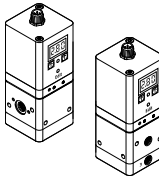


## Reguladores de presión proporcionales VPPE

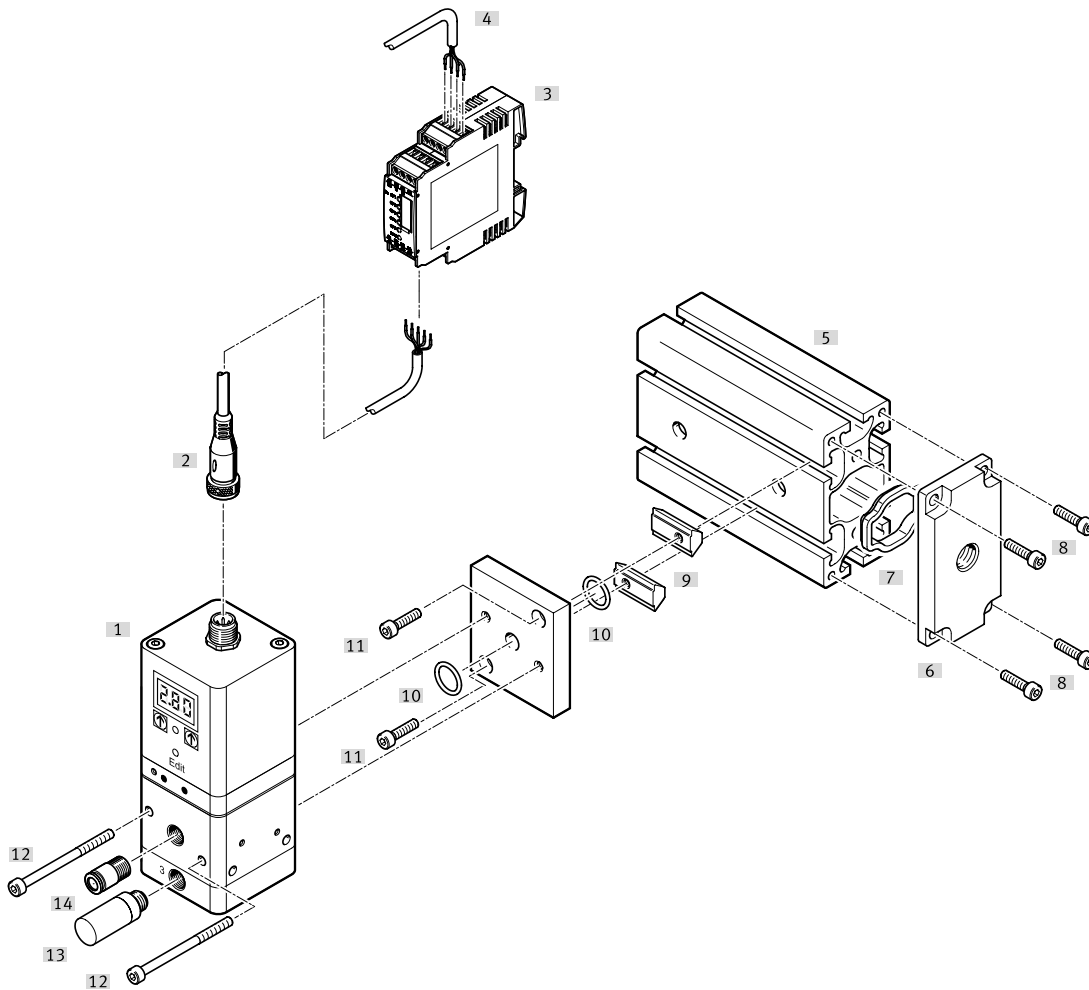
**FESTO**



Cuadro general del producto

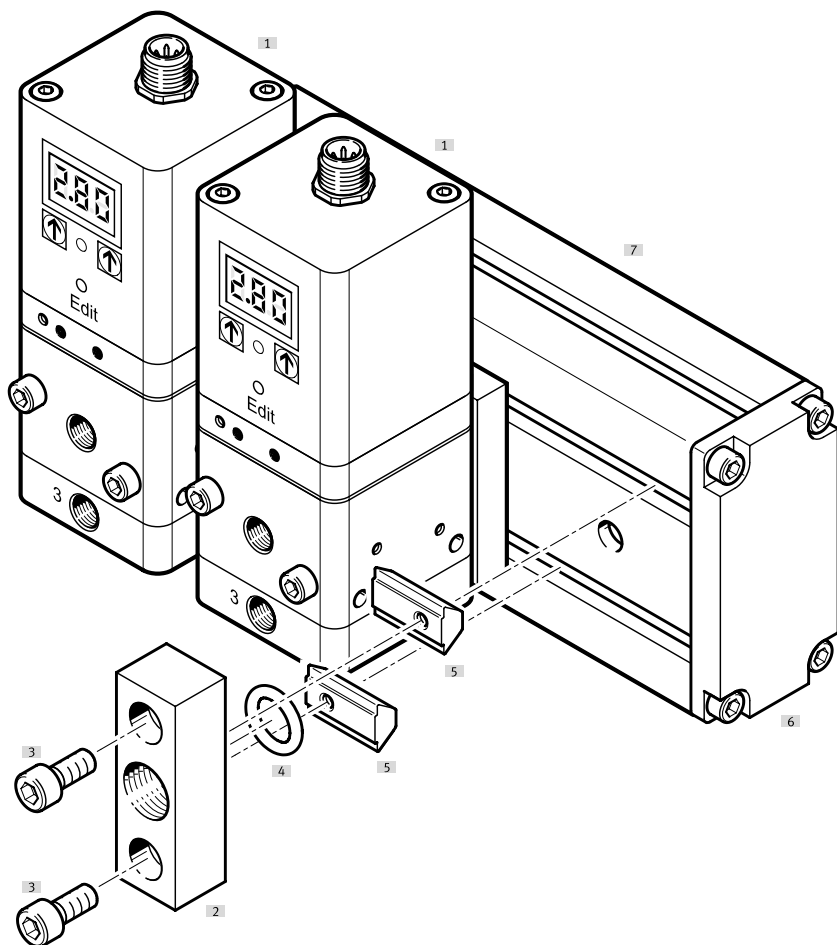
Función	Ejecución	Conexión neumática	Diámetro nominal Alimentación/escape de aire [mm]	Margen de regulación de la presión		Introducción del valor nominal		→ Página/ Internet
				[MPa]	[bar]	Tipo de tensión 0 ... 10 V	Tipo de corriente 4 ... 20 mA	
Regulador de presión proporcional		G1/8	5/2,5	0,002 ... 0,2	0,02 ... 2	■	■	6
				0,006 ... 0,6	0,06 ... 6			
				0,01 ... 1	0,1 ... 10			

## Cuadro general de periféricos



Accesorios		Código del producto	Descripción	→ Página/Internet
[1]	Regulador prop. de presión	VPPE...	-	6
[2]	Cable de conexión	SIM-M12-5GD-...-PU	Con caja tomacorriente recta para el control del VPPE	10
[3]	Módulo del valor de consigna	MPZ	Para generar 6+1 señales de tensión analógicas	10
[4]	Entrada/salida digital	-	Para el control del módulo de valor de consigna	-
[5]	Raíl de fijación	-	Raíl de fijación estándar para la alimentación central de aire comprimido	12
[6]	Placa alimentación aire comprimido (kit)	VABF-P5-P3A3...	Para la alimentación de presión (conjunto compuesto de placa de alimentación de aire comprimido, racor y junta)	12
[7]	Junta	-	-	12
[8]	Tornillo cilíndrico M5x12	-	Para atornillar la placa de alimentación de aire comprimido al raíl de fijación	12
[9]	Tuercas deslizantes	-	Para enganchar en el raíl de fijación	12
[10]	Junta tórica	-	Para la estanqueización	12
[11]	Tornillo cilíndrico M4x16	-	Para atornillar la tuerca deslizante a la placa de montaje	12
[12]	Tornillo cilíndrico M4x55	-	Para atornillar la VPPE a la placa de montaje	12
[13]	Silenciador	U	Para el montaje en conexiones del aire de escape	u
[14]	Racor rápido roscado	QS	Para la conexión de tubos flexibles con calibración del diámetro exterior	quick star

