

# Válvulas con separación de fluidos VYKA/VYKB/VYKC/VZDB

FESTO



## ¡Gran flexibilidad!

### Aspectos más destacados

- Materiales listados por la FDA
- Desarrollado según ISO 13485
- Separación fiable de fluidos para gases y líquidos agresivos
- Capacidad de aclarado optimizada
- Generación mínima de calor
- Utilización versátil mediante variantes de 3/2 y 2/2 vías (normalmente cerrada/abierta)
- Diferentes anchuras nominales (1,2 mm, 1,6 mm y 2,0 mm) para dosificación, aspiración y aplicaciones de caudal continuo

¿Dosificar, aspirar o caudal continuo? Con las válvulas sin contacto con fluidos de Festo, puede elegir entre tres modos de funcionamiento.

Estas válvulas compactas no solo dosifican y aspiran cantidades mínimas con máxima precisión. Gracias a su excepcional densidad de rendimiento en cuanto a presión y anchura nominal, están perfectamente preparadas para el control de flujos, por ejemplo, en placas de canales.

#### Máxima densidad de rendimiento

Las válvulas pueden gestionar fácilmente un margen de presiones de -0,75 ... 3 bar y caudales de hasta 2070 ml/min. Además, sus reducidas dimensiones permiten su uso en un amplio espectro de aplicaciones: la VYKA, p. ej., para placas microtituladoras.

#### Seguridad gracias a la separación de fluidos

Los polímeros de alto rendimiento EPDM, FKM y FFKM de las membranas de separación son resistentes a los medios agresivos, protegen el interior de las válvulas y evitan la corrosión. Son perfectas precisamente para aplicaciones muy delicadas, ya que su reducido volumen interno ofrece excelentes opciones de limpieza.

#### Opciones de control muy flexibles

VYKA y VYKC ofrecen un margen de control flexible entre 12 y 26 V DC. Con la VYKA, la necesaria reducción de la corriente de reposo puede realizarse a través de la placa base eléctrica enchufable VAVE o a través del módulo de control de válvulas VAEM. Con la VYKC, en cambio, usted puede decidir si se acciona la válvula con la reducción de la corriente de reposo integrada opcionalmente o si se utiliza un control de válvula externo (por ejemplo, VAEM). En la VYKB, la electrónica está integrada y puede controlarse con 12 V o 24 V. A su vez, el control de la VZDB se realiza mediante aire comprimido.

# Válvulas con separación de fluidos

## VYKA/VYKB/VYKC/VZDB

### VYKA



- Valor Kv: 0,35 l/min
- Para dosificar, aspirar (capacidad de vacío) y para aplicaciones de flujo continuo, como el llenado de placas microtituladoras
- Anchura compacta de 7 mm
- Materiales listados por la FDA
- Variante FKM con materiales aptos para emplear con oxígeno (ensayo BAM)
- Uso muy flexible gracias a las variantes de 3/2 y 2/2 vías (normalmente cerrada/abierta) y al control de 12 ... 26 V DC con electrónica enchufable VAVE-K1

#### Accesorios y piezas de repuesto específicos para el producto

- Diferentes opciones de conexión
  - Electrónica con reducción de la corriente de reposo VAVE-K1
  - Cables de conexión NEBV-Q7
- Módulo de conexión PEEK VABS-K1
  - M5
  - UNF1/4-28
- Cable de conexión eléctrica NEBV-Q7
  - 0,1 m
  - 0,5 m
- Control preciso de válvulas con reducción de la corriente de reposo
  - Sencillo (VAVE-K1)
  - Óctuple (8x NEBV + VAEM)

