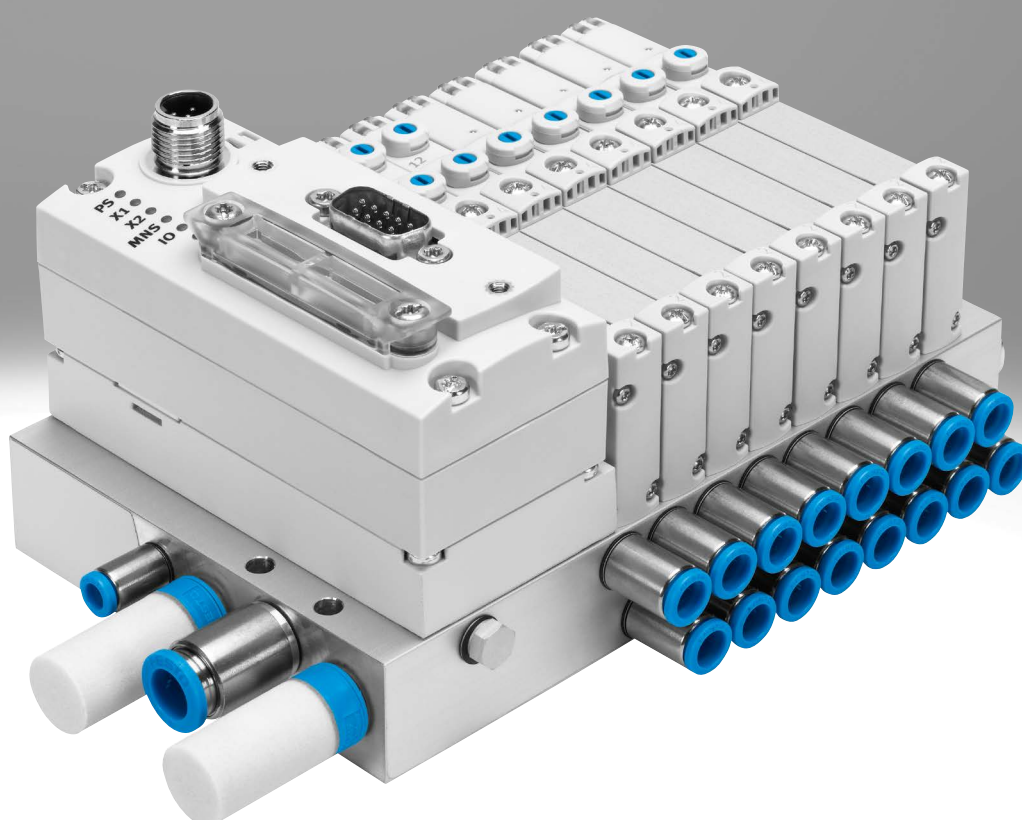
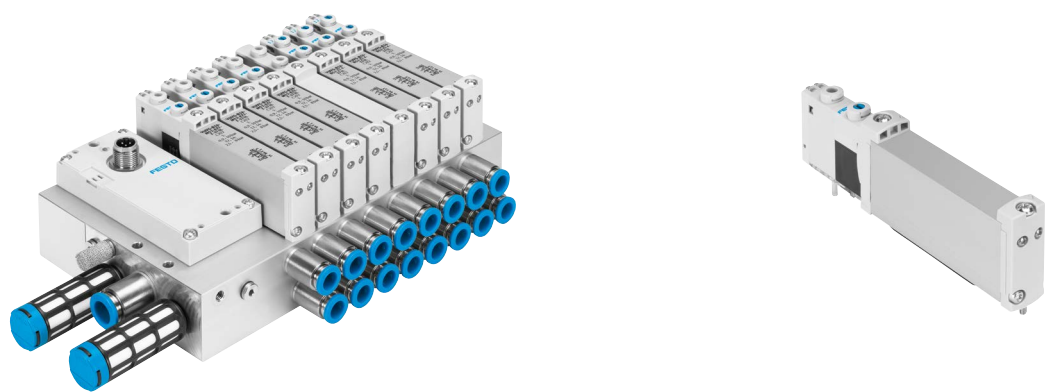


Electroválvulas VUVG-F1A/terminal de válvulas VTUG-F1A

FESTO



Características



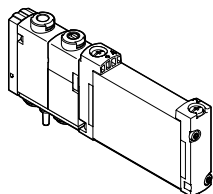
Solución innovadora	Versatilidad	Con seguridad funcional	Montaje sencillo
• Interfaz I-Port específica de Festo para nodo de bus (CTEU) • Modo IO-Link para la conexión directa a un IO-Link Master de nivel superior • Conexión multipolo variable con conector Sub-D o cable plano • Válvulas de corredera reversibles, hasta 24 posiciones de válvula • Consumo más bajo • Excelente relación precio-rendimiento	• Selección de racores de conexión rápida • Posibilidad de varias zonas de presión • Variante Sub-D y conexión de bus de campo con grado de protección IP67 • Aire de pilotaje interno o externo con el mismo perfil distribuidor utilizando tapones ciegos • Válvulas para placa base con utilidades en la parte inferior para el montaje en armario de maniobra	• Componentes metálicos robustos y duraderos – Válvulas – Perfiles distribuidores • Localización rápida de averías mediante indicador de diodo emisor de luz • Accionamiento manual auxiliar: a elegir sin enclavamiento, con enclavamiento o cubierto	• Montaje sencillo mediante tornillos y juntas imperdibles • Conexiones de sustitución sencilla • Soportes para placas identificadas para el etiquetado

Referencias de pedido: opciones del producto			
	Producto configurable Este producto y todas sus opciones pueden solicitarse a través del software de configuración.	Encontrará el software de configuración en → www.festo.com/catalogue/... Indique el número de artículo o el código de producto.	N.º art. 8143237 Código de producto VTUG-F1A

Características

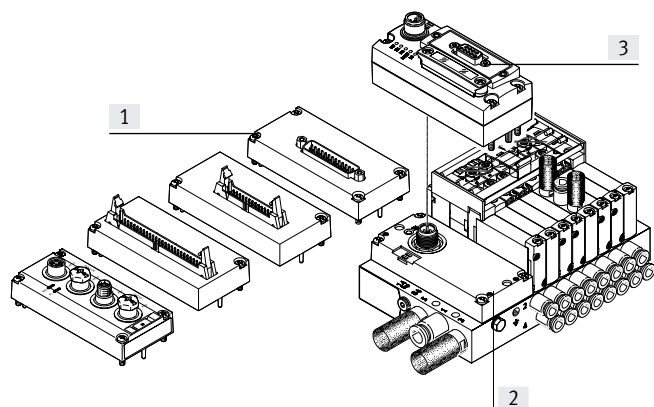
Válvulas para placa base para terminal de válvulas VTUG-F1A

VUVG-B...1T1, válvula para placa base



Las tomas de alimentación (1, 3 y 5) y las conexiones de trabajo (2, 4) en las válvulas para placa base se conectan a la válvula a través del encadenamiento neumático (p. ej., placa base).

Sumario de terminales de válvulas con conexión multipolo y de bus de campo



Conexión eléctrica variable:

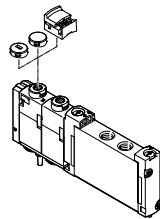
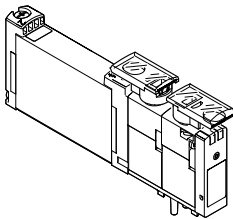
- [1] Cable plano o Sub-D
- [2] Interfaz I-Port
- [3] Nodo de bus CTEU

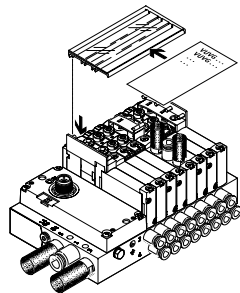
Características

Opciones de equipamiento			
Funciones de válvula		Tipos de conexiones eléctricas	
- Válvulas de 2x 3/2, 3/2, 5/2 y 5/3 vías - Válvulas de corredera reversibles, hasta 24 posiciones de válvula		- Modo IO-Link para la conexión directa a un IO-Link Master de nivel superior - Interfaz I-Port específica de Festo para nodo de bus (CTEU) - Conexión multipolo variable con conector Sub-D o cable plano	

Válvulas básicas VUVG-F1A	
Tamaño	Forma constructiva
10 14	Válvula para placa base

Funciones de válvula			
Válvula de 3/2 vías	2 válvulas de 3/2 vías	Válvula de 5/2 vías	Válvula de 5/3 vías
- Monoestable - Normalmente abierta - Normalmente cerrada	- Monoestable - Normalmente abierta - Normalmente cerrada 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada - Muelle mecánico - Muelle neumático	- Monoestable - Muelle neumático/mecánico - Muelle mecánico - Muelle neumático - Válvula biestable	- Centro a presión - Centro a descarga - Centro cerrado

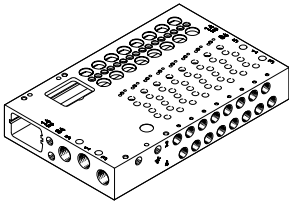
Tapas ciegas para accionamiento manual auxiliar	Portaetiquetas
 - Tapa ciega cerrada para accionamiento manual auxiliar cubierto - Tapa ciega ranurada para accionamiento manual auxiliar sin enclavamiento - Tapa ciega para accionamiento con enclavamiento sin herramientas	 Portaetiquetas ASLR-D-L1 para la identificación de las válvulas y como tapa del accionamiento manual auxiliar.

Soporte para placas identificadoras	
	Soporte para placas identificadoras ASCF-H-L1-... para la identificación de las válvulas del terminal de válvulas VTUG

Características: neumática

Perfil distribuidor

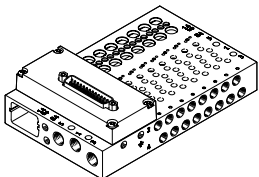
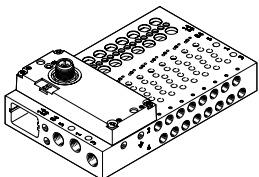
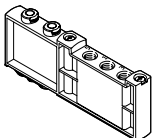
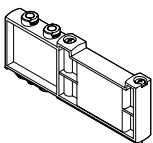
Para válvulas para placa base



Las válvulas para placa base tienen aire de pilotaje externo. El ajuste del aire de pilotaje se realiza a través del perfil distribuidor. Para ajustar el aire de pilotaje, el suministro del perfil distribuidor incluye un tapón ciego corto y otro largo.

- Para válvulas para placa base M5/M7 (tamaño 10), G1/8 (tamaño 14)
- Para 2× válvulas de 3/2, 3/2, 5/2 y 5/3 vías
- De 4 a 24 posiciones de válvulas con encadenamiento eléctrico

Características

Conexión eléctrica			
Conexión multipolo			
	La transmisión de señales entre el controlador y el terminal de válvulas se realiza a través de un cable de varios hilos preconfeccionado o de confección propia para la conexión multipolo.	De esta manera, la instalación resulta mucho más sencilla que con las válvulas conectadas de forma individual. El terminal de válvulas puede equiparse con un máximo de 48 bobinas magnéticas.	Ejecuciones: • Conexión Sub-D • Cable plano
Interfaz I-Port			
	Interfaz específica de Festo como base para nodo de bus (CTEU) o en el modo IO-Link para la conexión directa de un IO-Link Master de nivel superior.	La comunicación y la alimentación eléctrica se realizan mediante una interfaz M12 común.	Opciones de conexión: • Como interfaz I-Port para nodo de bus (CTEU) • En el modo IO-Link para la conexión directa a un IO-Link Master
Placa de alimentación			
	Para la alimentación de aire adicional (alimentación adicional) y la descarga de aire a través de una posición de válvula (conexiones para canal 1, 3 y 5).	 Nota La placa de alimentación VABF-L1-14-P3A4-G18-T1 solo puede utilizarse con racores G. No se admiten los racores R.	
Placa ciega para posición no ocupada		Elemento de separación para zonas de presión	
	Tapa para posición de reserva		Para crear varias zonas de presión en un terminal de válvulas

Características: neumática

Crear zonas de presión y separar el aire de escape

La alimentación de presión y la descarga de aire se realizan a través del perfil distribuidor y de placas de alimentación.

En VTUG puede elegirse libremente la posición de las placas de alimentación y de las separaciones de canales.

Para obtener una zona de presión, los canales de alimentación internos se separan colocando un elemento de separación.

Puede implementarse la separación de zonas de presión en los siguientes canales:

- Canal 1
- Canal 3
- Canal 5



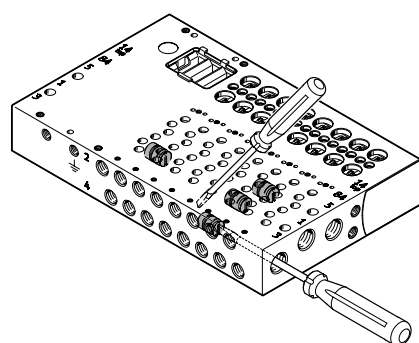
Nota

- Si la presión de escape es alta, deberá utilizarse un elemento de separación
- Deberá utilizarse por lo menos una placa de alimentación/alimentación por cada zona de presión
- La separación de zonas de presión no es posible en los canales 12/14 (alimentación de aire de pilotaje)

Separación de canales

	Descripción						
	Las zonas de presión en VTUG pueden definirse según se desee. Son posibles las siguientes separaciones de canales: <table border="1"> <tr> <td>Canal 1 cerrado</td><td></td></tr> <tr> <td>Canales 1, 3, 5 cerrados</td><td></td></tr> <tr> <td>Canales 3, 5 cerrados</td><td></td></tr> </table>	Canal 1 cerrado		Canales 1, 3, 5 cerrados		Canales 3, 5 cerrados	
Canal 1 cerrado							
Canales 1, 3, 5 cerrados							
Canales 3, 5 cerrados							
	En el caso de VTUG, el número de zonas de presión está limitado por el número de posiciones de válvula en el perfil distribuidor. Deberá tenerse en cuenta que cada placa de alimentación ocupe una posición de la válvula.						

Elemento de separación VABD



[1] Elemento de separación VABD



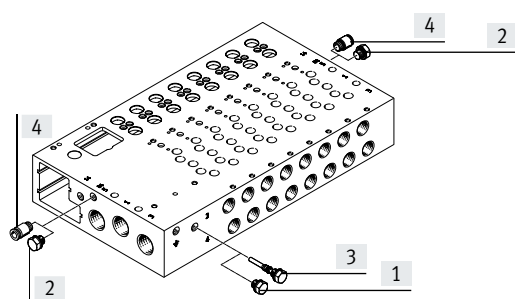
Nota

En el VTUG, pueden formarse varias zonas de presión montando elementos de separación (VABD). Los elementos de separación se montan en el perfil distribuidor utilizando un destornillador plano.

