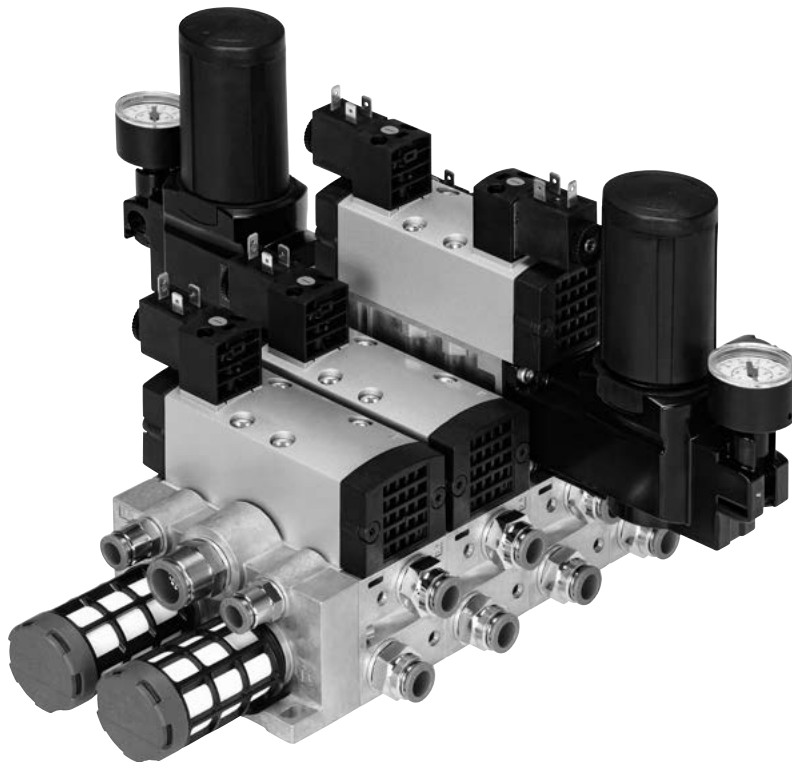


# Normventile ISO 5599-1

**FESTO**



## Merkmale



### Innovativ

- Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse
- Elektrischer Einzelanschluss über Würfelsteckdosen oder zentral je Ventil über Rundsteckdosen
- Ventilwechsel unter Druck mit Vertikaldruckabsperplatte
- Reversbetrieb
- Vakuumbetrieb

### Variabel

- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung einfach möglich
- Innovative Funktionsmodule integrierbar
  - Druckreglerplatte
  - Drosselplatte
  - Vertikaldruckabsperplatte
  - Vertikalversorgungsplatte
- Flexible Luftversorgung und variable Druckzonen durch Vertikalversorgungsplatten
- Vielseitige Ventilfunktionen
- Großer Betriebsspannungsbereich von 12 V DC bis 230 V AC

### Betriebssicher

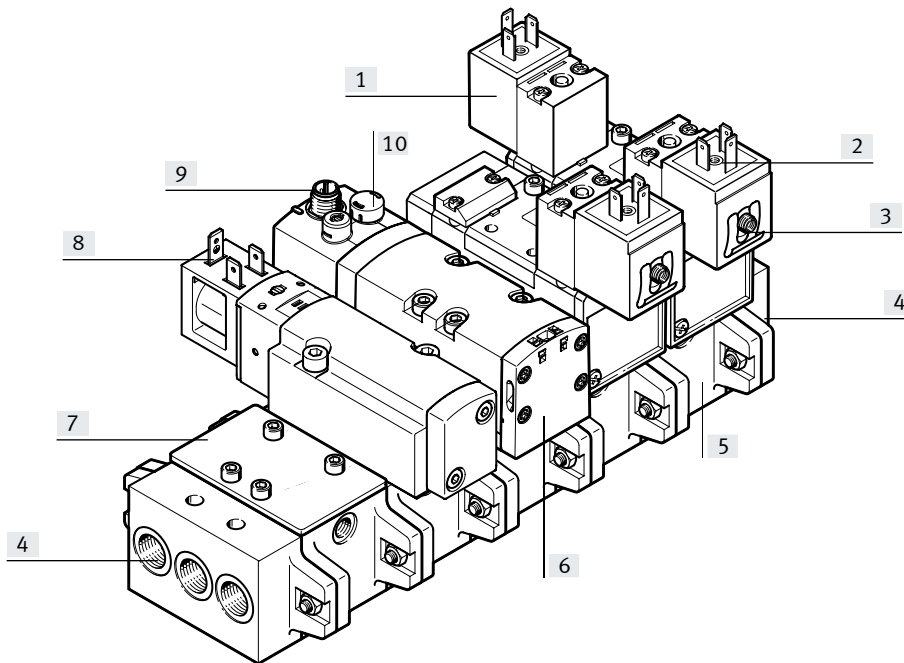
- Robuste und langlebige Komponenten aus Metall
  - Ventile
  - Längsverkettungsplatten
  - Höhenverkettungsplatten
- Schnelle Fehlersuche durch LED in der Steckdose oder Leuchtdichtung
- LED im Ventil integriert bei der Rundsteckervariante
- Servicesicherheit durch einfach und schnell wechselbare Ventile
- Handhilfsbetätigung
- Langlebig durch bewährte Kolbenschieberventile

### Montagefreundlich

- Steckbare Manometer an der Druckreglerplatte

## Merkmale

### Ventilbatterie einfach



- [1] Vorsteuerventil mit pneumatischer Schnittstelle nach ISO 15218
- [2] Verschiedene Spannungen
- [3] Ankerrohr für aufsteckbare Magnetspule
- [4] Endplatte
- [5] Verkettingsplatte
- [6] Verschiedene Ventilfunktionen
- [7] Abdeckplatte für Reserve-, Erweiterungsplatz
- [8] Elektrischer Anschluss Form B nach Industriestandard (11 mm)
- [9] 3-poliger Rundstecker
- [10] Handhilfsbetätigung

### Ausstattungsöglichkeiten

#### 2x 2/2-Wegeventil, monostabil

- Ruhestellung geschlossen
- Ruhestellung geschlossen, Vakuumbetrieb an Anschluss 3 und 5 möglich

#### Betrieb mit externer Steuerluft

- Bei Vakuumanwendungen
- Bei Arbeitsdrücken kleiner 3 bar
- Bei erheblichen Druckschwankungen im Leistungsteil. Leistungsteil und pneumatisches Steuerteil werden entkoppelt
- Bei stark geölter Luft im Leistungsteil
- Bei Batterien, wenn die Druckzonen über Kanal 3 und 5 gebildet werden (nicht bei 2x 3/2-Wegeventilen möglich)
- Bei Batterien oder Druckzonen, die mit reversiblen 2x 3/2-Wegeventilen bestückt werden (Ventile auf Anfrage)

#### 2x 3/2-Wegeventil, monostabil

- Ruhestellung offen
- Ruhestellung geschlossen
- 1x Ruhestellung offen, 1x Ruhestellung geschlossen
- Reversbetrieb möglich

#### Betrieb mit interner Steuerluft

- Bei geringen Druckschwankungen im Leistungsteil
- Bei der Verwendung von Druckreglerplatten in Höhenverketzung, auch im Reversebetrieb
- Als kostengünstigste Lösung

#### 5/2-Wegeventil

- Monostabil, Rückstellung über mechanische oder pneumatische Feder
- Bistabil
- Bistabil, mit dominierendem Signal an Anschluss 14

#### Reversbetrieb mit Druckversorgung über Kanal 3 und 5

- Druckzonenrennung über die Kanäle 3 und 5
  - Beispiel: Kanal 3 Vakuum, Kanal 5 Abwurfimpuls
  - Beispiel: Kanal 3 hoher Druck um die Kolbenstange eines doppelwirkenden Zylinders auszufahren. Kanal 5 kleiner Druck um energiegünstig die Kolbenstange wieder einzufahren
- 2x 3/2-Wegeventile eingesetzt als 5/4-Wegeventil mit steuerbarer Überdeckung und Druckzonenrennung bei der reversiblen Variante

#### 5/3-Wegeventil

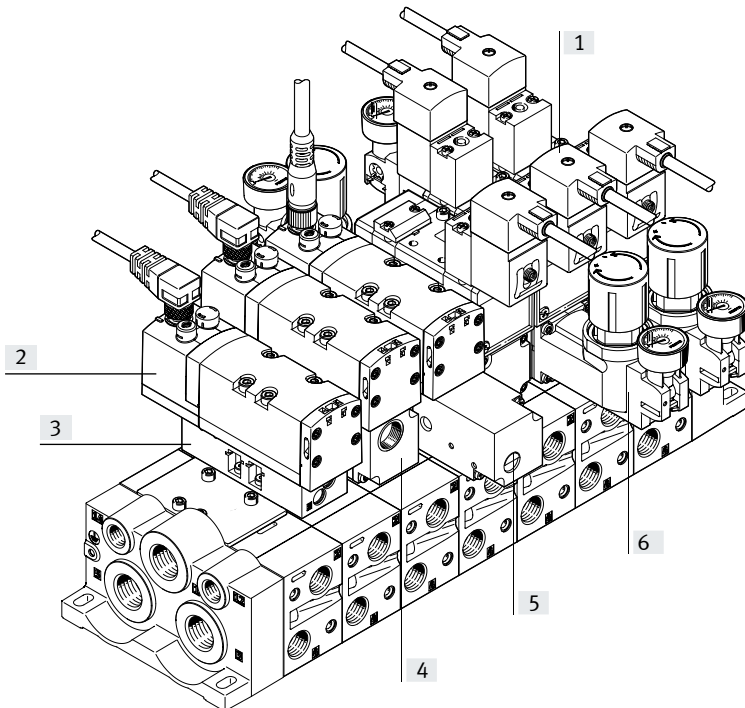
- Mittelstellung belüftet
- Mittelstellung geschlossen
- Mittelstellung entlüftet

#### Reversbetrieb mit einer Druckreglerplatte, Druckversorgung über Kanal 1

- Reversibles Druckregelventil kombiniert mit einem reversibel arbeitenden 2x 3/2-Wegeventil regelt die Ausgänge 2 und 4
  - AB-Regler je Ausgang 2 und 4
  - A-Regler Ausgang 4
  - B-Regler Ausgang 2
- Reversible Druckregelventile sind sofort nach einschalten der Energieversorgung in Regelposition
  - Einstellung jederzeit möglich
  - dynamisches Ansprechverhalten
  - weniger Belastung des Reglers, weil beim Schalten des Ventils der Versorgungsdruck erhalten bleibt
  - Entlüftung geht nicht über den Regler

## Merkmale

### Ventilbatterie mit Höhenverkettungen



- [1] Magnetventil mit Einzelvorsteuerventilen und pneumatischer Schnittstelle nach ISO 15218, anschließbar mit Würfelsteckdosen
- [2] Magnetventil mit zentralem Rundstecker
- [3] Drosselplatte zum Einstellen der Geschwindigkeit des Antriebs
- [4] Vertikalversorgungsplatte als separate Druckversorgung eines Ventils
- [5] Vertikaldrucksperrplatte für den Magnetventilwechsel bei laufendem Betrieb
- [6] Druckregler zum Einstellen der Kraft des angesteuerten Antriebs

### Höhenverkettungsfunktion

#### Druckregler

- Einfach ausgeführt um den Druck in Kanal 4 oder 2 oder 1 am Ventil zu regeln
- Zweifach ausgeführt um den Druck in Kanal 4 und 2 einzeln zu regeln
- Als reversible Ausführung mit intern getauschtem Kanal 1 und 3/5
- Mit Manometeranschluss

#### Drosselplatte

- Mit zwei Drosselventilen ausgeführt, an denen die Abluftmenge an den Kanälen 5 oder 3 eingestellt werden kann.
- Über die Handhilfsbetätigung am Ventil wird die Bewegung des Antriebs eingeleitet und die gewünschte Geschwindigkeit über die Drosselplatte eingestellt.

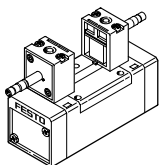
#### Vertikaldrucksperrplatte

- Mit einem Schalter ausgestattet über den die Druckversorgung abgesperrt werden kann. Damit können auf der Vertikaldrucksperrplatte montierte Bauteile (z.B. ein Ventil) ausgetauscht werden, ohne die Gesamtluftversorgung abzuschalten.
- Ist die Steuerkette redundant angelegt, kann auch bei einer zyklischen Steuerung der Zyklus weiterlaufen.

#### Vertikalversorgungsplatte

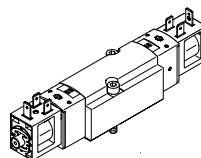
- Als zusätzliche Luftversorgung für ein Ventil
- Trennt das Ventil von Kanal 1 der Verkettungsplatte
- Zur Versorgung einer weiteren Druckzone

### Ventile mit Magnetspule MSN1/MSF



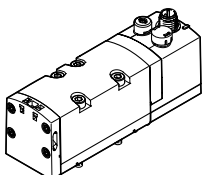
Das Wegeventil hat eine Vorsteuerung nach ISO 15218. Die auf dem Ankerrohr aufgesteckte Magnetspule kann in verschiedenen Bauformen und Betriebsspannungen gewählt werden.

### Ventile mit Würfelstecker Form B nach Industriestandard



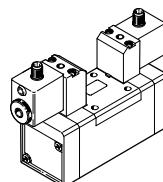
Der elektrische Anschluss erfolgt über einen genormte Stecker mit Steckerbild Form B, Industriestandard, 24 V DC.

### Ventile mit Zentralstecker M12



Der elektrische Anschluss erfolgt über einen genormte M12-Stecker 24 V DC (EN 61076-2-101).

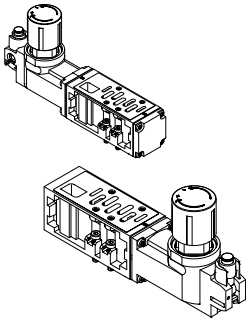
### Ventile mit Einzelstecker M12x1



Der elektrische Anschluss erfolgt über einen genormte M12-Stecker 24 V DC (2-polig oder 4-polig nach VDMA).

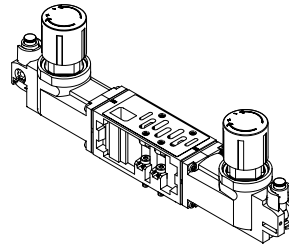
## Merkmale

### Druckregler mit einem geregelten Kanal



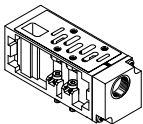
- Für die Druckregelung am Versorgungseingang Kanal 1. Eingestellter Druck ist für Kanal 2 und 4 gleich
- Für die Druckregelung am Arbeitsausgang Kanal 4
  - der Druckregler für Reversbetrieb wird über Kanal 1 der Verkettungsplatte versorgt und speist den Kanal 5 am Ventil
  - das Ventil entlüftet über Kanal 1 auf Kanal 3 und 5 der Verkettungsplatte
- Für die Druckregelung am Arbeitsausgang Kanal 2
  - im Reversbetrieb wird hier in Kanal 3 eingespeist

### Druckregler mit 2 geregelten Kanälen



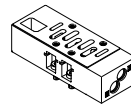
- Für die Druckregelung an den Arbeitsausgängen Kanal 4 und 2
- Die Druckregler für Reversbetrieb werden über Kanal 1 der Verkettungsplatte versorgt und speisen den Kanal 5 und 3 am Ventil
- Das Wegeventil entlüftet über Kanal 1 auf Kanal 3 und 5 der Verkettungsplatte.

### Vertikalversorgungsplatte



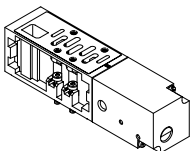
- Als Zwischeneinspeisung
  - für ein Ventil
  - zur Versorgung einer weiteren Druckzone
- Bestückbar mit einem Ventil

### Drosselplatte



- Abluftdrosseln in den Kanälen 3 und 5
- Bei Druckzonen die über die Kanäle 3 und 5 gebildet werden, wirken die Drosselplatten als Zuluftdrosseln

### Vertikaldrucksperrplatte



- Ein mit einem Schlitzschraubendreher betätigter Schalter sperrt Kanal 1 ab:
- die darüberliegenden Drosselplatten, Druckregler oder Ventile können getauscht werden
  - andere Bauteile der Steuerkette z.B. Antriebe können, nach Entlüftung über das Ventil, ausgetauscht werden

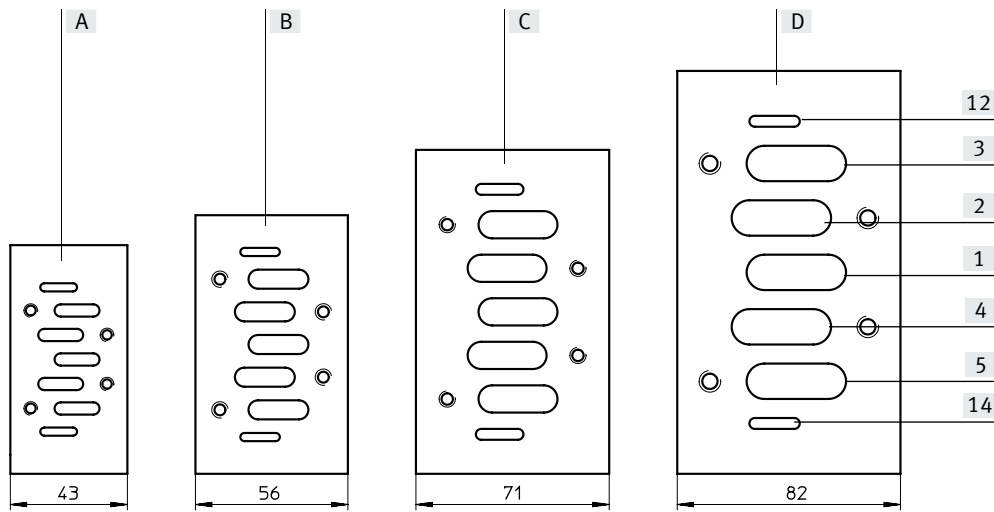
### Manometer



Steckbar an den Druckreglern

## Merkmale

### Lochbild auf Anschlussplatte nach ISO 5599-1



- [A] Baubreite 42 mm
- [B] Baubreite 52 mm
- [C] Baubreite 65 mm
- [D] Baubreite 76 mm

### Anschlussbezeichnungen der Anschlussplatten

Kanal	Funktion	Beschreibung
[14]	Steuerteil	Steuerluftversorgung für Vorsteuerventil 12 und 14
[5]	Leistungsteil	Entlüftungsanschluss
[4]	Leistungsteil	Arbeitsanschluss
[1]	Leistungsteil	Arbeitsluftversorgungsanschluss
[2]	Leistungsteil	Arbeitsanschluss
[3]	Leistungsteil	Entlüftungsanschluss
[12]	Steuerteil	Entlüftungsanschluss für Steuerluft

## Merkmale

### Steuerluftversorgung

Die Anschlüsse der pneumatischen Versorgung befindet sich an der rechten und linken Endplatte und an Versorgungsplatten.

Die Anschlüsse unterscheiden sich bei Steuerluftversorgung in:

- Interne Steuerluftversorgung
- Externe Steuerluftversorgung

Der Anschluss für der externe Steuerluftversorgung befindet sich an der rechten und linken Endplatte.

Interne Steuerluftversorgung erfolgt im Ventil selber und die Anschlüsse für Steuerluftversorgung sind an den Endplatten nicht vorhanden.



#### Hinweis

Wird ein langsamer Druckanstieg an der Anlage mittels Druckeinschaltventil gewünscht, so sollte externe Steuerluftversorgung gewählt werden, bei der der Steuerdruck beim Einschaltvorgang bereits in voller Höhe anliegt.

### Steuerluftversorgung intern

Liegt der Arbeitsdruck je nach Ventil zwischen 2 und 10 bar, 3 und 10 bar, 2 und 16 bar oder 3 und 16 bar so kann eine interne Steuerluftversorgung gewählt werden.

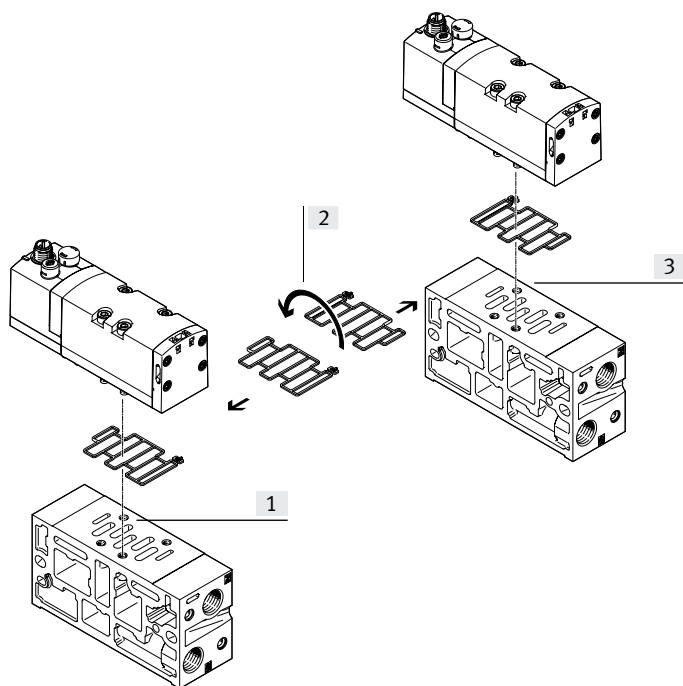
In diesem Fall wird die Steuerluftversorgung durch eine interne Verbindung im Ventil von der Druckversorgung 1 abgezweigt.

### Steuerluftversorgung extern

Liegt der Versorgungsdruck unter 2 bzw. 3 bar, so müssen Sie Ihre VSVA-Ventilbatterie mit externer Steuerluftversorgung betreiben.

Hierzu wird die Steuerluftversorgung über die Anschlüsse 12 und 14 an den Endplatten eingespeist.

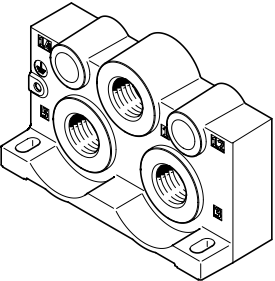
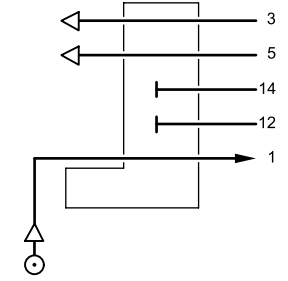
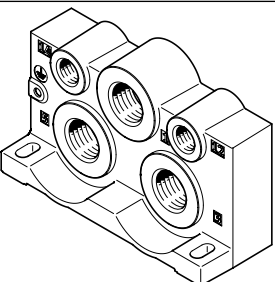
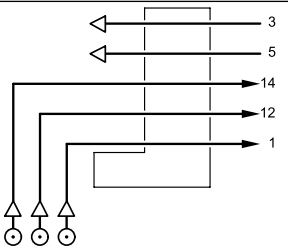
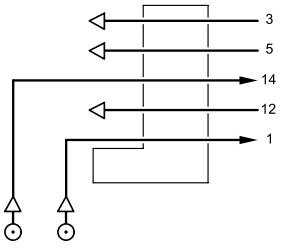
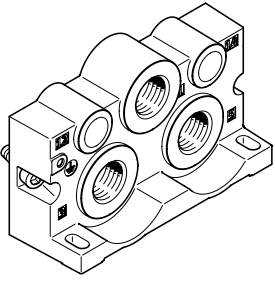
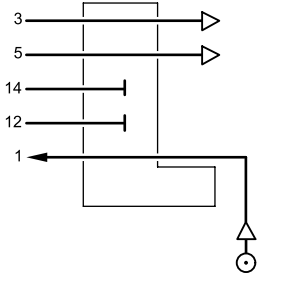
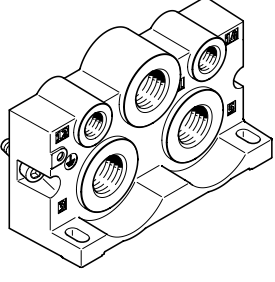
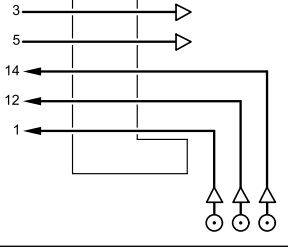
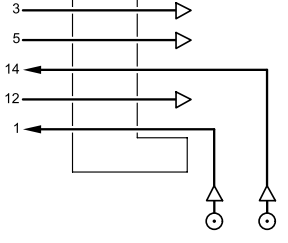
### Handhabung der Dichtungen bei gefasster/ungefasster Steuerabluft



- [1] Gefasste Entlüftung der Steuerluft
- [2] Wenden der Dichtung um 180°
- [3] Ungefasste Entlüftung der Steuerluft (Lieferzustand)

VSVA-Ventilbatterien werden mit ungefasster Entlüftung der Steuerluft geliefert. Durch Wenden der Dichtung zwischen Ventil und Anschlussblock kann die Entlüftung (Steuerluft) in den Steuerkanal 12 umgelenkt werden und ist damit fass- und dämpfbar (siehe Bild).

## Merkmale

Steuerluftversorgung über Endplatten		Beschreibung
<b>Endplatte links (symbolisch dargestellt)</b>		
		<p>Steuerluftversorgung intern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerluftversorgung wird im Ventil von Anschluss 1 abgezweigt</li> <li>• Anschluss 12 ist nicht vorhanden</li> <li>• Anschluss 14 ist nicht vorhanden</li> <li>• Abluft über Anschlüsse 3 und 5</li> <li>• Steuerabluft über Anschluss 12</li> </ul>
		<p>Steuerluftversorgung extern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerluftversorgung über Anschlüsse 12 und 14</li> <li>• Abluft über Anschlüsse 3 und 5</li> <li>• Steuerabluft ungefasst</li> </ul>
		<p>Steuerluftversorgung extern, gefasste Steuerabluft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerluftversorgung über Anschluss 14</li> <li>• Abluft über Anschlüsse 3 und 5</li> <li>• Steuerabluft über Anschluss 12</li> <li>• Für Ventile mit Zentralstecker M12 3-polig</li> </ul>
<b>Endplatte rechts (symbolisch dargestellt)</b>		
		<p>Steuerluftversorgung intern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerluftversorgung wird im Ventil von Anschluss 1 abgezweigt</li> <li>• Anschluss 12 ist nicht vorhanden</li> <li>• Anschluss 14 ist nicht vorhanden</li> <li>• Abluft über Anschlüsse 3 und 5</li> <li>• Steuerabluft über Anschluss 12</li> </ul>
		<p>Steuerluftversorgung extern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerluftversorgung über Anschlüsse 12 und 14</li> <li>• Abluft über Anschlüsse 3 und 5</li> <li>• Steuerabluft ungefasst</li> </ul>
		<p>Steuerluftversorgung extern, gefasste Steuerabluft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerluftversorgung über Anschluss 14</li> <li>• Abluft über Anschlüsse 3 und 5</li> <li>• Steuerabluft über Anschluss 12</li> <li>• Für Ventile mit Zentralstecker M12 3-polig</li> </ul>



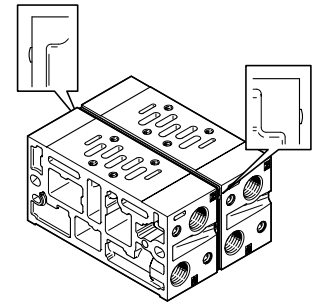
## Merkmale

### Druckzonen bilden und Abluft trennen

Werden unterschiedliche Arbeitsdrücke benötigt, so bietet die VSVA-Ventilbatterie vielseitige Möglichkeiten zum Aufbau von Druckzonen. Eine Druckzone wird durch die Auftrennung der internen Versorgungskanäle zwischen den Verkettungsplatten mit einer entsprechenden Kanaltrennung erreicht.

Die Druckversorgung und Entlüftung geschieht über die Endplatten bzw. Versorgungsplatten. Die Lage der Versorgungsplatten und Kanaltrennungen kann frei gewählt werden.

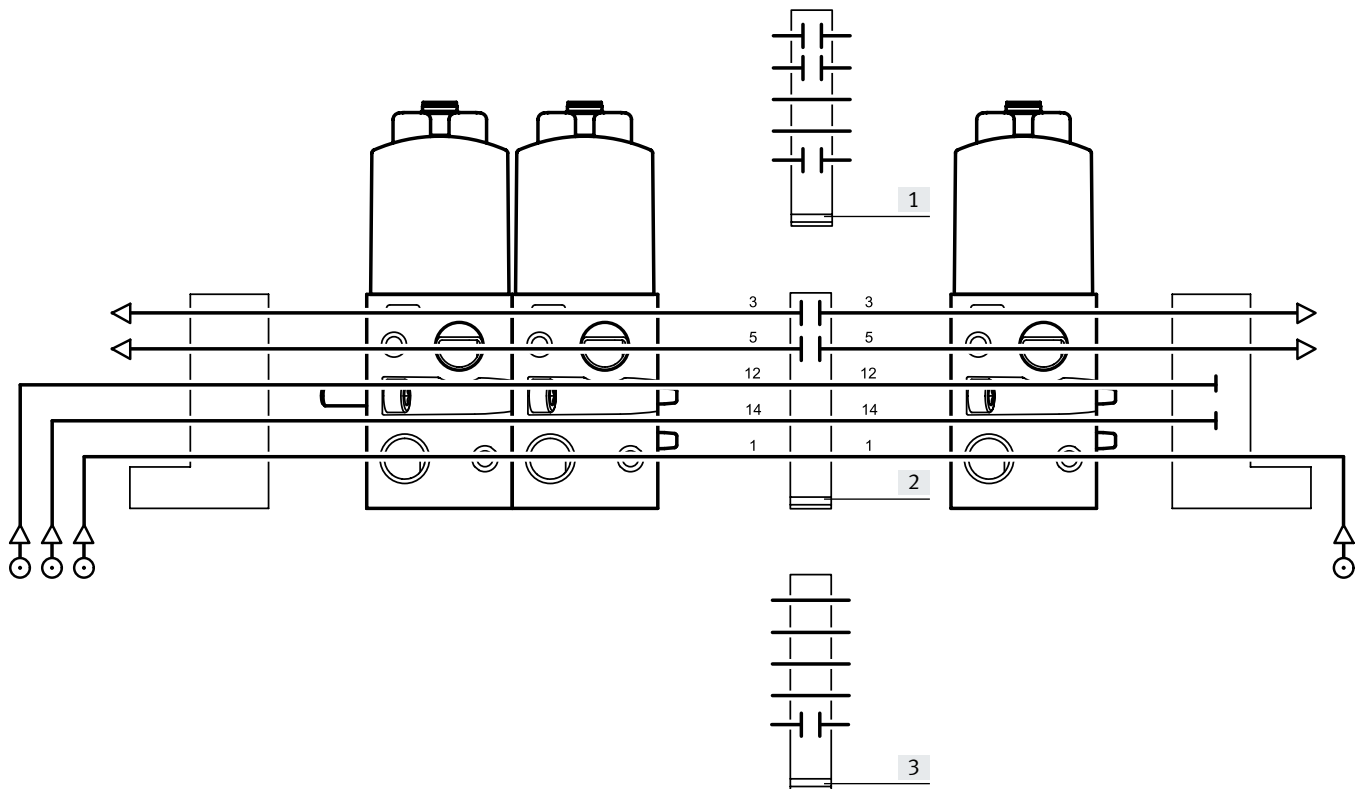
Kanaltrennungen werden ab Werk gemäß Ihrer Bestellung integriert. Kanaltrennungen sind an ihrer Codierung auch bei montierter Ventilbatterie unterscheidbar.



Druckzonen bilden				Beschreibung
Trenndichtung				
Codierung	Bildbeispiel	Codierung	Prinzipdarstellung	
			3 ——— 5 ——— 12 ——— 14 ——— 1 ——— ———	Kanal 1 getrennt <ul style="list-style-type: none"> <li>• unterschiedlicher Versorgungsdruck für jede Druckzone</li> <li>• Versorgungsdruck für jede Druckzone separat abschaltbar</li> </ul>
			3 ——— ——— 5 ——— ——— 12 ——— 14 ——— 1 ———	Kanal 3 und 5 getrennt <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Beeinflussung der Ventile (unterschiedlicher Druckzonen) untereinander über die Entlüftungskanäle</li> </ul>
			3 ——— 5 ——— 12 ——— ——— 14 ——— ——— 1 ———	Kanal 12 und 14 getrennt <ul style="list-style-type: none"> <li>• unterschiedlicher Steuerdruck für jede Druckzone</li> <li>• Betrieb mit interner und externer Steuerluftversorgung je nach Druckzone möglich</li> <li>• Steuerdruck für jede Druckzone separat abschaltbar</li> </ul>
			3 ——— ——— 5 ——— ——— 12 ——— 14 ——— 1 ——— ———	Kanal 1, 3 und 5 getrennt <ul style="list-style-type: none"> <li>• unterschiedlicher Versorgungsdruck für jede Druckzone</li> <li>• Keine Beeinflussung der Ventile (unterschiedlicher Druckzonen) untereinander über die Entlüftungskanäle</li> <li>• Versorgungsdruck für jede Druckzone separat abschaltbar</li> </ul>
			3 ——— ——— 5 ——— ——— 12 ——— ——— 14 ——— ——— 1 ——— ———	Kanal 1, 3, 5, 12 und 14 getrennt <ul style="list-style-type: none"> <li>• unterschiedlicher Versorgungsdruck für jede Druckzone</li> <li>• Versorgungsdruck für jede Druckzone separat abschaltbar</li> <li>• Keine Beeinflussung der Ventile (unterschiedlicher Druckzonen) untereinander über die Entlüftungskanäle</li> <li>• unterschiedlicher Steuerdruck für jede Druckzone</li> <li>• Betrieb mit interner und externer Steuerluftversorgung je nach Druckzone möglich</li> <li>• Steuerdruck für jede Druckzone separat abschaltbar</li> </ul>

## Merkmale

### Beispiel: Bilden von Druckzonen



[1] Druckzontrennung in Kanal 1, 3 und 5. Druckeinspeisung und Entlüftung erfolgt für jede der beiden Druckzonen über die jeweilige Endplatte. Steuerluftversorgung erfolgt gemeinsam über die linke Endplatte.

[2] Druckzontrennung in Kanal 3 und 5. Druckeinspeisung erfolgt beiden Druckzonen gemeinsam über die Endplatten. Entlüftung erfolgt für jede der beiden Druckzonen separat über die jeweilige Endplatte. Steuerluftversorgung erfolgt gemeinsam über die linke Endplatte.

[3] Druckzontrennung in Kanal 1. Druckeinspeisung erfolgt für jede der beiden Druckzonen über die jeweilige Endplatte. Entlüftung erfolgt für beiden Druckzonen gemeinsam über die Endplatten. Steuerluftversorgung erfolgt gemeinsam über die linke Endplatte.

