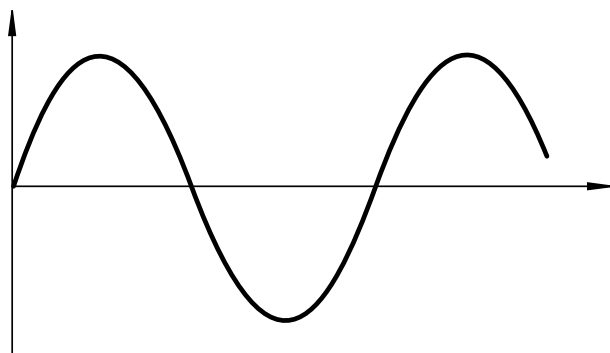
Eje y: velocidad del cilindro
Eje x: carrera del cilindro

Adaptar las velocidades del cilindro al proceso de forma flexible.

Usar rampas de aceleración individuales (arranque suave en el caso de artículos sensibles)

- Proveedores de la industria automovilística
- Ingeniería de producción
- Técnica de transporte de piezas
- Técnica de prueba

Válvula distribuidora proporcional como elemento final de control: modificación rápida y continua de los valores de caudal



Eje y: velocidad del cilindro
Eje x: tiempo

- Pruebas de fatiga
- SoftStop con regulador de posiciones finales SPC11

Código del producto

001	Serie	
MPYE	Válvula distribuidora proporcional	

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

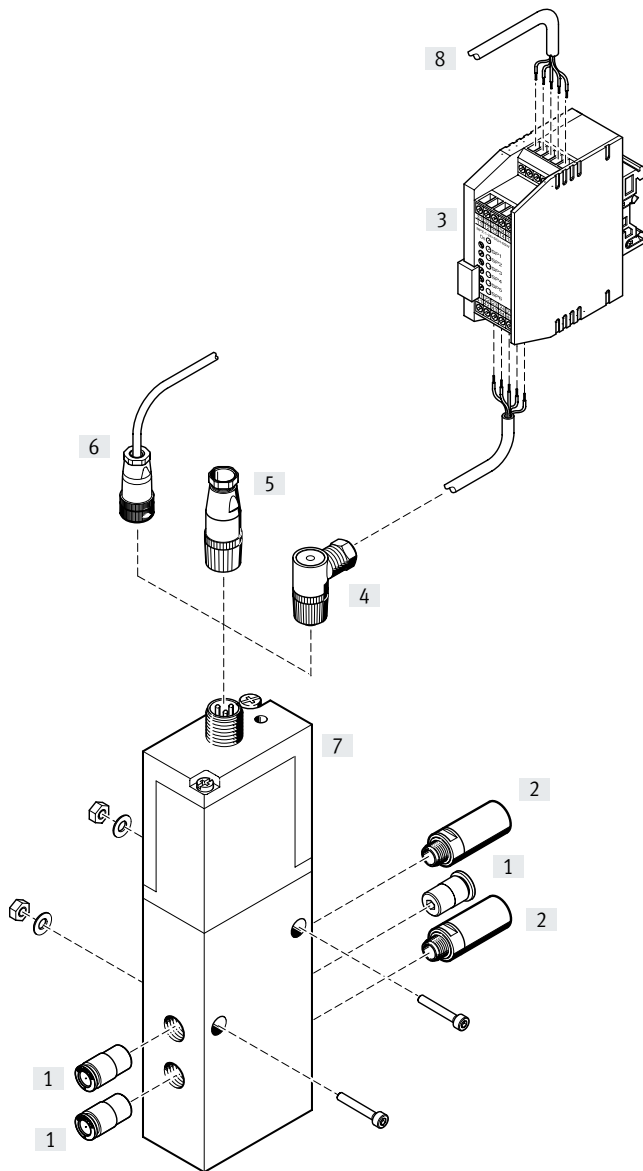
003	Conexión neumática	
M5	M5	
1/8	G1/8	
1/4	G1/4	
3/8	G3/8	

004	Caudal	
HF	Caudal alto	
LF	Caudal bajo	

005	Entrada del valor de consigna para válvulas individuales	
010	0 ... 10 V	
420	4 ... 20 mA	

006	Generación	
B	Serie B	

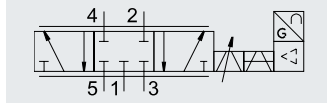
Cuadro general de periféricos



Accesorios		Descripción	→ Página/Internet
[1]	Racor rápido roscado	Para la conexión de tubos flexibles con calibración del diámetro exterior	npqh
[2]	Silenciador U	Para el montaje en conexiones del aire de escape	u
[3]	Módulo del punto de consigna MPZ	Para generar 6+1 señales de tensión analógicas	10
[4]	Conector para sensor SIE-WD-TR	Acodado, 4 pines, M12x1	10
[5]	Conector para sensor SIE-GD	Recto, 4 pines, M12x1	10
[6]	Cable de conexión KMPYE	-	10
[7]	Válvula distribuidora proporcional MPYE	-	6
[8]	Entrada/salida digital	Para el control del módulo del punto de consigna	-

