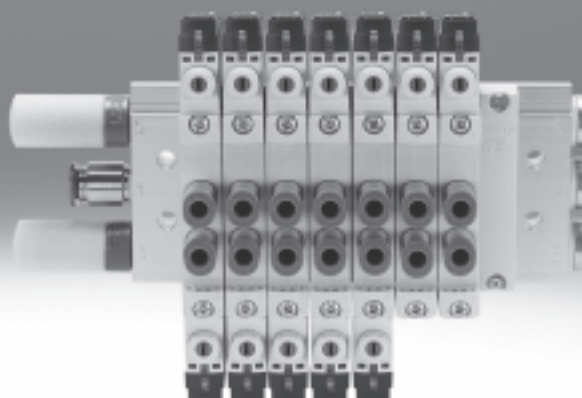


Electroválvulas VUVG / Terminal de válvulas VTUG

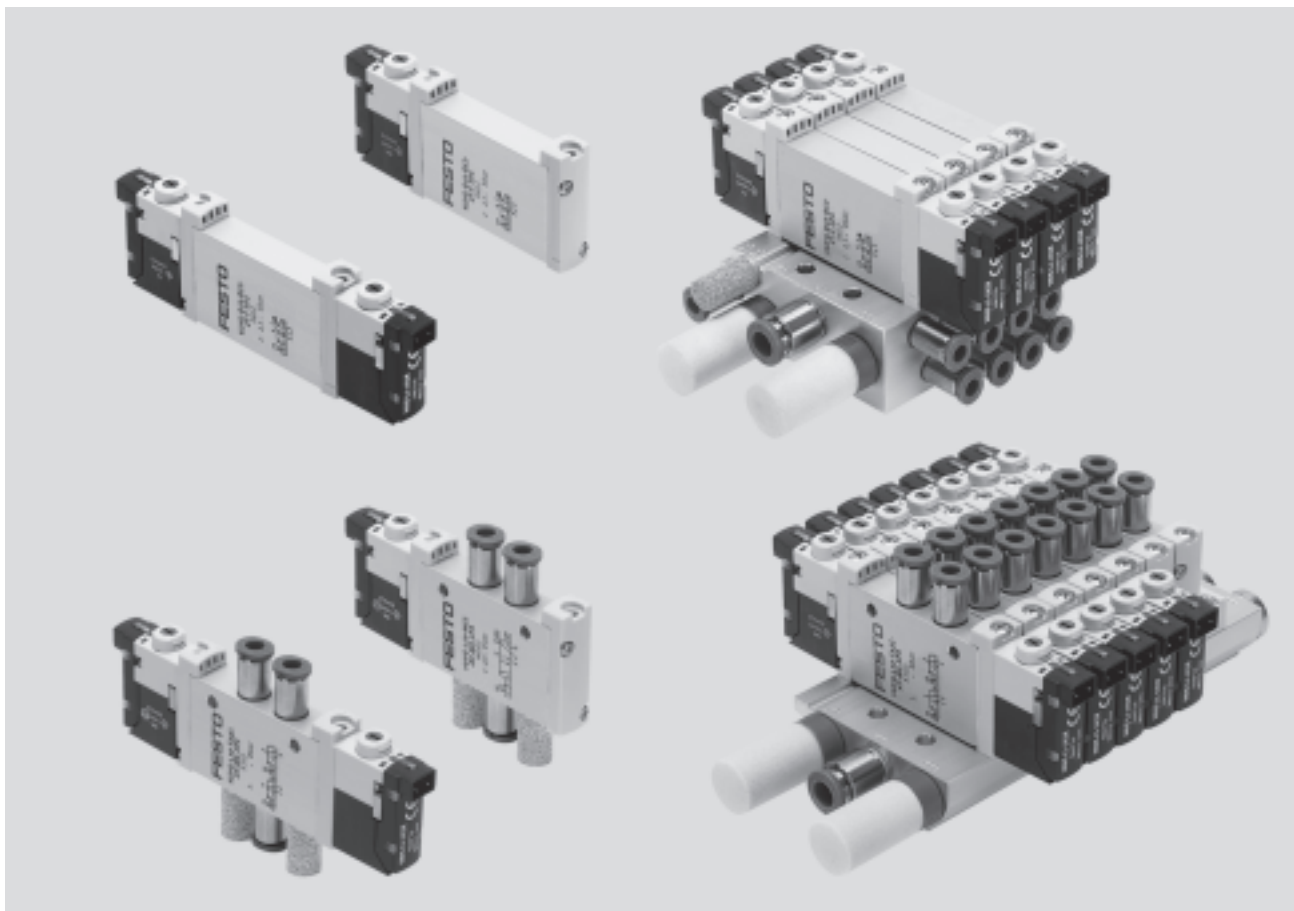
FESTO



Electroválvulas VUVG

Características

FESTO



Solución innovadora

- Alimentación interna o externa del aire de pilotaje, montaje en batería con válvulas para placa base
- Conexiones de sustitución sencilla, mediante placa base eléctrica (E-Box)
- Presión máxima de 10 bar

Versatilidad

- Numerosas funciones de válvulas
- Selección de racores rápidos
- Válvulas con conexiones roscadas, utilizables como válvulas individuales o para montaje en batería
- En un perfil distribuidor pueden mezclarse válvulas de conexiones roscadas de M5 y M7
- Las mismas válvulas calibradas para placa base que para perfil distribuidor M5 o M7
- Baterías con zonas de presión
- IP40, IP65

Funcionamiento seguro

- Componentes metálicos robustos y duraderos
 - Válvulas
 - Regletas de bornes
- Localización rápida de fallos mediante LED de 360° en la válvula
- Sustitución sencilla y rápida de las válvulas en caso necesario
- Tipo de accionamiento manual auxiliar: por pulsación/enclavado o cubierto a elegir

Montaje sencillo

- Sólido montaje en la pared o montaje en perfil DIN
- Montaje sencillo mediante tornillos y juntas imperdibles
- Conexiones de sustitución sencilla, mediante placa base eléctrica
- Soportes para placas de identificación rotulables

Configurador de terminales de válvulas

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Para elegir el terminal de válvulas VTUG apropiado puede recurrirse al software de configuración. De esta manera es muy sencillo realizar el pedido correcto. El pedido del terminal de válvulas VTUG se efectúa mediante código de identificación.

Todos los terminales de válvulas se entregan montados, después de comprobarse su buen funcionamiento. Por ello, el trabajo de montaje e instalación es mínimo en la planta del cliente.

Pedidos del terminal de válvulas VTUG

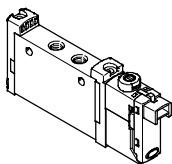
- Conexión eléctrica individual
- Internet: vtug

Electroválvulas VUVG

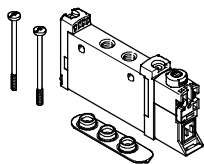
Características: parte neumática

FESTO

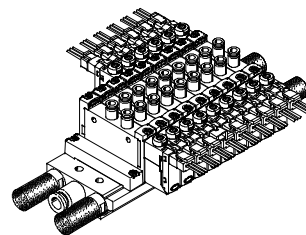
Válvulas individuales y baterías de válvulas



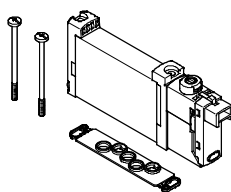
Válvula con conexiones roscadas
VUVG-L como válvula individual



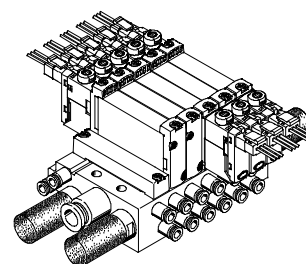
Válvula con conexiones roscadas
VUVG-S para montaje en batería



Batería de válvulas VTUG compuesta por
válvulas con conexiones roscadas VUVG-S

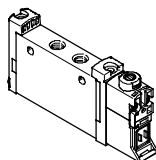


Válvula para placa base VUVG-B
para montaje en batería



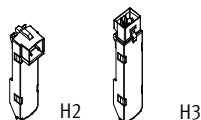
Batería de válvulas VTUG compuesta por
válvulas para placas base VUVG-B

Válvulas para placa base VUVG



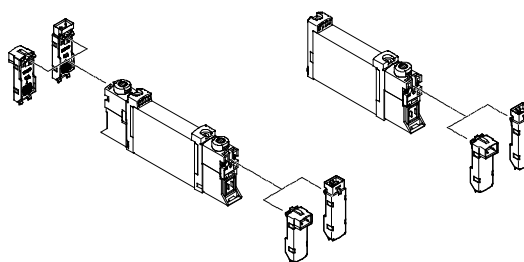
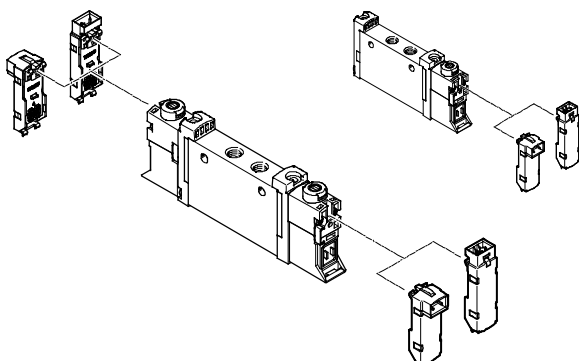
- Anchos de 10 mm y 14 mm
- Válvulas con conexiones roscadas (en línea)
- Válvulas para placas base
- Válvulas de 2x3/2-, 5/2- y 5/3 vías

Placas base eléctricas



- 5, 12 y 24 V DC
- Con o sin reducción de la corriente de mantenimiento
- LED

Combinación de válvula básica y placa base eléctrica



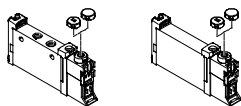
— Importante
Otras placas base eléctricas → Pág. 61

Electroválvulas VUVG

Características: parte neumática

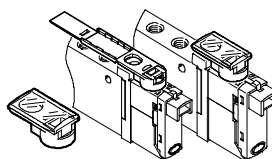
FESTO

Tapas de protección para unidades de accionamiento manual auxiliar



- Tapa para cubrir el accionamiento manual auxiliar
- Tapa ranurada que únicamente permite el accionamiento manual auxiliar en modalidad de pulsador

Soporte para



- El soporte de placas identificadoras puede utilizarse en sustitución de la tapa ranurada
- Basculando el soporte para placas identificadoras se cubre el tornillo de ajuste y el accionamiento manual auxiliar

Configurador de terminales de válvulas

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

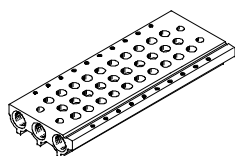
Para elegir el terminal de válvulas VTUG apropiado puede recurrirse al software de configuración. De esta manera es muy sencillo realizar el pedido correcto. El pedido del terminal de válvulas VTUG se efectúa mediante código de identificación.

Todos los terminales de válvulas se entregan montados, después de comprobarse su buen funcionamiento. Por ello, el trabajo de montaje e instalación es mínimo en la planta del cliente.

Pedidos del terminal de válvulas VTUG

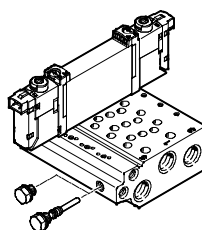
- Conexión eléctrica individual
- Internet: vtug

Perfil distribuidor para válvulas con conexiones roscadas



- Para válvulas con conexiones roscadas M3, M5, M7 y G 1/8, ancho 10
- Para válvulas de 2x3/2, 5/2 y 5/3 vías
- 2 hasta 10 y 12, 14, 16 posiciones de válvulas

Perfil distribuidor para válvulas para placa base



- Para válvulas para placas base 10, 10A y 14, ancho 10
- Perfil distribuidor con conexiones de trabajo M5 o M7
- Para válvulas de 2x3/2, 5/2 y 5/3 vías
- 2 hasta 10 y 12, 14 y 16 posiciones de válvulas
- Las válvulas para placa base siempre tienen aire de pilotaje externo. El ajuste del aire de pilotaje se realiza a través del perfil distribuidor. Con ese fin, el suministro del perfil incluye una tapa ciega corta, y otra larga.

-  - Importante

Tratándose de varias válvulas que conmutan simultáneamente, es recomendable disponer de alimentación y escape en ambos lados para optimizar el caudal.

Placa ciega para posición libre



- Tapa para posición de reserva

Placa de alimentación



- Para alimentación de aire adicional y para escape a través de una posición de válvula

Elemento de separación de zonas de presión



- Para crear varias zonas de presión en una batería de válvulas

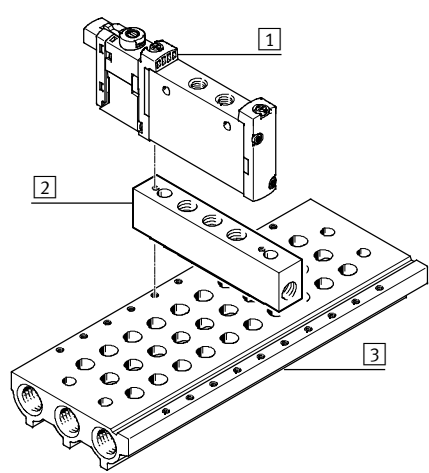
Electroválvulas VUVG

Características: parte neumática



Placa de alimentación vertical

Para válvulas semi en-línea, M5/M7 y G1/8



- 1

Válvula semi en-línea VUVG

2

Placa de alimentación vertical

3

Listón distribuidor
- Con la placa de alimentación vertical es posible alimentar presión por separado o disponer de un escape por separado para la válvula montada sobre la placa. Si dos placas de alimentación verticales están montadas una sobre otra, es posible alimentar presión o disponer de un escape de manera completamente independiente del terminal de válvulas (código CS del terminal).

Código		Tipo	Tamaño		Descripción
			M5/M7	G1/8	
ZU		VABF-L1-P3A	■	■	Placa con conexión 1 para suministrar presión de funcionamiento individual a una posición de válvula o para escape por separado (funcionamiento reversible) en esa posición.
INC		VABF-L1-P7A	■	■	Placa con conexiones 3 y 5 para escape o, respectivamente, para suministrar presión de funcionamiento individual a una posición de válvula (funcionamiento reversible).

Electroválvulas VUVG

Características: parte neumática

FESTO

Obtener zonas de presión y separar el aire de escape

La alimentación y el escape se realizan a través del perfil distribuidor y de placas de alimentación. En VUVG, puede elegirse libremente la posición de las placas de alimentación y de las separaciones de canales.

Una zona de presión se obtiene mediante la separación de los conductos de alimentación internos entre las placas de enlace utilizando las separaciones de canales que correspondan.

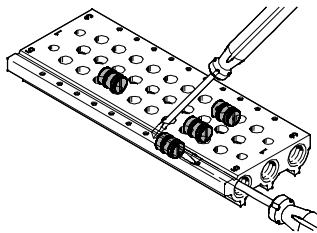
Separación de zonas de presión en los siguientes canales:

- Canal 1
- Canal 3
- Canal 5

-  Importante
- Si la presión de escape es alta, deberá utilizarse un elemento de separación
 - Deberá utilizarse por lo menos una placa de alimentación por cada zona de presión
 - Alimentación de aire de pilotaje sin separación de zonas de presión (canal 12/14)

Separación de canales	
Descripción	
	Definición indistinta de zonas de presión con VUVG. Son posibles las siguientes separaciones de canales: • Canal 1 cerrado
	• Canales 1/3/5 cerrados
	En el caso de VUVG, la cantidad de zonas de presión únicamente está limitada por la cantidad de posiciones de válvulas en el perfil distribuidor. Deberá tenerse en cuenta que cada placa de alimentación ocupa una posición de válvula.

Elemento de separación VABD



-  Importante
- Considerando que los elementos de separación se montan desde un lado utilizando un destornillador plano, es posible crear varias zonas de presión en un mismo perfil.

Electroválvulas VUVG

Características: parte neumática

FESTO

Alimentación del aire de pilotaje

Alimentación interna de aire de pilotaje

Con una alimentación de aire de pilotaje dentro del margen de 1,5 ... 8 bar, 2,5 ... 8 bar, o 3 ... 8 bar (dependiendo de las válvulas utilizadas) puede alimentarse internamente el aire de pilotaje.

En ese caso, el aire de pilotaje se deriva internamente de la alimentación de presión 1 (canal de alimentación de presión).

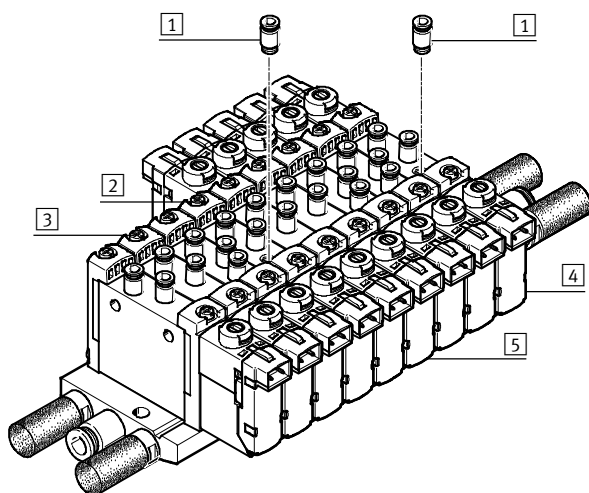
Alimentación externa del aire de pilotaje

Para el funcionamiento con vacío es necesaria una alimentación externa del aire de pilotaje. Tratándose de válvulas con conexiones roscadas, la conexión del aire de pilotaje externo (conexión 12/14) se encuentra en la válvula, mientras que en el caso de las válvulas para placa base, dicha conexión se encuentra en el perfil distribuidor.

Escape del aire de pilotaje

En las válvulas para placas base, el escape del aire de pilotaje se guía a través del canal 82/84 del perfil distribuidor. En las válvulas con conexiones roscadas, el escape del aire de pilotaje se guía a través de los taladros de escape.

Alimentación de aire de pilotaje en válvulas con conexiones roscadas y en válvulas semi en-línea



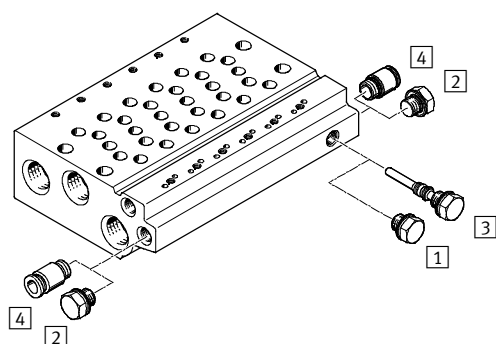
- 1 Racor QS para aire de pilotaje externo en conexión 12/14
- 2 Válvula monoestable con aire de pilotaje externo
- 3 Válvula monoestable con alimentación interna del aire de pilotaje
- 4 Válvula biestable con alimentación externa del aire de pilotaje
- 5 Válvula biestable con alimentación interna del aire de pilotaje

El aire de pilotaje interno se deriva de la conexión 1 de la válvula. La alimentación externa del aire de pilotaje (conexión 12/14) es individual en cada válvula.

Importante

Las válvulas semi en-línea no pueden recibir alimentación central del aire de pilotaje a través del perfil distribuidor.

Alimentación de la alimentación del aire de pilotaje en válvulas para placa base.



- 1 Tapón ciego corto con aire de pilotaje interno
- 2 Tapón ciego en canales 12/14 con aire de pilotaje interno
- 3 Tapón ciego largo con aire de pilotaje externo
- 4 Racor QS en canal 12/14, con aire de pilotaje externo

Los perfiles distribuidores para válvulas para placa base 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 obtiene mediante el bloqueo de dicha conexión, utilizando un tapón ciego.

Electroválvulas VUVG

Características: parte neumática

FESTO

Funcionamiento con diversas presiones

Funcionamiento con vacío

Características de las válvulas de 3/2 vías

Las válvulas de 3/2 vías se ofrecen en ejecución de dos válvulas en un mismo cuerpo 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 sólo 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 conectarse a los canales 1, 3 y 5.

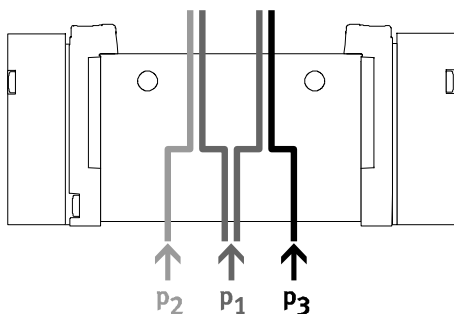
Funcionamiento reversible

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

-  - Importante

La presión debe conectarse en la conexión 1.

Desvío de presión (aire de pilotaje interno)



- Cuando son necesarias dos presiones diferentes.

- En los canales 1, 3 y 5 pueden aplicarse presiones diferentes.

-  - Importante

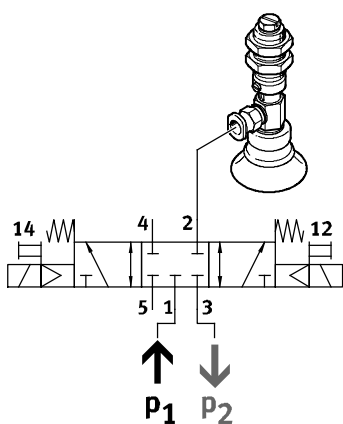
- En el caso del aire de pilotaje interno, debe aplicarse la presión de pilotaje mínima en el canal 1.
- En el caso de válvulas de 2x3/2

vías sin reposición por muelle, siempre debe mantenerse la presión de pilotaje mínima en el canal 1.

Ventajas

- En los canales 3 y 5 pueden conectarse presiones o vacío indistintos, tanto con aire de pilotaje externo como interno.

Vacío, impulso de expulsión y posición normal



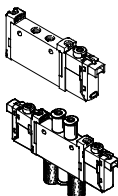
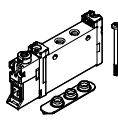
Con aire de pilotaje interno, es posible combinar vacío, impulso de expulsión y posición normal.

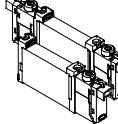
Para ello, deberá conectarse vacío al canal 3 y presión al canal 1 para la expulsión.

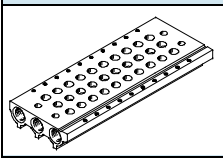
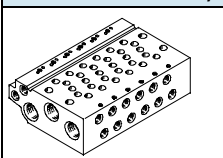
Electroválvulas VUVG

Cuadro general de productos

FESTO

Diseño	Utilización	Código de tipo	Funciones y caudal [l/min]												→ Página/ Internet
			T32C	T32U	T32H	T32C/M	T32U/M	T32H/M	M52	M52/M	B52	P53C	P53U	P53E	
Válvula con conexiones roscadas VUVG-L como válvula individual															
	M3	100	–	–	–	–	–	–	■	■	■	■	■	■	16
	M5	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	22
	M7	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	24
	G1/8	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	29
	G1/4	18	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	34
Válvula de conexiones roscadas VUVG-S para batería de válvulas															
	M3	100	–	–	–	–	–	–	■	■	■	■	■	■	16
	M5	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	22
	M7	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	24
	G1/8	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	29
	G1/4	18	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	34

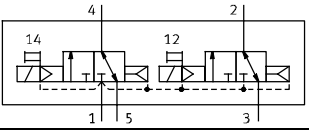
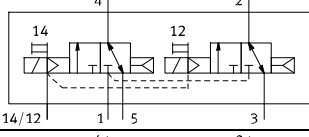
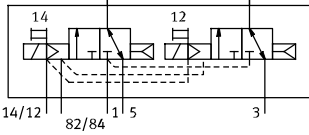
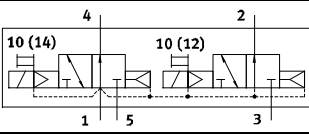
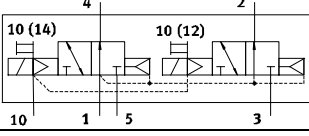
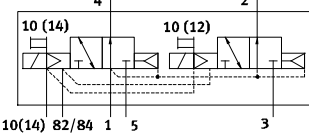
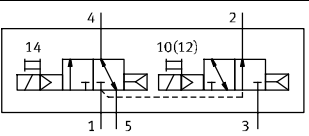
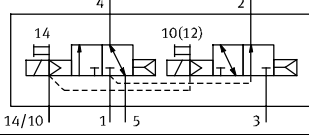
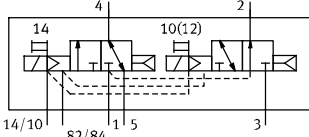
Diseño	Utilización	Código de tipo	Funciones y caudal [l/min]												→ Página/ Internet
			T32C	T32U	T32H	T32C/M	T32U/M	T32H/M	M52	M52/M	B52	P53C	P53U	P53E	
Electroválvula VUVG-B, válvula para placa base															
	M5	100	–	–	–	–	–	–	■	■	■	■	■	■	39
	M5	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	44
	M7	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	44
	G1/8	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	49
	G1/4	18	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	54

Diseño	Utilización	Código de tipo	Descripción	→ Página/ Internet
Perfil distribuidor VABM- ... -S- ..., para válvulas con conexiones roscadas (montaje en batería)				
	–	–	Tamaños de válvulas M3, M5, M7, G1/8, G1/4	vabm
Perfil distribuidor VABM para válvulas para placa base				
	–	10AW	Conexión tamaño M3	vabm
	–	10W	Conexión tamaño M5	
	–	10HW	Conexión tamaño M7	
	–	14W	Conexión G1/8	
	–	18W	Conexión G1/4	

Electroválvulas VUVG

Cuadro general de funciones de válvula

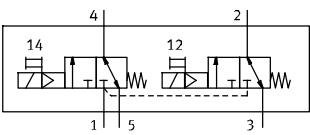
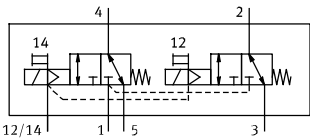
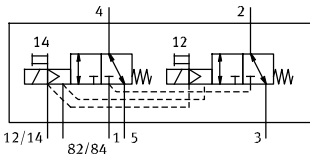
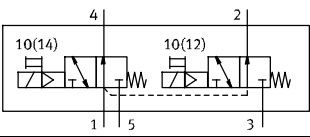
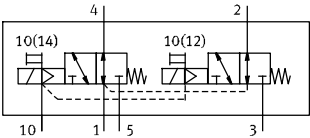
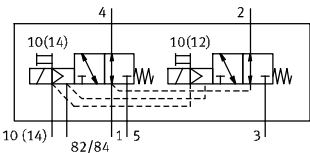
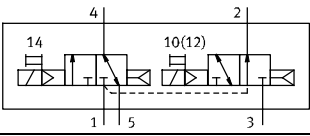
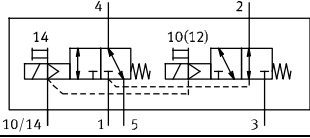
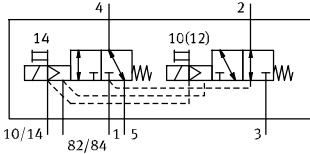
FESTO

Válvula	Códigos de válvulas	Descripción	Referencia terminal de válvulas / función de la posición	Tamaño			
				M3	M5/M7	G1/8	G1/4
2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas, muelle neumático							
	T32C-A	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	K	-	■	■	■
		Válvula con conexiones roscadas, alimentación externa del aire de pilotaje					
		Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje					
2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas, muelle neumático							
	T32U-A	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	N	-	■	■	■
		Válvula con conexiones roscadas, alimentación externa del aire de pilotaje					
		Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje					
2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada, muelle neumático							
	T32H-A	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	H	-	■	■	■
		Válvula con conexiones roscadas, alimentación externa del aire de pilotaje					
		Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje					

Electroválvulas VUVG

Cuadro general de funciones de válvula

FESTO

Válvula	Códigos de válvulas	Descripción	Referencia terminal de válvulas / función de la posición	Tamaño			
				M3	M5/M7	G1/8	G1/4
2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas, muelle mecánico							
	T32C-M	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	VK	-	■	■	■
		Válvula con conexiones roscadas, alimentación externa del aire de pilotaje					
		Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje					
2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas, muelle mecánico							
	T32U-M	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	VN	-	■	■	■
		Válvula con conexiones roscadas, alimentación externa del aire de pilotaje					
		Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje					
2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada, muelle mecánico							
	T32H-M	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	VH	-	■	■	■
		Válvula con conexiones roscadas, alimentación externa del aire de pilotaje					
		Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje					

Electroválvulas VUVG

Cuadro general de funciones de válvula

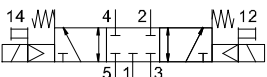
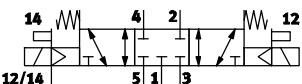
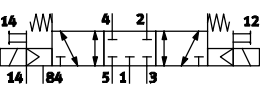
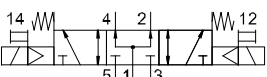
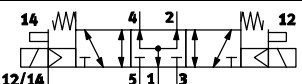
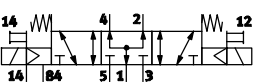
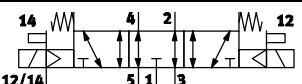
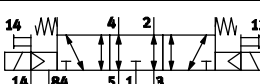
FESTO

Válvula	Códigos de válvulas	Descripción	Referencia terminal de válvulas / función de la posición	Tamaño			
				M3	M5/M7	G1/8	G1/4
Válvula biestable de 5/2 vías							
	B52	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	J				
		Válvula con conexiones roscadas, alimentación externa del aire de pilotaje		■	■	■	■
		Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje					
Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle neumático							
	M52-A	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	M				
		Válvula con conexiones roscadas, alimentación externa del aire de pilotaje		-	-	■	-
		Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje					
Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle mecánico							
	M52-M	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	A				
		Válvula con conexiones roscadas, alimentación externa del aire de pilotaje		■	■	■	■
		Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje					
Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle neumático / mecánico							
	M52-R	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	P				
		Válvula con conexiones roscadas, alimentación externa del aire de pilotaje		■	■	-	■
		Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje					

Electroválvulas VUVG

Cuadro general de funciones de válvula

FESTO

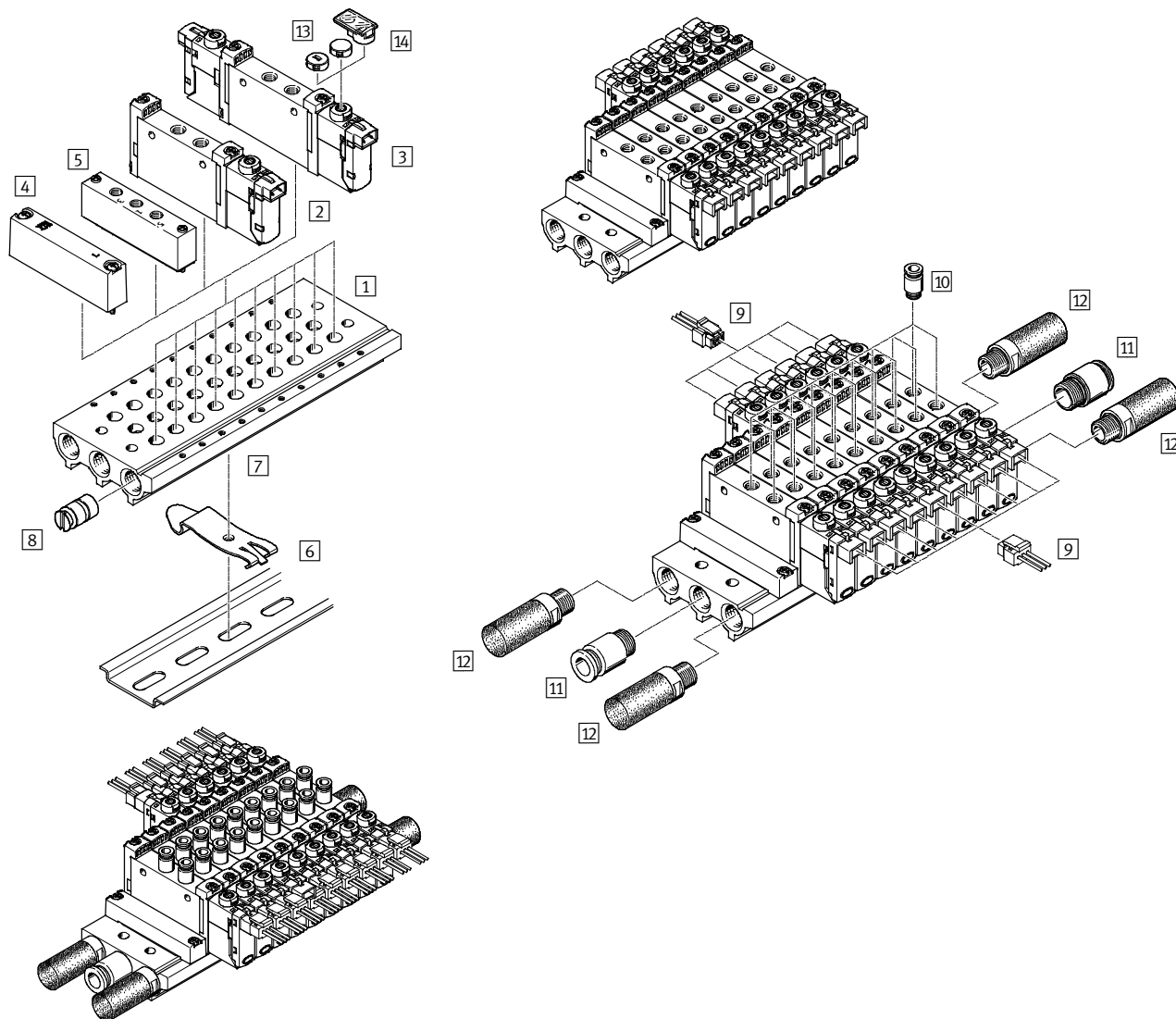
Válvula	Referencias de válvulas	Descripción	Referencia terminal de válvulas / función de la posición	Tamaño			
				M3	M5/M7	G1/8	G1/4
Válvula de 5/3 vías, centro cerrado							
	P53C	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	G				
		Válvula con conexiones roscadas, alimentación externa del aire de pilotaje 991751					
		Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje					
Válvula de 5/3 vías, centro a presión							
	P53U	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	B				
		Válvula con conexiones roscadas, alimentación externa del aire de pilotaje					
		Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje					
Válvula de 5/3 vías, centro a escape							
	P53E	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	E				
		Válvula con conexiones roscadas, alimentación externa del aire de pilotaje					
		Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje					

Electroválvulas VUVG

FESTO

Ejemplo, cuadro general del sistema VUVG-L10 y VUVG-S10, válvulas con conexiones roscadas M5/M7