#### Möglicher Nutzen:

- Zwei unterschiedliche Versorgungsdrücke
- Keine Beeinflussung der Ventile untereinander über die Entlüftungskanäle

#### Möglicher Nutzen:

- Keine Beeinflussung der Ventile untereinander über die Entlüftungskanäle

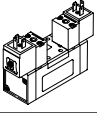
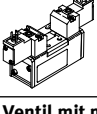

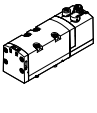
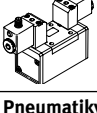

#### Möglicher Nutzen:

- Zwei unterschiedliche Versorgungsdrücke

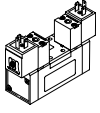
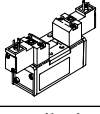
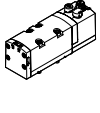
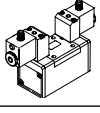
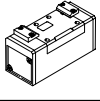
## Merkmale

Einsatz von 2x 3/2-Wegeventil als 5/4-Wegeventil																			
Code	Symbol	Wertetabelle	Ersatzschaltzeichen	Funktion															
K		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th> <th>Y2</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruhestellung entlüftet</li> <li>• der an Kanal 2 und 4 angeschlossene doppelwirkende Antrieb wird in der Ruhestellung des Ventils drucklos und kann durch eine äußere Kraft bewegt werden</li> <li>• liegt bei Y1 (14) und Y2 (12) ein Signal an, steht bei Kanal 2 und 4 Druck an</li> </ul>
Y1	Y2	A																	
0	0																		
0	1																		
1	0																		
1	1																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th> <th>Y2</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruhestellung geschlossen (durch Kombination Ventil Code K und zwei entsperrbare Rückschlagventile)</li> <li>• die an Kanal 2 und 4 angeschlossenen entsperrbaren Rückschlagventile werden in der Ruhestellung des Ventils drucklos und die Drücke im Antrieb schließen leckfrei die Rückschlagventile</li> <li>• der Antrieb bleibt stehen, wenn die Kräfte im Gleichgewicht sind</li> <li>• Leckagen können nur über die Dichtungen des Antriebes auftreten</li> <li>• liegt bei Y1 (14) und Y2 (12) ein Signal an, liegt bei Kanal 2 und 4 der gleiche Druck an</li> </ul>
Y1	Y2	A																	
0	0																		
0	1																		
1	0																		
1	1																		
N		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th> <th>Y2</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruhestellung offen</li> <li>• der an Kanal 2 und 4 angeschlossene doppelwirkende Antrieb wird in der Ruhestellung des Ventils beidseitig mit dem gleichen Druck beaufschlagt und bleibt stehen, wenn die Kräfte im Gleichgewicht sind</li> <li>• liegt bei Y1 (10) und Y2 (10) ein Signal an, wird Kanal 2 und 4 entlüftet, der Antrieb wird drucklos und kann durch eine äußere Kraft bewegt werden</li> </ul>
Y1	Y2	A																	
0	0																		
0	1																		
1	0																		
1	1																		
H		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y1</th> <th>Y2</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Y1	Y2	A	0	0		0	1		1	0		1	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruhestellung nach Kanal 2 offen</li> <li>• der an Kanal 2 und 4 angeschlossene doppelwirkende Antrieb wird in der Ruhestellung des Ventils über Kanal 2 mit Druck beaufschlagt. Kanal 4 wird entlüftet. Der Antrieb befindet sich damit in der Ausgangsstellung der Anlage in einer klar definierten Position, wie dies auch mit einem monostabilen 5/2-Wegeventil der Fall wäre</li> <li>• liegt bei Y1 (14) und Y2 (10) ein Signal an, wird Kanal 2 entlüftet, bei Kanal 4 steht Druck an. Der Antrieb verlässt die Ausgangsstellung</li> <li>• mit diesem 2x3/2-Wegeventil kann durch die Kombination mit entsperrbaren Rückschlagventilen ebenfalls sinnvoll eine geschlossene Schaltstellung erzeugt werden. Diese wird dann aber durch ein aktives Signal bei Y2 (10) gewählt.</li> </ul>
Y1	Y2	A																	
0	0																		
0	1																		
1	0																		
1	1																		

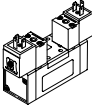
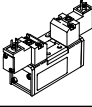
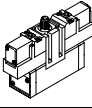
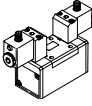
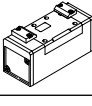
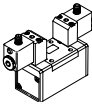

## Lieferübersicht

Funktion	Typ	Ventilfunktion	Durchfluss Ventil [l/min]	Betriebsspannung	→ Seite/ Internet	
<b>Baubreite 42 mm</b>  <b>Arbeitsanschluss G1/4</b>	<b>Ventil mit Ankerrohr für Magnetspule MSN</b>					
		<b>MN1H-5/2</b>	5/2 Wege-Magnetventil monostabil	1200	12 V DC, 24 V DC, 24 V AC, 110 V AC, 230 V AC	26
		<b>JMN1</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	1200		
		<b>MN1H-5/3</b>	5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellungsventil	1200		
	<b>Ventil mit Ankerrohr für Magnetspule MSF</b>					
		<b>MFH-5/2</b>	5/2 Wege-Magnetventil monostabil	1200	12 V DC, 24 V DC, 42 V DC, 24 V AC, 42 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 120 V AC, 230 V AC, 240 V AC	38
		<b>JMF</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	1200		
		<b>MFH-5/3</b>	5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellungsventil	1200		
	<b>Ventil mit mit Würfelstecker Form B nach Industriestandard</b>					
		<b>VSVA-B-M52...A1</b>	5/2-Wegeventil monostabil	1342	24 V DC	50
		<b>VSVA-B-B52...A1</b>	5/2-Wegeventil bistabil	1341		
		<b>VSVA-B-P53...A1</b>	5/3-Wegeventil, Mittelstellungsventil	1289		
	<b>Ventil mit Zentralstecker M12, 3-polig</b>					
		<b>VSVA-B-T22</b>	2x 2/2 Wege-Magnetventil monostabil	1300	24 V DC	54
		<b>VSVA-B-T32</b>	2x 3/2 Wege-Magnetventil monostabil	1100		
		<b>VSVA-B-M52</b>	5/2 Wege-Magnetventil monostabil	1300		
		<b>VSVA-B-B52</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	1300		
		<b>VSVA-B-D52</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	1300		
		<b>VSVA-B-P53</b>	5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellungsventil	1300		
	<b>Ventil mit Einzelstecker M12</b>					
		<b>MDH-5/2</b>	5/2 Wege-Magnetventil monostabil	1200	24 V DC, 42 V AC, 110 V AC, 230 V AC	68
		<b>JMD</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	1200		
		<b>MDH-5/3</b>	5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellungsventil	1200		
	<b>Pneumatikventil</b>					
		<b>VL-5/2</b>	5/2 Wege-Pneumatikventil monostabil	1200	-	87
		<b>J</b>	5/2 Wege-Pneumatikventil bistabil	1200		
		<b>VL-5/3</b>	5/3 Wege-Pneumatikventil, Mittelstellungsventil	1200		

## Lieferübersicht

Funktion	Typ	Ventilfunktion	Durchfluss Ventil [l/min]	Betriebsspannung	→ Seite/ Internet	
Baubreite 52 mm Arbeitsanschluss G3/8	<b>Ventil mit Ankerrohr für Magnetspule MSN</b>					
		<b>MN1H-5/2</b>	5/2 Wege-Magnetventil monostabil	2300	12 V DC, 24 V DC, 24 V AC, 110 V AC, 230 V AC	30
		<b>JMN1</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	2300		
		<b>MN1H-5/3</b>	5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellungsventil	2300		
	<b>Ventil mit Ankerrohr für Magnetspule MSF</b>					
		<b>MFH-5/2</b>	5/2 Wege-Magnetventil monostabil	2300	12 V DC, 24 V DC, 42 V DC, 24 V AC, 42 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 120 V AC, 230 V AC, 240 V AC	42
		<b>JMF</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	2300		
		<b>MFH-5/3</b>	5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellungsventil	2300		
	<b>Ventil mit mit Zentralstecker M12, 3-polig</b>					
		<b>VSVA-B-T22</b>	2x 2/2 Wege-Magnetventil monostabil	2800	24 V DC	59
		<b>VSVA-B-T32</b>	2x 3/2 Wege-Magnetventil monostabil	2200		
		<b>VSVA-B-M52</b>	5/2 Wege-Magnetventil monostabil	2800		
		<b>VSVA-B-B52</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	2800		
		<b>VSVA-B-D52</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	2800		
		<b>VSVA-B-P53</b>	5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellungsventil	2700		
	<b>Ventil mit Einzelstecker M12</b>					
		<b>MDH-5/2</b>	5/2 Wege-Magnetventil monostabil	2300	24 V DC, 42 V AC, 110 V AC, 230 V AC	72
		<b>JMD</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	2300		
		<b>MDH-5/3</b>	5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellungsventil	2300		
	<b>Pneumatikventil</b>					
		<b>VL-5/2</b>	5/2 Wege-Pneumatikventil monostabil	2300	-	92
		<b>J</b>	5/2 Wege-Pneumatikventil bistabil	2300		
		<b>VL-5/3</b>	5/3 Wege-Pneumatikventil, Mittelstellungsventil	2300		

## Lieferübersicht

Funktion	Typ	Ventilfunktion	Durchfluss Ventil [l/min]	Betriebsspannung	→ Seite/ Internet	
<b>Baubreite 65 mm</b>  <b>Arbeitsanschluss G1/2</b>	<b>Ventil mit Ankerrohr für Magnetspule MSN</b>					
		<b>MN1H-5/2</b>	5/2 Wege-Magnetventil monostabil	4500	12 V DC, 24 V DC, 24 V AC, 110 V AC, 230 V AC	34
		<b>JMN1</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	4500		
		<b>MN1H-5/3</b>	5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellungsventil	4000		
	<b>Ventil mit Ankerrohr für Magnetspule MSF</b>					
		<b>MFH-5/2</b>	5/2 Wege-Magnetventil monostabil	4500	12 V DC, 24 V DC, 42 V DC, 24 V AC, 42 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 120 V AC, 230 V AC, 240 V AC	46
		<b>JMF</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	4500		
		<b>MFH-5/3</b>	5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellungsventil	4000		
	<b>Ventil mit Zentralstecker M12, 4-polig</b>					
		<b>MEBH-5/2</b>	5/2 Wege-Magnetventil monostabil	4500	24 V DC	64
		<b>JMEB</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	4500		
		<b>MEBH-5/3</b>	5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellungsventil	4000		
	<b>Ventil mit Einzelstecker M12</b>					
		<b>MDH-5/2</b>	5/2 Wege-Magnetventil monostabil	4500	24 V DC, 42 V AC, 110 V AC, 230 V AC	76
		<b>JMD</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	4500		
		<b>MDH-5/3</b>	5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellungsventil	4000		
	<b>Pneumatikventil</b>					
		<b>VL-5/2</b>	5/2 Wege-Pneumatikventil monostabil	4500	-	97
<b>J</b>		5/2 Wege-Pneumatikventil bistabil	4500			
<b>VL-5/3</b>		5/3 Wege-Pneumatikventil, Mittelstellungsventil	4100			
<b>Baubreite 76 mm</b>  <b>Arbeitsanschluss G3/4</b>	<b>Ventil mit Einzelstecker M12</b>					
		<b>MDH-5/2</b>	5/2 Wege-Magnetventil monostabil	6000	24 V DC, 42 V AC, 110 V AC, 230 V AC	80
		<b>JMD</b>	5/2 Wege-Magnetventil bistabil	6000		
		<b>MDH-5/3</b>	5/3 Wege-Magnetventil, Mittelstellungsventil	4800		
	<b>Pneumatikventil</b>					
		<b>VL-5/2</b>	5/2 Wege-Pneumatikventil monostabil	6000	-	101
		<b>J</b>	5/2 Wege-Pneumatikventil bistabil	6000		
		<b>VL-5/3</b>	5/3 Wege-Pneumatikventil, Mittelstellungsventil	4800		

## Typenschlüssel für Ventile mit Rundstecker

<b>001</b>	<b>Baureihe</b>	
<b>VSVA</b>	Normventil ISO 5599-1	
<b>002</b>	<b>Wegeventilart</b>	
<b>B</b>	Anschlussplattenventil	
<b>003</b>	<b>Ventilfunktion</b>	
<b>T22C</b>	2x2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	
<b>T32U</b>	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen	
<b>T32F</b>	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, reversibel	
<b>T32C</b>	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	
<b>T32N</b>	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, reversibel	
<b>T32H</b>	2x3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen	
<b>T32W</b>	2x3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, reversibel	
<b>M52</b>	5/2-Wegeventil, monostabil	
<b>B52</b>	5/2-Wegeventil, bistabil	
<b>D52</b>	5/2-Wegeventil, bistabil, dominierendes Signal	
<b>P53U</b>	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	
<b>P53E</b>	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	
<b>P53C</b>	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	
<b>004</b>	<b>Rückstellart für monostabile Ventile</b>	
	Ohne	
<b>A</b>	Pneumatische Feder	
<b>M</b>	Mechanische Feder	

<b>005</b>	<b>Steuerzuluft</b>	
	Intern	
<b>Z</b>	Extern	
<b>006</b>	<b>Handhilfsbetätigung</b>	
<b>H</b>	Tastend	
<b>D</b>	Tastend, rastend	
<b>007</b>	<b>Pneumatischer Anschluss</b>	
<b>A2</b>	18 mm (02) ISO 15407-1/-2	
<b>A1</b>	26 mm (01) ISO 15407-1/-2	
<b>D1</b>	42 mm (1) ISO 5599-1/-2	
<b>D2</b>	52 mm (2) ISO 5599-1/-2	
<b>008</b>	<b>Nennbetriebsspannung</b>	
<b>1</b>	24 V DC	
<b>009</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	
<b>R2</b>	Zentralstecker M8	
<b>R5</b>	Zentralstecker M12	
<b>010</b>	<b>Anzeige</b>	
<b>L</b>	LED	

## Typenschlüssel für Ventile mit Würfelstecker Form B nach Industriestandard

<b>001</b>	<b>Baureihe</b>
<b>VSVA</b>	Normventil VSVA

<b>002</b>	<b>Wegeventilart</b>
<b>B</b>	Anschlussplattenventil

<b>003</b>	<b>Konstruktionsprinzip</b>
	Kolbenschieber
<b>K</b>	Kolbenschieber mit Dichtring

<b>004</b>	<b>Ventilfunktion</b>
<b>T22C</b>	2x2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen
<b>T32U</b>	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen
<b>T32F</b>	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, reversibel
<b>T32C</b>	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen
<b>T32N</b>	2x3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, reversibel
<b>T32H</b>	2x3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen
<b>T32W</b>	2x3/2-Wegeventil, 1x Ruhestellung geschlossen, 1x Ruhestellung offen, reversibel
<b>B52</b>	5/2-Wegeventil, bistabil
<b>M52</b>	5/2-Wegeventil, monostabil
<b>D52</b>	5/2-Wegeventil, bistabil, dominierendes Signal
<b>P53U</b>	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet
<b>P53E</b>	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet
<b>P53C</b>	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen

<b>005</b>	<b>Rückstellart für monostabile Ventile</b>
	Ohne
<b>A</b>	Pneumatische Feder
<b>M</b>	Mechanische Feder

<b>006</b>	<b>Steuerzuluft</b>
	Intern
<b>Z</b>	Extern

<b>007</b>	<b>Handhilfsbetätigung</b>
	Ohne
<b>D</b>	Tastend, rastend
<b>H</b>	Tastend

<b>008</b>	<b>Pneumatischer Anschluss</b>
<b>A2</b>	18 mm (02) ISO 15407-1/-2
<b>A1</b>	26 mm (01) ISO 15407-1/-2
<b>D1</b>	42 mm (1) ISO 5599-1/-2

<b>009</b>	<b>Nennbetriebsspannung</b>
	Ohne
<b>1</b>	24 V DC
<b>1A</b>	24 V AC, 50/60 Hz
<b>2A</b>	110 V AC, 50/60 Hz
<b>3A</b>	230 V AC, 50/60 Hz
<b>5</b>	12 V DC

<b>010</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>
<b>B2</b>	Anschlussbild Form B, Industriestandard
<b>C1</b>	Anschlussbild Form C, nach EN 175301-803
<b>P1</b>	Schnittstelle für Pilotventil Größe 15 mm nach ISO 15218 (CNOMO)
<b>R3</b>	Einzelstecker M12, nach EN 61076-2-101

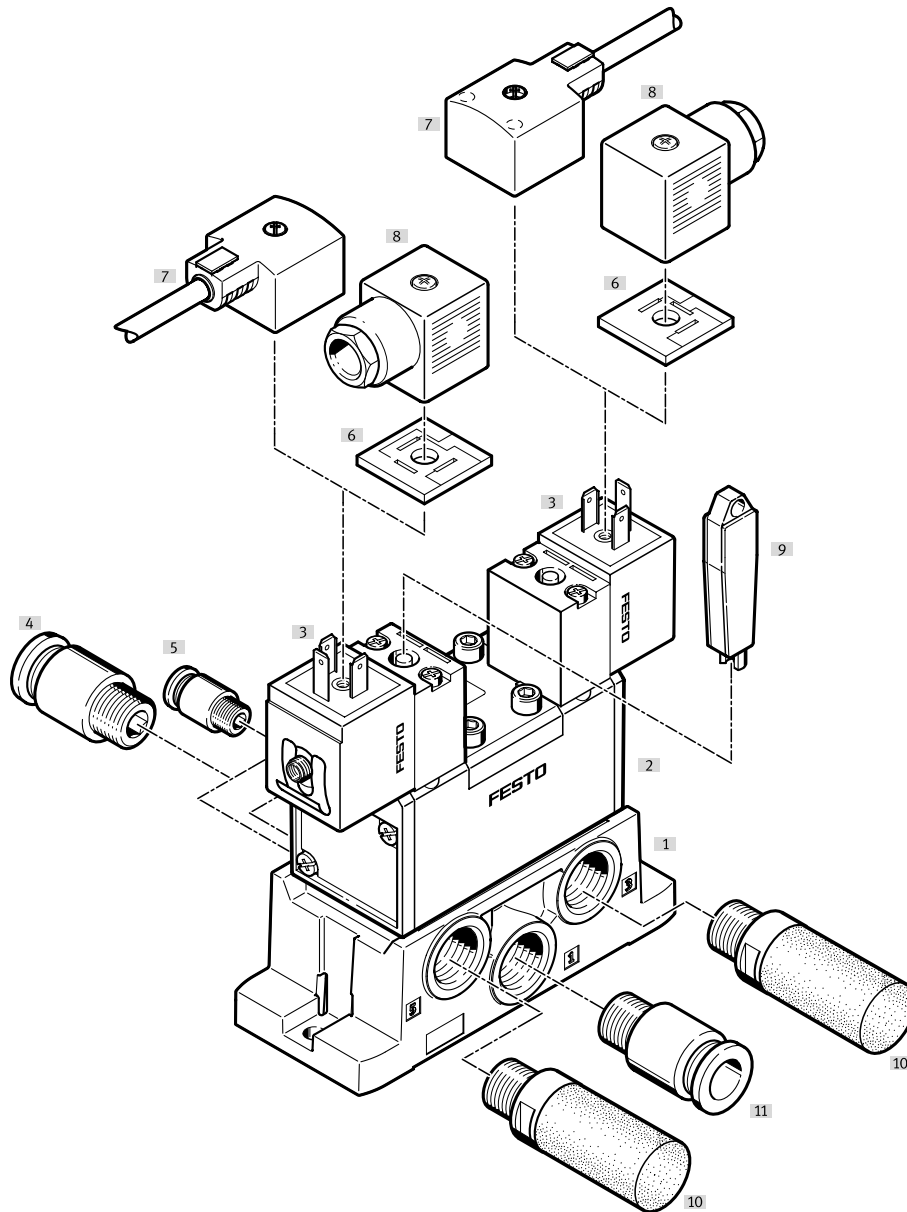
<b>011</b>	<b>Positionserkennung</b>
	Ohne
<b>APC</b>	Näherungsschalter, PNP mit offenem Leitungsende
<b>APP</b>	Näherungsschalter, PNP mit Stecker M8
<b>APX</b>	Näherungsschalter, PNP mit Leitung und Stecker M12
<b>ANC</b>	Näherungsschalter, NPN mit offenem Leitungsende
<b>ANP</b>	Näherungsschalter, NPN mit Stecker M8



## Peripherieübersicht

### Ventil auf Einzelanschlussplatte

Magnetventil mit Magnetspule MSN1

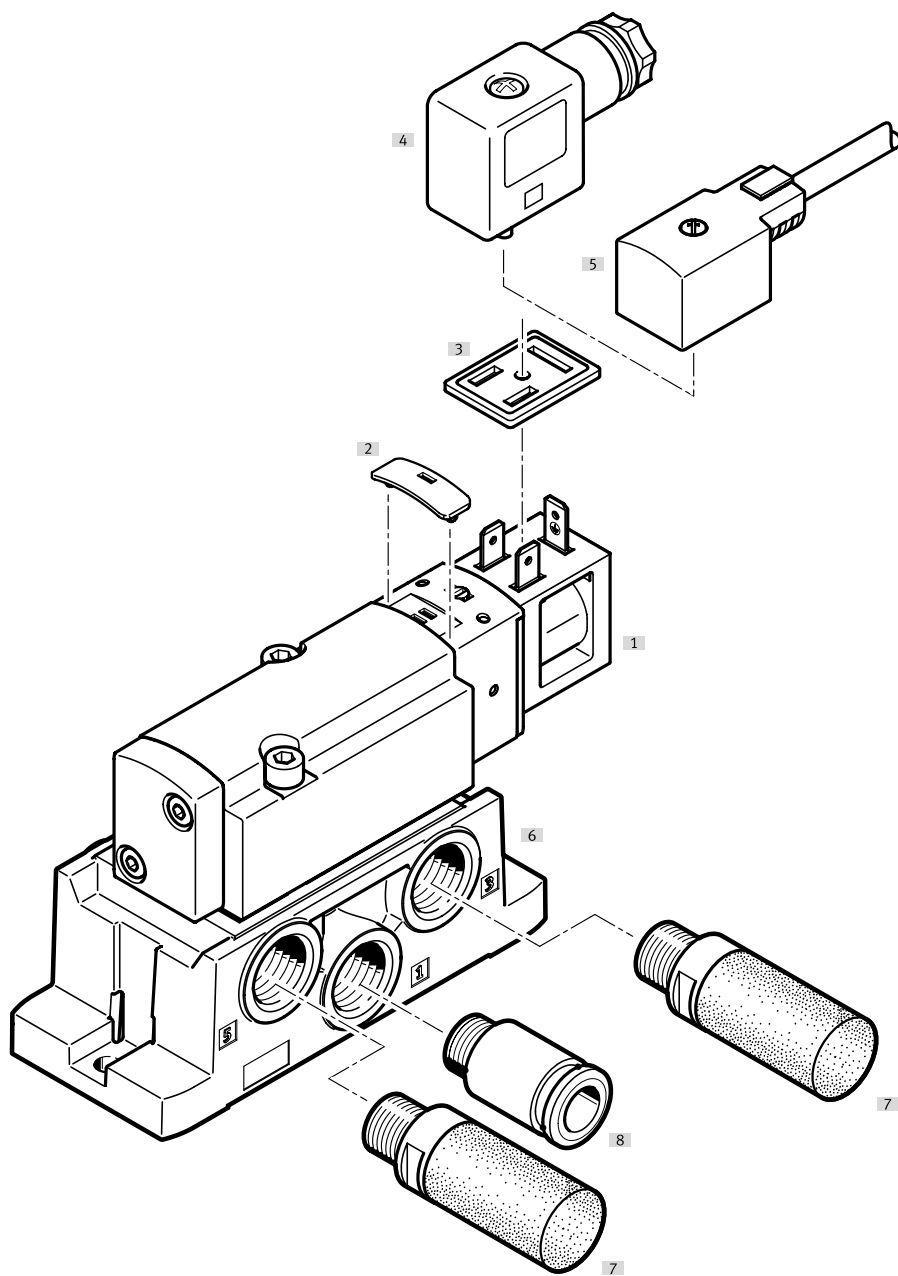


Einzelteile		Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/ Internet
[1]	Anschlussplatte	VABS-S1-...	pneumatische Anschlüssen seitlich	104
	Einzel-Anschlussplatte	NAS-...	pneumatische Anschlüssen seitlich	104
		NAU-...	pneumatische Anschlüssen unten	107
[2]	Magnetventil	MN1H-...	Magnetventil mit Magnetspule, Lochbild nach ISO 5599-1, zugehörige Magnetspulen → Seite 139	26
[3]	Magnetspule	MSN1...	Magnetspule	136
[4]	Steckverschraubung	QS-...	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	qs
[5]	Steckverschraubung	QS-...	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	qs
[6]	Leuchtdichtung	M...-LD	zur Anzeige des Signalzustands	137
[7]	Verbindungsleitung	KMC-..., NEBV-...	mit LED oder ohne LED	137
[8]	Steckdose	MSSD-...	zum Selbstkonfektionieren	137
[9]	Handhilfsbetätigung	AHB-...	Werkzeug für rastende Handhilfsbetätigung	138
[10]	Schalldämpfer	U-...	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	schall
[11]	Steckverschraubung	QS-...	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	qs

## Peripherieübersicht

### Ventil auf Einzelanschlussplatte

Magnetventil mit Zentralstecker M12 3-polig

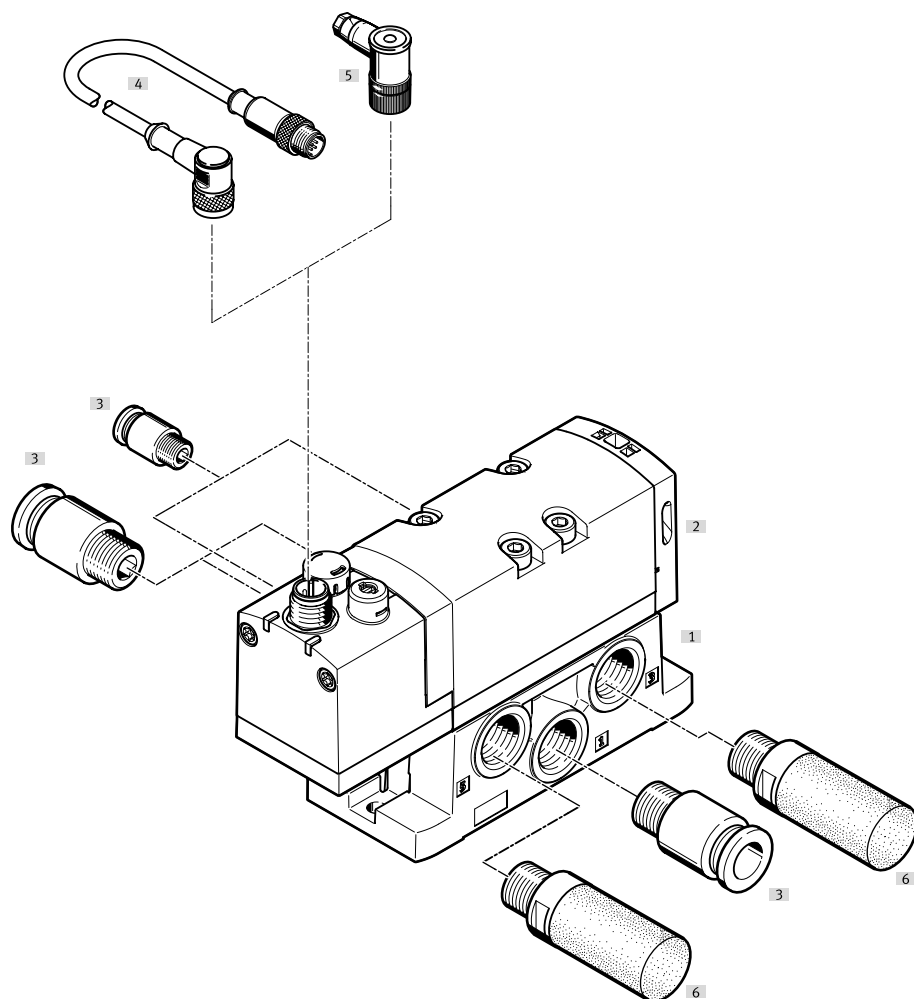


Einzelteile		Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/ Internet
[1]	Magnetventil	VSVA-BK...	Magnetventil mit Würfelstecker Form B nach Industriestandard, Lochbild nach ISO 5599-1	50
[2]	Abdeckkappe	VAMC-...	für Handhilfsbetätigung tastend oder verdeckt	138
[3]	Leuchtdichtung	MF-LD	zur Anzeige des Signalzustands	137
[4]	Steckdose	MSSD-F-...	zum Selbstkonfektionieren	137
[5]	Verbindungsleitung	KMF-...	–	137
[6]	Anschlussplatte	VABS-S1-...	pneumatische Anschlüssen seitlich	104
	Einzel-Anschlussplatte	NAS-...	pneumatische Anschlüssen seitlich	104
		NAU-...	pneumatische Anschlüssen unten	107
[7]	Schalldämpfer	U-...	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	schall
[8]	Steckverschraubung	QS-...	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	qs

## Peripherieübersicht

### Ventil auf Einzelanschlussplatte

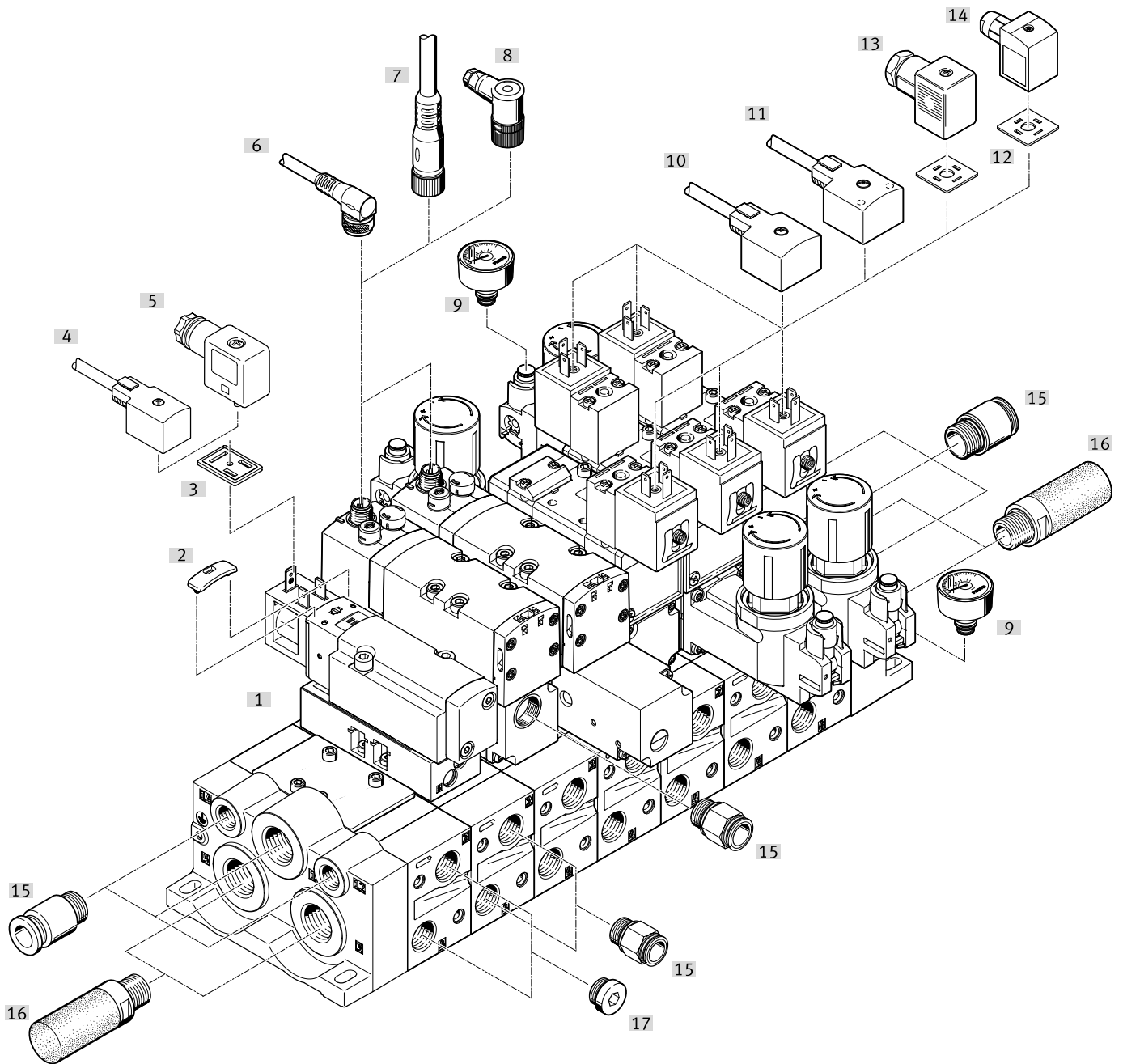
Magnetventil mit Zentralstecker M12 3-polig



Einzelteile		Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/ Internet
[1]	Anschlussplatte	VABS-S1-...	pneumatische Anschlüssen seitlich	104
	Einzel-Anschlussplatte	NAS-...	pneumatische Anschlüssen seitlich	104
		NAU-...	pneumatische Anschlüssen unten	107
[2]	Magnetventil	VSVA-B...	Magnetventil mit Zentralstecker M12 3-polig, Lochbild nach ISO 5599-1	54
[3]	Steckerschraubung	QS-...	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs
[4]	Verbindungsleitung	NEBU-...	-	138
[5]	Steckdose	SIE-...	zum Selbstkonfektionieren	138
[6]	Schalldämpfer	U-...	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	schall