Características: neumática

Alimentación del aire de pilotaje		
Alimentación interna del aire de pilotaje	Alimentación externa del aire de pilotaje	Escape del pilotaje
Es posible seleccionar una alimentación interna del aire de pilotaje a una presión de funcionamiento dentro del margen de 1,5 ... 8 bar, 2,5 ... 8 bar o 3 ... 8 bar (en función de la válvula utilizada).	La alimentación del aire de pilotaje se deriva desde una conexión interna del canal 1 (alimentación de presión).	Para el funcionamiento con vacío o con presión de funcionamiento superior a 8 bar, es necesaria una alimentación externa del aire de pilotaje. La conexión del aire de pilotaje externo (conexión 12/14) se encuentra en el perfil distribuidor.
		El escape del pilotaje se efectúa a través del canal 82/84 del perfil distribuidor.

Alimentación del aire de pilotaje



- [1] Tapón ciego corto con aire de pilotaje interno
- [2] Tapón ciego en canal 12/14 con aire de pilotaje interno
- [3] Tapón ciego largo con aire de pilotaje externo
- [4] Racor rápido roscado en canal 12/14 con aire de pilotaje externo

Los perfiles distribuidores tienen una conexión interna entre el canal 12/14 y el canal 1.

El cambio de alimentación interna a alimentación externa del aire de pilotaje se lleva a cabo montando un tapón ciego en dicha conexión.

Características: neumática

Funcionamiento con diversas presiones

Funcionamiento con vacío

Características especiales de las válvulas de 3/2 vías con reposición por muelle neumático:

Las válvulas de 3/2 vías se ofrecen en ejecución de dos válvulas en un mismo cuerpo de válvula y con reposición por muelle neumático. En estas válvulas, la presión para la reposición se toma de la conexión 1.

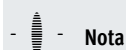
Por ello, el funcionamiento con vacío solo es posible en las conexiones 3 y 5, y no en la conexión 1.

En el caso de la alimentación externa del aire de pilotaje en válvulas de 5/2 y de 5/3 vías, el vacío puede conmutarse en los canales 1, 3 y 5.

En caso de utilizar la función de cierre (Hot Swap), no es posible el funcionamiento en vacío.

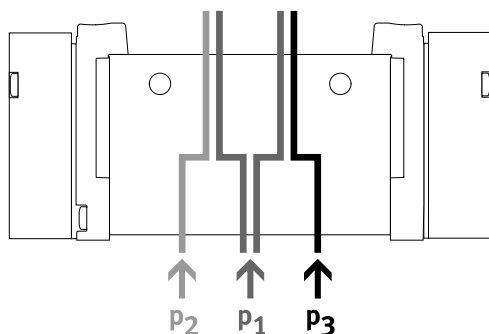
Funcionamiento inverso

Las válvulas de 3/2 vías con muelle neumático no son apropiadas para el funcionamiento reversible, ya que en el canal 1 debe aplicarse al menos la presión de mando mínima.

**Nota**

La presión debe aplicarse en la conexión 1.

Desvío de presión (aire de pilotaje interno)



- Son necesarias dos presiones diferentes
- En los canales 1, 3 y 5 pueden aplicarse presiones diferentes

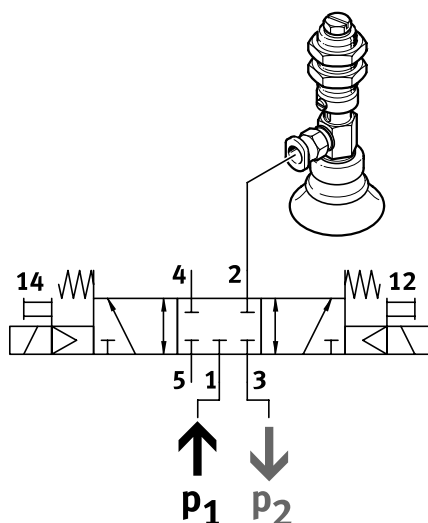
Ventajas

En los canales 3 y 5 puede conectarse indistintamente presión o vacío, tanto con aire de pilotaje externo como interno

**Nota**

- En el caso del aire de pilotaje interno, debe aplicarse la presión de mando mínima en el canal 1
- En el caso de válvulas de 2x 3/2 vías sin reposición por muelle, siempre debe mantenerse la presión de mando mínima en el canal 1

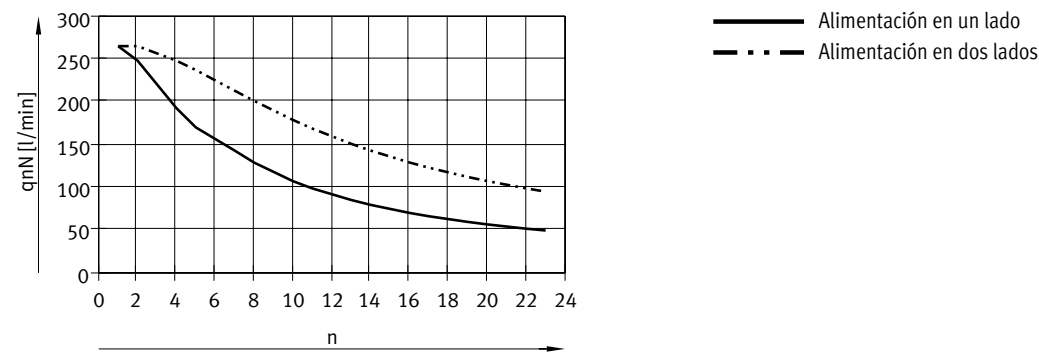
Vacío, impulso de expulsión y posición de reposo



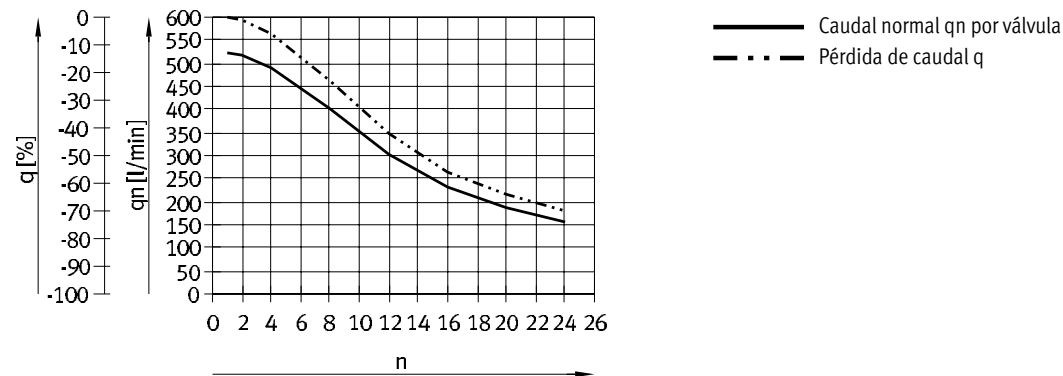
Con aire de pilotaje interno, es posible combinar vacío, impulso de expulsión y posición de reposo conectando vacío al canal 3 y presión al canal 1 para el impulso de expulsión.

Características: neumática

Caudal nominal normal qnN en función del número n de válvulas conmutadas
Tamaño 10 mm, válvulas de 5/2 vías



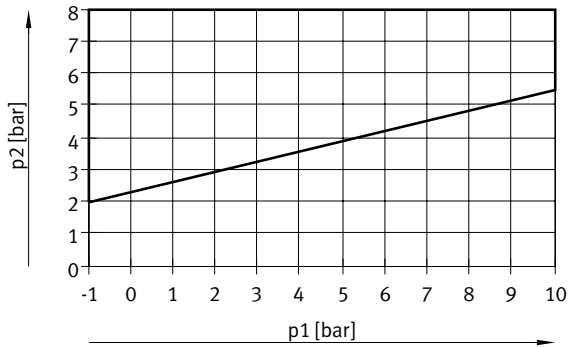
Tamaño 14 mm



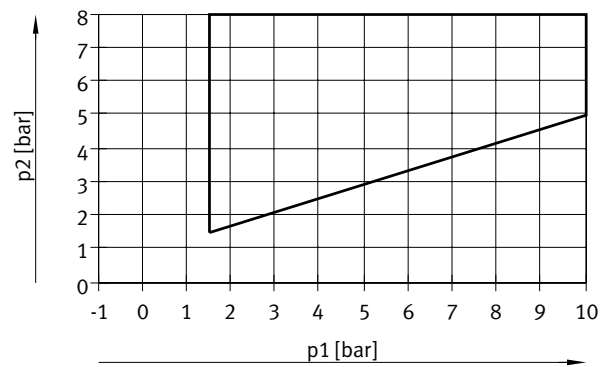
Características: neumática

Presión de mando p_2 en función de la presión de funcionamiento p_1

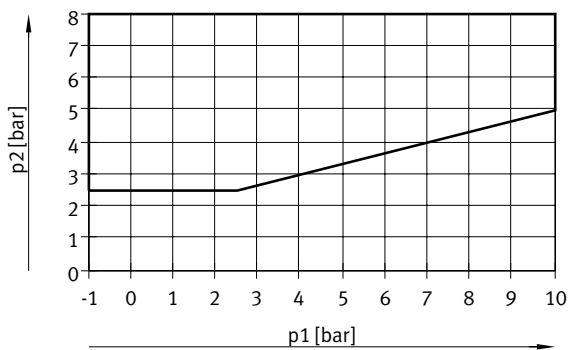
2 válvulas de 3/2 vías, reposición por muelle mecánico



2 válvulas de 3/2 vías, reposición por muelle neumático



Válvula de 3/2 vías monoestable y válvula de 5/2 vías monoestable



Características: montaje

Montaje del terminal de válvulas

Montaje robusto del terminal mediante:

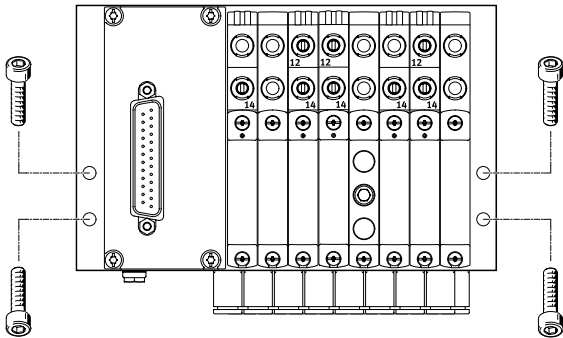
- Cuatro taladros pasantes para montaje mural
- Accesorio para montaje en perfil DIN
- Escuadra de fijación



Nota

Para establecer la conexión a tierra del terminal de válvulas puede utilizarse la rosca M5 prevista del bloque de conexión.

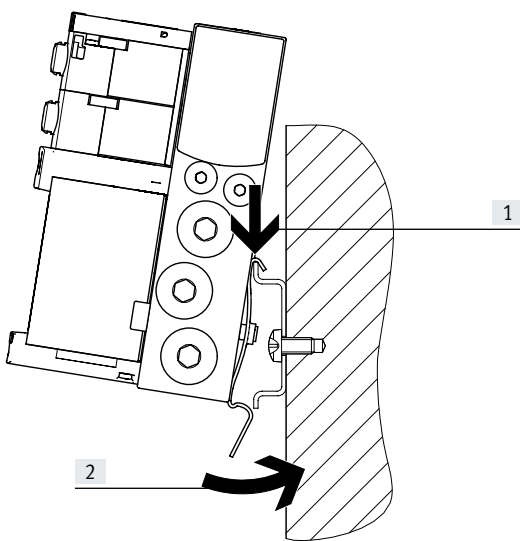
Montaje mural



El terminal de válvulas VTUG se monta en la superficie de fijación mediante cuatro tornillos M4.

Los taladros de montaje se encuentran a los lados izquierdo y derecho del perfil distribuidor.

Montaje en perfil DIN



Enganchar el terminal de válvulas VTUG en el perfil DIN (véase la flecha [1]).

A continuación, girar el terminal de válvulas sobre el perfil DIN y fijarlo con el elemento de sujeción (véase la flecha [2]).

Fijar los perfiles distribuidores sobre el carril EN 60715-TH35 con el accesorio para montaje en perfil DIN VAME-T-M4. Para la fijación, utilizar los siguientes tornillos (según DIN 912):

- Tamaño 10: M4x30
- Tamaño 14: M4x40



Nota

Uso permitido del perfil DIN:

- Perfil distribuidor con salida lateral o superior.
- Perfil DIN únicamente para montaje horizontal.
- Para este tipo de montaje no se permiten cargas por vibración o choque.

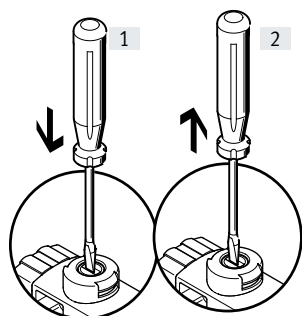
Tamaño 14:

- ⁹Utilizar un perfil DIN TH35-7.5 para un terminal de válvulas con un máximo de 8 posiciones de válvula.
- Para la fijación según la norma y con más de 8 posiciones de válvula, utilizar un perfil DIN TH35-15.

Características: montaje

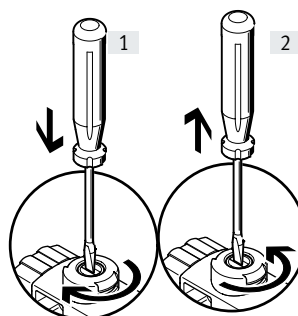
Accionamiento manual auxiliar

Accionamiento manual auxiliar con autorreposición (sin enclavamiento)



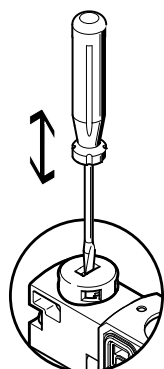
- [1] Presionar la leva del accionamiento manual auxiliar con un pasador o un destornillador.
La válvula servopilotada conmuta y controla la válvula principal.
- [2] Retirar el pasador o destornillador.
La fuerza del muelle presiona la leva del accionamiento manual auxiliar en el sentido contrario.
La válvula servopilotada recupera su posición de reposo y, por lo tanto, también la válvula monoestable principal (excepto en válvulas biestables, código J).

Accionamiento manual auxiliar con bloqueo (con enclavamiento)



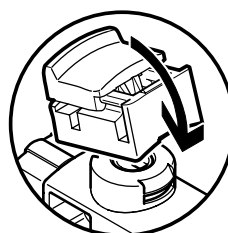
- [1] Presionar la leva del accionamiento manual auxiliar utilizando un pasador o un destornillador hasta que la válvula conmute. A continuación, girar 90° en sentido horario hasta el tope.
La válvula se mantiene en posición de conmutación
- [2] Girar la leva 90° en sentido antihorario hasta el tope y retirar el pasador o el destornillador. La fuerza del muelle presiona la leva del accionamiento manual auxiliar en el sentido contrario.
La válvula vuelve a la posición de reposo (no en el caso de la válvula biestable con código J).