Montaje en batería



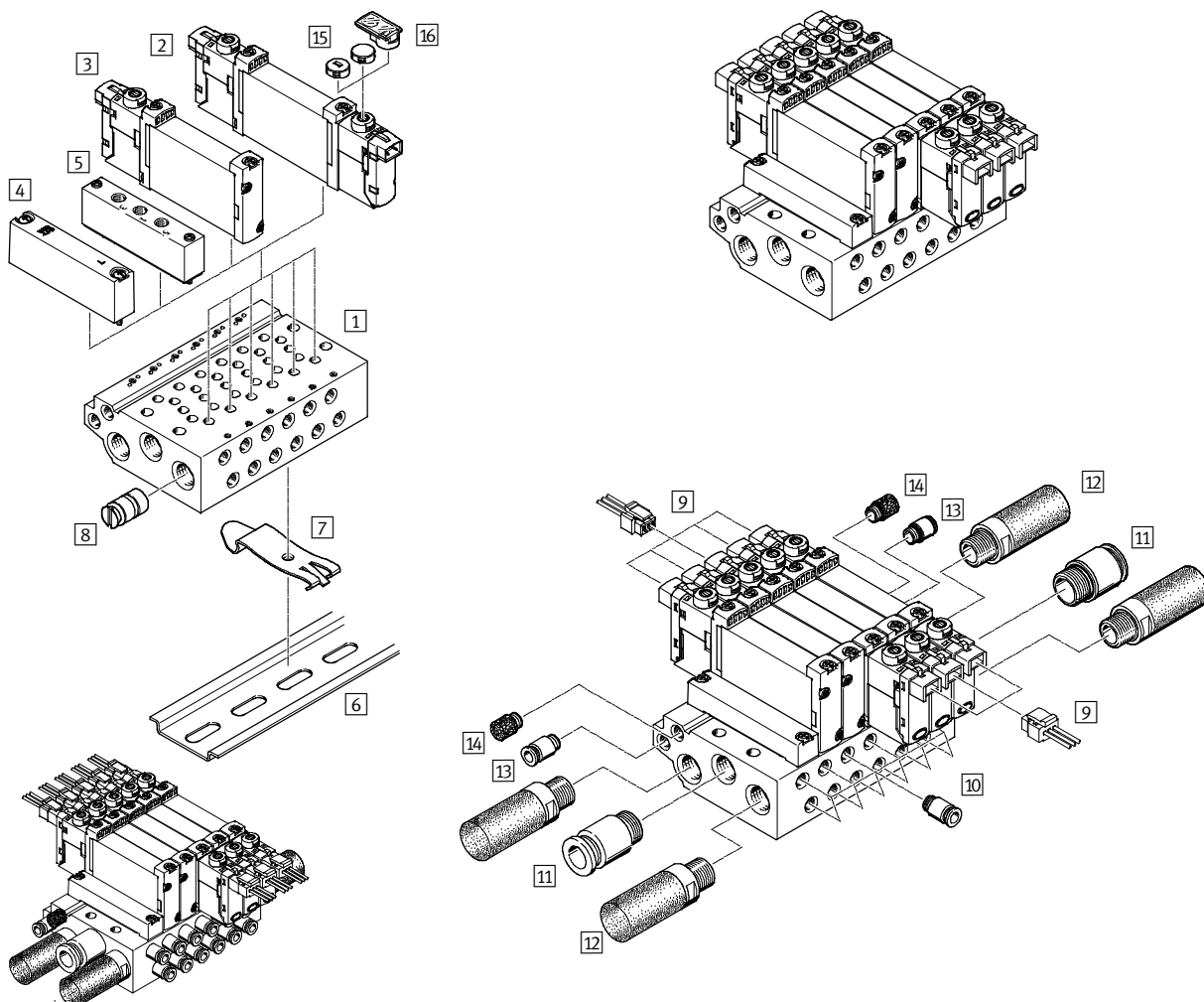
Montaje en batería y accesorios			
	Tipo	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	Listón distribuidor	VABM-L1-10S-G18-...	Para 2 hasta 10 y 12, 14 y 16 posiciones de válvulas
2	Electroválvula	VUVG- ...	Válvula con conexiones roscadas de 5/2 vías
3	Electroválvula	VUVG- ...	Válvula con conexiones roscadas de 2x3/2 vías, biestable de 5/2 vías y monoestable de 5/3 vías
4	Placa ciega	VABB-L1-10-S	Para tapar una posición no ocupada
5	Placa de alimentación	VABF-L1-10-P3A4- ...	Para alimentación de aire 1 y salidas 3 y 5
6	Perfil DIN	NRH-35-2000	Para montaje de la batería de válvulas
7	Montaje en perfil DIN	VAME-T-M4	Dos unidades para el montaje de la batería de válvulas en perfil DIN
8	Elemento separador	VABD-...	Para formar zonas de presión
9	Cable con conector tipo zócalo	NEBV-H1G2-...-LE2	Para placa base eléctrica H2 y H3
10	Racor rápido roscado	QS...	Racor rápido roscado para salidas 2 y 4
11	Racor rápido roscado	QS...	Racor rápido roscado para alimentación de aire 1
12	Silenciadores	U...	Para salidas 3 y 5
13	Tapón ciego	VMPA-HB...-B	Para accionamiento manual auxiliar
14	Soporte para placas de identificación	ASLR-D	Para la rotulación de válvulas, para tapar el tornillo de ajuste y el accionamiento auxiliar manual

Electroválvulas VUVG

FESTO

Ejemplo, cuadro general del sistema VUVG-B10, válvulas para placa base

Montaje en batería



Montaje en batería y accesorios			
	Tipo	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	Listón distribuidor	VABM-L1-10 ...-G18- ...	Para 2 hasta 10 y 12, 14 y 16 posiciones de válvulas
2	Electroválvula	VUVG- ...	Válvula monoestable para placa base, de 5/2 vías
3	Electroválvula	VUVG- ...	Válvula para placa base de 2x3/2 vías, biestable de 5/2 vías y monoestable de 5/3 vías
4	Placa ciega	VABB-L1-10-W	Para tapar una posición no ocupada
5	Placa de alimentación	VABF-L1-10-P3A4- ...	Para alimentación de aire 1 y salidas 3 y 5
6	Perfil DIN	NRH-35-2000	Para montaje en batería de válvulas
7	Montaje en perfil DIN	VAME-T-M4	Dos unidades para el montaje de la batería de válvulas en perfil DIN
8	Elemento separador	VABD- ...	Para formar zonas de presión
9	Cable con conector tipo zócalo	NEBV-H1G2-KN-...-LE2	Para placa base eléctrica H2 y H3
10	Racor rápido roscado	QS...	Racor rápido roscado para salidas 2 y 4
11	Racor rápido roscado	QS...	Racor rápido roscado para alimentación de aire 1
12	Silenciadores	U...	Para salidas 3 y 5
13	Racor rápido roscado	QS...	Racor rápido roscado para alimentación de aire de pilotaje 12/14
14	Silenciadores	U...	Silenciador para escape del aire de pilotaje 82/84
15	Tapón ciego	VMPA-HB...-B	Para accionamiento manual auxiliar
16	Soporte para placas de identificación	ASLR-D	Para la rotulación de válvulas, para tapar el tornillo de ajuste y el accionamiento auxiliar manual

Electroválvulas VUVG-L10A y VUVG-S10A, con conexiones roscadas M3

FESTO

Hoja de datos

Función

5/2 vías monoestable

5/2 vías, biestable

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

Símbolo → Pág. 10

-  - Ancho de 10 mm

-  - Caudal
90 ... 100 l/min

-  - Tensión
5, 12 y 24 V DC



Especificaciones técnicas						
Función de válvula	M52-R	B52	M52-M	P53		
Posición normal	–	–	–	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Comportamiento	Monoestable	Biestable	Monoestable	Monoestable		
Recuperación por muelle neumático	Sí ⁵⁾	–	No	No		
Recuperación por muelle mecánico	Sí ⁵⁾	–	Sí	Sí		
Funcionamiento con vacío en la conexión 1	Únicamente con alimentación externa del aire de pilotaje					
Forma constructiva	Válvula de corredera					
Tipo de obturación	Blanda					
Tipo de accionamiento	Eléctricos					
Tipo de mando	Servopilotaje					
Alimentación del aire de pilotaje	Pilotaje interno o externo					
Función de escape	Con estrangulación					
Accionamiento manual auxiliar	Por pulsación/enclavado o cubierto a elegir					
Tipo de fijación	Con taladros pasantes ⁷⁾ o en perfil distribuidor, a elegir					
Posición de montaje	Indiferente					
Díámetro nominal [mm]	2		1,4	2		
Caudal nominal [l/min]	100		80	90		
Caudal en perfil distribuidor [l/min]	100		80	90		
Tiempo de conexión/desconexión [ms]	7/15	–	7/21	8/25		
Tiempo de conmutación [ms]	–	5	–	14		
Tamaño [mm]	10					
Conexión 1, 2, 3, 4, 5; 14	M3					
Peso del producto [g]	38	49	37			
Clase de resistencia a la corrosión CRC	2 ⁶⁾					

1) C = Centro cerrado

2) U = Centro a presión

3) E = Centro a escape

5) Forma combinada de reposición

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

componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

7) Si se forma un bloque con varias válvulas unidas a través de los taladros pasantes, deben utilizarse distanciadores para obtener una distancia mínima de 0,3 mm.

Electroválvulas VUVG-L10A y VUVG-S10A, con conexiones roscadas M3

FESTO

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Función de válvula		M52-R ²⁾	B52	M52-M ³⁾ P53
Fluido de trabajo		Aire comprimido según ISO 8573-2010 [7:4:4]		
Presión de funcionamiento con alimentación del pilotaje	Interna [bar]	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	Externa [bar]	-0,9 ... 10		
Presión de mando ⁴⁾ [bar]		2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
Temperatura ambiente [°C]		-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento		
Temperatura del fluido [°C]		-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento		

2) Combinación de muelles neumáticos/mecánicos

3) Muelle mecánico

4) Presión mínima de pilotaje de 50% de la presión de funcionamiento

Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Mediante placa base eléctrica
Tensión de funcionamiento [V DC]	5, 12 y 24 ±10%
Potencia [W]	1, con reducción de la corriente de mantenimiento a 0,35
Tiempo de utilización [%]	100
Clase de protección según EN 60529	IP40 (con conector tipo zócalo), IP65 (con M8)

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Características del material	Conformidad con RoHS

Electroválvulas VUVG-L10A y VUVG-S10A, con conexiones roscadas M3

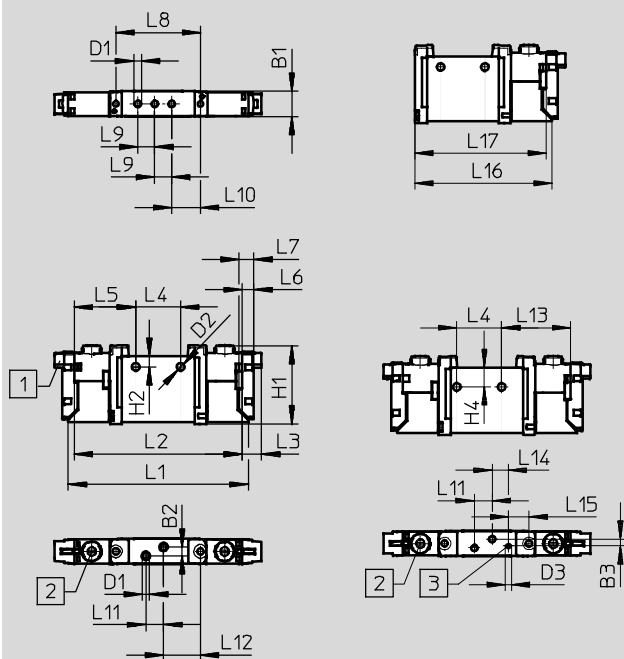
FESTO

Hoja de datos

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Válvula de 5/2 y 5/3 vías



- - Importante

Más dimensiones

Placas base eléctricas

→ 61

1 Conexión eléctrica horizontal

2 Accionamiento manual auxiliar

3 Conexión para alimentación externa de aire de pilotaje

Tipo												
VUVG-L-10 -...-M3 ...	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-S-10 -...-M3 ...	10,2	3,6	2,83	M3	3,2	32,5	4,4	74,3	69,3	8	18,5	25,4
	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17
	4,85	6,15	34,9	7	11,9	7,3	15,25	28,5	6,7	8,54	57,06	54,56

FESTO

Referencia

19

Electroválvulas VUVG-S10A, con conexiones roscadas M3

FESTO

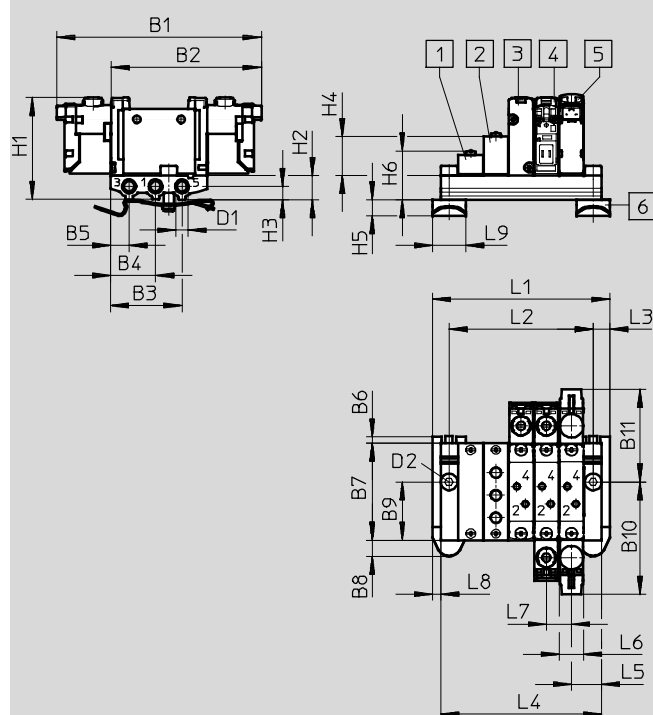
Montaje en batería

Válvulas con conexiones roscadas para montaje en batería



Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



Importante

Más dimensiones
Placas base eléctricas
→ Pág. 59

1 Placa ciega VABB-L1-10A-S

2 Placa de alimentación
VABF-L1-10A-P3A4-M3

3 Electroválvula
monoestable, sin
placa base eléctrica

4 Electroválvula biestable, sin
placa base eléctrica

5 Electroválvula, conexión
eléctrica vertical

6 Montaje en perfil DIN (para el
montaje se necesitan
dos tornillos DIN 912 M4x16)

Tipo												
VUVG-S10A -...-M3 ...	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1
	85,3	62,6	29,7	18,7	7,7	3	40,3	6,8	24,2	46,7	38,6	M5
	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L3	L5	L6	L7	L8
	Diámetro 4,5	43,8	10	5,5	16,2	6,8	20,3	7	12,5	10,3	10,5	3,5
	L9											
	14											

Posiciones de válvula	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	42,5	53	63,5	74	84,5	95	105,5	116	126,5	147,5	168,5	189,5
L2 [mm]	28,5	39	49,5	60	70,5	81	91,5	102	112,5	133,5	154,5	175,5
L4 [mm]	35,5	46	56,5	67	77,5	88	98,5	109	119,5	140,5	161,5	182,5
Peso VABM [g]	26	34	42	50	58	66	74	82	90	106	122	138

FESTO

Referencias

Datos técnicos: perfiles distribuidores							
	Conexión	CRC	Material ²⁾	Presión de funcionamiento	Par de apriete máximo para el montaje [Nm]		
	1, 3, 5			[bar]	Válvula	Perfil DIN	en la pared
	M5	2 ¹⁾	Aleación de aluminio	-0,9 ... 10	0,45	1,5	3

- 1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070:
componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.
- 2) Materiales cumplen la normativa RoHS.

Referencias: perfiles distribuidores

VABM	-	L1	-	100	S	-	M5	-	
Piezas para el montaje en batería									Cantidad de posiciones de válvulas
Listón distribuidor		VABM							2 hasta 10 y 12, 14 y 16
Serie de válvulas									Conexiones 1, 3, 5
VUVG		L1					M5	M5	
Ancho de válvula									
10 mm				10A					
Perfil distribuidor con conexiones 1, 3, 5									
Para válvulas con conexiones roscadas M3					S				

Referencias – Accesorios

Referencias - Accesorios			Tipo
Placa ciega			Hojas de datos → Internet: vabb
	Para perfil distribuidor para válvulas con conexiones roscadas M3	Con juntas y tornillos	VABB-L1-10A
Elemento separador			Hojas de datos → Internet: vabd
	Para perfil distribuidor para válvulas con conexiones roscadas M3	Elemento de separación de zonas de presión	VABD-4.2-B
Placa de alimentación			Hojas de datos → Internet: vabf
	Para perfil distribuidor para válvulas con conexiones roscadas M3	Con juntas y tornillos	VABF-L1-10A-P3A4-M5
Juntas para válvulas con conexiones roscadas			Hojas de datos → Internet: vabd
	M3	10 juntas y 20 tornillos	VABD-L1-10AX-S-M3

Electroválvulas VUVG-L10 y VUVG-S10, con conexiones roscadas M5

FESTO

Hoja de datos

Función

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H

5/2 vías monoestable

5/2 vías, biestable

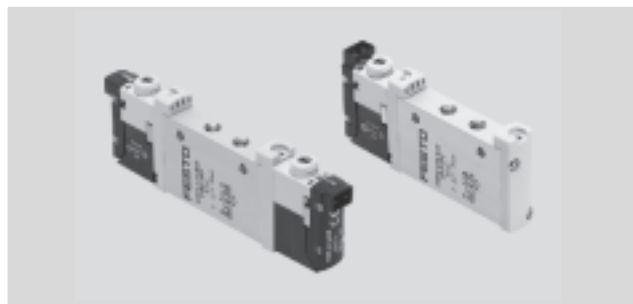
5/3C, 5/3U, 5/3E

Símbolo → Pág. 10

-  - Ancho de 10 mm

-  - Caudal
150 ... 220 l/min

-  - Tensión
5, 12 y 24 V DC



Especificaciones técnicas											
Función de válvula	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53	
Posición normal	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–		C ¹⁾	U ²⁾ E ³⁾
Comportamiento	Monoestable							Biestable	Monoestable	Monoestable	
Recuperación por muelle neumático	Sí			No			Sí ⁵⁾	–	No	No	
Recuperación por muelle mecánico	No			Sí			Sí ⁵⁾	–	Sí	Sí	
Funcionamiento con vacío en la conexión 1	No			Únicamente con alimentación externa del aire de pilotaje							
Forma constructiva	Válvula de corredera										
Tipo de obturación	Blanda										
Tipo de accionamiento	Eléctricos										
Tipo de mando	Servopilotaje										
Alimentación del aire de pilotaje	Pilotaje interno o externo										
Función de escape	Con estrangulación										
Accionamiento manual auxiliar	Por pulsación/enclavado o cubierto a elegir										
Tipo de fijación	Con taladros pasantes ⁷⁾ o en perfil distribuidor, a elegir										
Posición de montaje	Indiferente										
Diámetro nominal [mm]	2,7		1,9		1,8		3,2		2,2		3,2
Caudal nominal [l/min]	150		135		125		220		190		210
Caudal en perfil distribuidor [l/min]	150		135		125		220		190		210
Tiempo de conexión/desconexión [ms]	6/16		8/11				7/19	–	8/24		10/30
Tiempo de conmutación [ms]	–							7		16	
Tamaño [mm]	10										
Conexión	1, 2, 3, 4, 5		M5								
	12, 14		M3								
Peso del producto [g]	55		54				45	55	44		55
Clase de resistencia a la corrosión	CRC		2 ⁶⁾								

1) C = Centro cerrado

2) U = Centro a presión

3) E = Centro a escape

4) H = 2 válvulas de 3/2 vías en un cuerpo, 1 NA y 1 NC

5) Forma combinada de reposición

6) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

7) Si se forma un bloque con varias válvulas unidas a través de los taladros pasantes, deben utilizarse distanciadores para obtener una distancia mínima de 0,3 mm.

Electroválvulas VUVG-L10 y VUVG-S10, con conexiones roscadas M5

FESTO

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno							
Función de válvula		T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-R ²⁾	B52	M52-M ³⁾	P53
Fluido de trabajo		Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación, grado de filtración 40 µm					
Presión de funcionamiento	Interna	[bar]	1,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	Externa	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 10
Presión de mando ⁴⁾		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento				
Temperatura del fluido		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento				

1) Muelle neumático

2) Combinación de muelles neumáticos/mecánicos

3) Muelle mecánico

4) Presión mínima de pilotaje de 50% de la presión de funcionamiento

Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Mediante placa base eléctrica
Tensión de funcionamiento	[V DC] 5, 12 y 24 ±10%
Potencia	[W] 1, con reducción de la corriente de mantenimiento a 0,35
Tiempo de utilización	[%] 100
Clase de protección según EN 60529	IP40 (con conector tipo zócalo), IP65 (con M8)

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Características del material	conformidad con RoHS

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Válvulas de 2x3/2, 5/2 y 5/3 vías

- - Importante

Más dimensiones
Placas base eléctricas
→ Pág. 59

1

Conexión eléctrica vertical

2

Conexión eléctrica horizontal

3

Accionamiento manual auxiliar

4

Conexión para alimentación externa de aire de pilotaje

Tipo	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
VUVG-L10 -...-M5 ...	10,2	–	M5	3,2	M3	32,5	3,6	4,4	86,5	81,5	8	27
VUVG-S10 -...-M5 ...	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14		
	4,85	6,15	47	14	11	12	19	–	69,2	66,7		

Electroválvulas VUVG-L10 y VUVG-S10, con conexiones roscadas M7

FESTO

Hoja de datos

Función

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H

5/2 vías monoestable

5/2 vías, biestable

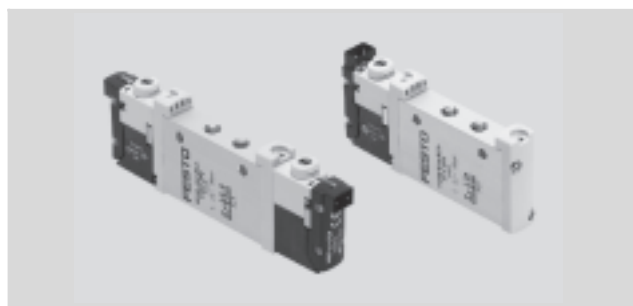
5/3C, 5/3U, 5/3E

Símbolo → Pág. 10

-  - Ancho de 10 mm

-  - Caudal
190 ... 380 l/min

-  - Tensión
5, 12 y 24 V DC



Especificaciones técnicas												
Función de válvula	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Posición normal	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–		C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Comportamiento	Monoestable								Biestable	Monoestable	Monoestable	
Recuperación por muelle neumático	Sí			No			Sí ⁵⁾	–	No	No		
Recuperación por muelle mecánico	No			Sí			Sí ⁵⁾	–	Sí	Sí		
Funcionamiento con vacío en la conexión 1	No			Únicamente con alimentación externa del aire de pilotaje								
Forma constructiva	Válvula de corredera											
Tipo de obturación	Blanda											
Tipo de accionamiento	Eléctricos											
Tipo de mando	Servopilotaje											
Alimentación del aire de pilotaje	Pilotaje interno o externo											
Función de escape	Con estrangulación											
Accionamiento manual auxiliar	Por pulsación/enclavado o cubierto a elegir											
Tipo de fijación	Con taladros pasantes ⁷⁾ o en perfil distribuidor, a elegir											
Posición de montaje	Indiferente											
Diámetro nominal [mm]	2,7			2,0	1,9	1,9	4,0		2,8		3,5	
Caudal nominal [l/min]	190			150	140	140	380		320		320	
Caudal en perfil distribuidor [l/min]	170			140	130	130	340		290		300	
Tiempo de conexión/desconexión [ms]	6/16			8/11			7/19	–	8/24		10/30	
Tiempo de conmutación [ms]	–						7				16	
Tamaño [mm]	10											
Conexión	1, 2, 3, 4, 5			M7								
	12, 14			M3								
Peso del producto [g]	55			54			45	55	44		55	
Clase de resistencia a la corrosión	CRC			2 ⁶⁾								

1) C = Centro cerrado

2) U = Centro a presión

3) E = Centro a escape

4) H = 2 válvulas de 3/2 vías en un cuerpo, 1 NA y 1 NC

5) Forma combinada de reposición

6) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

7) Si se forma un bloque con varias válvulas unidas a través de los taladros pasantes, deben utilizarse distanciadores para obtener una distancia mínima de 0,3 mm.

Electroválvulas VUVG-L10 y VUVG-S10, con conexiones roscadas M7

FESTO

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno								
Función de válvula			T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-R ²⁾	B52	M52-M ³⁾	P53
Fluido de trabajo			Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación, grado de filtración 40 µm					
Presión de funcionamiento	Interna	[bar]	1,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
	Externa	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
Presión de mando ⁴⁾		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento					
Temperatura del fluido		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento					

1) Muelle neumático

2) Combinación de muelles neumáticos/mecánicos

3) Muelle mecánico

4) Presión mínima de pilotaje de 50% de la presión de funcionamiento

Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Mediante placa base eléctrica
Tensión de funcionamiento [V DC]	5, 12, 24 ±10%
Potencia [W]	1, con reducción de la corriente de mantenimiento a 0,35
Tiempo de utilización [%]	100
Clase de protección según EN 60529	IP40 (con conector tipo zócalo), IP65 (con M8)

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Características del material	Conformidad con RoHS

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Válvulas de 2x3/2, 5/2 y 5/3 vías

- Importante

Más dimensiones

Placas base eléctricas

→ Pág. 59

1

Conexión eléctrica vertical

2

Conexión eléctrica horizontal

3

Accionamiento manual auxiliar

4

Conexión para alimentación externa de aire de pilotaje

Tipo												
VUVG-L-10 -...-M7 ...	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
VUVG-S-10 -...-M7 ...	10,2	–	M7	3,2	M3	32,5	3,6	4,4	86,5	81,5	8	27
	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14		
	4,85	6,15	47	14	11	12	19	–	69,2	66,7		

FESTO

Referencia

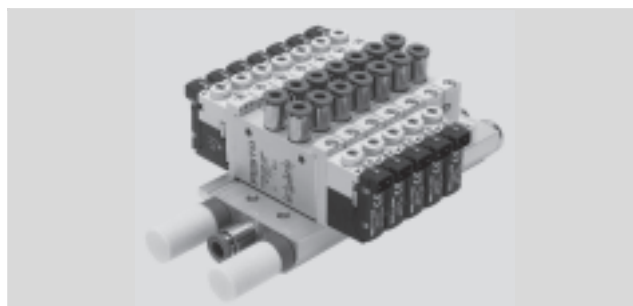
26 ➔ Internet: www.festo.com/catalogue/... Reservado el derecho de modificación – 2013/07

Electroválvulas VUVG-S10, con conexiones roscadas M5/M7

FESTO

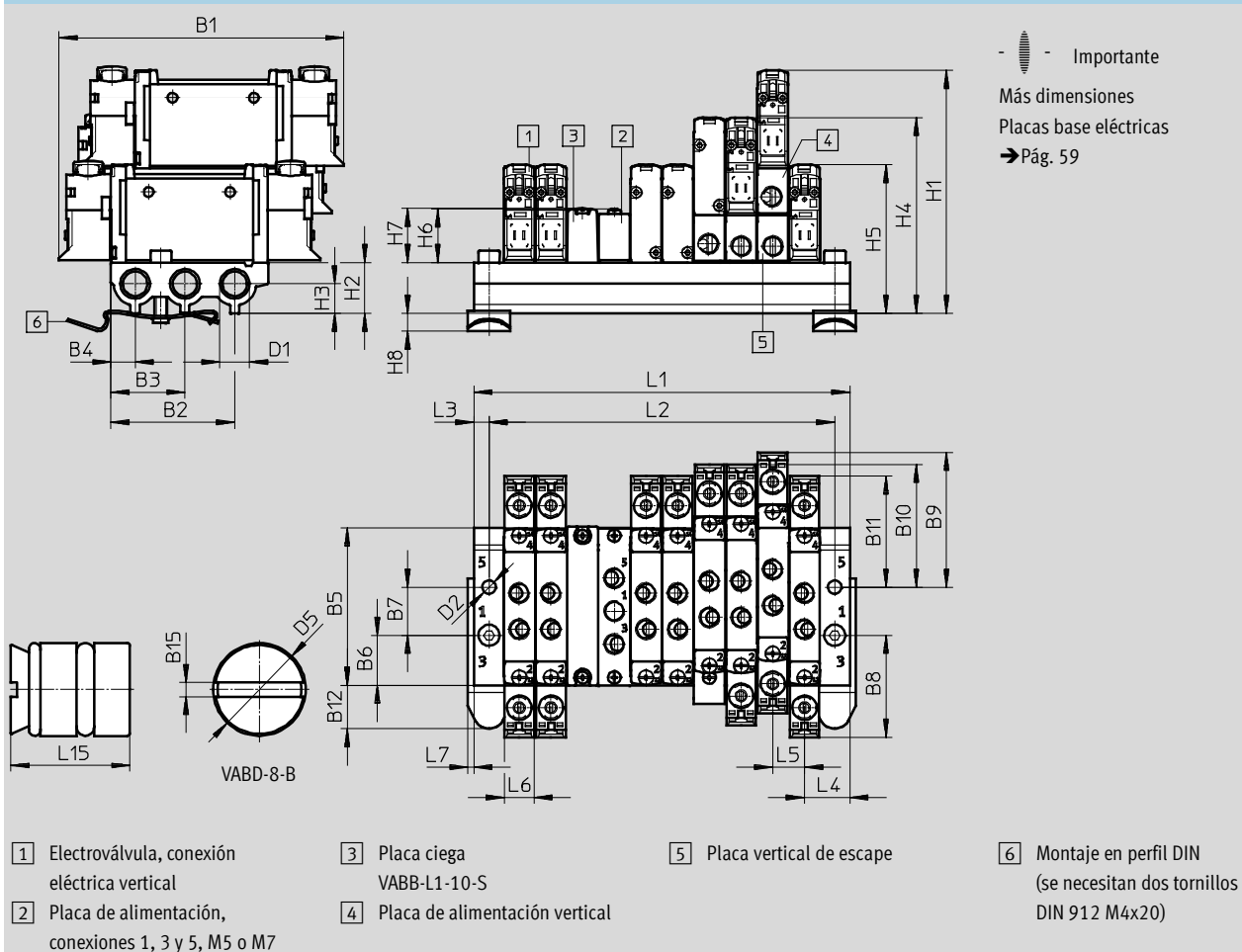
Montaje en batería

Válvulas con conexiones roscadas para montaje en batería



Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com



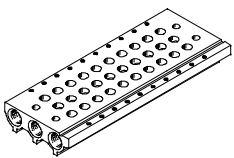
Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
VUVG-S10 -...-M5 ...	94,3	41	24,5	8	52,1	16,5	16	33,7	44,6	40,7	36,7	14,4
	D1	D2	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L3
	G1/8	4,5	8	80,6	16,8	9,8	64,9	49,3	17,8	18	5,9	5
	L4	L5	L6	L7								
	15	10,5	10,3	2								

Posiciones de válvula	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	22
L1 [mm]	40,5	51	61,5	72	82,5	93	103,5	114	124,5	145,5	166,5	187,5	250,5
L2 [mm]	30,5	41	51,5	62	72,5	83	93,5	104	114,5	135,5	156,5	177,5	240,5
Peso VABM [g]	63	78	93	108	123	138	153	168	183	213	243	273	363

Electroválvulas VUVG-S10, con conexiones roscadas M5/M7

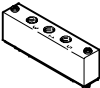
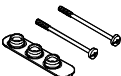
FESTO

Referencias

Datos técnicos: perfiles distribuidores							
	Conexión	CRC	Material ²⁾	Presión de funcionamiento	Par de apriete máximo para el montaje [Nm]		
	1, 3, 5			[bar]	Válvula	Perfil DIN	en la pared
	G1/8	2 ¹⁾	Aleación de aluminio	-0,9 ... 10	0,45	1,5	3

- 1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.
- 2) Materiales cumplen la normativa RoHS.

Referencias: perfiles distribuidores							
VABM	-	L1	-	10	S	-	G18
Piezas para el montaje en batería							Cantidad de posiciones de válvulas
Listón distribuidor VABM							2 hasta 10 y 12, 14 y 16
Serie de válvulas							Conexiones 1, 3, 5
VUVG		L1					G18 G1/8
Ancho de válvula							
10 mm				10			
Perfil distribuidor con conexiones 1, 3, 5							
Para válvulas con conexiones roscadas M5 y M7					S		

Referencias – Accesorios				Tipo
Placa ciega				Hojas de datos → Internet: vabb
	Para perfil distribuidor con válvulas con conexiones roscadas M5 y M7	Con juntas y tornillos	VABB-L1-10-S	
Elemento separador				Hojas de datos → Internet: vabb
	Para perfil distribuidor con válvulas con conexiones roscadas M5 y M7	Elemento de separación de zonas de presión	VABD-8-B	
Placa de alimentación				Hojas de datos → Internet: vabf
	Para perfil distribuidor con válvulas con conexiones roscadas M5	Con juntas y tornillos	VABF-L1-10-P3A4-M5	
	Para perfil distribuidor con válvulas con conexiones roscadas M7		VABF-L1-10-P3A4-M7	
Juntas para válvulas con conexiones roscadas				Hojas de datos → Internet: vabd
	M5	10 juntas y 20 tornillos	VABD-L1-10X-S-M5	
	M7		VABD-L1-10X-S-M7	

Electroválvulas VUVG-L14 y VUVG-S14, con conexiones roscadas G1/8

FESTO

Hoja de datos

Función

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H

5/2 vías monoestable

5/2 vías, biestable

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

Símbolo → Pág. 10

-  - Ancho de 14 mm

-  - Caudal
580 ... 780 l/min

-  - Tensión
5, 12 y 24 V DC



Especificaciones técnicas												
Función de válvula	T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53		
Posición normal	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	C ¹⁾	–	–		C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Comportamiento	Monoestable							Biestable	Monoestable			
Recuperación por muelle neumático	Sí			No			Sí	–	No	No		
Recuperación por muelle mecánico	No			Sí			No	–	Sí	Sí		
Funcionamiento con vacío en la conexión 1	No			Únicamente con alimentación externa del aire de pilotaje								
Forma constructiva	Válvula de corredera											
Tipo de obturación	Blanda											
Tipo de accionamiento	Eléctricos											
Tipo de mando	Servopilotaje											
Alimentación del aire de pilotaje	Pilotaje interno o externo											
Función de escape	Con estrangulación											
Accionamiento manual auxiliar	Por pulsación/enclavado o cubierto a elegir											
Tipo de fijación	Con taladros pasantes ⁷⁾ o en perfil distribuidor, a elegir											
Posición de montaje	Indiferente											
Diámetro nominal [mm]	4,6			4,3			5,6					
Caudal nominal [l/min]	650	600	650	550	500	500	780			650	600	
Caudal en perfil distribuidor [l/min]	620	580		520	480	480	730			620	580	
Tiempo de conexión/desconexión [ms]	8/23			11/15			14/28		–	13/40	12/40	
Tiempo de conmutación [ms]	–						8		–	20		
Tamaño [mm]	14											
Conexión	1, 2, 3, 4, 5			G1/8								
	14			M5								
Peso del producto [g]	89			80			78	89	70	89		
Clase de resistencia a la corrosión	CRC			2 ⁶⁾								

1) C = Centro cerrado

2) U = Centro a presión

3) E = Centro a escape

4) H = 2 válvulas de 3/2 vías en un cuerpo, 1 NA y 1 NC

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

componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

7) Si se forma un bloque con varias válvulas unidas a través de los taladros pasantes, deben utilizarse distanciadores para obtener una distancia mínima de 0,3 mm.

