

# Mediengetrennte Ventile VYKA/VYKB/VYKC/VZDB

FESTO



## Höchst flexibel!

### Highlights

- FDA-gelistete Materialien
- Entwickelt nach ISO 13485
- Zuverlässige Medientrennung für aggressive Gase und Flüssigkeiten
- Optimierte Spülbarkeit
- Minimierte Wärmeentwicklung
- Flexibel einsetzbar durch 3/2 und 2/2 (NC/NO)
- Verschiedene Nennweiten (1,2 mm, 1,6 mm sowie 2,0 mm) zum Dosieren, Aspirieren und für Continuous-Flow-Anwendungen

**Dosieren, Aspirieren oder Continuous Flow? Mit mediengetrennten Ventilen von Festo haben Sie die Wahl zwischen drei Betriebsarten! Die kompakten Kraftpakete dosieren und aspirieren nicht nur kleinste Mengen äußerst präzise. Wegen ihrer einzigartigen Leistungsdichte in punkto Druck und Nennweite eignen sie sich auch perfekt zur Steuerung des Flüssigkeitsstroms, wie z.B. in Kanalplatten.**

### Höchste Leistungsdichte

Einen Druckbereich von  $-0,75 \dots 3$  bar und Durchflusswerte bis 2070 ml/min meistern die Ventile spielend. Zudem erlauben ihre kleinen Rastermaße ein breites Anwendungsspektrum: beim VYKA z.B. im Einsatz mit Mikrotiterplatten.

### Sicher, weil mediengetrennt

Die Hochleistungspolymere EPDM, FKM und FFKM der Trennmembranen halten selbst aggressiven Medien stand, schützen das Ventilinnenleben und verhindern zugleich Korrosion. Ideal, gerade für sensible Anwendungen, denn die geringen internen Volumina bieten auch beste Reinigungsmöglichkeiten.

### Hochflexible Ansteuerungsmöglichkeiten

VYKA und VYKC bieten einen flexiblen Ansteuerbereich zwischen 12 und 26 V DC. Beim VYKA kann die notwendige Haltestromabsenkung über die ansteckbare Elektrik-Anschlussplatte VAVE oder über das Ventilansteuerungsmodul VAEM realisiert werden. Beim VYKC hingegen ist es Ihnen überlassen, ob Sie das Ventil mit der optional integrierten Haltestromabsenkung betreiben oder eine externe Ventilansteuerung verwenden (z. B. VAEM). Im VYKB ist die Elektronik gleich on-board und mit 12 V oder 24 V ansteuerbar. Die Ansteuerung des VZDB wiederum übernimmt Druckluft.

# Mediengetrennte Ventile VYKA/VYKB/VYKC/VZDB

## VYKA

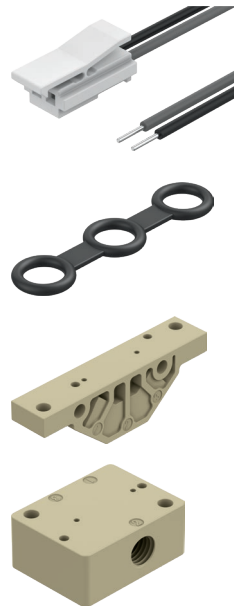


- Kv-Wert: 0,35 l/min
- Zum Dosieren, Aspirieren (vakuumfähig) und für Continuous-Flow-Anwendungen, wie z.B. das Befüllen von Mikrotitrierplatten
- Kompakte Baubreite von 7 mm
- FDA-gelistete Materialien
- FKM-Variante mit sauerstoffgeeigneten Materialien (BAM getestet)
- Sehr flexibel einsetzbar durch 3/2- und 2/2-Varianten (NC/NO) sowie 12 ... 26 V DC-Ansteuerung mit ansteckbarer Elektronik VAVE-K1