Accionamiento manual auxiliar sin enclavamiento, con tapa ciega codificada



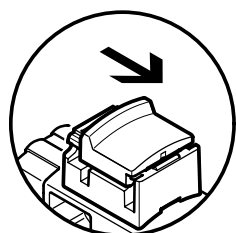
El accionamiento manual auxiliar se acciona presionando con un pasador o un destornillador y regresa a su posición mediante la fuerza del muelle (la posición con enclavamiento se evita mediante la tapa ciega codificada).

Accionamiento manual auxiliar con enclavamiento sin herramienta, montaje



Encajar el accionamiento manual auxiliar con bloqueo sobre la válvula servopilotada.
Posteriormente, se puede accionar la tapa del accionamiento manual auxiliar con enclavamiento sin herramienta.

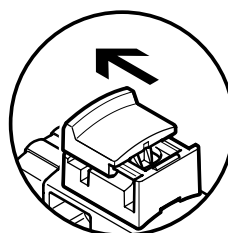
Accionamiento manual auxiliar con enclavamiento sin herramienta, accionamiento



Al deslizar la tapa del accionamiento manual auxiliar con bloqueo en el sentido de la flecha:

- La tapa se enclava en la posición final
- La válvula servopilotada conmuta y controla la válvula principal.

Accionamiento manual auxiliar con enclavamiento sin herramienta, accionamiento

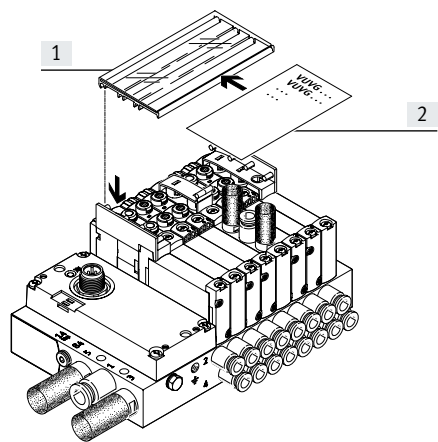


Al deslizar la tapa del accionamiento manual auxiliar con bloqueo en el sentido de la flecha:

- La tapa se enclava en la posición final
- La fuerza del muelle presiona la leva del accionamiento manual auxiliar en el sentido contrario.
- La válvula servopilotada recupera su posición de reposo y, por lo tanto, también la válvula monoestable principal (excepto en válvulas biestables, código J).

Características: montaje

Sistema de identificación
Soporte para placas identificadoras



- [1] Soporte para placas identificadoras ASCF-H-L1 (código TT)
- [2] Placa de identificación

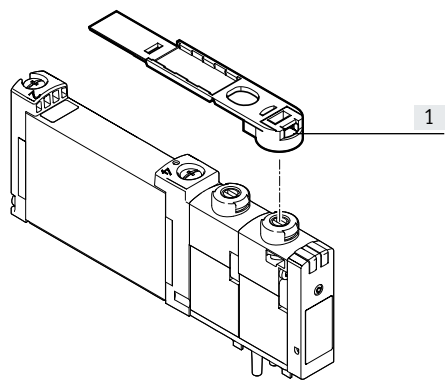
Para rotular las válvulas pueden utilizarse soportes para placas identificadoras. El soporte para placas identificadoras puede abrirse para introducir la placa o para utilizar el accionamiento manual auxiliar.

Se ofrecen soportes para placas identificadoras de diversos tamaños, dependiendo del número de posiciones de válvula.

Nota

No encajar el accionamiento manual auxiliar antes de montar el soporte para placas identificadoras. El soporte montado para placas identificadoras cubre el accionamiento manual auxiliar de las válvulas que se encuentran debajo. Por eso, el accionamiento manual auxiliar de las dos válvulas que se encuentran debajo de los soportes para placas identificadoras solo se puede accionar sin enclavamiento.

Portaetiquetas



- [1] Portaetiquetas ASLR-D-L1 (código TV)

Para rotular válvulas individuales, utilizar un portaetiquetas ASLR-D-L1 (código TV).

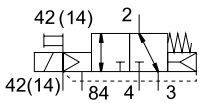
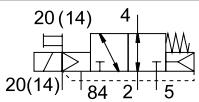
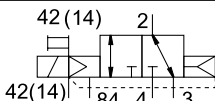
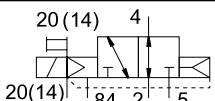
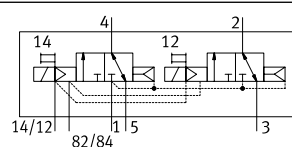
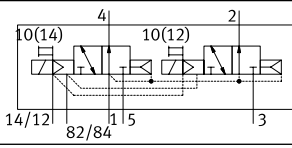
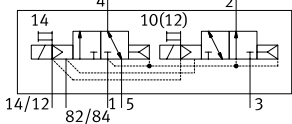
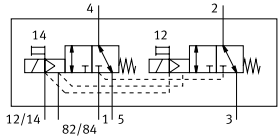
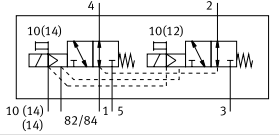
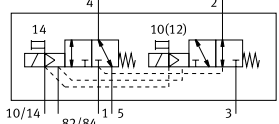
Los portaetiquetas se montan directamente sobre el accionamiento manual auxiliar.

Nota

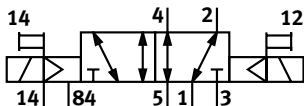
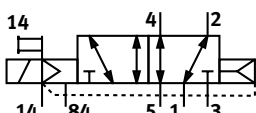
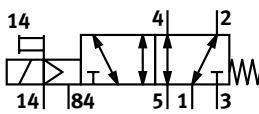
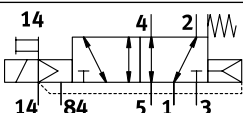
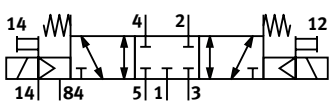
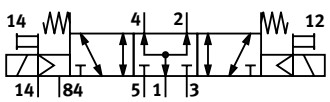
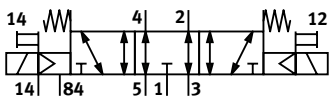
No encajar el accionamiento manual auxiliar antes de montar el portaetiquetas

Una vez montados los soportes, el accionamiento manual auxiliar únicamente funciona sin enclavamiento.

Sumario de funciones de válvula

Válvula	Código de válvulas	Descripción	Tamaño	
			M5/M7	G1/8
Válvula de 3/2 vías, muelle neumático/mecánico				
	M32C-R	Normalmente cerrada	■	—
	M32U-R	Normalmente abierta	■	—
Válvula de 3/2 vías, muelle neumático				
	M32C-A	Normalmente cerrada	—	■
	M32U-A	Normalmente abierta	—	■
2 válvulas de 3/2 vías, muelle neumático				
	T32C-A	Normalmente cerrada	■	■
	T32U-A	Normalmente abierta	■	■
	T32H-A	1 normalmente abierta y 1 normalmente cerrada	■	■
Válvula de 2x 3/2 vías, muelle mecánico				
	T32C-M	Normalmente cerrada	■	■
	T32U-M	Normalmente abierta	■	■
	T32H-M	1 normalmente abierta y 1 normalmente cerrada	■	■

Sumario de funciones de válvula

Válvula	Código de válvulas	Descripción	Tamaño	
			M5/M7	G1/8
Válvula biestable de 5/2 vías				
	B52	Alimentación externa del aire de pilotaje	■	■
Válvula monoestable de 5/2 vías				
	M52-A	Muelle neumático	—	■
	M52-M	Muelle mecánico	■	■
	M52-R	Muelle neumático/mecánico	■	—
Válvula de 5/3 vías				
	P53C	Centro cerrado	■	■
	P53U	Centro a presión	■	■
	P53E	Centro a descarga	■	■

Códigos del producto -F1A

001	Serie	
VTUG	Terminal de válvulas	
002	Tamaños	
10	Tamaño 10	
14	Tamaño 14	
003	Control de la válvula	
M	Multipolo	
V	Interfaz para módulo de bus de campo	
004	Tipo de conexión multipolo	
SD	Conector Sub-D	
005	Cableado	
R	Reducción de la corriente de mantenimiento con circuito protector integrado	
006	Protocolo de bus/accionamiento	
	Sin	
AP	Interfaz CPX-AP	
LK	IO-Link®	
PT	Interfaz I-Port	
007	Tipo de válvula	
B	Válvula para placa base	
008	Tensión nominal de funcionamiento	
1	24 V DC	
009	Accionamiento manual auxiliar	
H	Sin enclavamiento	
S	Cubierta	
T	Sin enclavamiento, con enclavamiento mediante accesorios	
Y	Con enclavamiento	
010	Aire de pilotaje	
	Interno	
Z	Externo	
011	Número de pines	
	Sin	
25	25 contactos	
44	44 contactos	
012	Ocupación de pines	
	Estándar	
V20	Para 12 válvulas biestables y 24 monoestables	
V21	Para 18 válvulas biestables y 6 monoestables	
V22	Para 10 válvulas biestables	
V23	Para 8 válvulas biestables y 4 monoestables	
V24	Para 4 válvulas biestables y 12 monoestables	
V25	Para 20 válvulas monoestables	
013	Conexión de la alimentación de presión	
Q6	Racor de conexión de 6 mm	
Q8	Racor de conexión de 8 mm	
Q10	Racor de conexión de 10 mm	
Q12	Racor de conexión de 12 mm	
G18	G1/8	
G14	G1/4	

014	Posición de la conexión de alimentación de presión	
	En ambos lados	
L	Izquierda	
R	Derecha	
015	Conexión del escape de aire	
DQ	Racor rápido roscado	
DT	Rosca	
UC	Silenciador	
016	Posición de la conexión de escape de aire	
	En ambos lados	
L	Izquierda	
R	Derecha	
017	Conexión de válvula	
C	Tapón ciego	
G18	G1/8	
M5	M5	
M7	M7	
Q4	Racor de conexión de 4 mm	
QH4	Racor de conexión de 4 mm, con rosca de conexión M7	
Q6	Racor de conexión de 6 mm	
QH6	Racor de conexión de 6 mm, con rosca de conexión M7	
Q8	Racor de conexión de 8 mm	
018	Tipo de conexión, racor	
S	Roscado	
019	Función de la posición	
A	Válvula de 5/2 o 4/2 vías, monoestable, muelle mecánico	
B	Válvula de 5/3 o 4/3 vías, centro a presión	
E	Válvula de 5/3 o 4/3 vías, centro a descarga	
G	Válvula de 5/3 o 4/3 vías, centro cerrado	
H	2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente cerrada, 1 normalmente abierta, muelle neumático	
J	Válvula de 4/2 o 5/2 vías, biestable	
K	1 válvula de 3/2 vías o bien 2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerrada, muelle neumático	
L	Posición de reserva	
M	Válvula de 4/2 o 5/2 vías, monoestable, muelle neumático	
N	1 válvula de 3/2 o 2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abierta, muelle neumático	
P	Válvula de 5/2 vías, monoestable, resorte neumático/mecánico	
S	Alimentación adicional	
VH	2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente cerrada, 1 normalmente abierta, muelle mecánico	
VK	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas, muelle mecánico	
VN	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas, muelle mecánico	
020	Conexión de utilización del canal 2	
	Tal y como se seleccionó	
CC	Tapón ciego	
QG18	G1/8	
QM5	M5	
QM7	M7	
Q4	Racor de conexión de 4 mm	
QH4	Racor de conexión de 4 mm con rosca de conexión M7	
Q6	Racor de conexión de 6 mm	
QH6	Racor de conexión de 6 mm, con rosca de conexión M7	
Q8	Racor de conexión de 8 mm	

Códigos del producto -F1A

021	Conexión de utilización del canal 4	
	Tal y como se seleccionó	
XCC	Tapón ciego	
XQG18	G1/8	
XQM5	M5	
XQM7	M7	
XQ4	Racor de conexión de 4 mm	
XQH4	Racor de conexión de 4 mm, con rosca de conexión M7	
XQ6	Racor de conexión de 6 mm	
XQH6	Racor de conexión de 6 mm, con rosca de conexión M7	
XQ8	Racor de conexión de 8 mm	

022	Propiedades especiales de los materiales	
F1A	Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio, F1A	

023	Certificación	
	Sin	
NA4X	NEMA 4X	

024	Accesorios para IO-Link®	
	Sin	
XM	Adaptador en T, M12, 5 pines, para IO-Link® y alimentación de carga	

025	Accesorios para IO-Link®, distribución de carga por separado	
	Sin	
XN	Conector recto, M12, 5 pines	

026	Accesorios eléctricos	
	Sin	
M1	Cable de conexión multipolo, 2,5 mm	
M2	Cable de conexión multipolo, 5 mm	
M3	Cable de conexión multipolo, 10 mm	
MA1	Cable de conexión multipolo, acodado, 2,5 m	
MA2	Cable de conexión multipolo, acodado, 5 m	
MA3	Cable de conexión multipolo, acodado, 10 m	

027	Soporte para placas identificadoras de las válvulas	
	Sin	
TV	Transparente, válvula	
TT	Transparente, terminal de válvulas	

028	Con cobre	
	Estándar	
F	Sin cobre	

Hoja de datos: válvula para placa base M5/M7

Función

3/2C, 3/2U

2x 3/2C, 2x 3/2U, 2x 3/2H

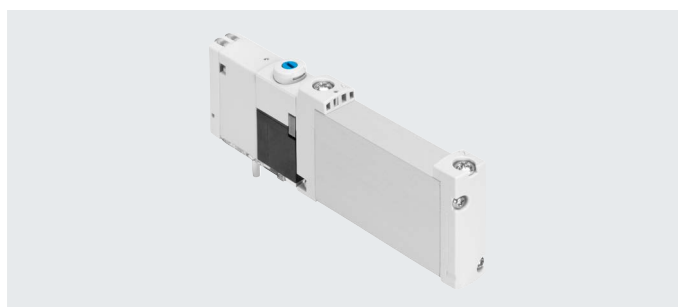
5/2 vías, monoestable

5/2 vías biestable

5/3C, 5/3U, 5/3E

-  - Tamaño 10 mm-  - Caudal
130 ... 300 l/min-  - Tensión
24 V DC

Símbolo del circuito → Página 15



Especificaciones técnicas generales														
Función de la válvula	T32-A			T32-M			M32-R		M52-R	B52	M52-M	P53		
Posición normal	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	–	–	–	C ¹⁾	U ²	E ³⁾
Estabilidad de almacenamiento	Monoestable									Biestable		Monoestable		
Reposición por muelle neumático	Sí			No			No		Sí ⁵⁾	–	No	–		
Reposición por muelle mecánico	No			Sí			Sí		Sí ⁵⁾	–	Sí	Sí		
Funcionamiento con vacío en conexión 1	No			Con aire de pilotaje externo										
Forma constructiva	Corredera del émbolo													
Tipo de junta	Blanda													
Tipo de accionamiento	Eléctrico													
Tipo de control	Servopilotado													
Alimentación del aire de pilotaje	Externa													
Función de escape	Estrangulable													
Accionamiento manual auxiliar	A elegir: sin enclavamiento, cubierto, sin enclavamiento/con enclavamiento o con enclavamiento													
Tipo de fijación	Sobre perfil distribuidor													
Posición de montaje	Indistinta													
Superposición	Superposición positiva												Superposición indeterminada	
Indicación del estado de señal	Diodo emisor de luz													
Caudal nominal normal M5/M7	[l/min]	160			140			140		300		260		260
Caudal en perfil distribuidor M5, delante	[l/min]	150			130			130		220		220		200
Caudal en perfil distribuidor M7, delante	[l/min]	160			140			140		270		240		250
Caudal en perfil distribuidor M7, abajo	[l/min]	160			140			140		300		260		260
Tamaño	[mm]	10												
Conexión	1, 3, 5, 12/14, 82/84	Sobre perfil distribuidor												
	2, 4	Sobre perfil distribuidor												
Peso del producto	[g]	59					53			60		53		58
Certificación	c UL us - Recognized (OL)													
	RCM													
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ⁶⁾	Según la Directiva sobre CEM de la UE													
	2													

1) C=normalmente cerrada/centro cerrado

2) U=normalmente abierta/centro a presión

3) E=centro a descarga

4) H=válvula de 2x 3/2 vías en un cuerpo, 1 normalmente cerrada y 1 normalmente abierta

5) Tipo de reposición combinado

6) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad: 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.

7) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Hoja de datos: válvula para placa base M5/M7

Condiciones de funcionamiento y del entorno									
Función de la válvula			T32-A ¹⁾	T32-M ²⁾	M32-R ³⁾	M52-R ³⁾	B52	M52-M ²⁾	P53
Fluido de funcionamiento			Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire de pilotaje	[MPa]	0,15 ... 0,8	0,2 ... 0,8	0,15 ... 0,8			0,3 ... 0,8	
		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	1,5 ... 8			3 ... 8	
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[MPa]	0,15 ... 1	−0,09 ... 1			−0,09 ... 0,8		−0,09 ... 1
		[bar]	1,5 ... 10	−0,9 ... 10			−0,9 ... 8		−0,9 ... 10
Presión de mando ⁴⁾		[MPa]	0,15 ... 0,8	0,2 ... 0,8	0,15 ... 0,8			0,3 ... 0,8	
		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	1,5 ... 8			3 ... 8	
Temperatura ambiente		[°C]	−5 ... +60						
Temperatura del medio		[°C]	−5 ... +60						
Conformidad PWIS	Terminal de válvulas VTUG-...		VDMA24364-B1/B2-L						
	Terminal de válvulas VTUG-F1A		VDMA24364-Zona III						

1) Muelle neumático

2) Muelle mecánico

3) Combinado, muelle neumático/mecánico

4) Véanse los gráficos pág. 11

Datos eléctricos		
Conexión eléctrica		Mediante placa base
Tensión de funcionamiento	[V DC]	24 ±10%
Consumo de potencia por bobina de la válvula	[W]	1/0,4 (tras 25 ms)
Tiempo de utilización TU	[%]	100
Frecuencia de conmutación máx.	[Hz]	3
Grado de protección según EN 60529 ¹⁾	Válvula individual	IP65, IP67
	Terminal de válvulas VTUG-F1A	IP40

1) En función de la configuración seleccionada

Características de ingeniería de seguridad		
Impulso de prueba pos. máx., señal 0	[μs]	1600
Impulso de prueba neg. máx., señal 1	[μs]	3000
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27	
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6	

Hoja de datos: válvula para placa base M5/M7

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación forjada de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Tiempos de conmutación de la válvula								
Función de la válvula		T32-A ¹⁾	T32-M ²⁾	M32-R ³⁾	M52-R ³⁾	B52	M52-M ²⁾	P53
Tiempo de conmutación para la conexión	[ms]	8	10	9	9	–	12	12
Tiempo de conmutación para la desconexión	[ms]	20	20	17	21	–	30	38
Tiempo de conmutación	[ms]	–	–	–	–	9	–	16

1) Muelle neumático

2) Muelle mecánico

3) Combinado, muelle neumático/mecánico

Hoja de datos: válvula para placa base M5/M7

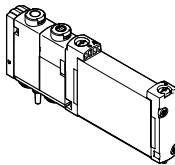
Dimensiones

Válvula para placa base M5/M7

Descarga de datos CAD → www.festo.com

[6] Tornillo de fijación

Código de producto	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-B10-...-F1T1L-F1A	10,3	40,7	33	88,6	62	47	14,7	3

Referencias de pedido		Descripción		N.º art.	Código de producto
Válvula para placa base M5/M7					
	2 válvulas de 3/2 vías				
	Alimentación externa del aire de pilotaje	Normalmente cerrada, reposición por muelle neumático	8150399	VUVG-B10-T32C-AZT-F-1T1L-F1A	
		Normalmente abierta, reposición por muelle neumático	8141516	VUVG-B10-T32U-AZT-F-1T1L-F1A	
		1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada, reposición por muelle neumático	8141517	VUVG-B10-T32H-AZT-F-1T1L-F1A	
		Normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico	8141518	VUVG-B10-T32C-MZT-F-1T1L-F1A	
		Normalmente abierta, reposición por muelle mecánico	8141519	VUVG-B10-T32U-MZT-F-1T1L-F1A	
		1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico	8141520	VUVG-B10-T32H-MZT-F-1T1L-F1A	
	Válvula monoestable de 5/2 vías				
Alimentación externa del aire de pilotaje	Reposición por muelle mecánico	8150460	VUVG-B10-M52-MZT-F-1T1L-F1A		
	Reposición por muelle neumático/mecánico	8150397	VUVG-B10-M52-RZT-F-1T1L-F1A		
Válvula biestable de 5/2 vías					
Alimentación externa del aire de pilotaje			8150398	VUVG-B10-B52-ZT-F-1T1L-F1A	
Válvula de 5/3 vías					
Alimentación externa del aire de pilotaje	Centro cerrado, reposición por muelle mecánico	8141521	VUVG-B10-P53C-ZT-F-1T1L-F1A		
	Centro a presión, reposición por muelle mecánico	8141523	VUVG-B10-P53U-ZT-F-1T1L-F1A		
	Centro a descarga, reposición por muelle mecánico	8141522	VUVG-B10-P53E-ZT-F-1T1L-F1A		

Hoja de datos: válvula para placa base G1/8

Función

3/2C, 3/2U

2x 3/2C, 2x 3/2U, 2x 3/2H

5/2 vías, monoestable

5/2 vías biestable

5/3C, 5/3U, 5/3E

-  - Tamaño 14 mm-  - Caudal
350 ... 560 l/min-  - Tensión
24 V DC

Símbolo del circuito → Página 15

Especificaciones técnicas generales															
Función de la válvula	T32-A			T32-M			M32-A		M52-A	B52	M52-M	P53			
Posición normal	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	–	–	–	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾	
Estabilidad de almacenamiento	Monoestable									Biesta- ble	Monoestable				
Reposición por muelle neumático	Sí			No			Sí		Sí	–	No	–			
Reposición por muelle mecánico	No			Sí			No		No	–	Sí	Sí			
Funcionamiento con vacío en conexión 1	No			Con aire de pilotaje externo											
Forma constructiva	Corredera del émbolo														
Tipo de junta	Blanda														
Tipo de accionamiento	Eléctrico														
Tipo de control	Servopilotado														
Alimentación del aire de pilotaje	Externa														
Función de escape	Estrangulable														
Accionamiento manual auxiliar	A elegir: sin enclavamiento, cubierto, sin enclavamiento/con enclavamiento o con enclavamiento														
Tipo de fijación	Sobre perfil distribuidor														
Superposición	Superposición positiva														
Posición de montaje	Indistinta														
Indicación del estado de señal	Diodo emisor de luz														
Caudal nominal normal G1/8	[l/min]	530			470			350		550	560	550	510		
Caudal en perfil distribuidor G1/8, delante	[l/min]	490			440			320		500	510	500	470		
Caudal en perfil distribuidor G1/8, debajo	[l/min]	530			470			350		550	560	550	510		
Tamaño	[mm]	14													
Conexión	1, 3, 5, 12/14, 82/84			Sobre perfil distribuidor											
	2, 4			Sobre perfil distribuidor											
Peso del producto	[g]	102			100			91		98		89	95		
Certificación	c UL us - Recognized (OL)														
	RCM														
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ⁵⁾	Según la Directiva sobre CEM de la UE														
Clase de resistencia a la corrosión CRC ⁶⁾	2														

1) C=normalmente cerrada/centro cerrado

2) U=normalmente abierta/centro a presión

3) E=centro a descarga

4) H=válvula de 2x 3/2 vías en un cuerpo, 1 normalmente cerrada y 1 normalmente abierta

5) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad: 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.

6) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Hoja de datos: válvula para placa base G1/8

Condiciones de funcionamiento y del entorno									
Función de la válvula			T32-A ¹⁾	T32-M ²⁾	M32-A ¹⁾	M52-A ¹⁾	B52	M52-M ²⁾	P53
Fluido de funcionamiento			Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Presión de funcionamiento	Alimentación interna del aire de pilotaje	[MPa]	0,15 ... 0,8	0,2 ... 0,8	0,15 ... 0,8			0,3 ... 0,8	
		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	1,5 ... 8			3 ... 8	
	Alimentación externa del aire de pilotaje	[MPa]	0,15 ... 1	−0,09 ... 1			−0,09 ... 0,8		−0,09 ... 1
		[bar]	1,5 ... 10	−0,9 ... 10			−0,9 ... 8		−0,9 ... 10
Presión de mando ³⁾		[MPa]	0,15 ... 0,8	0,2 ... 0,8	0,15 ... 0,8			0,3 ... 0,8	
		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	1,5 ... 8			3 ... 8	
Temperatura ambiente		[°C]	−5 ... +60						
Temperatura del medio		[°C]	−5 ... +60						
Conformidad PWIS	Terminal de válvulas VTUG-...		VDMA24364-B1/B2-L						
	Terminal de válvulas VTUG-F1A		VDMA24364-Zona III						

- 1) Muelle neumático
2) Muelle mecánico
3) Véanse los gráficos pág. 11

Datos eléctricos		
Conexión eléctrica		Mediante placa base
Tensión de funcionamiento	[V DC]	24 ±10%
Potencia	[W]	1/0,4 (tras 25 ms)
Tiempo de utilización TU	[%]	100
Frecuencia de conmutación máx.	[Hz]	3
Grado de protección según EN 60529 ¹⁾	Válvula individual	IP67/IP65
	Terminal de válvulas VTUG-F1A	IP40

- 1) En función de la configuración seleccionada

Características de ingeniería de seguridad		
Impulso de prueba pos. máx., señal 0	[μs]	1600
Impulso de prueba neg. máx., señal 1	[μs]	3000
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27	
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6	

Hoja de datos: válvula para placa base G1/8

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación forjada de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Tiempos de conmutación de la válvula								
Función de la válvula		T32-A ¹⁾	T32-M ²⁾	M32-A ¹⁾	M52-A ¹⁾	B52	M52-M ²⁾	P53
Tiempo de conmutación para la conexión	[ms]	10	13	13	13	–	10	15
Tiempo de conmutación para la desconexión	[ms]	29	21	20	26	–	38	42
Tiempo de conmutación	[ms]	–	–	–	–	9	–	25

1) Muelle neumático

2) Muelle mecánico

Hoja de datos: válvula para placa base G1/8

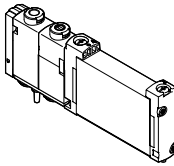
Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Válvula para placa base G1/8

[6] Tornillo de fijación

Código de producto	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-B14-...-F-1T1L-F1A	14,7	40,9	33,5	107,6	81	66,5	15,1	2,8

Referencias de pedido		Descripción	N.º art.	Código de producto
Válvula para placa base G1/8				
	2 válvulas de 3/2 vías			
	Alimentación externa del aire de pilotaje	Normalmente cerrada, reposición por muelle neumático	8150402	VUVG-B14-T32C-AZT-F-1T1L-F1A
		Normalmente abierta, reposición por muelle neumático	8141527	VUVG-B14-T32U-AZT-F-1T1L-F1A
		1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada, reposición por muelle neumático	8141528	VUVG-B14-T32H-AZT-F-1T1L-F1A
		Normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico	8141529	VUVG-B14-T32C-MZT-F-1T1L-F1A
		Normalmente abierta, reposición por muelle mecánico	8141530	VUVG-B14-T32U-MZT-F-1T1L-F1A
		1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada, reposición por muelle mecánico	8141531	VUVG-B14-T32H-MZT-F-1T1L-F1A
	Válvula monoestable de 5/2 vías			
Alimentación externa del aire de pilotaje	Reposición por muelle neumático	8150400	VUVG-B14-M52-AZT-F-1T1L-F1A	
	Reposición por muelle mecánico	8150461	VUVG-B14-M52-MZT-F-1T1L-F1A	
Válvula biestable de 5/2 vías				
Alimentación externa del aire de pilotaje		8150401	VUVG-B14-B52-ZT-F-1T1L-F1A	
Válvula de 5/3 vías				
Alimentación externa del aire de pilotaje	Centro cerrado, reposición por muelle mecánico	8141532	VUVG-B14-P53C-ZT-F-1T1L-F1A	
	Centro a presión, reposición por muelle mecánico	8141534	VUVG-B14-P53U-ZT-F-1T1L-F1A	
	Centro a descarga, reposición por muelle mecánico	8141533	VUVG-B14-P53E-ZT-F-1T1L-F1A	

Hoja de datos: perfil distribuidor VABM

Especificaciones técnicas generales			
Perfil distribuidor		Tamaño 10	Tamaño 14
Código de tipo		VABM	
Patrón uniforme [mm]		10,5	16
Posición de montaje		Indistinta	
Tipo de conexión		Válvula semi en línea/placa base	
Número máx. de posiciones de válvula		24	
Conexión	12/14	M5	M5
	82/84	M5	M5
	2, 4	M5 (VABM-L1-10W-...-GR)	G1/8
		M7 (VABM-L1-10HW-...-GR)	
	1, 3, 5	G1/8	–
Temperatura de almacenamiento [°C]		–20 ... 60	
Certificación		c UL us - Recognized (OL)	
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ¹⁾		Según la Directiva sobre CEM de la UE	
Clase de resistencia a la corrosión CRC ²⁾		2	
Conformidad PWIS		VDMA24364-B1/B2-L	

1) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad: 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.

2) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Pesos [g]	4	5	6	7	8	9	10	12	16	20	24
VABM-L1-10G-G18-...	329	363	397	431	465	499	533	601	737	873	1009
VABM-L1-10HW-G18-...	388	426	464	502	540	578	616	692	844	996	1148
VABM-L1-14G-G14-...	879	990	1101	1212	1323	1434	1545	1767	2211	2655	3099
VABM-L1-14W-G14-...	839	940	1041	1142	1243	1344	1445	1647	2051	2455	2859
VABM-L1-18G-G38-...	1461	1661	1861	2061	2261	2461	2661	3061	3861	4661	5461
VABM-L1-18W-G38-...	1369	1546	1723	1900	2077	2254	2431	2785	3493	4201	4909

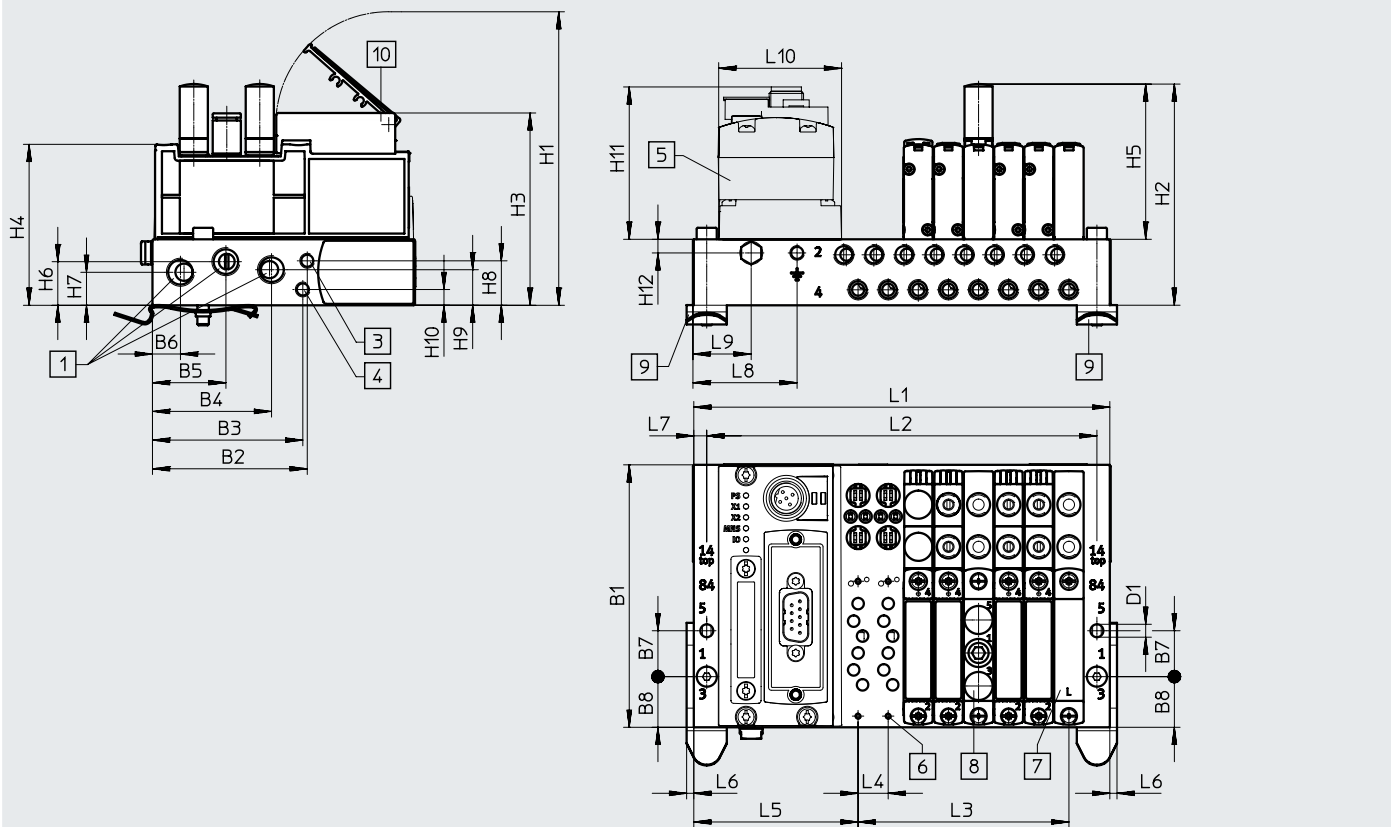
Materiales	
Perfil distribuidor	Aleación forjada de aluminio
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Hoja de datos: perfil distribuidor VABM

Dimensiones: ejemplo de terminal de válvulas con interfaz I-Port

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Sentido de salida eléctrica arriba



- [1] Conexiones 1, 3 y 5: tamaño 10: G1/8 (ambos lados)

[3] Conexión 12/14: tamaño 10 y 14: M5 (ambos lados)
- [4] Conexión 82/84: tamaño 10 y 14: M5 (ambos lados)

[5] CTEU-CANopen
- [6] Válvulas/placas ciegas/placas de alimentación – fijación en bloque de conexión: tamaño 10: M2, tamaño 14: M2,5

[7] Placa ciega
- [8] Placa de alimentación, conexiones 1, 3 y 5: tamaño 10: M7, tamaño 14: G1/8

[9] Accesorio para montaje en perfil DIN

[10] Soporte para placas identificadoras

Código de producto	Número de posi- ciones de válvula	Tamaño 10																
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABM	4-24	91,5	54	52,4	41,5	25,6	9,8	16	17,7	4,5	102,3	77,1	67	56,1	54,1	15,2	11,5	15,5

Código de producto	Número de posi- ciones de válvula	Tamaño 10										
		H9	H10	H11	H12	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	12,4	5,5	54,8	4,8	10,5	57,3	2,5	4,5	36	20	42,5

Código de producto	Número de posi- ciones de válvula	Tamaño 14																
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
VABM	4-24	110	70	59,3	56,5	36,5	16	20	26,5	4,5	113,1	95,1	77,7	68,6	61,3	18,7	15,7	28,7

Hoja de datos: perfil distribuidor VABM

Código de producto	Número de posiciones de válvula	Tamaño 14										
		H9	H10	H11	H12	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	13,2	23,7	54,8	5,1	16	60,6	2	5	10	25,5	42,5

Código de producto	Número de posiciones de válvula	Tamaño 10			Tamaño 14		
		L1	L2	L3	L1	L2	L3
VABM	4	103	94	31,5	128	118	48
	5	113,5	104,5	42	144	134	64
	6	124	115	52,5	160	150	80
	7	134,5	125,5	63	176	166	96
	8	145	136	73,5	192	182	112
	9	155,5	146,5	84	208	198	128
	10	166	157	94,5	224	214	144
	12	187	178	115,5	256	246	176
	16	229	220	157,5	320	310	240
	20	271	262	199,5	384	374	304
	24	313	304	241,5	448	438	368

Hoja de datos: perfil distribuidor VABM

Número de posiciones de válvula	L1	L2	L3
VABM-L1-10HWS1-G18-4-GR	116,2	84	31,5
VABM-L1-10HWS1-G18-8-GR	158,2	126	73,5
VABM-L1-10HWS2-G18-8-GR	184	168	73,5
VABM-L1-10HWS2-G18-12-GR	226	210	115,5
VABM-L1-10HWS2-G18-16-GR	268	252	157,5
VABM-L1-10HWS2-G18-24-GR	352	336	241,5
VABM-L1-10HWS2-H-G18-8-GR	184	168	73,5
VABM-L1-10HWS2-H-G18-12-GR	226	210	115,5
VABM-L1-10HWS2-H-G18-16-GR	268	252	157,5
VABM-L1-10HWS2-H-G18-24-GR	352	336	241,5
VABM-L1-14HWS1-G14-4-GR	135	64	48
VABM-L1-14HWS1-G14-8-GR	199	128	112
VABM-L1-14HWS2-G14-8-GR	234	192	112
VABM-L1-14HWS2-G14-12-GR	298	256	176
VABM-L1-14HWS2-G14-16-GR	362	320	240
VABM-L1-14HWS2-G14-24-GR	490	448	368
VABM-L1-14HWS2-H-G14-8-GR	234	192	112
VABM-L1-14HWS2-H-G14-12-GR	298	256	176
VABM-L1-14HWS2-H-G14-16-GR	362	320	240
VABM-L1-14HWS2-H-G14-24-GR	490	448	368

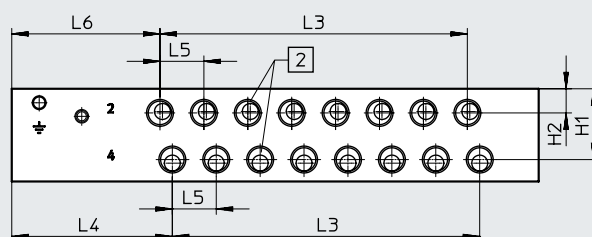
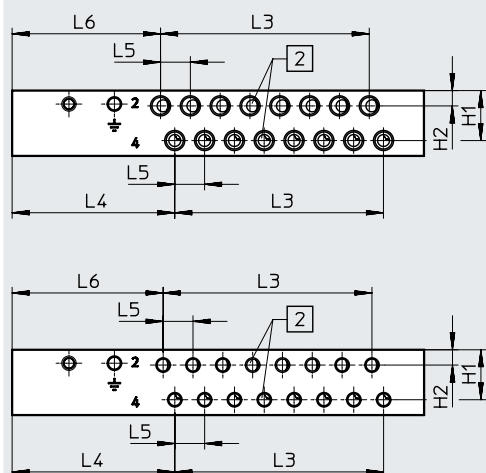
Hoja de datos: perfil distribuidor VABM

Dimensiones: perfil distribuidor con sentido de salida frontal

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Tamaño 10, interfaz I-Port superior

Tamaño 14, interfaz I-Port superior



[2] Conexiones 2 y 4

[2] Conexiones 2 y 4

Tamaño	Conexiones 2 y 4	Perfil distribuidor con interfaz I-Port superior				
		H1	H2	L4	L5	L6
10	Rosca M7	17,6	5,4	57,3	10,5	52,3
	Rosca M5					53,2
14	Rosca G1/8	25,8	8,8	58,5	16	54

Hoja de datos: perfil distribuidor VABM

Código de producto	Número de posiciones de válvula	Tamaño 10	Tamaño 14
		L3	L3
VABM	4	31,5	48
	5	42	64
	6	52,5	80
	7	63	96
	8	73,5	112
	9	84	128
	10	94,5	144
	12	115,5	176
	16	157,5	240
	20	199,5	304
	24	241,5	368

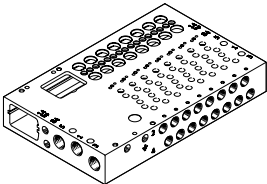
Hoja de datos: perfil distribuidor VABM

Código de producto	Perfil distribuidor con interfaz I-Port, tamaño 10										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	41	31,8	27	20	13	108,3	10,5	105,2	91,8	81,8	4,5

Código de producto	Perfil distribuidor con interfaz I-Port, tamaño 14										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	53,5	45,1	35,2	27,8	17	108	16	108	92,5	82,5	5

Código de producto	Número de posiciones de válvula	Perfil distribuidor con interfaz I-Port Tamaño 10			Perfil distribuidor con interfaz I-Port Tamaño 14		
		L1 +5	L2 +5	L3	L1	L2	L3
VABM	4	152,5	143,5	31,5	177,5	167,5	48
	5	163	154	42	193,5	183,5	64
	6	173,5	164,5	52,5	209,5	199,5	80
	7	184	175	63	225,5	215,5	96
	8	194,5	185,5	73,5	241,5	231,5	112
	9	205	196	84	257,5	247,5	128
	10	215,5	206,5	94,5	273,5	263,5	144
	12	236,5	227,5	115,5	305,5	295,5	176
	16	278,5	269,5	157,5	369,5	359,5	240
	20	320,5	311,5	199,5	433,5	423,5	304
	24	362,5	353,5	241,5	497,5	487,5	368

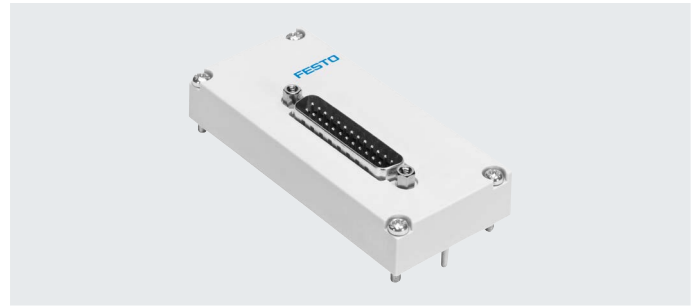
Referencias de pedido

Referencias de pedido	Descripción		N.º art.	Código de producto
Perfil distribuidor para válvula para placa base				
	Tamaño 10 mm			
	Conexiones 2, 4 delante	4 posiciones de válvulas	573434	VABM-L1-10HW-G18-4-GR
		5 posiciones de válvula	573435	VABM-L1-10HW-G18-5-GR
		6 posiciones de válvula	573436	VABM-L1-10HW-G18-6-GR
		7 posiciones de válvula	573437	VABM-L1-10HW-G18-7-GR
		8 posiciones de válvula	573438	VABM-L1-10HW-G18-8-GR
		9 posiciones de válvula	573439	VABM-L1-10HW-G18-9-GR
		10 posiciones de válvula	573440	VABM-L1-10HW-G18-10-GR
		12 posiciones de válvula	573441	VABM-L1-10HW-G18-12-GR
		16 posiciones de válvula	573442	VABM-L1-10HW-G18-16-GR
		20 posiciones de válvula	573443	VABM-L1-10HW-G18-20-GR
		24 posiciones de válvula	573444	VABM-L1-10HW-G18-24-GR
		8 válvulas biestables y 8 monoestables	573930	VABM-L1-10HW-G18-16-M-GR
		4 válvulas biestables y 16 monoestables	573931	VABM-L1-10HW-G18-20-M-GR
		24 válvulas monoestables	573932	VABM-L1-10HW-G18-24-M-GR
	Tamaño 14 mm			
	Conexiones 2, 4 delante	4 posiciones de válvulas	573500	VABM-L1-14W-G14-4-GR
		5 posiciones de válvula	573501	VABM-L1-14W-G14-5-GR
		6 posiciones de válvula	573502	VABM-L1-14W-G14-6-GR
		7 posiciones de válvula	573503	VABM-L1-14W-G14-7-GR
		8 posiciones de válvula	573504	VABM-L1-14W-G14-8-GR
		9 posiciones de válvula	573505	VABM-L1-14W-G14-9-GR
		10 posiciones de válvula	573506	VABM-L1-14W-G14-10-GR
		12 posiciones de válvula	573507	VABM-L1-14W-G14-12-GR
		16 posiciones de válvula	573508	VABM-L1-14W-G14-16-GR
		20 posiciones de válvula	573509	VABM-L1-14W-G14-20-GR
		24 posiciones de válvula	573510	VABM-L1-14W-G14-24-GR
8 válvulas biestables y 8 monoestables		573936	VABM-L1-14W-G14-16-M-GR	
4 válvulas biestables y 16 monoestables		573937	VABM-L1-14W-G14-20-M-GR	
24 válvulas monoestables		573938	VABM-L1-14W-G14-24-M-GR	

Hoja de datos: conexión multipolo

Para el terminal de válvulas VTUG puede elegirse entre las siguientes conexiones multipolo:

- Sub-D (25 pines)
- Sub-D (44 pines)
- Cable plano (26 pines)
- Cable plano (50 pines)



Multipolo eléctrico

Con cada pin del conector multipolo puede controlarse exactamente una bobina magnética.