Electroválvulas VUVG-L14 y VUVG-S14, con conexiones roscadas G1/8

FESTO

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno								
Función de válvula			T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-A ¹⁾	B52	M52-M ³⁾	P53
Fluido de trabajo			Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación, grado de filtración 40 µm					
Presión de funcionamiento	Interna	[bar]	1,5 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
	Externa	[bar]	1,5... 10	-0,9... 10			-0,9... 8	-0,9... 10
Presión de mando ⁴⁾		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8	
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento					
Temperatura del fluido		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento					

1) Muelle neumático

3) Muelle mecánico

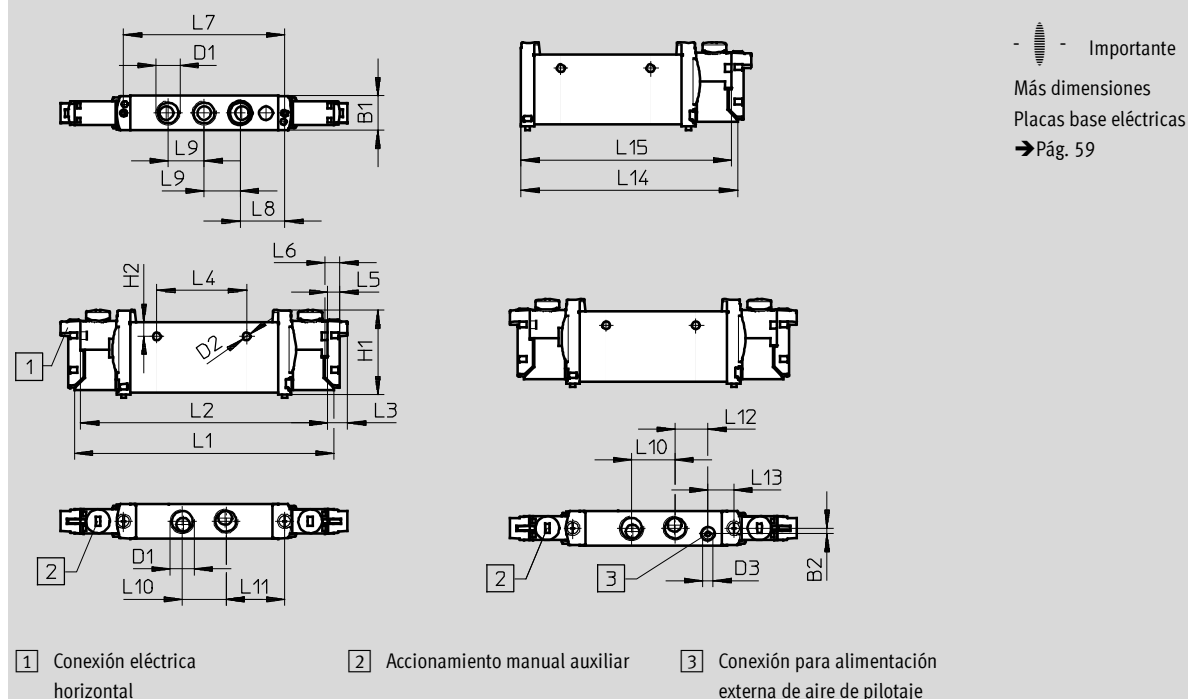
4) Presión mínima de pilotaje de 50% de la presión de funcionamiento

Datos eléctricos		
Conexión eléctrica		Mediante placa base eléctrica
Tensión de funcionamiento	[V DC]	5, 12 y 24 ±10%
Potencia	[W]	1, con reducción de la corriente de mantenimiento a 0,35
Tiempo de utilización	[%]	100
Clase de protección según EN 60529		IP40 (con conector tipo zócalo), IP65 (con M8)

Información sobre el material									
Cuerpo			Aleación de aluminio						
Juntas			HNBR, NBR						
Características del material			Conformidad con RoHS						

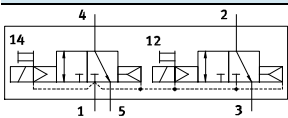
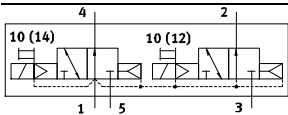
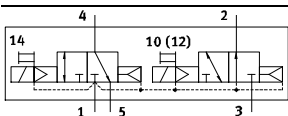
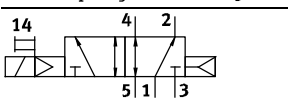
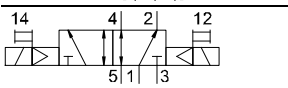
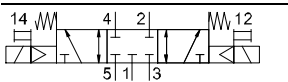
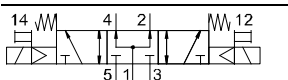
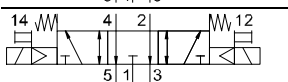
Dimensiones	Datos CAD disponibles en → www.festo.com
-------------	---

Válvulas de 2x3/2, 5/2 y 5/3 vías



Tipo													
VUVG-L-14 ...-G18 ...	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VUVG-S-14 ...-G18 ...	14,4	2,3	G1/8	Ø 3,2	M5	34,8	5,8	107	102	8	37	4,85	6,15
	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15				
	66,5	18,35	14,9	18	24,25	13,45	10,8	89,4	86,95				

FESTO

VUVG	-	14	-	-	-	-
Construcción de válvula						
	L					
Válvula individual						
	S					
Manguito, válvula para montaje en batería						
Con juntas y tornillos						
Tamaño						
14 mm		14				
Funciones de válvulas						
		T32C				
		T32U				
		T32H				
		M52				
		B52				
		P53C				
		P53U				
		P53E				
Tipo de reposición						
Muelle neumático para T32 y M52					A	
Muelle neumático para T32 y M52					M	
Con B52 y P53					-	
Alimentación del aire de pilotaje						
Interna					-	
Externa					Z	
Accionamiento manual auxiliar						
	Mediante pulsador					H
	Cubierto					S
-	Por impulso, por enclavamiento					T

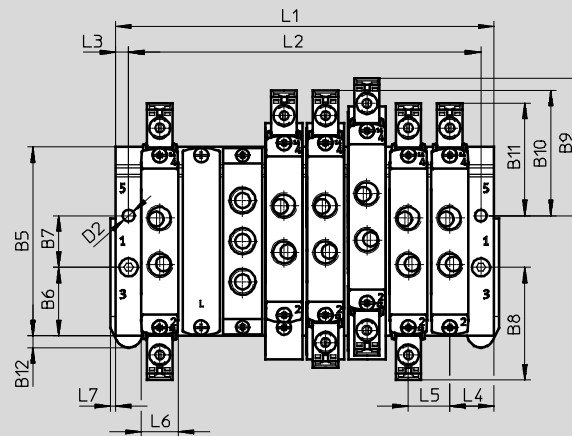
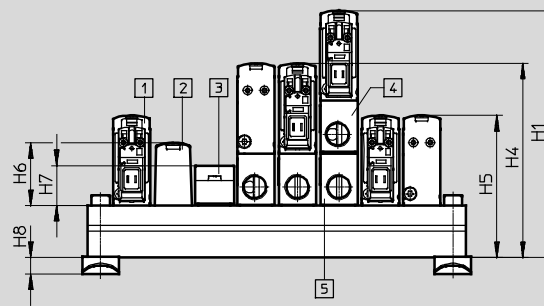
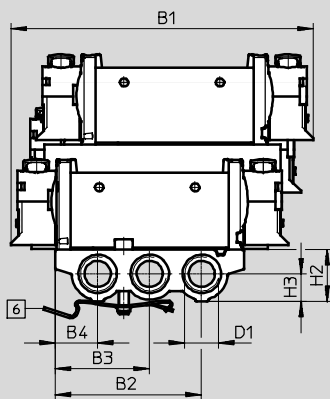
31

Montaje en batería

**Válvulas con conexiones roscadas
para montaje en batería**



Datos CAD disponibles en ➔ www.festo.com



-  - Importante
Más dimensiones
Placas base eléctricas
➔ Pág. 59

- | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--------------------------|---|--|
| 1 | Electroválvula, conexión eléctrica vertical | 3 | Placa de alimentación, conexiones 1, 3 y 5: G1/8 | 5 | Placa de escape vertical | 6 | Montaje en perfil DIN (se necesitan dos tornillos DIN 912 M4x25) |
| 2 | Placa ciega VABB-L1-14 | 4 | Placa de alimentación vertical | | | | |

Tipo														
VUVG-S14 -...-G18 ...	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	D1	D2
	116,6	56,6	36,5	16,4	72,9	26,5	20	43,5	53,1	48,3	43,5	4,5	G¼	4,5
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L3	L4	L5	L6	L7	
	95,3	20	10,6	74,9	54,8	23,9	15,4	6,5	5	17	16	14,5	2	

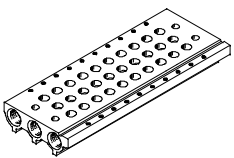
Posiciones de válvula	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	22
L1 [mm]	50	66	82	98	114	130	146	162	178	210	242	274	306
L2 [mm]	40	56	72	88	104	120	136	152	168	200	232	264	296
Peso VABM [g]	118	159	200	241	282	323	364	405	446	528	610	692	938

1) Patrón

Electroválvulas VUVG-S14, con conexiones roscadas G1/8

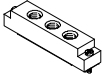
FESTO

Referencias

Datos técnicos: perfiles distribuidores							
	Conexión	CRC	Material ²⁾	Presión de funcionamiento	Par de apriete máximo para el montaje [Nm]		
	1, 3, 5			[bar]	Válvula	Perfil DIN	en la pared
	G1/4	2 ¹⁾	Aleación de aluminio	-0,9 ... 10	0,65	1,5	3

- 1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.
- 2) Materiales cumplen la normativa RoHS.

Referencias: perfiles distribuidores							
VABM	-	L1	-	14	S	-	G14
Piezas para el montaje en batería							Cantidad de posiciones de válvulas
Listón distribuidor	VABM						2 hasta 10 y 12, 14 y 16
Serie de válvulas							Conexiones 1, 3, 5
VUVG		L1					G14 G1/4
Ancho de válvula							
14 mm				14			
Perfil distribuidor con conexiones 1, 3, 5							
Para válvulas con conexiones roscadas G 1/8					S		

Referencias – Accesorios				Tipo
Placa ciega				Hojas de datos → Internet: vabb
	Para perfil distribuidor para válvulas con conexiones roscadas G1/8	Con juntas y tornillos		VABB-L1-14
Elemento separador				Hojas de datos → Internet: vabd
	Para perfil distribuidor para válvulas con conexiones roscadas G1/8	Elemento de separación de zonas de presión		VABD-10-B
Placa de alimentación				Hojas de datos → Internet: vabf
	Para perfil distribuidor para válvulas con conexiones roscadas G1/8	Con juntas y tornillos		VABF-L1-14-P3A4-G18
Juntas para válvulas con conexiones roscadas				Hojas de datos → Internet: vabd
	G1/8	10 juntas y 20 tornillos		VABD-L1-14X-S-G18

Electroválvulas VUVG-L18 y VUVG-S18, con conexiones roscadas G1/4

FESTO

Hoja de datos

Función

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H

5/2 vías monoestable

5/2 vías, biestable

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

Símbolo → Pág. 10

 - Ancho de 18 mm

 - Caudal
1000 ... 1380 l/min

 - Tensión
5, 12 y 24 V DC



Especificaciones técnicas												
Función de válvula	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Posición normal	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	C ¹⁾	–	–	–	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Comportamiento	Monoestable							Biestable	Monoestable			
Recuperación por muelle neumático	Sí			No			Sí ⁵⁾	–	No	No		
Recuperación por muelle mecánico	No			Sí			Sí ⁵⁾	–	Sí	Sí		
Funcionamiento con vacío en la conexión 1	No			Únicamente con alimentación externa del aire de pilotaje								
Forma constructiva	Válvula de corredera											
Tipo de obturación	Blanda											
Tipo de accionamiento	Eléctricos											
Tipo de mando	Servopilotaje											
Alimentación del aire de pilotaje	Interna/externa											
Función de escape	Con estrangulación											
Accionamiento manual auxiliar	Por pulsación/encastre o cubierto a elegir											
Tipo de fijación	Con taladros pasantes o en perfil distribuidor, a elegir											
Posición de montaje	Indiferente											
Diámetro nominal	[mm]	5,7					6,9	7,3	6,9	6,5	6,3	
Caudal nominal	[l/min]	1000					1300			1200		
Caudal en perfil distribuidor		1000					1300			1200		
Tiempo de conexión/desconexión	[ms]	13/25			15/20		14/33		12/45	18/55		
Tiempo de conmutación	[ms]	–						12		–	29	
Tamaño	[mm]	18										
Conexión	1, 2, 3, 4, 5	G¼										
	12/14	M5										
Peso del producto	[g]	164					154	164	154	160		
Clase de resistencia a la corrosión	CRC	2 ⁶⁾										

1) C = Centro cerrado

2) U = Centro a presión

3) E = Centro a escape

4) H = 2 válvulas de 3/2 vías en un cuerpo, 1 NA y 1 NC

5) Forma combinada de reposición

6) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

7) Si se forma un bloque con varias válvulas unidas a través de los taladros pasantes, deben utilizarse distanciadores para obtener una distancia mínima de 0,3 mm.

Electroválvulas VUVG-L18 y VUVG-S18, con conexiones roscadas G1/4

FESTO

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Función de válvula		T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-R ²⁾	B52	M52-M ³⁾ P53
Fluido de trabajo		Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación, grado de filtración 40 µm				
Presión de funcionamiento	Interna	[bar]	1,5 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8 3 ... 8
	Externa	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10		
Presión de mando ⁴⁾		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8 3 ... 8
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento			
Temperatura del fluido		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento			

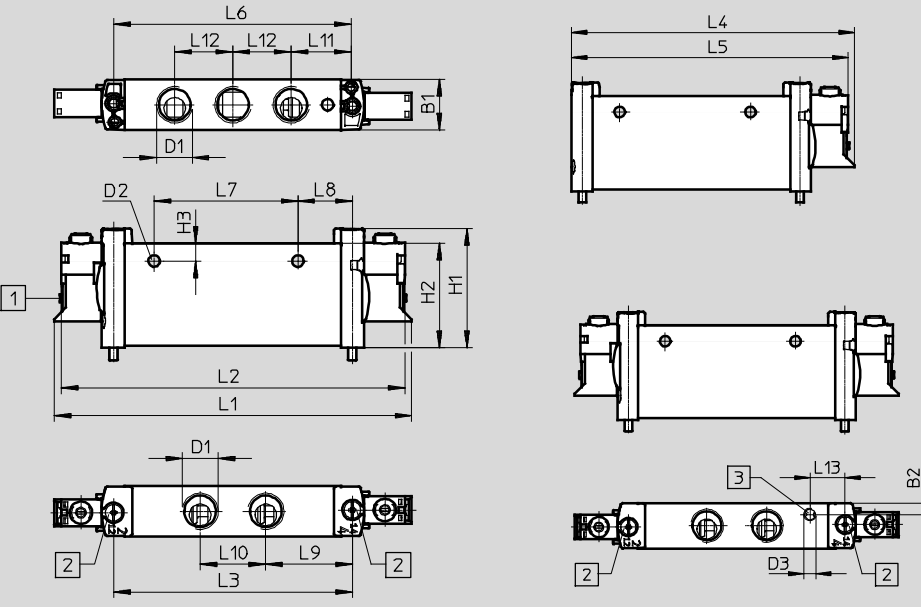
- 1) Muelle neumático
2) Combinación de muelles neumáticos/mecánicos
3) Muelle mecánico
4) Presión mínima de pilotaje de 50% de la presión de funcionamiento

Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Mediante placa base eléctrica
Tensión de funcionamiento	[V DC] 5, 12 y 24 ±10%
Potencia	[W] 1, con reducción de la corriente de mantenimiento a 0,35
Tiempo de utilización	[%] 100
Clase de protección según EN 60529	IP40 (con conector tipo zócalo), IP65 (con M8)

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Características del material	Conformidad con RoHS

Dimensiones Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Válvulas de 2x3/2, 5/2 y 5/3 vías



 **Importante**

Más dimensiones
Placas base eléctricas
→ Pág. 59

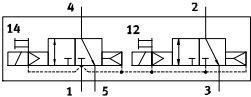
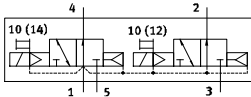
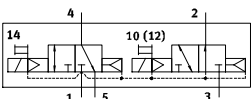
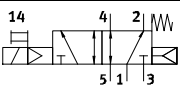
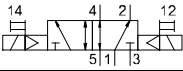
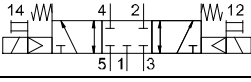
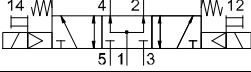
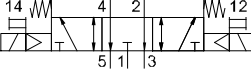
 Conexión eléctrica

 Tornillo de fijación

 Conexión para alimentación externa de aire de pilotaje

Tipo	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-L-18 -...	18,3	4,5	G1/4	Ø 4,2	M5	43,1	37,8	6,4	129,4	124,4	86,4	112,2	109,7
VUVG-S-18 -...	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13					
	86	52	19,7	31,3	23,8	21,7	21,1	14					

FESTO

VUVG	–	18	–	–	–	–
Construcción de válvula						
	L					
Válvula individual						
	S					
Manguito, válvula para montaje en batería Con juntas y tornillos						
Tamaño						
18 mm		18				
Funciones de válvulas						
			T32C			
			T32U			
			T32H			
			M52			
			B52			
			P53C			
			P53U			
			P53E			
Tipo de reposición						
Muelle neumático para T32 y M52					A	
Muelle neumático para T32 y M52					M	
Muelle neum./mec. para M52					R	
Con B52 y P53					–	
Alimentación del aire de pilotaje						
Interna					–	
Externa					Z	
Accionamiento manual auxiliar						
	Mediante pulsador					H
	Cubierto					S
–	Por impulso, por enclavamiento					T

	-				L	
						Cables
						W1...4 Sin recubrimiento 
						C1...4 Recubrimiento Para H 
						WS1...4 Sin recubrimiento Para S 
						S1...4 Recubrimiento 
						N1...4 M8x1, 4 contactos 
						N5...8 M8x1, 4 contactos 
						Indicación
					L	LED
						Circuito protector
					-	Sin reducción de la corriente de mantenim.
					R	Con reducción de la corriente de mantenim.
						Placa base eléctrica
					H2	Patrón de conexiones H, conector horizontal 
					H3	Patrón de conexiones H, conector vertical tipo clavija 
					S2	Patrón de conexiones S, conector horizontal 
					S3	Patrón de conexiones S, conector vertical 
					L1...4	Con dos hilos L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m 
					K6...9	Cable: K6 = 0,5 m, K7 = 1 m, K8 = 2,5 m, K9 = 5 m 
					R1	M8, conector individual, 4 contactos 
					R8	M8, conector individual, 3 contactos 
					R9	Sin placa de conexión eléctrica 
						Tensión de funcionamiento
					1	24 V DC
					5	12 V DC
					4	5 V DC
						Escape en VUVG-L
					QN	QS si QS ³⁾
					U	Silenciadores
					-	G½
						Conexión neumática
					G14	Rosca G¼
					Q6	Racor de 6 mm/G¼
					Q8	Racor de 8 mm/G¼
					Q10	Racor de 10 mm/G¼
					T14	Racor ¼"
					T38	Racor ⅜"
					T516	Racor ⅝"

Electroválvulas VUVG-S18, con conexiones roscadas G1/4

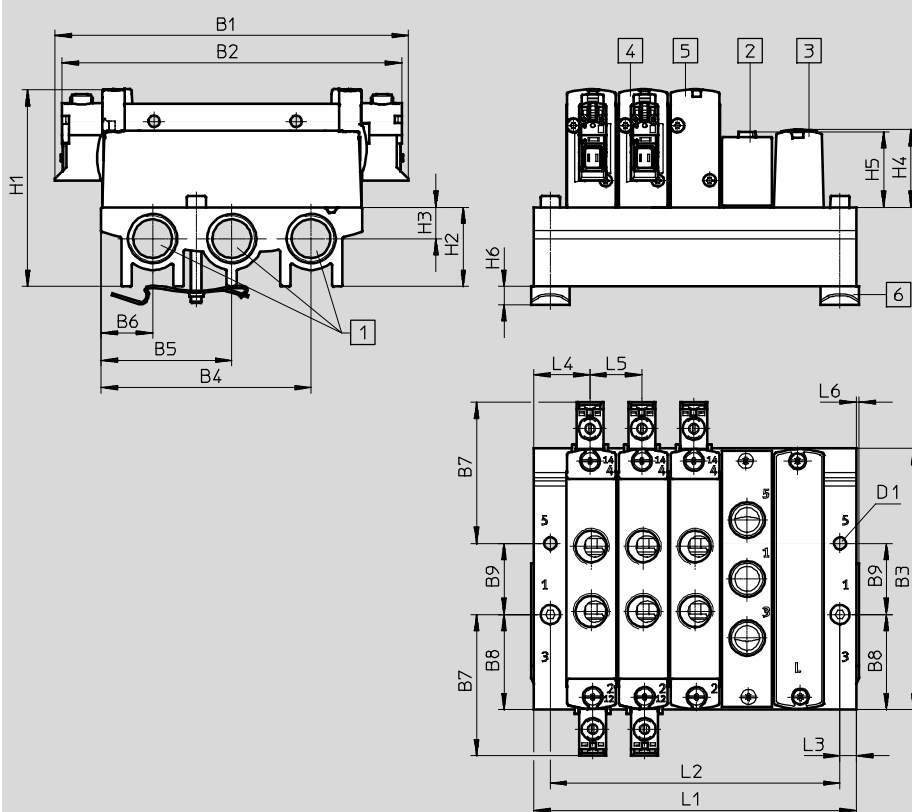
Montaje en batería

Válvulas con conexiones roscadas
para montaje en batería



Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com



 **Importante**
Más dimensiones
Placas base eléctricas
→ Pág. 59

1) Conexiones 1, 3 y 5: G 3/8
(en ambos lados)

2) Placa ciega VABB-L1-18

3) Placa de alimentación,
conexiones 1,3 y 5: G1/4
VABF-L1-18-P3A4-G18

4) Electroválvula monoestable

5) Montaje en perfil DIN
(se necesitan dos tornillos
DIN 912 M4x35)

Tipo										
VUVG-S18 -...-G14 ...	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	D1
	129,4	124,4	95,6	76,8	47,8	18,8	51,7	34,8	26	4,5
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L3	L4	L5	L6
	72,1	29	11,5	28,4	27,6	6,5	6	20,5	19	1

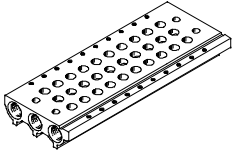
Posiciones de válvula	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	61	80	99	118	137	156	175	194	213	251	289	327
L2 [mm]	49	68	87	106	125	1440	163	182	201	239	277	315
Peso VABM [g]	118	159	200	241	282	323	364	405	446	528	610	692

1) Patrón

Electroválvulas VUVG-S18, con conexiones roscadas G $\frac{1}{4}$

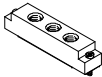
FESTO

Referencias

Datos técnicos: perfiles distribuidores							
	Conexión	CRC	Material ²⁾	Presión de funcionamiento	Par de apriete máximo para el montaje [Nm]		
	1, 3, 5			[bar]	Válvula	Perfil DIN	en la pared
	G $\frac{3}{8}$	2 ¹⁾	Aleación de aluminio	-0,9 ... 10			

- 1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.
- 2) Materiales cumplen la normativa RoHS.

Referencias: perfiles distribuidores							
VABM	-	L1	-	18	S	-	G38
Piezas para el montaje en batería							Cantidad de posiciones de válvulas
Listón distribuidor VABM							2 hasta 10 y 12, 14 y 16
Serie de válvulas							Conexiones 1, 3, 5
VUVG		L1					G38 G $\frac{3}{8}$
Ancho de válvula							
14 mm				18			
Perfil distribuidor con conexiones 1, 3, 5							
Para válvulas con conexiones roscadas G $\frac{1}{4}$					S		

Referencias – Accesorios				Tipo
Placa ciega				Hojas de datos → Internet: vabb
	Para perfil distribuidor para válvulas con conexiones roscadas G $\frac{1}{4}$	Con juntas y tornillos		VABB-L1-18
Elemento separador				Hojas de datos → Internet: vabd
	Para perfil distribuidor para válvulas con conexiones roscadas G $\frac{1}{4}$	Elemento de separación de zonas de presión		VABD-14-B
Placa de alimentación				Hojas de datos → Internet: vabf
	Para perfil distribuidor para válvulas con conexiones roscadas G $\frac{1}{4}$	Con juntas y tornillos		VABF-L1-18-P3A4-G14
Juntas para válvulas con conexiones roscadas				Hojas de datos → Internet: vabd
	G $\frac{1}{4}$	10 juntas y 20 tornillos		VABD-L1-18X-S-G14

Electroválvulas VUVG-B10A, para placas base

FESTO

Hoja de datos

Función

5/2 vías monoestable

5/2 vías, biestable

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

Símbolo → Pág. 10

-  - Ancho de 10 mm

-  - Caudal
90 ... 100 l/min

-  - Tensión
5, 12 y 24 V DC



Especificaciones técnicas						
Función de válvula		M52-R	B52	M52-M	P53	
Posición normal		–	–	–	C ¹⁾	U ²⁾ E ³⁾
Comportamiento		Monoestable	Biestable	Monoestable	Monoestable	
Recuperación por muelle neumático		Sí ⁵⁾	–	No	No	
Recuperación por muelle mecánico		Sí ⁵⁾	–	Sí	Sí	
Funcionamiento con vacío en la conexión 1		Únicamente con alimentación externa del aire de pilotaje				
Forma constructiva		Válvula de corredera				
Tipo de obturación		Blanda				
Tipo de accionamiento		Eléctricos				
Tipo de mando		Servopilotaje				
Alimentación del aire de pilotaje		Externa o interna a través de la placa base				
Función de escape		Con estrangulación				
Accionamiento manual auxiliar		Por pulsación/enclavado o cubierto a elegir				
Tipo de fijación		Montaje en perfil distribuidor				
Posición de montaje		Indiferente				
Diámetro nominal	[mm]	2		1,4	2	
Caudal nominal	[l/min]	100		80	90	
Caudal en perfil distribuidor M3	[l/min]	100		80	90	
Tiempo de conexión/desconexión	[ms]	7/15	–	7/21	8/25	
Tiempo de conmutación	[ms]	–	5	–	14	
Tamaño	[mm]	10				
Conexión	1, 3, 5	M7 en perfil distribuidor				
	2, 4	M5 en perfil distribuidor				
	12/14, 82/84	M5 en perfil distribuidor				
Peso del producto	[g]	38	49	37	49	
Clase de resistencia a la corrosión	CRC	2 ⁶⁾				

1) C = Centro cerrado

2) U = Centro a presión

3) E = Centro a escape

5) Forma combinada de reposición

6) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Electroválvulas VUVG-B10A, para placa base

FESTO

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Función de válvula		M52-R ²⁾	B52	M52-M ³⁾ P53
Fluido de trabajo		Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación, grado de filtración 40 µm		
Presión de funcionamiento	Interna [bar]	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	Externa [bar]	-0,9 ... 10		-0,9 ... 10
Presión de mando ⁴⁾ [bar]		2,5 ... 8	1,5 ... 8	2 ... 8 3 ... 8
Temperatura ambiente [°C]		-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento		
Temperatura del fluido [°C]		-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento		

2) Combinación de muelles neumáticos/mecánicos

3) Muelle mecánico

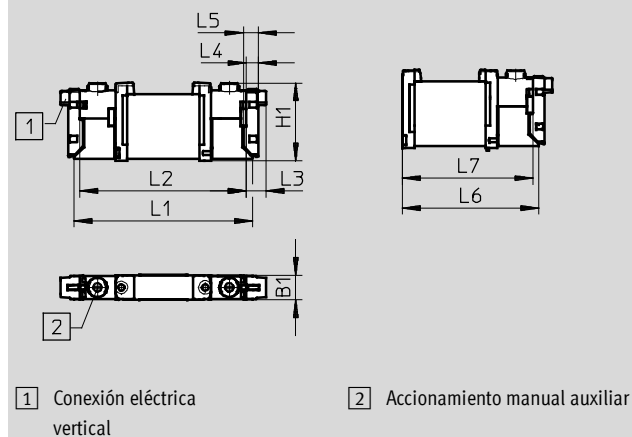
4) Presión mínima de pilotaje de 50% de la presión de funcionamiento

Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Mediante placa base eléctrica
Tensión de funcionamiento [V DC]	5, 12 y 24 ±10%
Potencia [W]	1, con reducción de la corriente de mantenimiento a 0,35
Tiempo de utilización [%]	100
Clase de protección según EN 60529	IP40 (con conector tipo zócalo), IP65 (con M8)

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Características del material	Conformidad con RoHS

Dimensiones	Datos CAD disponibles en → www.festo.com
-------------	---

Válvula de 5/2 y 5/3 vías

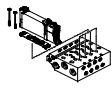
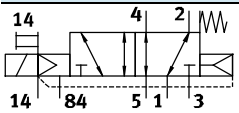
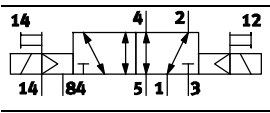
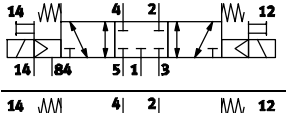
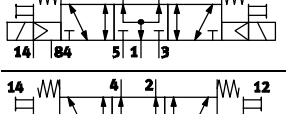
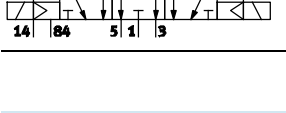


Tipo									
VUVG-B10A -...-F ...	B1	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
	10,2	32,5	73,9	68,9	8	4,85	6,15	56,9	54,4

Electroválvulas VUVG-B10A, para placa base

FESTO

Referencia

VUVG	-	10 A	-	-	-	-
Construcción de válvula						
 Placa base, válvula de batería Con juntas y tornillos						B
Tamaño						
10 mm						10 A
Funciones de válvulas						
						M52
						B52
						P53C
						P53U
						P53E
Tipo de reposición						
Muelle mecánico para M52						M
Muelle neum./mec. para M52						R
Con B52 y P53						-
Alimentación del aire de pilotaje						
Externa						Z
Accionamiento manual auxiliar						
Mediante pulsador						H
Cubierto						S
- Por impulso, por enclavamiento						T

	-				L	-
Cables						
W1...4 ¹⁾		Sin recubrimiento				
C1...4 ¹⁾		Recubrimiento		Para H		
WS1...4 ¹⁾		Sin recubrimiento				
S1...4 ¹⁾		Recubrimiento		Para S		
N1...4 ⁶⁾		M8x1, 4 contactos				
N5...8 ⁶⁾		M8x1, 4 contactos				
Indicación						
L		LED				
Circuito protector						
- Sin reducción de la corriente de mantenimiento (HSA)						
R Con reducción de la corriente de mantenimiento (HSA)						
Placa base eléctrica						
H2		Patrón de conexiones H, conector horizontal				
H3		Patrón de conexiones H, conector vertical tipo clavija				
S2		Patrón de conexiones S, conector horizontal				
S3		Patrón de conexiones S, conector vertical				
L1...4		Con dos hilos L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m				
K6...9		Cable: K6 = 0,5 m, K7 = 1 m, K8 = 2,5 m, K9 = 5 m				
R1		M8, conector individual, de 4 contactos				
R8		M8, conector individual tipo clavija, de 3 contactos				
P3		Sin placa de conexión eléctrica				
Tensión de funcionamiento						
1		24 V DC				
5		12 V DC				
4		5 V DC				
Conexión neumática						
F		En perfil distribuidor				

Electroválvulas VUVG-B10A, para placa base

Montaje en batería

FESTO

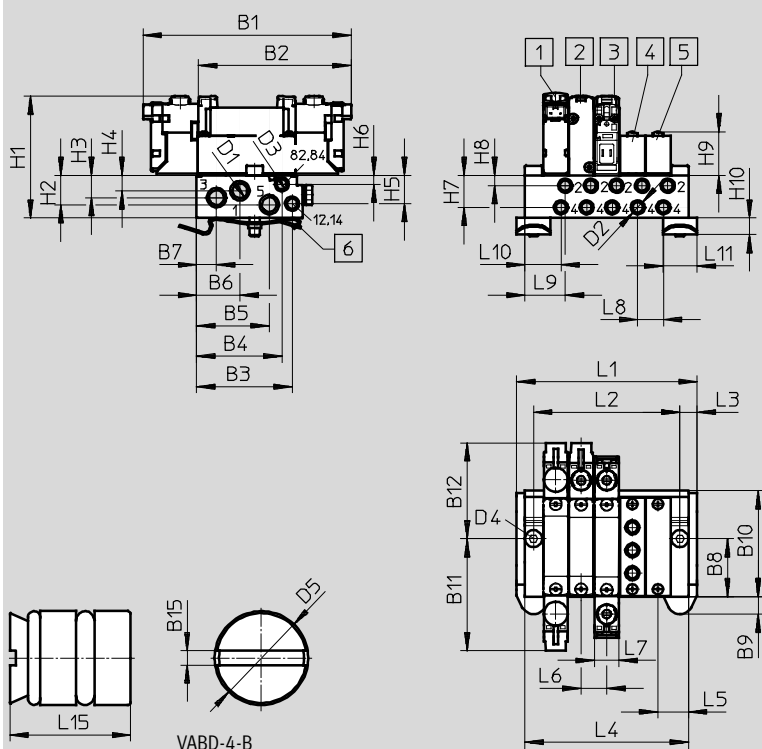
Válvula para placa base
para montaje en batería

Conexión M5



Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



Importante

Más dimensiones
Placas base eléctricas
→ Pág. 59

- | | | | |
|------------------|-------------------------|---------------------------|---|
| 1 Electroválvula | 3 Electroválvula | 5 Placa ciega VABB-L1-10A | 6 Montaje en perfil DIN |
| 2 Electroválvula | 4 Placa de alimentación | | (se necesitan dos tornillos
DIN 912 M4x25) |

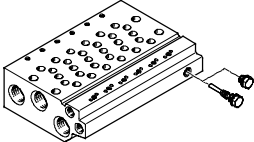
Tipo												
VUVG-B10A -...-F- ...	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
	84,9	62,4	39,12	34,95	29,83	17,75	8,15	24	7,15	43,5	45,75	39,15
	B15	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	0,48	M7	M5	M5	Ø 4,5	Diámetro 4	53,1	12	9,1	6,3	11,57	3,6
	H7	H8	H9	H10	H15	L3	L5	L6	L7	L8	L9	L10
	13,1	4,2	16,2	6,8	1,9	7	12,5	10,5	10,2	10,5	16,5	14,7
	L11	L15										
	14	8,5										

Posiciones de válvula	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	42,5	53	63,5	74	84,5	96	106,5	116	126,5	147,5	168,5	189,5
L2 [mm]	28,5	39	49,5	60	70,5	81	91,5	102	112,5	133,5	154,5	175,5
L4 [mm]	35,5	46	56,5	67	77,5	89	99,5	109	119,5	140,5	161,5	182,5
Peso VABM [g]	60	78	96	114	132	150	168	186	204	240	276	312

Electroválvulas VUVG-B10A, para placa base

FESTO

Referencias

Datos técnicos: perfiles distribuidores ¹⁾									
	Conexión			CRC	Material ³⁾	Presión de funcionamiento [bar]	Par de apriete máximo para el montaje [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				Válvula	Perfil DIN	en la pared
	M5	M7	M5	2 ²⁾	Aleación de aluminio	-0,9 ... 10	0,45	1,5	1,5

1) Los tapones ciegos están incluidos en el suministro del perfil distribuidor.

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

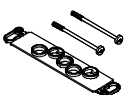
componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

3) Materiales cumplen la normativa RoHS.