### Produktspezifisches Zubehör und Ersatzteile

- Verschiedene Anschlussmöglichkeiten
  - Elektronik mit Haltestromabsenkung VAVE-K1
  - Verbindungsleitungen NEBV-Q7
- PEEK-Anschlussbaustein VABS-K1
  - M5
  - UNF1/4-28
- Elektrische Verbindungsleitung NEBV-Q7
  - 0,1 m
  - 0,5 m
- Präzise Ventilansteuerung mit Haltestromabsenkung
  - 1-fach (VAVE-K1)
  - 8-fach (8x NEBV + VAEM)

## VYKB



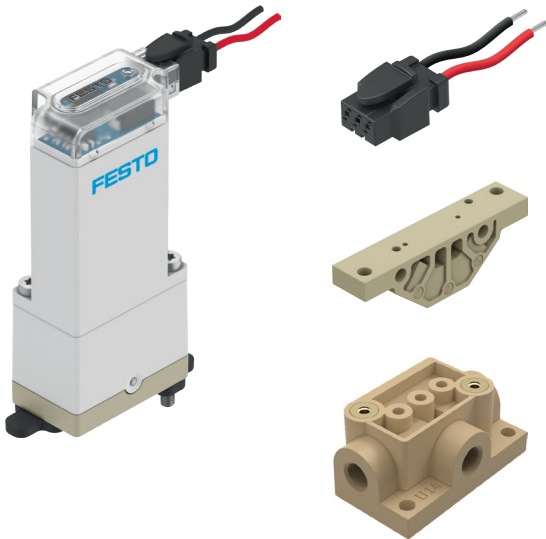
- Kv-Wert: 0,57 l/min (VYKB-F10) und 0,97 l/min (VYKB-F12)
- Zum Dosieren, Aspirieren (vakuumfähig) und für Continuous-Flow-Anwendungen
- Kompakte Baubreite von 10 mm sowie 12 mm
- Sehr flexibel einsetzbar durch 3/2- bzw. 2/2-Varianten (NC) sowie 12 oder 24 V DC-Ansteuerung

### Produktspezifisches Zubehör und Ersatzteile

- PEEK-Anschlussbausteine VABS-K2
  - M5, M6
  - G1/8
  - NPT1/8, UNF1/4-28
- Elektrische Verbindungsleitung NEBV-HPG2
  - 0,3 m
- Dichtungen als Ersatzteile VAVC-K2
  - EPDM
  - FKM
  - FFKM
- Steckerabgang zur Seite auf Anfrage

# Mediengetrennte Ventile VYKA/VYKB/VYKC/VZDB

## VYKC

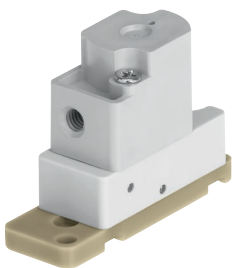


- Kv-Wert:  
0,55 l/min (VYKC-...-12),  
0,86 l/min (VYKC-...-16),  
1,3 l/min (VYKC-...-20)
- Zum Dosieren, Aspirieren (vakuumfähig) und für Continuous-Flow-Anwendungen
- Kompakte Baubreite von 16 mm
- Sehr flexibel einsetzbar durch 3/2- bzw. 2/2-Varianten (NC/NO) sowie 12 oder 24 V DC-Ansteuerung
- Präzise Ventilansteuerung
  - mit optionaler Haltestromabsenkung im Ventil integriert (NEBV-H1G2)
  - ohne Haltestromabsenkung mit Ventilansteuermodul (NEBV-H1G2 + VAEM)
- zusätzliche 2. LED für eine einfache Inbetriebnahme und Wartung durch intelligente Erkennung von Fehlbedienungen
- FDA-gelistete Materialien

### Produktspezifisches Zubehör und Ersatzteile

- PEEK-Anschlussbausteine VABS-K3
  - M5, M6
  - G1/8
  - NPT1/8, UNF1/4-28
- Elektrische Verbindungsleitung NEBV-H1G2
  - 0,5 m, 1 m, 2,5 m, 5 m

## VZDB



- Kv-Wert: 0,57 l/min
- Zum Dosieren, aspirieren und für Continuous-Flow-Anwendungen
- Kompakte Baubreite von 10 mm