Cuadro general de periféricos, alimentación adicional






Accesorios		Código del producto	Descripción	→ Página/Internet
[1]	Regulador de presión prop.	VPPE...	–	10
[2]	Alimentación adicional (kit)	VABF-P5-P1A3...	Para la alimentación de presión (conjunto compuesto de placa de alimentación de aire comprimido, racor y junta)	12
[3]	Tornillo cilíndrico M6x20	–	Para atornillar la tuerca deslizante a la placa de alimentación	12
[4]	Junta tórica	–	Para la estanqueización	12
[5]	Tuercas deslizantes	–	Para enganchar en el raíl de fijación	12
[6]	Placa final (kit)	VABE-P5-C	Para la estanqueización del raíl de fijación (conjunto compuesto de placa final, racor y juntas)	12
[7]	Raíl de fijación	–	Raíl de fijación estándar para la alimentación central de aire comprimido	12

## Códigos del producto

001	Serie		006	Entrada del valor de consigna para válvulas individuales	
VPPE	Regulador de presión proporcional		005	0 ... 5 V	
002	Función de vías		010	0 ... 10 V	
3	Válvula distribuidora de 3 vías		420	4 ... 20 mA	
003	Función de la válvula		007	Interfaz/unidad de indicación y control	
1	Normalmente cerrada		E1	Display LED, 7 segmentos	
004	Conexión neumática		008	Ensamblaje	
1/8	Rosca interior G1/8			Válvula con conexiones roscadas	
005	Gama de regulación de la presión		T	Montaje del perfil distribuidor P (raíl de fijación)	
2	0,02 ... 2 bar		009	Propiedades especiales de los materiales	
6	0,06 ... 6 bar			Ninguno	
10	0,1 ... 10 bar		F1A	Recomendado para equipos de producción para fabricar baterías de iones de litio	

Hoja de datos

-  Caudal  
310 ... 1250 l/min
-  Tensión  
21,6 ... 26,4 V DC
-  Márgenes de regulación de presión  
0,002 ... 0,2 MPa  
0,006 ... 0,6 MPa  
0,01 ... 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
  - Ensamblaje como válvula con conexiones roscadas o en raíl de fijación
  - Indicación mediante LCD de tres cifras



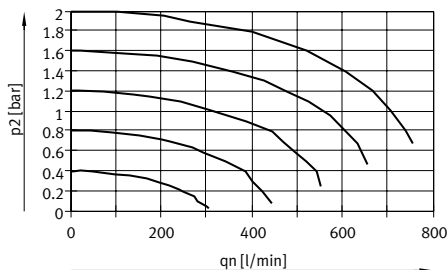
Especificaciones técnicas generales

Conexión neumática 1, 2, 3	G1/8		
Construcción y funciones de válvula	Regulador de diafragma, válvula proporcional de 3 vías reguladora de presión		
Instrucciones de seguridad	Posición de seguridad VPPE		
Junta	Blanda		
Tipo de accionamiento	Eléctrico		
Tipo de reposición	Muelle mecánico		
Tipo de control	Servopilotaje mediante válvulas de 2/2 vías		
Tipo de fijación	Con taladro pasante		
Posición de montaje	Indistinta, preferentemente en posición vertical		
Diámetro nominal	Alimentación de aire	[mm]	5
	Descarga de aire	[mm]	2,5
Caudal nominal normal		[l/min]	→ Diagramas
Peso del producto		[g]	390

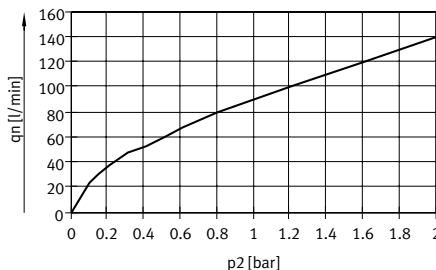
Caudal qn en función de la presión de salida p2

VPPE- ... -2- ...

qn 1 → 2

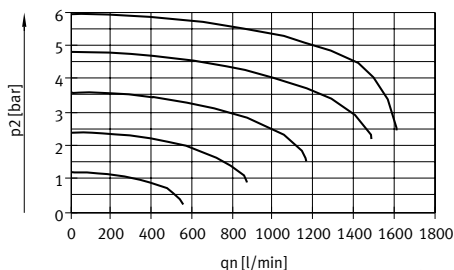


qn 2 → 3

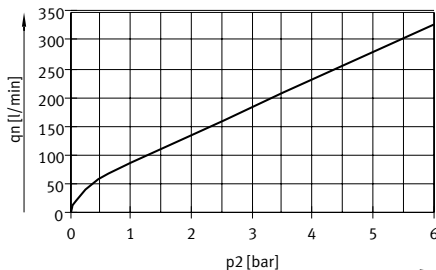


VPPE- ... -6- ...

