

## Reguladores de presión proporcionales MPPES

**FESTO**

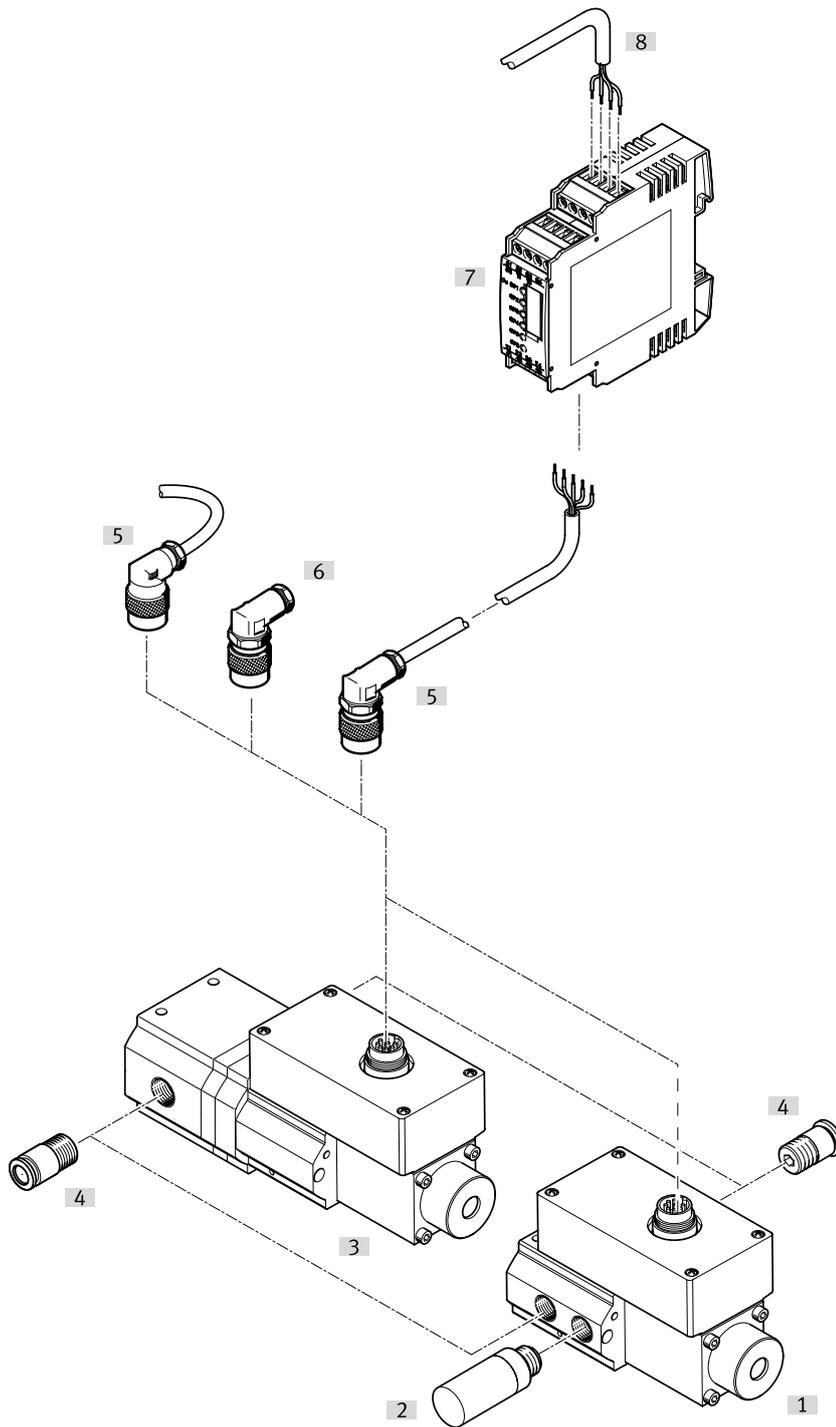


Cuadro general del producto

Función	Código de producto	Símbolo del circuito	Forma constructiva	Conexión neumática 1	Anchura nominal Alimentación/ escape de aire [mm]	Margen de regulación de la presión <sup>1)</sup>		Introducción del valor nominal		→ Página/ Internet
						[MPa]	[bar]	Tipo por tensión 0 ... 10 V	Tipo por corriente 4 ... 20 mA	
Reguladores de presión proporcionales	<b>Con solenoide proporcional</b>									
	MPPES		Válvula de accionamiento directo	G1/8	3/2	0 ... 0,2 0 ... 0,6 0 ... 1	0 ... 2 0 ... 6 0 ... 10	■	■	4
				Válvula servopilotada	G1/4			7/7	■	
				G1/2	1 1/12			■	■	

