

Válvulas con separación de fluidos VYKA

FESTO



Características

Características especiales

- Limpieza sencilla gracias a la separación de los fluidos
- Menor consumo de fluidos gracias al volumen interior pequeño
- Materiales en contacto con el fluido según listado de la FDA
- Desarrollo conforme con la norma ISO 13485
- Materiales de alta calidad y, en consecuencia, aptos para fluidos agresivos
- Caudal elevado en tamaño pequeño (ancho de 7 mm y anchura nominal de 1,2 mm)
- Precisión de repetición, frecuencia de conmutación y precisión elevadas; por lo tanto, indicado para volúmenes mínimos y tareas de dosificación
- Bajo consumo mediante reducción de la corriente de reposo
- Uso flexible gracias a las variantes de 3/2 y 2/2 vías y al control de 12 ... 26 V DC

Función

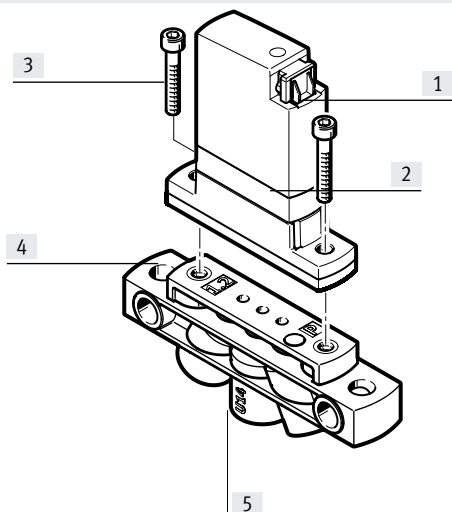
La válvula con separación de fluidos VYKA está diseñada para su montaje en aparatos de laboratorio. La válvula se utiliza para controlar fluidos gaseosos y líquidos dentro de los márgenes indicados en las especificaciones técnicas. La resistencia química de los materiales en contacto con los fluidos de la válvula ha de verificarse para cada aplicación. El usuario es responsable de validar la aplicación.

La válvula VYKA es una válvula distribuidora de control directo con bobina magnética. En estado sin corriente, la válvula regresa automáticamente a su posición de reposo. Hay disponibles como variantes una posición de reposo normalmente abierta o una normalmente cerrada. Además, la electroválvula VYKA está disponible como variante sin vacío o como variante con vacío.

- Nota

La válvula utiliza materiales listados por la FDA, pero que no son aptos para el contacto con alimentos a los efectos del Reglamento (CE) 1935/2004. Es preciso observar las regulaciones nacionales relativas al contacto con alimentos.

Configuración



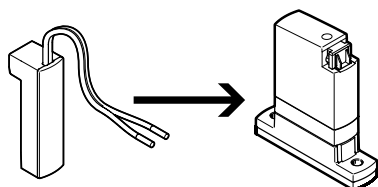
- [1] Contacto de conexión para placa base eléctrica VAVE o cable de conexión NEBV
- [2] Electroválvula
- [3] Tornillos para la fijación a la placa base (incluidos en el suministro de las válvulas)
- [4] Placa base VABS
- [5] Conexiones de fluidos

Características

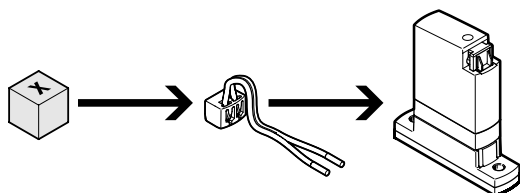
Control

- Nota

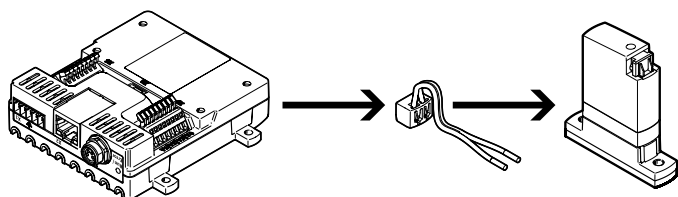
La electroválvula VYKA se controla por medio de una fuente de corriente constante. Es imprescindible una reducción de la corriente de reposo puesto que, de lo contrario, la válvula se sobrecalienta bastante. La reducción de la corriente de reposo puede efectuarse de la siguiente manera:



En caso de utilizar la placa base eléctrica VAVE, la reducción de la corriente de reposo está integrada (recomendado).