qn 1 → 2

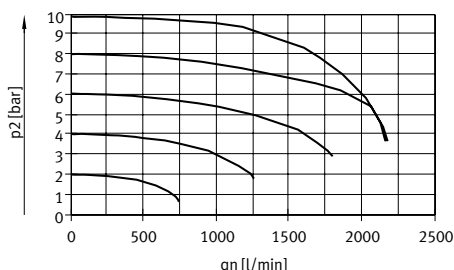


qn 2 → 3

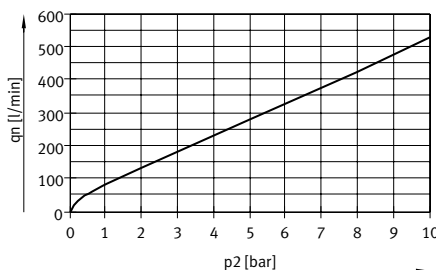


VPPE- ... -10- ...

qn 1 → 2



qn 2 → 3



## Hoja de datos

Datos eléctricos					
Conexión eléctrica		Conector redondo de 5 pines, M12x1			
Margen de tensión de funcionamiento	[V DC]	21,6 ... 26,4			
Indicación de la tensión de funcionamiento		Diodo emisor de luz			
Rizado residual	[%]	10			
Consumo máximo de potencia eléctrica		[W]	4,2		
Consumo de corriente máx.		[mA]	160		
Margen de señales analógicas	Tensión	[V DC]	0 ... 10		
Entrada / Salida	Corriente	[mA]	4 ... 20		
Resistencia a cortocircuitos		Para todas las conexiones eléctricas			
Salida de conmutación		PNP			
Protección contra inversión de polaridad		Para todas las conexiones eléctricas			
Grado de protección		IP65			
Condiciones de funcionamiento y ecológicas					
Margen de regulación de la presión		[MPa]	0,002 ... 0,2	0,006 ... 0,6	0,01 ... 1
		[bar]	0,02 ... 2	0,06 ... 6	0,1 ... 10
Medio de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Gases inertes			
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		No es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado			
Presión de entrada 1 <sup>1)</sup>		[MPa]	0,3 ... 0,4	0,6 ... 0,8	0,6 ... 1,1
		[bar]	3 ... 4	6 ... 8	6 ... 11
Histéresis máx. de la presión		[MPa]	0,002	0,003	0,005
		[bar]	0,02	0,03	0,05
Histéresis FS (escala completa)		[%]	1	0,5	
Desviación de la linealidad FS (Full Scale = escala completa)		[%]	1		
Precisión de repetición FS (Full Scale = escala completa)		[%]	0,5		
Precisión total FS (Full Scale)		[%]	1,5	1,25	
Coeficiente de temperatura		[%/K]	0,04		
Tiempo de utilización		[%]	100		
Temperatura ambiente		[°C]	0 ... 60		
Temperatura del medio		[°C]	10 ... 50		
Resistencia a la corrosión		[CRC]	2 <sup>2)</sup>		
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)		Según la Directiva sobre CEM de la UE <sup>3)</sup>			
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)		Según la normativa del Reino Unido sobre CEM			
Certificación		RCM			
		c UL us - Listed (OL)			

1) La presión de entrada 1 siempre debería ser 1 bar mayor que la presión máxima regulada de salida.

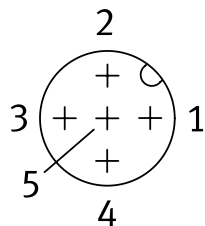
2) Más información en [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

3) 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.