Referencias: perfiles distribuidores M3

VABM	-	L1	-	10 A	-	M7	-
Piezas para el montaje en batería							Cantidad de posiciones de válvulas
Listón distribuidor VABM							2 hasta 10 y 12, 14 y 16
Serie de válvulas							Conexiones 1, 3, 5
VUVG		L1				M7	M7
Ancho de válvula							
10 mm				10A			
Perfil distribuidor con conexiones 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84							
Conexiones 2 y 4, M5					W		

Referencias – Accesorios

			Tipo
Placa ciega			Hojas de datos → Internet: vabb
	Para perfil distribuidor 10AW	Con juntas y tornillos	VABB-L1-10A
Elemento separador			Hojas de datos → Internet: vabd
	Para perfil distribuidor 10AW	Elemento de separación de zonas de presión	VABD-4.2-B
Placa de alimentación			Hojas de datos → Internet: vabf
	Para perfil distribuidor 10AW	Con juntas y tornillos	VABF-L1-10A-P3A4-M5
Juntas			Hojas de datos → Internet: vabd
	Para válvulas para placa base B10A	10 juntas y 20 tornillos	VABD-L1-10AB-S-M3

Electroválvulas VUVG-B10, para placas base

FESTO

Hoja de datos

Función

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H

5/2 vías monoestable

5/2 vías, biestable

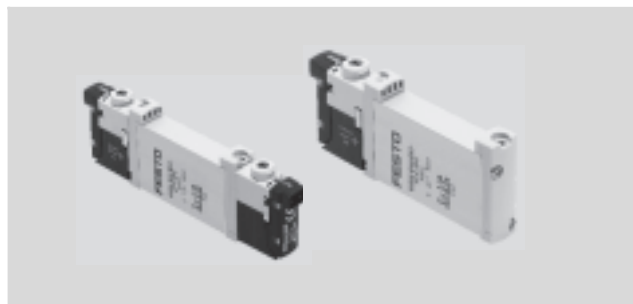
5/3C, 5/3U, 5/3E

Símbolo → Pág. 10

-  - Ancho de 10 mm

-  - Caudal
160 ... 270 l/min

-  - Tensión
5, 12 y 24 V DC



Especificaciones técnicas													
Función de válvula		T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Posición normal		C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–	–	C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Comportamiento		Monoestable							Biestable	Monoestable	Monoestable		
Recuperación por muelle neumático		Sí			No			Sí ⁵⁾	–	No	No		
Recuperación por muelle mecánico		No			Sí			Sí ⁵⁾	–	Sí	Sí		
Funcionamiento con vacío en la conexión 1		No			Únicamente con alimentación externa del aire de pilotaje								
Forma constructiva		Válvula de corredera											
Tipo de obturación		Blanda											
Tipo de accionamiento		Eléctricos											
Tipo de mando		Servopilotaje											
Alimentación del aire de pilotaje		Externa o interna a través de la placa base											
Función de escape		Con estrangulación											
Accionamiento manual auxiliar		Por pulsación/enclavado o cubierto a elegir											
Tipo de fijación		Montaje en perfil distribuidor											
Posición de montaje		Indiferente											
Diámetro nominal [mm]		2,7			1,8	1,7		4		2,3		3,5	
Caudal nominal [l/min]		170			150	140	140	330		285		300	
Caudal en perfil distribuidor M5 [l/min]		150			130	120	120	210		180		200	
Caudal en perfil distribuidor M7 [l/min]		160			140	130	130	270		230		250	
Tiempo de conexión/desconexión [ms]		6/16			8/11			7/19	–	8/24		10/30	
Tiempo de conmutación [ms]		–						7				16	
Tamaño [mm]		10											
Conexión		1, 3, 5		G1/8 en perfil distribuidor									
		2, 4		M5 o M7 en perfil distribuidor									
		12/14, 82/84		M5 en perfil distribuidor									
Peso del producto [g]		55			54			45	55	44	55		
Clase de resistencia a la corrosión		CRC		2 ⁶⁾									

1) C = Centro cerrado

2) U = Centro a presión

3) E = Centro a escape

4) H = 2 válvulas de 3/2 vías en un cuerpo, 1 NA y 1 NC

5) Forma combinada de reposición

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

componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Electroválvulas VUVG-B10, para placa base

FESTO

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno							
Función de válvula		T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-R ²⁾	B52	M52-M ³⁾	P53
Fluido de trabajo		Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación, grado de filtración 40 µm					
Presión de funcionamiento	Interna	[bar]	1,5 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	Externa	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10		-0,9 ... 8	-0,9 ... 10
Presión de mando ⁴⁾		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento				
Temperatura del fluido		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento				

1) Muelle neumático

2) Combinación de muelles neumáticos/mecánicos

3) Muelle mecánico

4) Presión mínima de pilotaje de 50% de la presión de funcionamiento

Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Mediante placa base eléctrica
Tensión de funcionamiento	[V DC] 5, 12 y 24 ±10%
Potencia	[W] 1, con reducción de la corriente de mantenimiento a 0,35
Tiempo de utilización	[%] 100
Clase de protección según EN 60529	IP40 (con conector tipo zócalo)

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Características del material	Conformidad con RoHS

Dimensiones

Válvulas de 2x3/2, 5/2 y 5/3 vías

1 Conexión eléctrica vertical 2 Conexión eléctrica horizontal 3 Accionamiento manual auxiliar

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

- - Importante

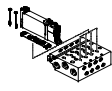
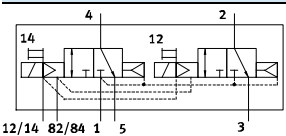
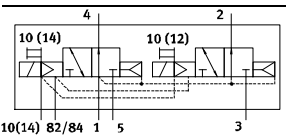
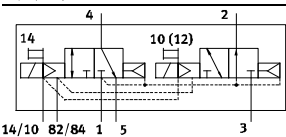
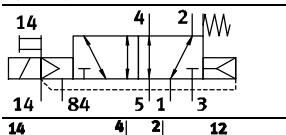
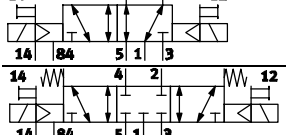
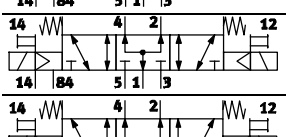
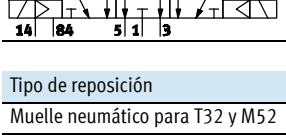
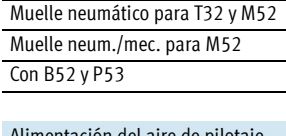
Más dimensiones
Placas base eléctricas
→ Pág. 59

Tipo											
VUVG-B10 -...-F ...	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
	10,2	32,5	3,6	86,5	81,5	8	4,85	6,15	69,2	66,7	

Electroválvulas VUVG-B10, para placa base

Referencia

FESTO

VUVG	-	10	-	-	-	-
Construcción de válvula						
 Placa base, válvula de batería Con juntas y tornillos						B
Tamaño						
10 mm						10
Funciones de válvulas						
						T32C
						T32U
						T32H
						M52
						B52
						P53C
						P53U
						P53E
Tipo de reposición						
Muelle neumático para T32 y M52						A
Muelle neumático para T32 y M52						M
Muelle neum./mec. para M52						R
Con B52 y P53						-
Alimentación del aire de pilotaje						
Externa						Z
Accionamiento manual auxiliar						
Mediante pulsador						H
Cubierto						S
- Por impulso, por enclavamiento						T

-	-	-	-	L	-
Cables					
W1...4	Sin recubrimiento				
C1...4	Recubrimiento	Para H			
WS1...4	Sin recubrimiento				
S1...4	Recubrimiento	Para S			
N1...4	M8x1, 4 contactos				
N5...8	M8x1, 4 contactos				
Indicación					
L	LED				
Circuito protector					
-	Sin reducción de la corriente de mantenimiento (HSA)				
R	Con reducción de la corriente de mantenimiento (HSA)				
Placa base eléctrica					
H2	Patrón de conexiones H, conector horizontal				
H3	Patrón de conexiones H, conector vertical tipo clavija				
S2	Patrón de conexiones S, conector horizontal				
S3	Patrón de conexiones S, conector vertical				
L1...4	Con dos hilos L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m				
K6...9	Cable: K6 = 0,5 m, K7 = 1 m, K8 = 2,5 m, K9 = 5 m				
R1	M8, conector individual, de 4 contactos				
R8	M8, conector individual tipo clavija, de 3 contactos				
P3	Sin placa de conexión eléctrica				
Tensión de funcionamiento					
1	24 V DC				
5	12 V DC				
4	5 V DC				
Conexión neumática					
F	En perfil distribuidor				

Electroválvulas VUVG-B10, para placa base

FESTO

Montaje en batería

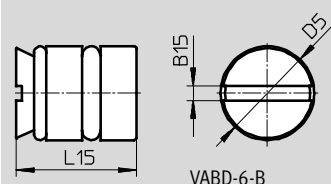
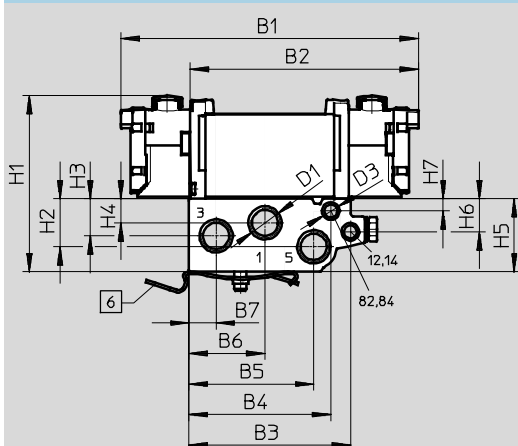
Válvula para placa base
para montaje en batería

Conexión M5 o M7



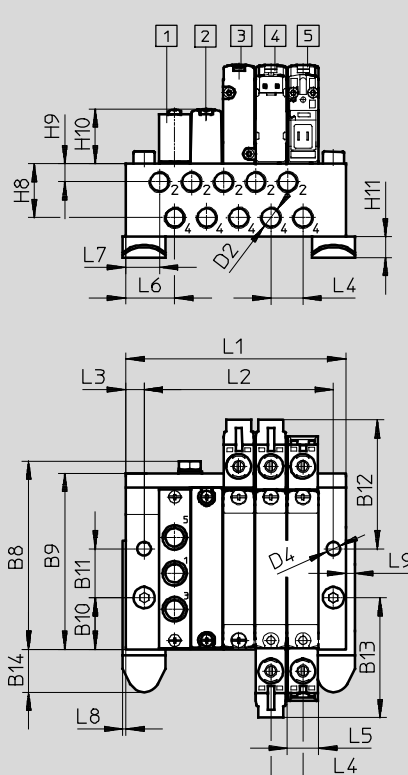
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com



- 1 Placa de alimentación
VABF-L1-10
- 2 Placa ciega
VABB-L1-10-W

- 3 Electroválvula
- 4 Electroválvula



- 5 Electroválvula

Importante

Más dimensiones
Placas base eléctricas
→ Pág. 59

- 6 Montaje en perfil DIN
(se necesitan dos tornillos
DIN 912 M4x30)

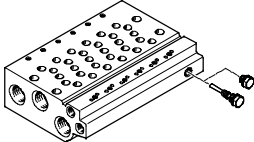
Tipo	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
VUVG-B10 -...-F- ...	97,5	74,8	52,9	46,5	40,9	24,9	8,9	62	57,7	16,9	16	42,2
	B13	B14	B15	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4
	39,3	14,05	1,2	G1/8	M5/M7	M5	4,5	Ø 6	56,4	15,7	12,17	7,87
	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	L3	L4	L5	L6	L7
	23,9	10,8	4	17,6	5,9	18	6,8	4	10,5	10,2	16	11
	L8	L9	L15									
	1	3	10									

Posiciones de válvula	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	22
L1 [mm]	48,5	59	69,5	80	90,5	101	111,5	122	132,5	153,5	174,5	195,5	258,5
L2 [mm]	30,5	41	51,5	62	72,5	83	93,5	104	114,5	135,5	156,5	177,5	240,5
Peso VABM [g]	107	135	163	191	219	247	275	303	331	387	415	471	499

Electroválvulas VUVG-B10, válvulas para placa base

FESTO

Referencias

Datos técnicos: perfiles distribuidores ¹⁾									
	Conexión			CRC	Material ³⁾	Presión de funcionamiento [bar]	Par de apriete máximo para el montaje [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				Válvula	Perfil DIN	en la pared
	M5 o M7	G1/8	M5	2 ²⁾	Aleación de aluminio	-0,9 ... 10	0,45	1,5	3

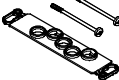
1) Los tapones ciegos están incluidos en el suministro del perfil distribuidor.

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

3) Materiales cumplen la normativa RoHS.

Referencia: perfiles distribuidores M5 y M7

VABM	-	L1	-	10	-	G18	-	
Piezas para el montaje en batería								Cantidad de posiciones de válvulas
Listón distribuidor	VABM							2 hasta 10 y 12, 14 y 16
Serie de válvulas								Conexiones 1, 3, 5
VUVG		L1				G18	G1/8	
Ancho de válvula								
10 mm				10				
Perfil distribuidor con conexiones 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84								
Conexiones 2 y 4, M5								W
Conexiones 2 y 4, M7								HW

Referencias – Accesorios				Tipo
Placa ciega				Hojas de datos ➔ Internet: vabb
	Para perfil distribuidor 10W/10HW Válvulas para placas base	Con juntas y tornillos	VABB-L1-10-W	
Elemento separador				Hojas de datos ➔ Internet: vabd
	Para perfil distribuidor 10W y 10HW Válvulas para placas base	Elemento de separación de zonas de presión	VABD-6-B	
Placa de alimentación				Hojas de datos ➔ Internet: vabf
	Para perfil distribuidor 10W	Con juntas y tornillos	VABF-L1-10-P3A4-M5	
	Para perfil distribuidor 10HW		VABF-L1-10-P3A4-M7	
Juntas				Hojas de datos ➔ Internet: vabd
	Para válvulas para placa base B10	10 juntas y 20 tornillos	VABD-L1-10B-S-M7	

Electroválvulas VUVG-B14, para placas base

FESTO

Hoja de datos

Función

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H

5/2 vías monoestable

5/2 vías, biestable

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

Símbolo → Pág. 10

-  - Ancho de 14 mm

-  - Caudal
510 ... 700 l/min

-  - Tensión
5, 12 y 24 V DC

Especificaciones técnicas													
Función de válvula		T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53		
Posición normal		C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–		C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Comportamiento		Monoestable							Biestable	Monoestable	Monoestable		
Recuperación por muelle neumático		Sí			No			Sí	–	No	No		
Recuperación por muelle mecánico		No			Sí			No	–	Sí	Sí		
Funcionamiento con vacío en la conexión 1		No			Únicamente con alimentación externa del aire de pilotaje								
Forma constructiva		Válvula de corredera											
Tipo de obturación		Blanda											
Tipo de accionamiento		Eléctricos											
Tipo de mando		Servopilotaje											
Alimentación del aire de pilotaje		Externa o interna a través de la placa base											
Función de escape		Con estrangulación											
Accionamiento manual auxiliar		Por pulsación/enclavado o cubierto a elegir											
Tipo de fijación		Montaje en perfil distribuidor											
Posición de montaje		Indiferente											
Diámetro nominal [mm]		4,6			4,3			5,4					
Caudal nominal [l/min]		600	580		470	450	450	680			600	580	580
Caudal en perfil distribuidor G ¹ / ₈ [l/min]		540	510	540	430	410	410	580			540	510	510
Tiempo de conexión/desconexión [ms]		8/23			11/15			14/28	–	13/40	12/40		
Tiempo de conmutación [ms]		–							8		20		
Tamaño [mm]		14											
Conexión	1, 3, 5	G ¹ / ₄ en perfil distribuidor											
	2, 4	G ¹ / ₈ en perfil distribuidor											
	12/14, 82/84	M5 en perfil distribuidor											
Peso del producto [g]		89			80			78	89	70	89		
Clase de resistencia a la corrosión CRC		2 ⁶⁾											

1) C = Centro cerrado

2) U = Centro a presión

3) E = Centro a escape

4) H = 2 válvulas de 3/2 vías en un cuerpo, 1 NA y 1 NC

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

componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Electroválvulas VUVG-B14, para placa base

FESTO

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Función de válvula		T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-A ¹⁾	B52	M52-M ³⁾ P53
Fluido de trabajo		Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación, grado de filtración 40 µm				
Presión de funcionamiento	Interna [bar]	1,5 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	Externa [bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 10
Presión de mando ⁴⁾ [bar]		1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
Temperatura ambiente [°C]		-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento				
Temperatura del fluido [°C]		-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento				

1) Muelle neumático

3) Muelle mecánico

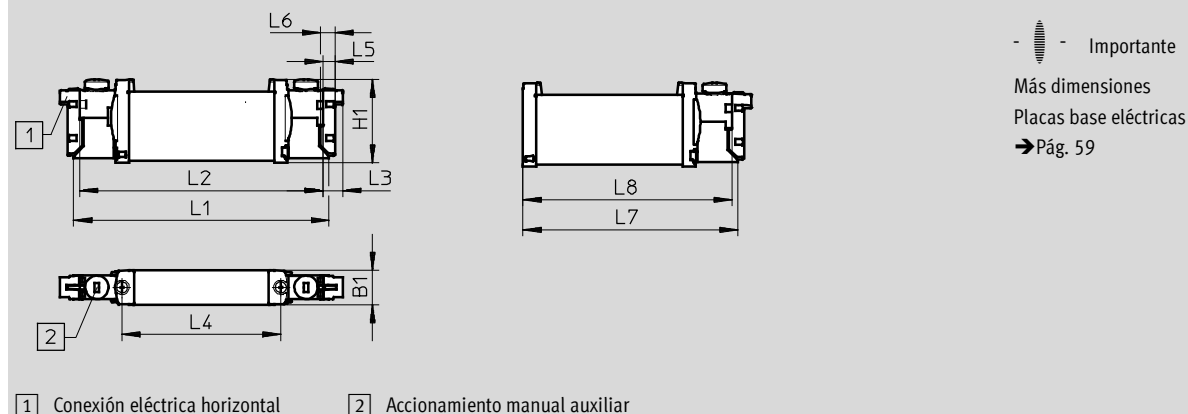
4) Presión mínima de pilotaje de 50% de la presión de funcionamiento

Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Mediante placa base eléctrica
Tensión de funcionamiento [V DC]	5, 12 y 24 ±10%
Potencia [W]	1, con reducción de la corriente de mantenimiento a 0,35
Tiempo de utilización [%]	100
Clase de protección según EN 60529	IP40 (con conector tipo zócalo)

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Características del material	Conformidad con RoHS

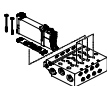
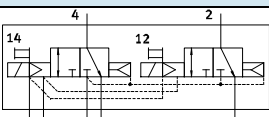
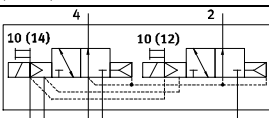
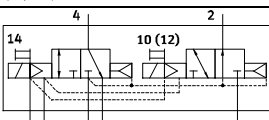
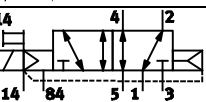
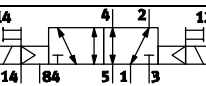
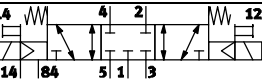
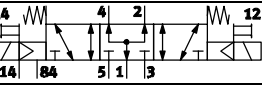
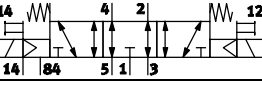
Dimensiones	Datos CAD disponibles en → www.festo.com
-------------	---

Válvulas de 2x3/2, 5/2 y 5/3 vías



Tipo	B1	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
VUVG-B14 -...-F ...	14,4	34,8	107	102	8	66,5	4,85	6,15	89,45	86,95

Referencia

VUVG	-	14	-	-	-	-
Construcción de válvula		 Placa base, válvula de batería Con juntas y tornillos				
Tamaño						
14 mm		14				
Funciones de válvulas						
		T32C				
		T32U				
		T32H				
		M52				
		B52				
		P53C				
		P53U				
		P53E				
Tipo de reposición						
Muelle neumático para T32 y M52					A	
Muelle neumático para T32 y M52					M	
Con B52 y P53					-	
Alimentación del aire de pilotaje						
Externa					Z	
Accionamiento manual auxiliar						
 Mediante pulsador					H	
 Cubierto					S	
- Por impulso, por enclavamiento					T	

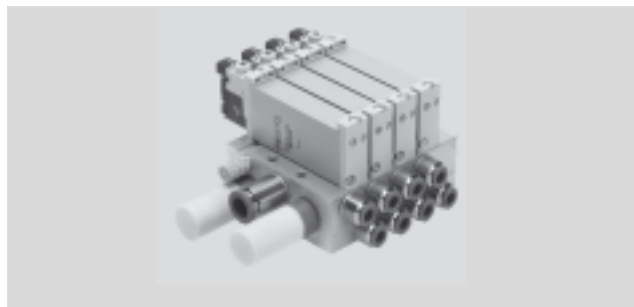
2013/07 – Reservado el derecho de modificación

Electroválvulas VUVG-B14, para placa base

Montaje en batería

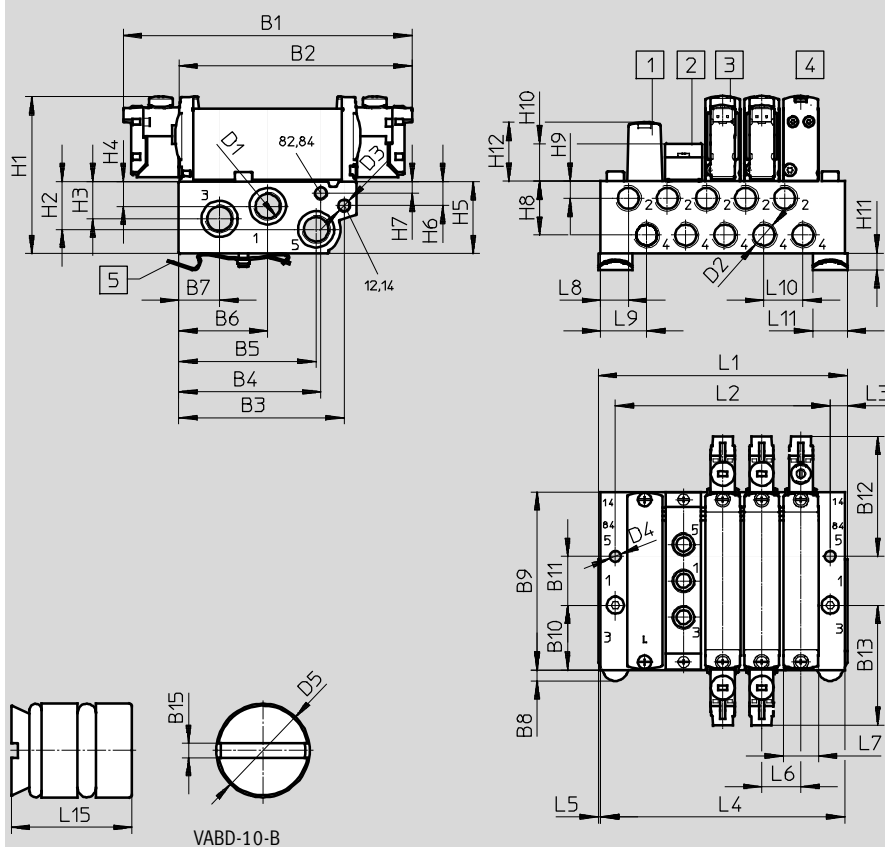
FESTO

Válvula para placa base para
montaje en batería
Conexión G $\frac{1}{8}$



Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com



Importante

Más dimensiones
Placas base eléctricas
→ Pág. 59

- 1 Placa ciega VABB-L1-14
 2 Placa de alimentación VABF-L1-14-P3A4-G18
 3 Electroválvula biestable
 4 Electroválvula monoestable
 5 Montaje en perfil DIN (se necesitan dos tornillos DIN 912 M4x25)

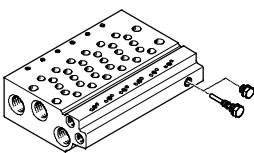
Tipo												
VUVG-B14 -...-F- ...	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
	118,3	95,1	67,7	58,2	56,3	36,6	16,7	4,5	72,9	26,5	20	49,1
	B13	B15	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5
	49,1	1,2	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	M5	Ø 4,5	Ø 9,8	64,3	19,6	15,3	10,1	29,5
	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	L3	L5	L6	L7	L8
	9,83	4,8	22,1	7	15,4	6,8	23,9	6	1	16	14,4	11,3
	L9	L10	L11									
	18,5	16	14									

Electroválvulas VUVG-B14, para placa base

FESTO

Referencias

Posiciones de válvula	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	56,3	72,3	88,3	104,3	120,3	136,3	152,3	168,3	184,3	216,3	248,3	280,3
L2 [mm]	40	56	72	88	104	120	136	152	168	200	232	264
L4 [mm]	54,3	70,3	86,3	102,3	118,3	134,3	150,3	166,3	182,3	214,3	246,6	278,3
Peso VABM [g]	232	306	380	454	528	602	676	750	824	972	1120	1268

Datos técnicos: perfiles distribuidores ¹⁾									
	Conexión			CRC	Material ³⁾	Presión de funcionamiento [bar]	Par de apriete máximo para el montaje [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				Válvula	Perfil DIN	en la pared
	G1/8	G1/4	M5	2 ²⁾	Aleación de aluminio	-0,9 ... 10	0,65	1,5	3

1) Los tapones ciegos están incluidos en el suministro del perfil distribuidor.

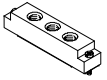
2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070:

componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

3) Materiales cumplen la normativa RoHS.

Referencia de perfiles distribuidores G1/8

VABM	-	L1	-	14	W	-	G14	-	
Piezas para el montaje en batería									Cantidad de posiciones de válvulas
Listón distribuidor VABM									2 hasta 10 y 12, 14 y 16
Serie de válvulas									Conexiones 1, 3, 5
VUVG		L1					G14	G 1/4	
Ancho de válvula									
14 mm				14					
Perfil distribuidor con conexiones 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84									
Conexiones 2 y 4 en G1/8					W				

Referencias – Accesorios				Tipo
Placa ciega				Hojas de datos → Internet: vabb
	Para perfil distribuidor 14W Válvulas para placas base	Con juntas y tornillos		VABB-L1-14
Elemento separador				Hojas de datos → Internet: vabd
	Para perfil distribuidor 14W Válvulas para placas base	Elemento de separación de zonas de presión		VABD-10-B
Placa de alimentación				Hojas de datos → Internet: vabf
	Para perfil distribuidor 14W	Con juntas y tornillos		VABF-L1-14-P3A4-G18
Juntas				Hojas de datos → Internet: vabd
	Para válvulas para placa base B14	10 juntas y 20 tornillos		VABD-L1-14B-S-G18

Electroválvulas VUVG-B18, para placas base

FESTO

Hoja de datos

Función

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H

5/2 vías monoestable

5/2 vías, biestable

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

Símbolo → Pág. 10

 - Ancho de 18 mm

 - Caudal
900 ... 1000 l/min

 - Tensión
5, 12 y 24 V DC



Especificaciones técnicas													
Función de válvula		T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Posición normal		C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–		C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Comportamiento		Monoestable							Biestable	Monoestable	Monoestable		
Recuperación por muelle neumático		Sí			No			Sí ⁵⁾	–	No	No		
Recuperación por muelle mecánico		No			Sí			Sí ⁵⁾	–	Sí	Sí		
Funcionamiento con vacío en la conexión 1		No			Únicamente con alimentación externa del aire de pilotaje								
Forma constructiva		Válvula de corredera											
Tipo de obturación		Blanda											
Tipo de accionamiento		Eléctricos											
Tipo de mando		Servopilotaje											
Alimentación del aire de pilotaje		Externa o interna a través de la placa base											
Función de escape		Con estrangulación											
Accionamiento manual auxiliar		Por pulsación/enclavado o cubierto a elegir											
Tipo de fijación		Montaje en perfil distribuidor											
Posición de montaje		Indiferente											
Diámetro nominal [mm]		5,7						6,9	7,3	6,9	6,5		
Caudal nominal [l/min]		1040						1150			1080		
Caudal en perfil distribuidor		900						1000			950		
Tiempo de conexión/desconexión [ms]		13/25			15/20			14/33	–	12/45	18/55		
Tiempo de conmutación [ms]		–						12		29			
Tamaño [mm]		18											
Conexión	1, 3, 5	G3/8 en perfil distribuidor											
	2, 4	G1/4 en perfil distribuidor											
	12/14, 82/84	M5 en perfil distribuidor											
Peso del producto [g]		164						154	160	154	160		
Clase de resistencia a la corrosión		CRC		2 ⁶⁾									

1) C = Centro cerrado

2) U = Centro a presión

3) E = Centro a escape

4) H = 2 válvulas de 3/2 vías en un cuerpo, 1 NA y 1 NC

5) Forma combinada de reposición

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

componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Electroválvulas VUVG-B18, para placa base

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Función de válvula		T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-R ²⁾	B52	M52-M ³⁾ P53
Fluido de trabajo		Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación, grado de filtración 40 µm				
Presión de funcionamiento	Interna	[bar]				
	Externa	[bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10		-0,9 ... 8 -0,9 ... 10
Presión de mando ⁴⁾		[bar]	1,5 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8 3 ... 8
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento			
Temperatura del fluido		[°C]	-5 ... +50, -5 ... +60 con reducción de la corriente de mantenimiento			

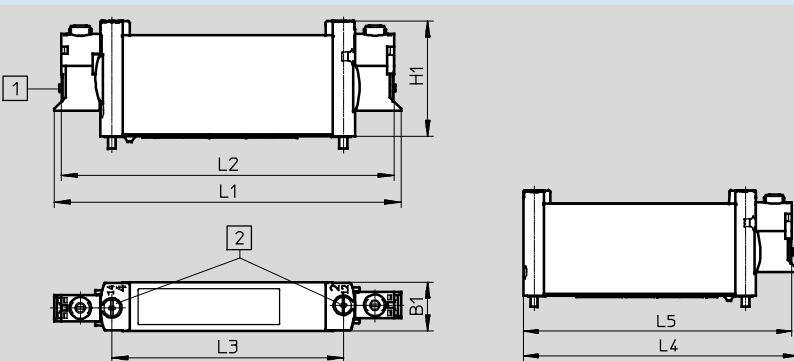
- 1) Muelle neumático
2) Combinación de muelles neumáticos/mecánicos
3) Muelle mecánico
4) Presión mínima de pilotaje de 50% de la presión de funcionamiento

Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Mediante placa base eléctrica
Tensión de funcionamiento [V DC]	5, 12 y 24 ±10%
Potencia [W]	1, con reducción de la corriente de mantenimiento a 0,35
Tiempo de utilización [%]	100
Clase de protección según EN 60529	IP40 (con conector tipo zócalo)

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Características del material	Conformidad con RoHS

Dimensiones

Válvulas de 2x3/2, 5/2 y 5/3 vías



1 Conexión eléctrica horizontal 2 Accionamiento manual auxiliar

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

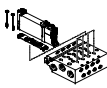
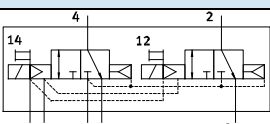
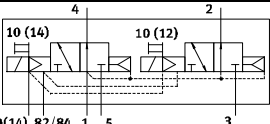
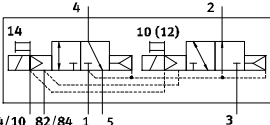
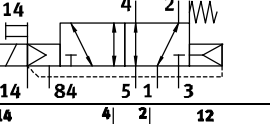
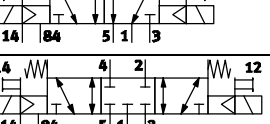
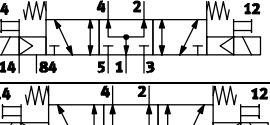
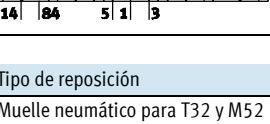
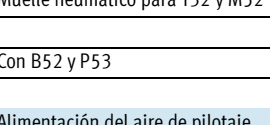
 Importante

Más dimensiones
Placas base eléctricas
→ Pág. 59

Tipo	B1	H1	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-B18 -...-F ...	18,3	43,1	129,4	124,4	86,4	112,2	109,7

Electroválvulas VUVG-B18, para placa base

Referencia

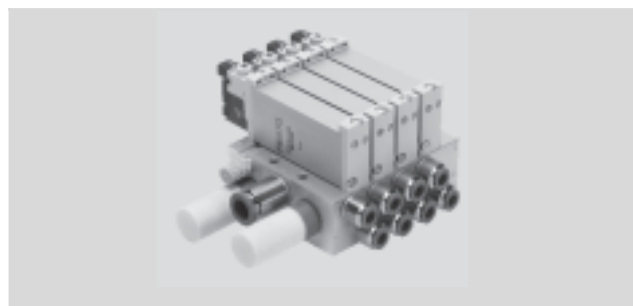
VUVG	-	18	-	-	-	-
Construcción de válvula		 Placa base, válvula de batería Con juntas y tornillos				
Tamaño						
18 mm			18			
Funciones de válvulas						
			T32C			
			T32U			
			T32H			
			M52			
			B52			
			P53C			
			P53U			
			P53E			
Tipo de reposición						
Muelle neumático para T32 y M52			A			
Muelle neumático para T32 y M52			M			
			R			
Con B52 y P53			-			
Alimentación del aire de pilotaje						
Externa			Z			
Accionamiento manual auxiliar						
 Mediante pulsador			H			
 Cubierto			S			
-			T			

	-			L	-
Cables					
W1...4	Sin recubrimiento				
C1...4	Recubrimiento				Para H 
WS1...4	Sin recubrimiento				
S1...4	Recubrimiento				Para S 
N1...4	M8x1, 4 contactos				
N5...8	M8x1, 4 contactos				
Indicación					
L	LED				
Circuito protector					
-	Sin reducción de la corriente de mantenimiento (HSA)				
R	Con reducción de la corriente de mantenimiento (HSA)				
Placa base eléctrica					
H2	Patrón de conexiones H, conector horizontal				
H3	Patrón de conexiones H, conector vertical tipo clavija				
S2	Patrón de conexiones S, conector horizontal				
S3	Patrón de conexiones S, conector vertical				
L1...4	Con dos hilos L: 1 = 0,5 m, 2 = 1 m, 3 = 2,5 m, 4 = 5 m				
K6...9	Cable: K6 = 0,5 m, K7 = 1 m, K8 = 2,5 m, K9 = 5 m				
R1	M8, conector individual, de 4 contactos				
R8	M8, conector individual tipo clavija, de 3 contactos				
P3	Sin placa de conexión eléctrica				
Tensión de funcionamiento					
1	24 V DC				
5	12 V DC				
4	5 V DC				
Conexión neumática					
F	En perfil distribuidor				

Electroválvulas VUVG-B18, para placa base

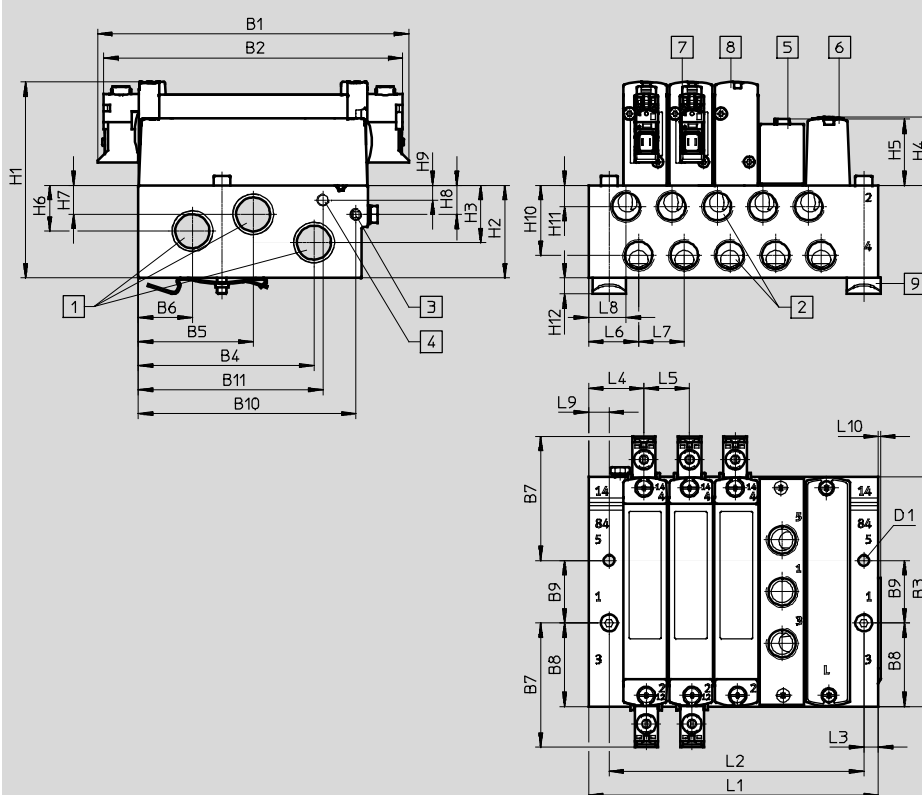
Montaje en batería

Válvula para placa base
montaje en batería
Conexión G $\frac{1}{4}$



Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com



 Importante
Más dimensiones
Placas base eléctricas
→ Pág. 59

- | | | | |
|---|---|------------------------------|--|
| 1 Conexiones 1, 3 y 5 G $\frac{3}{8}$
(en ambos lados) | 4 Conexión 82/84 para aire de
pilotaje externo: M5 | 6 Placa ciega | 9 Montaje en perfil DIN
(se necesitan dos tornillos
DIN 912 M4x40) |
| 2 Conexiones 2 y 4: G $\frac{1}{4}$ | 5 Placa de alimentación,
conexiones 1, 3 y 5: G $\frac{1}{4}$
VABF-L1-14-P3A4-G18 | 7 Electroválvula biestable | |
| 3 Conexión 12/14 para aire de
pilotaje externo: M5 | | 8 Electroválvula monoestable | |

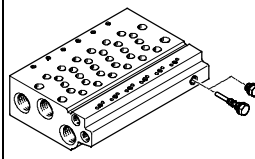
Tipo												
VUVG-B18 -...-F- ...	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1
	129,4	124,41	95,6	73,1	47,8	22,5	51,7	34,8	26	90,6	76,8	4,5
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
	81,6	38,5	11,5	28,4	27,6	19	12	12,1	6,1	29,1	8,8	6,5
	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10				
	6	23	19	20,8	19	15,6	8,5	1				

Electroválvulas VUVG-B18, para placa base

FESTO

Referencias

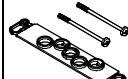
Posiciones de válvula	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
L1 [mm]	63,5	82,5	101,5	120,5	139,5	158,5	177,5	196,5	215,5	253,5	291,5	329,5
L2 [mm]	49	68	87	106	125	144	163	182	201	239	277	315
Peso VABM [g]	232	306	380	454	528	602	676	750	824	972	1120	1268

Datos técnicos: perfiles distribuidores ¹⁾									
	Conexión			CRC	Material ³⁾	Presión de funcionamiento [bar]	Par de apriete máximo para el montaje [Nm]		
	2, 4	1, 3, 5	12/14, 82/84				Válvula	Perfil DIN	en la pared
	G ¹ / ₄	G ³ / ₈	M5	2 ²⁾	Aleación de aluminio	-0,9 ... 10			

- 1) Los tapones ciegos están incluidos en el suministro del perfil distribuidor.
2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.
3) Materiales cumplen la normativa RoHS.