# Peripherieübersicht

## Zubehör

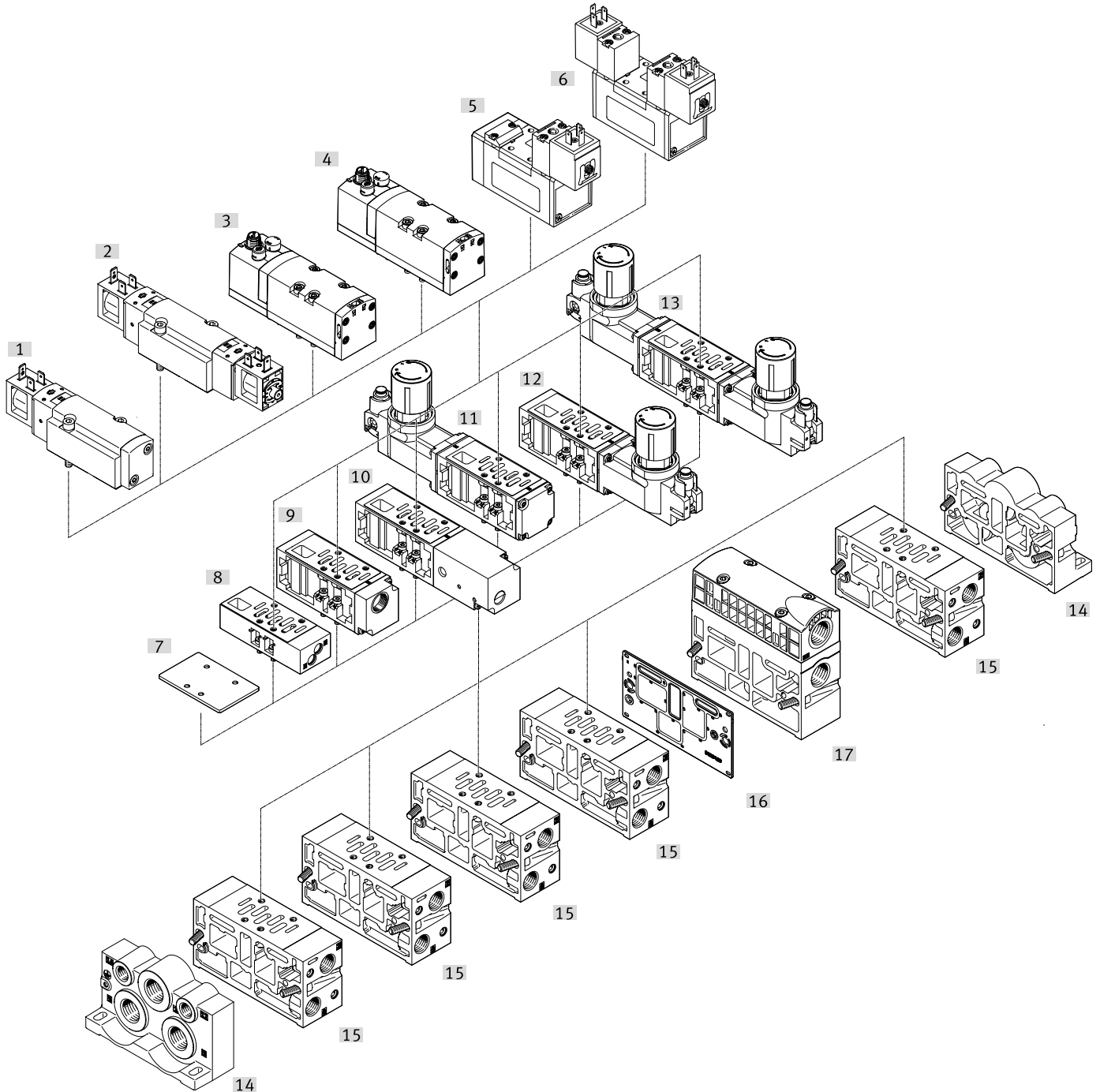


## Peripherieübersicht

Einzelteile		Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/ Internet
[1]	Magnetventil	MN1H-...	Magnetventil mit Magnetspule, Lochbild nach ISO 5599-1, zugehörige Magnetspulen → Seite 139	26
		VSVA-BK...	Magnetventil mit Würfelstecker Form B nach Industriestandard, Lochbild nach ISO 5599-1	50
		VSVA-B...	Magnetventil mit Zentralstecker M12 3-polig, Lochbild nach ISO 5599-1	54
[2]	Abdeckkappe	VAMC-...	für Handhilfsbetätigung tastend oder verdeckt	138
[3]	Leuchtdichtung	MF-LD	zur Anzeige des Signalzustands	137
[4]	Verbindungsleitung	KMF-1...	mit LED	137
[5]	Dose	MSSD-F	Anschlussbild Form B, Industriestandard	137
[6]	Verbindungsleitung	NEBU-...	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	138
[7]	Verbindungsleitung	NEBU-...	gerade Dose, M12x1, 5-polig	138
[8]	Dose	SIE-...	zum Selbstkonfektionieren	138
[9]	Manometer	PAGN-...	mit Steckanschluss	138
[10]	Verbindungsleitung	KMC-..., NEBV-...	ohne LED	137
[11]	Verbindungsleitung	KMC-...LED, NEBV-...	mit LED	137
[12]	Leuchtdichtung	M...-LD	zur Anzeige des Signalzustands	137
[13]	Dose	MSSD-C-M16	mit Schraubklemmtechnik	137
[14]	Dose	MSSD-C-S-M16	mit Schneidklemmtechnik	137
[15]	Steckverschraubung	QS-...	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs
[16]	Schalldämpfer	U-...	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	schall
[17]	Blindstopfen	B-...	zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse	b

# Systemübersicht

## Batteriemontage

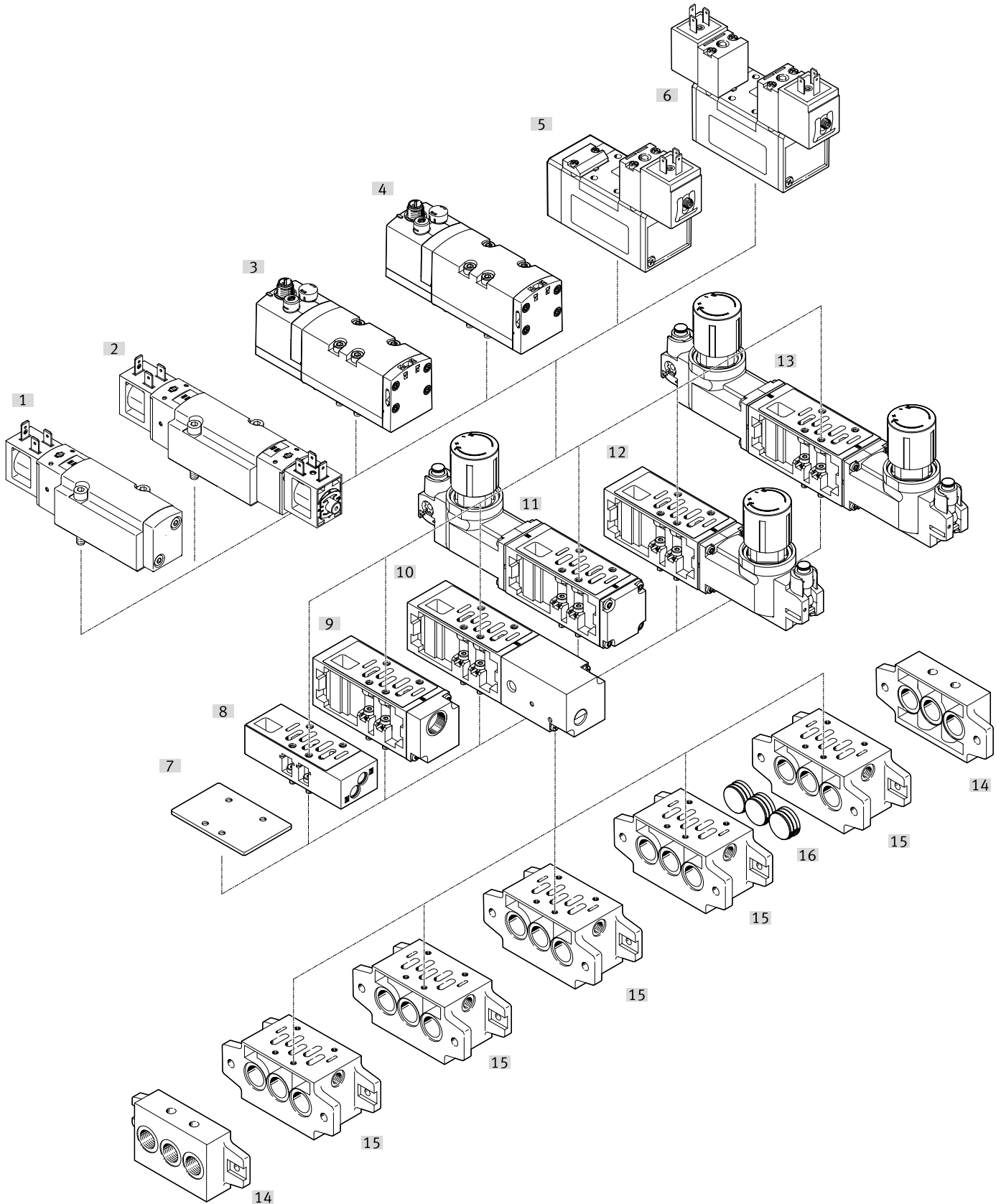


## Systemübersicht

Einzelteile		Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/ Internet
[1]	Magnetventil	VSVA-BK...	Magnetventil mit Würfelstecker Form B nach Industriestandard, Lochbild nach ISO 5599-1	50
[2]				
[3]	Magnetventil	VSVA-...	mit Zentralstecker M12 3-polig	54
[4]		MEBH-...	mit Zentralstecker M12 4-polig	64
		JMEBH-...	mit Zentralstecker M12 4-polig	64
		JMEBDH-...	mit Zentralstecker M12 4-polig	64
[5]	Magnetventil	MN1H-...	mit Ankerrohr für Magnetspule MSN1	26
[6]		JMN1H-...	mit Ankerrohr für Magnetspule MSN1	26
		JMN1DH-...	mit Ankerrohr für Magnetspule MSN1	26
		MFH-...	mit Ankerrohr für Magnetspule MSF	38
		JMFH-...	mit Ankerrohr für Magnetspule MSF	38
		JMFDH-...	mit Ankerrohr für Magnetspule MSF	38
		MDH-...	mit Magnetspule MD mit Rundstecker M12x1	68
		JMDH-...	mit Magnetspule MD mit Rundstecker M12x1	68
		JMDDH-...	mit Magnetspule MD mit Rundstecker M12x1	68
[7]	Abdeckplatte	NDV-...	zum Verschließen von nicht belegten Verkettungsplatten	119
[8]	Drosselplatte	VABF-S1-...-F1B1-C	drosselt die Abluft in Kanal 3 und 5	123
		GRO-ZP-...	drosselt die Abluft in Kanal 3 und 5	123
[9]	Vertikalversorgungsplatte	VABF-S1-...-P1A3-G38	alternative Druckversorgung für Anschluss 1 des montierten Ventils	126
[10]	Vertikaldrucksperrplatte	VABF-S1-...-L1D1-C	zum Sperren von Kanal 1 und Kanal 14 vor einem Ventil	128
[11]	Reglerplatte	VABF-S1-...-R...	Druckregler zum manuellen Einstellen eines bestimmten Druckes in dem geregelten Anschluss vor oder auch nach dem Ventil	130
[12]				
[13]		LR-ZP-...	Druckregler zum manuellen Einstellen eines bestimmten Druckes in dem geregelten Anschluss vor oder auch nach dem Ventil	130
[14]	Endplatte	VABE-S1-...	mit Anschlüssen zur Luftversorgung 1 und Entlüftungen 3 und 5 und Steuerluftversorgung 12 und 14	116
[15]	Verkettungsplatte	VABV-S1-...	mit unten liegenden Anschlüssen 2 und 4	109
[16]	Kanaltrennung	VABD-S1-1-...	zum Verschließen der Kanäle 1, 3, 5, 12 und 14 zwischen End- und Verkettungsplatten, z.B. um Druckzonen zu bilden	120
[17]	Versorgungsplatte	VABF-S1-1-...	mit Anschlüssen zur Luftversorgung 1 und Entlüftungen 3 und 5	111

# Systemübersicht

## Batteriemontage




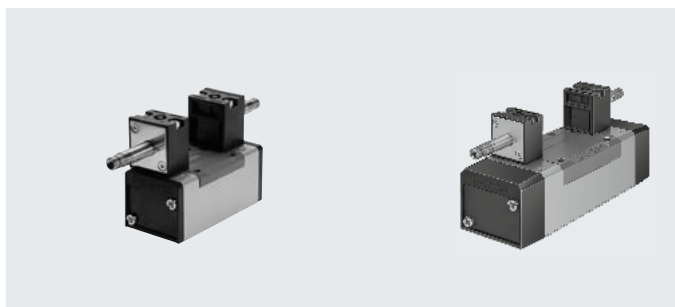


## Systemübersicht

Einzelteile		Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/ Internet
[1]	Magnetventil	VSVA-BK...	Magnetventil mit Würfelstecker Form B nach Industriestandard, Lochbild nach ISO 5599-1	50
[2]				
[3]	Magnetventil	VSVA-...	mit Zentralstecker M12 3-polig	54
[4]		MEBH-...	mit Zentralstecker M12 4-polig	64
		JMEBH-...	mit Zentralstecker M12 4-polig	64
		JMEBDH-...	mit Zentralstecker M12 4-polig	64
[5]	Magnetventil	MN1H-...	mit Ankerrohr für Magnetspule MSN1	26
[6]		JMN1H-...	mit Ankerrohr für Magnetspule MSN1	26
		JMN1DH-...	mit Ankerrohr für Magnetspule MSN1	26
		MFH-...	mit Ankerrohr für Magnetspule MSF	38
		JMFH-...	mit Ankerrohr für Magnetspule MSF	38
		JMFDH-...	mit Ankerrohr für Magnetspule MSF	38
		MDH-...	mit Magnetspule MD mit Rundstecker M12x1	68
		JMDH-...	mit Magnetspule MD mit Rundstecker M12x1	68
		JMDDH-...	mit Magnetspule MD mit Rundstecker M12x1	68
[7]	Abdeckplatte	NDV-...	zum Verschließen von nicht belegten Verkettungsplatten	119
[8]	Drosselplatte	VABF-S1-...-F1B1-C	drosselt die Abluft in Kanal 3 und 5	123
		GRO-ZP-...	drosselt die Abluft in Kanal 3 und 5	123
[9]	Vertikalversorgungsplatte	VABF-S1-...-P1A3-G38	alternative Druckversorgung für Anschluss 1 des montierten Ventils	126
[10]	Vertikaldrucksperrplatte	VABF-S1-...-L1D1-C	zum Sperren von Kanal 1 und Kanal 14 vor einem Ventil	128
[11]	Reglerplatte	VABF-S1-...-R...	Druckregler zum manuellen Einstellen eines bestimmten Druckes in dem geregelten Anschluss vor oder auch nach dem Ventil	130
[12]				
[13]		LR-ZP-...	Druckregler zum manuellen Einstellen eines bestimmten Druckes in dem geregelten Anschluss vor oder auch nach dem Ventil	130
[14]	Endplatten-Bausatz	NEV-...	mit Anschlüssen zur Luftversorgung 1 und Entlüftungen 3 und 5	115
[15]	Verkettungsplatte	NAV-...	mit unten liegenden Anschlüssen 2 und 4	109
[16]	Verschlusscheibe	NSC-...	zum Verschließen der Kanäle 1, 3, 5 zwischen End- und Verkettungsplatten, z.B. um Druckzonen zu bilden	119

## Datenblatt – Baubreite 42 mm

-  - Durchfluss  
1200 l/min



Allgemeine Technische Daten		
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	
Dichtprinzip	weich	
Betätigungsart	elektrisch	
Steuerart	vorgesteuert	
Strömungsrichtung	mit externer Steuerluftversorgung	reversibel
	mit interner Steuerluftversorgung	nicht reversibel
Ablufffunktion	drosselbar	
Handhilfsbetätigung	tastend, mit Zubehör rastend	
Befestigungsart	auf Anschlussplatte, mit Durchgangsbohrung	
Einbaulage	beliebig	
Nennweite [mm]	8	
Überdeckung	positive Überdeckung	
Baubreite [mm]	42	
Rastermaß [mm]	43	
Pneumatische Anschlüsse	Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1	
Schalldruckpegel [dB (A)]	85	
Entspricht Norm	ISO 5599-1	
Zulassung	mit interner Steuerluftversorgung	c UL us - Recognized (OL)
Maritime Klassifizierung <sup>1)</sup>	siehe Zertifikat	

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

Durchflusswerte			
Ventilfunktion	5/2-Wegeventil, monostabil	5/2-Wegeventil, bistabil	5/3-Wegeventil, monostabil
Normalnenndurchfluss [l/min]	1200		

Schaltzeiten [ms]		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
5/2-Wegeventil, monostabil	MN1H-5/2-D-1-C	23	32	–	–
	MN1H-5/2-D-1-S-C	23	32	–	–
	MN1H-5/2-D-1-FR-C	17	39	–	–
	MN1H-5/2-D-1-FR-S-C	17	39	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	JMN1H-5/2-D-1-C	–	–	18	–
	JMN1H-5/2-D-1-S-C	–	–	18	–
	JMN1DH-5/2-D-1-C	–	–	18	15
	JMN1DH-5/2-D-1-S-C	–	–	18	15
5/3-Wegeventil	MN1H-5/3G-D-1-C	20	44	–	–
	MN1H-5/3G-D-1-S-C	20	44	–	–
	MN1H-5/3E-D-1-C	20	46	–	–
	MN1H-5/3E-D-1-S-C	20	46	–	–
	MN1H-5/3B-D-1-C	20	46	–	–
	MN1H-5/3B-D-1-S-C	20	46	–	–

## Datenblatt – Baubreite 42 mm

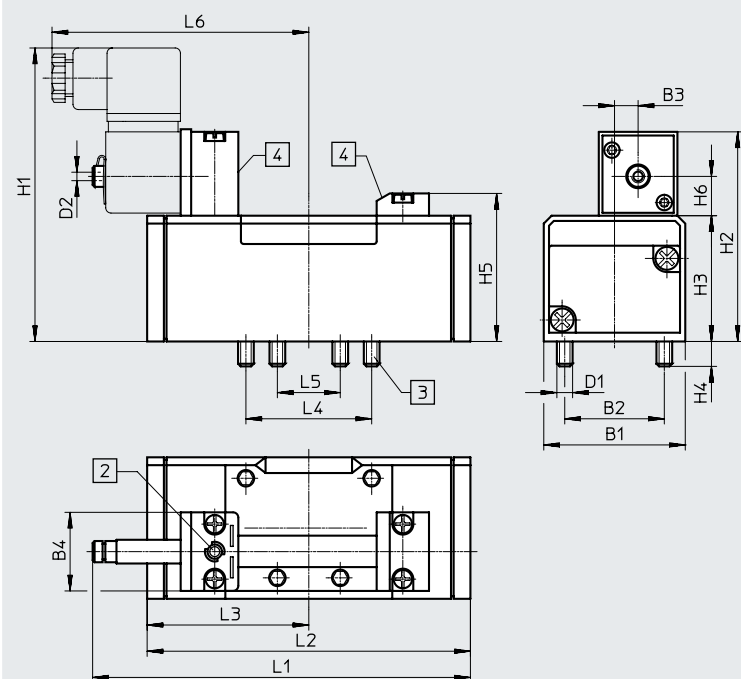
<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>			
Rückstellart		pneumatische Feder	mechanische Feder
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	-0,9 ... +16
Steuerdruck		[bar]	2 ... 10
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +50
Mediumstemperatur		[°C]	-5 ... +50
<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>			
Max. positiver Prüfimpuls bei 0 Signal		[µs]	3700
Max. negativer Prüfimpuls bei 1 Signal		[µs]	4600
Schockfestigkeit			Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit			Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
<b>Elektrische Daten</b>			
Elektrischer Anschluss			über N1-Spule, getrennt zu bestellen
Schutzart nach EN 60529			IP65
<b>Werkstoffe</b>			
Gehäuse			Aluminium-Druckguss
Dichtungen			HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis			RoHS konform

## Datenblatt – Baubreite 42 mm

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

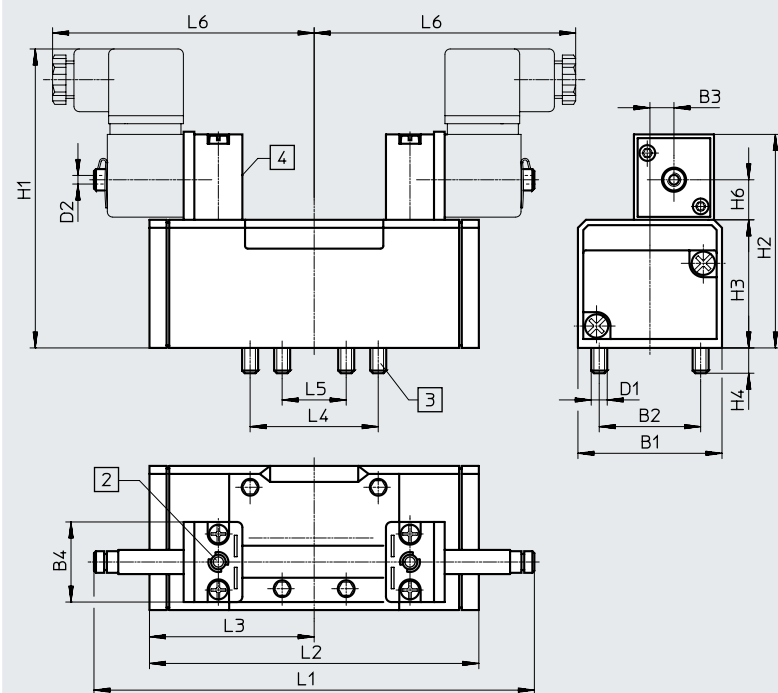
#### 5/2-Wegeventile monostabil



- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MN1H-5/2- ...	42	28	6	30	M5	M5	106	74	38	9	46,5	15,3	117,5	87,6	43,8	36	18	89
MN1H-5/2- ... -FR- ...													128	98				

#### 5/2-Wegeventile bistabil, 5/3-Wegeventile



- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild


Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMN1H-5/2- ...	42	28	6	30	M5	M5	106	74	38	9	46,5	15,3	147,3	87,6	43,8	36	18	89
JMN1DH-5/2- ...														87,6				
MN1H-5/3...														108,4				

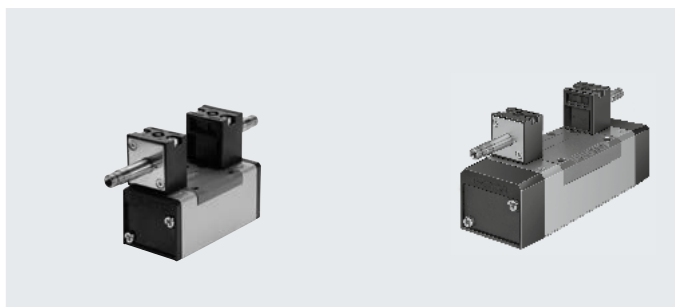
## Bestellangaben – Baubreite 42 mm

Bestellangaben – Ventile mit Ankerrohr für Magnetspule MSN1 <sup>1)</sup>					
Schaltzeichen	Beschreibung	Steuerluftversorgung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>					
	Rückstellart pneumatische Feder	intern	450	<b>159688</b>	<b>MN1H-5/2-D-1-C</b>
	Rückstellart pneumatische Feder	extern	450	<b>159686</b>	<b>MN1H-5/2-D-1-S-C</b>
	Rückstellart mechanische Feder	intern	450	<b>159687</b>	<b>MN1H-5/2-D-1-FR-C</b>
	Rückstellart mechanische Feder	extern	450	<b>159716</b>	<b>MN1H-5/2-D-1-FR-S-C</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>					
	–	intern	610	<b>159690</b>	<b>JMN1H-5/2-D-1-C</b>
	–	extern	610	<b>159689</b>	<b>JMN1H-5/2-D-1-S-C</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	intern	610	<b>159691</b>	<b>JMN1DH-5/2-D-1-C</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	extern	610	<b>159717</b>	<b>JMN1DH-5/2-D-1-S-C</b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>					
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	intern	650	<b>159681</b>	<b>MN1H-5/3G-D-1-C</b>
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	extern	650	<b>159680</b>	<b>MN1H-5/3G-D-1-S-C</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	intern	650	<b>159683</b>	<b>MN1H-5/3E-D-1-C</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	extern	650	<b>159682</b>	<b>MN1H-5/3E-D-1-S-C</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	intern	650	<b>159685</b>	<b>MN1H-5/3B-D-1-C</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	extern	650	<b>159684</b>	<b>MN1H-5/3B-D-1-S-C</b>

1) Magnetspulen → Seite 136

Datenblatt – Baubreite 52 mm

-  - Durchfluss  
2300 l/min



Allgemeine Technische Daten		
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	
Dichtprinzip	weich	
Betätigungsart	elektrisch	
Steuerart	vorgesteuert	
Strömungsrichtung	mit externer Steuerluftversorgung	reversibel
	mit interner Steuerluftversorgung	nicht reversibel
Abluftfunktion	drosselbar	
Handhilfsbetätigung	tastend, mit Zubehör rastend	
Befestigungsart	auf Anschlussplatte, mit Durchgangsbohrung und Schraube	
Einbaulage	beliebig	
Nennweite [mm]	11,5	
Überdeckung	positive Überdeckung	
Baubreite [mm]	52	
Rastermaß [mm]	56	
Pneumatische Anschlüsse	Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-1	
Schalldruckpegel [dB (A)]	85	
Entspricht Norm	ISO 5599-1	
Zulassung	mit interner Steuerluftversorgung	c UL us - Recognized (OL)
Maritime Klassifizierung <sup>1)</sup>	siehe Zertifikat	

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

Durchflusswerte			
Ventilfunktion	5/2-Wegeventil, monostabil	5/2-Wegeventil, bistabil	5/3-Wegeventil, monostabil
Normalnenndurchfluss [l/min]	2300		

Schaltzeiten [ms]		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
5/2-Wegeventil, monostabil	MN1H-5/2-D-2-C	46	69	–	–
	MN1H-5/2-D-2-S-C	43	62	–	–
	MN1H-5/2-D-2-FR-C	24	62	–	–
	MN1H-5/2-D-2-FR-S-C	24	62	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	JMN1H-5/2-D-2-C	–	–	21	–
	JMN1H-5/2-D-2-S-C	–	–	21	–
	JMN1DH-5/2-D-2-C	–	–	24	21
	JMN1DH-5/2-D-2-S-C	–	–	24	21
5/3-Wegeventil	MN1H-5/3G-D-2-C	33	82	–	–
	MN1H-5/3G-D-2-S-C	33	82	–	–
	MN1H-5/3E-D-2-C	36	84	–	–
	MN1H-5/3E-D-2-S-C	36	84	–	–
	MN1H-5/3B-D-2-C	35	78	–	–
	MN1H-5/3B-D-2-S-C	35	78	–	–

## Datenblatt – Baubreite 52 mm

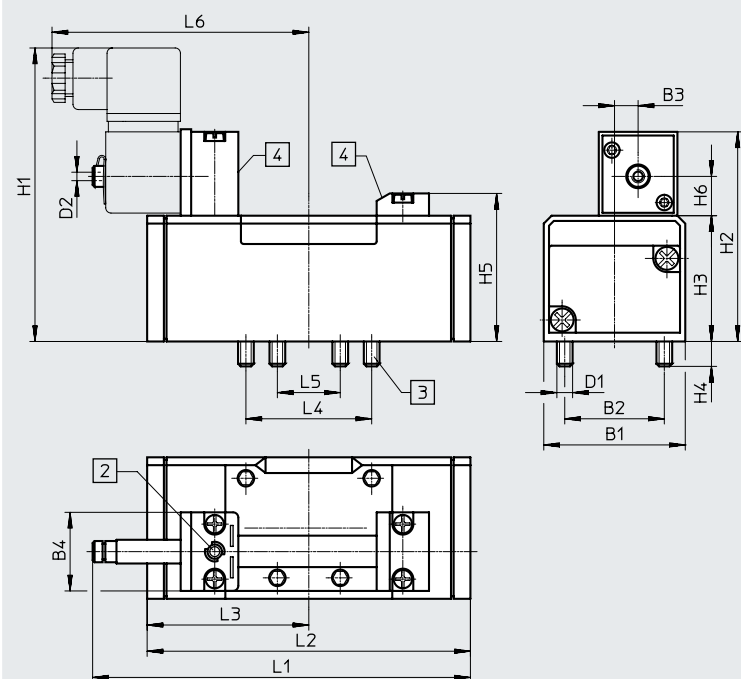
<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>			
Rückstellart			pneumatische Feder   mechanische Feder
Betriebsmedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Steuermedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium			geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[MPa]	0,2 ... 1
		[bar]	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[MPa]	-0,09 ... +1,6
		[bar]	-0,9 ... +16
Steuerdruck		[bar]	2 ... 10   3 ... 10
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +50
Mediumstemperatur		[°C]	-5 ... +50
<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>			
Max. positiver Prüfpuls bei 0 Signal		[µs]	3700
Max. negativer Prüfpuls bei 1 Signal		[µs]	4600
Schockfestigkeit			Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit			Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
<b>Elektrische Daten</b>			
Elektrischer Anschluss			über N1-Spule, getrennt zu bestellen
Schutzart nach EN 60529			IP65
<b>Werkstoffe</b>			
Gehäuse			Aluminium-Druckguss
Dichtungen			HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis			RoHS konform
LABS-Konformität			VDMA24364-B1/B2-L

Datenblatt – Baubreite 52 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

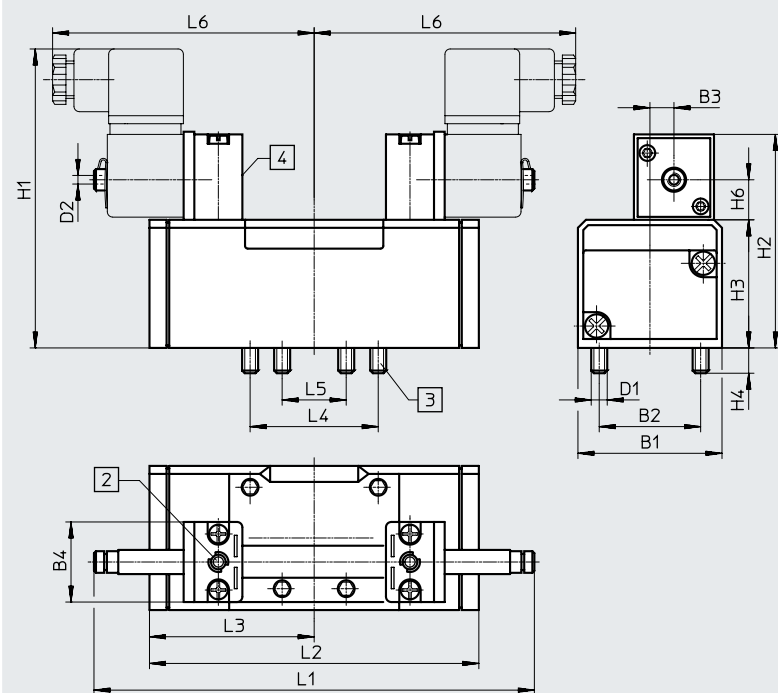
5/2-Wegeventile monostabil



- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MN1H-5/2- ...	54	38	9	30	M6	M5	116	84	48	9,5	56,5	15,3	147,6	123,4	61,7	48	24	98
MN1H-5/2- ... -FR- ...													161,5	140,7				

5/2-Wegeventile bistabil, 5/3-Wegeventile

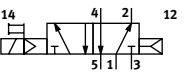
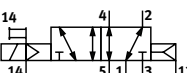
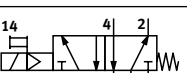
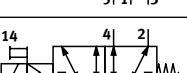
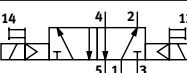
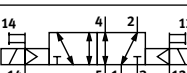
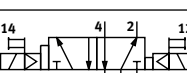
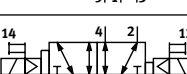
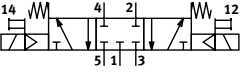
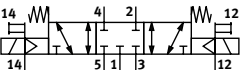
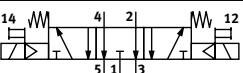
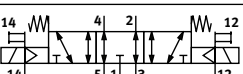
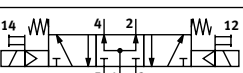
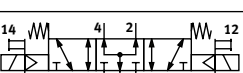


- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMN1H-5/2- ...	54	38	9	30	M6	M5	116	84	48	9,5	56,5	15,3	165	123,4	61,7	48	24	98
JMN1DH-5/2- ...														123,4	61,7			
MN1H-5/3...														158	79			




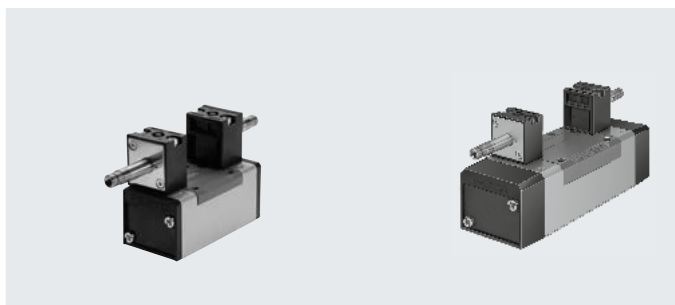
## Bestellangaben – Baubreite 52 mm

Bestellangaben – Ventile mit Ankerrohr für Magnetspule MSN1 <sup>1)</sup>					
Schaltzeichen	Beschreibung	Steuerluftversorgung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>					
	Rückstellart pneumatische Feder	intern	710	<b>159700</b>	<b>MN1H-5/2-D-2-C</b>
	Rückstellart pneumatische Feder	extern	710	<b>159698</b>	<b>MN1H-5/2-D-2-S-C</b>
	Rückstellart mechanische Feder	intern	710	<b>159699</b>	<b>MN1H-5/2-D-2-FR-C</b>
	Rückstellart mechanische Feder	extern	710	<b>159718</b>	<b>MN1H-5/2-D-2-FR-S-C</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>					
	–	intern	940	<b>159702</b>	<b>JMN1H-5/2-D-2-C</b>
	–	extern	940	<b>159701</b>	<b>JMN1H-5/2-D-2-S-C</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	intern	940	<b>159703</b>	<b>JMN1DH-5/2-D-2-C</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	extern	940	<b>159719</b>	<b>JMN1DH-5/2-D-2-S-C</b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>					
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	intern	940	<b>159693</b>	<b>MN1H-5/3G-D-2-C</b>
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	extern	940	<b>159692</b>	<b>MN1H-5/3G-D-2-S-C</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	intern	940	<b>159695</b>	<b>MN1H-5/3E-D-2-C</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	extern	940	<b>159694</b>	<b>MN1H-5/3E-D-2-S-C</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	intern	940	<b>159697</b>	<b>MN1H-5/3B-D-2-C</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	extern	940	<b>159696</b>	<b>MN1H-5/3B-D-2-S-C</b>

1) Magnetspulen → Seite 136

## Datenblatt – Baubreite 65 mm

-  - Durchfluss  
4600 l/min



Allgemeine Technische Daten		
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	
Dichtprinzip	weich	
Betätigungsart	elektrisch	
Steuerart	vorgesteuert	
Strömungsrichtung	mit externer Steuerluftversorgung	reversibel
	mit interner Steuerluftversorgung	nicht reversibel
Ablufffunktion	drosselbar	
Handhilfsbetätigung	tastend, mit Zubehör rastend	
Befestigungsart	auf Anschlussplatte, mit Durchgangsbohrung und Schraube	
Einbaulage	beliebig	
Nennweite [mm]	14,5	
Überdeckung	positive Überdeckung	
Baubreite [mm]	65	
Rastermaß [mm]	71	
Pneumatische Anschlüsse	Anschlussplatte Größe 3 nach ISO 5599-1	
Schalldruckpegel [dB (A)]	85	
Entspricht Norm	ISO 5599-1	
Zulassung	mit interner Steuerluftversorgung	c UL us - Recognized (OL)
Maritime Klassifizierung <sup>1)</sup>	siehe Zertifikat	

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

Durchflusswerte					
Ventilfunktion		5/2-Wegeventil	5/3-Wegeventil		
			Ruhestellung geschlossen	Ruhestellung entlüftend	Ruhestellung offen
Normalnenndurchfluss	[l/min]	4500	4100	4600	4000

## Datenblatt – Baubreite 65 mm

Schaltzeiten [ms]		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
5/2-Wegeventil, monostabil	MN1H-5/2-D-3-C	49	71	–	–
	MN1H-5/2-D-3-S-C	49	71	–	–
	MN1H-5/2-D-3-FR-C	33	74	–	–
	MN1H-5/2-D-3-FR-S-C	33	74	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	JMN1H-5/2-D-3-C	–	–	21	–
	JMN1H-5/2-D-3-S-C	–	–	21	–
	JMN1DH-5/2-D-3-C	–	–	24	21
	JMN1DH-5/2-D-3-S-C	–	–	24	21
5/3-Wegeventil	MN1H-5/3G-D-3-C	33	82	–	–
	MN1H-5/3G-D-3-S-C	33	82	–	–
	MN1H-5/3E-D-3-C	36	84	–	–
	MN1H-5/3E-D-3-S-C	36	84	–	–
	MN1H-5/3B-D-3-C	35	78	–	–
	MN1H-5/3B-D-3-S-C	35	78	–	–