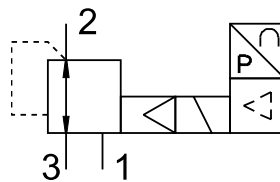
## Hoja de datos

### Asignación de contactos VPPE, M12x1



- 1 Alimentación  
21,6 ... 26,4 V DC
- 2 Valor de consigna (-)
- 3 GND (-)
- 4 Valor de consigna (+) 0 ... 10 V DC  
/  
4 ... 20 mA
- 5 Salida del valor real o salida de conmutación (selección en el panel de control)

### Símbolo del circuito



### Materiales

Cuerpo	Aleación forjada de aluminio anodizado
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) Sin cobre ni PTFE
Conformidad PWIS	VDMA24364-B2-L

### - Nota

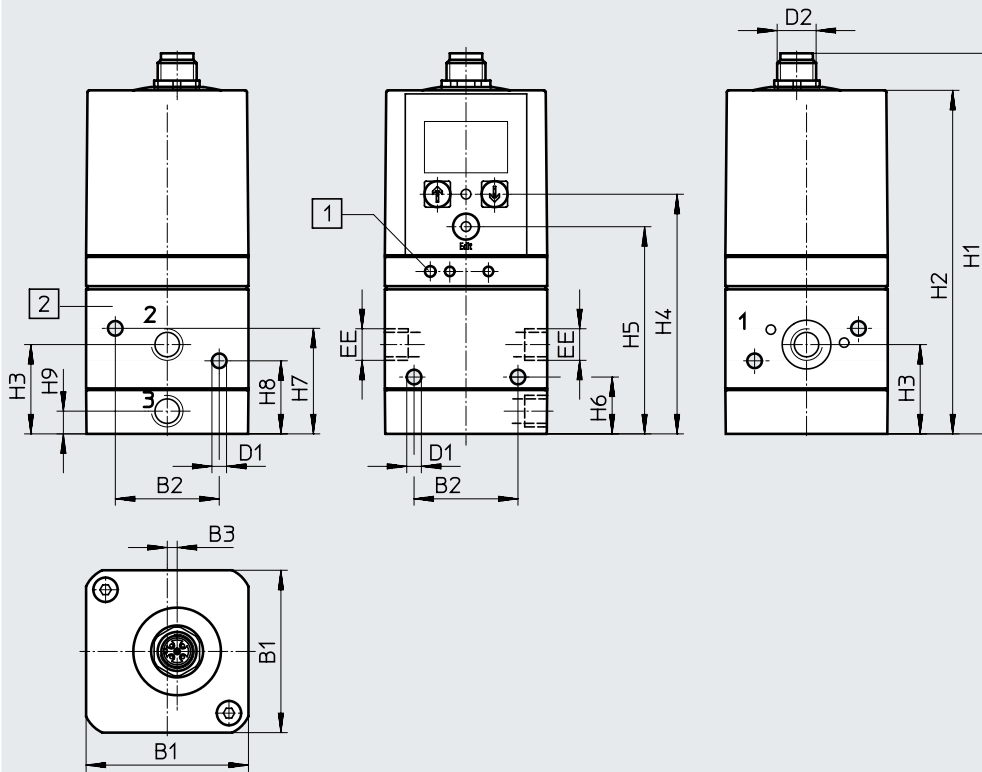
En caso de una ruptura del cable de alimentación se mantiene la presión de salida sin regulación.



Hoja de datos

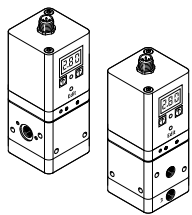
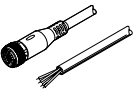
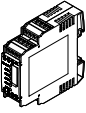
Dimensiones

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



Código del producto	B1	B2	B3	@ D1	D2	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
VPPE-3-1/8- ... E1 ...	50	32	3,1	4,5	M12x1	G1/8	117,2	105,8	27,5	73,8	63,8	17,5	32,5	22,5	7
VPPE-3-1/8- ... E1-F1A															