### VYKB



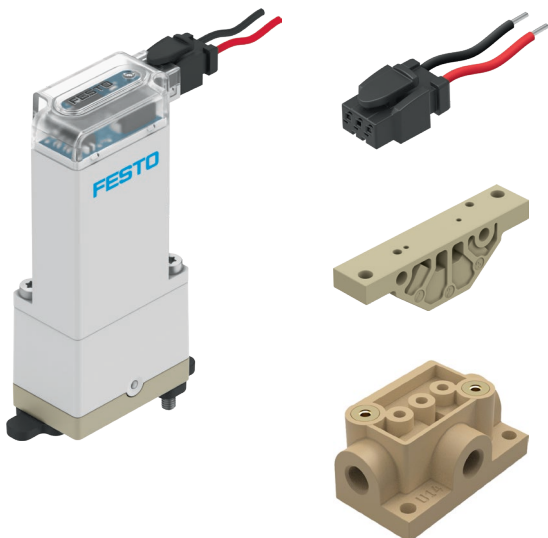
- Valor Kv: 0,57 l/min (VYKB-F10) y 0,97 l/min (VYKB-F12)
- Para dosificar, aspirar (capacidad de vacío) y aplicaciones de flujo continuo
- Anchura compacta de 10 mm y 12 mm
- Uso flexible gracias a las variantes de 3/2 y 2/2 vías (normalmente cerrada) y control de 12 o 24 V DC

#### Accesorios y piezas de repuesto específicos para el producto

- Módulos de conexión PEEK VABS-K2
  - M5, M6
  - G1/8
  - NPT1/8, UNF1/4-28
- Cable de conexión eléctrica NEBV-HPG2
  - 0,3 m
- Juntas como piezas de repuesto VAVC-K2
  - EPDM
  - FKM
  - FFKM
- Salida lateral para conector bajo pedido

# Válvulas con separación de fluidos VYKA/VYKB/VYKC/VZDB

## VYKC

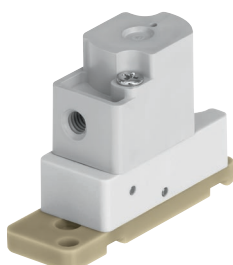


- Valor Kv:  
0,55 l/min (VYKC-....-12),  
0,86 l/min (VYKC-....-16),  
1,3 l/min (VYKC-....-20)
- Para dosificar, aspirar (capacidad de vacío) y aplicaciones de flujo continuo
- Anchura compacta de 16 mm
- Uso flexible gracias a las variantes de 3/2 y 2/2 vías (normalmente cerrada/normalmente abierta) y control de 12 o 24 V DC
- Control de válvula preciso
  - opcionalmente con reducción de la corriente de reposo integrada en la válvula (NEBV-H1G2)
  - sin reducción de la corriente de reposo con módulo de control de válvulas (NEBV-H1G2 + VAEM)
- Segundo LED adicional para facilitar la puesta en funcionamiento y el mantenimiento mediante la detección inteligente de errores de funcionamiento
- Materiales listados por la FDA

### Accesorios y piezas de repuesto específicos para el producto

- Módulos de conexión PEEK VABS-K3
  - M5, M6
  - G1/8
  - NPT1/8, UNF1/4-28
- Cable de conexión eléctrica NEBV-H1G2
  - 0,5 m, 1 m, 2,5 m, 5 m

## VZDB



- Valor Kv: 0,57 l/min
- Para dosificar, aspirar y para aplicaciones de flujo continuo
- Anchura compacta de 10 mm
- No se requiere electrónica, ya que el control es neumático
- Uso muy flexible gracias a las variantes 3/2 ó 2/2 (normalmente cerrada)

### Accesorios y piezas de repuesto específicos para el producto

- Módulos de conexión PEEK VABS-K2
  - M6
  - UNF1/4-28
- Juntas VAVC-K2
  - EPDM
  - FKM
  - FFKM

