

Reguladores de presión proporcionales MPPE/MPPES

FESTO



Reguladores de presión proporcionales MPPE/MPPEs

Cuadro general de productos

FESTO

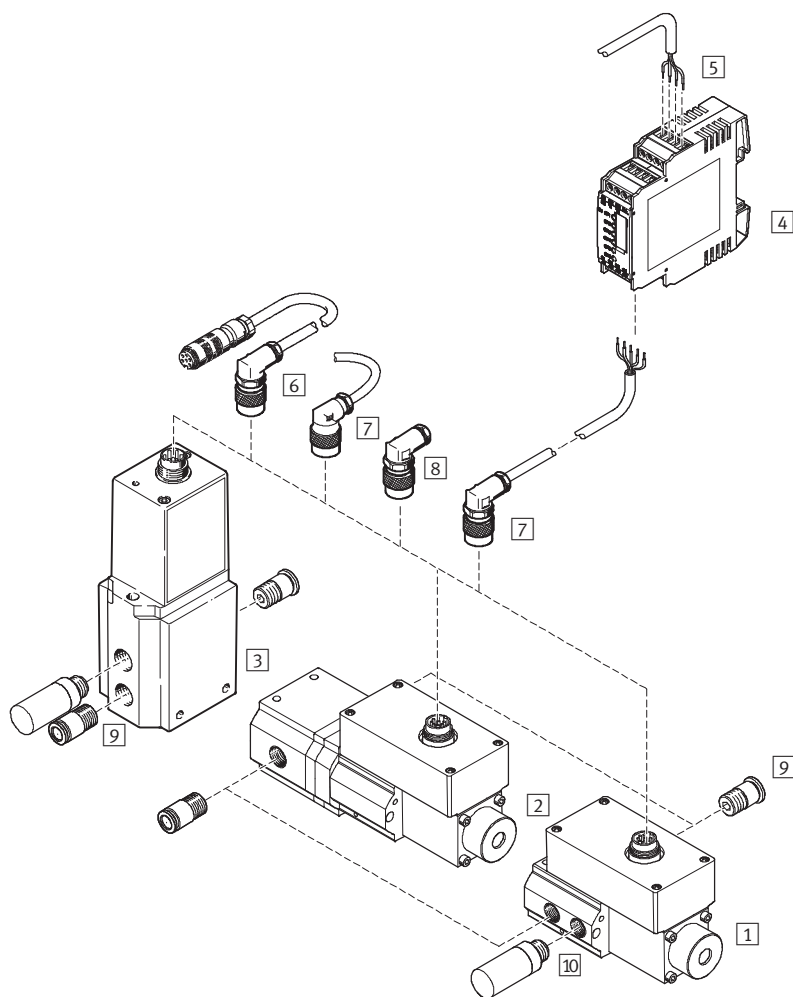
Función	Ejecución	Tipo	Construcción	Conexión neumática 1	Diámetro nominal Alimentación/ Evacuación de aire [mm]	Dos márgenes de regulación de la presión ¹⁾ [bar]	Introducción del valor nominal		→ Página/ Internet
							Tipo de tensión	Tipo de corriente	
							0 ... 10 V	4 ... 20 mA	
Reguladores de presión	Con servopilotaje mediante válvulas de 2/2 vías (válvulas de conexión)								
		MPPE	Válvula servopilotada	G ¹ / ₈	5/5	0 ... 1 0 ... 2,5 0 ... 6 0 ... 10	■	■	5
				G ¹ / ₄	7/7		■	■	
				G ¹ / ₂	11/12		■	■	
	con electroimán proporcional								
		MPPEs	Válvula de accionamiento directo	G ¹ / ₈	3/2	0 ... 2 0 ... 6 0 ... 10	■	■	10
			Válvula servopilotada	G ¹ / ₄	7/7		■	■	
				G ¹ / ₂	11/12		■	■	

1) Opcionalmente, margen de regulación de la presión según especificaciones del cliente

Reguladores de presión proporcionales MPPE/MPPES

Cuadro general de periféricos

FESTO



Accesorios			
	Tipo	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	Regulador de presión proporcional	MPPES	Accionamiento directo
2	Regulador de presión proporcional	MPPES	Accionamiento indirecto
3	Regulador de presión proporcional	MPPE	–
4	Módulo de valor nominal MPZ	MPZ	Para generar 6+1 señales analógicas
5	Entrada/Salida digital	–	Para activar el módulo de valor nominal
6	Cable de conexión	KVIA-MPPE	14
7	Cable con conector tipo zócalo	KMPE-B	
8	Conector acodado	MPPE-3-B	
9	Racor rápido roscado	QS	Para la conexión de tubos flexibles
10	Silenciador	U	Para el montaje en conexiones de escape