## Referencias de pedido

Referencias de pedido		Descripción	Nº art.	Código del producto	
<b>Regulador de presión proporcional VPPE</b>					
	<b>Tipo de tensión 0 ... 10 V</b>				
	Margen de regulación de la presión 0,02 ... 2 bar	Válvula con conexiones roscadas	–	557771	VPPE-3-1-1/8-2-010-E1
		Perfil distribuidor P	–	557777	VPPE-3-1-1/8-2-010-E1T
	Margen de regulación de la presión 0,06 ... 6 bar	Válvula con conexiones roscadas	–	557772	VPPE-3-1-1/8-6-010-E1
			Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio	8156419	VPPE-3-1-1/8-6-010-E1-F1A
		Perfil distribuidor P	–	567539	VPPE-3-1-1/8-6-010-E1T
		Margen de regulación de la presión 0,1 ... 10 bar	Válvula con conexiones roscadas	–	557773
			Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio	8156420	VPPE-3-1-1/8-10-010-E1-F1A
		Perfil distribuidor P	–	557778	VPPE-3-1-1/8-10-010-E1T
	<b>Tipo de tensión 0 ... 5 V</b>				
	Margen de regulación de la presión 0,06 ... 6 bar	Válvula con conexiones roscadas	Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio	8156421	VPPE-3-1-1/8-6-005-E1-F1A
	Margen de regulación de la presión 0,1 ... 10 bar			8156422	VPPE-3-1-1/8-10-005-E1-F1A
	<b>Tipo de corriente 4 ... 20 mA</b>				
	Margen de regulación de la presión 0,02 ... 2 bar	Válvula con conexiones roscadas	–	557774	VPPE-3-1-1/8-2-420-E1
		Perfil distribuidor P	–	557779	VPPE-3-1-1/8-2-420-E1T
Margen de regulación de la presión 0,06 ... 6 bar	Válvula con conexiones roscadas	–	557775	VPPE-3-1-1/8-6-420-E1	
		Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio	8156423	VPPE-3-1-1/8-6-420-E1-F1A	
	Perfil distribuidor P	–	567540	VPPE-3-1-1/8-6-420-E1T	
Margen de regulación de la presión 0,1 ... 10 bar	Válvula con conexiones roscadas	–	557776	VPPE-3-1-1/8-10-420-E1	
		Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio	8156424	VPPE-3-1-1/8-10-420-E1-F1A	
	Perfil distribuidor P	–	557780	VPPE-3-1-1/8-10-420-E1T	
<b>Cable de conexión</b> <span style="float: right;">Hoja de datos → Internet: nebu</span>					
	Zócalo recto, M12x1, 5 pines Extremo abierto, pentafilar	2,5 m	175715	SIM-M12-5GD-2,5-PU	
		5 m	175716	SIM-M12-5GD-5-PU	
<b>Módulo del valor de consigna</b> <span style="float: right;">Hoja de datos → Internet: mpz</span>					
	Módulo del valor de consigna para generar 6+1 señales analógicas señales de tensión		546224	MPZ-1-24DC-SGH-6-SW	

## Hoja de datos

## Generalidades

## Configuración

Algunos tipos seleccionados del regulador de presión VPPE pueden atornillarse al raíl de fijación. Esta solución ofrece la ventaja de permitir una alimentación central del aire comprimido a través del raíl.

La alimentación del raíl de fijación puede ser:

- en un lado,
- en ambos lados a través de placas finales o
- mediante alimentación intermedia (en caso de un consumo mayor de aire).

Los taladros para el raíl de fijación deberán confeccionarse de acuerdo a las instrucciones de montaje. Los reguladores de presión VPPE se fijan al raíl de fijación con tornillos a través de la placa de montaje. Las placas finales se atornillan al raíl en la parte frontal, en el lado izquierdo y derecho. Las

instrucciones de montaje contienen informaciones adicionales:

→ Internet: vppe

## Alimentación de presión en el raíl de fijación

Al utilizar el raíl de fijación para alimentar la presión de manera central, deberá comprobarse si la alimentación de aire comprimido es suficiente. Tenga en cuenta que la alimentación inter-


media ocupa una posición de válvula. La unidad de alimentación intermedia se monta en la posición de una válvula VPPE.


## Recomendaciones para la alimentación de presión

Por ejemplo, con un tubo flexible de 16 mm de diámetro y suponiendo un caudal máximo en todas las válvulas, se aplica lo siguiente:

Alimentación de presión – Cantidad de válvulas:

- En un lado: máx. 5 válvulas
- En ambos lados: máx. 10 válvulas
- Con alimentación intermedia: máx. 5 válvulas en cada uno

-  **Nota**
- Las unidades de alimentación intermedia siempre deben montarse de manera centrada.
  - En caso de utilizar varias unidades de alimentación intermedia, deberán repartirse homogéneamente.

 **Nota**

El montaje de reguladores de presión proporcional VPPE mediante placa de montaje en raíles de fijación solo puede realizarse con los tipos siguientes:

- Válvula VPPE con pantalla y parte superior girada en 90° VPPE-...