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

## Cuadro general de periféricos



Accesorios		Código de producto	Descripción	→ Página/Internet
[1]	Regulador de presión proporcional	MPPES	De mando directo	5
[2]	Silenciador	U	Para el ensamblaje en conexiones del aire de escape	u
[3]	Regulador de presión proporcional	MPPES	Control indirecto	5
[4]	Racor rápido roscado	QS	para la conexión de tubos flexibles de aire comprimido	qs
[5]	Conector tipo zócalo con cable	KMPE-B	–	12
[6]	Conector acodado	MPPE-3-B	–	12
[7]	Módulo del punto de consigna	MPZ	Para generar 6+1 señales de tensión analógicas	12
[8]	Entrada/salida digital	–	Para el control del módulo del punto de consigna	–

## Códigos del producto

001	Serie	
MPPE5	Regulador de presión proporcional con solenoide proporcional	
002	Función de la válvula	
1	Válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada	
003	Conexión neumática	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G12	G1/2	

004	Margen de regulación de alta presión	
2H	2 bar	
10H	10 bar	
6H	6 bar	
005	Entrada del valor de consigna para válvulas individuales	
A4	4...20 mA	
V1	0...10 V	

Hoja de datos

-  Caudal  
230 ... 8500 l/min
-  Tensión  
18 ... 30 V DC
-  Márgenes de regulación de la presión  
0 ... 0,2 MPa  
0 ... 0,6 MPa  
0 ... 1 MPa

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

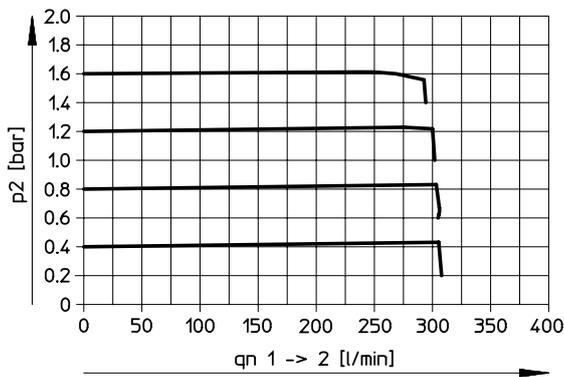


Especificaciones técnicas generales			G1/8	G1/4	G1/2
Conexión neumática			G1/8	G1/4	G1/2
Forma constructiva			Válvula reguladora del émbolo de accionamiento directo	Válvula reguladora del émbolo servopilotada	
Función de la válvula			Regulador de presión proporcional de 3 vías, cerrado		
Conexión neumática 1, 2, 3			G1/8	G1/4	G1/2
Tipo de obturación			Blanda		
Tipo de accionamiento			Eléctrico		
Tipo de fijación			Con taladro pasante		
Posición de montaje			Indistinta		
Anchura nominal	Alimentación de aire	[mm]	3	7	11
	Escape de aire	[mm]	2	7	12
Caudal nominal normal		[l/min]	→ Esquemas		
Peso del producto		[g]	915	1310	2670

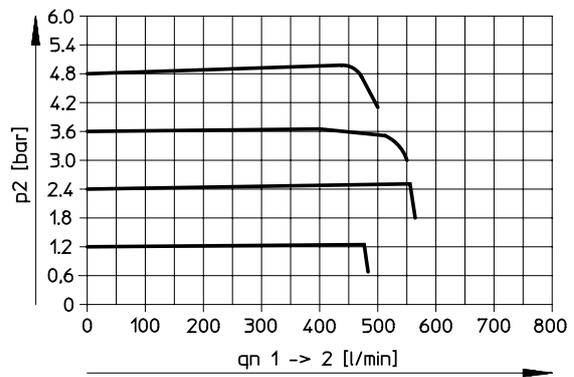
Caudal qn en función de la presión de salida p2