Reguladores de presión proporcionales MPPE

Referencia

FESTO

Tipo básico

		MPPE	–	3	–	1/8	–	1	–	010	–	B
Tipo												
MPPE	Válvula de presión proporcional con servopilotaje											
Función de válvula												
3	Válvula de 3 vías, reguladora de presión											
Conexión neumática												
1/8	Rosca interior G1/8											
1/4	Rosca interior G1/4											
1/2	Rosca interior G1/2											
Margen de regulación de la presión												
1	0 ... 1 bar											
2,5	0 ... 2,5 bar											
6	0 ... 6 bar											
10	0 ... 10 bar											
Valor nominal analógico												
010	0 ... 10 V											
420	4 ... 20 mA											
Generación												
B	Serie B											

Margen de regulación de la presión especial, según especificaciones del cliente

		MPPE	–	3	–	1/8	–	2	–	4	–	010	–	B
Tipo														
MPPE	Válvula de presión proporcional con servopilotaje													
Función de válvula														
3	Válvula de 3 vías, reguladora de presión													
Conexión neumática														
1/8	Rosca interior G1/8													
1/4	Rosca interior G1/4													
1/2	Rosca interior G1/2													
Presión deseada con 0 V o 4 mA [bar]														
Presión deseada con 10 V o 20 mA [bar]														
Valor nominal analógico														
010	0 ... 10 V													
420	4 ... 20 mA													
Generación														
B	Serie B													

Reguladores de presión proporcionales MPPE

FESTO

Hoja de datos

-  Caudal
350 ... 8 800 l/min
-  Tensión
18 ... 30 V DC
-  Margen de regulación de la presión
0 ... 1 bar
0 ... 2,5 bar
0 ... 6 bar
0 ... 10 bar

Variantes

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

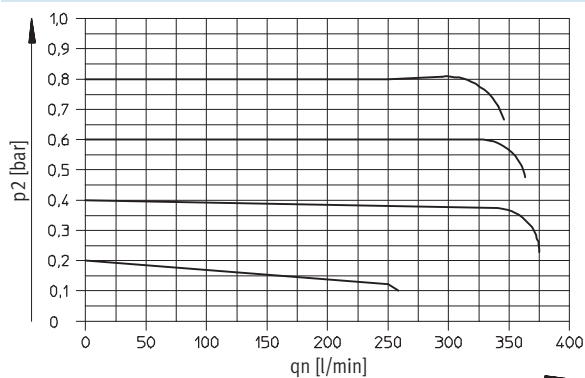


Datos técnicos generales					
Conexión neumática			G1/8	G1/4	G1/2
Construcción			Regulador de presión proporcional, servopilotado		
Tipo de junta			Por junta de material sintético		
Tipo de accionamiento			Eléctrico		
Tipo de mando			Servopilotaje mediante válvulas de 2/2 vías		
Tipo de fijación			Mediante taladros		
Posición de montaje			Indistinta		
Diámetro nominal	Alimentación	[mm]	5	7	11
	Escape	[mm]	5	7	12
Caudal nominal		[l/min]	➔ Diagramas		
Peso del producto		[g]	710	920	2 400

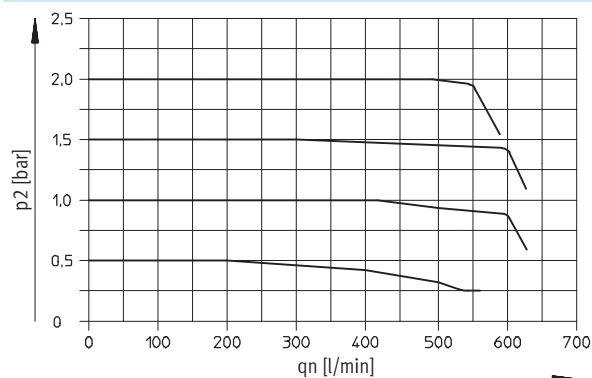
Caudal qn en función de la presión secundaria p2

Conexión neumática G $\frac{1}{8}$

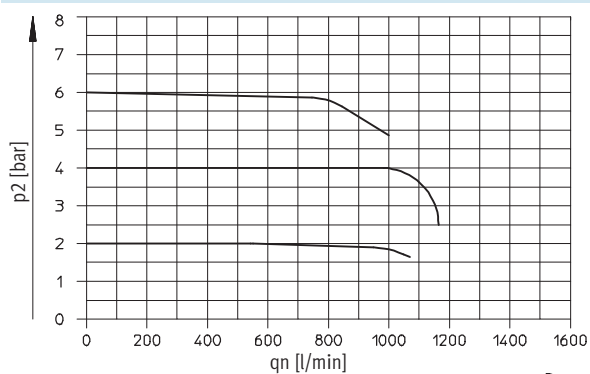
Margen de regulación de la presión: 0 ... 1 bar