# Válvulas con separación de fluidos

## VYKA/VYKB/VYKC/VZDB

### Especificaciones técnicas

	VYKA	VYKB	VYKC*	VZDB
Tipo de válvula	Electroválvula	Electroválvula	Electroválvula	Válvula neumática
Función de la válvula	3/2; 2/2 NC; 2/2 NO	3/2; 2/2 NC	3/2, 2/2 NC, 2/2 NO	3/2; 2/2 NC
Ancho [mm]	7	10 (VYKB-F10); 12 (VYKB-F12)	16	10
Dimensión en fila [mm]	7,5	11 (VYKB-F10); 13 (VYKB-F12)	17	11
Presión [bar]	-0,5 ... 2	-0,75 ... 1 (VYKB-F10) -0,75 ... 3 (VYKB-F12)	0,75 ... 3 (VYKC-12 y VYKC-16) -0,75 ... 2 (VYKC-20)	-0,75 ... 1
Temperatura del medio [°C]	0 ... 50 (FKM), 15 ... 50 (FFKM)	0 ... 50	0 ... 50 (FKM, EPDM), 15 ... 50 (FFKM)	0 .. 50
Anchuras nominales [mm]	1,2	1,6 (VYKB-F10) 2,0 (VYKB-F12)	1,2 (VYKC-12) 1,6 (VYKC-16) 2,0 (VYKC-20)	1,6
Valor Kv [l/min]	0,35	0,57 (VYKB-F10) 0,97 (VYKB-F12)	0,55 (VYKC-12) 0,86 (VYKC-16) 1,3 (VYKC-20)	0,57
Consumo de potencia (Arranque/retención) [W]	2,19/0,06 3,53/0,23 con electrónica VAVE	3,7/1 (VYKB-F10) 4,5/1 (VYKB-F12 / 24 V DC) 5,2/1 (VYKB-F12 / 12 V DC)	4,3 ... 5,7 / 0,4 ... 0,53	4,5/1 con 24 V DC 5,2/1 con 12 V DC
Tipo de conexión	Brida	Brida	Brida	Brida
Placas base	UNF1/4-28, M5	UNF1/4-28, M6	M5, G1/8 NPT1/8, UNF1/4-28	UNF1/4-28, M6
Tensión de funcionamiento [V]	12 ... 26 ±10 % con electrónica VAVE	12 y 24	10,8 ... 26,4	-
Juntas	EPDM, FKM, FFKM	EPDM, FKM, FFKM	EPDM, FKM, FFKM	EPDM, FKM, FFKM
Volumen interno [μl] (espacio y canales para fluidos)	20 (2/2), 22 (3/2)	35 (VYKB-F10) 60 (VYKB-F12)	61 (válvula distribuidora de 2/2 vías) 67 (válvula distribuidora de 3/2 vías)	35
Reversible	Con limitaciones	No	Sí	No
Ciclos de conmutación máx.	10 millones	10 millones	10 millones	10 millones
Materiales listados por la FDA	Sí	No	Sí	No

\* El producto está aún en fase de desarrollo, por lo que todos los valores están sujetos a cambios

# Válvulas con separación de fluidos VYKA/VYKB/VYKC/VZDB

## Accesorios generales

Racores NLFA* para aplicaciones de laboratorio		VAEM	
Material en contacto con el fluido	PP	Dimensiones An. × L. × Al. [mm]	92 x 100 x 28
Presión [bar]	-0,75 ... 6,0 (NLFA-...-K.) -0,75 ... 4,0 (NLFA-...-B.)	Parametrización	Ajuste de los parámetros en cada salida
Temperatura del medio [°C]	0 – 50 (NLFA-...-K.) 0 – 35 (NLFA-...-B.)	Consumo interno de corriente con tensión de funcionamiento [mA]	27
Conexión para fluidos 1	UNF ¼-28	Nivel de disparo [V]	Nivel 14 ... 24
Conexión para fluidos 2 [mm]	OD: 1,6; 3,0; 3,2 (NLFA-...-K.) ID: 1,2; 2,1 (NLFA-...-B.)	Rango de tensiones de carga DC [V]	8 ... 24
Variantes	Recto	Cantidad máx. de salidas	8
Particularidades	Materiales listados por la FDA	Corriente de arranque, por salida [mA]	20 ... 1.000
		Corriente de retención, por salida [mA]	20 ... 400
		Corriente de arranque, total [A]	≤ 4
		Corriente de retención, total [A]	≤ 1,8
		Tiempo de arranque [ms]	≤ 100
		Resolución de tiempo [ms]	0,2
		Tensión nominal de funcionamiento DC [V]	24
		Fluctuaciones de tensión admisibles	±15 %
		Alimentación eléctrica, función	Entrada de activación digital Alimentación eléctrica
		Interfaz de comunicación, protocolo	RS232, Ethernet

\* El producto aún se encuentra en fase de desarrollo. Hay muestras disponibles.