- Keine Elektronik nötig, da pneumatisch angesteuert
- Sehr flexibel einsetzbar durch 3/2- bzw. 2/2-Varianten (NC)

### Produktspezifisches Zubehör und Ersatzteile

- PEEK-Anschlussbausteine VABS-K2
  - M6
  - UNF1/4-28
- Dichtungen VAVC-K2
  - EPDM
  - FKM
  - FFKM

# Mediengetrennte Ventile VYKA/VYKB/VYKC/VZDB

Technische Daten				
	VYKA	VYKB	VYKC*	VZDB
Ventilart	Magnetventil	Magnetventil	Magnetventil	Pneumatikventil
Ventilfunktion	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
Breite [mm]	7	10 (VYKB-F10); 12 (VYKB-F12)	16	10
Anreihmaß [mm]	7,5	11 (VYKB-F10); 13 (VYKB-F12)	17	11
Druck [bar]	-0,5 ... 2	-0,75 ... 1 (VYKB-F10) -0,75 ... 3 (VYKB-F12)	0,75 ... 3 (VYKC-12 und VYKC-16) -0,75 ... 2 (VYKC-20)	-0,75 ... 1
Mediumstemperatur [°C]	0 ... 50 (FKM), 15 ... 50 (FFKM)	0 ... 50	0 ... 50 (FKM, EPDM), 15 ... 50 (FFKM)	0 .. 50
Nennweiten [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
Kv-Wert [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
Leistungsaufnahme (Anzug/Halten) [W]	2,19/0,06 3,53/0,23 mit Elektronik 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 mit 24 V DC 5,2/1 mit 12 V DC
Anschlussart	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch
Anschlussplatten	UNF1/4-28, M5	UNF1/4-28, M6	M5, G1/8 NPT1/8, UNF1/4-28	UNF1/4-28, M6
Betriebsspannung [V]	12 ... 26 +/-10 % mit Elektronik VAVE	12 und 24	10,8 ... 26,4	-
Dichtungen	EPDM, FKM, FFKM	EPDM, FKM, FFKM	EPDM, FKM, FFKM	EPDM, FKM, FFKM
Internes Volumen [µl] (Fluidraum sowie Fluidkanäle)	20 (2/2), 22 (3/2)	35 (VYKB-F10) 60 (VYKB-F12)	61 (2/2 Wegeventil) 67 (3/2 Wegeventil)	35
Reversibel	mit Einschränkungen	Nein	Ja	Nein
Max. Schaltzyklen	10 Mio.	10 Mio.	10 Mio.	10 Mio.
FDA gelistete Materialien	Ja	Nein	Ja	Nein

\* Das Produkt befindet sich noch in der Entwicklung, alle Werte können sich ändern

# Mediengetrennte Ventile VYKA/VYKB/VYKC/VZDB

## Allgemeines Zubehör

NLFA* Verschraubungen für Laboranwendungen	
Medienberührendes Material	PP
Druck [bar]	-0,75 ... 6,0 (NLFA-...-K.) -0,75 ... 4,0 (NLFA-...-B.)
Mediumstemperatur [°C]	0 – 50 (NLFA-...-K.) 0 – 35 (NLFA-...-B.)
Fluidischer Anschluss 1	UNF ¼-28
Fluidischer Anschluss 2 [mm]	OD: 1,6; 3,0; 3,2 (NLFA-...-K.) ID: 1,2; 2,1 (NLFA-...-B.)
Varianten	Gerade
Besonderheiten	FDA-gelistete Materialien

\* Das Produkt befindet sich noch in der Entwicklung, Muster sind verfügbar.