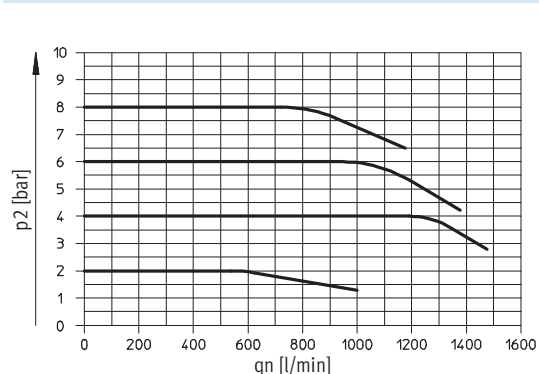
Margen de regulación de la presión: 0 ... 2,5 bar



Margen de regulación de la presión: 0 ... 6 bar



Margen de regulación de la presión: 0 ... 10 bar



Reguladores de presión proporcionales MPPE

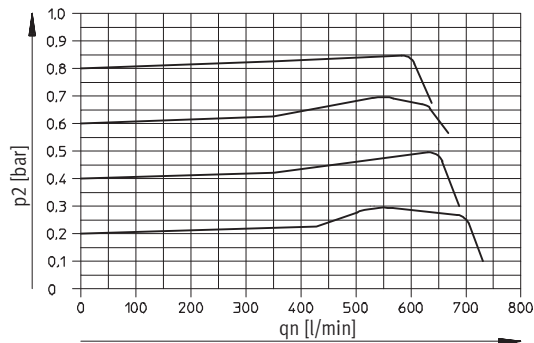
Hoja de datos

FESTO

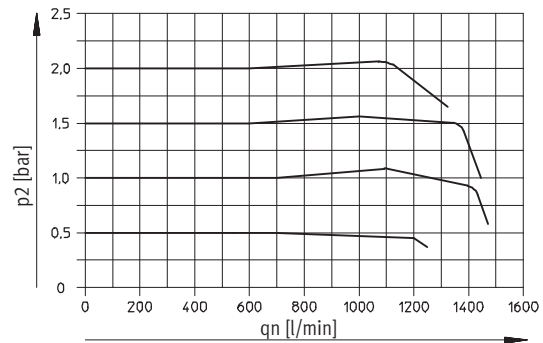
Caudal q_n en función de la presión secundaria p_2

Conexión neumática G $\frac{1}{4}$

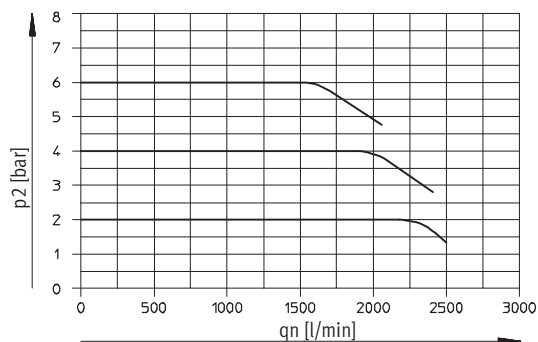
Margen de regulación de la presión: 0 ... 1 bar



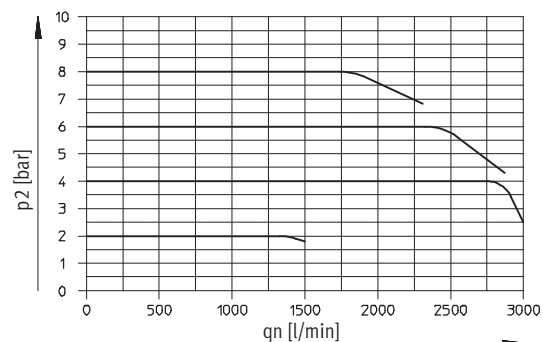
Margen de regulación de la presión: 0 ... 2,5 bar