Referencia de perfiles distribuidores G¹/₄

VABM	-	L1	-	18	W	-	G38	-	
Piezas para el montaje en batería									Cantidad de posiciones de válvulas
Listón distribuidor	VABM								2 hasta 10 y 12, 14 y 16
Serie de válvulas									Conexiones 1, 3, 5
VUVG		L1					G38	G ³ / ₈	
Ancho de válvula									
18 mm				18					
Perfil distribuidor con conexiones 1, 2, 3, 4, 5, 12/14, 82/84									
Conexiones 2 y 4 en G ¹ / ₄					W				

Referencias – Accesorios				Tipo
Placa ciega				Hojas de datos → Internet: vabb
	Para perfil distribuidor 18W Válvulas para placas base	Con juntas y tornillos		VABB-L1-18
Elemento separador				Hojas de datos → Internet: vabd
	Para perfil distribuidor 18W Válvulas para placas base	Elemento de separación de zonas de presión		VABD-14-B
Placa de alimentación				Hojas de datos → Internet: vabf
	Para perfil distribuidor 18W	Con juntas y tornillos		VABF-L1-18-P3A4-G14
Juntas				Hojas de datos → Internet: vabd
	Para válvulas para placa base B18	10 juntas y 20 tornillos		VABD-L1-18B-S-G14

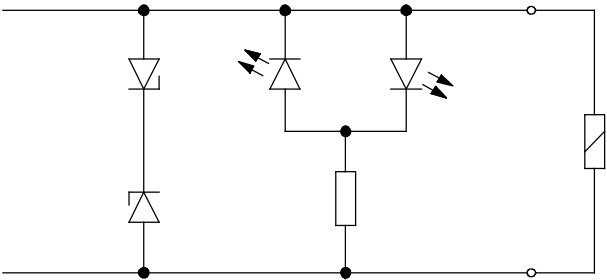
Electroválvulas VUVG

Placas base eléctricas



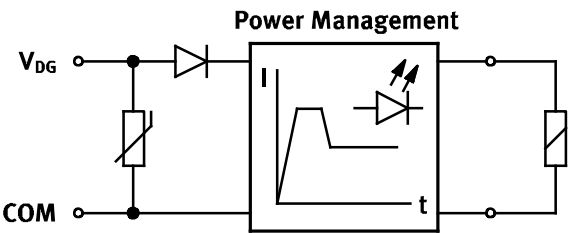
Circuito protector sin reducción de la corriente de mantenimiento

Las bobinas (tipo P) de las ejecuciones de 5, 12 y 24 V tienen un circuito protector para la supresión del arco voltaico y, además, tienen polaridad inconfundible.



Circuito protector con reducción de la corriente de mantenimiento

La ejecución de 24 V DC (tipo R) incluye adicionalmente una reducción de la corriente de mantenimiento. De esta manera, la potencia se reduce de 1 W a 0,35 W.

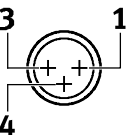
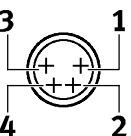


Ocupación de contactos, placa base eléctrica			
	Pin		
Conector rectangular tipo clavija, distancia de 4 mm entre los contactos, patrón de conexión H			
	VAVE-L1-1VH2-LP/VAVE-L1-1VH3-LP		
	1	+ 0 -	Sin reducción de la corriente de mantenimiento
	2	+ 0 -	
	VAVE-L1-1H2-LR/VAVE-L1-1H3-LR		
	1	-	Con reducción de la corriente de mantenimiento
2	+		
Conector rectangular tipo clavija, distancia de 2,5 mm entre los contactos, patrón de conexión S			
	VAVE-L1-1VS2-LP/VAVE-L1-1VS3-LP		
	1	+ 0 -	Sin reducción de la corriente de mantenimiento
	2	+ 0 -	
	VAVE-L1-1S2-LR/VAVE-L1-1S3-LR		
	1	-	Con reducción de la corriente de mantenimiento
2	+		
Conductor de 2 contactos			
	VAVE-L1-1VL1...4- LP		
	1	+ 0 -	Sin reducción de la corriente de mantenimiento
	2	+ 0 -	
	VAVE-L1-1L1...4-LR		
	1	-	Con reducción de la corriente de mantenimiento
2	+		

Electroválvulas VUVG

Placas base eléctricas

FESTO

Ocupación de contactos, placa base eléctrica			
	Pin		
Conector redondo tipo clavija M8, de 3 contactos			
	VAVE-L1-1VR8-LP		
	1	No ocupado	Sin reducción de la corriente de mantenimiento
	3	+ 0 -	
	4	+ 0 -	
Conector redondo tipo clavija M8, de 4 contactos			
	VAVE-L1-1VR1-LP		
	1	No ocupado	Sin reducción de la corriente de mantenimiento
	2	No ocupado	
	3	+ 0 -	
	4	+ 0 -	

Electroválvulas VUVG

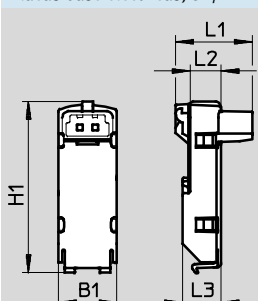
Placas base eléctricas

FESTO

Especificaciones técnicas							
Variantes	H2	H3	S2	S3	L-	R1	R8
Posición de montaje	Indiferente						
Conexión eléctrica	Conector tipo zócalo de dos contactos				Hilo	M8, conector individual tipo clavija, de 4 contactos	M8, conector individual tipo clavija, de 3 contactos
Tipo de protección	IP40				IP65		
Indicación de la posición de conmutación	LED						
Tipo de fijación	Clip				Tornillo autorroscante		
Características del material	Conformidad con RoHS						
Color del cuerpo	Negro						
Información sobre los materiales: funda del cable	PA						

Dimensiones

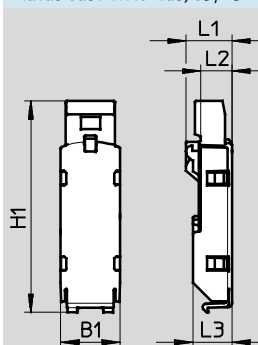
Placas base eléctricas, S2/H2



Tipo	B1	H1 ±0,5	L1	L2	L3
VAVE-L1-1VS2-LP VAVE-L1-1S2-LR	9,8	28,8	12,9	5,2	6,5
VAVE-L1-1VH2-LP VAVE-L1-H2-LR			10,8		

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

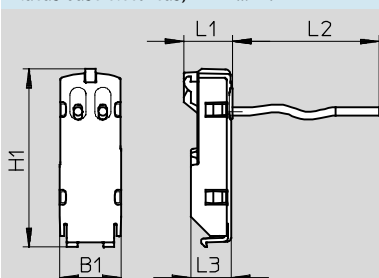
Placas base eléctricas, S3/H3



Tipo	B1	H1 ±0,5	L1	L2	L3
VAVE-L1-1VS3-LP VAVE-L1-1S3-LR	9,8	35	7,6	5,2	6,5
VAVE-L1-1VH3-LP VAVE-L1-1H3-LR		33,6	7,5		

Dimensiones

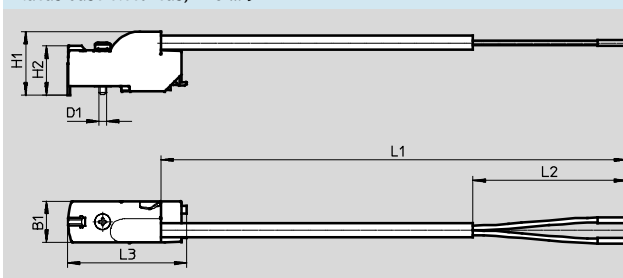
Placas base eléctricas, VL11 ... 1 4



Tipo	B1	H1 ±0,5	L1	L2	L3
VAVE-L1-1VL1-LP VAVE-L1-1L1-LR	9,8	28,8	7,9	0,5	6,5
VAVE-L1-1VL2-LP VAVE-L1-1L2-LR				1	
VAVE-L1-1VL3-LP VAVE-L1-1L3-LR				2,5	
VAVE-L1-1VL4-LP VAVE-L1-1L4-LR				5	

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Placas base eléctricas, VK6 ... 9



Tipo	B1	H1	H2 ±0,3	L1	L2 ±5	L3 ±0,5	D1 Ø
VAVE-L1-1VK6-LP VAVE-L1-1VK7-LP VAVE-L1-1VK8-LP VAVE-L1-1VK9-LP	9,8	15,3	11,8	0,5 1,0 2,5 5,0	50	28,7	1,8
VAVE-L1-1K6-LR VAVE-L1-1K7-LR VAVE-L1-1K8-LR VAVE-L1-1K9-LR				0,5 1,0 2,5 5,0			

Electroválvulas VUVG

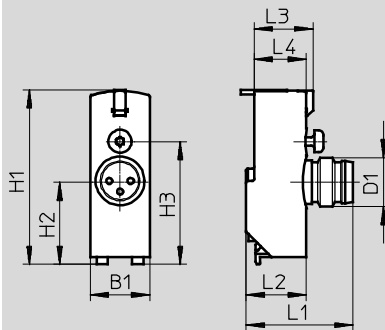
Placas base eléctricas

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Placas base eléctricas, R8/R1



Tipo	B1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	D1
VAVE-L1-1VR8-LP	9,8	28,7	13,7	20,2	18,4	9,9	9,7	8,6	M8
VAVE-L1-1VR1-LP									

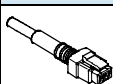
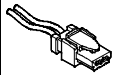
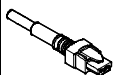
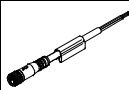
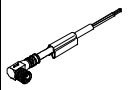
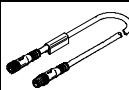
Referencias: placas base eléctricas

Diseño	Clavija	Funciones adicionales	Temperatura ambiente [°C]	Código	Potencia [W]	Tensión [V DC]	Tipo
	NEBV-H1 ...	Supresión de arco, bipolar	-5 ... +50	H2	1	12/24	VAVE-L1-1VH2-LP
		Supresión de arco voltaico, reducción de la corriente de mantenimiento	-5 ... +60	H2R	0,35	24	VAVE-L1-1H2-LR
	NEBV-H1 ...	Supresión de arco, bipolar	-5 ... +50	H3	1	12/24	VAVE-L1-1VH3-LP
		Supresión de arco voltaico, reducción de la corriente de mantenimiento	-5 ... +60	H3R	0,35	24	VAVE-L1-1H3-LR
	NEBV-HS ...	Supresión de arco, bipolar	-5 ... +50	S2	1	12/24	VAVE-L1-1VS2-LP
		Supresión de arco voltaico, reducción de la corriente de mantenimiento	-5 ... +60	S2R	0,35	24	VAVE-L1-1S2-LR
	NEBV-HS ...	Supresión de arco, bipolar	-5 ... +50	S3	1	12/24	VAVE-L1-1VS3-LP
		Supresión de arco voltaico, reducción de la corriente de mantenimiento	-5 ... +60	S3R	0,35	24	VAVE-L1-1S3-LR
	Extremo abierto del cable	Supresión de arco, bipolar	-5 ... +50	L1	1	12/24	VAVE-L1-1VL1-LP
				L2			VAVE-L1-1VL2-LP
				L3			VAVE-L1-1VL3-LP
				L4			VAVE-L1-1VL4-LP
		Supresión de arco voltaico, reducción de la corriente de mantenimiento	-5 ... +60	L1R	0,35	24	VAVE-L1-1L1-LR
				L2R			VAVE-L1-1L2-LR
				L3R			VAVE-L1-1L3-LR
				L4R			VAVE-L1-1L4-LR
	Extremo abierto del cable	Supresión de arco, bipolar	-5 ... +60	K6	1	12/24	VAVE-L1-1VK6-LP
				K7			VAVE-L1-1VK7-LP
				K8			VAVE-L1-1VK8-LP
				K9			VAVE-L1-1VK9-LP
		Supresión de arco voltaico, reducción de la corriente de mantenimiento	-5 ... +60	K6R	0,35	24	VAVE-L1-1K6-LR
				K7R			VAVE-L1-1K7-LR
				K8R			VAVE-L1-1K8-LR
				K9R			VAVE-L1-1K9-LR
	NEBU-M8 ...	Supresión de arco, bipolar	-5 ... +60	R8	1	12/24	VAVE-L1-1VR8-LP
		Supresión de arco voltaico, reducción de la corriente de mantenimiento		R8R	0,35	24	VAVE-L1-1R8-LR
		Supresión de arco, bipolar		R1	1	12/24	VAVE-L1-1VR1-LP
		Supresión de arco voltaico, reducción de la corriente de mantenimiento		R1R	0,35	24	VAVE-L1-1R1-LR

Electroválvulas VUVG

Accesorios

FESTO

Referencias			
	Descripción	Longitud del cable [m]	Tipo
Cable con conector tipo zócalo, sin recubrimiento, extremo abierto Hojas de datos → Internet: nebv			
	Para placa base eléctrica, códigos H2, H2R o bien H3, H3R Conector tipo zócalo de 2 pines	0,5	NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2
		1	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2
		2,5	NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2
		5	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2
Cable con conector tipo zócalo, con recubrimiento, extremo abierto Hojas de datos → Internet: nebv			
	Para placa base eléctrica, códigos H2, H2R o bien H3, H3R Conector tipo zócalo de 2 pines	0,5	NEBV-H1G2-P-0.5-N-LE2
		1	NEBV-H1G2-P-1-N-LE2
		2,5	NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2
		5	NEBV-H1G2-P-5-N-LE2
Cable con conector tipo zócalo, sin recubrimiento, extremo abierto Hojas de datos → Internet: nebv			
	Para placa base eléctrica, códigos S2, S2R o bien S3, S3R Conector tipo zócalo de 2 contactos,	0,5	NEBV-HSG2-KN-0.5-N-LE2
		1	NEBV-HSG2-KN-1-N-LE2
		2,5	NEBV-HSG2-KN-2.5-N-LE2
		5	NEBV-HSG2-KN-5-N-LE2
Cable con conector tipo zócalo, con recubrimiento, extremo abierto Hojas de datos → Internet: nebv			
	Para placa base eléctrica, códigos S2, S2R o bien S3, S3R Conector tipo zócalo de 2 contactos	0,5	NEBV-HSG2-P-0.5-N-LE2
		1	NEBV-HSG2-P-1-N-LE2
		2,5	NEBV-HSG2-P-2.5-N-LE2
		5	NEBV-HSG2-P-5-LE2
Cable, extremo abierto Hojas de datos → Internet: nebu			
	Para placa base eléctrica, código R8 Conector tipo zócalo M8x1, 3 contactos	2,5	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
		5	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Para placa base eléctrica, código R1 Conector tipo zócalo M8x1, 4 contactos	2,5	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		5	NEBU-M8G4-K-5-LE4
Cable, extremo abierto Hojas de datos → Internet: nebu			
	Para placa base eléctrica, código R8 Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	2,5	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
		5	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Para placa base eléctrica, código R1 Conector acodado tipo zócalo M8x1, 4 contactos	2,5	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
		5	NEBU-M8W4-K-5-LE4
Cable de conexión			
	Para placa base eléctrica, código R8 Conector tipo zócalo M8x1, 3 contactos	0,5	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3
		1	NEBU-M8G3-K-1-M8G3
		2,5	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3
		5	NEBU-M8G3-K-5-M8G3
		10	NEBU-M8G3-K-10-M8G3
	Para placa base eléctrica, código R1 Conector tipo zócalo M8x1, 4 contactos	2,5	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G4
2,5		NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4	

Electroválvulas VUVG

Accesorios

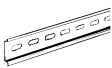
FESTO

Referencias			
	Descripción		Tipo
Tapón ciego			Hojas de datos → Internet: n
	Para perfil distribuidor y válvula		B-M5-B
			B-M7
	Para perfil distribuidor		B-1/8
			B-1/4
Tapón ciego			Hojas de datos → Internet: qs
	Para válvulas		QSC-F-G1/8-I
Boquilla reductora			
	–		D-M5I-M7A-ISK
Racores			Hojas de datos → Internet: qsm
	Para diámetro del tubo flexible de 3 mm	100 unidades	QSM-M3-3-I-R-100
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm		QSM-M3-4-I-R-100
	Para diámetro del tubo flexible de 3 mm		QSM-M5-3-I-R100
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm		QSM-M5-4-I-R100
	Para diámetro del tubo flexible de 6 mm		QSM-M5-6-I-R100
	Para diámetro del tubo flexible de 6 mm		QSM-M7-6-I-R100
	Para diámetro del tubo flexible de 3 mm	10 unidades	QSM-M5-3-I
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm		QSM-M5-4-I
	Para diámetro del tubo flexible de 6 mm		QSM-M5-6-I
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm		QSM-M7-4-I
	Para diámetro del tubo flexible de 6 mm		QSM-M7-6-I
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm		10 unidades
	Para diámetro del tubo flexible de 6 mm	QS-G1/8-6-I	
	Para diámetro del tubo flexible de 8 mm	QS-G1/8-8-I	
	Para diámetro del tubo flexible de 10 mm	QS-G1/8-10-I	
	Para diámetro del tubo flexible de 6 mm	10 unidades	QS-G1/4-6-I
	Para diámetro del tubo flexible de 8 mm		QS-G1/4-8-I
	Para diámetro del tubo flexible de 10 mm		QS-G1/4-10-I
Silenciadores			Hojas de datos → Internet: uc
	Para rosca M5	–	U-M5
	Para rosca M7		UC-M7
	Para rosca G1/8		UC-1/8
	Para rosca G1/4		UC-1/4

Electroválvulas VUVG

Accesorios

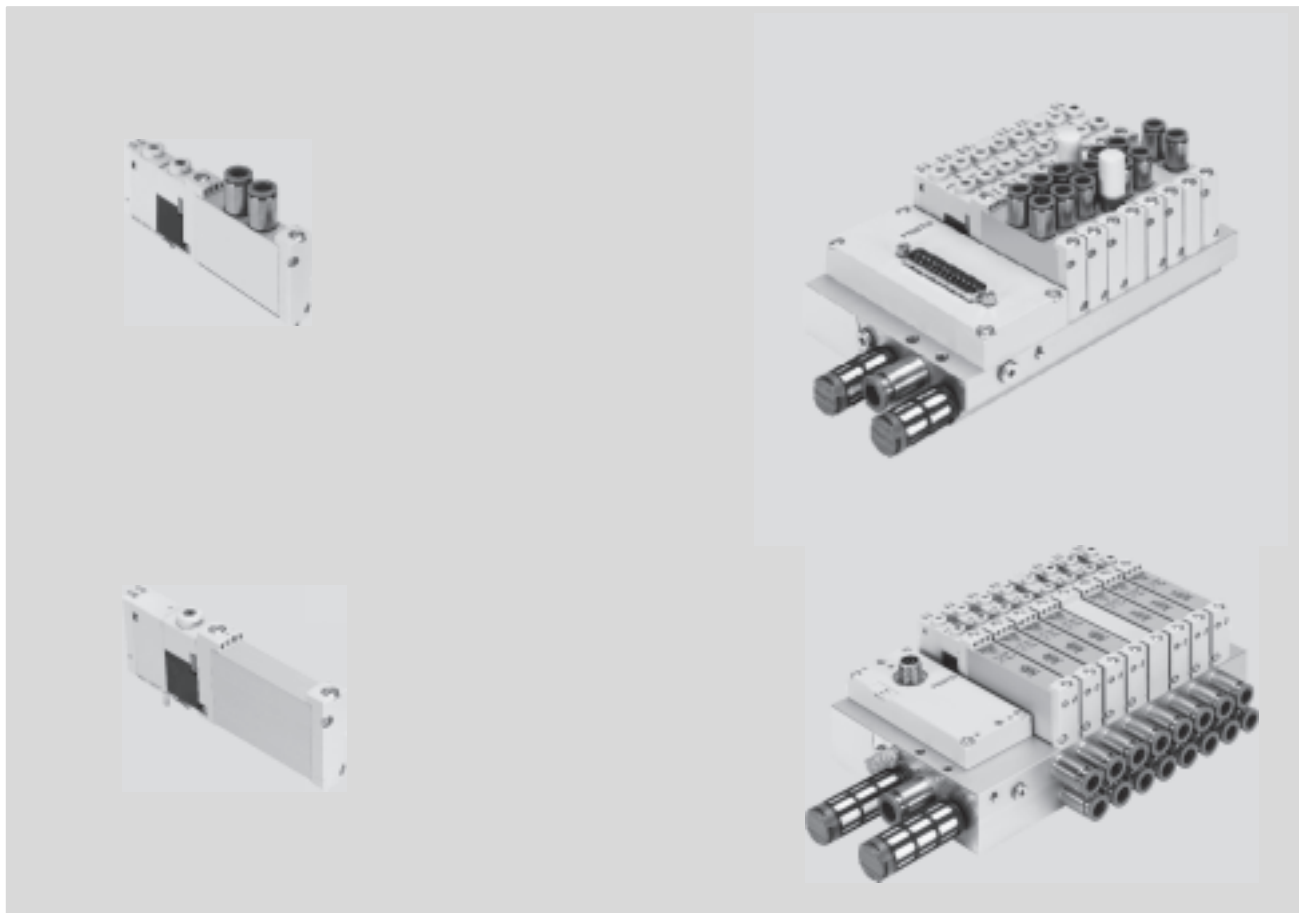
FESTO

Referencias			
	Descripción	Tipo	
Perfil DIN		Hojas de datos ➔ Internet: nrh	
	Según EN 60715, 35 x 7,5 (ancho x alto)	2 m	NRH-35-2000
Montaje en perfil DIN		Hojas de datos ➔ Internet: vame	
	–	2 unidades	VAME-T-M4
Tapas para accionamiento auxiliar manual		Hojas de datos ➔ Internet: vmpa	
	Cubierto	10 unidades	VMPA-HBV-B
	Mediante pulsador		VMPA-HBT-B
Soporte para placas de identificación		Hojas de datos ➔ Internet: aslr	
	Base para una placa de identificación, tapa para el tornillo de fijación y accionamiento manual auxiliar	10 unidades	ASLR-D-L1

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

Características



Solución innovadora

- Interfaz I-Port para nodo de bus de campo (CTEU)
- Modo IO-Link para la conexión directa de un master IO-Link superior
- Conector multipolo variable con conector Sub-D tipo clavija o cable plano
- Válvulas de corredera reversibles, hasta 24 posiciones de válvulas
- Consumo más bajo
- Excelente relación precio-rendimiento

Versatilidad

- Selección de racores rápidos
- Posibilidad de varias zonas de presión
- Variante Sub-D y conexión de bus de campo con clase de protección IP67
- Aire de pilotaje interno o externo con el mismo listón distribuidor utilizando tapones ciegos
- Válvulas para placa base con conexiones en la parte inferior, para el montaje en armarios de maniobra

Funcionamiento seguro

- Componentes metálicos robustos y duraderos
 - Válvulas
 - Regletas de bornes
- Localización rápida de fallos mediante LED
- Tipo de accionamiento manual auxiliar: por pulsación/enclavado o cubierto a elegir

Montaje sencillo

- Montaje sencillo mediante tornillos y juntas imperdibles
- Conexiones de sustitución sencilla, mediante placa base eléctrica
- Soportes para placas de identificación rotulables

Configurador de terminales de válvulas

Para elegir el terminal de válvulas VTUG apropiado puede recurrirse al software de configuración. De esta manera es muy sencillo realizar el pedido correcto.

El pedido del terminal de válvulas VTUG se efectúa mediante código de identificación. Todos los terminales de válvulas se entregan montados, después de comprobarse su buen funcionamiento.

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

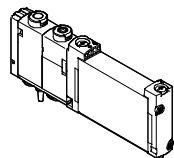
Por ello, el trabajo de montaje e instalación es mínimo en la planta del cliente.

Pedidos del terminal de válvulas VTUG → Internet: vtug

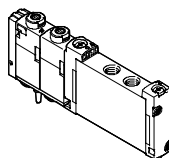
Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Características

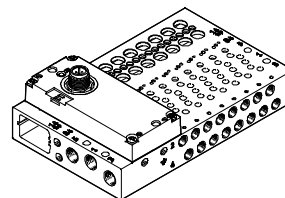
Válvulas para placas base y válvulas con conexiones roscadas



VUVG-B...1T1
Conexiones en la placa base

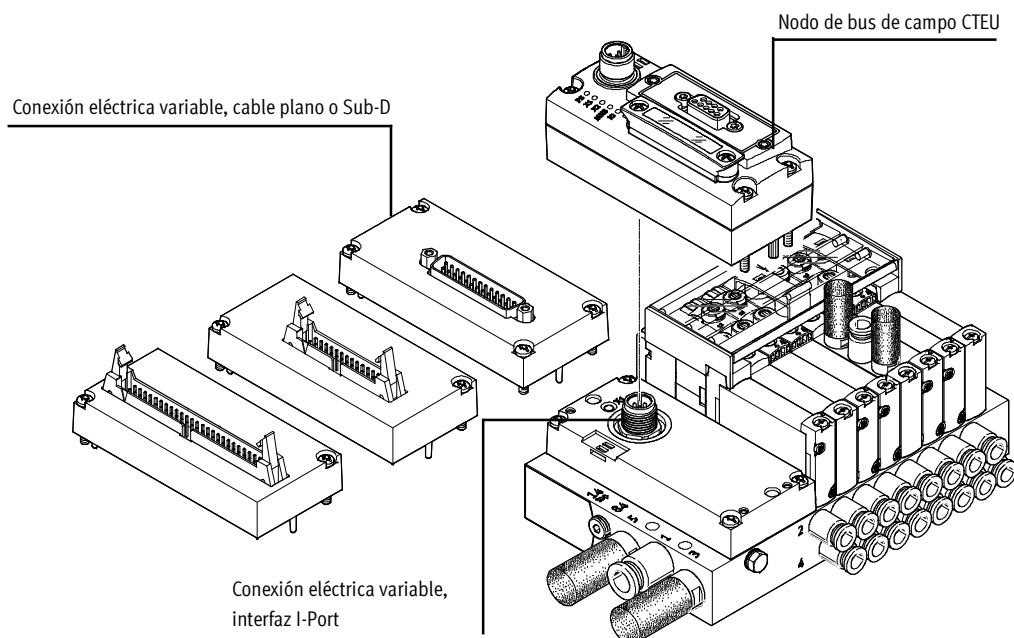


VUVG-S...1T1
Válvula con conexiones
de utilización roscadas



Terminal de válvulas VTUG con conexión
eléctrica variable

Resumen



Equipamientos posibles

Funciones de las válvulas

- Válvulas de 2x3/2, 5/2, 5/3 vías
- Válvulas de corredera reversibles, hasta 24 posiciones de válvulas

Tipos de conexiones eléctricas

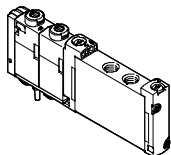
- Modo IO-Link para la conexión directa de un master IO-Link superior
- Modo de bus de campo CTEU
- Conector multipolo variable con conector Sub-D tipo clavija o cable plano

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

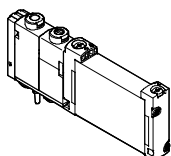
Características

VUVG: válvulas para placa base



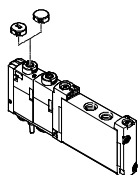
- Anchos de 10 y 14 mm
- Válvulas con conexiones de utilización roscadas
- Válvulas para placas base
- Válvulas de 2x3/2-, 5/2- y 5/3 vías

Funciones de las válvulas



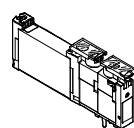
- 2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas, muelle mecánico
- 2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas, muelle neumático
- 2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas, muelle mecánico
- 2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas, muelle neumático
- 2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada, muelle neumático
- 2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente cerrada, 1 normalmente abierta, muelle mecánico
- Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle neumático/mecánico (tamaño 10)
- Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle mecánico
- Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle neumático (tamaño 14)
- Válvula biestable de 5/2 vías
- Válvula de 5/3 vías, centro a presión
- Válvula de 5/3 vías, centro a escape
- Válvula de 5/3 vías, centro cerrado

Tapas de protección para unidades de accionamiento manual auxiliar



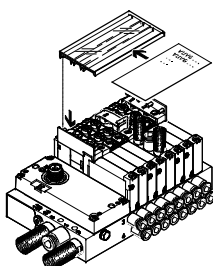
- Tapa para cubrir el accionamiento manual auxiliar
- Tapa ranurada que únicamente permite el accionamiento manual auxiliar en modalidad de pulsador

Portaetiquetas



- Soporte para placas de identificación ASLR-D-L1 de válvulas individuales; también hace las veces de tapa para el accionamiento auxiliar manual

Soporte para

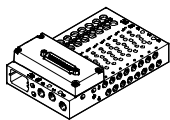


- Soporte de placas de identificación ASCF-H-L1-... de las válvulas del terminal VTUG

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Características

Conexión multipolo



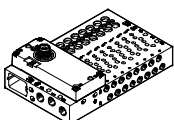
La transmisión de señales entre la unidad de mando y el terminal de válvulas se realiza a través de un cable multifilar preconfeccionado o con un cable de confección propia para conexión multipolo.

De esta manera, la instalación resulta mucho más sencilla. El terminal puede ser dotado de máx. 48 bobinas.

Ejecuciones:

- Conexión Sub-D
- Cable plano

Interfaz I-Port



Conexión específica de Festo para nodo de bus de campo (CTEU), o en modo IO-Link para la conexión directa de un master IO-Link superior.

Alimentación de tensión y comunicación mediante un conector tipo clavija M12 en el terminal de válvulas.

Conexiones:

- Interfaz I-Port para nodo de bus de campo (CTEU)
- Modo IO-Link para la conexión directa de un master IO-Link

Configurador de terminales de válvulas

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Para elegir el terminal de válvulas VTUG apropiado puede recurrirse al software de configuración. De esta manera es muy sencillo realizar el pedido correcto.

El pedido del terminal de válvulas VTUG se efectúa mediante código de identificación. Todos los terminales de válvulas se entregan montados, después de comprobarse su buen funcionamiento.

Por ello, el trabajo de montaje e instalación es mínimo en la planta del cliente.

Pedidos del terminal de válvulas VTUG

- Conexión eléctrica individual
- Multipolo eléctrico

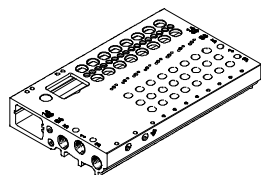
→ Internet: vtug

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Características: parte neumática

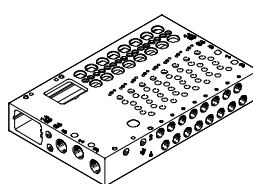
FESTO

Perfil distribuidor para válvulas semi en-línea



- Para válvulas semi en-línea, M5, M7, ancho de 10 mm y G1/8, tamaño de 14 mm
- Para válvulas de 2x3/2, 5/2 y 5/3 vías
- 4 hasta 24 posiciones de válvulas con encadenamiento eléctrico
- Las válvulas semi en-línea siempre tienen aire de pilotaje externo. El ajuste del aire de pilotaje se realiza a través del perfil distribuidor. Con ese fin, el suministro del perfil incluye una tapa ciega corta, y otra larga.

Perfil distribuidor para válvulas para placa base

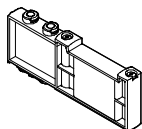


- Para válvulas para placa base M5/M7, ancho de 10 mm y G1/8, ancho de 14 mm
- Para válvulas de 2x3/2, 5/2 y 5/3 vías
- 4 hasta 24 posiciones de válvulas con encadenamiento eléctrico
- Las válvulas para placa base siempre tienen aire de pilotaje externo. El ajuste del aire de pilotaje se realiza a través del perfil distribuidor. Con ese fin, el suministro del perfil incluye una tapa ciega corta, y otra larga.

Importante

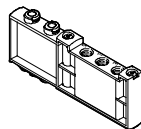
Tratándose de varias válvulas que conmutan simultáneamente, es recomendable disponer de alimentación y escape en ambos lados para optimizar el caudal.

Placa ciega para posición libre



- Tapa para posición de reserva

Placa de alimentación



- Para alimentación de aire adicional y para escape a través de una posición de válvula

Importante

Placa de alimentación
VABF-L1-14-P3A4-G18-T1
Únicamente con racores G
No se admiten racores R

Elemento de separación de zonas de presión



- Para crear varias zonas de presión en un terminal de válvulas

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Características: parte neumática

Obtener zonas de presión y separar el aire de escape

La alimentación y el escape 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.

Una zona de presión se obtiene mediante la separación de los conductos de alimentación internos entre las placas de enlace utilizando las separaciones de canales que correspondan.

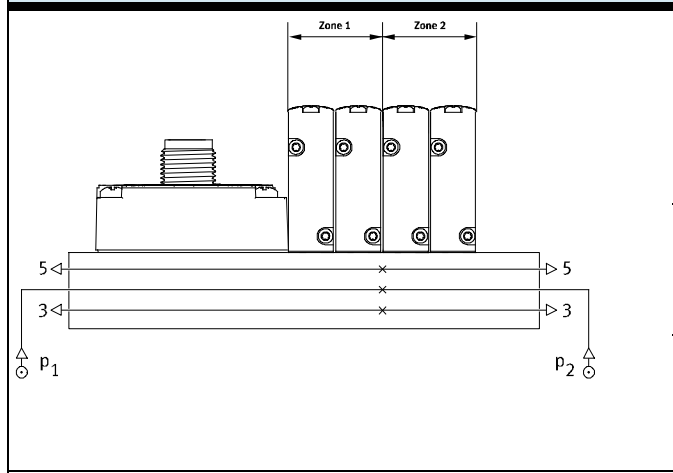
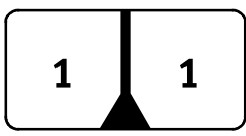
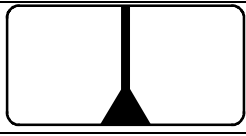
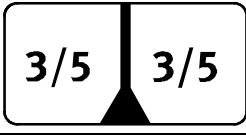
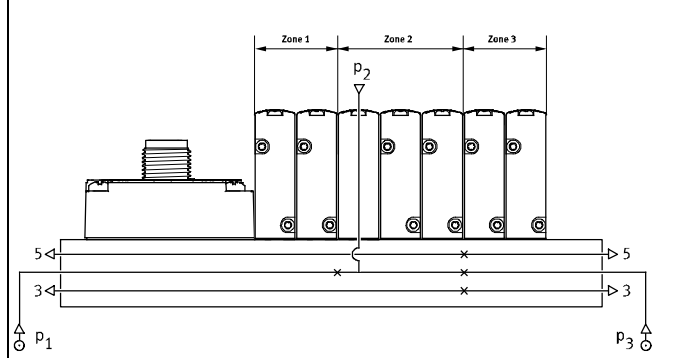
Separación de zonas de presión en los siguientes canales:

- Canal 1
- Canal 3
- Canal 5

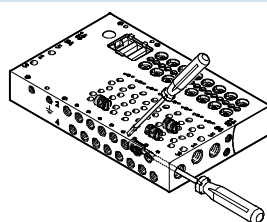
 **Importante**

- Si la presión de escape es alta, deberá utilizarse un elemento de separación
- Deberá utilizarse por lo menos una placa de alimentación por cada zona de presión
- Alimentación de aire de pilotaje sin separación de zonas de presión (canal 12/14)

Separación de canales

	Descripción
	Definición indistinta de zonas de presión con VTUG. Son posibles las siguientes separaciones de canales: • Canal 1 cerrado  • Canales 1/3/5 cerrados  • Canales 3/5 cerrados 
	En el caso de VTUG, la cantidad de zonas de presión únicamente está limitada por la cantidad de posiciones de válvulas en el perfil distribuidor. Deberá tenerse en cuenta que cada placa de alimentación ocupa una posición de válvula.

Elemento de separación VABD



 Elemento de separación VABD

 **Importante**

En el VTUG, las zonas de presión se forman mediante el montaje de elementos de separación (VABD). Los elementos de separación se montan en el perfil utilizando un destornillador.