Hoja de datos

Función



- Tensión
17 ... 30 V DC
- Caudal
100 ... 2000 l/min
- Presión
0 ... 1 MPa
0 ... 10 bar

Variantes

- Entrada del valor de consigna como señal de tensión analógica de 0 ... 10 V
- Entrada del valor de consigna como señal de corriente analógica de 4 ... 20 mA



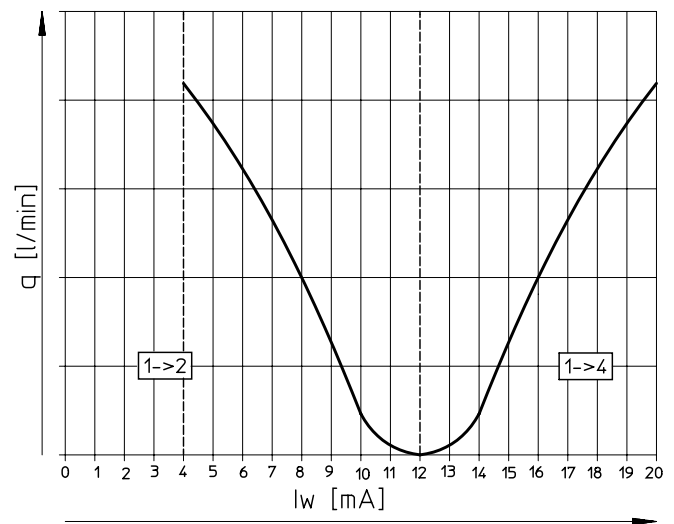
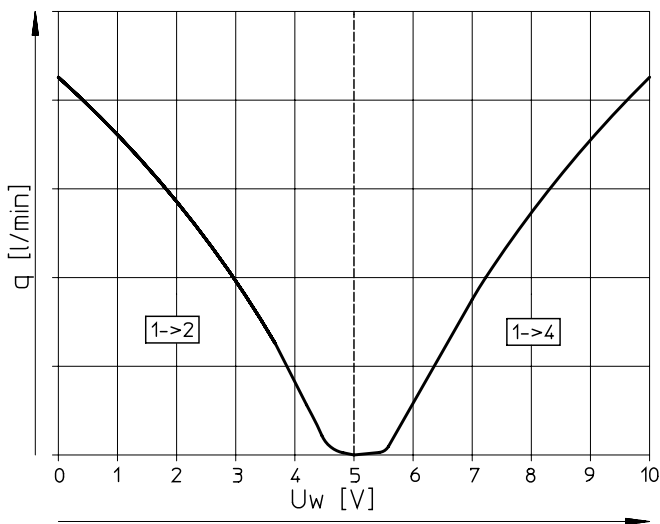
Especificaciones técnicas generales		M5		G1/8		G1/4		G3/8	
		Caudal bajo		Caudal alto					
Función de la válvula		5/3, normalmente cerrada							
Estructura constructiva		Válvula de corredera de accionamiento directo, con posición regulada de la corredera del émbolo							
Junta		Dura							
Tipo de accionamiento		Eléctrico							
Tipo de reposición		Magnético							
Tipo de control		Directo							
Sentido de flujo		No reversible							
Tipo de fijación		Con taladro pasante							
Posición de montaje ¹⁾		Indistinta							
Diámetro nominal	[mm]	2	4	6	8	10			
Caudal nominal normal	[l/min]	100	350	700	1400	2000			
Peso del producto	[g]	255	285	285	510	685			

1) Si la válvula distribuidora proporcional se mueve durante el funcionamiento, deberá estar montada en posición transversal a la dirección de movimiento.