VAVN Dosiernadeln	
Längen [mm]	30, 60
Innen-Durchmesser [mm]	0,3; 0,6; 1,2
Besondere Ausführungen:	verjüngt, mit Fase

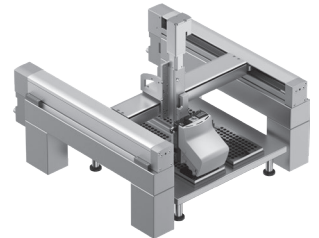
VAEM	
Abmessungen B x L x H [mm]	92 x 100 x 28
Parametrierung	Einstellung der Parameter pro Ausgang
Eigenstromaufnahme bei Betriebsspannung [mA]	27
Triggerpegel [V]	Pegel 14 ... 24
Lastspannungsbereich DC [V]	8 ... 24
Max. Anzahl Ausgänge	8
Anzugsstrom, pro Ausgang [mA]	20 ... 1.000
Haltestrom, pro Ausgang [mA]	20 ... 400
Anzugsstrom, gesamt [A]	≤ 4
Haltestrom, gesamt [A]	≤ 1,8
Anzugszeit [ms]	≤ 100
Zeitauflösung [ms]	0,2
Nennbetriebsspannung DC [V]	24
Zulässige Spannungsschwankungen	+/- 15 %
Spannungsversorgung, Funktion	Digitaler Triggereingang Spannungsversorgung
Kommunikations-Schnittstelle, Protokoll	RS232, Ethernet

# Geeignet für unterschiedlichste Anwendungen

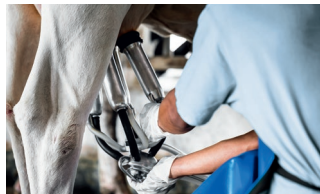
## Sie haben die Wahl

### Ideal für folgende Anwendungen

- Liquid-Handling, insbesondere in der Laborautomatisierung und Medizintechnik
- In-vitro Diagnostik
- Hochpräzise Abfüllanwendungen mit sensiblen und aggressiven Medien, wie z.B. in der Parfüm- und Aromen-Industrie oder beim Verpacken von Kontaktlinsen
- Medien-Handling im Bereich der Halbleiterindustrie, etwa bei der Erstellung von Wafern
- Druckanwendungen, ganz speziell auch im 3D-Druck
- Gas-Analysegeräte (durch partikelfreie Schaltvorgänge)



Dosierung von Flüssigkeiten, z.B. Aromastoffe



Reinigung von Geräten in der Landwirtschaft, z.B. Milchpumpen



Bedrucken von Verpackungen, z.B. Pizzaschachteln



Reinigungsprozesse, z.B. von Küvetten und Nadeln

## Allgemeines Zubehör



### Ventil-Ansteuerungsmodul VAEM

- Ventilansteuerung von bis zu acht Magnetventilen
- Parametrierung von 2/2- und 3/2-Magnetventilen
- Stromsteuerung
- Maße: 92 x 100 x 28 mm, Gewicht: 98 g
- Auflösung: 0,2 ms
- GUI verfügbar
- Kommunikation über RS232 und Ethernet
- Externer 24-V-Triggereingang

### Highlights

- Dosierpräzision erhöhbar durch:
  - Acht individuell ansteuerbare Kanäle
  - Sehr schnelle Ventilansteuerung mit einer zeitlichen Auflösung von 0,2 ms
  - Individuelles Parametrieren von Schaltzeiten, Haltestromabsenkung und Verzögerungszeiten je Kanal

- Einfach zu bedienen und zu integrieren durch:
  - Steuerung und Diagnose über GUI, RS232 und Ethernet
  - Externen 24-V-Triggereingang zur Synchronisation mit anderen Systemen
  - Kompakte Bauform und leichtes Gewicht



### Fluidische Steckverschraubung NLFA und Dosierdüsen VAVN

- Verschraubungen für flüssige Medien, insbesondere geeignet in Laboranwendungen
- Fünf verschiedene Verschraubungs-Varianten für verschiedene Schläuche
- Dosierdüsen zur Medien-Dosierung
- Zehn verschiedene Düsen-Varianten mit optionaler Verjüngung und Fase

### Highlights

- Fluidverbindung durch innovative Technologie einfach herstellbar: Die zwei Einzelteile des Fittings sind miteinander verbunden und müssen weder separat voneinander bestellt noch installiert werden
- Für aggressive Flüssigkeiten geeignet

- FDA-gelistete Materialien
- Sehr gut spülbar dank tottraumfreier Verbindung
- Optimierung der Dosierperformance durch große Auswahl an Dosierdüsen möglich