Si se utiliza el cable de conexión NEBV, el cliente debe proporcionar una reducción de la corriente de reposo por separado.



El módulo de control de válvulas VAEM ofrece un posible control con reducción de la corriente de reposo en combinación con el cable de conexión NEBV (recomendado).

Cuadro general del producto

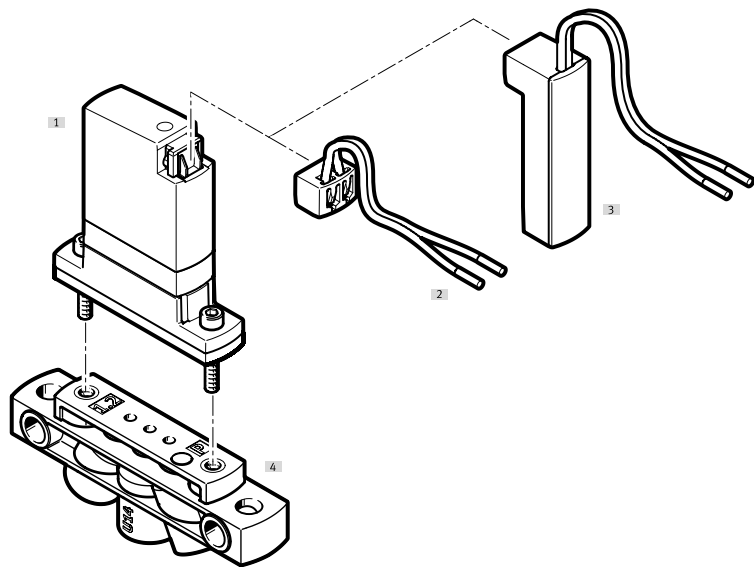
Función	Símbolo del circuito	Código de producto	Función de la válvula	Caudal Kv		Con vacío		Tensión de funcionamiento En combinación con VAVE-K1	→ Página/ Internet
				Sin vacío [m³/h]	[l/min]	[m³/h]	[l/min]		
Válvula con separación de fluidos	Válvula basculante con junta de membrana								
		VYKA-F7-M22C	Electroválvula de 2/2 vías: • Monoestable • Normalmente cerrada	0,013	0,22	0,018	0,3	12 ...26 V DC	7
		VYKA-F7-M22U	Electroválvula de 2/2 vías: • Monoestable • Normalmente abierta	0,013	0,22	0,018	0,3	12 ...26 V DC	7
		VYKA-F7-M32	Electroválvula de 3/2 vías: • Monoestable • Normalmente cerrada/abierta	0,021	0,35	0,021	0,35	12 ...26 V DC	7

Códigos del producto

001	Serie	
VYKA	Electroválvula VYKA	
002	Tipo de válvula distribuidora	
F	Válvula de brida	
003	Tamaños	
7	Tamaño 7	
004	Función de la válvula	
M22C	Válvula de 2/2 vías, normalmente cerrada	
M22U	Válvula de 2/2 vías, normalmente abierta	
M32	Válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada o abierta	
005	Diámetro nominal	
12	1,2 mm	

006	Margen de presión [bar]	
D2	0 ... 2	
	Estándar	
007	Material del cuerpo	
P	PEEK	
008	Material de la membrana y de la junta	
E	EPDM	
F	FFPM	
V	FPM	
009	Tensión nominal de funcionamiento	
5Y	12 V DC hasta 26 V DC	
010	Conexión eléctrica	
Q7	Caja tomacorriente, patrón de conexiones Q	