Betriebs- und Umweltbedingungen		pneumatische Feder	mechanische Feder
Rückstellart			
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[MPa]	0,2 ... 1
		[bar]	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[MPa]	–0,09 ... +1,6
		[bar]	–0,9 ... +16
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10	
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50	
Mediumstemperatur	[°C]	–5 ... +50	

Sicherheitstechnische Kenngrößen	
Max. positiver Prüfpuls bei 0 Signal	[µs] 3700
Max. negativer Prüfpuls bei 1 Signal	[µs] 4600
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluss	über N1-Spule, getrennt zu bestellen
Schutzart nach EN 60529	IP65

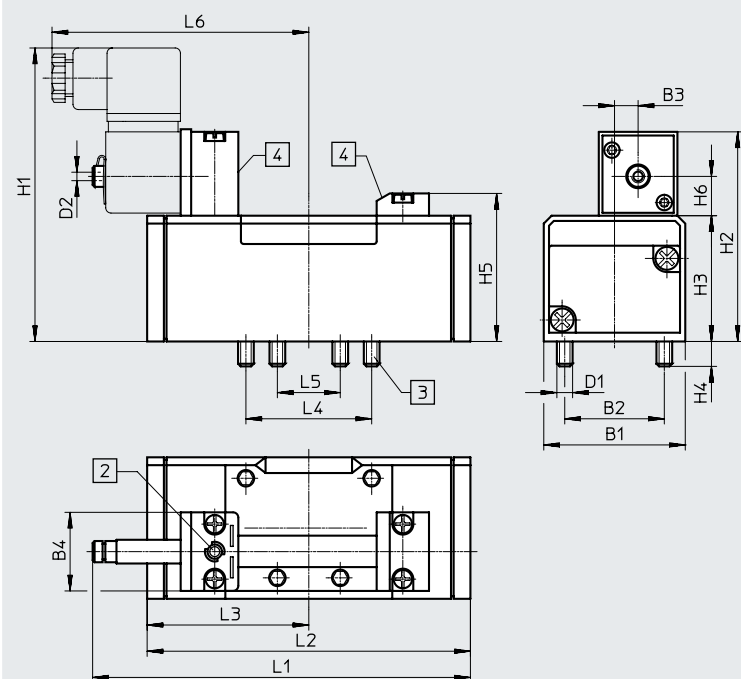
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

## Datenblatt – Baubreite 65 mm

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

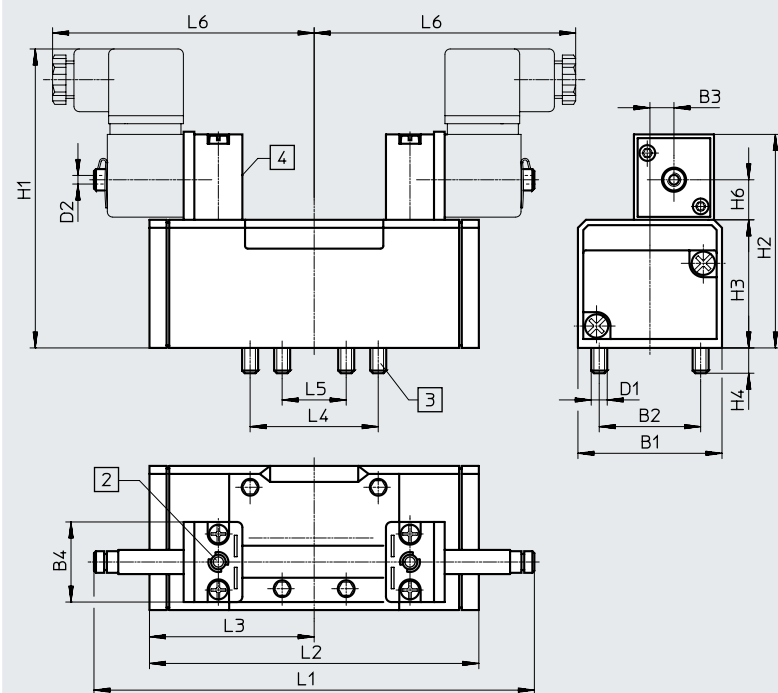
#### 5/2-Wegeventile monostabil



- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MN1H-5/2- ...	65	48	12	30	M8	M5	123	87,3	55	12	63,5	15,3	169	145,4	72,7	64	32	109
MN1H-5/2- ... -FR- ...													184,8	164,7				

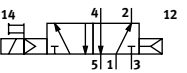
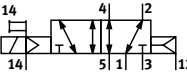
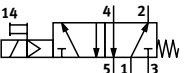
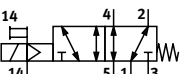
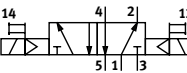
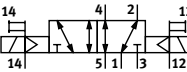
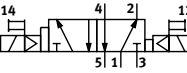
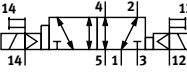
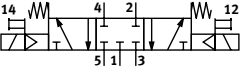
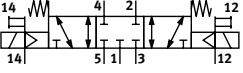
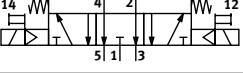
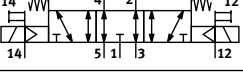
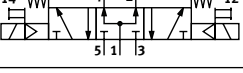
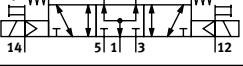
#### 5/2-Wegeventile bistabil, 5/3-Wegeventile



- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild


Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMN1H-5/2- ...	65	48	12	30	M8	M5	123	87,3	55	12	–	15,3	185,7	145,4	72,7	64	32	109
JMN1DH-5/2- ...											–			145,4	72,7			
MN1H-5/3...											63,5			184	92			

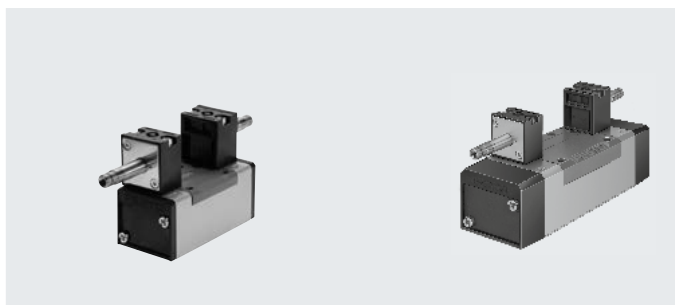
## Bestellangaben – Baubreite 65 mm

Bestellangaben – Ventile mit Ankerrohr für Magnetspule MSN1 <sup>1)</sup>					
Schaltzeichen	Beschreibung	Steuerluftversorgung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>					
	Rückstellart pneumatische Feder	intern	1000	<b>159712</b>	<b>MN1H-5/2-D-3-C</b>
	Rückstellart pneumatische Feder	extern	1000	<b>159710</b>	<b>MN1H-5/2-D-3-S-C</b>
	Rückstellart mechanische Feder	intern	1000	<b>159711</b>	<b>MN1H-5/2-D-3-FR-C</b>
	Rückstellart mechanische Feder	extern	1000	<b>160896</b>	<b>MN1H-5/2-D-3-FR-S-C</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>					
	–	intern	1090	<b>159714</b>	<b>JMN1H-5/2-D-3-C</b>
	–	extern	1090	<b>159713</b>	<b>JMN1H-5/2-D-3-S-C</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	intern	1090	<b>159715</b>	<b>JMN1DH-5/2-D-3-C</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	extern	1090	<b>160897</b>	<b>JMN1DH-5/2-D-3-S-C</b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>					
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	intern	1170	<b>159705</b>	<b>MN1H-5/3G-D-3-C</b>
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	extern	1170	<b>159704</b>	<b>MN1H-5/3G-D-3-S-C</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	intern	1170	<b>159707</b>	<b>MN1H-5/3E-D-3-C</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	extern	1170	<b>159706</b>	<b>MN1H-5/3E-D-3-S-C</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	intern	1170	<b>159709</b>	<b>MN1H-5/3B-D-3-C</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	extern	1170	<b>159708</b>	<b>MN1H-5/3B-D-3-S-C</b>

1) Magnetspulen → Seite 136

## Datenblatt – Baubreite 42 mm

-  - Durchfluss  
1200 l/min



Allgemeine Technische Daten		MFH- ... -C, JMF- ... -C	MFH- ... -EX, JMF- ... -EX
Typ			
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber	Kolben-Schieber
Dichtprinzip		weich	weich
Betätigungsart		elektrisch	elektrisch
Steuerart		vorgesteuert	vorgesteuert
Strömungsrichtung	mit externer Steuerluftversorgung	reversibel	reversibel
	mit interner Steuerluftversorgung	nicht reversibel	nicht reversibel
Ablufffunktion		drosselbar	drosselbar
Handhilfsbetätigung		tastend, mit Zubehör rastend	tastend, mit Zubehör rastend
Befestigungsart		auf Anschlussplatte, mit Durchgangsbohrung	
Einbaulage		beliebig	beliebig
Nennweite [mm]		8	8
Überdeckung		positive Überdeckung	positive Überdeckung
Baubreite [mm]		42	42
Rastermaß [mm]		43	43
Pneumatische Anschlüsse		Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1
Schalldruckpegel [dB (A)]		85	85
Entspricht Norm		ISO 5599-1	ISO 5599-1
Maritime Klassifizierung <sup>1)</sup>		siehe Zertifikat	–

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

Durchflusswerte		5/2-Wegeventil, monostabil	5/2-Wegeventil, bistabil	5/3-Wegeventil, monostabil
Ventilfunktion				
Normalnenndurchfluss [l/min]		1200		

Schaltzeiten [ms]		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
5/2-Wegeventil, monostabil	MFH-5/2-...	23	35	–	–
	MFH-5/2-D-1-FR-...	16	45	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	JMFH-...	–	–	16	–
	JMFDH-...	–	–	16	13
5/3-Wegeventil	MFH-5/3G-D-1-C	18	35	–	–
	MFH-5/3G-D-1-C-EX	18	35	–	–
	MFH-5/3G-D-1-S-C	18	36	–	–
	MFH-5/3G-D-1-S-C-EX	18	36	–	–
	MFH-5/3E-D-1-C	18	36	–	–
	MFH-5/3E-D-1-C-EX	18	36	–	–
	MFH-5/3E-D-1-S-C	18	36	–	–
	MFH-5/3E-D-1-S-C-EX	18	36	–	–
	MFH-5/3B-D-1-C	18	36	–	–
	MFH-5/3B-D-1-C-EX	18	36	–	–
	MFH-5/3B-D-1-S-C	18	36	–	–
	MFH-5/3B-D-1-S-C-EX	18	36	–	–

Datenblatt – Baubreite 42 mm

<b>ATEX</b>	
Typ	MFH- ... -EX, JMFH- ... -EX, JMFDH- ... -EX
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex h IIC T4 Gb
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex h IIIC T105°C Db
Ex-Umgebungstemperatur	[°C] -5 ≤ Ta ≤ +40
Ex-Schutz Zulassung auß. EU	EPL Db (GB)
	EPL Gb (GB)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach UK EX Vorschriften

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>		
Rückstellart		pneumatische Feder   mechanische Feder
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern [bar]	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +16
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +40
Mediumstemperatur	[°C]	-10 ... +60
	[°C]	-5 ... +40 (MFH- ... -EX, JMFH- ... -EX, JMFDH- ... -EX)

<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>		
Max. positiver Prüfimpuls bei 0 Signal	[µs]	2200
Max. negativer Prüfimpuls bei 1 Signal	[µs]	3700
Schockfestigkeit		Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit		Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

<b>Elektrische Daten</b>	
Elektrischer Anschluss	über F-Spule, getrennt zu bestellen
Schutzart nach EN 60529	IP65

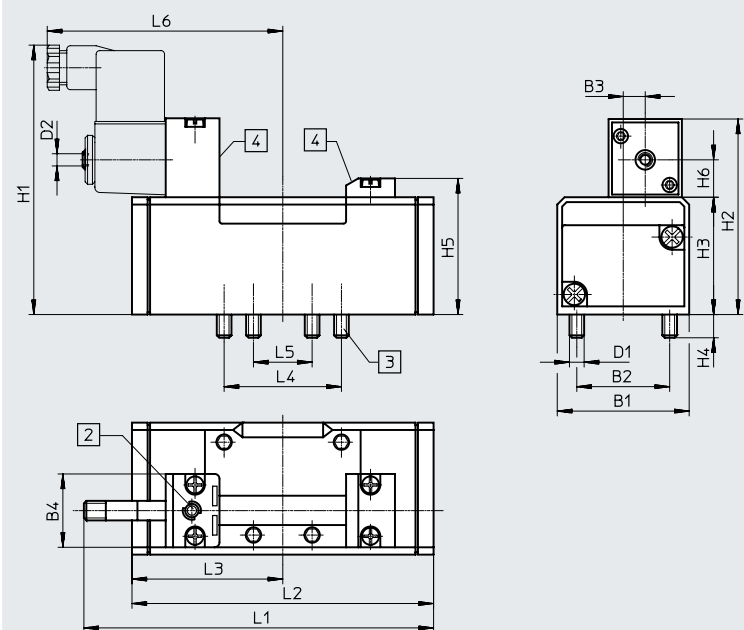
<b>Werkstoffe</b>	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Datenblatt – Baubreite 42 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

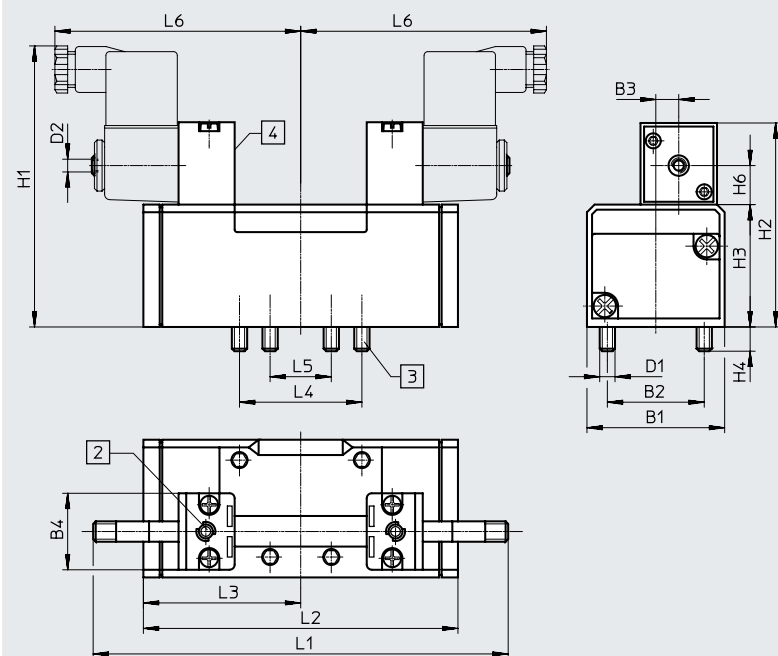
5/2-Wegeventile monostabil



- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MFH-5/2- ...	42	28	6	30	M5	M5	100	70,3	38	9	46,5	13,5	115	87,6	43,8	36	18	89
MFH-5/2- ... -FR- ...													125,6	98				

5/2-Wegeventile bistabil, 5/3-Wegeventile



- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMFH-5/2- ...	42	28	6	30	M5	M5	100	70,3	38	9	–	13,5	142,6	87,6	43,8	36	18	89
JMFDH-5/2- ...														87,6	43,8			
MFH-5/3- ...														108,4	54,2			




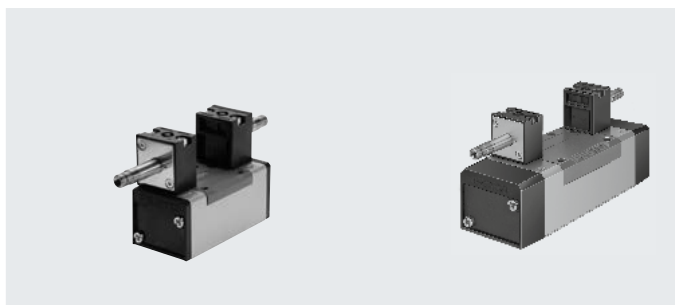
Bestellangaben – Baubreite 42 mm

Bestellangaben – Ventile mit Ankerrohr für Magnetspule MSF <sup>1)</sup>						
Schaltzeichen	Beschreibung	Steuerluftversorgung	Gewicht [g]		Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>						
	Rückstellart pneumatische Feder	intern	390	–	<b>150981</b>	<b>MFH-5/2-D-1-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 39	<b>535954</b>	<b>MFH-5/2-D-1-C-EX</b>
	Rückstellart pneumatische Feder	extern	390	–	<b>152562</b>	<b>MFH-5/2-D-1-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 39	<b>535957</b>	<b>MFH-5/2-D-1-S-C-EX</b>
	Rückstellart mechanische Feder	intern	390	–	<b>151016</b>	<b>MFH-5/2-D-1-FR-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 39	<b>535960</b>	<b>MFH-5/2-D-1-FR-C-EX</b>
	Rückstellart mechanische Feder	extern	390	–	<b>188510</b>	<b>MFH-5/2-D-1-FR-S-C</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>						
	–	intern	490	–	<b>150980</b>	<b>JMFH-5/2-D-1-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 39	<b>535963</b>	<b>JMFH-5/2-D-1-C-EX</b>
	–	extern	490	–	<b>152563</b>	<b>JMFH-5/2-D-1-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 39	<b>535966</b>	<b>JMFH-5/2-D-1-S-C-EX</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	intern	490	–	<b>151019</b>	<b>JMFDH-5/2-D-1-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 39	<b>536071</b>	<b>JMFDH-5/2-D-1-C-EX</b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>						
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	intern	520	–	<b>150982</b>	<b>MFH-5/3G-D-1-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 39	<b>535969</b>	<b>MFH-5/3G-D-1-C-EX</b>
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	extern	520	–	<b>152564</b>	<b>MFH-5/3G-D-1-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 39	<b>535972</b>	<b>MFH5/3GD1SCEX</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	intern	520	–	<b>150983</b>	<b>MFH-5/3E-D-1-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 39	<b>535975</b>	<b>MFH-5/3E-D-1-C-EX</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	extern	520	–	<b>152565</b>	<b>MFH-5/3E-D-1-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 39	<b>535978</b>	<b>MFH-5/3E-D-1-S-C-EX</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	intern	520	–	<b>150984</b>	<b>MFH-5/3B-D-1-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 39	<b>535981</b>	<b>MFH-5/3B-D-1-C-EX</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	extern	520	–	<b>152566</b>	<b>MFH-5/3B-D-1-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 39	<b>535984</b>	<b>MFH-5/3B-D-1-S-C-EX</b>

1) Magnetspulen → Seite 136

## Datenblatt – Baubreite 52 mm

-  - Durchfluss  
2300 l/min



Allgemeine Technische Daten		MFH- ... -C, JMF- ... -C	MFH- ... -EX, JMF- ... -EX
Typ			
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber	Kolben-Schieber
Dichtprinzip		weich	weich
Betätigungsart		elektrisch	elektrisch
Steuerart		vorgesteuert	vorgesteuert
Strömungsrichtung	mit externer Steuerluftversorgung	reversibel	reversibel
	mit interner Steuerluftversorgung	nicht reversibel	nicht reversibel
Ablufffunktion		drosselbar	drosselbar
Handhilfsbetätigung		tastend, mit Zubehör rastend	tastend, mit Zubehör rastend
Befestigungsart		auf Anschlussplatte, mit Durchgangsbohrung und Schraube	
Einbaulage		beliebig	beliebig
Nennweite [mm]		11,5	11,5
Überdeckung		positive Überdeckung	positive Überdeckung
Baubreite [mm]		52	52
Rastermaß [mm]		56	56
Pneumatische Anschlüsse		Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-1
Schalldruckpegel [dB (A)]		85	85
Entspricht Norm		ISO 5599-1	ISO 5599-1
Maritime Klassifizierung <sup>1)</sup>		siehe Zertifikat	–

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

Durchflusswerte		5/2-Wegeventil, monostabil	5/2-Wegeventil, bistabil	5/3-Wegeventil, monostabil
Ventilfunktion				
Normalnenndurchfluss [l/min]		2300		

Schaltzeiten [ms]		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
5/2-Wegeventil, monostabil	MFH-5/2-...	48	71	–	–
	MFH-5/2-D-2-FR-...	27	73	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	JMFH-...	–	–	18	–
	JMFDH-...	–	–	18	18
5/3-Wegeventil	MFH-5/3G-...	33	63	–	–
	MFH-5/3E-...	35	67	–	–
	MFH-5/3B-...	35	69	–	–

## Datenblatt – Baubreite 52 mm

<b>ATEX</b>	
Typ	MFH- ... -EX, JMFH- ... -EX, JMFDH- ... -EX
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex h IIC T4 Gb
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex h IIIC T105°C Db
Ex-Umgebungstemperatur	[°C] -5 ≤ Ta ≤ +40
Ex-Schutz Zulassung auß. EU	EPL Db (GB)
	EPL Gb (GB)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach UK EX Vorschriften

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>			
Rückstellart		pneumatische Feder	mechanische Feder
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[MPa]	0,2 ... 1
		[bar]	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[MPa]	-0,09 ... +1,6
		[bar]	-0,9 ... +16
Steuerdruck		[bar]	2 ... 10
Umgebungstemperatur		[°C]	-5 ... +40
Mediumstemperatur		[°C]	-10 ... +60

<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>		
Max. positiver Prüfimpuls bei 0 Signal	[µs]	2200
Max. negativer Prüfimpuls bei 1 Signal	[µs]	3700
Schockfestigkeit		Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit		Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

<b>Elektrische Daten</b>	
Elektrischer Anschluss	über F-Spule, getrennt zu bestellen
Schutzart nach EN 60529	IP65

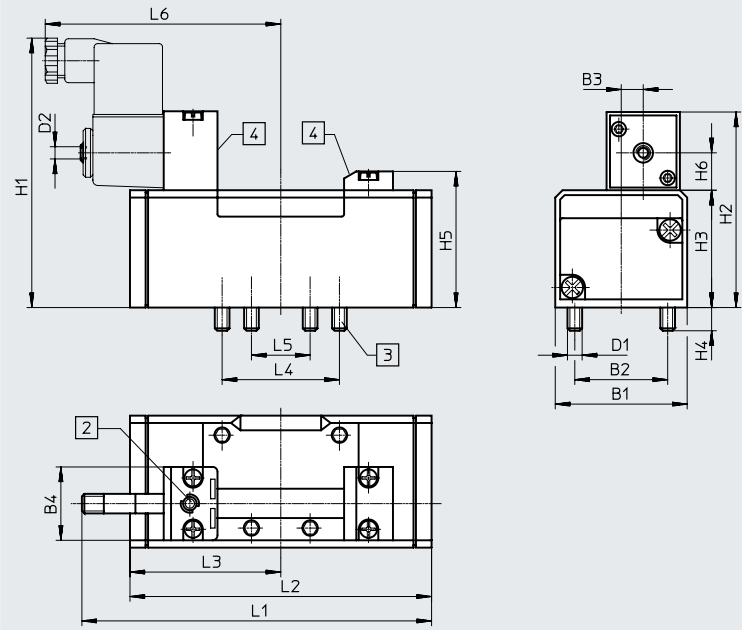
<b>Werkstoffe</b>	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L

Datenblatt – Baubreite 52 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

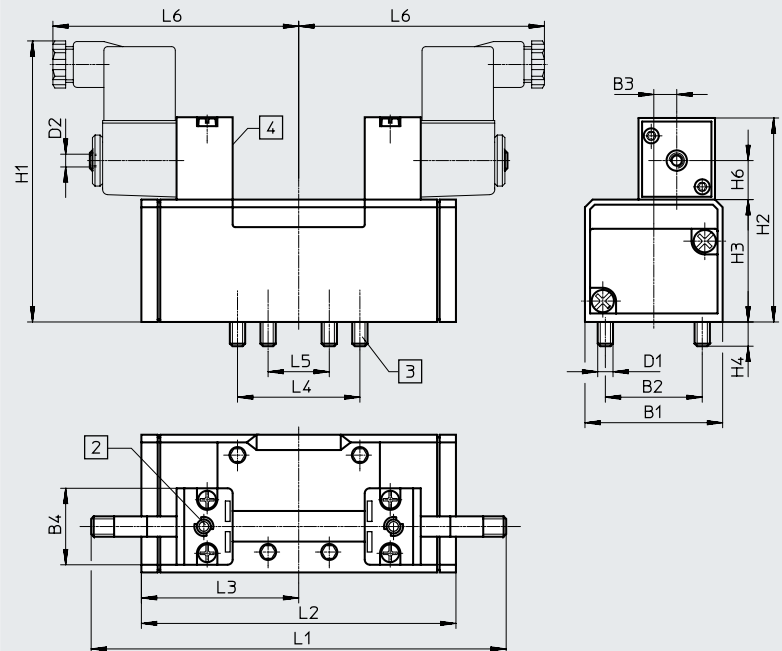
5/2-Wegeventile monostabil



- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MFH-5/2- ...	54	38	9	30	M6	M5	110	80,3	48	9,5	56,5	13,5	142	123,4	61,7	48	24	98
MFH-5/2- ... -FR- ...													159,4	140,7				

5/2-Wegeventile bistabil, 5/3-Wegeventile



- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild


Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMFH-5/2- ...	54	38	9	30	M6	M5	110	80,3	48	9,5	-	13,5	160,4	123,4	61,7	48	24	97
JMFDH-5/2- ...													160,4	123,4	61,7			97
MFH-5/3...													160	158	79			98

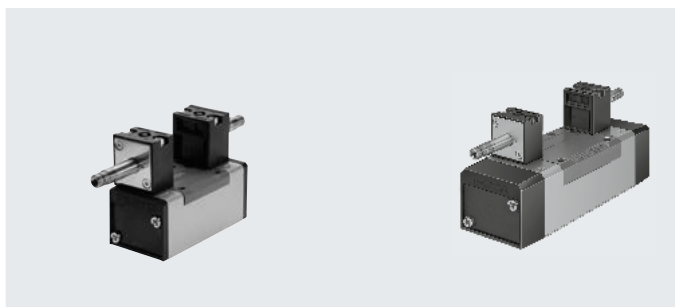
## Bestellangaben – Baubreite 52 mm

Bestellangaben – Ventile mit Ankerrohr für Magnetspule MSF <sup>1)</sup>						
Schaltzeichen	Beschreibung	Steuerluftversorgung	Gewicht [g]		Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>						
	Rückstellart pneumatische Feder	intern	650	–	<b>151851</b>	<b>MFH-5/2-D-2-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 43	<b>535955</b>	<b>MFH-5/2-D-2-C-EX</b>
	Rückstellart pneumatische Feder	extern	650	–	<b>151022</b>	<b>MFH-5/2-D-2-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 43	<b>535958</b>	<b>MFH-5/2-D-2-S-C-EX</b>
	Rückstellart mechanische Feder	intern	650	–	<b>151709</b>	<b>MFH-5/2-D-2-FR-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 43	<b>535961</b>	<b>MFH-5/2-D-2-FR-C-EX</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>						
	–	intern	820	–	<b>151852</b>	<b>JMFH-5/2-D-2-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 43	<b>535964</b>	<b>JMFH-5/2-D-2-C-EX</b>
	–	extern	820	–	<b>151023</b>	<b>JMFH-5/2-D-2-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 43	<b>535967</b>	<b>JMFH-5/2-D-2-S-C-EX</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	intern	820	–	<b>151853</b>	<b>JMFDH-5/2-D-2-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 43	<b>536072</b>	<b>JMFDH-5/2-D-2-C-EX</b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>						
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	intern	820	–	<b>151854</b>	<b>MFH-5/3G-D-2-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 43	<b>535970</b>	<b>MFH-5/3G-D-2-C-EX</b>
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	extern	820	–	<b>151024</b>	<b>MFH-5/3G-D-2-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 43	<b>535973</b>	<b>MFH-5/3G-D-2-S-C-EX</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	intern	820	–	<b>151855</b>	<b>MFH-5/3E-D-2-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 43	<b>535976</b>	<b>MFH-5/3E-D-2-C-EX</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	extern	820	–	<b>151025</b>	<b>MFH-5/3E-D-2-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 43	<b>535979</b>	<b>MFH-5/3E-D-2-S-C-EX</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	intern	820	–	<b>151856</b>	<b>MFH-5/3B-D-2-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 43	<b>535982</b>	<b>MFH-5/3B-D-2-C-EX</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	extern	820	–	<b>151026</b>	<b>MFH-5/3B-D-2-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 43	<b>535985</b>	<b>MFH5/3BD2SCEX</b>

1) Magnetspulen → Seite 136

## Datenblatt – Baubreite 65 mm

-  - Durchfluss  
bis zu 4600 l/min



Allgemeine Technische Daten		MFH- ... -C, JMF- ... -C	MFH- ... -EX, JMF- ... -EX
Typ			
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber	Kolben-Schieber
Dichtprinzip		weich	weich
Betätigungsart		elektrisch	elektrisch
Steuerart		vorgesteuert	vorgesteuert
Strömungsrichtung	mit externer Steuerluftversorgung	reversibel	reversibel
	mit interner Steuerluftversorgung	nicht reversibel	nicht reversibel
Ablufffunktion		drosselbar	drosselbar
Handhilfsbetätigung		tastend, mit Zubehör rastend	tastend, mit Zubehör rastend
Befestigungsart		auf Anschlussplatte, mit Durchgangsbohrung und Schraube	
Einbaulage		beliebig	beliebig
Nennweite	[mm]	14,5	14,5
Überdeckung		positive Überdeckung	positive Überdeckung
Baubreite	[mm]	65	65
Rastermaß	[mm]	71	71
Pneumatische Anschlüsse		Anschlussplatte Größe 3 nach ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 3 nach ISO 5599-1
Schalldruckpegel	[dB (A)]	85	85
Entspricht Norm		ISO 5599-1	ISO 5599-1
Maritime Klassifizierung <sup>1)</sup>		siehe Zertifikat	–

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

Durchflusswerte		Ventilfunktion			
Ventilfunktion		5/2-Wegeventil	5/3-Wegeventil		
			Ruhestellung geschlossen	Ruhestellung entlüftend	Ruhestellung offen
Normalnenndurchfluss	[l/min]	4500	4100	4600	4000

Schaltzeiten [ms]		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
5/2-Wegeventil, monostabil	MFH-5/2-...	60	66	–	–
	MFH-5/2-D-1-FR-...	28	79	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	JMFH-...	–	–	18	–
	JMFDH-...	–	–	18	18
5/3-Wegeventil	MFH-5/3G-...	36	77	–	–
	MFH-5/3E-...	37	78	–	–
	MFH-5/3B-...	36	75	–	–

## Datenblatt – Baubreite 65 mm

<b>ATEX</b>	
Typ	MFH- ... -EX, JMFH- ... -EX, JMFDH- ... -EX
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex h IIC T4 Gb
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex h IIIC T105°C Db
Ex-Umgebungstemperatur	[°C] -5 ≤ Ta ≤ +40
Ex-Schutz Zulassung auß. EU	EPL Db (GB)
	EPL Gb (GB)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach UK EX Vorschriften

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>			
Rückstellart		pneumatische Feder	mechanische Feder
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[MPa]	0,2 ... 1
		[bar]	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[MPa]	-0,09 ... +1,6
		[bar]	-0,9 ... +16
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10	3 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +40	
Mediumstemperatur	[°C]	-10 ... +60	

<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>		
Max. positiver Prüfimpuls bei 0 Signal	[µs]	2200
Max. negativer Prüfimpuls bei 1 Signal	[µs]	3700
Schockfestigkeit		Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit		Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

<b>Elektrische Daten</b>	
Elektrischer Anschluss	über F-Spule, getrennt zu bestellen
Schutzart nach EN 60529	IP65

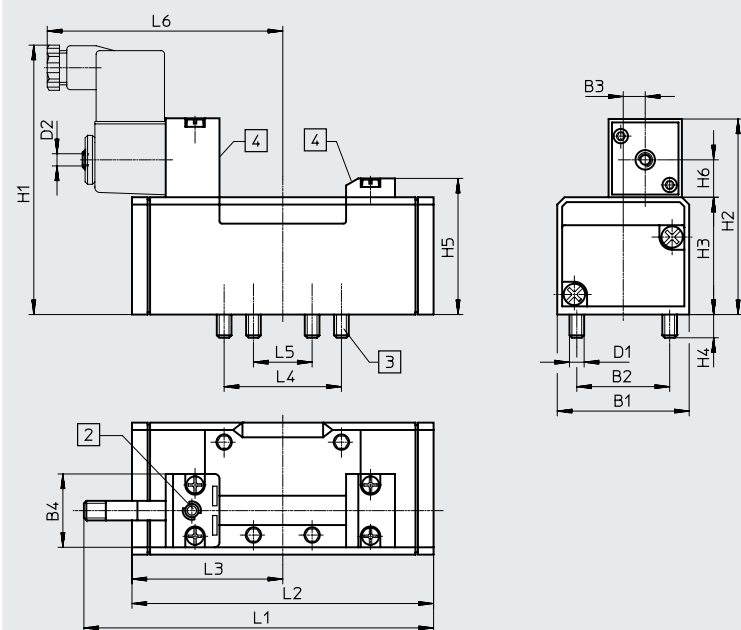
<b>Werkstoffe</b>	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

## Datenblatt – Baubreite 65 mm

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

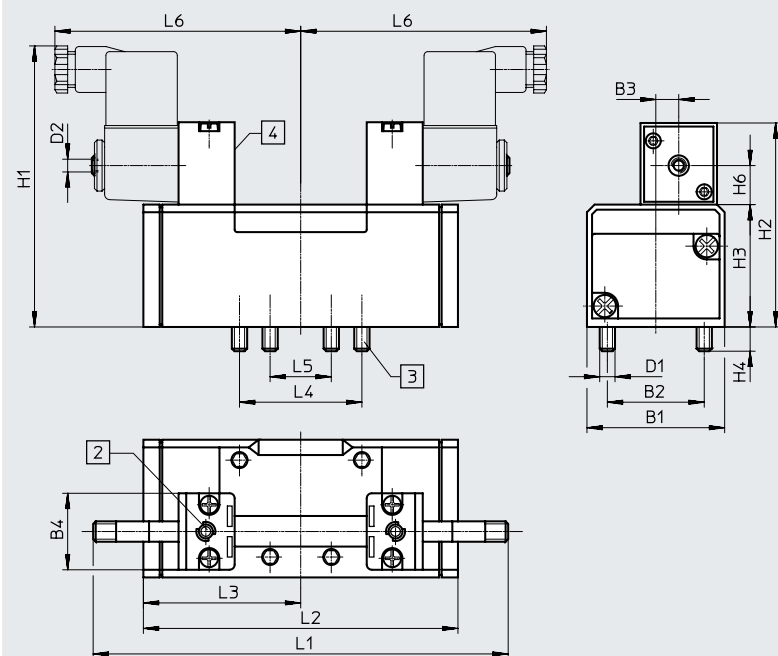
#### 5/2-Wegeventile monostabil



- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MFH-5/2- ...	65	48	12	30	M8	M5	117	87,3	55	12	63,5	13,5	163	145,4	72,7	64	32	109
MFH-5/2- ... -FR- ...													182	164,7				