Caudal q a 6 → 5 bar en función del valor de consigna de la tensión o la corriente

Tipo de tensión MPYE-5-...-010-B

Tipo de corriente MPYE-5-...-420-B



Hoja de datos

Datos eléctricos							
Conexión neumática			M5	G1/8		G1/4	G3/8
				Caudal bajo	Caudal alto		
Alimentación eléctrica	[V DC]		17 ... 30				
Tiempos de conmutación	[ms]		4,1	4,8		5,0	5,5
Valor de consigna	Tipo de tensión	[V DC]	0 ... 10				
	Tipo de corriente	[mA]	4 ... 20				
Histéresis máx. ¹⁾	[%]		0,4				
Posición media de la válvula	Tipo de tensión	[V DC]	5 (±0,1)				
	Tipo de corriente	[mA]	12 (±0,16)				
Tiempo de utilización ²⁾	[%]		100				
Rizado residual	[%]		5				
Frecuencia límite ³⁾	[Hz]		115	95	95	80	70
Protección contra inversión de polaridad	Tipo de tensión		Para todas las conexiones eléctricas				
	Tipo de corriente		Para el valor de consigna				
Grado de protección			IP65				
Conexión eléctrica			Conector redondo de 4 pines, M12x1				

- 1) Referido a la carrera máxima de la corredera del émbolo.
2) En caso de sobrecalentamiento, la válvula distribuidora proporcional se desconecta automáticamente (pasa a la posición media) y vuelve a conectarse después de enfriarse.
3) Corresponde a una frecuencia de 3 dB con carrera máxima de la corredera del émbolo.

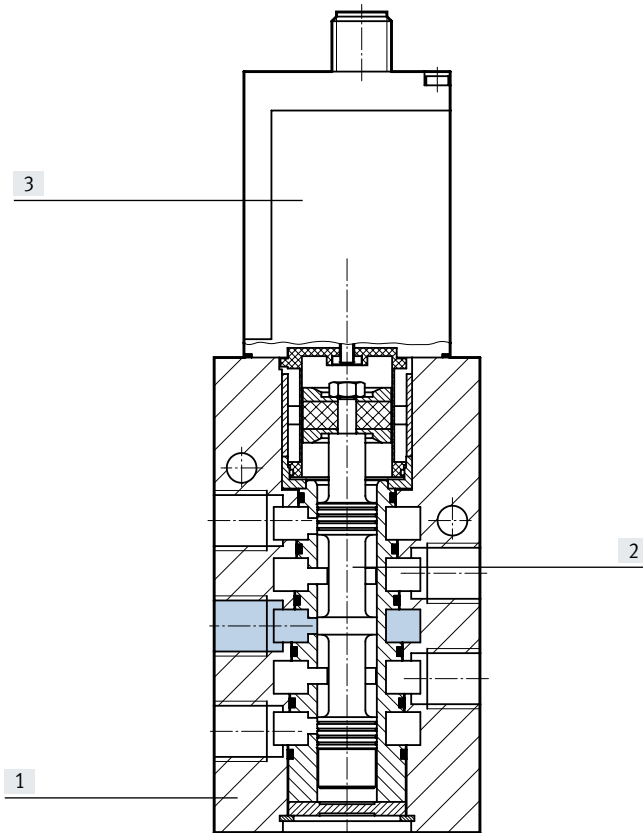
Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de funcionamiento	[MPa]	0 ... 1
	[bar]	0 ... 10
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [6:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		No es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... 50
Temperatura del medio	[°C]	5 ... 40, no se permite condensación
Certificación		RCM
Resistencia a impactos y vibraciones ¹⁾		Según DIN/IEC 68 parte 2-27, grado de severidad 2 según FN 942017 parte 4 y 5
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ²⁾		Según directiva de máquinas UE CEM ³⁾
		Según directiva de máquinas UE RoHS
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) ²⁾		Según la normativa del Reino Unido sobre CEM ³⁾
		Según la normativa RoHS del Reino Unido
Marcado KC		KC-CEM
Clase de resistencia a la corrosión CRC ⁴⁾		2
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS		VDMA24364-B2-L

- 1) Si la válvula distribuidora proporcional se mueve durante el funcionamiento, deberá estar montada en posición transversal a la dirección de movimiento.
2) Más información en www.festo.com/catalogue/... → Soporte/Descargas.
Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad CE: www.festo.com/catalogue/... → Soporte/Descargas.
En caso de existir limitaciones de utilización de los equipos en zonas residenciales, comerciales e industriales, así como en empresas pequeñas, es posible que deban adoptarse medidas adicionales para reducir la emisión de interferencias.
3) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070
Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Hoja de datos

Materiales

Vista en sección



Nota
 En caso de una ruptura del cable de alimentación se avanza a la posición media bloqueada.