Cuadro general de periféricos



Accesorios			
	Código de producto/ código del pedido	Descripción	→ Página/Internet
[1]	VYKA	Electroválvula	13
[4]	NEBV	Cable de conexión	13
[3]	VAVE	Placa base eléctrica	13
[2]	VABS	Placa base	13

Hoja de datos

-  - 7 mm

-  - Caudal
 sin vacío: 0,013 ... 0,021 m³/h
 con vacío: 0,018 ... 0,021 m³/h



Especificaciones técnicas generales

Función de la válvula		Monoestable de 2/2 vías, normalmente cerrada	
		Monoestable de 2/2 vías, normalmente abierta	
		Monoestable de 3/2 vías, normalmente abierta/cerrada	
Forma constructiva		Válvula basculante con junta de membrana	
Tipo de reposición		Muelle mecánico	
Tamaño		7	
Anchura nominal		[mm]	1,2
Patrón uniforme		[mm]	7,5
Conexión de fluidos		Brida	
Caudal nominal normal	VYKA-F7-M22C	[l/min]	7,2
	VYKA-F7-M22U		7
	VYKA-F7-M32		11
Nota sobre el caudal nominal normal		En caso de caída de presión 1 -> 0 bar (gas.)	
Caudal Kv	Válvula de 2/2 vías sin vacío	[m³/h]	0,013
		[l/min]	0,22
	Válvula de 3/2 vías sin vacío	[m³/h]	0,021
		[l/min]	0,35
	Válvula de 2/2 vías con vacío	[m³/h]	0,018
		[l/min]	0,3
	Válvula de 3/2 vías con vacío	[m³/h]	0,021
		[l/min]	0,35
Nota sobre el caudal Kv		Para agua como fluido	
		Diferencia de presión 1 bar	
Caudal de agua con presión de funcionamiento máx.	Válvula de 2/2 vías sin vacío	[m³/h]	0,018
		[l/min]	0,3
	Válvula de 3/2 vías sin vacío	[m³/h]	0,03
		[l/min]	0,5
	Válvula de 2/2 vías con vacío	[m³/h]	0,027
		[l/min]	0,45
	Válvula de 3/2 vías con vacío	[m³/h]	0,03
		[l/min]	0,5
Volumen interno	Válvula de 2/2 vías sin vacío	Válvula con cámara de fluidos de 15 µl	
		Válvula de 21 µl con conexiones de fluidos	
	Válvula de 3/2 vías sin vacío	Válvula con cámara de fluidos de 16 µl	
		Válvula de 26 µl con conexiones de fluidos	
	Válvula de 2/2 vías con vacío	Válvula con cámara de fluidos de 18 µl	
		Válvula de 24 µl con conexiones de fluidos	
	Válvula de 3/2 vías con vacío	Válvula con cámara de fluidos de 16 µl	
		Válvula de 26 µl con conexiones de fluidos	