Conexión neumática G1/8

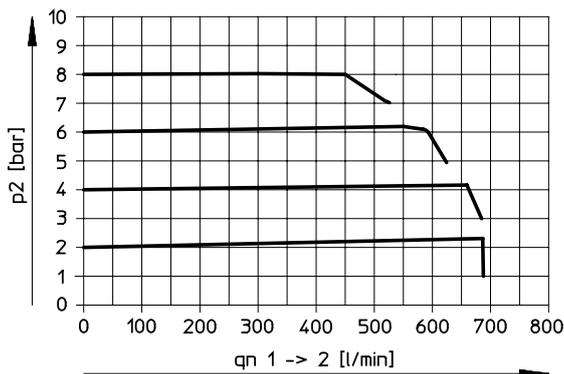
Margen de regulación de la presión 0 ... 2 bar



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



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

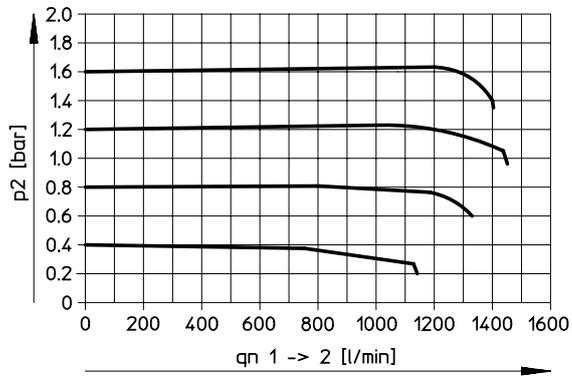


Hoja de datos

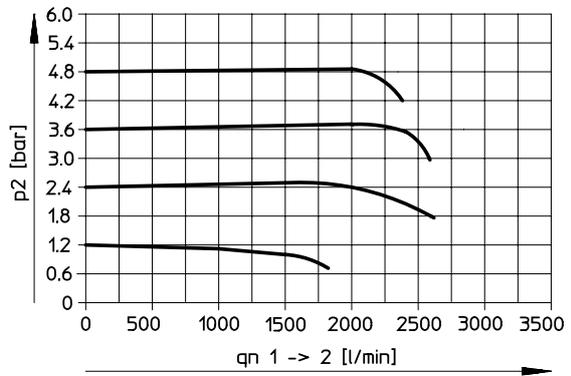
**Caudal  $q_n$  en función de la presión de salida  $p_2$**

Conexión neumática G1/4

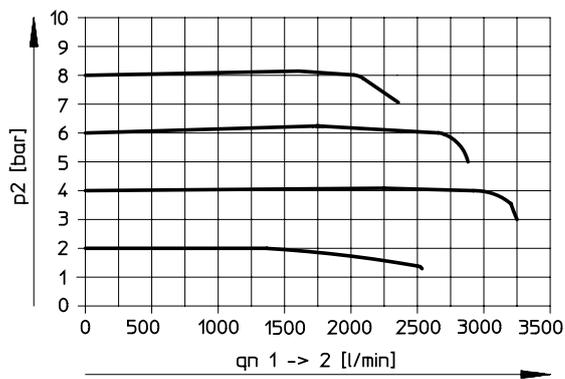
Margen de regulación de la presión 0 ... 2 bar