Margen de regulación de la presión: 0 ... 6 bar

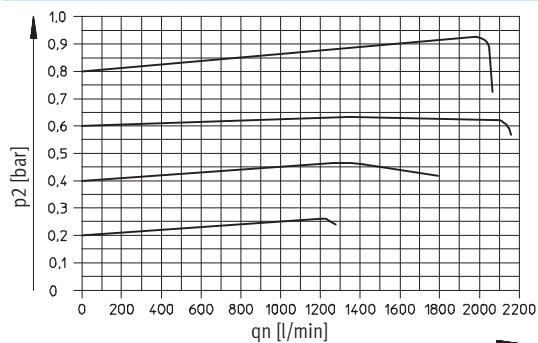


Margen de regulación de la presión: 0 ... 10 bar

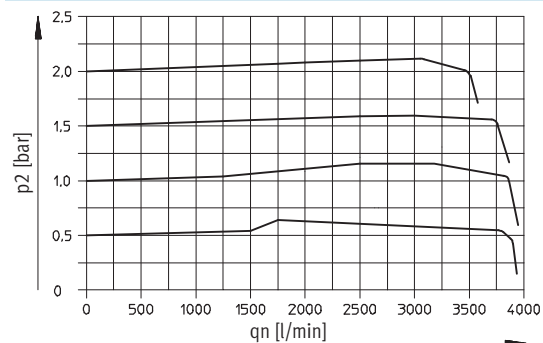


Conexión neumática G $\frac{1}{2}$

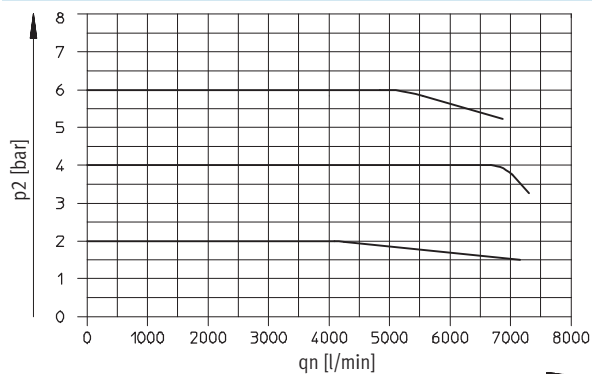
Margen de regulación de la presión: 0 ... 1 bar



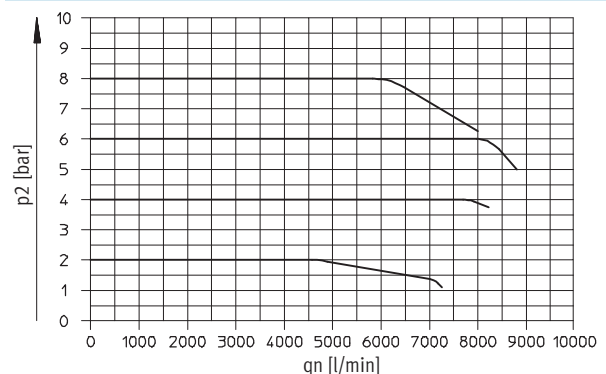
Margen de regulación de la presión: 0 ... 2,5 bar



Margen de regulación de la presión: 0 ... 6 bar



Margen de regulación de la presión: 0 ... 10 bar



Reguladores de presión proporcionales MPPE

FESTO

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Margen de regulación de la presión	[bar]	0 ... 1	0 ... 2,5	0 ... 6
Fluido		Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación, grado de filtración 40 µm. Gases neutrales.		
Presión en entrada 1	[bar]	1,5 ... 2	3,5 ... 4,5	7 ... 8
Histéresis máxima de la presión	[mbar]	30	40	50
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... 50		
Temperatura del fluido	[°C]	0 ... 60		
Resistencia a la corrosión	[KBK]	2 ¹⁾		

- 1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
 Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Datos eléctricos				
Margen de regulación de la presión	[bar]	0 ... 1	0 ... 2,5	0 ... 6
Conexión eléctrica		Conector redondo tipo clavija, según DIN 45 326, M16 x 0,75, 8 contactos		
Tensión de funcionamiento	U _B	[V DC]	18 ... 30	
Ondulación residual			10%	
Consumo	P _{máx.}	[W]	3,6 (con 30 V DC y 100% ED)	
Señal de entrada del valor nominal	Tensión	U _w	[V DC]	0 ... 10
	Intensidad	I _w	[mA]	4 ... 20
Señal de salida de valor real	Tensión	U _x	[V DC]	0 ... 10
	Intensidad	I _x	[mA]	4 ... 20
Señal de entrada de valor real externo	Tensión	U _{x,ext.}	[V DC]	0 ... 10
	Intensidad	I _{x,ext.}	[mA]	4 ... 20
Clase de protección según DIN 60 529			IP65 (con conector tipo zócalo)	
Indicación de seguridad			En caso de ruptura del cable de aliment. de tensión o del cable del valor nominal, se mantiene la presión de salida sin regulación. Las fugas provocan una disminución lenta de la presión.	
Protección contra polarización inversa	Entrada del valor nominal		En todas las conexiones eléctricas	
	Señal de tensión 0 ... 10 V			
	Entrada del valor nominal		Sí, para la tensión de funcionamiento	
	Señal de corriente de 4 ... 20 mA			
			Sí, en los tipos con entrada de valor nominal de la señal de tensión	

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	NBR

Dimensiones

Datos CAD disponibles en ➔ www.festo.com

Technical drawing of a Festo MPPE pressure regulator showing three views: front, side, and top. Dimensions are labeled as follows:

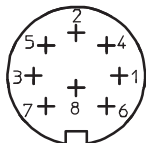
- Front View:** Shows the main body with dimensions H_1 (total height), H (height to top of main body), H_2 (height of base), H_3 (height of base flange), and D (base diameter).
- Side View:** Shows the side profile with dimensions H_1 (total height), H (height to top of main body), H_2 (height of base), H_3 (height of base flange), H_4 (height of base flange), H_5 (height of base flange), H_6 (height of base flange), D (base diameter), and D_1 (base diameter).
- Top View:** Shows the top of the main body with dimensions B (total width), B_1 (width of main body), L (length of main body), and L_1 (length of base flange).
- Thread:** The top connection is labeled $M16 \times 0.75$.