#### 5/2-Wegeventile bistabil, 5/3-Wegeventile



- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMFH-5/2- ...	65	48	12	30	M8	M5	117	87,3	55	12	-	13,5	181	145,4	72,7	64	32	109
JMFDH-5/2- ...														145,4	72,7			
MFH-5/3...														184	92			




## Bestellangaben – Baubreite 65 mm


Bestellangaben – Ventile mit Ankerrohr für Magnetspule MSF <sup>1)</sup>						
Schaltzeichen	Beschreibung	Steuerluftversorgung	Gewicht [g]		Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>						
	Rückstellart pneumatische Feder	intern	960	–	<b>151870</b>	<b>MFH-5/2-D-3-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 47	<b>535956</b>	<b>MFH-5/2-D-3-C-EX</b>
	Rückstellart pneumatische Feder	extern	960	–	<b>151032</b>	<b>MFH-5/2-D-3-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 47	<b>535959</b>	<b>MFH-5/2-D-3-S-C-EX</b>
	Rückstellart mechanische Feder	intern	960	–	<b>151711</b>	<b>MFH-5/2-D-3-FR-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 47	<b>535962</b>	<b>MFH-5/2-D-3-FR-C-EX</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>						
	–	intern	1060	–	<b>151871</b>	<b>JMFH-5/2-D-3-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 47	<b>535965</b>	<b>JMFH-5/2-D-3-C-EX</b>
	–	extern	1060	–	<b>151033</b>	<b>JMFH-5/2-D-3-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 47	<b>535968</b>	<b>JMFH-5/2-D-3-S-C-EX</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	intern	1060	–	<b>151872</b>	<b>JMFDH-5/2-D-3-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 47	<b>536073</b>	<b>JMFDH-5/2-D-3-C-EX</b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>						
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	intern	1040	–	<b>151873</b>	<b>MFH-5/3G-D-3-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 47	<b>535971</b>	<b>MFH-5/3G-D-3-C-EX</b>
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	extern	1040	–	<b>151034</b>	<b>MFH-5/3G-D-3-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 47	<b>535974</b>	<b>MFH-5/3G-D-3-S-C-EX</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	intern	1040	–	<b>151874</b>	<b>MFH-5/3E-D-3-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 47	<b>535977</b>	<b>MFH-5/3E-D-3-C-EX</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	extern	1040	–	<b>151035</b>	<b>MFH-5/3E-D-3-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 47	<b>535980</b>	<b>MFH-5/3E-D-3-S-C-EX</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	intern	1040	–	<b>151875</b>	<b>MFH-5/3B-D-3-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 47	<b>535983</b>	<b>MFH-5/3B-D-3-C-EX</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	extern	1040	–	<b>151036</b>	<b>MFH-5/3B-D-3-S-C</b>
				ATEX-Kategorie → Seite 47	<b>535986</b>	<b>MFH-5/3B-D-3-S-C-EX</b>

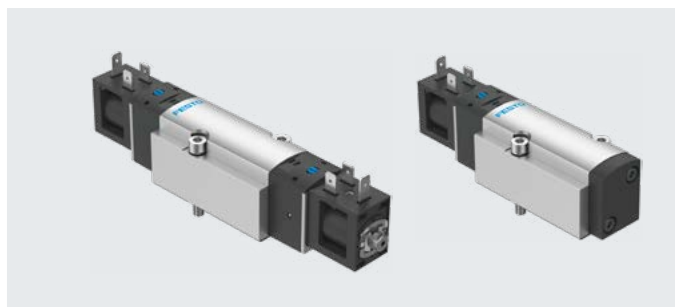
1) Magnetspulen → Seite 136

# Magnetventile VSVA, mit Würfelstecker Form B nach Industriestandard

## Datenblatt – Baubreite 38 mm

-  - Durchfluss  
max. 1343 l/min

-  - Spannung  
24 V DC



<b>Allgemeine Technische Daten</b>				
Ventilfunktion	5/2 monostabil		5/2 bistabil	5/3 entlüftet
Rückstellart	pneumatische Feder	mechanische Feder	–	mechanische Feder
Konstruktiver Aufbau	Kolbenschieber mit Dichtring			
Überdeckung	negative Überdeckung			
Dichtprinzip	weich			
Betätigungsart	elektrisch			
Steuerart	vorgesteuert			
Steuerluftversorgung	intern			
Strömungsrichtung	nicht reversibel			
Abluftfunktion	drosselbar			
Handhilfsbetätigung	tastend; rastend			
Befestigungsart	auf Anschlussplatte			
Einbaulage	beliebig			
Nennweite [mm]	6,3			
Ventilgröße [mm]	42			
Baubreite [mm]	38			
Rastermaß [mm]	43			
Pneumatischer Anschluss	1, 2, 3, 4, 5		Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1	
Anschluss Atmungsöffnung	nicht gefasst			
b-Wert	0,26	0,26	0,26	0,26
C-Wert [l/sbar]	5,87	5,88	5,91	5,63
Maximales Anziehdrehmoment Ventilbefestigung [Nm]	5			
Produktgewicht [g]	321	324	400	402
Entspricht Norm	ISO 5599-1			
ISO-Code	151	152	155	157

<b>Durchflusswerte</b>				
Ventilfunktion	5/2 monostabil		5/2 bistabil	5/3 entlüftet
Rückstellart	pneumatische Feder	mechanische Feder	–	mechanische Feder
Durchfluss Ventil [l/min]	1342	1343	1341	1289
Durchfluss Ventil auf Einzelanschlussplatte [l/min]	1341	1342	1341	1289
Durchfluss Ventil pneumatisch verkettet [l/min]	1313	1313	1313	1283
Normalnenndurchfluss [l/min]	1200	1200	1200	1200

<b>Schaltzeiten</b>				
Ventilfunktion	5/2 monostabil		5/2 bistabil	5/3 entlüftet
Rückstellart	pneumatische Feder	mechanische Feder	–	mechanische Feder
Schaltzeit ein [ms]	17,3	19,9	–	12,4
Schaltzeit aus [ms]	20,7	20,9	–	37,4
Schaltzeit um [ms]	–	–	10,5	18,9

## Datenblatt – Baubreite 38 mm

Sicherheitstechnische Kenngrößen		
Max. positiver Prüfimpuls bei 0 Signal	[ $\mu$ s]	2500
Max. negativer Prüfimpuls bei 1 Signal	[ $\mu$ s]	1100
Schockfestigkeit		Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit		Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[MPa]	0,3 ... 0,8
	[bar]	3 ... 8
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50
Mediumtemperatur	[°C]	-5 ... +50
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

Elektrische Daten		
Elektrischer Anschluss		Form B nach Industriestandard (11 mm)
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24
Spulenkennwerte		24 V DC: 3,3 W
Zulässige Spannungsschwankungen	[%]	$\pm 10$
Einschaltdauer ED	[%]	100
Schutzart		IP65 mit Steckdose nach IEC 60529
Signalzustandsanzeige		mit Zubehör

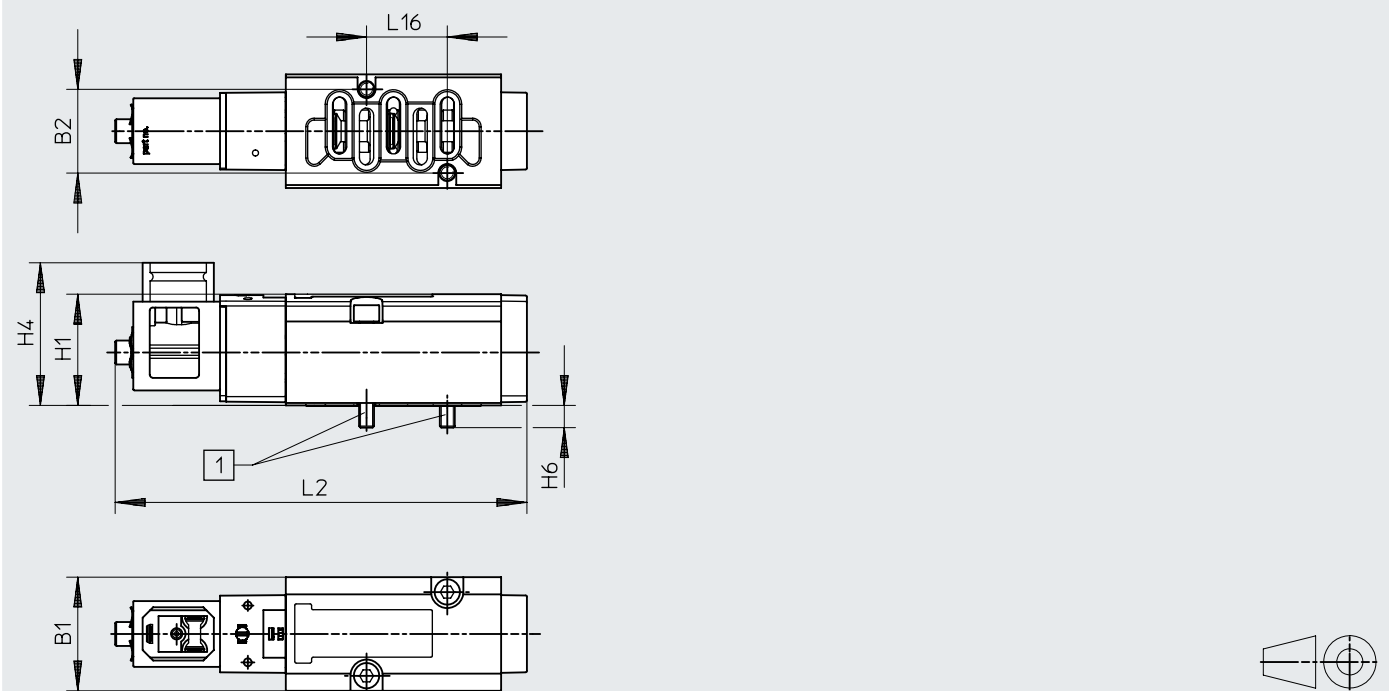
Werkstoffe		
Gehäuse		Aluminium-Knetlegierung
Dichtungen		NBR, HNBR
Kolbenschieber		Aluminium-Knetlegierung
Schrauben		Stahl, verzinkt
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform
LABS-Konformität		VDMA24364-Zone III

Datenblatt – Baubreite 38 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

5/2 Wege-Magnetventil monostabil



[1] Befestigungsschrauben M5

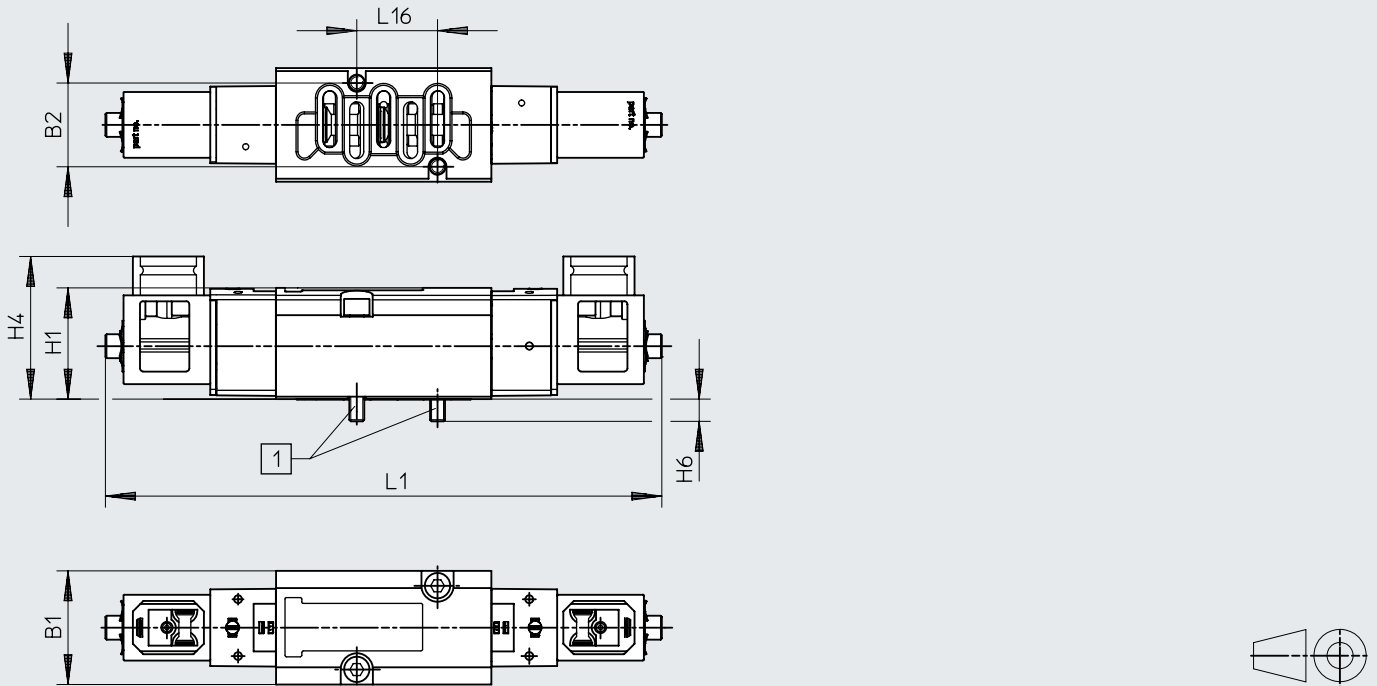
Typ	B1	B2	H1	H4	H6	L2	L16
VSVA-BK-M52...	38	28	37,2	47,7	7,5	137,6	27

Datenblatt – Baubreite 38 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

5/2 Wege-Magnetventil bistabil und 5/3 Wege-Magnetventil




[1] Befestigungsschrauben M5


Typ	B1	B2	H1	H4	H6	L1	L16
VSVA-BK-B52...	38	28	37,2	47,7	7,5	186,1	27
VSVA-BK-P53...							

**Bestellangaben**

Code	Schaltzeichen		Teile-Nr.	Typ
<b>5/2 Wege-Magnetventil monostabil</b>				
-		mechanische Feder	interne Steuerluftversorgung	<b>8166594</b> VSVA-BK-M52-MD-D1-1B2
-		pneumatische Feder	interne Steuerluftversorgung	<b>8166593</b> VSVA-BK-M52-AD-D1-1B2
<b>5/2 Wege-Magnetventil bistabil</b>				
-		-	interne Steuerluftversorgung	<b>8166592</b> VSVA-BK-B52-D-D1-1B2
<b>5/3 Wege-Magnetventil</b>				
-		Ruhestellung entlüftet	interne Steuerluftversorgung	<b>8166595</b> VSVA-BK-P53E-D-D1-1B2

## Datenblatt – Baubreite 42 mm

-  - Durchfluss  
bis zu 1300 l/min

-  - Spannung  
24 V DC



### Allgemeine Technische Daten

Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber
Dichtprinzip	weich
Betätigungsart	elektrisch
Steuerart	vorgesteuert
Ablufffunktion	drosselbar, extern oder über höhenverkettete Drosselplatte
Handhilfsbetätigung	tastend, rastend
Befestigungsart	auf Anschlussplatte
Einbaulage	beliebig
Nennweite [mm]	11
Überdeckung	positive Überdeckung
Baubreite [mm]	42
Rastermaß [mm]	43
Pneumatische Anschlüsse	Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1
Entspricht Norm	ISO 5599-1
Zulassung	c UL us – Recognized (OL)

### Durchflusswerte

Ventilfunktion	2/2-Wegeventil	3/2-Wegeventil	5/2-Wegeventil	5/3-Wegeventil
Normalnenndurchfluss [l/min]	1300	1100	1300	1300
Ventil	1600	1600	2000	1900
Ventil auf Einzelanschlussplatte	1400	1200	1400	1400
Ventil pneumatisch verkettet	1300	1100	1300	1400

### Schaltzeiten [ms]

		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
2x 2/2-Wegeventil	VSVA-B-T22...	20	38	–	–
2x 3/2-Wegeventil	VSVA-B-T32...	20	38	–	–
2x 3/2-Wegeventil, reversibel	VSVA-B-T32...	34	28	–	–
5/2-Wegeventil, monostabil	VSVA-B-M52-A...	27	45	–	–
	VSVA-B-M52-M...	22	60	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	VSVA-B-B52...	–	–	16	–
	VSVA-B-D52...	–	–	–	19
5/3-Wegeventil	VSVA-B-P53...	22	65	–	–

## Datenblatt – Baubreite 42 mm

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>			2x 2/2-Wegeventil	2x 3/2-Wegeventil	2x 3/2-Wegeventil, reversibel	5/2-Wegeventil	5/3-Wegeventil
Ventilfunktion							
Betriebsmedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Steuermedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium			geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)				
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[MPa]	0,3 ... 1	0,3 ... 1	–	0,3 ... 1	0,3 ... 1
		[bar]	3 ... 10	3 ... 10	–	3 ... 10	3 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[MPa]	0,3 ... 1	0,3 ... 1	–0,09 ... +1	–0,09 ... +1,6	–0,09 ... +1,6
		[bar]	3 ... 10	3 ... 10	–0,9 ... +10	–0,9 ... +16	–0,9 ... +16
Steuerdruck		[MPa]	0,3 ... 1				
		[bar]	3 ... 10				
Umgebungstemperatur		[°C]	–5 ... +50				
relative Luftfeuchte		[%]	0 ... 90				

<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>			2x 3/2-Wegeventil	5/2-Wegeventil	5/2-Wegeventil, mit Dominanz bei 14	5/3-Wegeventil
Ventilfunktion						
Max. positiver Prüfimpuls bei 0 Signal		[µs]	1600	1400	1600	1400
Max. negativer Prüfimpuls bei 1 Signal		[µs]	1100	900	1100	900
Schockfestigkeit			Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27			
Schwingfestigkeit			Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6			

<b>Elektrische Daten</b>			2x 2/2-Wegeventil	2x 3/2-Wegeventil	5/2-Wegeventil	5/3-Wegeventil
Ventilfunktion						
Elektrischer Anschluss			Zentralstecker, runde Bauform M12x1, 3-polig			
Signalzustandsanzeige			LED			
Spulenkennwerte	Spannung	[V DC]	24			
	Leistung	[W]	1,3	1,3	1,6	1,6
Zulässige Spannungsschwankungen		[%]	±10			
Einschaltdauer		[%]	100			
Schutzart nach EN 60529			IP65, NEMA4 (in Verbindung mit einer Steckdose)			

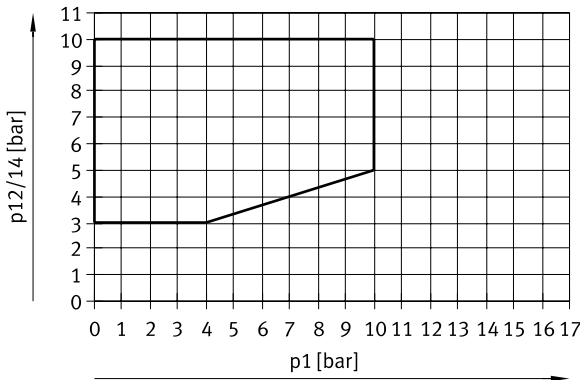
<b>Werkstoffe</b>		
Gehäuse		PA
Dichtungen		NBR, FPM
Schrauben		Stahl verzinkt
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform
LABS-Konformität		VDMA24364-B1/B2-L

<b>Produktgewicht</b>		
2x 2/2-Wegeventil	[g]	442
2x 3/2-Wegeventil	[g]	442
5/2-Wegeventil, monostabil	[g]	426
5/2-Wegeventil, bistabil	[g]	439
5/3-Wegeventil	[g]	456

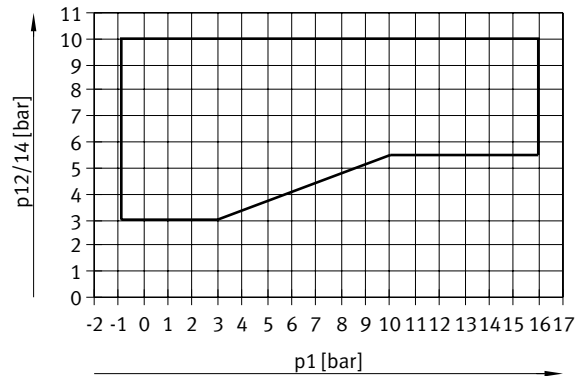
Datenblatt – Baubreite 42 mm

Steuerdruck p<sub>12/14</sub> in Abhängigkeit vom Arbeitsdruck p<sub>1</sub>

2x 2/2-Wegeventil und 2x 3/2-Wegeventil



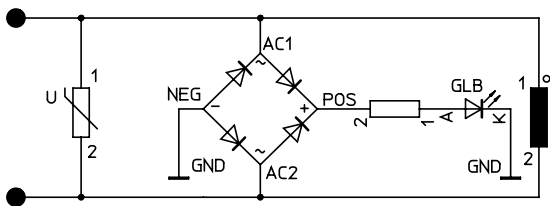
5/2-Wegeventil und 5/3-Wegeventil, Steuerluftversorgung extern



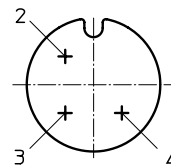
Schutzbeschaltung

Jede VSVA-Magnetspule ist mit einer Schutzbeschaltung zur Funkenlöschung und gegen Verpolung gesichert.

Ausführung 24 V DC



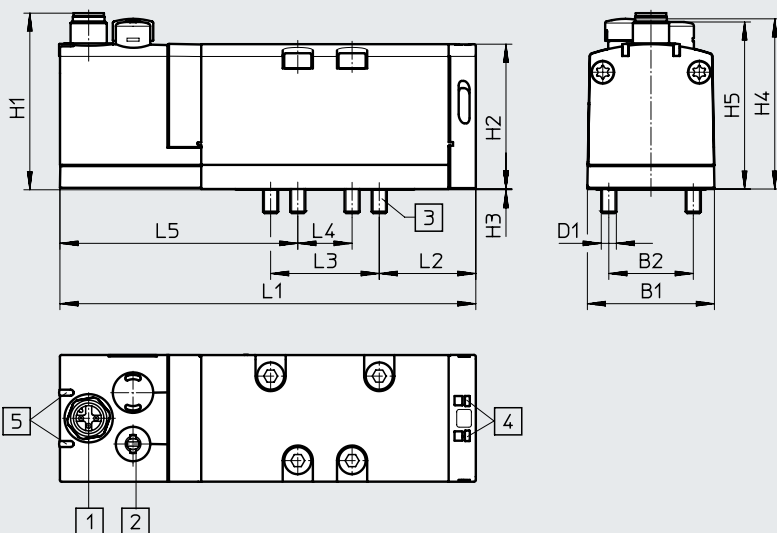
M12x1 – Anschlussbelegung am Ventil



- 2 Signal (+) Magnet 12
- 3 com (-)
- 4 Signal (+) Magnet 14

Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] Stecker 3-polig
- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Schrauben M5x48 unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild
- [5] LED

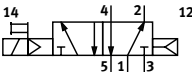
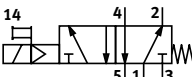

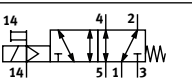
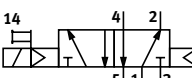
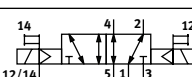
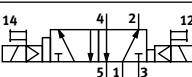
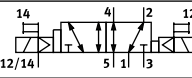
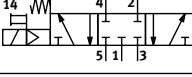
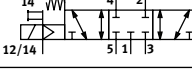
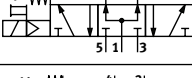
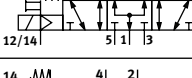
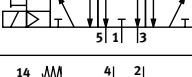
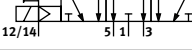
Typ	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VSVA-B -...-D1-1R5L	42	28	M5	58,3	48	0,25	46,6	55,3	137,8	32	36	18	69,3




Bestellangaben – Baubreite 42 mm


Bestellangaben Schaltzeichen	Beschreibung	Strömungsrichtung	Steuerluftversorgung	Teile-Nr.	Typ
<b>2x 2/2-Wegeventil</b>					
	Ruhestellung 2x geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	intern	Bestellung über Online-Konfigurator → Internet: vsva	
	Ruhestellung 2x geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	extern		
	Ruhestellung 2x geschlossen, Vakuumbetrieb an 3 und 5 möglich, Rückstellart pneumatische Feder	reversibel	intern		
<b>2x 3/2-Wegeventil</b>					
	Ruhestellung 2x geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	intern	<b>561359</b>	<b>VSVA-B-T32C-AD-D1-1R5L</b>
	Ruhestellung 2x geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	extern	<b>561369</b>	<b>VSVA-B-T32C-AZD-D1-1R5L</b>
	Ruhestellung 2x offen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	intern	<b>561360</b>	<b>VSVA-B-T32U-AD-D1-1R5L</b>
	Ruhestellung 2x offen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	extern	<b>561370</b>	<b>VSVA-B-T32U-AZD-D1-1R5L</b>
	Ruhestellung 1x geschlossen – 1x offen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	intern	<b>561361</b>	<b>VSVA-B-T32H-AD-D1-1R5L</b>
	Ruhestellung 1x geschlossen – 1x offen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	extern	<b>561371</b>	<b>VSVA-B-T32H-AZD-D1-1R5L</b>
<b>2x 3/2-Wegeventil, reversibel</b>					
	Ruhestellung 2x geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	reversibel	extern	Bestellung über Online-Konfigurator → Internet: vsva	
	Ruhestellung 2x offen, Rückstellart pneumatische Feder	reversibel	extern		
	Ruhestellung 1x geschlossen – 1x offen, Rückstellart pneumatische Feder	reversibel	extern		

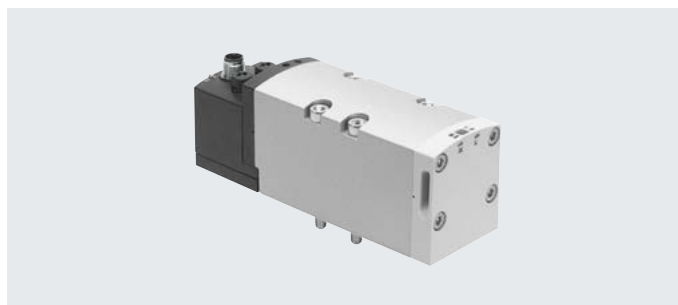
Bestellangaben – Baubreite 42 mm

Bestellangaben Schaltzeichen	Beschreibung	Strömungsrichtung	Steuerluftversorgung	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil monostabil</b>					
	Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	intern	561362	VSVA-B-M52-AD-D1-1R5L
	Rückstellart mechanische Feder	nicht reversibel	intern	561363	VSVA-B-M52-MD-D1-1R5L
	Rückstellart pneumatische Feder	reversibel	extern	561372	VSVA-B-M52-AZD-D1-1R5L
	Rückstellart mechanische Feder	reversibel	extern	561373	VSVA-B-M52-MZD-D1-1R5L
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>					
	Dominanz: 1. Signal	nicht reversibel	intern	561364	VSVA-B-B52-D-D1-1R5L
	Dominanz: 1. Signal	reversibel	extern	561374	VSVA-B-B52-ZD-D1-1R5L
	mit dominierendem Signal bei 14	nicht reversibel	intern	561365	VSVA-B-D52-D-D1-1R5L
	mit dominierendem Signal bei 14	reversibel	extern	561375	VSVA-B-D52-ZD-D1-1R5L
<b>5/3-Wegeventil</b>					
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	nicht reversibel	intern	561366	VSVA-B-P53C-D-D1-1R5L
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	reversibel	extern	561376	VSVA-B-P53C-ZD-D1-1R5L
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	nicht reversibel	intern	561368	VSVA-B-P53U-D-D1-1R5L
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	reversibel	extern	561378	VSVA-B-P53U-ZD-D1-1R5L
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	nicht reversibel	intern	561367	VSVA-B-P53E-D-D1-1R5L
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	reversibel	extern	561377	VSVA-B-P53E-ZD-D1-1R5L

## Datenblatt – Baubreite 52 mm

-  - Durchfluss  
bis zu 2800 l/min

-  - Spannung  
24 V DC


**Allgemeine Technische Daten**

Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber
Dichtprinzip	weich
Betätigungsart	elektrisch
Steuerart	vorgesteuert
Ablufffunktion	drosselbar, extern oder über höhenverkettete Drosselplatte
Handhilfsbetätigung	tastend, rastend
Befestigungsart	auf Anschlussplatte
Einbaulage	beliebig
Nennweite [mm]	15
Überdeckung	positive Überdeckung
Baubreite [mm]	52
Rastermaß [mm]	59
Pneumatische Anschlüsse	Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-1
Entspricht Norm	ISO 5599-1
Zulassung	c CSA us (OL) c UL us – Recognized (OL) C-Tick

**Durchflusswerte**

Ventilfunktion	2/2-Wegeventil	3/2-Wegeventil	5/2-Wegeventil	5/3-Wegeventil
Normalnenndurchfluss [l/min]	2800	2200	2800	2700
Ventil	4000	3000	4000	3600
Ventil auf Einzelanschlussplatte	2400	2000	2400	2300
Ventil pneumatisch verkettet	2800	2200	2800	2700

**Schaltzeiten [ms]**

		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
2x 2/2-Wegeventil	VSVA-B-T22...	14	35	–	–
2x 3/2-Wegeventil	VSVA-B-T32...	20	35	–	–
2x 3/2-Wegeventil, reversibel	VSVA-B-T32...	30	30	–	–
5/2-Wegeventil, monostabil	VSVA-B-M52-A...	40	45	–	–
	VSVA-B-M52-M...	20	60	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	VSVA-B-B52...	–	–	18	–
	VSVA-B-D52...	–	–	–	18
5/3-Wegeventil	VSVA-B-P53...	23	60	–	–

Datenblatt – Baubreite 52 mm

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>			2x 2/2-Wegeventil	2x 3/2-Wegeventil	2x 3/2-Wegeventil, reversibel	5/2-Wegeventil	5/3-Wegeventil
Ventilfunktion							
Betriebsmedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Steuermedium			Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium			geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)				
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[MPa]	0,3 ... 1	0,3 ... 1	–	0,3 ... 1	0,3 ... 1
		[bar]	3 ... 10	3 ... 10	–	3 ... 10	3 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[MPa]	0,3 ... 1	0,3 ... 1	–0,09 ... +1	–0,09 ... +1,6	–0,09 ... +1,6
		[bar]	3 ... 10	3 ... 10	–0,9 ... +10	–0,9 ... +16	–0,9 ... +16
Steuerdruck	[MPa]	0,3 ... 1					
	[bar]	3 ... 10					
Umgebungstemperatur		[°C]	–5 ... +50				
relative Luftfeuchte		[%]	0 ... 90				
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)			nach EU-EMV-Richtlinie <sup>1)</sup>				
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>			nach UK Vorschriften für EMV				
			nach UK RoHS Vorschriften				
KC-Zeichen			KC-EMV				

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.  
 Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>		
Max. positiver Prüfimpuls bei 0 Signal	[µs]	1000
Max. negativer Prüfimpuls bei 1 Signal	[µs]	3500
Schockfestigkeit		
Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27		
Schwingfestigkeit		
Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6		

<b>Elektrische Daten</b>		
Elektrischer Anschluss		
Zentralstecker, runde Bauform M12x1, 3-polig		
Signalzustandsanzeige		
LED		
Spulenkennwerte	Spannung	[V DC]
	Leistung	[W]
		24
		4,6
Zulässige Spannungsschwankungen		[%]
		±10
Nennanzugsstrom je Magnetspule		[mA]
		165
Nennstrom bei Stromabsenkung		[mA]
		35
Zeit bis Stromabsenkung		[ms]
		30
Einschaltdauer		[%]
		100
Schutzart nach EN 60529		
IP65, NEMA4 (in Verbindung mit einer Steckdose)		

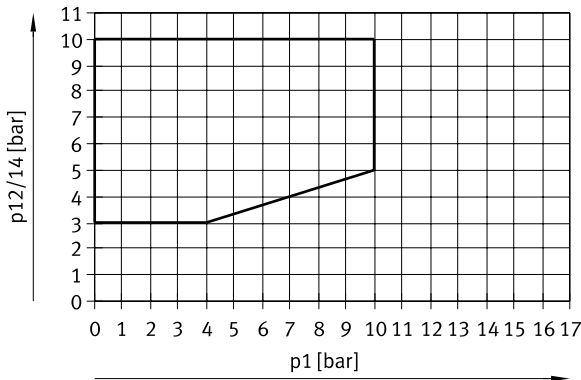
<b>Werkstoffe</b>	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss, PA
Dichtungen	HNBR, NBR, FPM
Schrauben	Stahl verzinkt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L

<b>Produktgewicht</b>		
2x 2/2-Wegeventil	[g]	740
2x 3/2-Wegeventil	[g]	740
5/2-Wegeventil, monostabil	[g]	702
5/2-Wegeventil, bistabil	[g]	732
5/3-Wegeventil	[g]	780

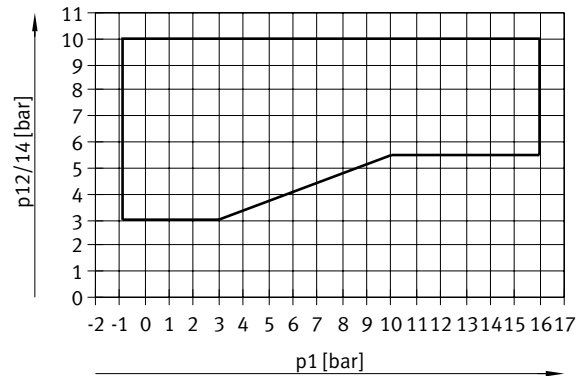
Datenblatt – Baubreite 52 mm

Steuerdruck p12/14 in Abhängigkeit vom Arbeitsdruck p1

2x 2/2-Wegeventil und 2x 3/2-Wegeventil



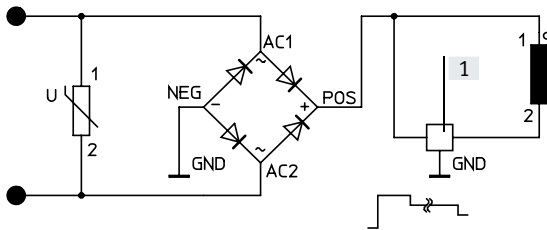
5/2-Wegeventil und 5/3-Wegeventil, Steuerluftversorgung extern



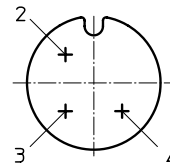
Schutzbeschaltung

Jede VSVA-Magnetspule ist mit einer Schutzbeschaltung zur Funkenlöschung und gegen Verpolung gesichert.