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Características: parte neumática

FESTO

Alimentación del aire de pilotaje

Alimentación interna de aire de pilotaje

Con una alimentación de aire de pilotaje dentro del margen de 1,5 ... 8 bar, 2,5 ... 8 bar, o 3 ... 8 bar (dependiendo de las válvulas utilizadas) puede alimentarse internamente el aire de pilotaje.

En ese caso, el aire de pilotaje se deriva internamente de la alimentación de presión 1 (canal de alimentación de presión).

Alimentación externa del aire de pilotaje

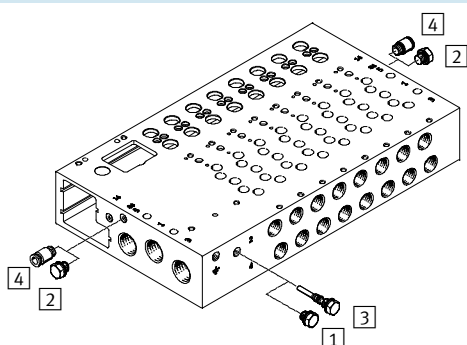
Para el funcionamiento con vacío y presiones superiores a 8 bar, es necesaria una alimentación externa del aire de pilotaje.

La conexión del aire de pilotaje externo (conexión 12/14) se encuentra en el perfil distribuidor.

Escape del aire de pilotaje

El escape del aire de pilotaje se guía 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 QS 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 obtiene mediante el bloqueo de dicha conexión, utilizando un tapón ciego.

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Características: parte neumática

Funcionamiento con diversas presiones

Funcionamiento con vacío

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

Las válvulas de 3/2 vías se ofrecen en ejecución de dos válvulas en un mismo cuerpo 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 sólo 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 conectarse a los canales 1, 3 y 5.

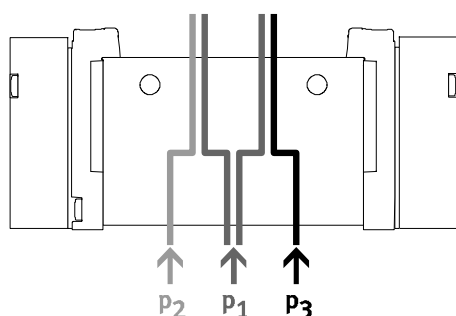
Funcionamiento reversible

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

 **Importante**

La presión debe conectarse en la conexión 1.

Desvío de presión (aire de pilotaje interno)



• Cuando son necesarias dos presiones diferentes.

• En los canales 1, 3 y 5 pueden aplicarse presiones diferentes.

 **Importante**

- En el caso del aire de pilotaje interno, debe aplicarse la presión de pilotaje mínima en el canal 1.
- En el caso de válvulas de 2x3/2

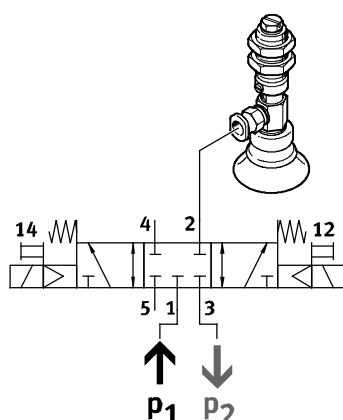
vías sin reposición por muelle, siempre debe mantenerse la presión de pilotaje mínima en el canal 1.

Ventajas

- En los canales 3 y 5 pueden conectarse presiones o vacío

indistintos, tanto con aire de pilotaje externo como interno.

Vacío, impulso de expulsión y posición normal



Con aire de pilotaje interno, es posible combinar vacío, impulso de expulsión y posición normal.

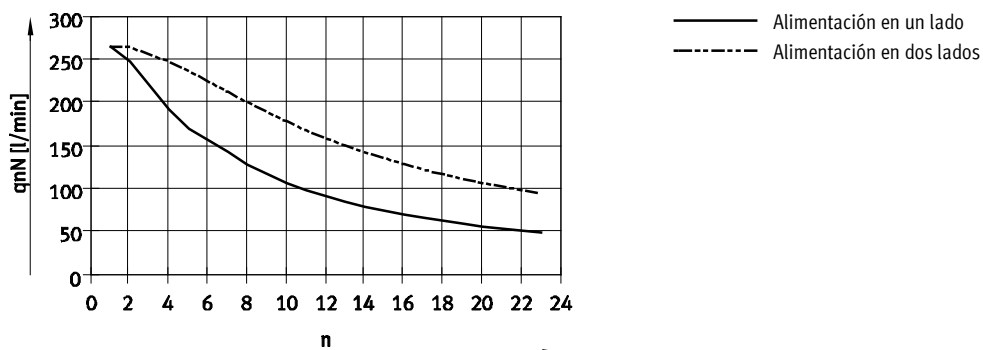
Para ello, deberá conectarse vacío al canal 3 y presión al canal 1 para la expulsión.

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

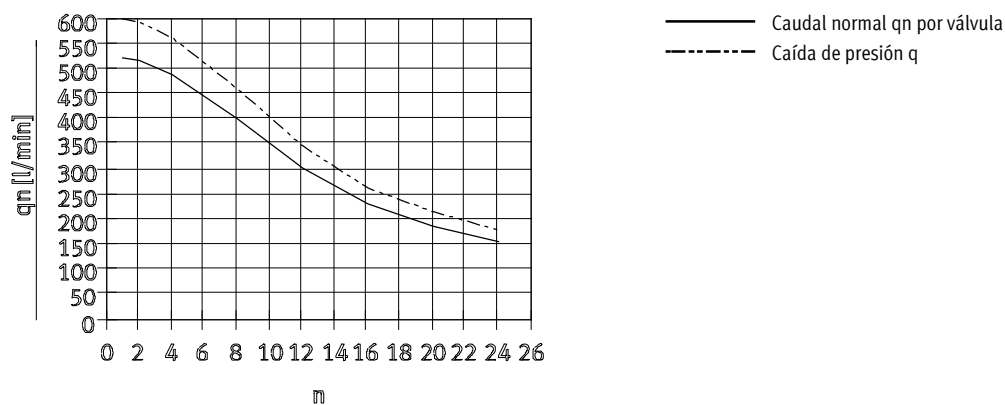
FESTO

Características: parte neumática

Caudal nominal normal q_{pN} con válvulas de 5/2 vías con varias válvulas n conmutadas simultáneamente, tamaño 10

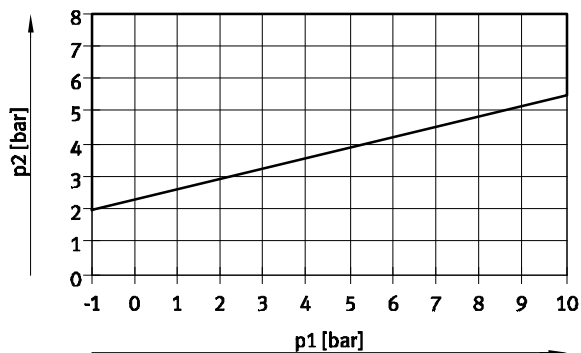


Caudal normal q_n en función de la cantidad de válvulas n conmutadas, tamaño 14

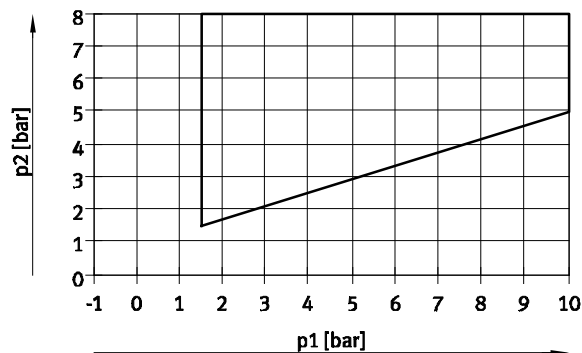


Pilotaje p_2 en función de la presión de funcionamiento p_1

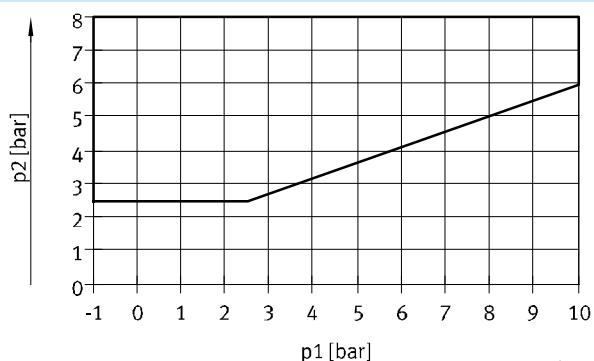
VUVG-...T32-MZT



VUVG-...T32-AZT



VUVG-...10-M52-RZT-.../VUVG-...14-M52-AZT-...



Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Características: montaje

Montaje del terminal de válvulas

Montaje robusto del terminal mediante:

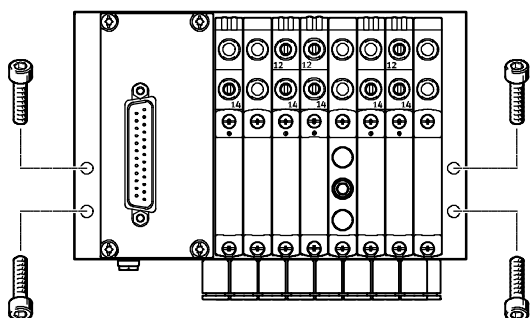
- Cuatro taladros pasantes para montaje en la pared
- Montaje en perfil DIN



Importante

Para establecer la conexión a tierra puede utilizarse la rosca M5 de la placa de alimentación.

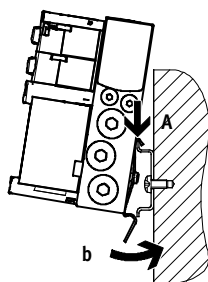
Montaje en la pared



El terminal de válvulas VTUG se fija a la superficie mediante cuatro tornillos M4.

Los taladros de montaje se encuentran en la placa final del lado izquierdo y en la placa final del lado derecho.

Accesorio para montaje en perfil DIN



El terminal de válvulas VTUG se cuelga en el perfil DIN (ver flecha A). A continuación se presiona el terminal de válvulas y se fija mediante la pieza de bloqueo (ver flecha B).

Los perfiles distribuidores pueden montarse en perfiles DIN EN 60715-TH35 VAME-T-M4.

Para realizar el montaje deberán utilizarse los siguientes tornillos:

- tamaño 10: DIN 912 M4x30
- tamaño 14: DIN 912 M4x40

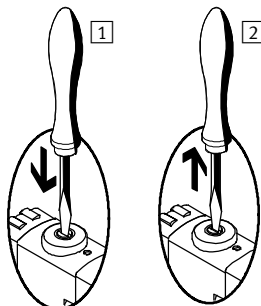
Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Características: montaje

FESTO

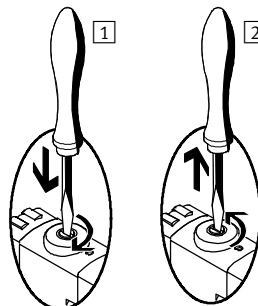
Accionamiento manual auxiliar

Accionamiento manual auxiliar HHB (con pulsador)



- 1 Presionar la leva del HHB utilizando un destornillador o herramienta similar. La válvula servopilotada conmuta y controla la válvula principal.
- 2 Retirar el destornillador. El muelle presiona la leva del HHB en el sentido contrario. La válvula servopilotada recupera su posición normal y, por lo tanto, también la válvula monoestable principal (no con válvula biestable tipo J).

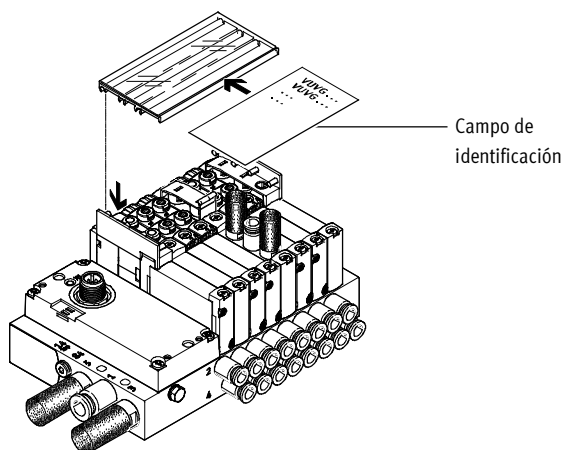
HHB con bloqueo (pulsador / enclavado) (ejecución estándar)



- 1 Presionar la leva del HHB utilizando un destornillador o una herramienta similar hasta que conmute la válvula. 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 destornillador. El muelle presiona la leva del HHB en el sentido contrario. La válvula vuelve a la posición normal (no en el caso de la válvula biestable, código J).

Sistema de identificación

Soporte para

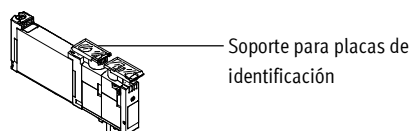


Para rotular pueden utilizarse soportes para placas de identificación ASCF-H-L1 (código TT). El soporte para placas de identificación puede abrirse para introducir la placa o para utilizar el accionamiento auxiliar manual. Se ofrecen soportes de placas de identificación de diversos tamaños, dependiendo de la cantidad de válvulas.

Importante

El soporte para placas de identificación tapa el accionamiento auxiliar manual de las válvulas que se encuentran debajo (accionamiento auxiliar manual únicamente pulsándolo). Por esta razón, el accionamiento manual auxiliar de estas válvulas no debe estar activo/enclavado cuando se monta el soporte de placas de identificación.

Portaetiquetas



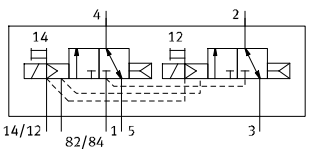
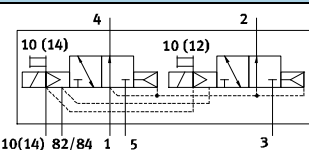
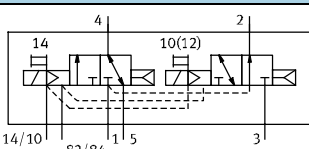
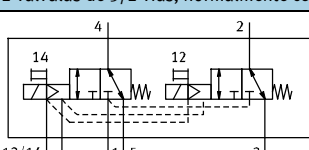
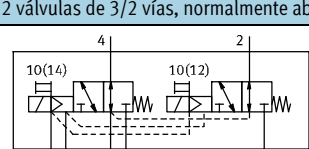
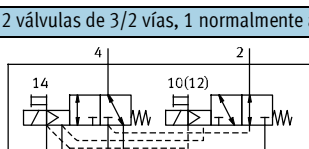
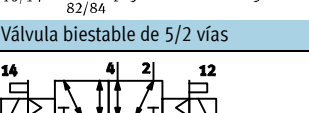
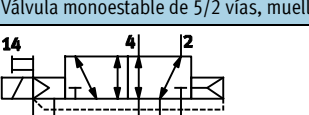
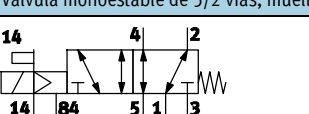
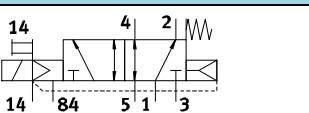
A modo de alternativa es posible utilizar el soporte de placas de identificación ASLR-D-L1 (código TV) para la rotulación de cada una de las válvulas. Estos soportes se montan directamente sobre el accionamiento manual auxiliar.

Importante

Una vez que se montó un soporte, el accionamiento manual auxiliar únicamente funciona como pulsador. Por lo tanto, no debe estar activado cuando se realiza el montaje del soporte para placas de identificación.

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

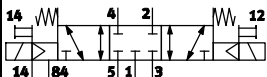
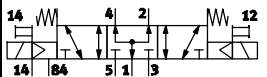
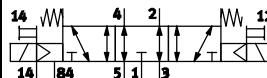
Cuadro general de funciones de válvula

Válvula	Códigos de válvulas	Descripción	Ref. terminal de válvulas / función de la posición	Tamaño		
				M5/M7	G1/8	G1/4
2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas, muelle neumático						
	T32C-A	Válvula con conexiones roscadas, alimentación interna del aire de pilotaje	K	■	■	■
2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas, muelle neumático						
	T32U-A	Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje	N	■	■	■
2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada, muelle neumático						
	T32H-A	Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje	H	■	■	■
2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas, muelle mecánico						
	T32C-M	Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje	VK	■	■	■
2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas, muelle mecánico						
	T32U-M	Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje	VN	■	■	■
2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada, muelle mecánico						
	T32H-M	Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje	VH	■	■	■
Válvula biestable de 5/2 vías						
	B52	Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje	J	■	■	■
Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle neumático						
	M52-A	Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje	M	—	■	—
Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle mecánico						
	M52-M	Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje	A	■	■	■
Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle neumático / mecánico						
	M52-R	Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje	P	■	—	■

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

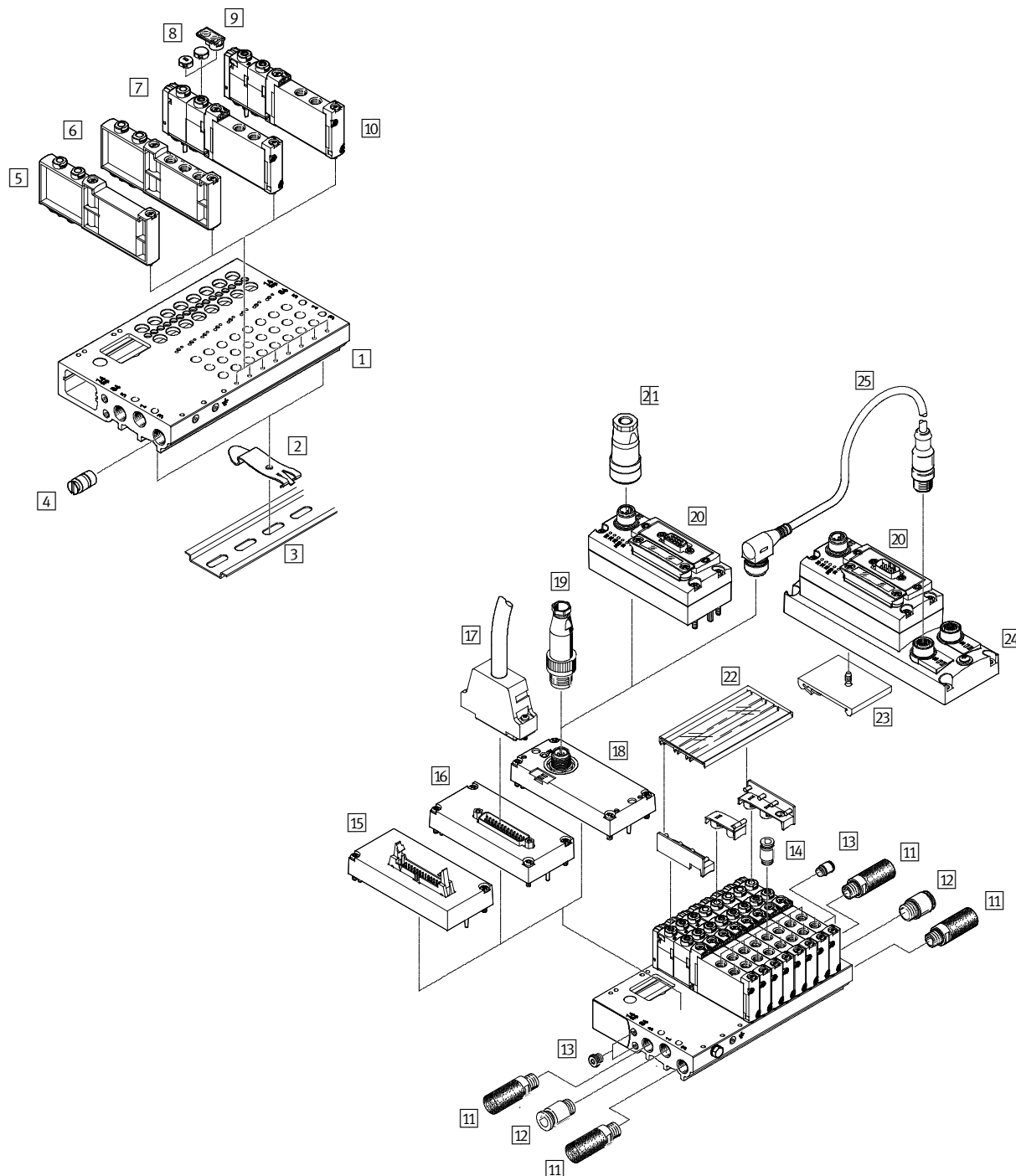
Cuadro general de funciones de válvula

Válvula	Referencias de válvulas	Descripción	Ref. terminal de válvulas / función de la posición	Tamaño		
				M5/M7	G1/8	G1/4
Válvula de 5/3 vías, centro cerrado						
	P53C	Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje	G	■	■	■
Válvula de 5/3 vías, centro a presión						
	P53U	Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje	B	■	■	■
Válvula de 5/3 vías, centro a escape						
	P53E	Válvula para placa base, alimentación externa del aire de pilotaje	E	■	■	■

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Cuadro general de periféricos. Válvulas semi en-línea

Cuadro general de terminales de válvulas. Válvulas semi en-línea



Accesorios				
	Tipo	Descripción resumida	➔ Página/Internet	
1	Listón distribuidor	VABM-L1-...	Para 4 hasta 10, 12, 14, 16, 20 y 24 posiciones de válvulas	108
2	Montaje en perfil DIN	VAME-T-M4	Dos unidades para el montaje del terminal de válvulas en perfil DIN	122
3	Perfil DIN	NRH-35-2000	Para montaje del terminal de válvulas	122
4	Elemento de separación	VABD-...	Para formar zonas de presión	122
5	Placa ciega	VABB-L1-...	Para tapar una posición no ocupada	122
6	Placa de alimentación	VABF-L1-...	Para alimentación de aire 1 y salidas 3 y 5	122
7	Electroválvula	VUVG-...	Válvula semi en-línea de 5/2 vías, monoestable	83/87/91/95

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

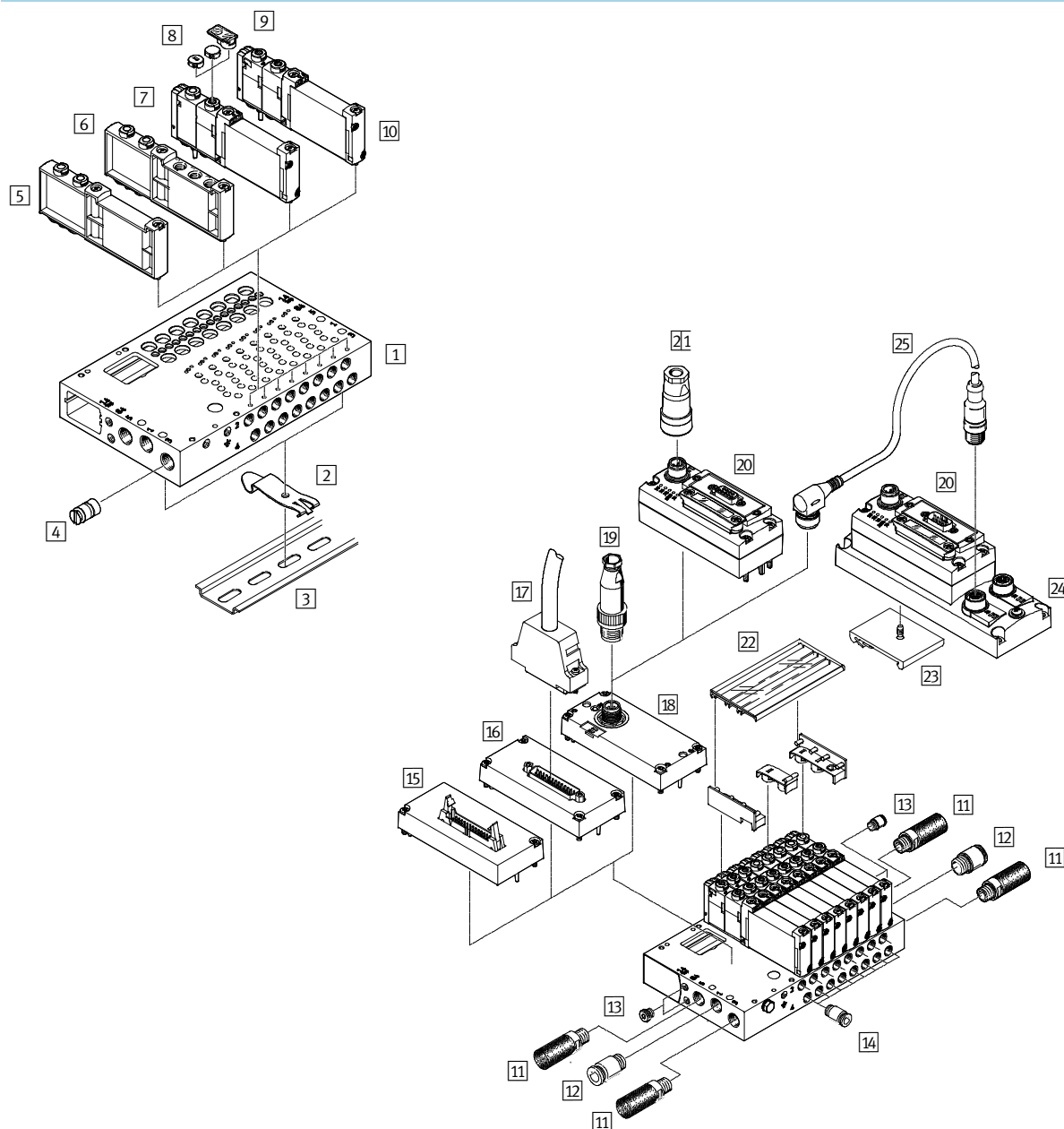
Cuadro general de periféricos. Válvulas semi en-línea

Accesorios				
	Tipo	Descripción resumida	➔ Página/Internet	
8	Tapón ciego	VMPA-HB...-B	Tapa ciega para accionamiento manual auxiliar	122
9	Portaetiquetas	ASLR-D-L1	Para placa de identificación y cubrir el tornillo de fijación / accionamiento manual auxiliar	123
10	Electroválvula	VUVG-...	Válvula semi en-línea de 2x 3/2, 5/2 vías biestable, y 5/3 vías monoestable	83/87
11	Silenciadores	U-...	Para salidas 3 y 5	121
12	Racor rápido roscado	QS-...	Racor rápido roscado para alimentación de aire 1	121
13	Tapón ciego	B-...	Para aire de pilotaje interno/externo	121
14	Racor rápido roscado	QS-...	Para conexión 2/4	121
15	Conexión eléctrica	VAEM-L1-S-M3-...	Cable plano	114
16	Conexión eléctrica	VAEM-L1-S-M1-...	Sub-D	114
17	Cable de conexión	NEBV-...	Cable D-SUB	114
18	Interfaz I-Port	VAEM-L1-S-...-PT	IO-Link	117
19	Clavija	SEA-M12-5GS-PG7	Conector recto tipo clavija para interfaz I-Port / IO-Link	117
20	Bus de campo	CTEU-...	Nodo del bus de campo	37
21	Conector de red	NTSD/FBSD	Alimentación de tensión del nodo del bus de campo CTEU	121
22	Soporte para placas de identificación	ASCF-H-L1	Para identificación de las válvulas	123
23	Perfil DIN	CAFM-F1-H	Para placa base eléctrica CAPC	119
24	Placa base eléctrica	CAPC-F1-E-M12	Para la conexión de una segunda unidad a la interfaz I-Port	119
25	Cable de conexión	NEBU	–	nebu

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Cuadro general de periféricos. Válvulas para placas base

Cuadro general de terminal de válvulas. Válvulas para placas base



Accesorios			
	Tipo	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	Listón distribuidor	VABM-L1-...	Para 4 hasta 10, 12, 14, 16, 20 y 24 posiciones de válvulas
2	Montaje en perfil DIN	VAME-T-M4	Dos unidades para el montaje del terminal de válvulas en perfil DIN
3	Perfil DIN	NRH-35-2000	Para montaje del terminal de válvulas
4	Elemento de separación	VABD-...	Para formar zonas de presión
5	Placa ciega	VABB-L1-...	Para tapar una posición no ocupada
6	Placa de alimentación	VABF-L1-...	Para alimentación de aire 1 y salidas 3 y 5
7	Electroválvula	VUVG- ...	Válvula monoestable para placa base, de 5/2 vías
8	Tapón ciego	VMPA-HB...-B	Tapá ciega para accionamiento manual auxiliar
9	Portaetiquetas	ASLR-D-L1	Para placa de identificación y cubrir el tornillo de fijación / accionamiento manual auxiliar

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Cuadro general de periféricos. Válvulas para placas base

Accesorios				
	Tipo	Descripción resumida	➔ Página/Internet	
10	Electroválvula	VUVG- ...	Válvula para placa base de 2x3/2, 5/2 vías biestables, y monoestable de 5/3 vías	91/95
11	Silenciadores	U...	Para salidas 3 y 5	121
12	Racor rápido roscado	QS...	Racor rápido roscado para alimentación de aire 1	121
13	Tapón ciego	B-...	Para aire de pilotaje interno/externo	121
14	Racor rápido roscado	QS...	Para conexión 2/4	121
15	Conexión eléctrica	VAEM-L1-S-M3-...	Cable plano	114
16	Conexión eléctrica	VAEM-L1-S-M1-...	Sub-D	114
17	Cable de conexión	NEBV-...	Cable D-SUB	114
18	Interfaz I-Port	VAEM-L1-S-...-PT	IO-Link	117
19	Clavija	SEA-M12-5GS-PG7	Conector recto tipo clavija para interfaz I-Port / IO-Link	117
20	CTEU	CTEU-...	Nodo del bus de campo	37
21	Conector de red	NTSD	Alimentación de tensión del nodo del bus de campo CTEU	121
22	Soporte para placas de identificación	ASCF-H-L1	Para identificación de las válvulas	123
23	Perfil DIN	CAFM-F1-H	Para placa base eléctrica CAPC	119
24	Placa base eléctrica	CAPC-F1-E-M12	Para la conexión de una segunda unidad a la interfaz I-Port	119
25	Cable de conexión	NEBU	–	nebu

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Hoja de datos, válvulas semi en-línea M5/M7

Función

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H

5/2 vías monoestable

5/2 vías biestable

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

Símbolo → Pág.10

 Ancho de 10 mm

 Caudal
130 ... 330 l/min

 Tensión
24 V DC



Especificaciones técnicas												
Función de válvula	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Posición normal	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–		C ¹⁾	U ²	E ³⁾
Comportamiento	Monoestable							Biestable		Monoestable		
Recuperación por muelle neumático	Sí			No			Sí ⁵⁾	–	No	–		
Recuperación por muelle mecánico	No			Sí			Sí ⁵⁾	–	Sí	–		
Funcionamiento con vacío en la conexión 1	No			Con aire de pilotaje exterior								
Forma constructiva	Válvula de corredera											
Tipo de obturación	Blanda											
Tipo de accionamiento	Eléctricos											
Tipo de mando	Servopilotaje											
Alimentación del aire de pilotaje	Externa											
Función de escape	Con estrangulación											
Accionamiento manual auxiliar	Por pulsación/enclavado (estándar), pulsación o cubierto, a elegir											
Tipo de fijación	Montaje en perfil distribuidor											
Posición de montaje	Indiferente											
Indicación de la posición de conmutación	LED											
Caudal nominal normal M5	[l/min]	150			130			230			210	
Caudal nominal normal M7	[l/min]	160			140			330			290	280
Caudal en perfil distribuidor M5	[l/min]	150			130			230			210	
Caudal en perfil distribuidor M7	[l/min]	160			140			330			290	280
Tamaño	[mm]	10										
Conexión 1,3,5	Montaje en perfil distribuidor											
Neumática 2,4	VUVG-S10-...-M5	M5										
Neumática 2,4	VUVG-S10-...-M7	M7										
Neumática 12,14	Montaje en perfil distribuidor											
Peso del producto	[g]	59					53	60	53	58		
Clase de resistencia a la corrosión	CRC	2 ⁶⁾										

1) C = Centro cerrado

2) U = Centro a presión

3) E = Centro a escape

4) H = 2 válvulas de 3/2 vías en un cuerpo, 1 NA y 1 NC

5) Forma combinada de reposición

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

componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Hoja de datos, válvulas semi en-línea M5/M7

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Función de válvula		T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-R ²⁾	B52	M52-M ³⁾ P53
Fluido de trabajo		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Presión de funcionamiento con alimentación del pilotaje	Interna [bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	Externa [bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8 -0,9 ... 10
Presión de mando ⁴⁾		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8 3 ... 8
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +60			
Temperatura del medio		[°C]	-5 ... +60			

1) Muelle neumático

2) Combinación de muelles neumáticos/mecánicos

3) Muelle mecánico

4) Presión mínima de pilotaje de 50% de la presión de funcionamiento

Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Con perfil distribuidor
Tensión de funcionamiento [V DC]	24 ±10%
Consumo de potencia por bobina de válvula [W]	1/0,4 (tras 25 ms)
Factor de utilización FU [%]	100
Clase de protección según EN 60529	Estándar IP40 (opcional con "S8" ¹⁾ IP67 con conexiones Sub-D o IO-Link)

1) S8= Clase de protección eléctrica IP67

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Características del material	Conformidad con RoHS

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

1) Muelle neumático

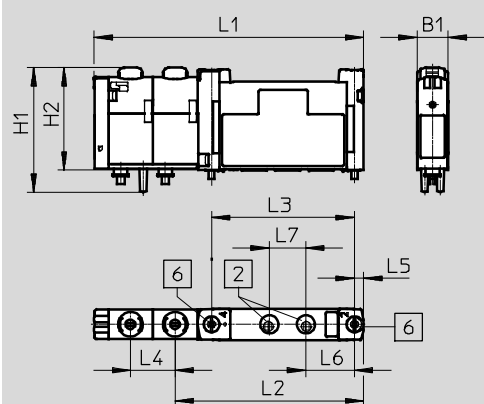
2) Combinación de muelles neumáticos/mecánicos

3) Muelle mecánico

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Hoja de datos, válvulas semi en-línea M5/M7

Dimensiones de válvulas semi en-línea M5/M7



2 Conexiones 2 y 4 M5/M7

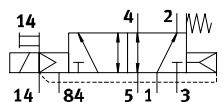
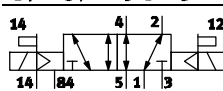
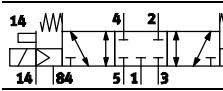
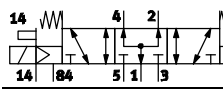
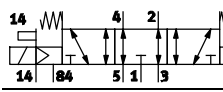
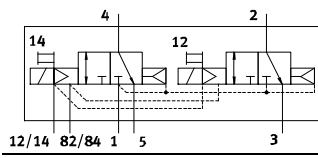
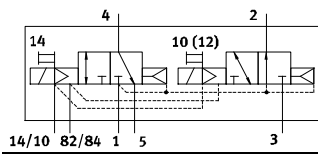
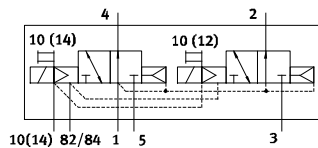
6 Tornillo de fijación

Tipo	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VUVG-S10-...-M5-1T1L	10,3	40,9	33,6	88,6	62	47	14,7	3	16	12
VUVG-S10-...-M7-1T1L										

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

Referencia, válvulas semi en-línea M5/M7

VUVG	-	10	-
Construcción de válvula			
Válvulas con conexiones de utilización roscadas	S		
Tamaño			
10 mm		10	
Funciones de las válvulas			
			M52
			B52
			P53C
			P53U
			P53E
			T32C
			T32H
			T32U

Indicación		L	LED
Conexión eléctrica		T1	Plug-in
Tensión nom. de funcionamiento		1	24 V DC
Conexión neumática			
M5	M5		
M7	M7		
Q3	Racor de 3mm		
Q4	Racor de 4mm		
QH4	Racor de 4mm/M7		
Q6	Racor de 6mm		
QH6	Racor de 6mm/M7		
T14	Racor de conexión de 1/4"		
TH14	Racor 1/4", M7		
T18	Racor de conexión de 1/8"		
T316	Racor de conexión de 3/16"		
TH316	Racor 3/16", M7		
T532	Racor de conexión de 5/32"		
Accionamiento manual auxiliar			
H	Mediante pulsador		
S	Cubierto		
T	Por impulso, por enclavamiento		
Aire de pilotaje			
Z	Externo		
Tipo de reposición			
A	Muelle neumático 2x3/2		
M	Muelle neumático para M52 y 2x3/2		
R	Muelle neum./mec. para M52		
-	Con B52 y P53		