### Agujas de dosificación VAVN

Longitudes [mm]	30, 60
Diámetro interior [mm]	0,3; 0,6; 1,2
Ejecuciones especiales	Cónico, con chaflán

# Adecuadas para las más diversas aplicaciones

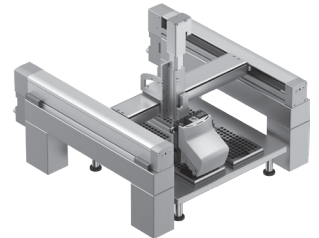
## Usted elige

### Ideal para las siguientes aplicaciones:

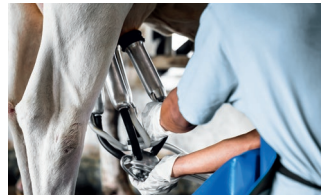
- Manipulación de líquidos, en particular en la automatización de laboratorios y en la técnica médica
- Diagnóstico in vitro

- Aplicaciones de llenado de alta precisión con fluidos sensibles y agresivos, p. ej. en la industria de la perfumería y los aromas, o para el embalaje de lentes de contacto

- Manipulación de fluidos en el ámbito de la industria de los semiconductores, p. ej. para la fabricación de wafers
- Aplicaciones de impresión, especialmente también en la impresión 3D
- Analizadores de gases (mediante procesos de conmutación sin partículas)



Dosificación de fluidos, p. ej. aromatizantes



Limpieza de equipos en la agricultura y la ganadería, p. ej. ordeñadoras



Impresión de embalajes, p. ej. cajas para pizzas



Procesos de limpieza, p. ej. de cubetas y agujas

## Accesorios generales



### Módulo de control de válvula VAEM

- Control de hasta ocho electroválvulas
- Parametrización de electroválvulas de 2/2 y 3/2 vías
- Control de corriente
- Dimensiones: 92 x 100 x 28 mm, peso: 98 g
- Resolución: 0,2 ms
- Interfaz gráfica disponible
- Comunicación mediante RS232 y Ethernet
- Entrada de disparo externa de 24 V

### Aspectos más destacados

- Precisión de dosificación incrementable mediante:
  - Ocho canales controlables por separado
  - Control de válvula extremadamente rápido con una resolución de tiempo de 0,2 ms
  - Parametrización individual de tiempos de conmutación, reducción de la corriente de reposo y tiempos de retardo por canal

- Fácil manejo e integración mediante:

- Control y diagnóstico mediante interfaz gráfica, RS232 o Ethernet
- Entrada de activación externa de 24 V para la sincronización con otros sistemas
- Diseño compacto y ligero



### Racor rápido roscado NLFA para fluidos y boquillas dosificadoras VAVN

- Racores para fluidos líquidos, especialmente adecuados en aplicaciones de laboratorio
- Cinco variantes de racor para diferentes tubos flexibles
- Boquillas para la dosificación de fluidos
- Diez variantes de boquilla con estrechamiento y chaflán opcionales

### Aspectos más destacados

- Conexión de fluidos sencilla mediante tecnología innovadora: las dos partes del racor están unidas entre sí y no es necesario pedirlas ni instalarlas por separado
- Adecuadas para líquidos agresivos

- Materiales listados por la FDA
- Se pueden aclarar fácilmente gracias a su conexión sin espacios muertos
- Optimización de la capacidad de dosificación mediante una amplia selección de boquillas