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



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

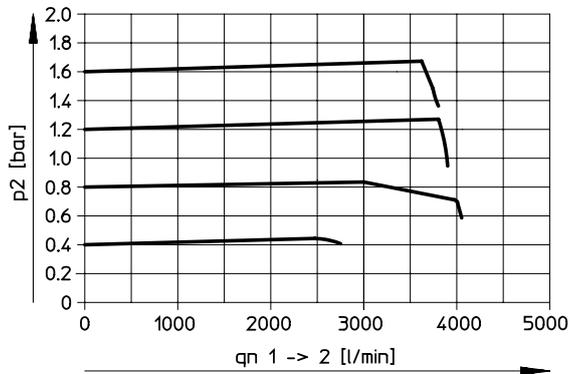


## Hoja de datos

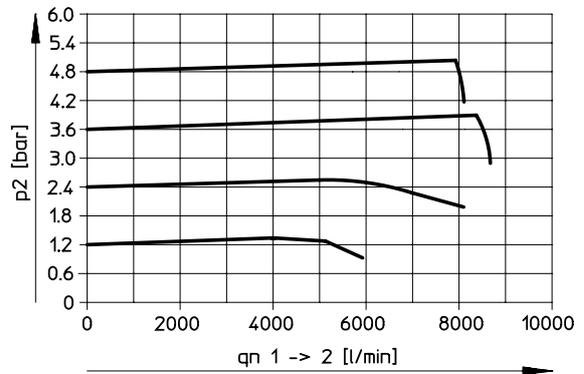
**Caudal  $q_n$  en función de la presión de salida  $p_2$** 

Conexión neumática G1/2

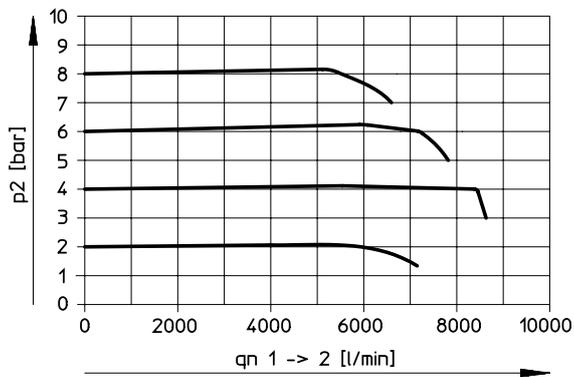
Margen de regulación de la presión 0 ... 2 bar



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



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



## Hoja de datos

<b>Condiciones de funcionamiento y del entorno</b>					
Margen de regulación de la presión		[MPa]	0 ... 0,2	0 ... 0,6	0 ... 1
		[bar]	0 ... 2	0 ... 6	0 ... 10
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
		Gases inertes			
Nota sobre el fluido de funcionamiento / de pilotaje		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)			
Presión de entrada 1		[MPa]	0,3 ... 0,4	0,7 ... 0,8	1,1 ... 1,2
		[bar]	3 ... 4	7 ... 8	11 ... 12
Histéresis máx. de la presión	1/8"	[MPa]	0,001		
		[bar]	0,01		
	1/4"	[MPa]	0,005		
		[bar]	0,05		
	1/2"	[MPa]	0,005		
		[bar]	0,05		
Temperatura ambiente		[°C]	0 ... 50		
Temperatura del medio		[°C]	0 ... 60		
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>		2 <sup>1)</sup>			
Certificación		RCM			
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)		Según la Directiva sobre CEM de la UE2)			
		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) <sup>2)</sup>			
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)		Según la normativa CEM del Reino Unido <sup>2)</sup>			
		Según la normativa RoHS del Reino Unido <sup>2)</sup>			
Marcado KC		KC-CEM			

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

2) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad CE: [www.festo.com/catalogue/...](http://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.

<b>Datos eléctricos</b>					
Margen de regulación de la presión		[MPa]	0 ... 0,2	0 ... 0,6	0 ... 1
		[bar]	0 ... 2	0 ... 6	0 ... 10
Conexión eléctrica		Conector redondo, según DIN 45326, M16 x 0,75, 8 pines			
Tensión nominal de funcionamiento		[V DC]	24		
Margen de tensión de funcionamiento		$U_B$ [V DC]	18 ... 30		
Rizado residual		10 %			
Señal de introducción del valor de consigna	Tensión	$U_w$ [V DC]	0 ... 10		
	Corriente	$I_w$ [mA]	4 ... 20		
Señal de salida de valor real	Tensión	$U_x$ [V DC]	0 ... 10		
	Corriente	$I_x$ [mA]	4 ... 20		
Grado de protección		IP65			
Instrucciones de seguridad		Posición de seguridad MPPES-B: en caso de ruptura del cable del valor de consigna (variante de tensión y de corriente) y del cable de tensión de alimentación, la presión de salida pasa a 0 MPa.			
Protección contra inversión de polaridad		Para todas las conexiones eléctricas			
Resistencia a cortocircuitos		Para todas las conexiones eléctricas			