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Hoja de datos, válvulas semi en-línea G1/8

Función

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H

5/2 vías monoestable

5/2 vías biestable

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

Símbolo → Pág. 10

 - Ancho de 14 mm

 - Caudal
520 ... 630 l/min

 - Tensión
24 V DC



Especificaciones técnicas												
Función de válvula	T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53		
Posición normal	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–		C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Comportamiento	Monoestable							Biestable		Monoestable		
Recuperación por muelle neumático	Sí			No			Sí	–	No	–		
Recuperación por muelle mecánico	No			Sí			No	–	Sí	–		
Funcionamiento con vacío en la conexión 1	No			Con aire de pilotaje exterior								
Forma constructiva	Válvula de corredera											
Tipo de obturación	Blanda											
Tipo de accionamiento	Eléctricos											
Tipo de mando	Servopilotaje											
Alimentación del aire de pilotaje	Externa											
Función de escape	Con estrangulación											
Accionamiento manual auxiliar	Por pulsación/enclavado (estándar), pulsación o cubierto, a elegir											
Tipo de fijación	Montaje en perfil distribuidor											
Posición de montaje	Indiferente											
Indicación de la posición de conmutación	LED											
Caudal nominal G ¹ / ₈	[l/min]	610		520			620	630	620	590		
Caudal en perfil distribuidor G ¹ / ₈	[l/min]	610		520			620	630	620	590		
Tamaño	[mm]	14										
Conexión 1,3,5	Montaje en perfil distribuidor											
Neumática 2,4	G ¹ / ₈											
Neumática 12,14	Montaje en perfil distribuidor											
Peso del producto	[g]	102		100			91	98	89	95		
Clase de resistencia a la corrosión	CRC	2 ⁶⁾										

1) C = Centro cerrado

2) U = Centro a presión

3) E = Centro a escape

4) H = 2 válvulas de 3/2 vías en un cuerpo, 1 NA y 1 NC

5) Forma combinada de reposición

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

componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

Hoja de datos, válvulas semi en-línea G1/8

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Función de válvula		T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-A ¹⁾	B52	M 52-M ³⁾ P53
Fluido de trabajo		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Presión de funcionamiento con alimentación del pilotaje	Interna [bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	Externa [bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8 -0,9 ... 10
Presión de mando ⁴⁾		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8 3 ... 8
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +60			
Temperatura del medio		[°C]	-5 ... +60			

1) Muelle neumático

3) Muelle mecánico

4) Presión mínima de pilotaje de 50% de la presión de funcionamiento

Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Mediante placa base
Tensión de funcionamiento [V DC]	24 ±10%
Potencia [W]	1/0,4 (tras 25 ms)
Factor de utilización FU [%]	100
Clase de protección según EN 60529	IP67

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Características del material	Conformidad con RoHS

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]						
Función de válvula		T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-A ¹⁾	B52	M 52-M ³⁾ P53
Tiempo de conmutación para la conexión [ms]		10	13	13	–	10 15
Tiempo de conmutación para la desconexión [ms]		29	21	26	–	38 42
Tiempo de conmutación [ms]		–	–	–	9	– 25

1) Muelle neumático

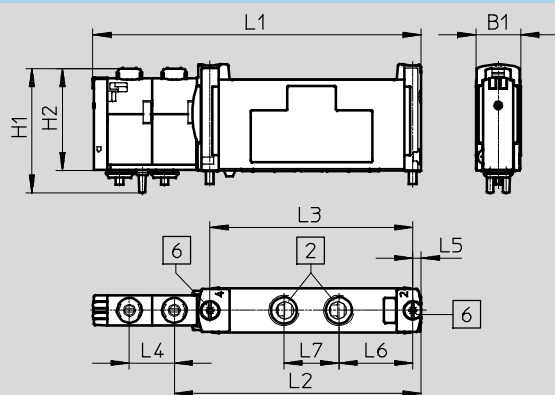
3) Muelle mecánico

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

Hoja de datos, válvulas semi en-línea G1/8

Dimensiones de válvulas semi en-línea G1/8



2 Conexiones 2 y 4 G $\frac{1}{8}$

6 Tornillo de fijación

Tipo	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VUVG-S14-...-G18-1T1L	14,7	40,9	33,5	107,6	81	66,5	14,7	2,8	24,3	18

FESTO

Referencia, válvulas semi en-línea G1/8

[illegible]

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Hoja de datos: válvula para placa base M5/M7

Función

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H

5/2 vías monoestable

5/2 vías biestable

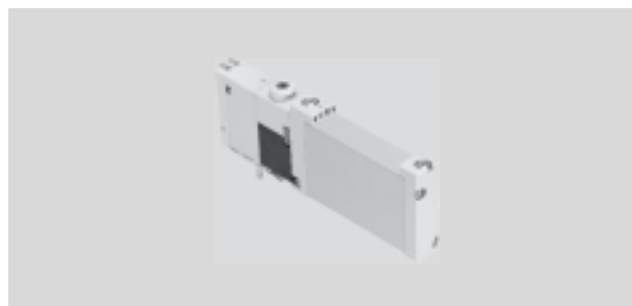
5/3C, 5/3U, 5/3E

Símbolo → Pág. 10

-  - Ancho de 10 mm

-  - Caudal
130 ... 300 l/min

-  - Tensión
24 V DC



Especificaciones técnicas												
Función de válvula	T32-A			T32-M			M52-R	B52	M52-M	P53		
Posición normal	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–		C ¹⁾	U ²	E ³⁾
Comportamiento	Monoestable							Biestable		Monoestable		
Recuperación por muelle neumático	Sí			No			Sí ⁵⁾	–	No	–		
Recuperación por muelle mecánico	No			Sí			Sí ⁵⁾	–	Sí	–		
Funcionamiento con vacío en la conexión 1	No			Con aire de pilotaje exterior								
Forma constructiva	Válvula de corredera											
Tipo de obturación	Blanda											
Tipo de accionamiento	Eléctricos											
Tipo de mando	Servopilotaje											
Alimentación del aire de pilotaje	Externa											
Función de escape	Con estrangulación											
Accionamiento manual auxiliar	Por pulsación/enclavado (estándar), pulsación o cubierto, a elegir											
Tipo de fijación	Montaje en perfil distribuidor											
Posición de montaje	Indiferente											
Indicación de la posición de conmutación	LED											
Caudal nominal normal M5/M7	[l/min]	160			140			300		260		
Caudal en perfil distribuidor M5, delante	[l/min]	150			130			220		200		
Caudal en perfil distribuidor M7, delante	[l/min]	160			140			270		240		250
Caudal en perfil distribuidor M7, debajo	[l/min]	160			140			300		260		
Tamaño	[mm]	10										
Conexión 1,3,5	Montaje en perfil distribuidor											
Neumática 2,4	M5/M7											
Conexiones 12, 14	Montaje en perfil distribuidor											
Peso del producto	[g]	59					53	60	53	58		
Clase de resistencia a la corrosión	CRC	2 ⁶⁾										

1) C = Centro cerrado

2) U = Centro a presión

3) E = Centro a escape

4) H = 2 válvulas de 3/2 vías en un cuerpo, 1 NA y 1 NC

5) Forma combinada de reposición

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

componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

Hoja de datos: válvula para placa base M5/M7

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Función de válvula		T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-R ²⁾	B52	M52-M ³⁾ P53
Fluido de trabajo		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Presión de funcionamiento con alimentación del pilotaje	Interna [bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	Externa [bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8 -0,9 ... 10
Presión de mando ⁴⁾		[bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8 3 ... 8
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +60			
Temperatura del medio		[°C]	-5 ... +60			

1) Muelle neumático

2) Combinación de muelles neumáticos/mecánicos

3) Muelle mecánico

4) Presión mínima de pilotaje de 50% de la presión de funcionamiento

Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Con perfil distribuidor
Tensión de funcionamiento [V DC]	24 ±10%
Consumo de potencia por bobina de válvula [W]	1/0,4 (tras 25 ms)
Factor de utilización FU [%]	100
Clase de protección según EN 60529	Estándar IP40 (opcional con "S8" ¹⁾ IP67 con conexiones Sub-D o IO-Link)

1) S8= clase de protección eléctrica IP67

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Características del material	Conformidad con RoHS

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

1) Muelle neumático

2) Combinación de muelles neumáticos/mecánicos

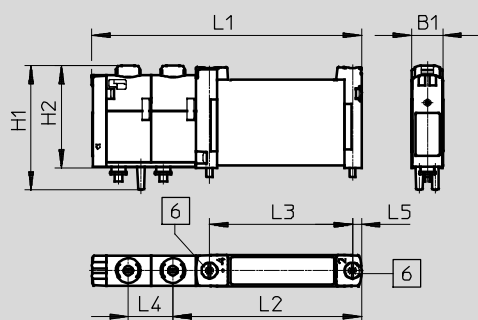
3) Muelle mecánico

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

Hoja de datos: válvula para placa base M5/M7

Dimensiones de las válvulas para placa base M5/M7



6 Tornillo de fijación

Tipo	B1	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
VUVG-B10-...-F-1T1L	10,3	40,9	33,6	88,6	62	47	14,7	3

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Referencia: válvulas para placas base M5/M7

FESTO

VUVG	-	10
Construcción de válvula		
Válvulas para placas base	B	
Tamaño		
10 mm		10

Funciones de las válvulas		
	M52	
	B52	
	P53C	
	P53U	
	P53E	
	T32C	
	T32H	
	T32U	

		-	-			
						Indicación
					L	LED
						Conexión eléctrica
					T1	Plug-in
						Tensión nom. de funcionamiento
					1	24 V DC
						Conexión neumática
					F	Brida/placa de conexión
						Accionamiento manual auxiliar
					H	Sin enclavamiento
					S	Cubierto
					T	Sin enclavamiento, con enclavamiento
						Aire de pilotaje
					Z	Externo
Tipo de reposición						
A	Muelle neumático 2x3/2					
M	Muelle neumático para M52 y 2x3/2					
R	Muelle neum./mec. para M52					
-	Con B52 y P53					

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Hoja de datos: válvula para placa base G1/8

Función

2x3/2C, 2x3/2U, 2x3/2H

5/2 vías monoestable

5/2 vías biestable

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

Símbolo → Pág. 10

 - Ancho de 14 mm

 - Caudal
440 ... 560 l/min

 - Tensión
24 V DC



Especificaciones técnicas												
Función de válvula	T32-A			T32-M			M52-A	B52	M52-M	P53		
Posición normal	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	C ¹⁾	U ²⁾	H ⁴⁾	–	–		C ¹⁾	U ²⁾	E ³⁾
Comportamiento	Monoestable								Biestable	Monoestable		
Recuperación por muelle neumático	Sí			No			Sí	–	No	–		
Recuperación por muelle mecánico	No			Sí			No	–	Sí	–		
Funcionamiento con vacío en la conexión 1	No			Con aire de pilotaje exterior								
Forma constructiva	Válvula de corredera											
Tipo de obturación	Blanda											
Tipo de accionamiento	Eléctricos											
Tipo de mando	Servopilotaje											
Alimentación del aire de pilotaje	Externa											
Función de escape	Con estrangulación											
Accionamiento manual auxiliar	Por pulsación/enclavado (estándar), pulsación o cubierto, a elegir											
Tipo de fijación	Montaje en perfil distribuidor											
Posición de montaje	Indiferente											
Indicación de la posición de conmutación	LED											
Caudal nominal G18	[l/min]	530			470			550	560	550	510	
Caudal en perfil distribuidor G18, delante	[l/min]	490			440			500	510	500	470	
Caudal en perfil distribuidor G18, debajo	[l/min]	530			470			550	560	550	510	
Tamaño	[mm]	14										
Conexión 1,3,5	Montaje en perfil distribuidor											
Neumática 2,4	G1/8											
Conexiones 12, 14	Montaje en perfil distribuidor											
Peso del producto	[g]	102			100			91	98	89	95	
Clase de resistencia a la corrosión	CRC	2 ⁶⁾										

1) C = Centro cerrado

2) U = Centro a presión

3) E = Centro a escape

4) H = 2 válvulas de 3/2 vías en un cuerpo, 1 NA y 1 NC

5) Forma combinada de reposición

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

componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

Hoja de datos: válvula para placa base G1/8

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Función de válvula		T32-A ¹⁾	T32-M ³⁾	M52-A ¹⁾	B52	M52-M ³⁾ P53
Fluido de trabajo		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Presión de funcionamiento con alimentación del pilotaje	Interna [bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
	Externa [bar]	1,5 ... 10	-0,9 ... 10			-0,9 ... 8 -0,9 ... 10
Presión de mando ⁴⁾ [bar]		1,5 ... 8	2 ... 8	2,5 ... 8	1,5 ... 8	3 ... 8
Temperatura ambiente [°C]		-5 ... +60				
Temperatura del medio [°C]		-5 ... +60				

1) Muelle neumático

3) Muelle mecánico

4) Presión mínima de pilotaje de 50% de la presión de funcionamiento

Datos eléctricos	
Conexión eléctrica	Mediante placa base
Tensión de funcionamiento [V DC]	24 ±10%
Potencia [W]	1/0,4 (tras 25 ms)
Factor de utilización FU [%]	100
Clase de protección según EN 60529	IP67

Información sobre el material	
Cuerpo	Aleación de aluminio
Juntas	HNBR, NBR
Características del material	Conformidad con RoHS

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

1) Muelle neumático

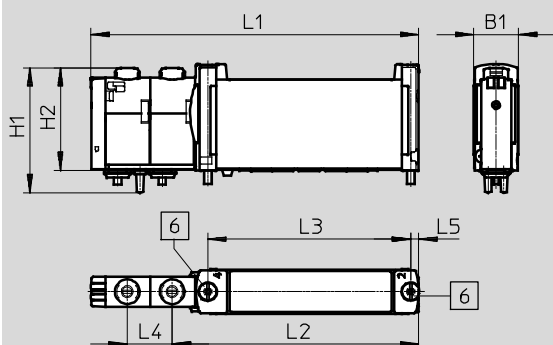
2) Muelle mecánico

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

Hoja de datos: válvula para placa base G1/8

Dimensiones de las válvulas para placa base G1/8



6 Tornillo de fijación

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

Referencia: válvulas para placas base G1/8

FESTO

VUVG	-	14
Construcción de válvula		
Válvulas para placas base	B	
Tamaño		
14 mm		14

Funciones de las válvulas	
	M52
	B52
	P53C
	P53U
	P53E
	T32C
	T32H
	T32U

	-	-			
					Indicación
				L	LED
					Conexión eléctrica
				T1	Plug-in
					Tensión nom. de funcionamiento
				1	
					Conexión neumática
			F	Brida/placa de conexión	
					Accionamiento manual auxiliar
			H	Sin enclavamiento	
			S	Cubierto	
			T	Sin enclavamiento, con enclavamiento	
				Aire de pilotaje	
			Z	Externo	
Tipo de reposición					
A	Muelle neumático M52 y 2x3/2				
M	Muelle neumático para M52 y 2x3/2				
-	Con B52 y P53				

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Hoja de datos: perfil distribuidor VABM

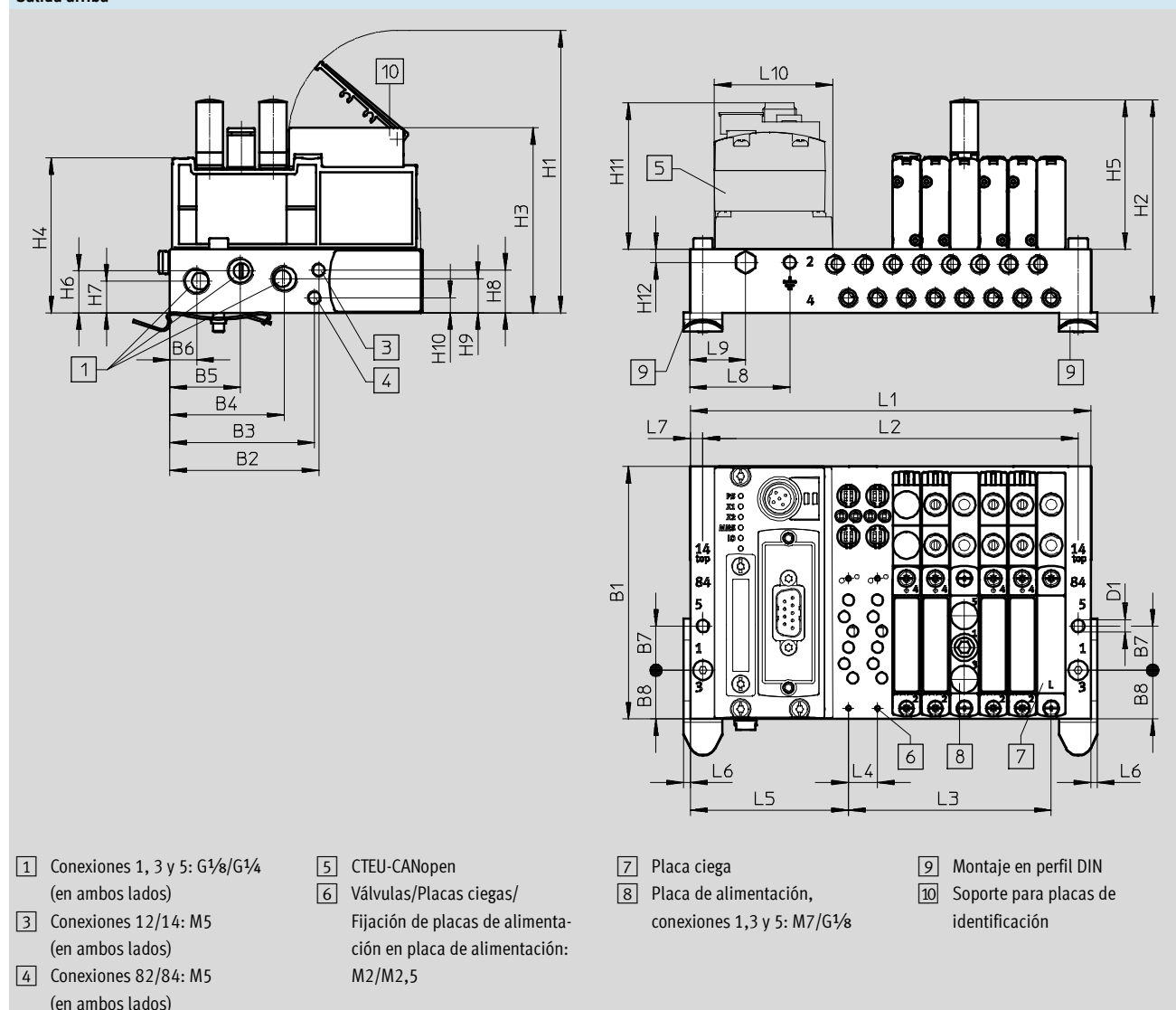
Especificaciones técnicas		
Listón distribuidor	Tamaño 10	Tamaño 14
Código de tipo	VABM	
Patrón [mm]	10,5	16
Posición de montaje	Indiferente	
Tipo de conexión	Válvula semi en-línea / placa base	
Cantidad máx. de posiciones de válvulas	24	
Conexiones neumáticas		
Conexión 12/14	M5	
Conexión 82/84	M5	
Conexiones 2, 4	M5/M7	G1/8
Conexión 1,3,5	G1/8	G1/4
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... 60	

Información sobre el material	
Material de la regleta de bornes	Aleación de aluminio
Características del material	Conformidad con RoHS

Dimensiones – Ejemplo: terminal de válvulas con interfaz I-Port

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Salida arriba



Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

Hoja de datos: perfil distribuidor VABM

Tipo	Cantidad de posiciones 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

Tipo	Cantidad de posiciones 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

Tipo	Cantidad de posiciones 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

Tipo	Cantidad 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

Tipo	Cantidad 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

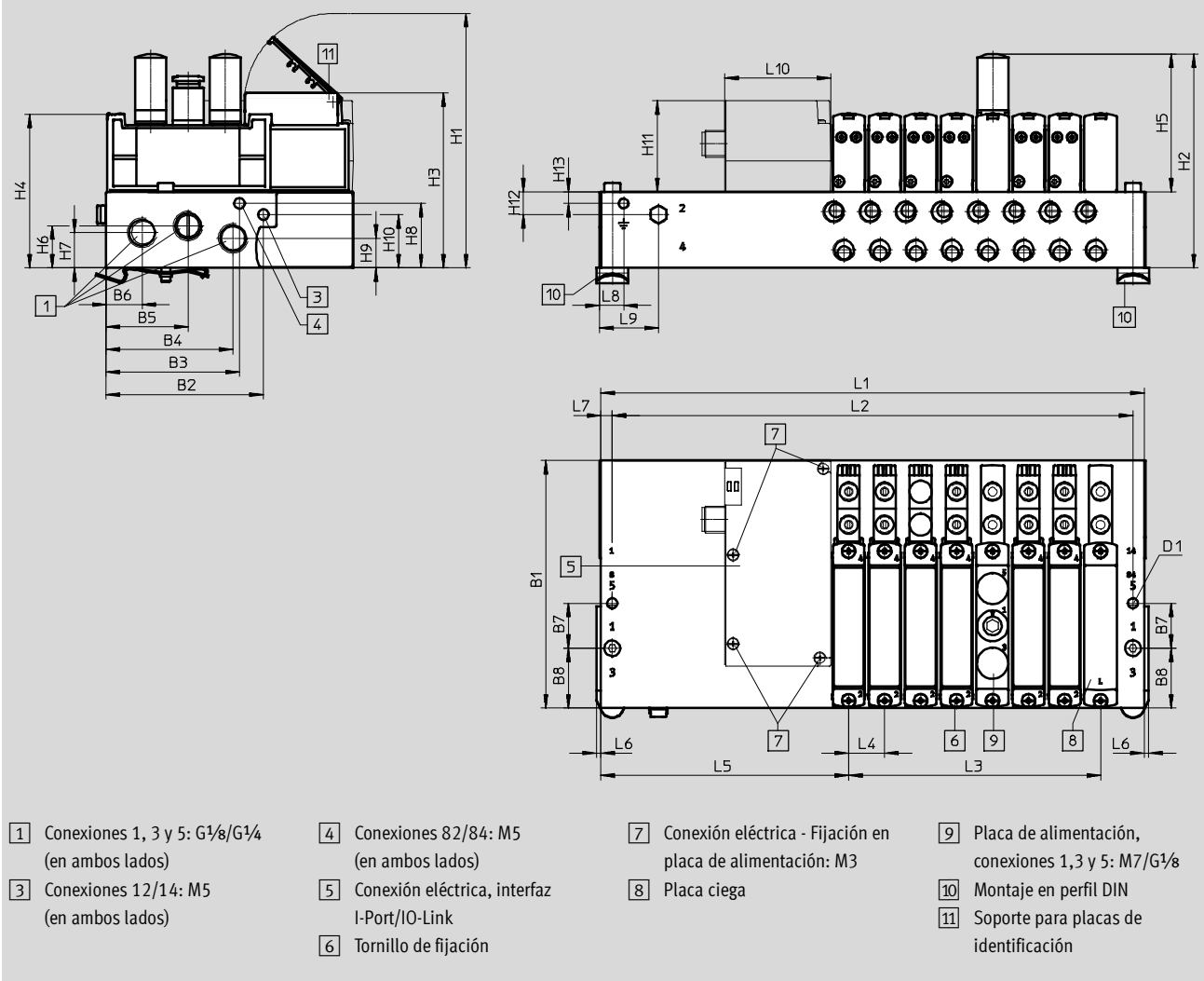
Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Hoja de datos: perfil distribuidor VABM

Dimensiones – Ejemplo: terminal de válvulas con interfaz I-Port

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Salida lateral



Tipo	Cantidad de pos. 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

Tipo	Cantidad de pos. de válvula	Tamaño 10											
		H9	H10	H11	H12	H13	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	12,4	5,5	40,8	10,1	5,1	10,5	106,8	2,5	4,5	36	75	47,1

Tipo	Cantidad de pos. 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

Tipo	Cantidad de pos. de válvula	Tamaño 14											
		H9	H10	H11	H12	H13	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM	4-24	13,2	23,7	40,8	10,1	5,1	16	110,1	2	5	10	75	47,1

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

Hoja de datos: perfil distribuidor VABM

Tipo	Cantidad de pos. de válvula	Tamaño 10			Tamaño 14		
		L1	L2	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	321	311,5	199,5	433,5	423,5	304
	24	362,5	353,5	241,5	497,5	487,5	368

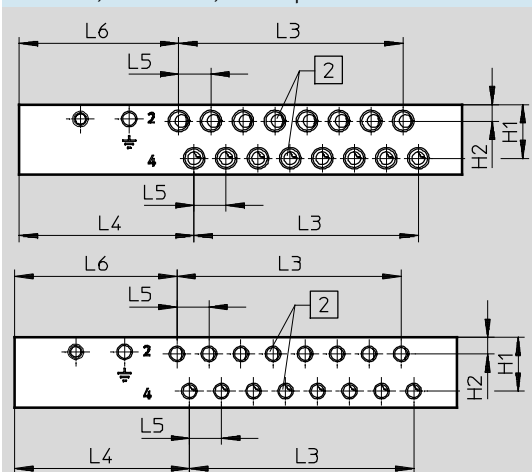
Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Dimensiones. Ejemplo: terminal de válvulas

Dimensiones: perfil distribuidor delantero

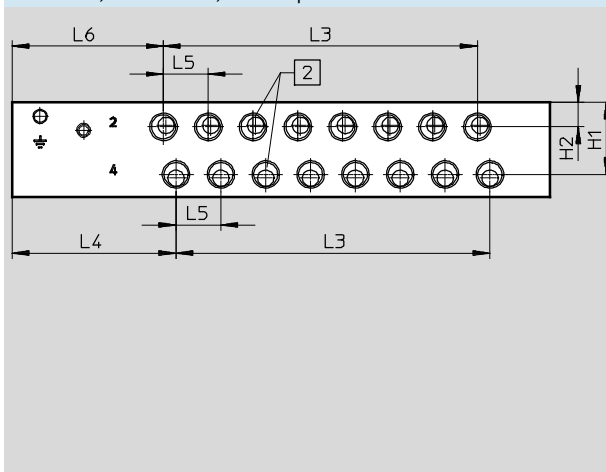
Datos CAD disponibles en www.festo.com

Tamaño 10, interfaz I-Port, salida superior



2 Conexiones 2 y 4: M7 2 Conexiones 2/4: M5

Tamaño 14, interfaz I-Port, salida superior

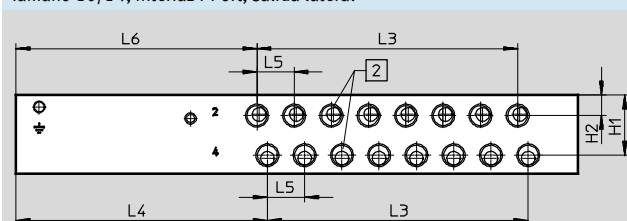


2 Conexiones 2/4: G1/8

Dimensiones: perfil distribuidor delantero

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Tamaño 10/14, interfaz I-Port, salida lateral



2 Conexiones 2 y 4: M5, M7, G1/8

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

Tipo	Perfil distribuidor con interfaz I-Port, salida lateral				
	H1	H2	L4	L5	L6
Conexión M7	17,6	5,4	106,8	10,5	101,8
Conexión M5					102,7
Conexión G1/8	25,8	8,8	108	16	103,5

Tipo	Cantidad de pos. de válvulas	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

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

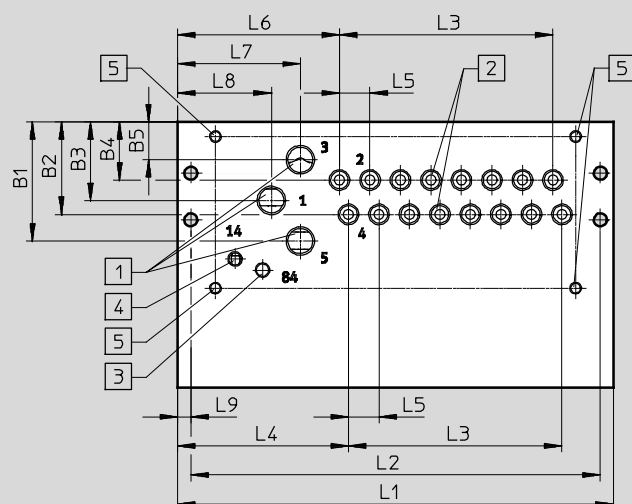
FESTO

Dimensiones. Ejemplo: montaje en armario de maniobra

Dimensiones – perfil distribuidor, salida inferior

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Montaje en armarios de distribución



Importante
Dimensiones del perfil distribuidor con Interfaz I-Port, salida lateral, para montaje en armario de maniobra (→105)

1 Conexiones 1, 3 y 5: G $\frac{1}{8}$ /G $\frac{1}{4}$ (en ambos lados)

3 Conexiones 12/14: M 5 (en ambos lados)

4 Conexiones 82/84: M5 (en ambos lados)

5 Elementos de fijación, salidas debajo: M4x8

2 Conexiones 2 y 4: M5/M7/G $\frac{1}{8}$ (en ambos lados)

Tipo	Perfil distribuidor con interfaz I-Port, salida superior, tamaño 10										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	41	31,8	27	20	13	58,8	10,5	55,7	42,3	32,3	4,5

Tipo	Perfil distribuidor con interfaz I-Port, salida superior, tamaño 14										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	53,5	45,1	35,2	27,8	17	58,5	16	58,5	43	33	5

Tipo	Cantidad de posiciones de válvula	Tamaño 10			Tamaño 14		
		L1 +5	L2 +5	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

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Dimensiones

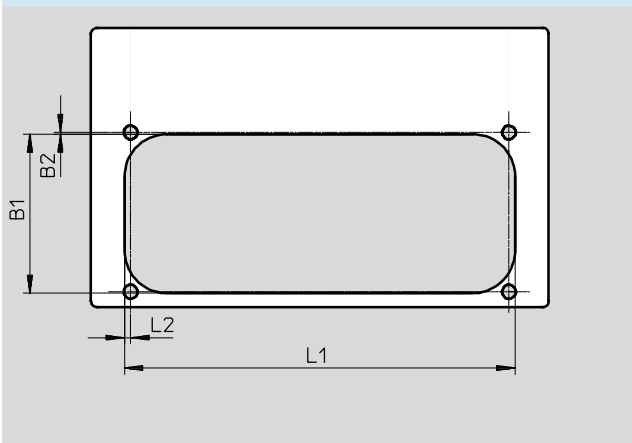
Tipo	Perfil distribuidor con interfaz I-Port, salida lateral, tamaño 10										
	B1	B2	B3	B4	B5	L4	L5	L6	L7	L8	L9
VABM	41	31,8	27	20	13	108,3	10,5	105,2	91,8	81,8	4,5

Tipo	Perfil distribuidor con interfaz I-Port, salida lateral, 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

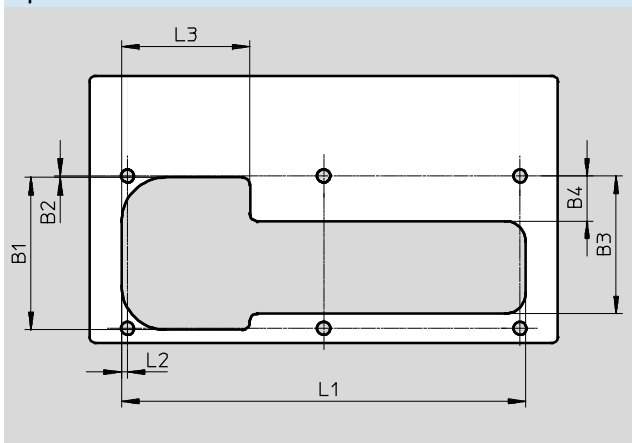
Tipo	Cantidad de posiciones de válvula	Perfil distribuidor con interfaz I-Port, salida lateral Tamaño 10			Perfil distribuidor con interfaz I-Port, salida lateral Tamaño 14		
		L1 +5	L2 +5	L3	L1	L2	L3
VABM	4	152,5	143,5	31,5	177,5	167,5	48
	5	163	154	42	193,5	183,5	64
	6	173,5	164,5	52,5	209,5	199,5	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

Dimensiones – Rebaje para el montaje en armarios de maniobra, salida inferior, tamaño 10

Hasta 8x



A partir de 9x



Tipo	B1	B2	L1	L2
VABM-L-10...G18-4	52,7	0,5	86	2
VABM-L-10...G18-5			96,5	
VABM-L-10...G18-6			107	
VABM-L-10...G18-7			117,5	
VABM-L-10...G18-8			128	

Tipo	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3
VABM-L-10...G18-9	52,7	0,5	47,2	15,4	138,5	2	44
VABM-L-10...G18-10					149		
VABM-L-10...G18-12					170		
VABM-L-10...G18-16					212		
VABM-L-10...G18-20					254		
VABM-L-10...G18-24					296		

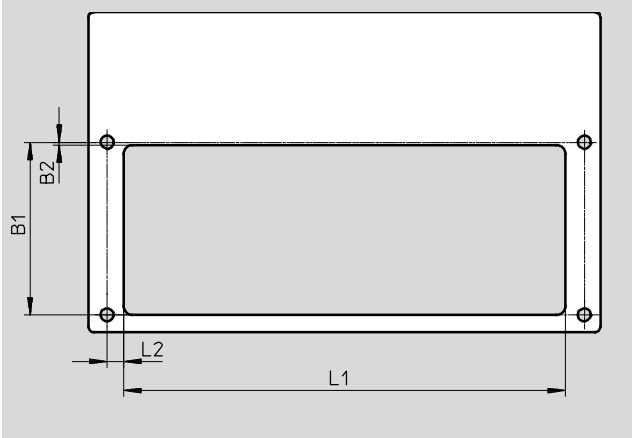
Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

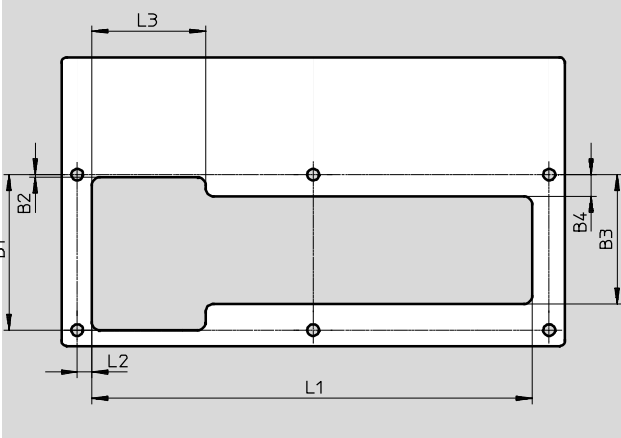
Dimensiones

Dimensiones – Rebaje para el montaje en armarios de maniobra, salida inferior, tamaño 14

Hasta 7x



A partir de 8x

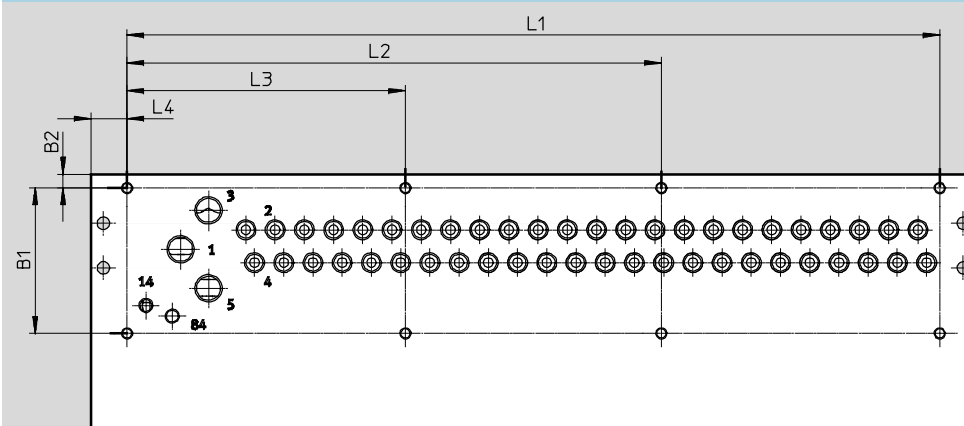


Tipo	B1	B2	L1	L2
VABM-L-14...G14-4	59,3	1	130,9	
VABM-L-14...G14-5			119,9	
VABM-L-14...G14-6			135	
VABM-L-14...G14-7				

Tipo	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3
VABM-L-14...G14-8	59,3	1	49,3	8,3	167,9	56	43,4
VABM-L-14...G14-9					183,9		
VABM-L-14...G14-10					199,9		
VABM-L-14...G14-12					231,9		
VABM-L-14...G14-16					295,9		
VABM-L-14...G14-20					359,9		
VABM-L-14...G14-24					423,9		