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales								
Tipo de junta		Blanda						
Sentido de flujo		Reversible con limitaciones						
Tipo de accionamiento		Eléctrico						
Tipo de control		Directo						
Accionamiento manual auxiliar		No						
Tipo de fijación		Con taladro pasante para tornillo M2						
Posición de montaje		Indistinta						
Grado de protección		IP40						
Nota sobre el grado de protección		En estado montado						
Nota sobre la utilización		Solo para el uso en espacios interiores						
Clase de resistencia a la corrosión		0						
Peso del producto	[g]	10,9						
Datos eléctricos								
En combinación con VAVE								
Margen de tensión de funcionamiento	[V DC]	12 ... 26						
Nota sobre el margen de tensión de funcionamiento		Con placa base eléctrica VAVE-K1...						
Fluctuaciones de tensión admisibles	[%]	±10						
Conexión eléctrica 1	Tipo de conexión	Zócalo						
	Técnica de conexión	Patrón de conexiones Q7						
	Número de pines/hilos	2						
Clase de aislamiento		B						
Consumo eléctrico	[W]	3,5						
Nota sobre el consumo eléctrico		Fase de corriente de baja intensidad de 0,3 W, fase de corriente de alta intensidad de 3,5 W durante 60 ms, en combinación con VAVE-K1-...						
Valores característicos de la bobina		12 ... 26 V DC: fase de corriente de baja intensidad de 0,06 W, fase de corriente de alta intensidad de 2,2 W						
Tiempo de utilización	[%]	100, en combinación con reducción de la corriente de reposo						
		Observar las notas sobre el funcionamiento de las electroválvulas						
Conector NEBV en caso de utilizar una fuente individual de corriente constante								
Corriente de arranque	[mA]	300 durante 60 ms						
Corriente de reposo	[mA]	50						
Fluctuaciones admisibles de la corriente	[%]	± 2						
Tiempo de conmutación								
			Válvula de 2/2 vías			Válvula de 3/2 vías		
			Material de la membrana FFPM	Material de la membrana FPM	Material de la membrana EPDM	Material de la membrana FFPM	Material de la membrana FPM	Material de la membrana EPDM
Tiempo de conmutación de fluidos gaseosos	Conexión	[ms]	6	5	5	5	5	5
	Desconexión	[ms]	6	–	–	5	5	5
Tiempo de conmutación de fluidos líquidos	Conexión	[ms]	5	5	5	5	5	5
	Desconexión	[ms]	7	–	–	6	5	5
Frecuencia de conmutación								
			Temperatura ambiente					
			< 20 °C	20 ... 30 °C	30 ... 40 °C	40 ... 50 °C		
Frecuencia de conmutación máxima	Válvula individual	[Hz]	6	5	4	3		
	Montaje en bloque ¹⁾	[Hz]	2	1,5	1	0,5		
Nota sobre la frecuencia de conmutación			Según la temperatura ambiente y la condición de instalación					
			En caso de un tiempo de utilización del 100 %, según la temperatura ambiente y la condición de instalación. En caso de un tiempo de utilización <100 %, son posibles frecuencias de conmutación más elevadas.					

1) Espacio entre dos válvulas: < 7,5 mm

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno, electroválvula sin vacío		Válvula de 2/2 vías Material de la membrana FPM	Válvula de 3/2 vías Material de la membrana FPM
Fluido		Fluidos líquidos	Fluidos líquidos
		Fluidos gaseosos	Fluidos gaseosos
Nota acerca del fluido		Observar la resistencia de los materiales en contacto con el fluido	Observar la resistencia de los materiales en contacto con el fluido
		Tamaño máximo de partícula 5 µm	Tamaño máximo de partícula 5 µm
Temperatura del medio, medios gaseosos	[°C]	15 ... 50	15 ... 50
Temperatura del medio, medios líquidos	[°C]	15 ... 50	15 ... 50
Temperatura ambiente	[°C]	15 ... 50	15 ... 50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... 70	-20 ... 70
Presión del fluido	[MPa]	0 ... 0,2	0 ... 0,2
	[bar]	0 ... 2	0 ... 2
	[psi]	0 ... 29	0 ... 29
Presión reversible del fluido	[MPa]	0 ... 0,1	0 ... 0,1
	[bar]	0 ... 1	0 ... 1
	[psi]	0 ... 14,5	0 ... 14,5
Nota acerca de la presión del fluido	[MPa]	IN: 0 ... 0,2	COM: 0 ... 0,2
	[bar]	IN: 0 ... 2	COM: 0 ... 2
	[psi]	IN: 0 ... 29	COM: 0 ... 29
	[MPa]	OUT: 0 ... 0,1	NC: 0 ... 0,1
	[bar]	OUT: 0 ... 1	NC: 0 ... 1
	[psi]	OUT: 0 ... 14,5	NC: 0 ... 14,5
	[MPa]	–	NO: 0 ... 0,1
	[bar]	–	NO: 0 ... 1
	[psi]	–	NO: 0 ... 14,5
Presión de estallido	[MPa]	2,3	2,3
	[bar]	23	23
	[psi]	333,5	333,5