Puede consultar otras indicaciones para el montaje de reguladores de presión proporcional VPPE, así como de las alimentaciones intermedias

en los raíles de fijación, en las instrucciones para el montaje:  
→ Internet: vppe

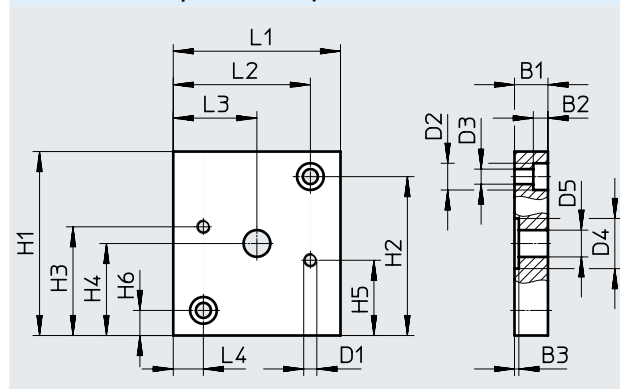
## Materiales de placas de montaje (kit)

Placa	Aleación de forja de aluminio
Juntas	NBR
Tornillos	Acero
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Resistencia a la corrosión	[CRC] 2 <sup>1)</sup>

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

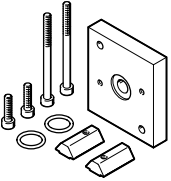
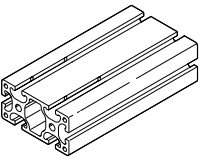
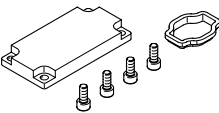
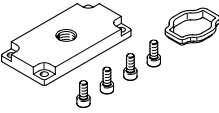
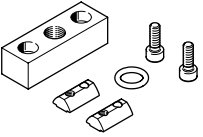
## Dimensiones de la placa de montaje

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



Código del producto	B1	B2	B3	D1	@ D2	@ D3	@ D4	@ D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4
VAME-P5-MK	10	4,6	1,3	M4	8	4,5	15	8	55	47,5	32,5	27,5	22,5	7,5	50	41	25	9

## Referencias de pedido

Referencias de pedido	Descripción	Nº art.	Código del producto
<b>Placa de montaje (kit)</b>			
	<p>Juego compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 placa de montaje, peso: 110 g</li> <li>• 2 tornillos cilíndricos M4x5</li> <li>• 2 tornillos cilíndricos M4x16</li> <li>• 2 tuercas deslizantes</li> <li>• 2 juntas tóricas</li> </ul>	570966	VAME-P5-MK
<b>Columna perfilada (raíl de fijación)</b>			
	<p>De aluminio, para la alimentación central de aire comprimido Longitud: adaptable según necesidades</p>	175964	HMBS-8 0/40- -
<b>Placa final cerrada (kit)</b>			
	<p>Para la estanqueización del raíl de fijación. Conjunto compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 placa</li> <li>• 1 junta</li> <li>• 4 tornillos cilíndricos M5x12</li> </ul>	8021858	VABE-P5-C
<b>Placa alimentación aire comprimido (kit)</b>			
	<p>Con rosca de conexión G1/4, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 placa con rosca de conexión G1/4</li> <li>• 1 junta</li> <li>• 4 tornillos cilíndricos M5x12</li> </ul>	8021859	VABF-P5-P3A3-G14
	<p>Con rosca de conexión G3/8, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 placa con rosca de conexión G3/8</li> <li>• 1 junta</li> <li>• 4 tornillos cilíndricos M5x12</li> </ul>	8021860	VABF-P5-P3A3-G38
	<p>Con rosca de conexión G1/2, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 placa con rosca de conexión G1/2</li> <li>• 1 junta</li> <li>• 4 tornillos cilíndricos M5x12</li> </ul>	8021861	VABF-P5-P3A3-G12
<b>Alimentación adicional (kit)</b>			
	<p>Conexión G1/4, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 placa con rosca de conexión G1/4</li> <li>• 1 junta tórica</li> <li>• 2 tuercas deslizantes</li> <li>• 2 tornillos cilíndricos M6x20</li> </ul>	8021862	VABF-P5-P1A3-G14
	<p>Conexión G3/8, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 placa con rosca de conexión G3/8</li> <li>• 1 junta tórica</li> <li>• 2 tuercas deslizantes</li> <li>• 2 tornillos cilíndricos M6x20</li> </ul>	8021863	VABF-P5-P1A3-G38