Dimensiones – taladros de fijación, tamaño 10

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



Tipo								
		B1	B2	L1	L2	L3	L4	Interfaz I-Port, salida lateral L4
VABM-L1-10...-G18-4	Hasta 8x	52,2	5	82	–	–	13	62,5
VABM-L1-10...-G18-5				92,5	–	–		
VABM-L1-10...-G18-6				103	–	–		
VABM-L1-10...-G18-7				113,5	–	–		
VABM-L1-10...-G18-8				124	–	–		
VABM-L1-10...-G18-9	Hasta 20x			134,5	–	67,25		
VABM-L1-10...-G18-10				145	–	72,5		
VABM-L1-10...-G18-12				166	–	83		
VABM-L1-10...-G18-16				208	–	104		
VABM-L1-10...-G18-20				250	–	125		
VABM-L1-10...-G18-24				24 válvulas	292	192		

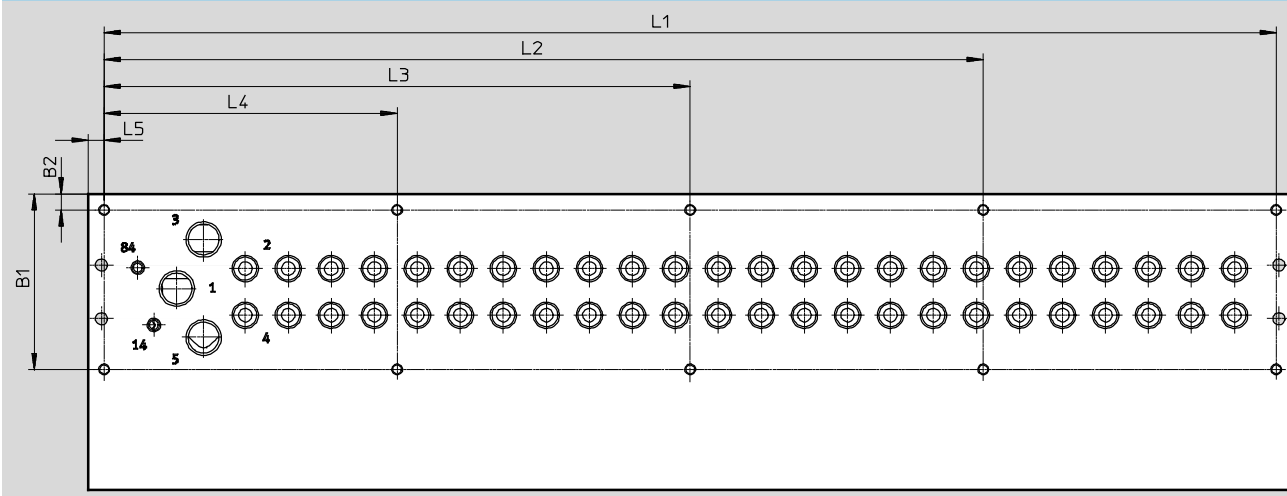
Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

FESTO

Dimensiones

Dimensiones – taladros de fijación, tamaño 14

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



Tipo		B1	B2	L1	L2	L3	L4	L5	Interfaz I-Port, salida lateral L4
VABM-L1-14...-G14-4	Hasta 8x	59,3	6	116	–	–	–	6	55,5
VABM-L1-14...-G14-5				132	–	–	–		
VABM-L1-14...-G14-6				148	–	–	–		
VABM-L1-14...-G14-7				164	–	–	–		
VABM-L1-14...-G14-8	8x hasta			180	–	–	90		
VABM-L1-14...-G14-9	10x			196	–	–	98		
VABM-L1-14...-G14-10				212	–	–	106		
VABM-L1-14...-G14-12	12x y 16x			244	–	162	82		
VABM-L1-14...-G14-16				308	–	204	104		
VABM-L1-14...-G14-20	20x y 24x			372	279	186	93		
VABM-L1-14...-G14-24				436	327	218	109		

Referencia: perfil distribuidor

VABM	-									
Asignación										
Listón distribuidor	L1									
Tamaño										
Tamaño 10										10
Tamaño 14										14
Ejecución										
Estándar										-
Gran caudal										H
Tipo de conexión										
Válvula para placa base									G	
Placa base									W	
Sentido de la conexión										
Lateral									-	
Abajo									B	
Conexión neumática										
G1/8									G18	
G1/4									G14	

	-	-			
					Sentido de la salida del sistema eléctrico
				-	Arriba
					Circuitos
				-	No
				R	Circuito protector con reducción de la corriente de mantenimiento
					Conexión eléctrica
				-	No
				G	Preparación de la conexión eléctrica
					Toma para funcionamiento de la válvula
				-	5/2
				M	Válvula de 5/2 vías
					Posiciones de válvula
4					4 posiciones de válvulas
5					5 posiciones de válvulas
6					6 posiciones de válvulas
7					7 posiciones de válvulas
8					8 posiciones de válvulas
9					9 posiciones de válvulas
10					10 posiciones de válvulas
12					12 posiciones de válvulas
16					16 posiciones de válvulas
20					20 posiciones de válvulas
24					24 posiciones de válvulas

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo

Hoja de datos: conexión multipolo

Para el terminal de válvulas VTUG puede elegirse entre los siguientes tipos de conectores multipolo:

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



Multipolo eléctrico

Con cada pin del conector multipolo puede activarse una bobina.

Teniendo en cuenta la cantidad máxima de 24 posiciones de válvulas, es posible activar 48 bobinas. Las válvulas pueden estar conectadas a lógica positiva o negativa (conexión a positivo o negativo).

En términos generales no se admiten conexiones mixtas. Sin embargo, hay excepciones con determinadas variantes (V22 ... 25) con Sub-D, 25 contactos. En ese caso se alimenta tensión compartida a una zona de posiciones de válvulas (ejemplo: Com 16...19).

De esta manera, estas zonas pueden conectarse a positivo o negativo independientemente, o bien es posible desconectar grupos de válvulas. No se admite un funcionamiento mixto en una misma zona.

Importante

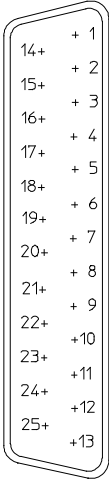
Una válvula biestable ocupa una posición y dos contactos en el multipolo. Por lo tanto, está limitada la cantidad de válvulas biestables por regleta de bornes (→ ocupación de contactos, pág.110)

Especificaciones técnicas				
Tipo	VAEM-L1-S-M1-25	VAEM-L1-S-M1-44	VAEM-L1-S-M3-26	VAEM-L1-S-M3-50
Número de pines	25 contactos	44 contactos	26 contactos	50 contactos
Conexión eléctrica	Clavija Sub-D		Conector tipo clavija para cable plano	
Cantidad máxima de posiciones de válvulas	24		24	
Clase de protección según EN 60529	IP67		IP40	
Material	Poliamida		Poliamida	
Características del material	Conformidad con RoHS		Conformidad con RoHS	
Peso	53		45	48

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo

FESTO

Hoja de datos: conexión multipolo

Asignación de pines – Conector Sub-D tipo clavija, 25 contactos									
	M1-25 (V20)								
	Pin	12x biestable		8x biestable 8x monoestable		4x biestable 16x monoestable		24x monoestable	
 14+ + 1 15+ + 2 16+ + 3 17+ + 4 18+ + 5 19+ + 6 20+ + 7 21+ + 8 22+ + 9 23+ +10 24+ +11 25+ +12 +13  Importante Los campos sombreados indican que es posible montar una válvula biestable. Los campos con fondo blanco indican que únicamente es posible montar válvulas monoestables.	1	VP0	14	VP0	14	VP0	14	VP0	14
	2	VP0	12	VP0	12	VP0	12	VP23	14
	3	VP1	14	VP1	14	VP1	14	VP1	14
	4	VP1	12	VP1	12	VP1	12	VP22	14
	5	VP2	14	VP2	14	VP2	14	VP2	14
	6	VP2	12	VP2	12	VP2	12	VP21	14
	7	VP3	14	VP3	14	VP3	14	VP3	14
	8	VP3	12	VP3	12	VP3	12	VP20	14
	9	VP4	14	VP4	14	VP4	14	VP4	14
	10	VP4	12	VP4	12	VP19	14	VP19	14
	11	VP5	14	VP5	14	VP5	14	VP5	14
	12	VP5	12	VP5	12	VP18	14	VP18	14
	13	VP6	14	VP6	14	VP6	14	VP6	14
	14	VP6	12	VP6	12	VP17	14	VP17	14
	15	VP7	14	VP7	14	VP7	14	VP7	14
	16	VP7	12	VP7	12	VP16	14	VP16	14
	17	VP8	14	VP8	14	VP8	14	VP8	14
	18	VP8	12	VP15	14	VP15	14	VP15	14
	19	VP9	14	VP9	14	VP9	14	VP9	14
	20	VP9	12	VP14	14	VP14	14	VP14	14
	21	VP10	14	VP10	14	VP10	14	VP10	14
	22	VP10	12	VP13	14	VP13	14	VP13	14
	23	VP11	14	VP11	14	VP11	14	VP11	14
	24	VP11	12	VP12	14	VP12	14	VP12	14
	25	Com		Com		Com	Com	Com	

VP Posición de válvula

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo

Hoja de datos: conexión multipolo

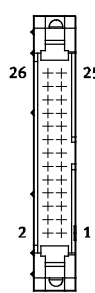
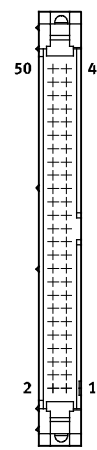
Ocupación: conector Sub-D tipo clavija, 25 contactos										Ocupación: conector Sub-D tipo clavija, 44 contactos			
		M1-25V1 (V22)		M1-25V2 (V23)		M1-25V3 (V24)		M1-25V4 (V25)				M1-44 (V21)	
		Pin										Pin	18x biestable, 6x monoestable
14+ + 1 15+ + 2 16+ + 3 17+ + 4 18+ + 5 19+ + 6 20+ + 7 21+ + 8 22+ + 9 23+ +10 24+ +11 25+ +12 +13	1	VP0	14	VP0	14	VP0	14	VP0	14	31+ + + 1 + + + + + +			

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

VP Posición de válvula

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo

Hoja de datos: conexión multipolo

Ocupación de contactos: cable plano de 26 contactos										Ocupación de contactos: cable plano de 50 contactos					
M3-26 (V20)										M3-50 (V26)					
Pin										Pin					
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	Com					

-  - Importante

Los campos sombreados indican que es posible montar una válvula biestable.

Los campos con fondo blanco indican que únicamente es posible montar válvulas monoestables.

VP Posición de válvula

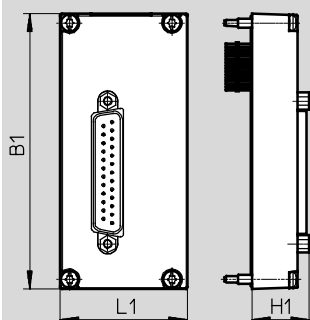
Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo

Hoja de datos: conexión multipolo

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Conector multipolo Sub-D



 Importante

Dimensiones: conexión eléctrica
en el lado derecho

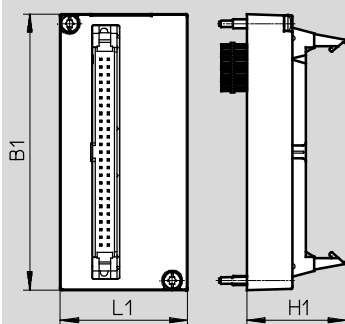
Regleta con conexión eléctrica
(→ 99)

Tipo	B1	L1	H1
VAEM-L1-S-M3-...	90,5	41,9	18,9

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Conexión multipolo, conector tipo clavija para cable plano



 Importante

Dimensiones: conexión eléctrica
en el lado derecho

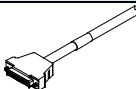
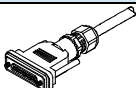
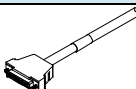
Regleta con conexión eléctrica
(→ 99)

Tipo	B1	L1	H1
VAEM-L1-S-M3-...	90,5	41,9	32,7

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo

FESTO

Accesorios: conexión multipolo

Referencias Conexión multipolo			
	Descripción		Tipo
Conexión eléctrica Sub-D			
	25 contactos	Para variante M1-25 (V20)	VAEM-L1-S-M1-25
		Para variante M1-25V1 (V22)	VAEM-L1-S-M1-25V1
		Para variante M1-25V2 (V23)	VAEM-L1-S-M1-25V2
		Para variante M1-25V3 (V24)	VAEM-L1-S-M1-25V3
		Para variante M1-25V4 (V25)	VAEM-L1-S-M1-25V4
	44 contactos	Para variante M1-44 (V21)	VAEM-L1-S-M1-44
Conexión eléctrica, conector tipo clavija para cable plano			
	26 contactos	Para variante M3-26 (V20)	VAEM-L1-S-M3-26
	50 contactos	Para variante M3-50 (V26)	VAEM-L1-S-M3-50
Cable de conexión para multipolo, 25 contactos IP40		Longitud del cable [m]	Hojas de datos ➔ Internet: kmp
	Sub-D, 25 hilos, conector recto tipo zócalo, hasta 24 bobinas	2,5	KMP6-25P-20-2,5
		5	KMP6-25P-20-5
		10	KMP6-25P-20-10
Cable para multipolo, 25 contactos, IP67			Hojas de datos ➔ Internet: nebv
	Sub-D, 25 hilos, conector recto tipo zócalo, hasta 24 bobinas	2,5	NEBV-S1G25-K-2.5-N-LE25
		5	NEBV-S1G25-K-5-N-LE25
		10	NEBV-S1G25-K-10-N-LE25
Cable para multipolo, 44 contactos, IP40			Hojas de datos ➔ Internet: nebv
	Sub-D, 44 hilos, conector recto tipo zócalo, hasta 35 bobinas	2,5	NEBV-S1G44-K-2.5-N-LE44-S6
		5	NEBV-S1G44-K-5-N-LE44-S6
		10	NEBV-S1G44-K-10-N-LE44-S6

Terminal de válvulas VTUG con interfaz IO-Link

Hoja de datos: interfaz IO-Link

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



Interfaz I-Port / IO-Link

Ejecuciones:

- Interfaz I-Port para nodo de bus de campo (CTEU)
- Modo IO-Link para la conexión directa de un master IO-Link superior

Con el nodo CTEU apropiado se soportan los siguientes protocolos de bus de campo:

- CANopen
- DeviceNet
- Profibus
- CC-Link
- EtherCAT

Alimentación de corriente eléctrica / transmisión de datos a través de un conector M12 tipo clavija).

El terminal de válvulas puede tener 4 ...24 válvulas (biestables).

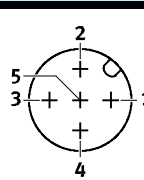
Especificaciones técnicas

Tipos de comunicación		IO-Link	
Conexión eléctrica		• Clavija M12 de 5-pines • Codificación A • Rosca metálica para apantallamiento	
Velocidad de transmisión	COM3	[kBit/s]	230,4
	COM2	[kBit/s]	38,4
Consumo interno, alimentación de la parte lógica PS		[mA]	30
Consumo interno, alimentación de la válvula PL		[mA]	30
Cantidad máx. de bobinas	VAEM-L1-S-8-PT		16
	VAEM-L1-S-16-PT		32
	VAEM-L1-S-24-PT		48
Cantidad máxima de posiciones de válvulas	VAEM-L1-S-8-PT		8
	VAEM-L1-S-16-PT		16
	VAEM-L1-S-24-PT		24
Temperatura ambiente		[°C]	-5 ... +50
Clase de protección según EN 60529			IP67

Indicador LED

	Color	Estado	Función
LED X1 de estado	Rovo/Verde	Desconexión	Sin lógica de 24 V
		Estático verde	Todo en orden
		Verde parpadeo	Error de comunicación (en protocolo I-Port o IO-Link)
		Rojo-verde parpadeo	Error de alimentación de carga (tensión insuficiente o ausencia de alimentación de carga)
		Estado (rojo)	Error de alimentación de carga o error de comunicación

Asignación de pines Interfaz I-Port / IO-Link

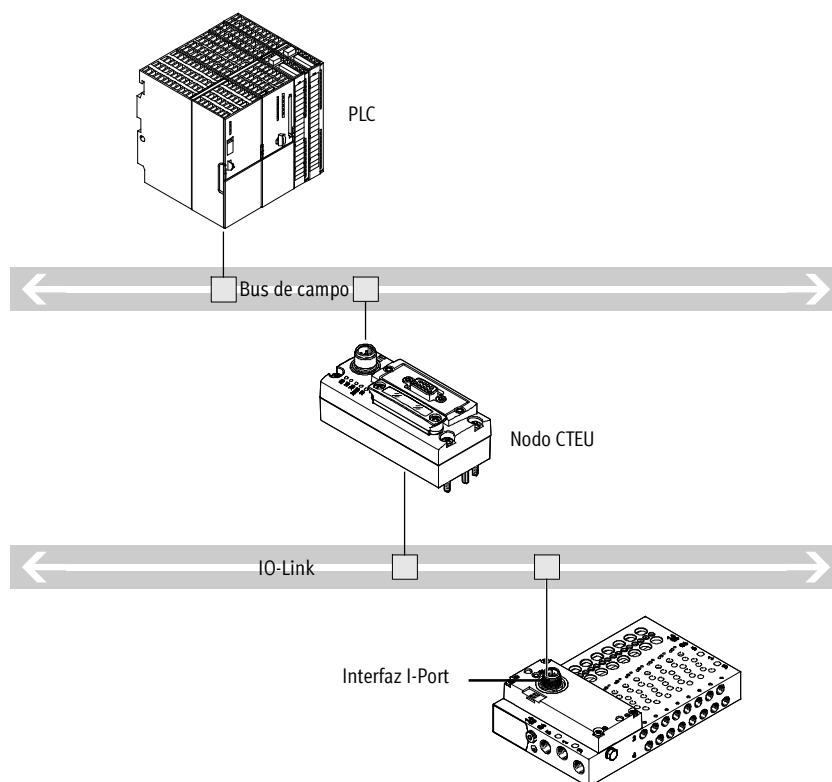
	Pin	Denominación corresponde a IO-Link
	1	Alimentación PS (+24V)
	2	Alimentación de carga PL (+24V)
	3	Alimentación PS (0V)
	4	Señal de comunicación C/Q
	5	Alimentación de carga PL (0V)

Terminal de válvulas VTUG con interfaz IO-Link

Hoja de datos interfaz I/IO-Link

FESTO

Cuadro general del sistema IO-Link



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

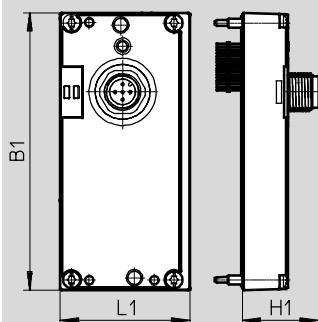
Terminal de válvulas VTUG con interfaz IO-Link

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

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Interfaz I-Port, salida superior



Importante

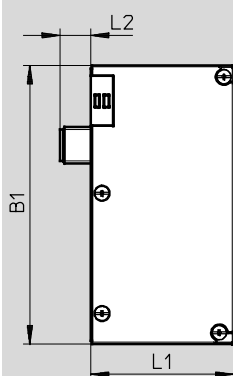
Dimensiones del perfil distribuidor con conexión eléctrica

(→ 99)

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Interfaz I-Port, salida lateral



Importante

Dimensiones del perfil distribuidor con conexión eléctrica

(→ 99)

Tipo	Salida arriba			Salida lateral		
	B1	L1	H1	B1	L1	L2
VAEM-L1-S-...	91	42,5	25	91,5	47,1	10

Referencias Interfaz I-Port / IO-Link

	Descripción	Tipo
Conexión eléctrica interfaz I-Port / IO-Link, salida superior		
	Activación de hasta 8 posiciones de válvulas biestables	VAEM-L1-S-8-PT
	Activación de hasta 16 posiciones de válvulas biestables	VAEM-L1-S-16-PT
	Activación de hasta 24 posiciones de válvulas biestables	VAEM-L1-S-24-PT
Conexión eléctrica Interfaz I-Port / IO-Link, salida lateral		
	Activación de hasta 8 posiciones de válvulas biestables	VAEM-L1-S-8-PTL
	Activación de hasta 16 posiciones de válvulas biestables	VAEM-L1-S-16-PTL
	Activación de hasta 24 posiciones de válvulas biestables	VAEM-L1-S-24-PTL
Técnica de conexión para IO-Link		
	Adaptador en T, M12, de cinco contactos para IO-Link y alimentación de carga	FB-TA-M12-5POL
Conector tipo clavija recto para interfaz I-Port/IO-Link		
	Conector recto tipo clavija, M12, 5 contactos (en combinación con adaptador para alimentación de carga por separado)	SEA-M12-5GS-PG7
Placa de identificación para interfaz I-Port / IO-Link		
	40 unidades enmarcadas	ASLR-C-E4

Terminal de válvulas VTUG, adaptador descentralizado CAPC

FESTO

Hoja de datos CAPC

Función

La utilización de la placa base eléctrica CAPC permite la instalación descentralizada de nodos de bus de campo CTEU para más terminales de válvulas o módulos de entrada con interfaces I-Port.

Aplicaciones

- Conexiones M12 (dos conexiones)
- Posibilidad de conectar terminales de válvulas u otras unidades a una distancia de 20 metros
- La utilización del accesorio CAFM permite montar la placa base en un perfil DIN

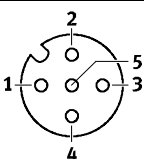


Especificaciones técnicas		
Tipo	CAPC-F1-E-M12	
Dimensiones: ancho x largo x alto	[mm]	50 x 148 x 28
Interfaz de bus de campo		2 x conector M12, 5 contactos
Tensión de funcionamiento	[V DC]	18 ... 30
Alimentación máx. de corriente	[A]	2
Tensión nom. de funcionamiento	[V DC]	24
Peso del producto	[g]	85
Longitud del cable	[m]	20

Materiales	
Cuerpo	Poliamida reforzada
Características del material	Conformidad con RoHS

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Clase de protección según EN 60529	IP65, IP67
Temperatura ambiente	[°C] -5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C] -20 ... +70
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾	2 ¹⁾
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de máquinas UE-CEM ²⁾

- 1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.
- 2) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: www.festo.com → Soporte técnico → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

Asignación de pines Alimentación de tensión/interfaces IO-Link			
	Pin	Denominación	Función
	1	Alimentación PS (+24V)	Alimentación de corriente, sistema de +24 V
	2	Alimentación de carga PL (+24V)	Alimentación de corriente, carga +24 V
	3	Alimentación PS (0V)	Alimentación de corriente, sistema de +24 V
	4	Señal de comunicación C/Q	Señal de comunicación C/Q
	5	Alimentación de carga PL (0V)	Alimentación de corriente, carga 0 V
		Rosca metálica para FE	Tierra funcional

Terminal de válvulas VTUG, adaptador descentralizado CAPC

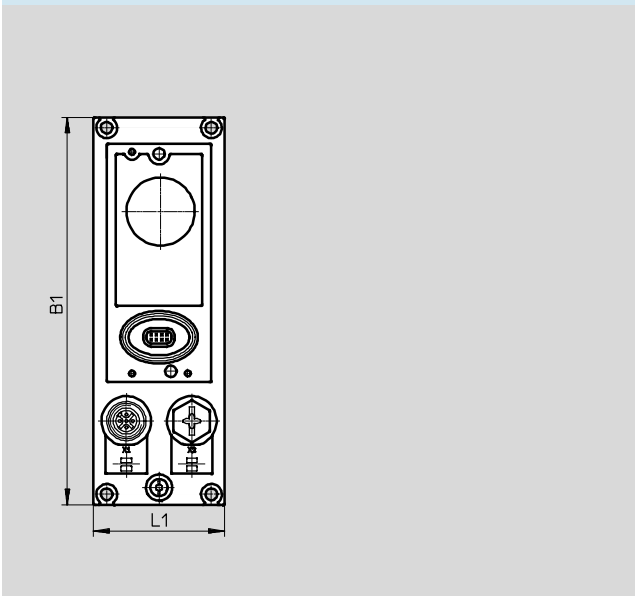
FESTO

Hoja de datos CAPC

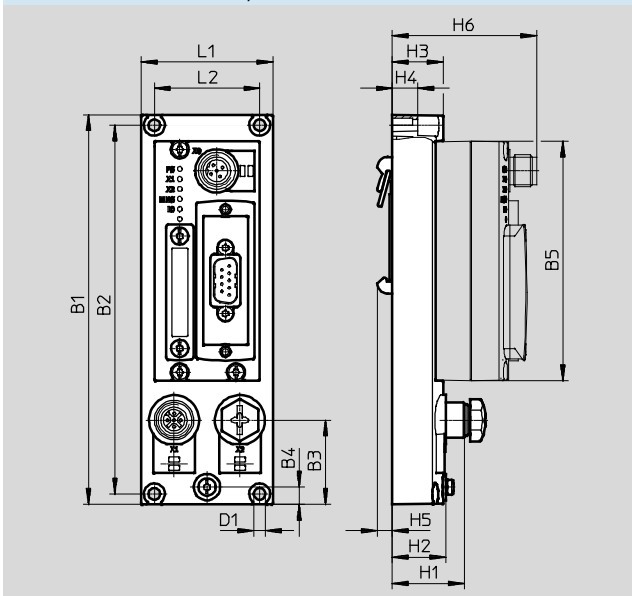
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

CAPC

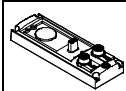
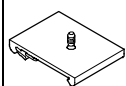


CAPC con nodo de bus de campo CTEU-CO montado



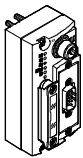
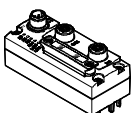
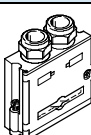
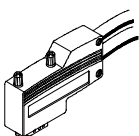
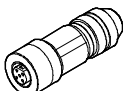
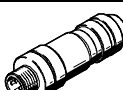
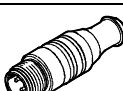
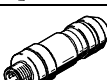
Tipo														
CAPC	B1	B2	B3	B4	B5	D1-Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2
	148	140	32	6,6	91	4,4	27,3	20,3	19,3	9,6	5,7	54,8	50	40

Accesorio CAPC

Referencias	Nº art.	Tipo
Placa base eléctrica		
 -	570042	CAPC-F1-E-M12
Montaje en perfil DIN		
 -	570043	CAFM-F1-H

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Accesorios, terminal de válvulas

Referencias – CTEU		
	Descripción	Tipo
Nodo de bus		
	Nodo de bus CANopen	CTEU-CO
	Nodo de bus CC-Link	CTEU-CC
	Nodo de bus PROFIBUS	CTEU-PB
	Nodo de bus DeviceNet	CTEU-DN
	Nodo de bus EtherCAT	CTEU-EC
Conexión de bus		
	Conector Sub-D recto para CANopen	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B
	Conector Sub-D recto tipo clavija para CC-Link	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B
	Conector Sub-D recto tipo clavija para Profibus	FFBS-SUB-9-GS-DP-B
	Conector Sub-D acodado tipo clavija de 9 contactos para CANopen	FBS-SUB-9-WS-CO-K
	Conector Sub-D acodado tipo clavija de 9 contactos para Profibus	FBS-SUB-9-WS-PB-K
	M12x1 de 5 contactos, codificación A, para CANopen	FBA-2-M12-5POL
	M12x1, de 5 contactos, codificación B para Profibus	FBA-2-M12-5POL-RK
	Regleta de 5 contactos para CANopen	FBA-1-SL-5POL
	Regleta de 5 contactos, para DeviceNet/CANopen	FBSD-KL-2x5POL
	Borne roscado para CC-Link	FBA-1-KL-5POL
	Conector tipo zócalo de bus de campo, 12x1 de 5 contactos, para CANopen	FBSD-GD-9-5POL
	Conector M12x1 tipo clavija de 5 contactos, para CANopen	FBS-M12-5GS-PG9
	Conector recto tipo zócalo, M12x1, 5 contactos, para confeccionar un cable apropiado FBA-2-M12-5POL-RK para PROFIBUS	NECU-M-B12G5-C2-PB
	Conector recto tipo clavija, M12x1, 5 contactos, para confeccionar un cable apropiado FBA-2-M12-5POL-RK para PROFIBUS	NECU-M-S-B12G5-C2-PB
	Resistencia de terminación, M12, codificación B para Profibus	CACR-S-B12G5-220-PB
	Conector tipo clavija M12x1, 4 contactos, codificación D, para EtherCAT	NECU-M-S-D12G4-C2-ET

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Accesorios, terminal de válvulas

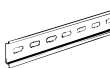
Referencias – CTEU		
	Descripción	Tipo
Conector tipo zócalo		
	Para alimentación de tensión, M12x1, 5 contactos, codificación B para CANopen/DeviceNet	NTSD-GD-9-M12-5POL-RK
	Para alimentación de tensión, M12x1, 5 contactos para CC-Link, PROFIBUS, EtherCAT	FBSD-GD-9-5POL
Placa de identificación		
	Para nodo de bus	ASLR-C-E4

Referencias		
	Descripción	Tipo
Silenciadores		Hojas de datos → Internet: u
	Para rosca M5	U-M5
		UC-M5
	Para rosca M7	UC-M7
	Para rosca G ³ / ₈	U-1/8-50
		UC-1/8
	Para rosca G ³ / ₄	U-1/4-20
		UC-1/4-20
Racores		Hojas de datos → Internet: qs
	Para diámetro del tubo flexible de 3 mm	QSM-M5-3-I-R-100
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	QSM-M5-4-I-R-100
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	QSM-M5-4-I-R-100
	Para diámetro del tubo flexible de 6 mm	QSM-M7-6-I-R-100
	Para diámetro del tubo flexible de 3 mm	QSM-M5-3-I
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	QSM-M5-4-I
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	QSM-M7-4-I
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	QS-G1/8-4-I
	Para diámetro del tubo flexible de 6 mm	QS-G1/8-6-I
	Para diámetro del tubo flexible de 8 mm	QS-G1/8-8-I
	Para diámetro del tubo flexible de 8 mm	QS-B-1/4-8-I-20
	Para diámetro del tubo flexible de 10 mm	QS-B-1/4-10-I-20
	Para diámetro del tubo flexible de 12 mm	QS-B-1/4-12-I-20
	Para diámetro del tubo flexible de 10 mm	QS-B-1/8-10-I-20
	Para diámetro del tubo flexible de 6 mm	QSL-G1/8-6
	Para diámetro del tubo flexible de 8 mm	QSL-G1/8-8
	Para diámetro del tubo flexible de 12 mm	QSL-B-1/4-8-20
	Para diámetro del tubo flexible de 10 mm	QSL-B-1/4-10-20
	Para diámetro del tubo flexible de 12 mm	QSL-B-1/4-12-20
	Para diámetro del tubo flexible de 10 mm	QSL-B-1/8-10-20
	Para diámetro del tubo flexible de 6 mm	QSL-G1/8-6
	Para diámetro del tubo flexible de 8 mm	QSL-G1/8-8
	Para diámetro del tubo flexible de 6 mm	QSM-L-G1/8-6-20
	Para diámetro del tubo flexible de 3 mm	QSM-L-M5-3
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	QSM-L-M5-4
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	QSM-L-M7-4
	Para diámetro del tubo flexible de 3 mm	QSM-L-L-M5-3
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	QSM-L-L-M5-4
	Para diámetro del tubo flexible de 4 mm	QSM-L-L-M7-4
Tapón ciego		Hojas de datos → Internet: n
	Para rosca M5	B-M5-B
	Para rosca M7	B-M7
	Para rosca G ³ / ₈	B-1/8
	Para rosca G ³ / ₄	B-1/4

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

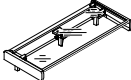
FESTO

Accesorios, terminal de válvulas

Referencias			
	Descripción	Tipo	
Placa ciega			
	Posición no asignada, 10 mm	VABB-L1-10-T	
	Posición no asignada, 14 mm	VABB-L1-14-T	
Placa de alimentación			
	Conexiones de alimentación 1, 3, 5, de 10 mm	VABF-L1-10-P3A4-M7-T1	
	Conexiones de alimentación 1, 3, 5, de 14 mm	VABF-L1-14-P3A4-G18-T1	
Elemento separador			
	Elemento de separación entre placas base y perfil distribuidor 10	VABD-6-B	
	Elemento de separación entre placas base y perfil distribuidor 10	VABD-8-B	
	Elemento de separación para todos los perfiles de distribución 14	VABD-10-B	
Perfil DIN		Hojas de datos ➔ Internet: nrh	
	Según EN 60715, 35 x 7,5 (ancho x alto)	2 m	NRH-35-2000
Montaje en perfil DIN		Hojas de datos ➔ Internet: vame	
	Para fijar la carga útil, utilizar los tornillos que se indican a continuación: tamaño 10: DIN 912 M4x30 tamaño 14: DIN 912 M4x40	2 unidades	VAME-T-M4
Tapa de protección para unidad de accionamiento manual auxiliar		Hojas de datos ➔ Internet: vmpa	
	Cubierto	10 unidades	VMPA-HBV-B
	Mediante pulsador		VMPA-HBT-B

Terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y bus de campo

Accesorios, terminal de válvulas

Referencias			
	Descripción		Tipo
Soporte para placas de identificación		Hojas de datos → Internet: aslr	
	Base para una placa de identificación y tapa para el tornillo de fijación y el accionamiento manual auxiliar	10 unidades	ASLR-D-L1
Soporte de placas de identificación para terminal de válvulas			
	Para 4 posiciones de válvulas, tamaño 10		ASCF-H-L1-10-4V
	Para 5 posiciones de válvulas, tamaño 10		ASCF-H-L1-10-5V
	Para 6 posiciones de válvulas, tamaño 10		ASCF-H-L1-10-6V
	Para 7 posiciones de válvulas, tamaño 10		ASCF-H-L1-10-7V
	Para 8 posiciones de válvulas, tamaño 10		ASCF-H-L1-10-8V
	Para 9 posiciones de válvulas, tamaño 10		ASCF-H-L1-10-9V
	Para 10 posiciones de válvulas, tamaño 10		ASCF-H-L1-10-10V
	Para 12 posiciones de válvulas, tamaño 10		ASCF-H-L1-10-12V
	Para 16 posiciones de válvulas, tamaño 10		ASCF-H-L1-10-16V
	Para 20 posiciones de válvulas, tamaño 10		ASCF-H-L1-10-20V
	Para 24 posiciones de válvulas, tamaño 10		ASCF-H-L1-10-24V
	Para 4 posiciones de válvulas, tamaño 14		ASCF-H-L1-14-4V
	Para 5 posiciones de válvulas, tamaño 14		ASCF-H-L1-14-5V
	Para 6 posiciones de válvulas, tamaño 14		ASCF-H-L1-14-6V
	Para 7 posiciones de válvulas, tamaño 14		ASCF-H-L1-14-7V
	Para 8 posiciones de válvulas, tamaño 14		ASCF-H-L1-14-8V
	Para 9 posiciones de válvulas, tamaño 14		ASCF-H-L1-14-9V
	Para 10 posiciones de válvulas, tamaño 14		ASCF-H-L1-14-10V
	Para 12 posiciones de válvulas, tamaño 14		ASCF-H-L1-14-12V
	Para 16 posiciones de válvulas, tamaño 14		ASCF-H-L1-14-16V
	Para 20 posiciones de válvulas, tamaño 14		ASCF-H-L1-14-20V
	Para 24 posiciones de válvulas, tamaño 14		ASCF-H-L1-14-24V