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno, electroválvula con vacío		Válvula de 2/2 vías		Válvula de 3/2 vías	
		Material de la membrana FPM	Material de la membrana EPDM	Material de la membrana FPM	Material de la membrana EPDM
Fluido		Fluidos líquidos Fluidos gaseosos	Fluidos líquidos Fluidos gaseosos	Fluidos líquidos Fluidos gaseosos	Fluidos líquidos Fluidos gaseosos
Nota acerca del fluido		Observar la resistencia de los materiales en contacto con el fluido	Observar la resistencia de los materiales en contacto con el fluido	Observar la resistencia de los materiales en contacto con el fluido	Observar la resistencia de los materiales en contacto con el fluido
		Tamaño máximo de partícula 5 µm	Tamaño máximo de partícula 5 µm	Tamaño máximo de partícula 5 µm	Tamaño máximo de partícula 5 µm
Temperatura del medio, medios gaseosos	[°C]	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50
Temperatura del medio, medios líquidos	[°C]	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +70	-20 ... +70	-20 ... +70	-20 ... +70
Presión del fluido	[MPa]	-0,05 ... 0,2	-0,05 ... 0,2	-0,05 ... 0,2	-0,05 ... 0,2
	[bar]	-0,5 ... 2	-0,5 ... 2	-0,5 ... 2	-0,5 ... 2
	[psi]	-7,25 ... 29	-7,25 ... 29	-7,25 ... 29	-7,25 ... 29
Nota acerca de la presión del fluido	[MPa]	IN: -0,025 ... 0,2	IN: -0,025 ... 0,2	COM: -0,025 ... 0,2	COM: -0,025 ... 0,2
	[bar]	IN: -0,25 ... 2	IN: -0,25 ... 2	COM: -0,25 ... 2	COM: -0,25 ... 2
	[psi]	IN: -3,625 ... 29	IN: -3,625 ... 29	COM: -3,625 ... 29	COM: -3,625 ... 29
	[MPa]	OUT: -0,05 ... 0,1	OUT: -0,05 ... 0,1	NC: -0,05 ... 0,1	NC: -0,05 ... 0,1
	[bar]	OUT: -0,5 ... 1	OUT: -0,5 ... 1	NC: -0,5 ... 1	NC: -0,5 ... 1
	[psi]	OUT: -7,25 ... 14,5	OUT: -7,25 ... 14,5	NC: -7,25 ... 14,5	NC: -7,25 ... 14,5
	[MPa]	–	–	NO: -0,05 ... 0,1	NO: -0,05 ... 0,1
	[bar]	–	–	NO: -0,5 ... 1	NO: -0,5 ... 1
Presión de estallido	[psi]	–	–	NO: -7,25 ... 14,5	NO: -7,25 ... 14,5
	[MPa]	2,3	2,3	2,3	2,3
	[bar]	23	23	23	23
	[psi]	333,5	333,5	333,5	333,5

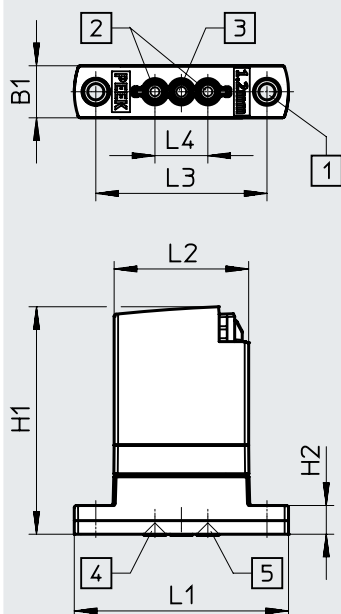
Información sobre el material		
Materiales en contacto con el fluido	Todos los tipos	PEEK
	VYKA-...-PF	FFPM
	VYKA-...-PV	FPM
	VYKA-...-PE	EPDM
Aptitud para el contacto con alimentos		Véase la información complementaria sobre el material
Material del cuerpo		PA reforzada
		PEEK
		PPA reforzada
Material de la membrana	VYKA-...-PF	FFPM
	VYKA-...-PV	FPM
	VYKA-...-PE	EPDM
Material de las juntas	VYKA-...-PF	FFPM
	VYKA-...-PV	FPM
	VYKA-...-PE	EPDM
Material de la placa base VABS		PEEK
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS		VDMA24364-Zona III