<b>Margen de presión</b>					
Margen de regulación de la presión		[MPa]	0 ... 0,2	0 ... 0,6	0 ... 1
		[bar]	0 ... 2	0 ... 6	0 ... 10
Presión de funcionamiento		[MPa]	≤ 0,4	≤ 0,8	≤ 1,2
		[bar]	≤ 4	≤ 8	≤ 12
Presión de entrada 1		[MPa]	0,3 ... 0,4	0,7 ... 0,8	1,1 ... 1,2
		[bar]	3 ... 4	7 ... 8	11 ... 12
Histéresis máx. de la presión	Tipo básico	[MPa]	0,001 ... 0,005		
		[bar]	0,01 ... 0,05		
	Tipo de ajuste especial	[bar]	-		
		[bar]	-		

## Hoja de datos

<b>Tiempos de conmutación – tipo básico</b>					
Margen de regulación de la presión		[MPa]	0 ... 0,2	0 ... 0,6	0 ... 1
		[bar]	0 ... 2	0 ... 6	0 ... 10
Tiempo de conmutación para la conexión	G1/8	[ms]	220	210	200
	G1/4	[ms]	200	200	200
	G1/2	[ms]	220	230	230
Tiempo de conmutación para la desconexión	G1/8	[ms]	410	280	220
	G1/4	[ms]	890	640	360
	G1/2	[ms]	1000	660	450

<b>Tiempos de conmutación – tipo de ajuste especial</b>					
Margen de regulación de la presión		[MPa]	0 ... 1		
		[bar]	0 ... 10		
Tiempo de conmutación para la conexión	G1/8	[ms]	220		
	G1/4	[ms]	200		
	G1/2	[ms]	230		
Tiempo de conmutación para la desconexión	G1/8	[ms]	410		
	G1/4	[ms]	890		
	G1/2	[ms]	1000		

<b>Información sobre el material</b>	
Cuerpo	Aleación forjada de aluminio
Membrana	NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-B2-L

Hoja de datos

**Dimensiones**

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

MPPES-3-1/8-...

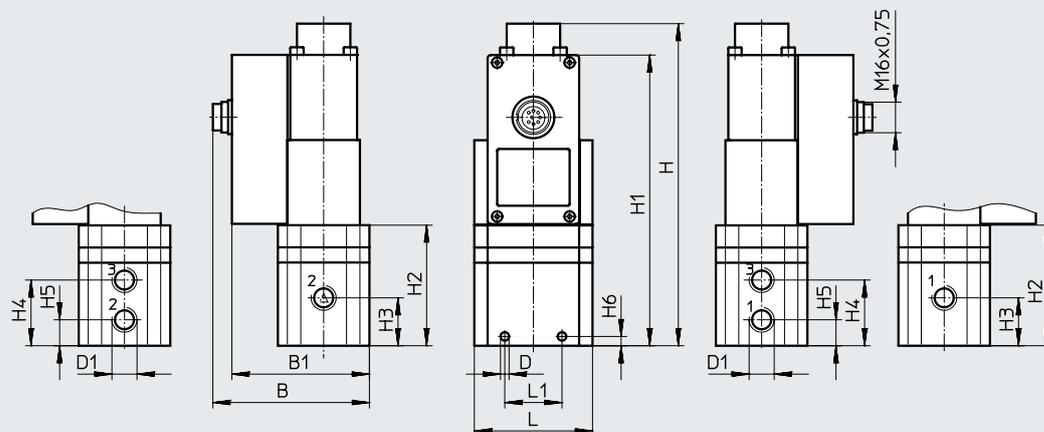
MPPES-3-1/4-...

MPPES-3-1/4-...

MPPES-3-1/8-...

MPPES-3-1/2-...

MPPES-3-1/2-...



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

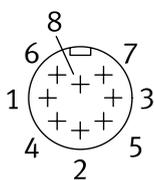
**Conexiones**

Ocupación de conexiones

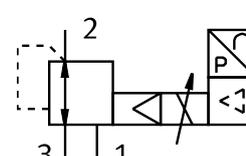
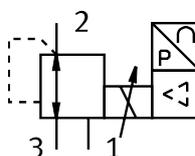
**Función de conmutación**

MPPES-3-1/8-...