Reguladores de presión proporcionales MPPE

Hoja de datos

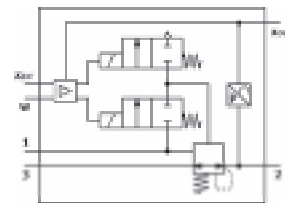
FESTO

Ocupación de las conexiones



1	WH	$X_{\text{ext, in}}$ (entrada externa de valor real)
2	BN	GND
3	GN	GND
4	YE	W_{in} (entrada de valor nominal)
5	GY	10 V _{out} (alimentación de potenciómetro externo)
6	PK	X_{out} (salida de valor real)
7	RD	24 V DC (tensión de alimentación)
8	BU	GND

Función de conmutación



Referencias					
Conexión neumática	Margen de regulación de la presión [bar]	Tipo de tensión 0 ... 10 V		Tipo de corriente 4 ... 20 mA	
		Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
Tipo básico					
G $\frac{1}{8}$	0 ... 1	161160	MPPE-3-1/8-1-010-B	161163	MPPE-3-1/8-1-420-B
	0 ... 2,5	164315	MPPE-3-1/8-2,5-010-B	164316	MPPE-3-1/8-2,5-420-B
	0 ... 6	161161	MPPE-3-1/8-6-010-B	161164	MPPE-3-1/8-6-420-B
	0 ... 10	161162	MPPE-3-1/8-10-010-B	161165	MPPE-3-1/8-10-420-B
G $\frac{1}{4}$	0 ... 1	161166	MPPE-3-1/4-1-010-B	161169	MPPE-3-1/4-1-420-B
	0 ... 2,5	164317	MPPE-3-1/4-2,5-010-B	164318	MPPE-3-1/4-2,5-420-B
	0 ... 6	161167	MPPE-3-1/4-6-010-B	161170	MPPE-3-1/4-6-420-B
	0 ... 10	161168	MPPE-3-1/4-10-010-B	161171	MPPE-3-1/4-10-420-B
G $\frac{1}{2}$	0 ... 1	161172	MPPE-3-1/2-1-010-B	161175	MPPE-3-1/2-1-420-B
	0 ... 2,5	164319	MPPE-3-1/2-2,5-010-B	164320	MPPE-3-1/2-2,5-420-B
	0 ... 6	161173	MPPE-3-1/2-6-010-B	161176	MPPE-3-1/2-6-420-B
	0 ... 10	161174	MPPE-3-1/2-10-010-B	161177	MPPE-3-1/2-10-420-B
Tipo de ajuste especial ¹⁾					
G $\frac{1}{8}$	0 ... 10	164330	MPPE-3-1/8-...-...-010-B ¹⁾	164330	MPPE-3-1/8-...-...-420-B ¹⁾
G $\frac{1}{4}$	0 ... 10	164331	MPPE-3-1/4-...-...-010-B ¹⁾	164331	MPPE-3-1/4-...-...-420-B ¹⁾
G $\frac{1}{2}$	0 ... 10	164332	MPPE-3-1/2-...-...-010-B ¹⁾	164332	MPPE-3-1/2-...-...-420-B ¹⁾

1) El ajuste especial permite atribuir al valor nominal de 0 V o 4 mA una presión más baja y al valor nominal de 10 V o 20 mA una presión más alta. Presión superior y presión inferior según especificaciones del cliente

Reguladores de presión proporcionales MPPES

FESTO

Referencia

Tipo básico

		MPPES	–	3	–	1/8	–	1	–	010
Tipo										
MPPES	Regulador de presión proporcional, con solenoide proporcional									
Función de válvula										
3	Válvula de 3 vías, reguladora de presión									
Conexión neumática										
1/8	Rosca interior G1/8									
1/4	Rosca interior G1/4									
1/2	Rosca interior G1/2									
Margen de regulación de la presión										
2	0 ... 2 bar									
6	0 ... 6 bar									
10	0 ... 10 bar									
Valor nominal analógico										
010	0 ... 10 V									
420	4 ... 20 mA									

Margen de regulación de la presión especial, según especificaciones del cliente

		MPPES	—	3	—	1/8	—	2	—	4	—	010
Tipo												
MPPES	Regulador de presión proporcional, con solenoide proporcional											
Función de válvula												
3	Válvula de 3 vías, reguladora de presión											
Conexión neumática												
1/8	Rosca interior G1/8											
1/4	Rosca interior G1/4											
1/2	Rosca interior G1/2											
Presión deseada con 0 V o 4 mA [bar]												
Presión deseada con 10 V o 20 mA [bar]												
Valor nominal analógico												
010	0 ... 10 V											
420	4 ... 20 mA											

Reguladores de presión proporcionales MPPEs

Hoja de datos

FESTO

-  Caudal
230 ... 8 500 l/min
-  Tensión
18 ... 30 V DC
-  Margen de regulación de la presión
0 ... 2 bar
0 ... 6 bar
0 ... 10 bar