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Electroválvula



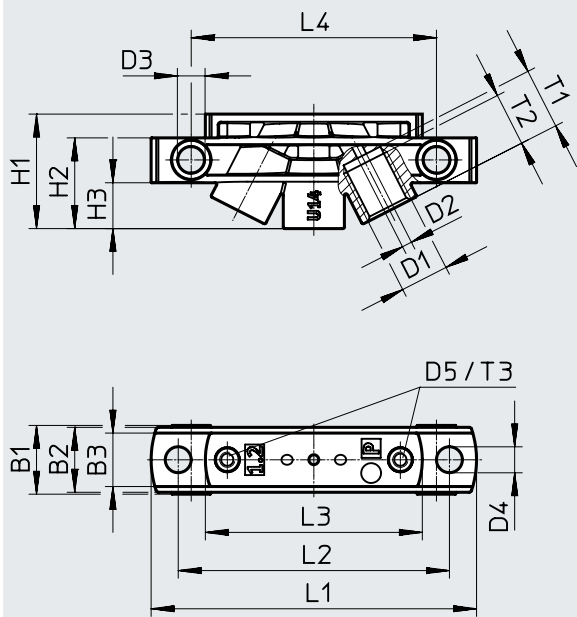
- [1] Taladros de fijación, tornillos suministrados para taladro roscado M2
- [2] Conexión para fluidos
- [3] Puerto COM (solo variantes de 3/2 vías)
- [4] Entrada de válvula solo para VYKA-F7-M22U
- [5] Entrada de válvula solo para VYKA-F7-M22C

Código de producto	B1	H1	H2	L1	L2	L3 ± 0,1	L4 ± 0,1
VYKA-...	7	30	3,8	28,4	17,8	22,7	7

Hoja de datos

Dimensiones Descarga de datos CAD → www.festo.com

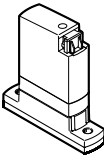
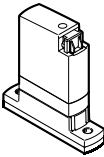
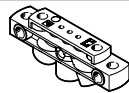
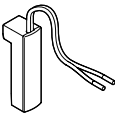
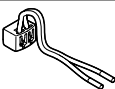
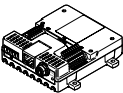
Perfil distribuidor



Código de producto	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5
VABS-K1-7B-12-U14-P	9	8,5	7	UNF 1/4-28	1,3	3,6	3,4	M2
VABS-K1-7B-12-M5-P				M5				

Código de producto	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	T1	T2	T3
VABS-K1-7B-12-U14-P	15	11,9	6	42,6	35,5	28,4	32,1	8	7	5
VABS-K1-7B-12-M5-P										