Ausführung 24 V DC



M12x1 – Anschlussbelegung am Ventil

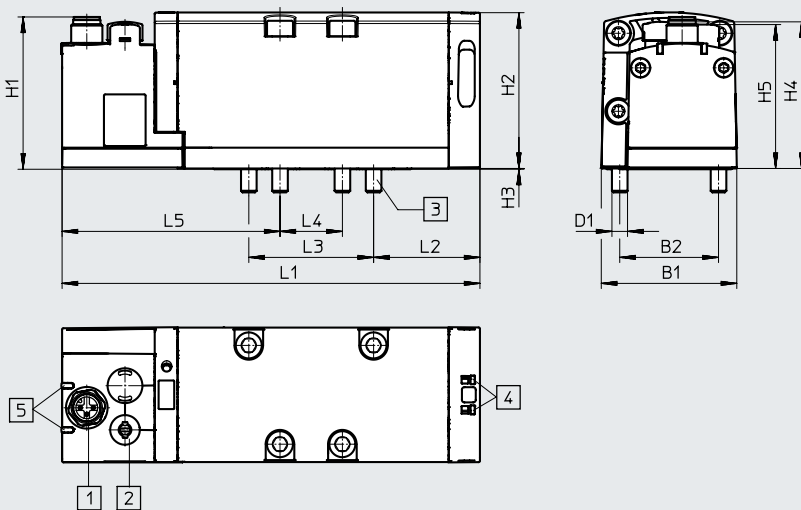


- 2 Signal (+) Magnet 12
- 3 com (-)
- 4 Signal (+) Magnet 14

[1] Haltestromabsenkung

Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] Stecker 3-polig
- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Schrauben M6x60 unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild
- [5] LED

Typ	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VSVA-B ...-D2-1R5L	52	38	M6	58,3	60	0,3	56,4	55,3	160,7	40,9	48	24	64,3


Bestellangaben – Baubreite 52 mm


Bestellangaben Schaltzeichen	Beschreibung	Strömungsrichtung	Steuerluftversorgung	Teile-Nr.	Typ
<b>2x 2/2-Wegeventil</b>					
	Ruhestellung 2x geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	intern	Bestellung über Online-Konfigurator → Internet: vsva	
	Ruhestellung 2x geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	extern		
<b>2x 3/2-Wegeventil</b>					
	Ruhestellung 2x geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	intern	<b>566990</b>	<b>VSVA-B-T32C-AD-D2-1R5L</b>
	Ruhestellung 2x geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	extern	<b>567000</b>	<b>VSVA-B-T32C-AZD-D2-1R5L</b>
	Ruhestellung 2x offen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	intern	<b>566991</b>	<b>VSVA-B-T32U-AD-D2-1R5L</b>
	Ruhestellung 2x offen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	extern	<b>567001</b>	<b>VSVA-B-T32U-AZD-D2-1R5L</b>
	Ruhestellung 1x geschlossen – 1x offen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	intern	<b>566992</b>	<b>VSVA-B-T32H-AD-D2-1R5L</b>
	Ruhestellung 1x geschlossen – 1x offen, Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	extern	<b>567002</b>	<b>VSVA-B-T32H-AZD-D2-1R5L</b>
<b>2x 3/2-Wegeventil, reversibel</b>					
	Ruhestellung 2x geschlossen, Rückstellart pneumatische Feder	reversibel	extern	Bestellung über Online-Konfigurator → Internet: vsva	
	Ruhestellung 2x offen, Rückstellart pneumatische Feder	reversibel	extern		
	Ruhestellung 1x geschlossen – 1x offen, Rückstellart pneumatische Feder	reversibel	extern		

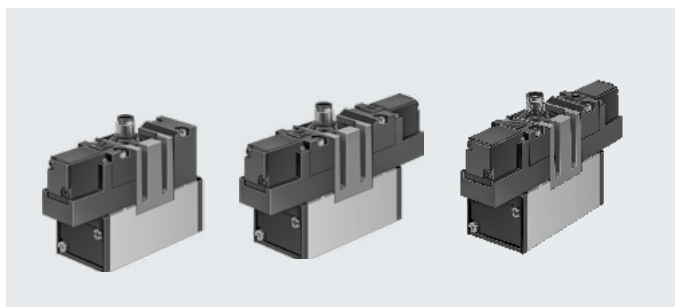
## Bestellangaben – Baubreite 52 mm

Bestellangaben Schaltzeichen	Beschreibung	Strömungsrichtung	Steuerluftversorgung	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil monostabil</b>					
	Rückstellart pneumatische Feder	nicht reversibel	intern	566993	VSVA-B-M52-AD-D2-1R5L
	Rückstellart pneumatische Feder	reversibel	extern	567003	VSVA-B-M52-AZD-D2-1R5L
	Rückstellart mechanische Feder	nicht reversibel	intern	566994	VSVA-B-M52-MD-D2-1R5L
	Rückstellart mechanische Feder	reversibel	extern	567004	VSVA-B-M52-MZD-D2-1R5L
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>					
	Dominanz: 1. Signal	nicht reversibel	intern	566995	VSVA-B-B52-D-D2-1R5L
	Dominanz: 1. Signal	reversibel	extern	567005	VSVA-B-B52-ZD-D2-1R5L
	mit dominierendem Signal bei 14	nicht reversibel	intern	566996	VSVA-B-D52-D-D2-1R5L
	mit dominierendem Signal bei 14	reversibel	extern	567006	VSVA-B-D52-ZD-D2-1R5L
<b>5/3-Wegeventil</b>					
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	nicht reversibel	intern	566997	VSVA-B-P53C-D-D2-1R5L
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	reversibel	extern	567007	VSVA-B-P53C-ZD-D2-1R5L
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	nicht reversibel	intern	566999	VSVA-B-P53U-D-D2-1R5L
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	reversibel	extern	567009	VSVA-B-P53U-ZD-D2-1R5L
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	nicht reversibel	intern	566998	VSVA-B-P53E-D-D2-1R5L
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	reversibel	extern	567008	VSVA-B-P53E-ZD-D2-1R5L

## Datenblatt – Baubreite 65 mm

-  - Durchfluss  
bis zu 4600 l/min

-  - Spannung  
24 V DC



Allgemeine Technische Daten	
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber
Dichtprinzip	weich
Betätigungsart	elektrisch
Steuerart	vorgesteuert
Strömungsrichtung	nicht reversibel
Abluftfunktion	drosselbar
Handhilfsbetätigung	tastend
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung
Einbaulage	beliebig
Nennweite [mm]	14,5
Baubreite [mm]	65
Rastermaß [mm]	71
Pneumatische Anschlüsse	Anschlussplatte Größe 3 nach ISO 5599-1
Entspricht Norm	ISO 5599-1

Durchflusswerte				
Ventilfunktion	5/2-Wegeventil	5/3-Wegeventil		
		Ruhestellung geschlossen	Ruhestellung entlüftend	Ruhestellung offen
Normalnenndurchfluss [l/min]	4500	4100	4600	4000

Schaltzeiten [ms]		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
5/2-Wegeventil, monostabil	MEBH-5/2-...				
	MEBH-5/2-D-1-ZSR-FR-...	28	109	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	JMEBH-...	–	–	16	–
	JMEBDH-...	–	–	–	20
5/3-Wegeventil	MEBH-5/3G-...	38	130	–	–
	MEBH-5/3E-...	38	130	–	–
	MEBH-5/3B-...	38	130	–	–



## Datenblatt – Baubreite 65 mm

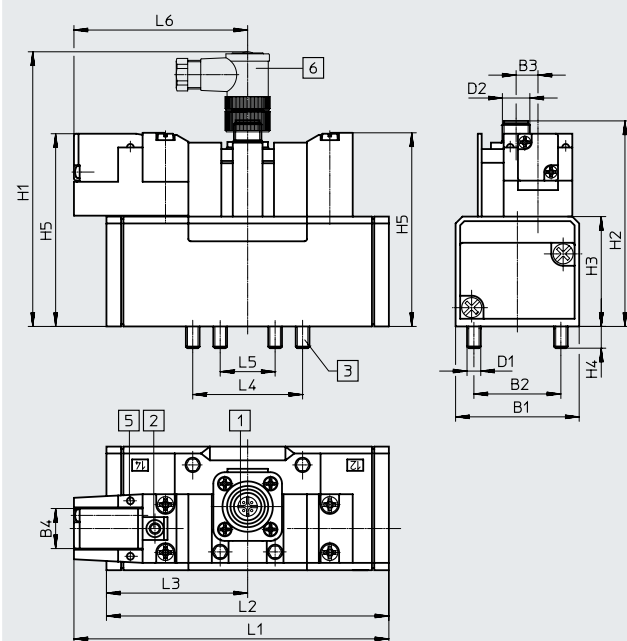
<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>			
Rückstellart		pneumatische Feder	mechanische Feder
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[MPa]	0,2 ... 1	0,3 ... 1
	[bar]	2 ... 10	3 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50	
Mediumtemperatur	[°C]	-5 ... +50	
relative Luftfeuchte	[%]	0 ... 90	
<b>Elektrische Daten</b>			
Elektrischer Anschluss		Zentralstecker, runde Bauform M12x1, 4-polig	
Spulenkenwerte	Spannung	[V DC]	24
	Leistung	[W]	2,5
Schutzart nach EN 60529		IP65	
<b>Werkstoffe</b>			
Gehäuse		Aluminium-Druckguss	
Dichtungen		NBR	
LABS-Konformität		VDMA24364-B1/B2-L	

Datenblatt – Baubreite 65 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

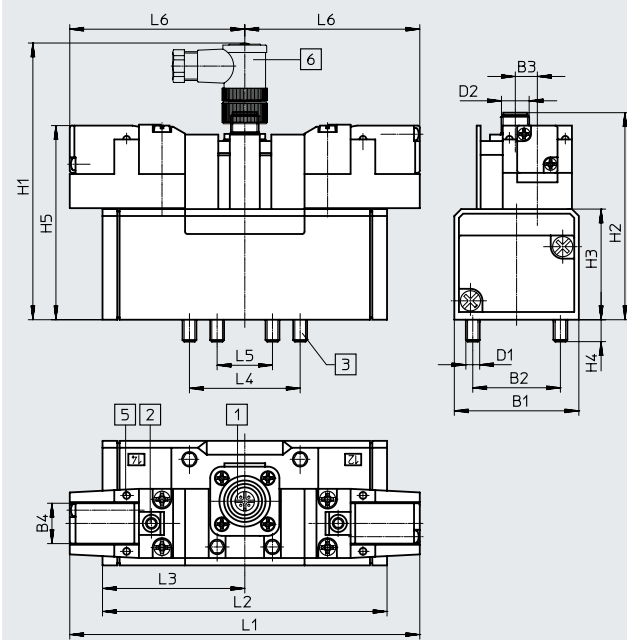
5/2-Wegeventile monostabil



- [1] Befestigung der Steckdose  
3x 30° rastbar
- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [5] LED-Anzeige
- [6] Winkeldose SIE-WD-TR  
→ Seite 138

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MEBH-5/2 ...	65	48	12	17,5	M8	M12	130	97,8	55	12	93,1	158,7	145,4	72,7	64	32	86
MEBH-5/2- ... -FR-C												178	164,7				

5/2-Wegeventile bistabil, 5/3-Wegeventile



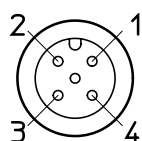
- [1] Befestigung der Steckdose  
3x 30° rastbar
- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [5] LED-Anzeige
- [6] Winkeldose SIE-WD-TR  
→ Seite 138

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMEBH-5/2- ...	65	48	12	17,5	M8	M12	130	97,8	55	12	93,1	171,9	145,4	72,7	64	32	86
JMEBDH-5/2- ...													145,4	72,7			
MEBH-5/3...													184	92			

## Bestellangaben – Baubreite 65 mm

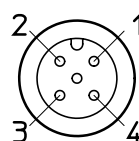
### M12-Zentralstecker – Anschlussbelegung

5/2-Wegeventil, monostabil



- 1 nicht belegt
- 2 nicht belegt
- 3 com (-)
- 4 Signal (+) Magnet 14


5/2-Wegeventil, bistabil und 5/3-Wegeventil




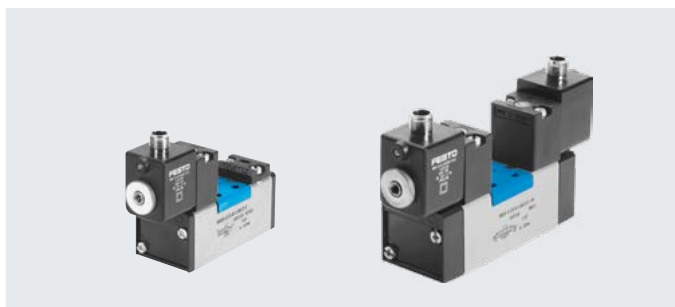
- 1 nicht belegt
- 2 Signal (+) Magnet 12
- 3 com (-)
- 4 Signal (+) Magnet 14

Bestellangaben	Beschreibung	Steuerluftversorgung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>					
	Rückstellart pneumatische Feder	intern	1000	<b>184507</b>	<b>MEBH-5/2-D-3-ZSR-C</b>
	Rückstellart mechanische Feder	intern	1000	<b>184508</b>	<b>MEBH-5/2-D-3-ZSR-FR-C</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>					
	-	intern	1080	<b>184509</b>	<b>JMEBH-5/2-D-3-ZSR-C</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	intern	1080	<b>184510</b>	<b>JMEBDH-5/2-D-3-ZSR-C</b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>					
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	intern	1120	<b>184512</b>	<b>MEBH-5/3G-D-3-ZSR-C</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	intern	1120	<b>184511</b>	<b>MEBH-5/3E-D-3-ZSR-C</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	intern	1120	<b>184513</b>	<b>MEBH-5/3B-D-3-ZSR-C</b>

## Datenblatt – Baubreite 42 mm

-  - Durchfluss  
bis zu 1200 l/min

-  - Spannung  
24 V DC



Allgemeine Technische Daten		
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber
Dichtprinzip		weich
Betätigungsart		elektrisch
Steuerart		vorgesteuert
Strömungsrichtung	mit externer Steuerluftversorgung	reversibel
	mit interner Steuerluftversorgung	nicht reversibel
Ablufffunktion		drosselbar
Handhilfsbetätigung		tastend
Befestigungsart		auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung
Einbaulage		beliebig
Nennweite	[mm]	8
Überdeckung		positive Überdeckung
Baubreite	[mm]	42
Rastermaß	[mm]	43
Pneumatische Anschlüsse		Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1
Schalldruckpegel	[dB (A)]	85
Entspricht Norm		ISO 5599-1

Durchflusswerte		
Normalnenndurchfluss	[l/min]	1200

Schaltzeiten [ms]		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
5/2-Wegeventil, monostabil	MDH-5/2-...	25	36	–	–
	MDH-5/2-...-FR-...	20	42	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	JMDH-...	–	–	18	–
	JMDDH-...	–	–	18	18
5/3-Wegeventil	MDH-5/3G-...	25	55	–	–
	MDH-5/3E-...	25	55	–	–
	MDH-5/3B-...	25	55	–	–

## Datenblatt – Baubreite 42 mm

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>			
Rückstellart		pneumatische Feder	mechanische Feder
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	-0,9 ... +16
Steuerdruck	Steuerluftversorgung intern	[bar]	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern	[bar]	3 ... 10
Umgebungstemperatur		[°C]	-10 ... +50
Mediumtemperatur		[°C]	-10 ... +50

<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>			
Max. positiver Prüfimpuls bei 0 Signal		[µs]	3800
Max. negativer Prüfimpuls bei 1 Signal		[µs]	4900
Schockfestigkeit			Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit			Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

<b>Elektrische Daten</b>			
Elektrischer Anschluss			M12x1
Spulenkennwerte	Spannung	[V DC]	24
	Leistung	[W]	2,7
Zulässige Spannungsschwankungen		[%]	±10
Einschaltdauer		[%]	100
Schutzart nach EN 60529			IP65

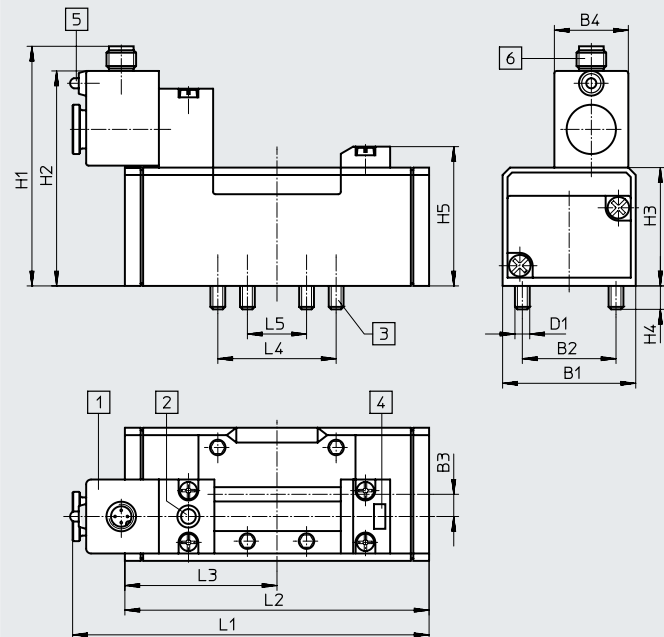
<b>Werkstoffe</b>			
Gehäuse			Aluminium-Druckguss
Dichtungen			HNBR, NBR
LABS-Konformität			VDMA24364-B1/B2-L

Datenblatt – Baubreite 42 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

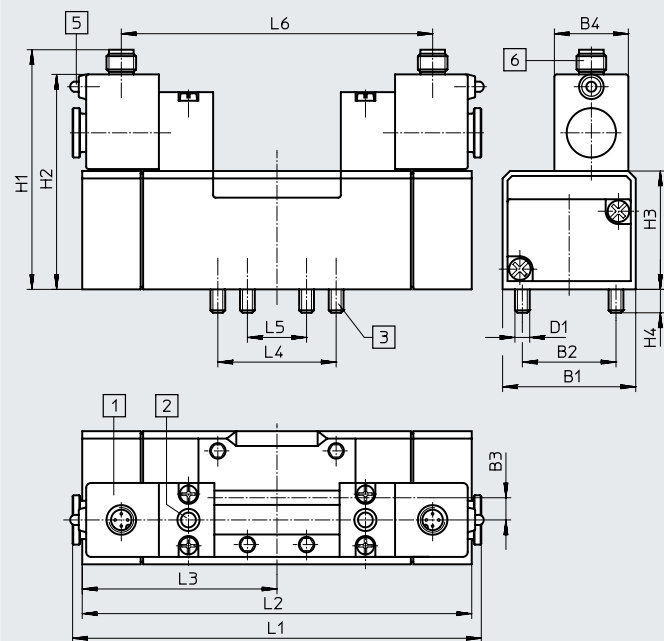
5/2-Wegeventile monostabil



- [1] Magnetspule unabhängig von der Handhilfsbetätigung um 90° umsetzbar
- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild
- [5] LED-Anzeige
- [6] Gerätestecker M12x1  
Spule 2-polig nach VDMA  
Spule 4-polig nach Desina

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MDH-5/2 ...	42	28	6	30	M5	87,2	77,2	38	9	46,5	121,8	87,6	43,8	36	18	-
MDH-5/2- ... -FR...											132,2	98				

5/2-Wegeventile bistabil, 5/3-Wegeventile



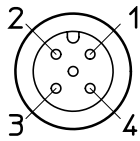
- [1] Magnetspule unabhängig von der Handhilfsbetätigung um 90° umsetzbar
- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [5] LED-Anzeige
- [6] Gerätestecker M12x1  
Spule 2-polig nach VDMA  
Spule 4-polig nach Desina

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMDH-5/2- ...	42	28	6	30	M5	87,2	77,2	38	9	-	148	87,6	43,8	36	18	108,5
JMDDH-5/2- ...												87,6	43,8			
MDH-5/3...												108,4	54,3			

## Bestellangaben – Baubreite 42 mm

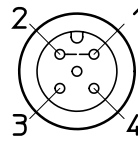
### Anschlussbelegung

M12-Stecker – 2-polig nach VDMA



- 1 nicht belegt
- 2 nicht belegt
- 3 com (-)
- 4 Signal (+)

M12-Stecker – 4-polig nach Desina





- 1 mit 2 verbunden
- 2 mit 1 verbunden
- 3 com (-)
- 4 Signal (+)

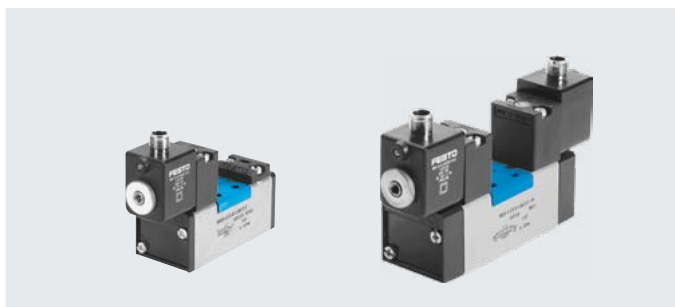
### Bestellangaben – Magnetventile

Schaltzeichen	Beschreibung	Spule	Steuerluftversorgung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>						
	Rückstellart pneumatische Feder	2-polig nach VDMA	intern	420	<b>197125</b>	<b>MDH-5/2-D-1-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	420	<b>540803</b>	<b>MDH-5/2-D-1-M12D-C</b>
	Rückstellart pneumatische Feder	2-polig nach VDMA	extern	420	<b>533332</b>	<b>MDH-5/2-D-1-S-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	extern	420	<b>540810</b>	<b>MDH-5/2-D-1-S-M12D-C</b>
	Rückstellart mechanische Feder	2-polig nach VDMA	intern	420	<b>533010</b>	<b>MDH-5/2-D-1-FR-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	420	<b>540804</b>	<b>MDH-5/2-D-1-FR-M12D-C</b>
	Rückstellart mechanische Feder	2-polig nach VDMA	extern	420	<b>533761</b>	<b>MDH-5/2-D-1-S-FR-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	extern	420	<b>540811</b>	<b>MDH-5/2-D-1-S-FR-M12D-C</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>						
	-	2-polig nach VDMA	intern	550	<b>532687</b>	<b>JMDH-5/2-D-1-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	550	<b>540809</b>	<b>JMDH-5/2-D-1-M12D-C</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	2-polig nach VDMA	intern	550	<b>539079</b>	<b>JMDDH-5/2-D-1-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	550	<b>540808</b>	<b>JMDDH-5/2-D-1-M12D-C</b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>						
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	2-polig nach VDMA	intern	580	<b>525307</b>	<b>MDH-5/3G-D-1-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	580	<b>540806</b>	<b>MDH-5/3G-D-1-M12D-C</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	2-polig nach VDMA	intern	580	<b>197126</b>	<b>MDH-5/3E-D-1-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	580	<b>540805</b>	<b>MDH-5/3E-D-1-M12D-C</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	2-polig nach VDMA	intern	580	<b>533005</b>	<b>MDH-5/3B-D-1-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	580	<b>540807</b>	<b>MDH-5/3B-D-1-M12D-C</b>

## Datenblatt – Baubreite 52 mm

-  - Durchfluss  
bis zu 2300 l/min

-  - Spannung  
24 V DC



### Allgemeine Technische Daten

Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber
Dichtprinzip	weich
Betätigungsart	elektrisch
Steuerart	vorgesteuert
Strömungsrichtung	nicht reversibel
Abluftfunktion	drosselbar
Handhilfsbetätigung	tastend
Befestigungsart	auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung und Schraube
Einbaulage	beliebig
Nennweite [mm]	11,5
Überdeckung	positive Überdeckung
Baubreite [mm]	52
Rastermaß [mm]	56
Pneumatische Anschlüsse	Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-1
Schalldruckpegel [dB (A)]	85
Entspricht Norm	ISO 5599-1

### Durchflusswerte

Normalnenndurchfluss [l/min]	2300
------------------------------	------

### Schaltzeiten [ms]

		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
5/2-Wegeventil, monostabil	MDH-5/2-...	45	60	–	–
	MDH-5/2-...-FR-...	25	60	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	JMDH-...	–	–	20	–
	JMDDH-...	–	–	20	20
5/3-Wegeventil	MDH-5/3G-...	35	70	–	–
	MDH-5/3E-...	35	70	–	–
	MDH-5/3B-...	35	70	–	–



## Datenblatt – Baubreite 52 mm

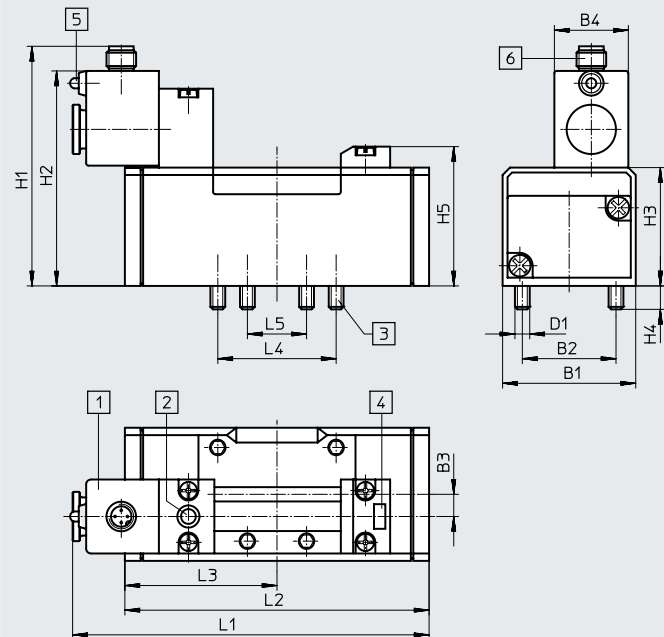
<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>			
Rückstellart		pneumatische Feder	mechanische Feder
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 10	3 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +50	
Mediumstemperatur	[°C]	-10 ... +50	
<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>			
Max. positiver Prüfimpuls bei 0 Signal	[µs]	3800	
Max. negativer Prüfimpuls bei 1 Signal	[µs]	4900	
Schockfestigkeit		Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27	
Schwingfestigkeit		Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-26	
<b>Elektrische Daten</b>			
Elektrischer Anschluss		M12x1	
Spulenkennwerte	Spannung	[V DC]	24
	Leistung	[W]	2,7
Zulässige Spannungsschwankungen		[%]	±10
Einschaltdauer		[%]	100
Schutzart nach EN 60529		IP65	
<b>Werkstoffe</b>			
Gehäuse		Aluminium-Druckguss	
Dichtungen		HNBR, NBR	
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform	
LABS-Konformität		VDMA24364-B1/B2-L	

Datenblatt – Baubreite 52 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

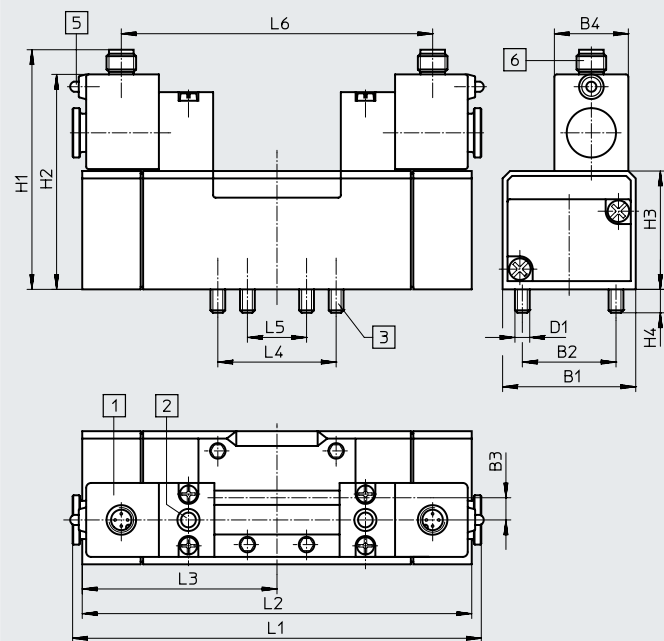
5/2-Wegeventile monostabil



- [1] Magnetspule unabhängig von der Handhilfsbetätigung um 90° umsetzbar
- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild
- [5] LED-Anzeige
- [6] Gerätestecker M12x1  
Spule 2-polig nach VDMA  
Spule 4-polig nach Desina

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MDH-5/2 ...	54	38	9	30	M6	97,2	87,2	48	9,5	56,5	144,6	123,4	61,7	48	24	-
MDH-5/2- ... -FR...											161,9	140,6				

5/2-Wegeventile bistabil, 5/3-Wegeventile



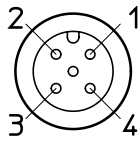
- [1] Magnetspule unabhängig von der Handhilfsbetätigung um 90° umsetzbar
- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [5] LED-Anzeige
- [6] Gerätestecker M12x1  
Spule 2-polig nach VDMA  
Spule 4-polig nach Desina

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMDH-5/2- ...	54	38	9	30	M6	97,2	87,2	48	9,5	-	165,8	123,4	61,7	48	24	126,3
JMDDH-5/2- ...												123,4	61,7			
MDH-5/3...												158	79			

## Bestellangaben – Baubreite 52 mm

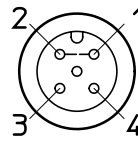
### Anschlussbelegung

M12-Stecker – 2-polig nach VDMA



- 1 nicht belegt
- 2 nicht belegt
- 3 com (-)
- 4 Signal (+)


M12-Stecker – 4-polig nach Desina




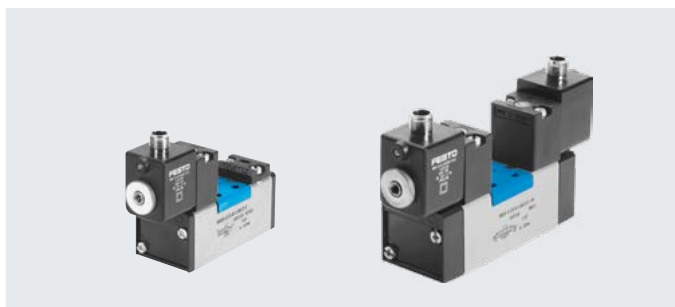
- 1 mit 2 verbunden
- 2 mit 1 verbunden
- 3 com (-)
- 4 Signal (+)

Bestellangaben	Schaltzeichen	Beschreibung	Spule	Steuerluftversorgung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>							
	Rückstellart pneumatische Feder	2-polig nach VDMA	intern	810	<b>533008</b>	<b>MDH-5/2-D-2-M12-C</b>	
		4-polig nach Desina	intern	810	<b>540812</b>	<b>MDH-5/2-D-2-M12D-C</b>	
	Rückstellart mechanische Feder	2-polig nach VDMA	intern	810	<b>533011</b>	<b>MDH-5/2-D-2-FR-M12-C</b>	
		4-polig nach Desina	intern	810	<b>540813</b>	<b>MDH-5/2-D-2-FR-M12D-C</b>	
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>							
	-	2-polig nach VDMA	intern	940	<b>533013</b>	<b>JMDH-5/2-D-2-M12-C</b>	
		4-polig nach Desina	intern	940	<b>540818</b>	<b>JMDH-5/2-D-2-M12D-C</b>	
	mit dominierendem Signal bei 14	2-polig nach VDMA	intern	940	<b>539077</b>	<b>JMDDH-5/2-D-2-M12-C</b>	
		4-polig nach Desina	intern	940	<b>540817</b>	<b>JMDDH-5/2-D-2-M12D-C</b>	
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>							
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	2-polig nach VDMA	intern	1000	<b>539078</b>	<b>MDH-5/3G-D-2-M12-C</b>	
		4-polig nach Desina	intern	1000	<b>540815</b>	<b>MDH-5/3G-D-2-M12D-C</b>	
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	2-polig nach VDMA	intern	1000	<b>533016</b>	<b>MDH-5/3E-D-2-M12-C</b>	
		4-polig nach Desina	intern	1000	<b>540814</b>	<b>MDH-5/3E-D-2-M12D-C</b>	
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	2-polig nach VDMA	intern	1000	<b>533006</b>	<b>MDH-5/3B-D-2-M12-C</b>	
		4-polig nach Desina	intern	1000	<b>540816</b>	<b>MDH-5/3B-D-2-M12D-C</b>	

## Datenblatt – Baubreite 65 mm

-  - Durchfluss  
bis zu 4500 l/min

-  - Spannung  
24 V DC



Allgemeine Technische Daten	
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber
Dichtprinzip	weich
Betätigungsart	elektrisch
Steuerart	vorgesteuert
Strömungsrichtung	nicht reversibel
Abluftfunktion	drosselbar
Handhilfsbetätigung	tastend
Befestigungsart	auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung und Schraube
Einbaulage	beliebig
Nennweite [mm]	14,5
Überdeckung	positive Überdeckung
Baubreite [mm]	65
Rastermaß [mm]	71
Pneumatische Anschlüsse	Anschlussplatte Größe 3 nach ISO 5599-1
Schalldruckpegel [dB (A)]	85
Entspricht Norm	ISO 5599-1

Durchflusswerte Ventilfunktion	5/2-Wegeventil	5/3-Wegeventil		
		Ruhestellung geschlossen	Ruhestellung entlüftend	Ruhestellung offen
Normalnenndurchfluss [l/min]	4500	4100	4600	4000

Schaltzeiten [ms]		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
	MDH-5/2-...-FR-...	28	68	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	JMDH-...	–	–	21	–
	JMDDH-...	–	–	23	23
5/3-Wegeventil	MDH-5/3G-...	35	79	–	–
	MDH-5/3E-...	36	84	–	–
	MDH-5/3B-...	36	84	–	–

## Datenblatt – Baubreite 65 mm

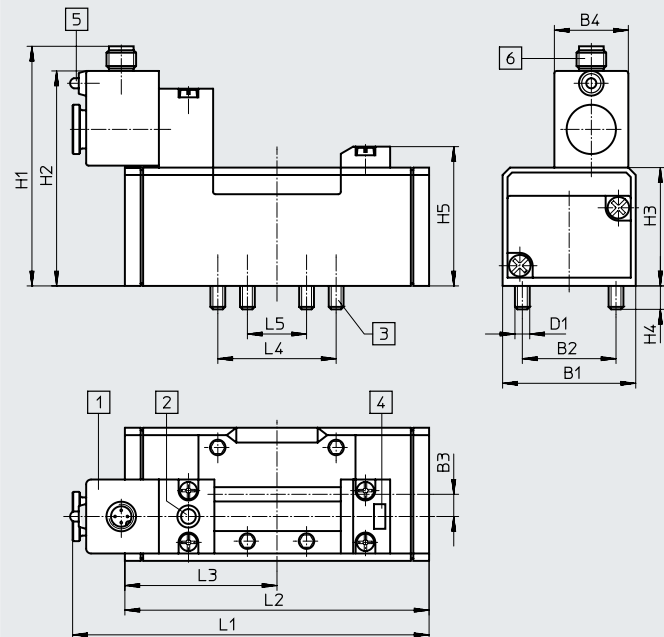
<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>			
Rückstellart		pneumatische Feder	mechanische Feder
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[bar]	2 ... 10	3 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +50	
Mediumstemperatur	[°C]	-10 ... +50	
<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>			
Max. positiver Prüfimpuls bei 0 Signal	[µs]	3800	
Max. negativer Prüfimpuls bei 1 Signal	[µs]	4900	
Schockfestigkeit		Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27	
Schwingfestigkeit		Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6	
<b>Elektrische Daten</b>			
Elektrischer Anschluss		M12x1	
Spulenkenwerte	Spannung	[V DC]	24
	Leistung	[W]	2,7
Zulässige Spannungsschwankungen		[%]	±10
Einschaltdauer		[%]	100
Schutzart nach EN 60529		IP65	
<b>Werkstoffe</b>			
Gehäuse		Aluminium-Druckguss	
Dichtungen		HNBR, NBR	
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform	
LABS-Konformität		VDMA24364-B1/B2-L	