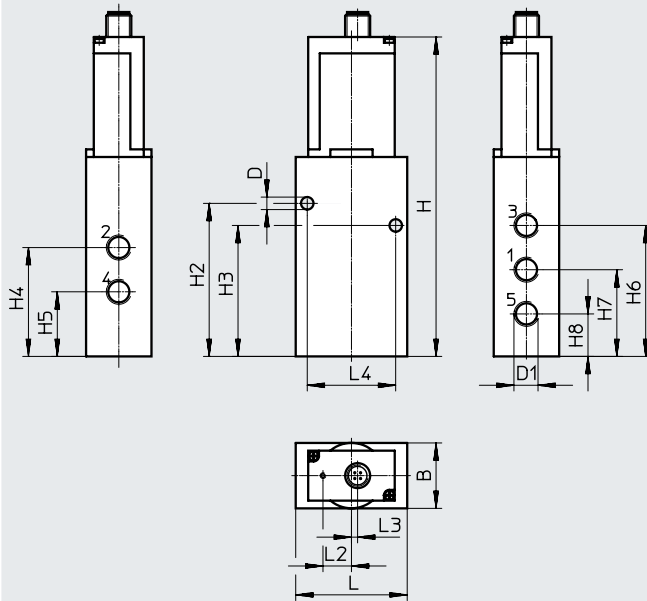
Válvula distribuidora proporcional

[1]	Cuerpo	Aluminio, anodizado
[2]	Corredera de válvula	Aluminio templado
[3]	Cuerpo para la electrónica	ABS, revestido
-	Juntas	NBR

Hoja de datos

Dimensiones

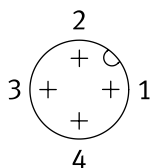
Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código del producto	Conexión neumática D1	B	D ∅	H	H2	H3	H4
MPYE-5-M5-...-B	M5	26	5,5	130	57	39	32,3
MPYE-5-1/8-...-B	G1/8	26	5,5	149,3	71,3	55,3	45,8
MPYE-5-1/4-...-B	G1/4	35	6,5	162,5	77,5	66	54,5
MPYE-5-3/8-...-B	G3/8	40	6,5	174,5	96,3	77,3	63,3

Código del producto	Conexión neumática D1	H5	H6	H7	H8	L	L2	L3	L4
MPYE-5-M5-...-B	M5	20,3	38,3	26,3	14,3	45	14,8	3,2	32
MPYE-5-1/8-...-B	G1/8	26,8	55,3	36,3	17,3	45	14,8	3,2	35
MPYE-5-1/4-...-B	G1/4	31,5	66	43	20	58	14,8	3,2	46
MPYE-5-3/8-...-B	G3/8	35,3	80,3	49,3	18,3	67	14,8	3,2	54

Asignación de conexiones


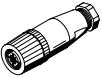
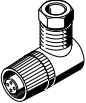
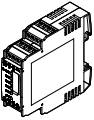


- 1 24 V DC, tensión de alimentación
- 2 GND
- 3 U_w/I_w entrada del valor de consigna
- 4 GND

Referencias de pedido

Descripción	N.º art.	Código del producto	
Válvulas distribuidoras proporcionales MPYE			
Hojas de datos → Internet: mpey			
	Tipo de tensión 0 ... 10 V	Conexión neumática M5 Caudal estándar 154200 MPYE-5-M5-010-B	
		Conexión neumática G1/8	Caudal bajo 151692 MPYE-5-1/8-LF-010-B
			Caudal alto 151693 MPYE-5-1/8-HF-010-B
		Tipo de corriente 4 ... 20 mA	Conexión neumática G1/4 Caudal estándar 151694 MPYE-5-1/4-010-B
	Conexión neumática G3/8		Caudal estándar 151695 MPYE-5-3/8-010-B
			Conexión neumática M5 Caudal estándar 162959 MPYE-5-M5-420-B
	Conexión neumática G1/8		Caudal bajo 161978 MPYE-5-1/8-LF-420-B
		Caudal alto 161979 MPYE-5-1/8-HF-420-B	
Conexión neumática G1/4 Caudal estándar 161980 MPYE-5-1/4-420-B			
Conexión neumática G3/8 Caudal estándar 161981 MPYE-5-3/8-420-B			

Accesorios

Referencias de pedido		N.º art.		Código del producto
Descripción		Hojas de datos → Internet: cable de conexión		
	Zócalo recto, M12x1 de 4 pines, cable con extremo abierto	Longitud del cable de 5 m	151909	KMPYE-5
Conector para sensor		Hojas de datos → Internet: sie		
	Recto, 4 pines, M12x1		18494	SIE-GD
	Acodado, 4 pines, M12x1		12956	SIE-WD-TR
Módulo del punto de consigna		Hojas de datos → Internet: mpz		
	Módulo del punto de consigna para generar 6+1 señales de tensión analógicas		546224	MPZ-1-24DC-SGH-6-SW