Teniendo en cuenta la cantidad máxima configurable de 24 posiciones de válvulas, es posible direccionar 48 funciones de válvula.

Las válvulas pueden estar conectadas a lógica positiva o negativa (de conmutación positiva o negativa).

En términos generales no se admiten conexiones mixtas. Sin embargo, hay excepciones con las variantes V22 ... V25 con Sub-D, 25 pines. En estas variantes se alimenta tensión común a una zona de posiciones de válvula (ejemplo: Com 16...19).

De esta manera, cada una de estas zonas puede conectarse a lógica positiva o a negativa independientemente del resto de zonas, o bien es posible desconectar por separado grupos de válvulas. No se admite un funcionamiento mixto en una misma zona.

Nota

Una válvula biestable ocupa una posición y dos pines del multipolo. Por lo tanto, el número de válvulas biestables está limitado según el perfil distribuidor.
(Asignación de pines → Página 36 (Pinbelegung Seite))

Especificaciones técnicas generales

Código de producto	VAEM-L1-S-M1-25	VAEM-L1-S-M1-44	VAEM-L1-S-M3-26	VAEM-L1-S-M3-50
Número de pines	25 pines	44 pines	26 pines	50 pines
Conexión eléctrica	Conector Sub-D		Conector de cable plano	
Número máx. de posiciones de válvula	24		24	
Grado de protección según EN 60529	IP67		IP40	
Material	PA		PA	
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	
Certificación	c UL us - Recognized (OL)			
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ¹⁾	Según la Directiva sobre CEM de la UE			
Clase de resistencia a la corrosión CRC ²⁾	2			
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L			
Peso [g]	53		45	48

1) 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.

2) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Hoja de datos: conexión multipolo

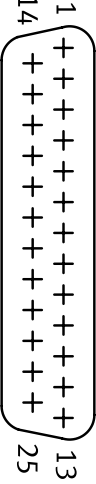
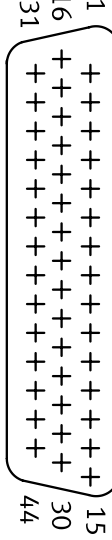
Asignación de pines: conector Sub-D, 25 pines												
	Pin	Color del hilo ¹⁾	M1-25 (V20)								M1-25V1 (V22)	
			12x biestable		8x biestable 8x monoestable		4x biestable 16x monoestable		24x monoestable			
1 14 + 25 13	1	WH	VP0	14	VP0	14	VP0	14	VP0	14	VP0	14
	2	BN	VP0	12	VP0	12	VP0	12	VP23	14	VP0	12
	3	GN	VP1	14	VP1	14	VP1	14	VP1	14	VP1	14
	4	YE	VP1	12	VP1	12	VP1	12	VP22	14	VP1	12
	5	GY	VP2	14	VP2	14	VP2	14	VP2	14	VP2	14
	6	PK	VP2	12	VP2	12	VP2	12	VP21	14	VP2	12
	7	BU	VP3	14	VP3	14	VP3	14	VP3	14	VP3	14
	8	RD	VP3	12	VP3	12	VP3	12	VP20	14	VP3	12
	9	BK	VP4	14	VP4	14	VP4	14	VP4	14	VP4	14
	10	VT	VP4	12	VP4	12	VP19	14	VP19	14	VP4	12
	11	GY PK	VP5	14	VP5	14	VP5	14	VP5	14	VP5	14
	12	RD BU	VP5	12	VP5	12	VP18	14	VP18	14	VP5	12
	13	GN WH	VP6	14	VP6	14	VP6	14	VP6	14	VP6	14
	14	BN GN	VP6	12	VP6	12	VP17	14	VP17	14	VP6	12
	15	YE WH	VP7	14	VP7	14	VP7	14	VP7	14	VP7	14
	16	BN YE	VP7	12	VP7	12	VP16	14	VP16	14	VP7	12
	17	GY WH	VP8	14	VP8	14	VP8	14	VP8	14	VP8	14
	18	BN GY	VP8	12	VP15	14	VP15	14	VP15	14	VP8	12
	19	WH PK	VP9	14	VP9	14	VP9	14	VP9	14	VP9	14
	20	BN PK	VP9	12	VP14	14	VP14	14	VP14	14	VP9	12
	21	BU WH	VP10	14	VP10	14	VP10	14	VP10	14	Com 16 ...19	
	22	BN BU	VP10	12	VP13	14	VP13	14	VP13	14	Com 12...15	
	23	RD WH	VP11	14	VP11	14	VP11	14	VP11	14	Com 8 ...11	
	24	BN RD	VP11	12	VP12	14	VP12	14	VP12	14	Com 4 ...7	
	25	BK WH	Com		Com		Com	Com	Com		Com 0 ...3	

1) Según IEC 60757
VP Posición de válvula

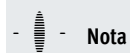
**Nota**

Los campos sombreados indican que es posible montar una válvula biestable.
Los campos con fondo blanco indican que únicamente es posible montar válvulas monoestables.

Hoja de datos: conexión multipolo

Asignación de pines: conector Sub-D, 25 pines					Asignación de pines: conector Sub-D, 44 pines				
	Pin	Color del hilo ¹⁾	M1-25V2 (V23)	M1-25V3 (V24)	M1-25V4 (V25)		Pin	Color del hilo ¹⁾	M1-44 (V21)
									18x biestable, 6x monoestable
	1	WH	VP0	14	VP0	14	VP0	14	
	2	BN	VP0	12	VP0	12	VP1	14	
	3	GN	VP1	14	VP1	14	VP2	14	
	4	YE	VP1	12	VP1	12	VP3	14	
	5	GY	VP2	14	VP2	14	VP4	14	
	6	PK	VP2	12	VP2	12	VP5	14	
	7	BU	VP3	14	VP3	14	VP6	14	
	8	RD	VP3	12	VP3	12	VP7	14	
	9	BK	VP4	14	VP4	14	VP8	14	
	10	VT	VP4	12	VP5	14	VP9	14	
	11	GY PK	VP5	14	VP6	14	VP10	14	
	12	RD BU	VP5	12	VP7	14	VP11	14	
	13	GN WH	VP6	14	VP8	14	VP12	14	
	14	BN GN	VP6	12	VP9	14	VP13	14	
	15	YE WH	VP7	14	VP10	14	VP14	14	
	16	BN YE	VP7	12	VP11	14	VP15	14	
	17	GY WH	VP8	14	VP12	14	VP16	14	
	18	BN GY	VP9	14	VP13	14	VP17	14	
	19	WH PK	VP10	14	VP14	14	VP18	14	
	20	BN PK	VP11	14	VP15	14	VP19	14	
	21	BU WH	Com 16 ...19	Com 16 ...19	Com 16 ...19				
	22	BN BU	Com 12...15	Com 12...15	Com 12...15				
	23	RD WH	Com 8 ...11	Com 8 ...11	Com 8 ...11				
	24	BN RD	Com 4 ...7	Com 4 ...7	Com 4 ...7				
	25	BK WH	Com 0 ...3	Com 0 ...3	Com 0 ...3				
	1	WH	VP0	14	VP0	14	VP0	14	
	2	BN	VP0	12	VP0	12	VP1	14	
	3	GN	VP1	14	VP1	14	VP2	14	
	4	YE	VP1	12	VP1	12	VP3	14	
	5	GY	VP2	14	VP2	14	VP4	14	
	6	PK	VP2	12	VP2	12	VP5	14	
	7	BU	VP3	14	VP3	14	VP6	14	
	8	RD	VP3	12	VP3	12	VP7	14	
	9	BK	VP4	14	VP4	14	VP8	14	
	10	VT	VP4	12	VP5	14	VP9	14	
	11	GY PK	VP5	14	VP6	14	VP10	14	
	12	RD BU	VP5	12	VP7	14	VP11	14	
	13	GN WH	VP6	14	VP8	14	VP12	14	
	14	BN GN	VP6	12	VP9	14	VP13	14	
	15	YE WH	VP7	14	VP10	14	VP14	14	
	16	BN YE	VP7	12	VP11	14	VP15	14	
	17	GY WH	VP8	14	VP12	14	VP16	14	
	18	BN GY	VP9	14	VP13	14	VP17	14	
	19	WH PK	VP10	14	VP14	14	VP18	14	
	20	BN PK	VP11	14	VP15	14	VP19	14	
	21	BU WH	VP10	14					
	22	BN BU	VP10	12					
	23	RD WH	VP11	14					
	24	BN RD	VP11	12					
	25	BK WH	VP12	14					
	26	BK BN	VP12	12					
	27	GN GY	VP13	14					
	28	YE GY	VP13	12					
	29	GN PK	VP14	14					
	30	YE PK	VP14	12					
	31	GN BU	VP15	14					
	32	YE BU	VP15	12					
	33	RD GN	VP16	14					
	34	RD YE	VP16	12					
	35	BK GN	VP17	14					
	36	BK YE	VP17	12					
	37	BU GY	VP18	14					
	38	BU PK	VP19	14					
	39	RD GY	VP20	14					
	40	RD PK	VP21	14					
	41	BK GY	VP22	14					
	42	BK PK	VP23	14					
	43	BK BU	com						
	44	BK RD							

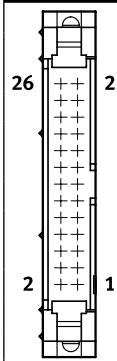
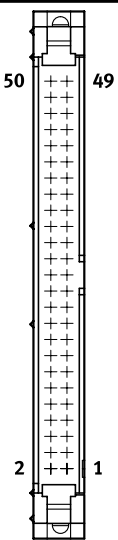
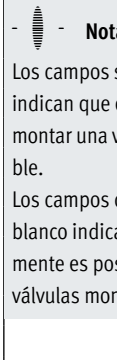
1) Según IEC 60757
VP Posición de válvula



Nota

Los campos sombreados indican que es posible montar una válvula biestable.
Los campos con fondo blanco indican que únicamente es posible montar válvulas monoestables.

Hoja de datos: conexión multipolo

Asignación de pines: cable plano, 26 pines										Asignación de pines: cable plano, 50 pines									
	Pin	M3-26 (V20)									Pin	M3-50 (V26)							
		12x biestable		8x biestable 8x monoestable		4x biestable 16x monoestable		24x monoestable											
	1	VP0	14	VP0	14	VP0	14	VP0	14		1	VP0	14						
	2	VP0	12	VP0	12	VP0	12	VP23	14		2	VP0	12						
	3	VP1	14	VP1	14	VP1	14	VP1	14		3	VP1	14						
	4	VP1	12	VP1	12	VP1	12	VP22	14		4	VP1	12						
	5	VP2	14	VP2	14	VP2	14	VP2	14		5	VP2	14						
	6	VP2	12	VP2	12	VP2	12	VP21	14		6	VP2	12						
	7	VP3	14	VP3	14	VP3	14	VP3	14		7	VP3	14						
	8	VP3	12	VP3	12	VP3	12	VP20	14		8	VP3	12						
	9	VP4	14	VP4	14	VP4	14	VP4	14		9	VP4	14						
	10	VP4	12	VP4	12	VP19	14	VP19	14		10	VP4	12						
	11	VP5	14	VP5	14	VP5	14	VP5	14		11	VP5	14						
	12	VP5	12	VP5	12	VP18	14	VP18	14		12	VP5	12						
	13	VP6	14	VP6	14	VP6	14	VP6	14		13	VP6	14						
	14	VP6	12	VP6	12	VP17	14	VP17	14		14	VP6	12						
	15	VP7	14	VP7	14	VP7	14	VP7	14		15	VP7	14						
	16	VP7	12	VP7	12	VP16	14	VP16	14		16	VP7	12						
	17	VP8	14	VP8	14	VP8	14	VP8	14		17	VP8	14						
	18	VP8	12	VP15	14	VP15	14	VP15	14		18	VP8	12						
	19	VP9	14	VP9	14	VP9	14	VP9	14		19	VP9	14						
	20	VP9	12	VP14	14	VP14	14	VP14	14		20	VP9	12						
	21	VP10	14	VP10	14	VP10	14	VP10	14		21	VP10	14						
	22	VP10	12	VP13	14	VP13	14	VP13	14		22	VP10	12						
	23	VP11	14	VP11	14	VP11	14	VP11	14		23	VP11	14						
	24	VP11	12	VP12	14	VP12	14	VP12	14		24	VP11	12						
		25	Com		Com		Com	Com	Com			25	VP12	14					
		26	Com		Com		Com		Com			26	VP12	12					
—											27	VP13	14						
—											28	VP13	12						
—											29	VP14	14						
—											30	VP14	12						
—											31	VP15	14						
—											32	VP15	12						
—											33	VP16	14						
—											34	VP16	12						
—											35	VP17	14						
—											36	VP17	12						
—											37	VP18	14						
—											38	VP18	12						
—											39	VP19	14						
—											40	VP19	12						
—											41	VP20	14						
—											42	VP20	12						
—											43	VP21	14						
—											44	VP21	12						
—											45	VP22	14						
—											46	VP22	12						
—											47	VP23	14						
—											48	VP23	12						
—											49	Com							
—											50								

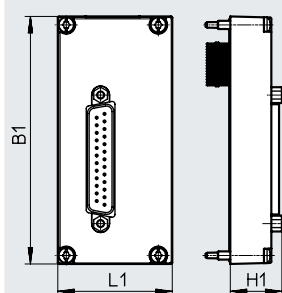
VP Posición de válvula

Hoja de datos: conexión multipolo

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Conexión multipolo Sub-D

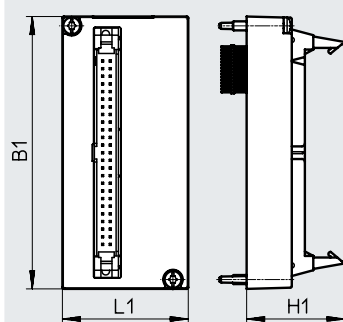
-  - **Nota**Dimensiones del perfil distribuidor
con conexión eléctrica
(→ Página 28)

Código de producto	B1	L1	H1
VAEM-L1-S-M1-...	90,5	41,9	18,9

Dimensiones

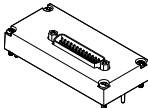
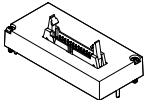
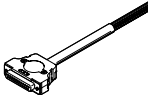
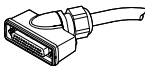
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Conexión multipolo para cable plano