Datenblatt – Baubreite 65 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

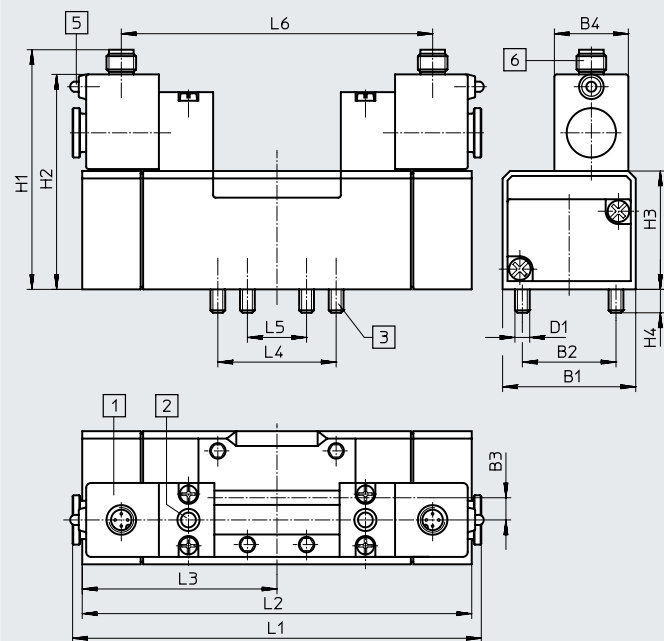
5/2-Wegeventile monostabil



- [1] Magnetspule unabhängig von der Handhilfsbetätigung um 90° umsetzbar
- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild
- [5] LED-Anzeige
- [6] Gerätestecker M12x1  
Spule 2-polig nach VDMA  
Spule 4-polig nach Desina

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MDH-5/2 ...	65	48	12	30	M8	104,2	94,2	55	12	62,5	165,9	145,4	72,7	64	32	-
MDH-5/2- ... -FR...											182,5	140,6				

5/2-Wegeventile bistabil, 5/3-Wegeventile



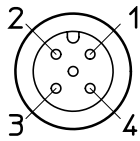
- [1] Magnetspule unabhängig von der Handhilfsbetätigung um 90° umsetzbar
- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [5] LED-Anzeige
- [6] Gerätestecker M12x1  
Spule 2-polig nach VDMA  
Spule 4-polig nach Desina

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
JMDH-5/2- ...	65	48	12	30	M8	104,2	94,2	55	12	-	186,4	145,4	72,7	64	32	146,9
JMDDH-5/2- ...												145,4	72,7			
MDH-5/3...												184	92			

## Bestellangaben – Baubreite 65 mm

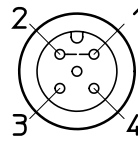
### Anschlussbelegung

M12-Stecker – 2-polig nach VDMA



- 1 nicht belegt
- 2 nicht belegt
- 3 com (-)
- 4 Signal (+)


M12-Stecker – 4-polig nach Desina




- 1 mit 2 verbunden
- 2 mit 1 verbunden
- 3 com (-)
- 4 Signal (+)

Bestellangaben						
Schaltzeichen	Beschreibung	Spule	Steuerluftversorgung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>						
	Rückstellart pneumatische Feder	2-polig nach VDMA	intern	1000	<b>533009</b>	<b>MDH-5/2-D-3-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	1000	<b>540819</b>	<b>MDH-5/2-D-3-M12D-C</b>
	Rückstellart mechanische Feder	2-polig nach VDMA	intern	1000	<b>533012</b>	<b>MDH-5/2-D-3-FR-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	1000	<b>540820</b>	<b>MDH-5/2-D-3-FR-M12D-C</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>						
	-	2-polig nach VDMA	intern	1100	<b>533015</b>	<b>JMDH-5/2-D-3-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	1100	<b>540825</b>	<b>JMDH-5/2-D-3-M12D-C</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	2-polig nach VDMA	intern	1100	<b>539081</b>	<b>JMDDH-5/2-D-3-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	1100	<b>540824</b>	<b>JMDDH-5/2-D-3-M12D-C</b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>						
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	2-polig nach VDMA	intern	1120	<b>539080</b>	<b>MDH-5/3G-D-3-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	1120	<b>540822</b>	<b>MDH-5/3G-D-3-M12D-C</b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	2-polig nach VDMA	intern	1120	<b>533017</b>	<b>MDH-5/3E-D-3-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	1120	<b>540821</b>	<b>MDH-5/3E-D-3-M12D-C</b>
	Ruhestellung offen, Rückstellart mechanische Feder	2-polig nach VDMA	intern	1120	<b>533007</b>	<b>MDH-5/3B-D-3-M12-C</b>
		4-polig nach Desina	intern	1120	<b>540823</b>	<b>MDH-5/3B-D-3-M12D-C</b>

## Datenblatt – Baubreite 76 mm

-  - Durchfluss  
bis zu 6000 l/min

-  - Reparaturservice

-  - Spannung  
24 V DC  
48 V AC



### Allgemeine Technische Daten

Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber
Dichtprinzip	weich
Betätigungsart	elektrisch
Steuerart	vorgesteuert
Strömungsrichtung	nicht reversibel
Abluftfunktion	drosselbar
Handhilfsbetätigung	tastend
Befestigungsart	auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung und Schraube
Einbaulage	beliebig
Nennweite [mm]	18
Überdeckung	positive Überdeckung
Baubreite [mm]	76
Rastermaß [mm]	82
Pneumatische Anschlüsse	Anschlussplatte Größe 4 nach ISO 5599-1
Schalldruckpegel [dB (A)]	85
Entspricht Norm	ISO 5599-1

### Durchflusswerte

Ventilfunktion	5/2-Wegeventil	5/3-Wegeventil
Normalnenndurchfluss [l/min]	6000	4800

### Schaltzeiten [ms]

		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um
5/2-Wegeventil	monostabil	120	160	–
	bistabil	–	–	40
5/3-Wegeventil		85	290	–



Datenblatt – Baubreite 76 mm

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Ventilfunktion		MDH-...-D-4-24DC, JMDH-...-D-4-24DC   MDH-...-D-4, JMDH-...-D-4
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	5/2-Wegeventil, monostabil [bar]	3 ... 16
	5/2-Wegeventil, bistabil [bar]	2 ... 16
	5/3-Wegeventil [bar]	3 ... 16
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +50
Mediumstemperatur	[°C]	-10 ... +60
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>		nach EU-Niederspannungs-Richtlinie –
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>		nach UK Vorschriften für elektrische Betriebsmittel –

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

Sicherheitstechnische Kenngrößen		
Typ		MDH-...-D-4-24DC, JMDH-...-D-4-24DC   MDH-...-D-4, JMDH-...-D-4
Max. positiver Prüfimpuls bei 0 Signal	[µs]	4300 –
Max. negativer Prüfimpuls bei 1 Signal	[µs]	2100 –

Elektrische Daten – MDH-...-24DC, JMDH-...-24DC			Gleichspannung		Wechselspannung	
Elektrischer Anschluss			nach DIN EN 175301-803			
Spulenkennwerte	Spannung	[V DC]	24	–		
		[V AC]	–	48		
	Frequenz	[Hz]	–	5 0/60		
	Leistung	[W]	6,8	–		
	Anzugleistung	[VA]	–	14,5		
	Halteleistung	[VA]	–	9,9		
Einschaltdauer	[%]	100				
Schutzart nach EN 60529		IP65				

Elektrische Daten – Vorsteuerventil MDH-3/2-...			Stecker, viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form A										
Typ			MDH-3/2-24DC	MDH-3/2-24DC/42AC			MDH-3/2-110AC		MDH-3/2-230AC				
Elektrischer Anschluss			Stecker, viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form A										
Spulenkennwerte	Spannung	[V DC]	24	–	–	24	–	–	–	–	110	–	–
		[V AC]	–	48	53	–	42	42	110	110	–	230	230
	Frequenz	[Hz]	–	50	60	–	50	60	50	60	–	50	60
	Leistung	[W]	6,8	–	–	8,4	–	–	–	–	6,3	–	–
	Anzugleistung	[VA]	–	14,5	15	–	14	12	14,5	12	–	14,5	12
	Halteleistung	[VA]	–	9,9	9,3	–	10	7	10,5	7,6	–	10,5	7,6
Zulässige Spannungsschwankungen	[%]	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	
Zulässige Frequenzschwankungen	[%]	–	–	–	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	
Einschaltdauer	[%]	100											
Schutzart nach EN 60529		IP65											

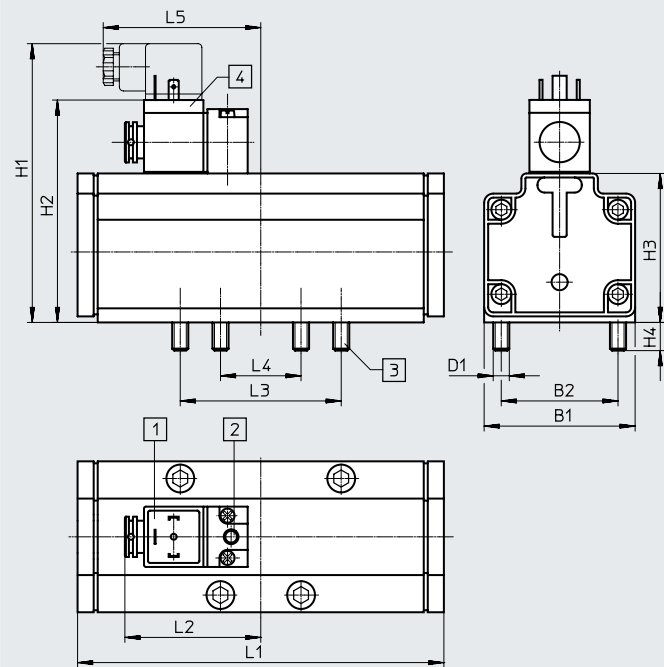
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium
Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L

Datenblatt – Baubreite 76 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

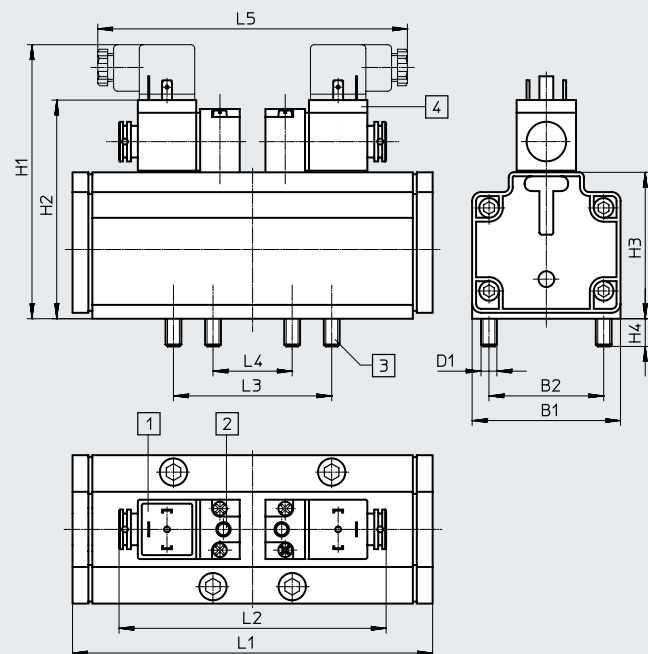
5/2-Wegeventile monostabil



- [1] Anschluss für Steckdose mit Anschlussbild nach EN 175301-803, Form A → Seite 137
- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Magnetspule unabhängig von der Handhilfsbetätigung um 90° umsetzbar

Typ	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
MDH-5/2 ...	76	58	M8	139	110,5	74	14	182	67,5	80	40	81

5/2-Wegeventile bistabil, 5/3-Wegeventile



- [1] Anschluss für Steckdose mit Anschlussbild nach EN 175301-803, Form A → Seite 137
- [2] Handhilfsbetätigung
- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Magnetspule unabhängig von der Handhilfsbetätigung um 90° umsetzbar

Typ	B1	B2	D1	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
JMDH-5/2- ...	76	58	M8	139	110,5	74	14	182	135	80	40	162
MDH-5/3...												

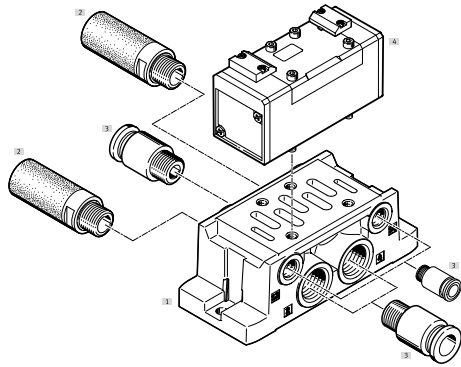
## Bestellungenangaben – Baubreite 76 mm

Bestellangaben						
Schaltzeichen	Beschreibung	Spannung	Steuerluftversorgung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>						
	Rückstellart pneumatische Feder	24 V DC	intern	2600	<b>12457</b>	<b>MDH-5/2-3/4-D-4-24DC</b>
		–	intern	2600	<b>14544</b>	<b>MDH-5/2-3/4-D-4<sup>1)</sup></b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>						
	–	24 V DC	intern	2600	<b>12458</b>	<b>JMDH-5/2-3/4-D-4-24DC</b>
		–	intern	2600	<b>14545</b>	<b>JMDH-5/2-3/4-D-4<sup>1)</sup></b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>						
	Ruhestellung geschlossen, Rückstellart mechanische Feder	24 V DC	intern	2600	<b>12459</b>	<b>MDH-5/3G-3/4-D-4-24DC</b>
		–	intern	2600	<b>14546</b>	<b>MDH-5/3G-3/4-D-4<sup>1)</sup></b>
	Ruhestellung entlüftend, Rückstellart mechanische Feder	24 V DC	intern	2600	<b>12460</b>	<b>MDH-5/3E-3/4-D-4-24DC</b>
		–	intern	2600	<b>14547</b>	<b>MDH-5/3E-3/4-D-4<sup>1)</sup></b>
<b>Verwendbare Vorsteuerventile</b>						
	Elektrischer Anschluss nach EN 175301-803 Bauform A	24 V DC	–	140	<b>119600</b>	<b>MDH-3/2-24DC</b>
		24 V DC/ 42 V AC	–	140	<b>119603</b>	<b>MDH-3/2-24DC/42AC</b>
		110 V AC	–	140	<b>119601</b>	<b>MDH-3/2-110AC</b>
		110 V DC/ 230 V AC	–	140	<b>119602</b>	<b>MDH-3/2-230AC</b>

1) Ohne Vorsteuerventil. Die Teile-Nr. des Vorsteuerventils ist als Bestellzusatz nach der Typbezeichnung anzugeben.  
Bestellbeispiel: 14546 MDH-5/3G-3/4-D-4-119602 (für MDH-3/2-230AC mit Teile-Nr. 119602)

## Peripherieübersicht

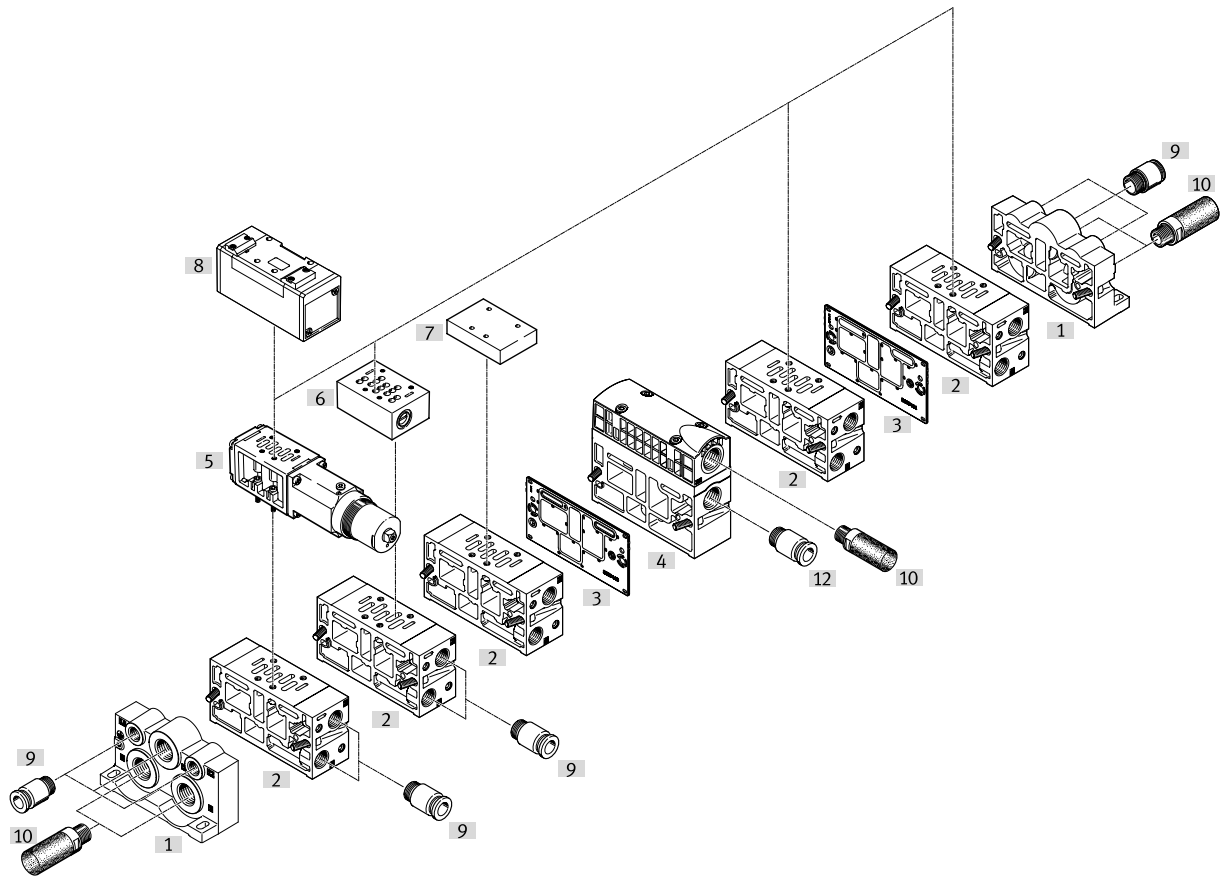
### Ventil auf Einzelanschlussplatte



Einzelteile		Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Anschlussplatte	VABS-S1-...	pneumatische Anschlüssen seitlich	104
	Einzel-Anschlussplatte	NAS-...	pneumatische Anschlüssen seitlich	104
		NAU-...	pneumatische Anschlüssen unten	107
[2]	Schalldämpfer	U-...	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	schall
[3]	Steckverschraubung	QS-...	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs
[4]	Pneumatikventil	VL-...	Lochbild nach ISO 5599-1	87
		J-...	Lochbild nach ISO 5599-1	87
		JD-...	Lochbild nach ISO 5599-1	87

## Peripherieübersicht

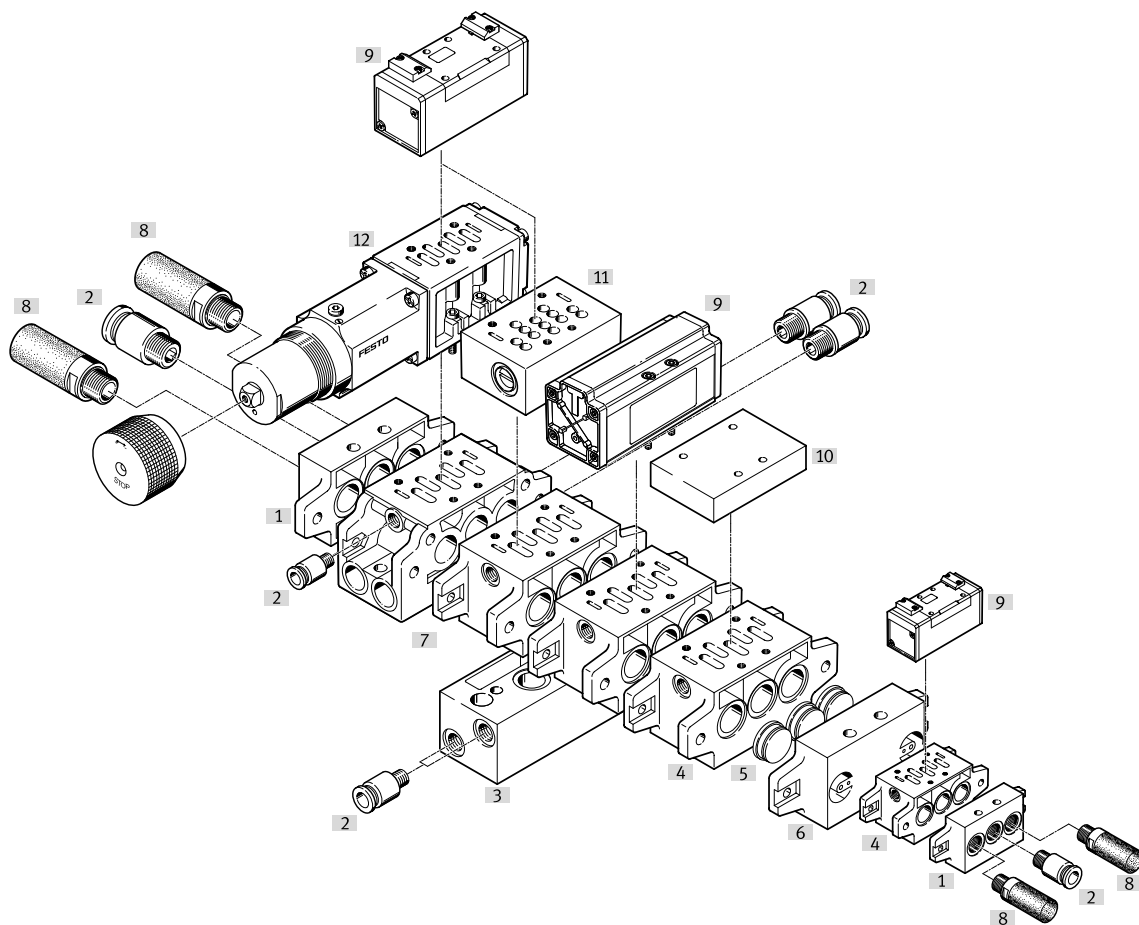
### Batteriemontage



Einzelteile		Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Endplatten	VABE-S1-...	zum Verschließen der Verkettungsplatten	116
[2]	Verkettungsplatte	VABV-S1-...	mit Anschlüssen 2 und 4	109
[3]	Kanaltrennung	VABD-S1-1-...	zum Verschließen der Kanäle 1, 3, 5, 12 und 14 zwischen End- und Verkettungsplatten, z.B. um Druckzonen zu bilden	120
[4]	Versorgungsplatte	VABF-S1-1-...	mit Anschlüssen zur Luftversorgung 1 und Entlüftungen 3 und 5	111
[5]	Reglerplatte	VABF-S1-...-R...	Druckregler zum manuellen Einstellen eines bestimmten Druckes in dem geregelten Anschluss vor oder auch nach dem Ventil	130
		LR-ZP-...	Druckregler zum manuellen Einstellen eines bestimmten Druckes in dem geregelten Anschluss vor oder auch nach dem Ventil	130
[6]	Drosselplatte	VABF-S1-...-F1B1-C	drosselt die Abluft in Kanal 3 und 5	123
		GRO-ZP-...	drosselt die Abluft in Kanal 3 und 5	123
[7]	Abdeckplatte	NDV-...	zum Verschließen von nicht belegten Verkettungsplatten	119
[8]	Pneumatikventil	VL-...	Lochbild nach ISO 5599-1	87
		J-...	Lochbild nach ISO 5599-1	87
		JD-...	Lochbild nach ISO 5599-1	87
[9]	Steckverschraubung	QS-...	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs
[10]	Schalldämpfer	U-...	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	schall
[12]	Steckverschraubung	QS-...	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs


## Peripherieübersicht

### Batteriemontage



Einzelteile		Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Endplatten-Bausatz	NEV-...	zum Verschließen der Verkettungsplatten	115
[2]	Steckverschraubung	QS-...	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs
[3]	Winkel-Anschlussplatte	NAW-...	zur stirnseitigen Herausführung der Anschlüsse 2 und 4	114
[4]	Verkettungsplatte	NAV-...	mit unten liegenden Anschlüssen 2 und 4	109
[5]	Verschluss-scheibe	NSC-...	zum Verschließen der Kanäle 1, 3, 5 zwischen End- und Verkettungsplatten, z.B. um Druckzonen zu bilden	119
[6]	Zwischenplatte	NZV-...	zum Verbinden von Verkettungsplatten unterschiedlicher Größe	121
[7]	Winkel-Verkettungsplatte	NAVW-...	mit wahlweise unten oder stirnseitig liegenden Anschlüssen 2 und 4	114
[8]	Schalldämpfer	U-...	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	schall
[9]	Pneumatikventil	VL-...	Lochbild nach ISO 5599-1	87
		J-...	Lochbild nach ISO 5599-1	87
		JD-...	Lochbild nach ISO 5599-1	87
[10]	Abdeckplatte	NDV-...	zum Verschließen von nicht belegten Verkettungsplatten	119
[11]	Drosselplatte	VABF-S1-...-F1B1-C	drosselt die Abluft in Kanal 3 und 5	123
		GRO-ZP-...	drosselt die Abluft in Kanal 3 und 5	123
[12]	Reglerplatte	VABF-S1-...-R...	Druckregler zum manuellen Einstellen eines bestimmten Druckes in dem geregelten Anschluss vor oder auch nach dem Ventil	130
		LR-ZP-...	Druckregler zum manuellen Einstellen eines bestimmten Druckes in dem geregelten Anschluss vor oder auch nach dem Ventil	130

Datenblatt – Baubreite 42 mm

-  - Durchfluss  
1200 l/min



<b>Allgemeine Technische Daten</b>			
Typ	VL- ... -C, J ... -C	VL- ... -EX, J ... -EX	
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	Kolben-Schieber	
Dichtprinzip	weich	weich	
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch	
Steuerart	direkt	direkt	
Strömungsrichtung	reversibel	reversibel	
	VL-5/2-D-1-C: nicht reversibel	VL-5/2-D-1-C-EX: nicht reversibel	
Abluftfunktion	drosselbar	drosselbar	
Handhilfsbetätigung	keine	keine	
Befestigungsart	auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung	auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung	
Einbaulage	beliebig	beliebig	
Nennweite [mm]	8	8	
Überdeckung	positive Überdeckung	positive Überdeckung	
Baubreite [mm]	42	42	
Rastermaß [mm]	43	43	
Pneumatische Anschlüsse	Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1	
Schalldruckpegel [dB (A)]	85	85	
Entspricht Norm	ISO 5599-1	ISO 5599-1	

<b>Durchflusswerte</b>		
Normalnenndurchfluss	[l/min]	1200

<b>Schaltzeiten [ms]</b>		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
5/2-Wegeventil, monostabil	VL-5/2-D-1-C	9	18	–	–
	VL-5/2-D-1-C-EX	9	18	–	–
	VL-5/2-D-1-FR-C	6	23	–	–
	VL-5/2-D-1-FR-C-EX	6	23	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	J-5/2-D-1-C	–	–	6	–
	J-5/2-D-1-C-EX	–	–	6	–
	JD-5/2-D-1-C	–	–	6	4
	JD-5/2-D-1-C-EX	–	–	6	4
5/3-Wegeventil	VL-5/3G-D-1-C	7	44	–	–
	VL-5/3G-D-1-C-EX	7	44	–	–
	VL-5/3E-D-1-C	7	45	–	–
	VL-5/3E-D-1-C-EX	7	45	–	–
	VL-5/3B-D-1-C	7	44	–	–
	VL-5/3B-D-1-C-EX	7	44	–	–

## Datenblatt – Baubreite 42 mm

<b>ATEX</b>	
Typ	VL- ... -EX, J ... -EX
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex h IIC T4 Gb
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex h IIIC T130°C Db
Ex-Umgebungstemperatur	[°C] -10 ≤ Ta ≤ +60
Ex-Schutz Zulassung auß. EU	EPL Db (GB)
	EPL Gb (GB)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach UK EX Vorschriften

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>				
Ventilfunktion	5/2-Wegeventil			5/3-Wegeventil
	monostabil	bistabil		
	pneumatische Feder	mechanische Feder		
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck	[bar] 2 ... 16	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16
Steuerdruck	[bar] 2 ... 16	3 ... 16	2 ... 16	3 ... 16
Umgebungstemperatur	[°C] -10 ... +60			
Mediumstemperatur	[°C] -10 ... +60			

<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>	
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

<b>Werkstoffe</b>	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

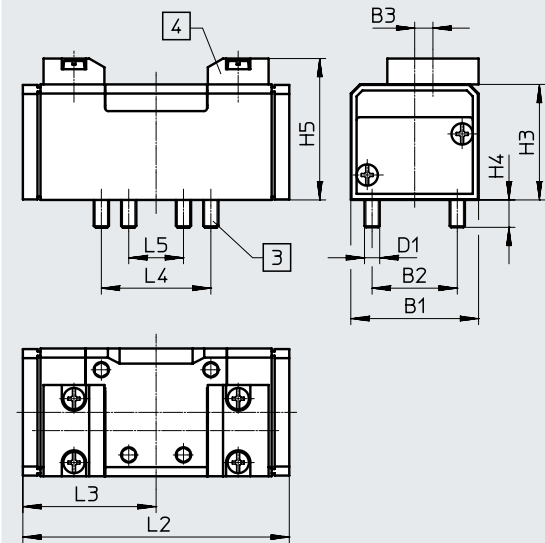


Datenblatt – Baubreite 42 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

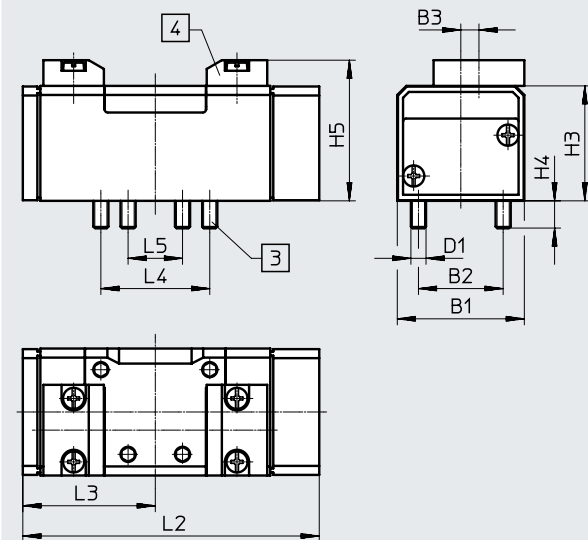
5/2-Wegeventile Rückstellart pneumatische Feder, 5/2-Wegeventile bistabil



- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/2- ...	42	28	6	M5	38	9	46,5	87,6	43,8	36	18
J-5/2- ...											
JD-5/2- ...											

5/2-Wegeventile Rückstellart mechanische Feder



- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

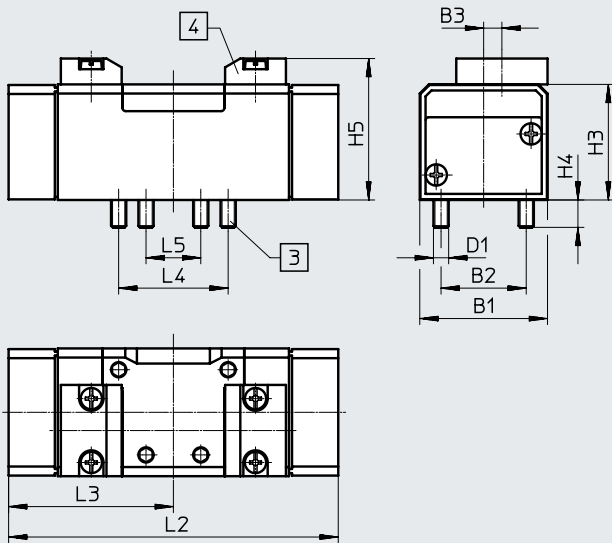
Typ	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/2- ... -FR- ...	42	28	6	M5	38	9	46,5	98	43,8	36	18

Datenblatt – Baubreite 42 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

5/3-Wegeventile



[3] Befestigungsschrauben unverlierbar


[4] Nut für Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/3...	42	28	6	M5	38	9	46,5	108,4	54,2	36	18

Datenblatt – Baubreite 42 mm

Bestellangaben					
Schaltzeichen	Beschreibung		Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>					
	Rückstellart pneumatische Feder	–	290	<b>151009</b>	<b>VL-5/2-D-1-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 88	290	<b>536007</b>	<b>VL-5/2-D-1-C-EX</b>
	Rückstellart mechanische Feder	–	290	<b>151014</b>	<b>VL-5/2-D-1-FR-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 88	290	<b>536010</b>	<b>VL-5/2-D-1-FR-C-EX</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>					
	–	–	290	<b>151007</b>	<b>J-5/2-D-1-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 88	290	<b>536013</b>	<b>J-5/2-D-1-C-EX</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	UL - Recognized (OL)	290	<b>151008</b>	<b>JD-5/2-D-1-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 88	290	<b>536016</b>	<b>JD-5/2-D-1-C-EX</b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>					
	Ruhestellung geschlossen Rückstellart mechanische Feder	UL - Recognized (OL)	320	<b>151010</b>	<b>VL-5/3G-D-1-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 88	320	<b>536019</b>	<b>VL-5/3G-D-1-C-EX</b>
	Ruhestellung entlüftet Rückstellart mechanische Feder	–	320	<b>151011</b>	<b>VL-5/3E-D-1-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 88	320	<b>536022</b>	<b>VL-5/3E-D-1-C-EX</b>
	Ruhestellung belüftet Rückstellart mechanische Feder	UL - Recognized (OL)	320	<b>151012</b>	<b>VL-5/3B-D-1-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 88	320	<b>536025</b>	<b>VL-5/3B-D-1-C-EX</b>

Datenblatt – Baubreite 52 mm

-  - Durchfluss  
2300 l/min



Allgemeine Technische Daten		
Typ	VL- ... -C, J ... -C	VL- ... -EX, J ... -EX
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	Kolben-Schieber
Dichtprinzip	weich	weich
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch
Steuerart	direkt	direkt
Strömungsrichtung	reversibel	reversibel
	VL-5/2-D-2-C: nicht reversibel	VL-5/2-D-2-C-EX: nicht reversibel
Ablufffunktion	drosselbar	drosselbar
Handhilfsbetätigung	keine	keine
Befestigungsart	auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung und Schraube	auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung und Schraube
Einbaulage	beliebig	beliebig
Nennweite [mm]	11,5	11,5
Überdeckung	positive Überdeckung	positive Überdeckung
Baubreite [mm]	52	52
Rastermaß [mm]	56	56
Pneumatische Anschlüsse	Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-1
Schalldruckpegel [dB (A)]	85	85
Entspricht Norm	ISO 5599-1	ISO 5599-1

Durchflusswerte		
Normalnenndurchfluss [l/min]	2300	

Schaltzeiten [ms]		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
5/2-Wegeventil, monostabil	VL-5/2-D-2-C	23	39	–	–
	VL-5/2-D-2-C-EX	23	39	–	–
	VL-5/2-D-2-FR-C	11	39	–	–
	VL-5/2-D-2-FR-C-EX	11	39	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	J-5/2-D-2-C	–	–	8	–
	J-5/2-D-2-C-EX	–	–	8	–
	JD-5/2-D-2-C	–	–	8	8
	JD-5/2-D-2-C-EX	–	–	8	8
5/3-Wegeventil	VL-5/3G-D-2-C	15	56	–	–
	VL-5/3G-D-2-C-EX	15	56	–	–
	VL-5/3E-D-2-C	16	59	–	–
	VL-5/3E-D-2-C-EX	16	59	–	–
	VL-5/3B-D-2-C	15	57	–	–
	VL-5/3B-D-2-C-EX	15	57	–	–

Datenblatt – Baubreite 52 mm

<b>ATEX</b>	
Typ	VL- ... -EX, J ... -EX
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex h IIC T4 Gb
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex h IIIC T130°C Db
Ex-Umgebungstemperatur	[°C] -10 ≤ Ta ≤ +60
Ex-Schutz Zulassung auß. EU	EPL Db (GB)
	EPL Gb (GB)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach UK EX Vorschriften

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>					
Ventilfunktion	5/2-Wegeventil			5/3-Wegeventil	
	monostabil		bistabil		
	pneumatische Feder	mechanische Feder			
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)				
Betriebsdruck	[MPa]	0,2 ... 1,6	-0,09 ... +1,6	-0,09 ... +1,6	-0,09 ... +1,6
	[bar]	2 ... 16	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16
Steuerdruck	[bar]	2 ... 16	3 ... 16	2 ... 16	3 ... 16
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60			
Mediumstemperatur	[°C]	-10 ... +60			

<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>	
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

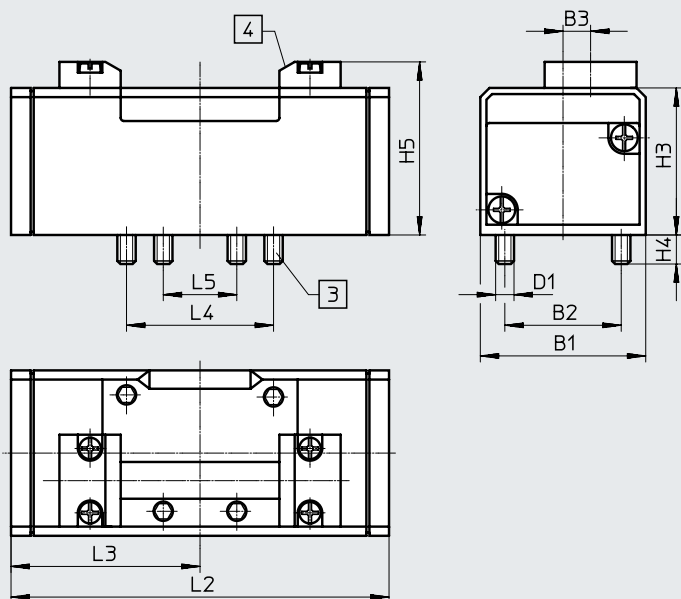
<b>Werkstoffe</b>	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L

Datenblatt – Baubreite 52 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

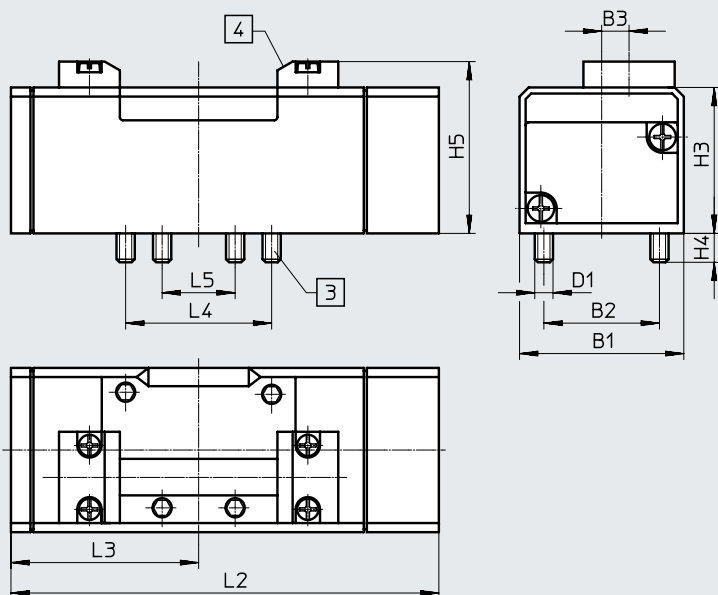
5/2-Wegeventile Rückstellart pneumatische Feder, 5/2-Wegeventile bistabil



- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/2- ...	54	38	9	M6	48	9,5	56,5	123,4	61,7	48	24
J-5/2- ...											
JD-5/2- ...											