Variantes

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

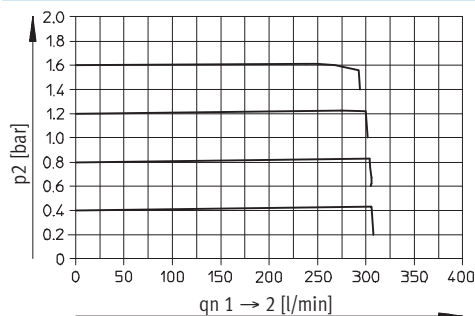


Datos técnicos generales				
Conexión neumática			G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Construcción			Regulador de presión proporcional, de accionamiento directo	Regulador de presión proporcional, servopilotado
Tipo de junta			Por junta de material sintético	
Tipo de accionamiento			Eléctrico	
Tipo de fijación			Mediante taladros	
Posición de montaje			Indistinta	
Diámetro nominal	Alimentación	[mm]	3	7
	Escape	[mm]	2	7
Caudal nominal			→ Diagramas	
Peso del producto			915	1 310
				2 670

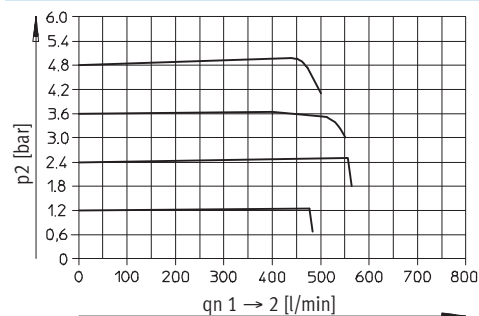
Caudal qn en función de la presión secundaria p2

Conexión neumática G $\frac{1}{8}$

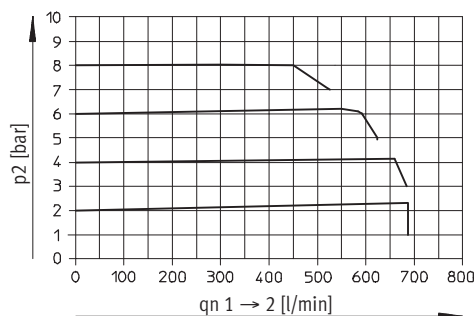
Margen de regulación de la presión: 0 ... 2 bar



Margen de regulación de la presión: 0 ... 6 bar



Margen de regulación de la presión: 0 ... 10 bar



Reguladores de presión proporcionales MPPES

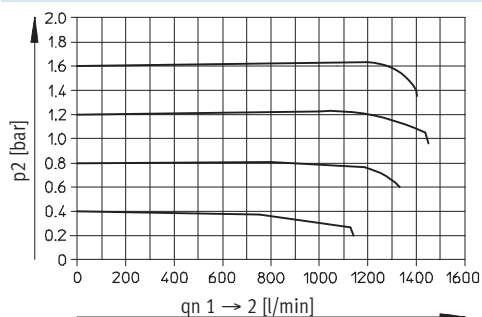
FESTO

Hoja de datos

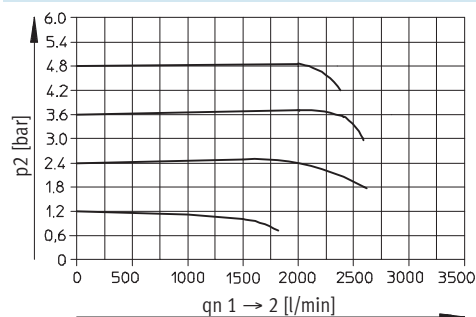
Caudal q_n en función de la presión secundaria p_2

Conexión neumática G $\frac{1}{4}$

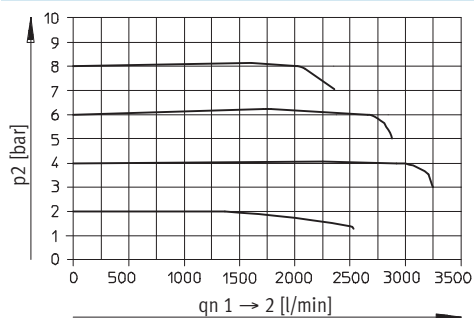
Margen de regulación de la presión: 0 ... 2 bar