-  - **Nota**Dimensiones del perfil distribuidor
con conexión eléctrica
(→ Página 28)

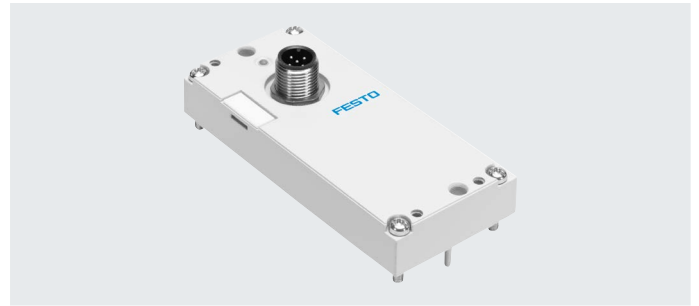
Código de producto	B1	L1	H1
VAEM-L1-S-M3-...	90,5	41,9	32,7

Accesorios: conexión multipolo

Referencias de pedido		Descripción	N.º art.	Código de producto	
Conexión eléctrica Sub-D					
	25 pines	Para variante M1-25 (V20)	573445	VAEM-L1-S-M1-25	
		Para variante M1-25V1 (V22)	573447	VAEM-L1-S-M1-25V1	
		Para variante M1-25V2 (V23)	573448	VAEM-L1-S-M1-25V2	
		Para variante M1-25V3 (V24)	573449	VAEM-L1-S-M1-25V3	
		Para variante M1-25V4 (V25)	573450	VAEM-L1-S-M1-25V4	
	44 pines	Para variante M1-44 (V21)	573446	VAEM-L1-S-M1-44	
Conexión eléctrica, conector de cable plano					
	26 pines	Para variante M3-26 (V20)	573452	VAEM-L1-S-M3-26	
	50 pines	Para variante M3-50 (V26)	573451	VAEM-L1-S-M3-50	
Cable de conexión para multipolo					
	Zócalo Sub-D, recto	• 25 pines, hasta 24 bobinas, IP40 • Extremo de cable abierto, 25 hilos	2,5 m	575417	NEBV-S1G25-K-2.5-N-LE25-S6
			5 m	575418	NEBV-S1G25-K-5-N-LE25-S6
			10 m	575419	NEBV-S1G25-K-10-N-LE25-S6
		• 44 pines, hasta 42 bobinas, IP40 • Extremo de cable abierto, 44 hilos	2,5 m	575113	NEBV-S1G44-K-2.5-N-LE44-S6
			5 m	575114	NEBV-S1G44-K-5-N-LE44-S6
			10 m	575115	NEBV-S1G44-K-10-N-LE44-S6
	Zócalo Sub-D acodado	• 25 pines, hasta 24 bobinas, IP65 • Extremo de cable abierto, 25 hilos	2,5 m	575423	NEBV-S1WA25-K-2.5-N-LE25-S9
			5 m	575424	NEBV-S1WA25-K-5-N-LE25-S9
			10 m	575425	NEBV-S1WA25-K-10-N-LE25-S9
		• 44 pines, hasta 42 bobinas, IP65 • Extremo de cable abierto, 44 hilos	2,5 m	575420	NEBV-S1WA44-K-2.5-N-LE44-S9
			5 m	575421	NEBV-S1WA44-K-5-N-LE44-S9
			10 m	575422	NEBV-S1WA44-K-10-N-LE44-S9

Hoja de datos: interfaz I-Port/IO-Link

Interfaz uniforme específica de Festo para la conexión directa al bus de campo mediante montaje del nodo de bus CTEU o a través de un cable conectado a un IO-Link Master (en modo IO-Link).



Interfaz I-Port/IO-Link

Ejecuciones:

- Interfaz I-Port para nodo de bus (CTEU)
- Modo IO-Link para la conexión directa a un IO-Link Master de nivel superior

Con el nodo de bus CTEU correspondiente son compatibles los siguientes protocolos:

- CANopen
- DeviceNet
- PROFIBUS
- CC-Link
- EtherCAT
- AS-Interface
- PROFINET
- EtherNet/IP
- VARAN
- Sistema de instalación CPI de Festo

La alimentación eléctrica/transmisión de datos tiene lugar a través de un conector M12.

El terminal de válvulas puede dotarse con entre 4 y 24 válvulas (biestables).

Especificaciones técnicas generales

Tipos de comunicación		IO-Link	
Conexión eléctrica		• Conector M12, 5 pines • Codificación A • Rosca metálica para apantallamiento	
Velocidad de transmisión	COM3	[kbit/s]	230,4
	COM2	[kbit/s]	38,4
Consumo de corriente propio, alimentación de la lógica PS		[mA]	30
Consumo de corriente propio, alimentación de la válvula PL		[mA]	30
Número máx. de bobinas de válvula	VAEM-L1-S-8-PT		16
	VAEM-L1-S-16-PT		32
	VAEM-L1-S-24-PT		48
Número máx. de posiciones de válvula	VAEM-L1-S-8-PT		8
	VAEM-L1-S-16-PT		16
	VAEM-L1-S-24-PT		24
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +50
Peso del producto	Salida en la parte superior	[g]	49
	Salida lateral	[g]	100
Grado de protección según EN 60529		IP67	
Certificación		c UL us - Recognized (OL)	
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ¹⁾		Según la Directiva sobre CEM de la UE	
		2	
Conformidad PWIS		VDMA24364-B1/B2-L	

1) 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.

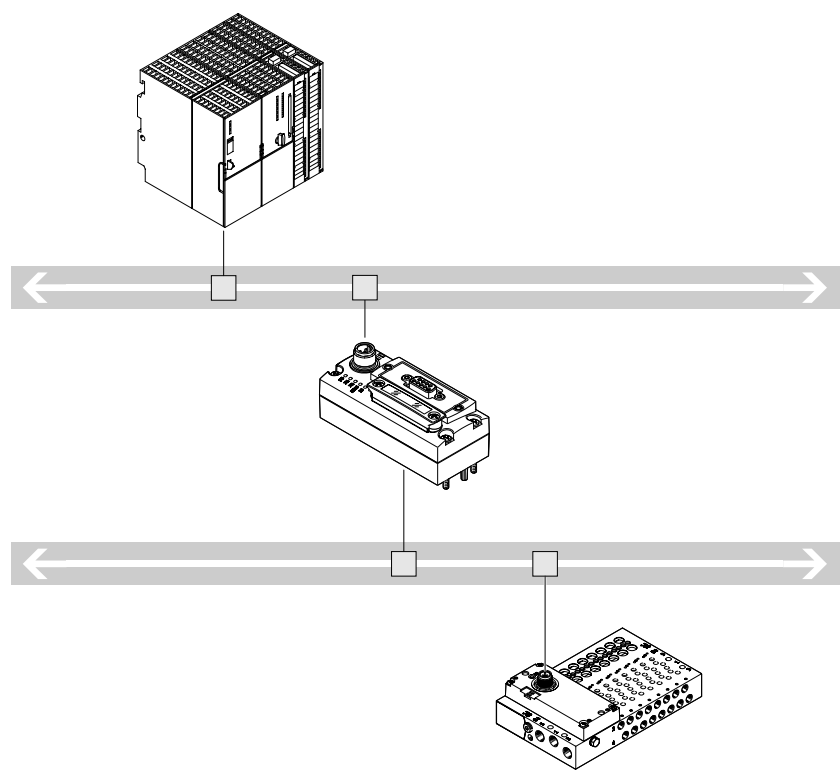
2) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Hoja de datos: interfaz I-Port/IO-Link

Diodo emisor de luz de estado X1		
	Significado (hasta Rev 07)	Significado (desde Rev 08)
Encendido en verde	Estado operativo normal	Comunicación de datos defectuosa
Parpadeo en verde	Comunicación de datos defectuosa	Estado operativo normal
Parpadeo en rojo/verde de modo alterno	Defecto en la alimentación eléctrica de la carga de 24 V	-
Parpadeo en rojo	Error del equipo	
Encendido en rojo	Defecto en la alimentación eléctrica de la carga de 24 V y en la comunicación de datos	Defecto en la alimentación eléctrica de la carga de 24 V. Comunicación de datos posiblemente defectuosa
OFF	Sin alimentación de tensión de funcionamiento de 24 V o subtensión	

Asignación de pines de la interfaz I-Port/IO-Link			
	Pin	Asignación	Descripción
	1	24V _{EL/SEN}	Alimentación de la tensión de funcionamiento (electrónica, sensores/entradas)
	2	24V _{VAL/OUT}	Alimentación de la tensión de la carga (válvulas/salidas)
	3	0V _{EL/SEN}	Alimentación de la tensión de funcionamiento (electrónica, sensores/entradas)
	4	C/Q	Comunicación de datos
	5	0V _{VAL/OUT}	Alimentación de la tensión de la carga (válvulas/salidas)

Cuadro general del sistema IO-Link



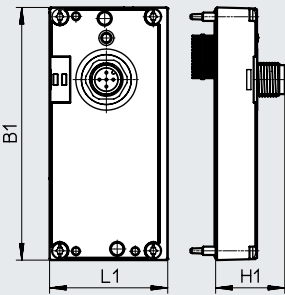
- Comunicación con la unidad de control de nivel superior a través de bus de campo
- Utilizar el nodo de bus CTEU correspondiente al protocolo de bus de campo
- Hasta 64 entradas/salidas (bobinas de válvula), dependiendo del terminal de válvulas
- Sin procesamiento previo

Hoja de datos: interfaz I-Port/IO-Link

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

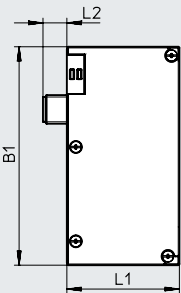
Interfaz I-Port, salida en la parte superior



-  - **Nota**

Dimensiones del perfil distribuidor
con conexión eléctrica
→ Página 28

Interfaz I-Port, salida lateral

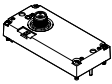
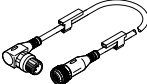


-  - **Nota**

Dimensiones del perfil distribuidor
con conexión eléctrica
→ Página 28

Código de producto	Salida en la parte superior			Salida lateral		
	B1	L1	H1	B1	L1	L2
VAEM-L1-S-...	91	42,5	25	91,5	47,1	10

Hoja de datos: interfaz I-Port/IO-Link

Referencias de pedido	Descripción	N.º art.	Código de producto	
Conexión eléctrica interfaz I-Port / IO-Link, salida en la parte superior				
	Control de hasta 8 posiciones de válvula biestables	573384	VAEM-L1-S-8-PT	
	Control de hasta 16 posiciones de válvulas biestables	573939	VAEM-L1-S-16-PT	
	Control de hasta 24 posiciones de válvulas biestables	573940	VAEM-L1-S-24-PT	
Técnica de conexión para I/O-Link				
	Adaptador en T M12, 5 pines, para adaptador en T FB-TA	171175	FB-TA-M12-5POL	
	Conector recto, M12, 5 pines, para IO-Link y alimentación de carga	8162296	NECB-S-M12G5-C2	
	Distribuidor en Y con cable en el lado de control, M12x1 codificación A, para IO-Link	Longitud del cable de 1 m	8091516	NEDU-L1R2-M12G5-M12LE-1R
	M12x1 codificación A, para IO-Link, salida de cable recta	Longitud del cable de 0,5 m	8000208	NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4
	M12x1 codificación A, para IO-Link, salida de cable recta	Longitud del cable de 5 m	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
	M12x1 codificación A, para IO-Link, salida de cable recta	Longitud del cable de 7,5 m	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
	M12x1 codificación A, para IO-Link, salida de cable recta	Longitud del cable de 0,5 m	8003617	NEBU-M12G5-K-0.5-M12W5
	M12x1 codificación A, para IO-Link, salida de cable recta	Longitud del cable de 2 m	8003618	NEBU-M12G5-K-2-M12W5
	M12x1 codificación A, para IO-Link, salida de cable acodada	Longitud del cable de 0,5 m	570733	NEBU-M12W5-K-0.5-M12W5
	M12x1 codificación A, para IO-Link, salida de cable acodada	Longitud del cable de 2 m	570734	NEBU-M12W5-K-2-M12W5
Placa de identificación para interfaz I-Port/IO-Link				
	Marco con 40 unidades	565306	ASLR-C-E4	

Hoja de datos: CAPC

Función

La utilización de la placa base eléctrica CAPC permite la instalación descentralizada de nodos de bus CTEU para un terminal de válvulas o módulos de entrada con interfaz I-Port.

Ámbito de aplicación

- Técnica de conexión M12 (dos interfaces)
- Posibilidad de instalación de terminales de válvulas u otras unidades a una distancia de 20 metros
- La utilización del accesorio CAFM permite la instalación de la placa base sobre un perfil DIN



Especificaciones técnicas generales

Código de producto		CAPC-F1-E-M12
Dimensiones: ancho x largo x alto	[mm]	50 x 148 x 28
Interfaz de bus de campo		2 zócalos M12, 5 pines
Margen de tensión de funcionamiento	[V DC]	18 ... 30
Alimentación máx. de corriente	[A]	2
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24
Peso del producto	[g]	85
Longitud del cable	[m]	20

Materiales

Cuerpo	Reforzado con PA
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Grado de protección según EN 60529	IP65, IP67
Temperatura ambiente	[°C] -5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C] -20 ... +70
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ²⁾	Según la Directiva sobre CEM de la UE
Conformidad PWIS	VDMA24364-B2-L

1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

2) 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.