Accesorios

Referencias de pedido		N.º art.		Código de producto
Descripción				
Electroválvula, sin vacío				
	Válvula de 2/2 vías, normalmente cerrada	Material de la membrana y de la junta FFPM	8114566	VYKA-F7-M22C-12-D2-PF-5YQ7
	Válvula de 2/2 vías, normalmente abierta	Material de la membrana y de la junta FFPM	8114568	VYKA-F7-M22U-12-D2-PF-5YQ7
	Válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada o abierta	Material de la membrana y de la junta FFPM	8114564	VYKA-F7-M32-12-D2-PF-5YQ7
Electroválvula, con vacío				
	Válvula de 2/2 vías, normalmente cerrada	Material de la membrana y de la junta FPM	8170087	VYKA-F7-M22C-12-PV-5YQ7
		Material de la membrana y de la junta EPDM	8170088	VYKA-F7-M22C-12-PE-5YQ7
	Válvula de 2/2 vías, normalmente abierta	Material de la membrana y de la junta FPM	8170090	VYKA-F7-M22U-12-PV-5YQ7
		Material de la membrana y de la junta EPDM	8170091	VYKA-F7-M22U-12-PE-5YQ7
	Válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada o abierta	Material de la membrana y de la junta FPM	8170084	VYKA-F7-M32-12-PV-5YQ7
		Material de la membrana y de la junta EPDM	8170085	VYKA-F7-M32-12-PE-5YQ7
Placa base				
	Rosca interior M5	Anchura nominal de 1,2 mm	8047064	VABS-K1-7B-12-M5-P
	Rosca interior 1/4-28 UNF	Anchura nominal de 1,2 mm	8047063	VABS-K1-7B-12-U14-P
Placa base eléctrica				
	Zócalo recto, patrón de conexiones Q7, con reducción de la corriente de reposo		8115100	VAVE-K1-7-5YL1-LR
Cable de conexión				
	Zócalo recto, patrón de conexiones Q7	Longitud de cable 0,1 m	8115892	NEBV-Q7G2-PD-0.1-N-LE2
		Longitud de cable 0,5 m	8115099	NEBV-Q7G2-PD-0.5-N-LE2
Módulo de mando de la válvula				
	Para hasta 8 electroválvulas		8088772	VAEM-V-S8EPRS2
Racor rápido roscado				
	Rosca exterior M5	Para tubo flexible con diámetro exterior de 4 mm	8085657	NPQR-DK-M5-Q4
		Para tubo flexible con diámetro exterior de 6 mm	8085659	NPQR-DK-M5-Q6

Referencias de pedido				N.º art.	Código de producto	UE ¹⁾
Descripción						
Racor						
	Rosca exterior 1/4-28 UNF	Para tubo flexible con diámetro interior de 1,2 mm		8104288	NLFA-D-U14-B1.2-PP-P10	10
		Para tubo flexible con diámetro exterior de 1,6 mm		8104285	NLFA-D-U14-K1.6-PP-P10	10
		Para tubo flexible con diámetro interior de 2,1 mm		8104289	NLFA-D-U14-B2.1-PP-P10	10
		Para tubo flexible con diámetro exterior de 3,0 mm		8104286	NLFA-D-U14-K3-PP-P10	10
		Para tubo flexible con diámetro exterior de 3,2 mm		8104287	NLFA-D-U14-K3.2-PP-P10	10
Agujas de dosificación						
	Juego de agujas de dosificación	Aguja de dosificación de 30 mm	Anchura nominal de 0,3 mm	8104295	VAVN-N-A1.6-03-30-F-V-V1-P10	10
				8104294	VAVN-N-A1.6-03-30-V-V1-P10	10
		Aguja de dosificación de 60 mm		8104298	VAVN-N-A1.6-03-60-F-V-V1-P10	10
				8104297	VAVN-N-A1.6-03-60-V-V1-P10	10
		Aguja de dosificación de 30 mm	Anchura nominal de 0,6 mm	8104290	VAVN-N-A1.6-06-30-V1-P10	10
				8104296	VAVN-N-A1.6-06-30-V-V1-P10	10
		Aguja de dosificación de 60 mm		8104292	VAVN-N-A1.6-06-60-V1-P10	10
				8104299	VAVN-N-A1.6-06-60-V-V1-P10	10
		Aguja de dosificación de 30 mm	Anchura nominal de 1,2 mm	8104291	VAVN-N-A1.6-12-30-V1-P10	10
		Aguja de dosificación de 60 mm		8104293	VAVN-N-A1.6-12-60-V1-P10	10

1) Unidades por embalaje