Margen de regulación de la presión: 0 ... 6 bar

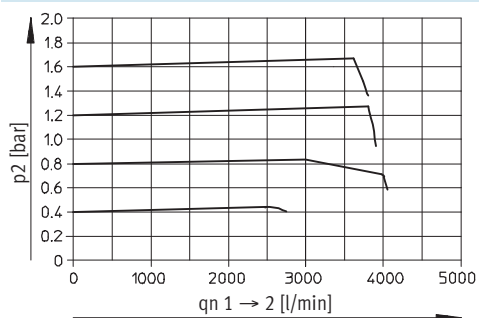


Margen de regulación de la presión: 0 ... 10 bar

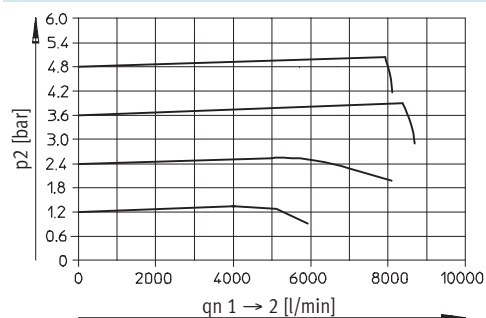


Conexión neumática G $\frac{1}{2}$

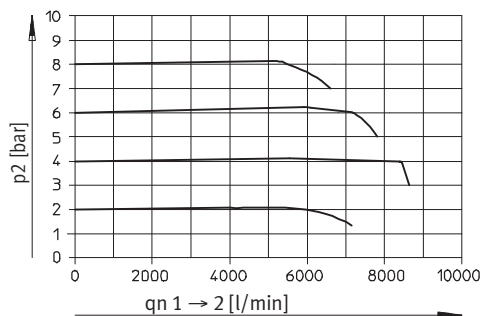
Margen de regulación de la presión: 0 ... 2 bar



Margen de regulación de la presión: 0 ... 6 bar



Margen de regulación de la presión: 0 ... 10 bar



Reguladores de presión proporcionales MPPES

Hoja de datos

FESTO

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Margen de regulación de la presión	[bar]	0 ... 2	0 ... 6
Fluido		Aire comprimido lubricado o sin lubricar. Gases neutros	
Presión en entrada 1	[bar]	3 ... 4	7 ... 8
Histéresis máxima de la presión	[mbar]	10	50
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... 50	
Temperatura del fluido	[°C]	0 ... 60	
Clase de resistencia a la corrosión CRC		2 ¹⁾	

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Datos eléctricos			
Margen de regulación de la presión	[bar]	0 ... 2	0 ... 6
Conexión eléctrica		Conector redondo tipo clavija, según DIN 45 326, M16 x 0,75, 8 contactos	
Tensión de funcionamiento	U_B	[V DC]	18 ... 30
Ondulación residual		10%	
Consumo	$P_{m\acute{a}x.}$	[W]	20 (con 30 V DC)
Señal de entrada del valor nominal	Tensión	U_w	[V DC]
	Corriente	I_w	[mA]
Señal de salida de valor real	Tensión	U_x	[V DC]
	Corriente	I_x	[mA]
Clase de protección según DIN 60 529		IP65 (con conector tipo zócalo)	
Indicación de seguridad		En caso de una ruptura del cable de alimentación, no se mantiene la presión de salida	
Protección contra polarización inversa	Entrada del valor nominal	En todas las conexiones eléctricas	
	Señal de tensión 0 ... 10 V		
	Entrada del valor nominal	Sí, para la tensión de funcionamiento	
	Señal de corriente 4 ... 20 mA		
Resistencia a cortocircuitos		Sí, en los tipos con entrada de valor nominal de la señal de tensión	

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	NBR

 - Importante

En caso de una ruptura del cable de alimentación se produce el escape a través de la conexión de utilización.

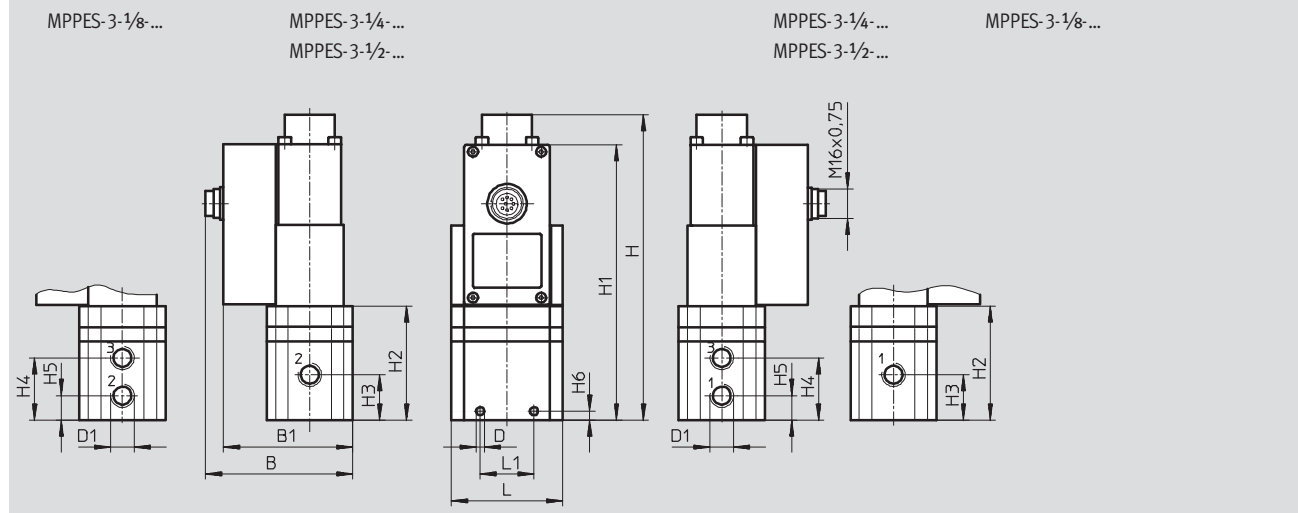
Reguladores de presión proporcionales MPPES