Asignación de pines de alimentación eléctrica/interfaces IO-Link

	Pin	Asignación	Descripción
	1	24V _{EL/SEN}	Alimentación de la tensión de funcionamiento (electrónica, sensores/entradas)
	2	24V _{VAL/OUT}	Alimentación de la tensión de la carga (válvulas/salidas)
	3	0V _{EL/SEN}	Alimentación de la tensión de funcionamiento (electrónica, sensores/entradas)
	4	C/Q	Comunicación de datos
	5	0V _{VAL/OUT}	Alimentación de la tensión de la carga (válvulas/salidas)
		Cuerpo, FE	Tierra funcional

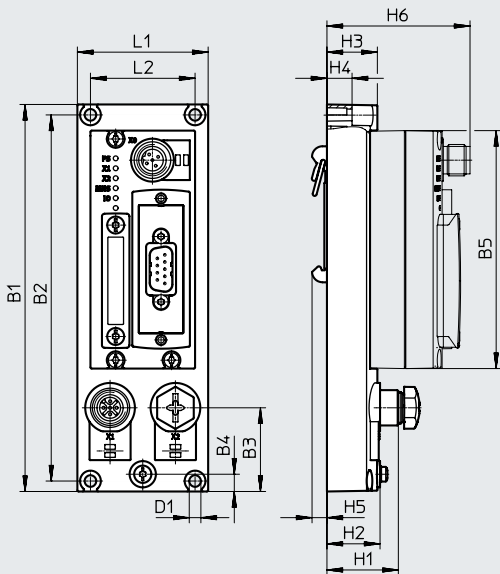
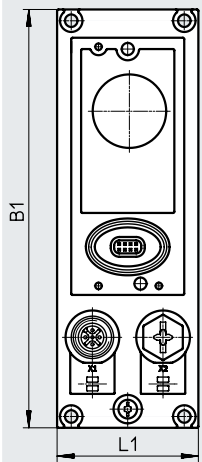
Hoja de datos: CAPC

Dimensiones

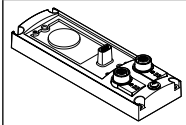
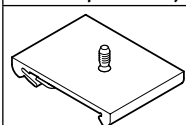
CAPC

Descarga de datos CAD → www.festo.com

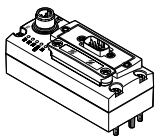
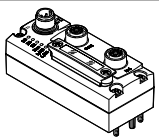
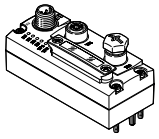
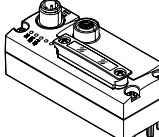
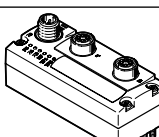
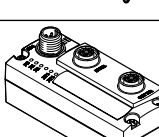
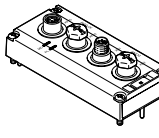
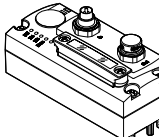
CAPC con nodo de bus CTEU-CO montado



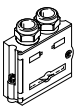
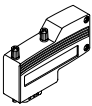
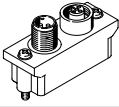
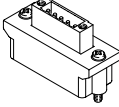
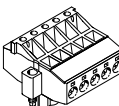
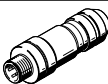
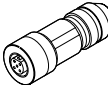
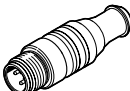
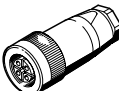
Código de producto	B1	B2	B3	B4	B5	D1Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2
CAPC	148	140	32	6,6	91	4,4	27,3	20,3	19,3	9,6	5,7	54,8	50	40

Referencias de pedido		N.º art.	Código de producto
Placa base eléctrica			
	Para la conexión de una segunda unidad a la interfaz I-Port	570042	CAPC-F1-E-M12
Accesorio para montaje en perfil DIN			
	Para placa base eléctrica CAPC	570043	CAFM-F1-H

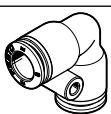
Accesorios para terminal de válvulas

Referencias de pedido: CTEU		N.º art.	Código de producto	
Descripción				
Nodo de bus				
	Nodo de bus CANopen	570038	CTEU-CO	
	Nodo de bus CC-Link	1544198	CTEU-CC	
	Nodo de bus PROFIBUS	570040	CTEU-PB	
		8107588	CTEU-PB-EX1C	
	Nodo de bus DeviceNet	570039	CTEU-DN	
	Nodo de bus EtherCAT	572556	CTEU-EC	
	Nodo de bus Ethernet/IP	2798071	CTEU-EP	
		8107591	CTEU-EP-EX1C	
	Nodo de bus AS-Interface	572555	CTEU-AS	
	Nodo de bus ProfiNet RT	2201471	CTEU-PN	
		8107589	CTEU-PN-EX1C	
	Nodo de bus VARAN	8087559	CTEU-VN	
Conexión eléctrica				
	Para la integración directa del terminal de válvulas en el sistema IO descentralizado CPX-API	12 posiciones de válvula	8081922	VAEM-L1-S-12-AP
		24 posiciones de válvula	8081923	VAEM-L1-S-24-AP
	Para la integración directa del terminal de válvulas en el sistema de instalación descentralizado CPI de Festo	2149714	CTEU-CP	

Accesorios para terminal de válvulas

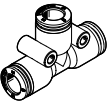
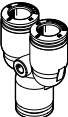
Referencias de pedido: CTEU			N.º art.	Código de producto
Descripción				
Conexión de bus				
	Conector Sub-D, recto	Para CANopen	532219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
		Para CC-LINK	532220	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B
		Para PROFIBUS	532216	FBS-SUB-9-GS-DP-B
	Conector Sub-D, acodado, 9 pines	Para CANopen	533783	FBS-SUB-9-WS-CO-K
		Para PROFIBUS	533780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
	M12x1, 5 pines	Codificación A, para CANopen	525632	FBA-2-M12-5POL
		Codificación B, para PROFIBUS	533118	FBA-2-M12-5POL-RK
	Para regleta de bornes de 5 pines para CANopen		525634	FBA-1-SL-5POL
	Regleta de bornes, 5 pines, para DeviceNet/CANopenS		525635	FBSD-KL-2x5POL
	Conector recto, M12x1	5 pines, para CANopen	8162296	NECB-S-M12G5-C2
		4 pines, codificación D, para EtherCAT	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET
		5 pines, apto para FBA-2-M12-5POL-RK para PROFIBUS	1066354	NECU-M-S-B12G5-C2-PB
	Zócalo, recto, M12x1, 5 pines, para confeccionar un cable de conexión apto para FBA-2-M12-5POL-RK para PROFIBUS		1067905	NECU-M-B12G5-C2-PB
	Resistencia de terminación, M12, codificación B, para PROFIBUS		1072128	CACR-S-B12G5-220-PB
Caja tomacorriente				
	Para alimentación eléctrica, M12x1, 5 pines, codificación B para CANopen/DeviceNet		538999	NTSD-GD-9-M12-5POL-RK
	Para alimentación eléctrica, M12x1, 5 pines para CC-Link, PROFIBUS, EtherCAT		8162291	NECB-M12G5-C2
	Para puentear la función Interlock		1589339	NEFF-S1G44LB
Placa de identificación				
	Para nodo de bus		565306	ASLR-C-E4

Accesorios para terminal de válvulas

Referencias de pedido		N.º art.	Código de producto	UE ¹⁾	
Descripción					
Racor rápido roscado recto					
	Rosca M3		8158773	NPQE-DK-M3-Q4-F1A-P10	10
	Rosca M5		8144595	NPQE-DK-M5-Q4-F1A-P10	10
			8144596	NPQE-DK-M5-Q6-F1A-P10	10
	Rosca M7		8144597	NPQE-DK-M7-Q4-F1A-P10	10
			8144598	NPQE-DK-M7-Q6-F1A-P10	10
	Rosca G1/8		8144599	NPQE-DK-G18-Q4-F1A-P10	10
		Para diámetro de tubo flexible 6 mm	8144600	NPQE-DK-G18-Q6-F1A-P10	10
		Para diámetro de tubo flexible 8 mm	8144601	NPQE-DK-G18-Q8-F1A-P10	10
		Para diámetro del tubo flexible de 10 mm	8144602	NPQE-DK-G18-Q10-F1A-P10	10
	Rosca G1/4	Para diámetro de tubo flexible 6 mm	8144603	NPQE-DK-G14-Q6-F1A-P10	10
			8144604	NPQE-DK-G14-Q8-F1A-P10	10
		Para diámetro del tubo flexible de 10 mm	8144605	NPQE-DK-G14-Q10-F1A-P10	10
		8144606	NPQE-DK-G14-Q12-F1A-P10	10	
Racor rápido roscado con forma en L					
	Rosca M3	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	8158774	NPQE-L-M3-Q4-F1A-P10	10
	Rosca M5	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	8158775	NPQE-L-M5-Q4-F1A-P10	10
		Para diámetro de tubo flexible 6 mm	8158776	NPQE-L-M5-Q6-F1A-P10	10
	Rosca M7		8158777	NPQE-L-M7-Q4-F1A-P10	10
		8158778	NPQE-L-M7-Q6-F1A-P10	10	
	Rosca R1/4		8158783	NPQE-L-R14-Q6-F1A-P10	10
		Para diámetro de tubo flexible 8 mm	8158784	NPQE-L-R14-Q8-F1A-P10	10
		Para diámetro del tubo flexible de 10 mm	8158785	NPQE-L-R14-Q10-F1A-P10	10
			8158786	NPQE-L-R14-Q12-F1A-P10	10
	Rosca R1/8	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	8158779	NPQE-L-R18-Q4-F1A-P10	10
		Para diámetro de tubo flexible 6 mm	8158780	NPQE-L-R18-Q6-F1A-P10	10
			8158781	NPQE-L-R18-Q8-F1A-P10	10
		Para diámetro del tubo flexible de 10 mm	8158782	NPQE-L-R18-Q10-F1A-P10	10
Conector enchufable recto					
Hojas de datos → Internet: npqe					
	Conexión neumática 1 para diámetro de tubo flexible de 4 mm	Conexión neumática 2 para diámetro de tubo flexible de 4 mm	8158787	NPQE-D-Q4-E-F1A-P10	10
	Conexión neumática 1 para diámetro de tubo flexible de 4 mm	Conexión neumática 2 para diámetro de tubo flexible de 6 mm	8158788	NPQE-D-Q6-Q4-F1A-P10	10
	Conexión neumática 1 para diámetro de tubo flexible de 6 mm	Conexión neumática 2 para diámetro de tubo flexible de 6 mm	8158789	NPQE-D-Q6-E-F1A-P10	10
	Conexión neumática 1 para diámetro de tubo flexible de 8 mm	Conexión neumática 2 para diámetro de tubo flexible de 6 mm	8158790	NPQE-D-Q8-Q6-F1A-P10	10
	Conexión neumática 1 para diámetro de tubo flexible de 8 mm	Conexión neumática 2 para diámetro de tubo flexible de 8 mm	8158791	NPQE-D-Q8-E-F1A-P10	10
	Conexión neumática 1 para diámetro de tubo flexible de 10 mm	Conexión neumática 2 para diámetro de tubo flexible de 8 mm	8158792	NPQE-D-Q10-Q8-F1A-P10	10
	Conexión neumática 1 para diámetro de tubo flexible de 10 mm	Conexión neumática 2 para diámetro de tubo flexible de 10 mm	8158793	NPQE-D-Q10-E-F1A-P10	10
	Conexión neumática 1 para diámetro de tubo flexible de 12 mm	Conexión neumática 2 para diámetro de tubo flexible de 10 mm	8158794	NPQE-D-Q12-Q10-F1A-P10	10
	Conexión neumática 1 para diámetro de tubo flexible de 12 mm	Conexión neumática 2 para diámetro de tubo flexible de 12 mm	8158795	NPQE-D-Q12-E-F1A-P10	10
Conector enchufable con forma en L					
Hojas de datos → Internet: npqe					
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm		8158796	NPQE-L-Q4-E-F1A-P10	10
	Para diámetro de tubo flexible 6 mm		8158797	NPQE-L-Q6-E-F1A-P10	10
	Para diámetro de tubo flexible 8 mm		8158798	NPQE-L-Q8-E-F1A-P10	10
	Para diámetro del tubo flexible de 10 mm		8158799	NPQE-L-Q10-E-F1A-P10	10

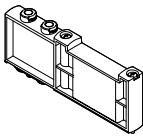
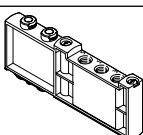
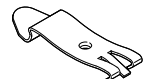
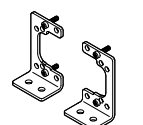
1) Unidades por embalaje.

Accesorios para terminal de válvulas

Referencias de pedido		N.º art.	Código de producto	UE ¹⁾
Conector enchufable con forma en T		Hojas de datos → Internet: npqe		
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	8158800	NPQE-T-Q4-E-F1A-P10	10
	Para diámetro de tubo flexible 6 mm	8158801	NPQE-T-Q6-E-F1A-P10	10
	Para diámetro de tubo flexible 8 mm	8158802	NPQE-T-Q8-E-F1A-P10	10
	Para diámetro del tubo flexible de 10 mm	8158803	NPQE-T-Q10-E-F1A-P10	10
Conector enchufable con forma en Y		Hojas de datos → Internet: npqe		
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	8158804	NPQE-Y-Q4-E-F1A-P10	10
	Para diámetro de tubo flexible 6 mm	8158805	NPQE-Y-Q6-E-F1A-P10	10
	Para diámetro de tubo flexible 8 mm	8158806	NPQE-Y-Q8-E-F1A-P10	10
	Para diámetro del tubo flexible de 10 mm	8158807	NPQE-Y-Q10-E-F1A-P10	10
Tapón ciego		Hojas de datos → Internet: b		
	Rosca M5	8142288	B-M5-F1A	1
	Rosca M7	8144525	B-M7-F1A	1
	Rosca G1/8	8142289	B-1/8-F1A	1
	Rosca G1/4	8142290	B-1/4-F1A	1

1) Unidades por embalaje.

Accesorios para terminal de válvulas

Referencias de pedido		Descripción		N.º art.	Código de producto	UE ¹⁾
Placa ciega						
	Posición no ocupada de 10 mm de ancho	Recomendado para equipos de producción de baterías de iones de litio	8141537	VABB-L1-10-T-F1A	1	
	Posición no ocupada de 14 mm de ancho	Recomendado para equipos de producción de baterías de iones de litio	8141538	VABB-L1-14-T-F1A	1	
Placa de alimentación						
	Tomas de alimentación 1, 3, 5, ancho de 10 mm	Recomendado para equipos de producción de baterías de iones de litio	8141539	VABF-L1-10-P3A4-M7-T1-F1A	1	
	Tomas de alimentación 1, 3, 5, ancho de 14 mm	Recomendado para equipos de producción de baterías de iones de litio	8141540	VABF-L1-14-P3A4-G18-T1-F1A	1	
Elemento de separación						
	Para perfil distribuidor, tamaño 10, M5/M7	Para válvulas para placa base	Recomendado para equipos de producción de baterías de iones de litio	8145478	VABD-6-B-F1A	1
		Para válvulas semi en línea		8145479	VABD-8-B-F1A	1
	Para todos los perfiles distribuidores, tamaño 14		Recomendado para equipos de producción de baterías de iones de litio	8145480	VABD-10-B-F1A	1
	Para todos los perfiles distribuidores, tamaño 18		Recomendado para equipos de producción de baterías de iones de litio	8145481	VABD-12-B-F1A	1
Accesorio para montaje en perfil DIN						
	Para la fijación, utilizar los siguientes tornillos: Tamaño 10: DIN 912: M4x30 Tamaño 14: DIN 912: M4x40		Recomendado para equipos de producción de baterías de iones de litio	8142649	VAME-T-M4-F1A	
Escuadra de fijación					Hojas de datos → Internet: vame	
	Escuadra de fijación derecha e izquierda con juego de tornillos para válvula para placa base (montaje en armario de maniobra). El montaje solo es posible en VTUG en el tamaño 10 y el tamaño 14.			8154010	VAME-L1-Q	

1) Unidades por embalaje.