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



- 1 n. c.
- 2 GND
- 3 GND
- 4  $W_{in}$  (entrada de valor nominal)
- 5 n. c.
- 6  $X_{out}$  (salida de valor real)
- 7 24 V DC (tensión de alimentación)
- 8 GND

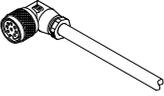
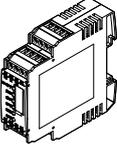


## Hoja de datos

<b>Referencias de pedido</b>						
Conexión neumática 1, 2, 3	Margen de regulación de la presión		Tipo de tensión 0 ... 10 V		Tipo de corriente 4 ... 20 mA	
	[MPa]	[bar]	N.º art.	Código de producto	N.º art.	Código de producto
<b>Tipo básico</b>						
G1/8	0 ... 0,2	0 ... 2	<b>187350</b>	<b>MPPES-3-1/8-2-010</b>	<b>187351</b>	<b>MPPES-3-1/8-2-420</b>
	0 ... 0,6	0 ... 6	<b>187352</b>	<b>MPPES-3-1/8-6-010</b>	<b>187353</b>	<b>MPPES-3-1/8-6-420</b>
	0 ... 1	0 ... 10	<b>187348</b>	<b>MPPES-3-1/8-10-010</b>	<b>187349</b>	<b>MPPES-3-1/8-10-420</b>
G1/4	0 ... 0,2	0 ... 2	<b>187335</b>	<b>MPPES-3-1/4-2-010</b>	<b>187336</b>	<b>MPPES-3-1/4-2-420</b>
	0 ... 0,6	0 ... 6	<b>187337</b>	<b>MPPES-3-1/4-6-010</b>	<b>187338</b>	<b>MPPES-3-1/4-6-420</b>
	0 ... 1	0 ... 10	<b>187333</b>	<b>MPPES-3-1/4-10-010</b>	<b>187334</b>	<b>MPPES-3-1/4-10-420</b>
G1/2	0 ... 0,2	0 ... 2	<b>187328</b>	<b>MPPES-3-1/2-2-010</b>	<b>187329</b>	<b>MPPES-3-1/2-2-420</b>
	0 ... 0,6	0 ... 6	<b>187330</b>	<b>MPPES-3-1/2-6-010</b>	<b>187331</b>	<b>MPPES-3-1/2-6-420</b>
	0 ... 1	0 ... 10	<b>187326</b>	<b>MPPES-3-1/2-10-010</b>	<b>187327</b>	<b>MPPES-3-1/2-10-420</b>
<b>Tipo de ajuste especial<sup>1)</sup></b>						
G1/8	–	0 ... 10	<b>187347</b>	<b>MPPES-3-1/8-PU-PO-010</b>	<b>187762</b>	<b>MPPES-3-1/8-PU-PO-420</b>
G1/4	–	0 ... 10	<b>187339</b>	<b>MPPES-3-1/4-PU-PO-010</b>	<b>187744</b>	<b>MPPES-3-1/4-PU-PO-420</b>
G1/2	–	0 ... 10	<b>187332</b>	<b>MPPES-3-1/2-PU-PO-010</b>	<b>187735</b>	<b>MPPES-3-1/2-PU-PO-420</b>

1) El tipo de ajuste especial permite asignar al valor de consigna de 0 V o de 4 mA una presión inferior PU, y al valor de consigna de 10 V o de 20 mA una presión superior PO.

## Accesorios

Referencias de pedido	Descripción	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
<b>Conector tipo zócalo con cable</b>		Hojas de datos → Internet: kmppe-b		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zócalo acodado M16x0,75, de 8 pines</li> <li>• Extremo abierto, 8 hilos</li> </ul>	2,5	<b>161879</b>	<b>KMPPE-B-2,5</b>
		5	<b>161878</b>	<b>KMPPE-B-5</b>
<b>Zócalo acodado</b>		Hojas de datos → Internet: mppe		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zócalo acodado M16x0,75, de 8 pines</li> <li>• Conexión soldada, de 8 pines</li> </ul>	–	<b>161839</b>	<b>MPPE-3-B</b>
<b>Módulo del punto de consigna</b>		Hojas de datos → Internet: mpz		
	Módulo del punto de consigna para generar 6 + 1 señales de tensión analógicas	–	<b>546224</b>	<b>MPZ-1-24DC-SGH-6-SW</b>