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

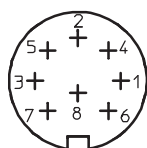
Datos CAD disponibles en www.festo.com



Conexión D1	B	B1	∅D	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	L1
G1/8	77,1	67,1	4,4	116,5	100	55	34	45	23	4	62	34
G1/4	82,1	72,1	4,5	170,2	153,7	63,7	25,3	34,8	13,8	5	62	30
G1/2	96,1	86,1	7	227,1	210,6	120,6	53	74	32	18	86	50

Conexiones

Ocupación de las conexiones

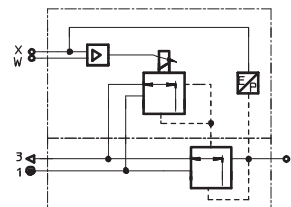
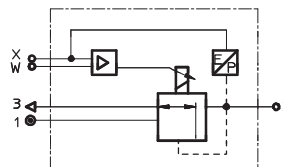


- | | | |
|---|----|--|
| 1 | WH | n. c. |
| 2 | BN | GND |
| 3 | GN | GND |
| 4 | YE | W _{in} (entrada de valor nominal) |
| 5 | GY | n. c. |
| 6 | PK | X _{out} (salida de valor real) |
| 7 | RD | 24 V DC (tensión de alimentación) |
| 8 | BU | GND |

Función de conmutación

MPPES-3-1/8-...

MPPES-3-1/4-.../MPPES-3-1/2-...



Referencias

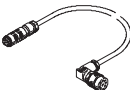
Conexión neumática	Margen de regulación de la presión [bar]	Tipo de tensión 0 ... 10 V		Tipo de corriente 4 ... 20 mA	
		Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
Tipo básico					
G1/8	0 ... 2	187350	MPPES-3-1/8-2-010	187351	MPPES-3-1/8-2-420
	0 ... 6	187352	MPPES-3-1/8-6-010	187353	MPPES-3-1/8-6-420
	0 ... 10	187348	MPPES-3-1/8-10-010	187349	MPPES-3-1/8-10-420
G1/4	0 ... 2	187335	MPPES-3-1/4-2-010	187336	MPPES-3-1/4-2-420
	0 ... 6	187337	MPPES-3-1/4-6-010	187338	MPPES-3-1/4-6-420
	0 ... 10	187333	MPPES-3-1/4-10-010	187334	MPPES-3-1/4-10-420
G1/2	0 ... 2	187328	MPPES-3-1/2-2-010	187329	MPPES-3-1/2-2-420
	0 ... 6	187330	MPPES-3-1/2-6-010	187331	MPPES-3-1/2-6-420
	0 ... 10	187326	MPPES-3-1/2-10-010	187327	MPPES-3-1/2-10-420
Tipo de ajuste especial ¹⁾					
G1/8	0 ... 10	187347	MPPES-3-1/8-PU-PO-010	187762	MPPES-3-1/8-PU-PO-420
G1/4	0 ... 10	187339	MPPES-3-1/4-PU-PO-010	187744	MPPES-3-1/4-PU-PO-420
G1/2	0 ... 10	187332	MPPES-3-1/2-PU-PO-010	187735	MPPES-3-1/2-PU-PO-420

1) El ajuste especial permite atribuir al valor nominal de 0 V o 4 mA una presión más baja PU y al valor nominal de 10 V o 20 mA una presión más alta PO. PU y PO según especificaciones del cliente

Reguladores de presión proporcionales MPPE/MPPEs

Accesorios

FESTO

Referencias				
	Descripción	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Cable de conexión			Hojas de datos → Internet: kvia-mppe	
	Cable para conectar con el módulo analógico del terminal de válvulas tipo 03/04	5	163 882	KVIA-MPPE-5
		10	163 883	KVIA-MPPE-10
Cable con conector tipo zócalo			Hojas de datos → Internet: kmppe-b	
	Acodado M16x0,75 de 8 contactos	2,5	161 879	KMPPE-B-2,5
		5	161 878	KMPPE-B-5
Conector acodado			Hojas de datos → Internet: mppe	
	Acodado M16x0,75 de 8 contactos	–	161 839	MPPE-3-B
Módulo de valores nominales			Hojas de datos → Internet: mpz	
	Módulo de valor nominal para generar 6+1 señales analógicas	–	546224	MPZ-1-24DC-SGH-6-SW