5/2-Wegeventile Rückstellart mechanische Feder



- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

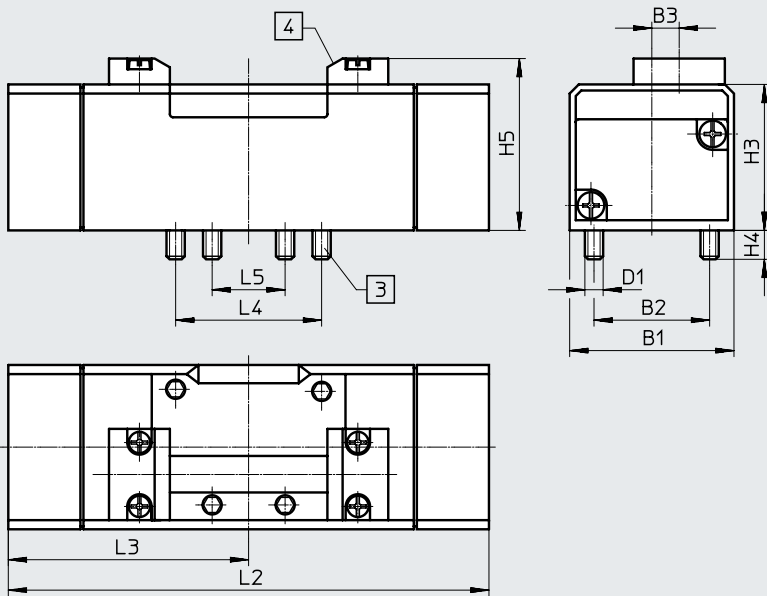
Typ	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/2- ... -FR- ...	54	38	9	M6	48	9,5	56,5	140,7	61,7	48	24

Datenblatt – Baubreite 52 mm

**Abmessungen**

5/3-Wegeventile

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



[3] Befestigungsschrauben unverlierbar

[4] Nut für Bezeichnungsschild


Typ	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/3...	54	38	9	M6	48	9,5	56,5	158	79	48	24

Datenblatt – Baubreite 52 mm

Bestellangaben					
Schaltzeichen	Beschreibung		Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>					
	Rückstellart pneumatische Feder	UL - Recognized (OL)	550	<b>151845</b>	<b>VL-5/2-D-2-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 93	550	<b>536008</b>	<b>VL-5/2-D-2-C-EX</b>
	Rückstellart mechanische Feder	UL - Recognized (OL)	550	<b>151844</b>	<b>VL-5/2-D-2-FR-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 93	550	<b>536011</b>	<b>VL-5/2-D-2-FR-C-EX</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>					
	-	-	550	<b>151846</b>	<b>J-5/2-D-2-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 93	550	<b>536014</b>	<b>J-5/2-D-2-C-EX</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	UL - Recognized (OL)	550	<b>151847</b>	<b>JD-5/2-D-2-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 93	550	<b>536017</b>	<b>JD-5/2-D-2-C-EX</b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>					
	Ruhestellung geschlossen Rückstellart mechanische Feder	UL - Recognized (OL)	825	<b>151848</b>	<b>VL-5/3G-D-2-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 93	825	<b>536020</b>	<b>VL-5/3G-D-2-C-EX</b>
	Ruhestellung entlüftet Rückstellart mechanische Feder	UL - Recognized (OL)	825	<b>151849</b>	<b>VL-5/3E-D-2-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 93	825	<b>536023</b>	<b>VL-5/3E-D-2-C-EX</b>
	Ruhestellung belüftet Rückstellart mechanische Feder	UL - Recognized (OL)	825	<b>151850</b>	<b>VL-5/3B-D-2-C</b>
		ATEX-Kategorie → Seite 93	825	<b>536026</b>	<b>VL-5/3B-D-2-C-EX</b>



Datenblatt – Baubreite 65 mm

-  - Durchfluss  
bis zu 4600 l/min



<b>Allgemeine Technische Daten</b>		VL- ... -C, J ... -C	VL- ... -EX, J ... -EX
Typ			
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber	Kolben-Schieber
Dichtprinzip		weich	weich
Betätigungsart		pneumatisch	pneumatisch
Steuerart		direkt	direkt
Strömungsrichtung		reversibel	reversibel
		VL-5/2-D-3-C: nicht reversibel	VL-5/2-D-3-C-EX: nicht reversibel
Abluftfunktion		drosselbar	drosselbar
Handhilfsbetätigung		keine	keine
Befestigungsart		auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung und Schraube	auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung und Schraube
Einbaulage		beliebig	beliebig
Nennweite	[mm]	14,5	14,5
Überdeckung		positive Überdeckung	positive Überdeckung
Baubreite	[mm]	65	65
Rastermaß	[mm]	71	71
Pneumatische Anschlüsse		Anschlussplatte Größe 3 nach ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 3 nach ISO 5599-1
Schalldruckpegel	[dB (A)]	85	85
Entspricht Norm		ISO 5599-1	ISO 5599-1

<b>Durchflusswerte</b>		5/3-Wegeventil			
Ventilfunktion		5/2-Wegeventil	5/3-Wegeventil		
			Ruhestellung geschlossen	Ruhestellung entlüftet	Ruhestellung belüftet
Normalnenndurchfluss	[l/min]	4500	4100	4600	4100

Datenblatt – Baubreite 65 mm

Schaltzeiten [ms]		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um	Schaltzeit um (dominierend)
5/2-Wegeventil, monostabil	VL-5/2-D-1-C	29	36	–	–
	VL-5/2-D-1-C-EX	29	36	–	–
	VL-5/2-D-1-FR-C	13	43	–	–
	VL-5/2-D-1-FR-C-EX	13	43	–	–
5/2-Wegeventil, bistabil	J-5/2-D-1-C	–	–	8	–
	J-5/2-D-1-C-EX	–	–	8	–
	JD-5/2-D-1-C	–	–	8	8
	JD-5/2-D-1-C-EX	–	–	8	8
5/3-Wegeventil	VL-5/3G-D-1-C	17	61	–	–
	VL-5/3G-D-1-C-EX	17	61	–	–
	VL-5/3E-D-1-C	18	63	–	–
	VL-5/3E-D-1-C-EX	18	63	–	–
	VL-5/3B-D-1-C	16	60	–	–
	VL-5/3B-D-1-C-EX	16	60	–	–

ATEX	
Typ	VL- ... -EX, J ... -EX
ATEX-Kategorie Gas	II 2G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex h IIC T4 Gb
ATEX-Kategorie Staub	II 2D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex h IIIC T130°C Db
Ex-Umgebungstemperatur [°C]	-10 ≤ Ta ≤ +60
Ex-Schutz Zulassung auß. EU	EPL Db (GB)
	EPL Gb (GB)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>	nach UK EX Vorschriften

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

Betriebs- und Umweltbedingungen	Ventilfunktion	5/2-Wegeventil			5/3-Wegeventil
		monostabil		bistabil	
		pneumatische Feder	mechanische Feder		
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck	[MPa]	0,2 ... 1,6	-0,09 ... +1,6	-0,09 ... +1,6	-0,09 ... +1,6
	[bar]	2 ... 16	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16
Steuerdruck	[bar]	2 ... 16	3 ... 16	2 ... 16	3 ... 16
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60			
Mediumstemperatur	[°C]	-10 ... +60			

Sicherheitstechnische Kenngrößen	
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6

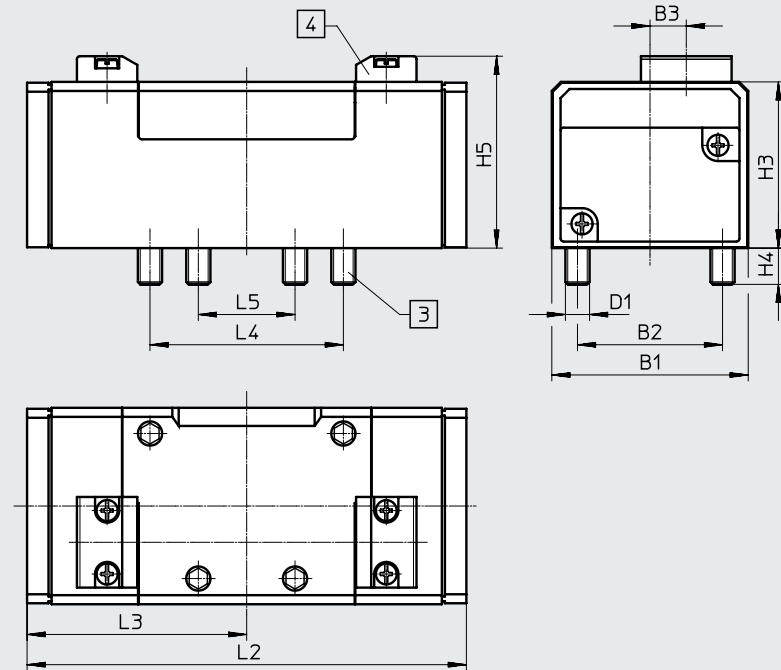
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Dichtungen	HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Datenblatt – Baubreite 65 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

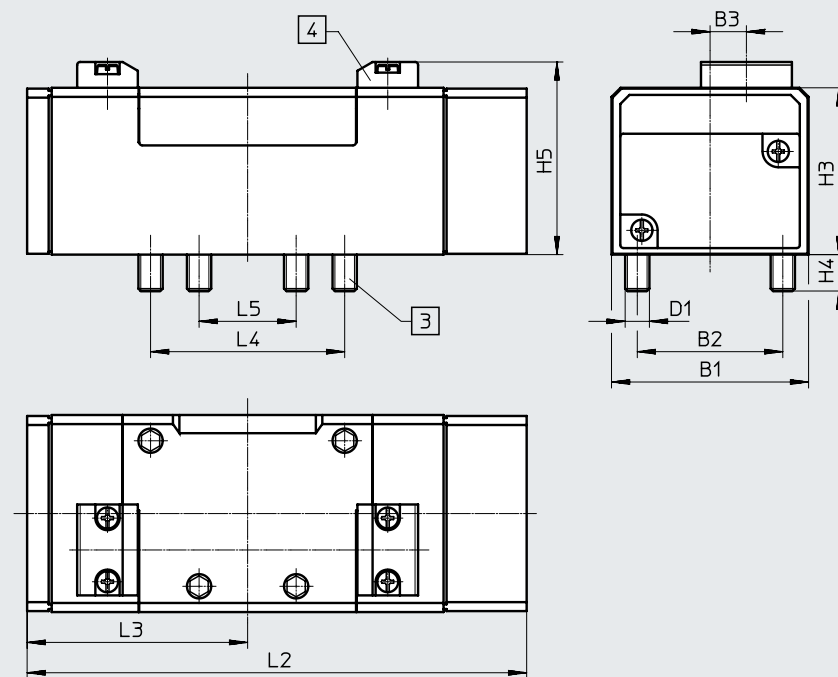
5/2-Wegeventile Rückstellart pneumatische Feder, 5/2-Wegeventile bistabil



- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/2- ...	65	48	12	M8	55	12	63,5	145,4	72,7	64	32
J-5/2- ...											
JD-5/2- ...											

5/2-Wegeventile Rückstellart mechanische Feder



- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild

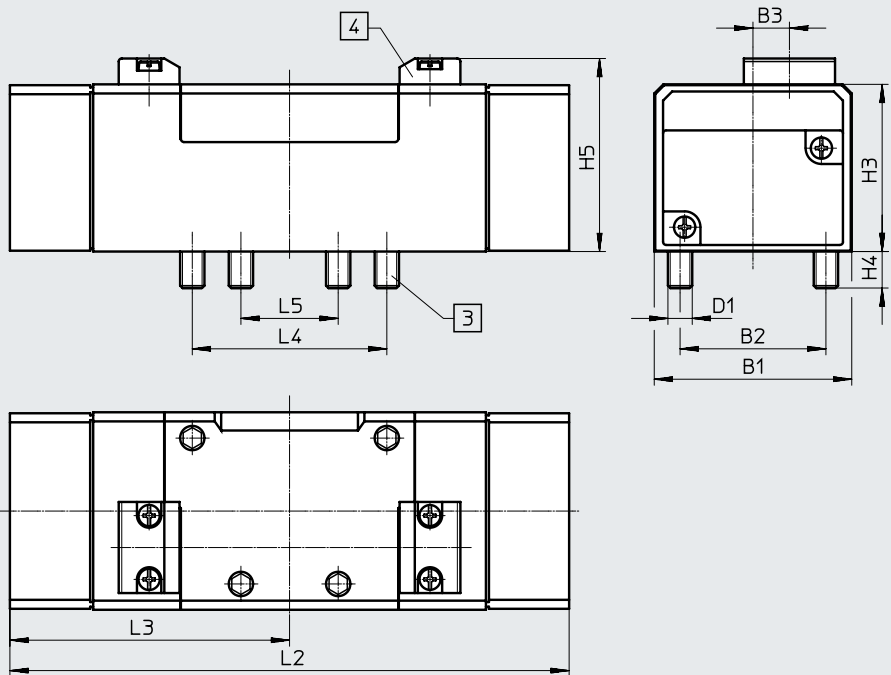
Typ	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/2- ... -FR- ...	65	48	12	M8	55	12	63,5	164,7	72,7	64	32

Datenblatt – Baubreite 65 mm

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

5/3-Wegeventile




- [3] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [4] Nut für Bezeichnungsschild


Typ	B1	B2	B3	D1	H3	H4	H5	L2	L3	L4	L5
VL-5/3...	65	48	12	M8	55	12	63,5	184	92	64	32

**Bestellangaben**

Schaltzeichen	Beschreibung		Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>					
	Rückstellart pneumatische Feder	c UL us - Recognized (OL) ATEX-Kategorie → Seite 98	810	<b>151864</b> <b>536009</b>	<b>VL-5/2-D-3-C</b> <b>VL-5/2-D-3-C-EX</b>
	Rückstellart mechanische Feder	c UL us - Recognized (OL) ATEX-Kategorie → Seite 98	810	<b>151863</b> <b>536012</b>	<b>VL-5/2-D-3-FR-C</b> <b>VL-5/2-D-3-FR-C-EX</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>					
	–	–	810	<b>151865</b> <b>536015</b>	<b>J-5/2-D-3-C</b> <b>J-5/2-D-3-C-EX</b>
	mit dominierendem Signal bei 14	c UL us - Recognized (OL) ATEX-Kategorie → Seite 98	810	<b>151866</b> <b>536018</b>	<b>JD-5/2-D-3-C</b> <b>JD-5/2-D-3-C-EX</b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>					
	Ruhestellung geschlossen Rückstellart mechanische Feder	c UL us - Recognized (OL) ATEX-Kategorie → Seite 98	910	<b>151867</b> <b>536021</b>	<b>VL-5/3G-D-3-C</b> <b>VL-5/3G-D-3-C-EX</b>
	Ruhestellung entlüftet Rückstellart mechanische Feder	c UL us - Recognized (OL) ATEX-Kategorie → Seite 98	910	<b>151868</b> <b>536024</b>	<b>VL-5/3E-D-3-C</b> <b>VL-5/3E-D-3-C-EX</b>
	Ruhestellung belüftet Rückstellart mechanische Feder	– ATEX-Kategorie → Seite 98	910	<b>151869</b> <b>536027</b>	<b>VL-5/3B-D-3-C</b> <b>VL-5/3B-D-3-C-EX</b>

Datenblatt – Baubreite 76 mm

-  - Durchfluss  
bis zu 6000 l/min

-  - Reparaturservice



Allgemeine Technische Daten	
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber
Dichtprinzip	weich
Betätigungsart	pneumatisch
Steuerart	direkt
Strömungsrichtung	reversibel
Abluftfunktion	drosselbar
Handhilfsbetätigung	keine
Befestigungsart	auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung und Schraube
Einbaulage	beliebig
Nennweite [mm]	18
Überdeckung	positive Überdeckung
Baubreite [mm]	76
Rastermaß [mm]	82
Pneumatische Anschlüsse	Anschlussplatte Größe 4 nach ISO 5599-1
Schalldruckpegel [dB (A)]	85
Entspricht Norm	ISO 5599-1

Durchflusswerte		
Ventilfunktion	5/2-Wegeventil	5/3-Wegeventil
Normalnenndurchfluss [l/min]	6000	4800

Schaltzeiten [ms]				
		Schaltzeit ein	Schaltzeit aus	Schaltzeit um
5/2-Wegeventil, monostabil	VL-5/2-3/4-D-4	25	90	–
5/2-Wegeventil, bistabil	J-5/2-3/4-D-4	–	–	20
5/3-Wegeventil	VL-5/3G-3/4-D-4	40	130	–
	VL-5/3E-3/4-D-4	50	170	–

## Datenblatt – Baubreite 76 mm

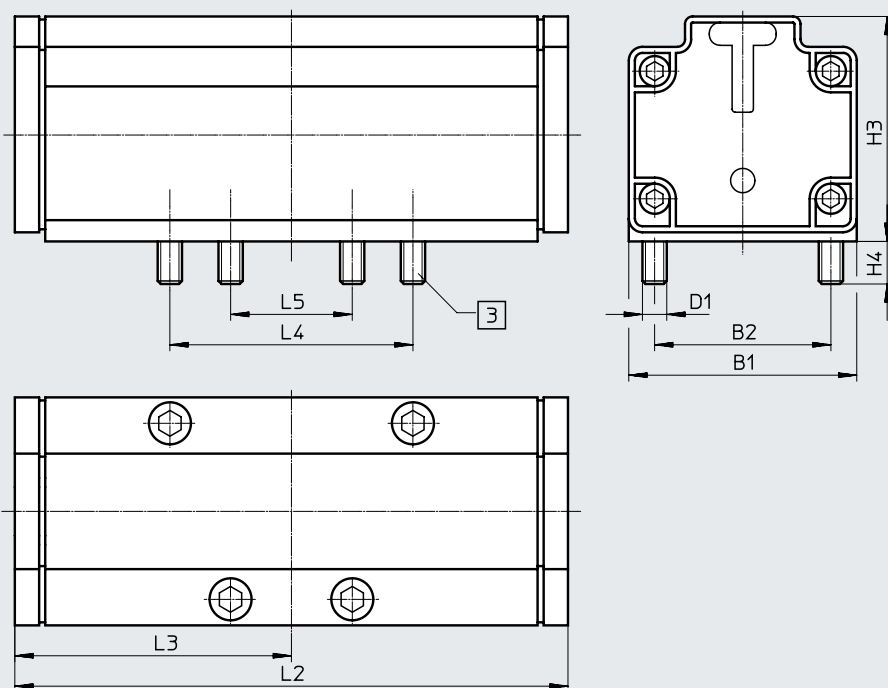
Betriebs- und Umweltbedingungen		5/2-Wegeventil		5/3-Wegeventil
		monostabil	bistabil	
Ventilfunktion				
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Steuermedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	[bar]	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16	-0,9 ... +16
Steuerdruck	[bar]	3 ... 16	2 ... 16	3 ... 16
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60		
Mediumtemperatur	[°C]	-10 ... +60		

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium
Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

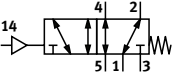
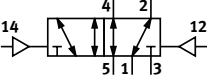
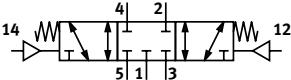
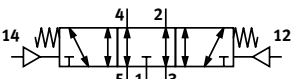
#### 5/3-Wegeventile



[3] Befestigungsschrauben unverlierbar

Typ	B1	B2	D1	H3	H4	L2	L3	L4	L5
VL-5/2-3/4-D-4	76	58	M8	74	14	182	91	80	40
J-5/2-3/4-D-4									
VL-5/3E-3/4-D-4									
VL-5/3G-3/4-D-4									

Datenblatt – Baubreite 76 mm

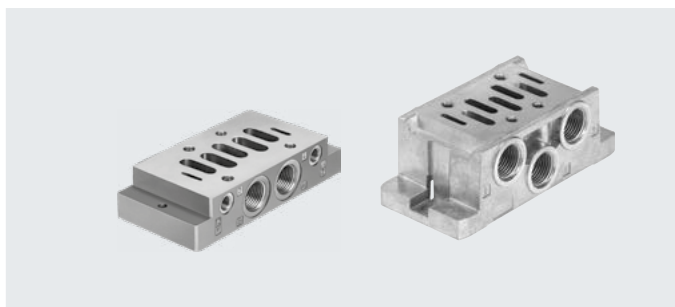
Bestellangaben				
Schaltzeichen	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>				
	Rückstellart mechanische Feder	1800	<b>12461</b>	<b>VL-5/2-3/4-D-4</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>				
	-	1800	<b>12462</b>	<b>J-5/2-3/4-D-4</b>
<b>5/3-Wegeventil, monostabil</b>				
	Ruhestellung geschlossen Rückstellart mechanische Feder	2000	<b>12463</b>	<b>VL-5/3G-3/4-D-4</b>
	Ruhestellung entlüftet Rückstellart mechanische Feder	2000	<b>12464</b>	<b>VL-5/3E-3/4-D-4</b>

## Zubehör

### Einzelanschlussplatte NAS Anschlussplatte VABS

Anschlüsse seitlich

Werkstoffe:  
Aluminium-Druckguss  
Aluminium eloxiert



Allgemeine Technische Daten					
Typ	NAS-1/4	NAS-3/8	NAS-1/2	NAS-3/4	VABS
Entspricht Norm	ISO 5599-1				–
Basierend auf Norm	–				ISO 5599-1
Betätigungsart	–				elektrisch
Dichtprinzip	–				weich
Einbaulage	–				beliebig
Vakuuntauglichkeit	–				ja
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung				mit Durchgangsbohrung für Schraube M5

Werkstoffe					
Typ	NAS-1/4	NAS-3/8	NAS-1/2	NAS-3/4	VABS
Anschlussplatte	Aluminium-Druckguss			Aluminium eloxiert	Aluminium-Druckguss
Werkstoff-Hinweis	–			–	RoHS konform
LABS-Konformität	–			–	VDMA24364-B1/B2-L

Betriebs- und Umweltbedingungen					
Typ	NAS-1/4	NAS-3/8	NAS-1/2	NAS-3/4	VABS
Betriebsmedium	–			–	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Steuermedium	–			–	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	–			–	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[MPa]	–			0 ... 1,6
	[bar]	–			0 ... 16
Steuerdruck	[MPa]	–			0 ... 1
	[bar]	–			0 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	–			–10 ... +60
Mediumtemperatur	[°C]	–			–10 ... +60
Lagertemperatur	[°C]	–			–20 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	–			–	0 - keine Korrosionsbeanspruchung
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>	–			–	nach EU-Niederspannungs-Richtlinie
Zulassung	c UL - Recognized (OL)			–	–

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

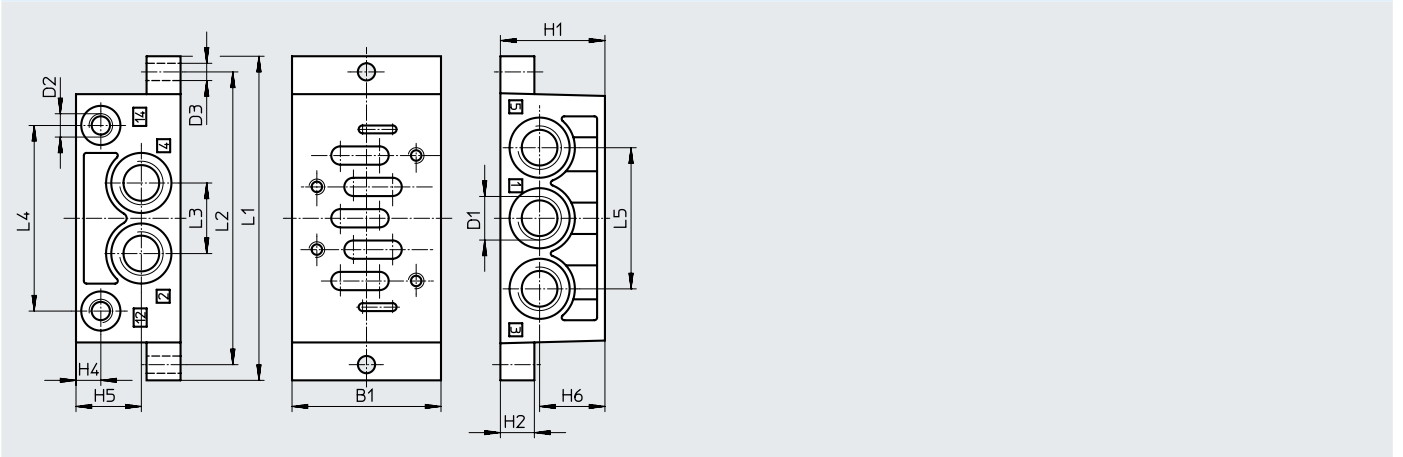
2) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.



Zubehör

Abmessungen – Einzelanschlussplatte NAS

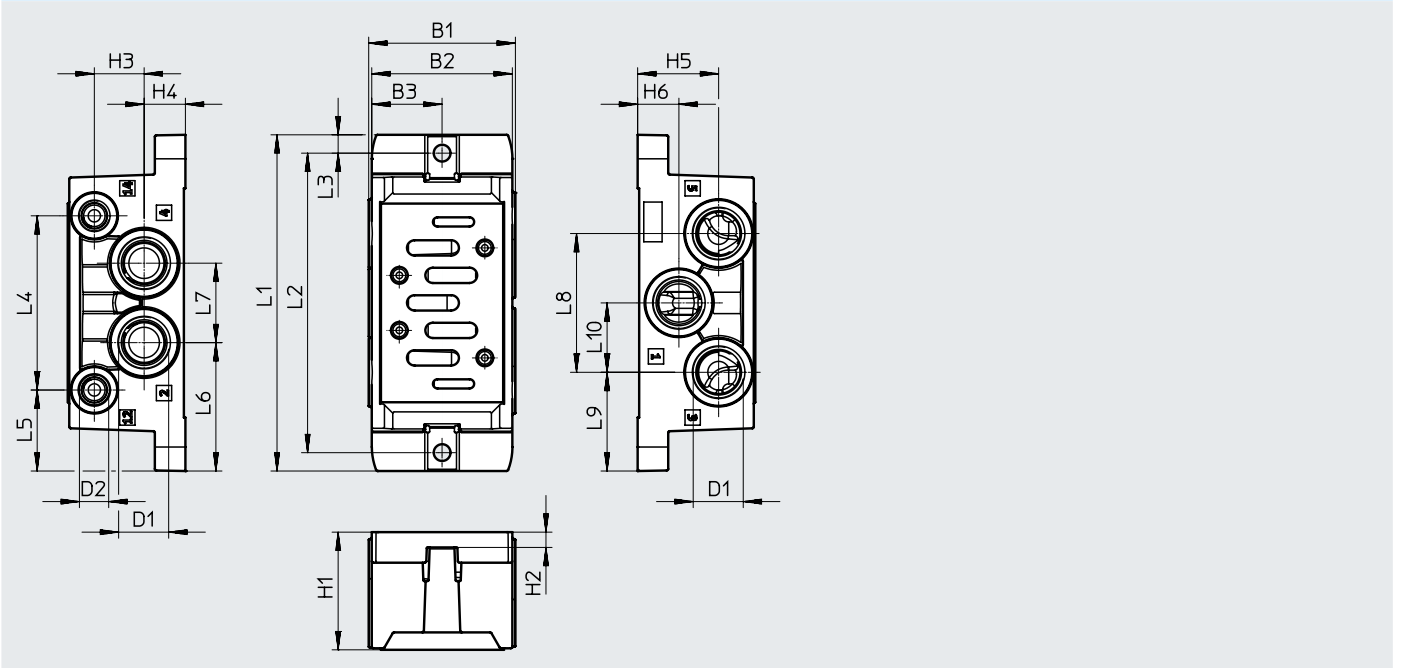
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



Typ	B1	D1	D2	D3	H1	H2	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5
NAS-1/4-1A-ISO	48	G1/4	G1/8	5,5	32	10	9	20,3	20,3	110	98	23	60	46
NAS-3/8-2A-ISO	57	G3/8	G1/8	6,6	40	13	9	25	25	124	112	27	71	54
NAS-1/2-3A-ISO	71	G1/2	G1/8	6,6	32	18	9	16	16	149	136	32	91	64
NAS-3/4-4A-ISO	85	G3/4	G1/8	9	42	19	9	21	21	186	170	42	111	84

Abmessungen – Anschlussplatte VABS

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



Typ	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6
VABS-S1-1S-G38	48	46	23	G3/8	G1/8	38,5	5	16,3	13,5	26,5	13,5
VABS-S1-1S-N38				3/8 NPT	1/8 NPT						
VABS-S1-2S-G12	58	56	28	G1/2	G1/8	45	10	18	16	29	16
VABS-S1-2S-N12				1/2 NPT	1/8 NPT						

Typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABS-S1-1S-G38	110	98	6	57	26,5	42	26	45,4	32,3	22,7
VABS-S1-1S-N38										
VABS-S1-2S-G12	124	112	6	72	26	46	32	55	34,5	27,5
VABS-S1-2S-N12										

## Zubehör

<b>Bestellangaben</b>						
Bezeichnung nach VDMA	Baubreite	Pneumatischer Anschluss		Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
		1, 2, 3, 4, 5	12, 14			
VDMA 24345-A-1	–	G1/4	G1/8	190	<b>9484</b>	<b>NAS-1/4-1A-ISO</b>
–	48 mm	G3/8	G1/8	230	<b>8032642</b>	<b>VABS-S1-1S-G38</b>
–		3/8 NPT	1/8 NPT	230	<b>8032643</b>	<b>VABS-S1-1S-N38</b>
VDMA 24345-A-2	–	G3/8	G1/8	300	<b>11310</b>	<b>NAS-3/8-2A-ISO</b>
–	58 mm	G1/2	G1/8	380	<b>8032644</b>	<b>VABS-S1-2S-G12</b>
–		1/2 NPT	1/8 NPT	380	<b>8032645</b>	<b>VABS-S1-2S-N12</b>
VDMA 24345-A-3	–	G1/2	G1/8	360	<b>10336</b>	<b>NAS-1/2-3A-ISO</b>
VDMA 24345-A-4	–	G3/4	G1/8	1260	<b>152813</b>	<b>NAS-3/4-4A-ISO</b>

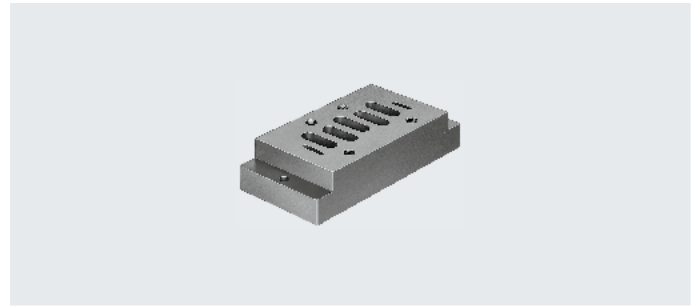
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Zubehör

### Einzelanschlussplatte NAU

Anschlüsse unten

Werkstoffe:  
Aluminium-Druckguss  
Aluminium eloxiert



#### Allgemeine Technische Daten

Entspricht Norm	ISO 5599-1
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung

#### Werkstoffe

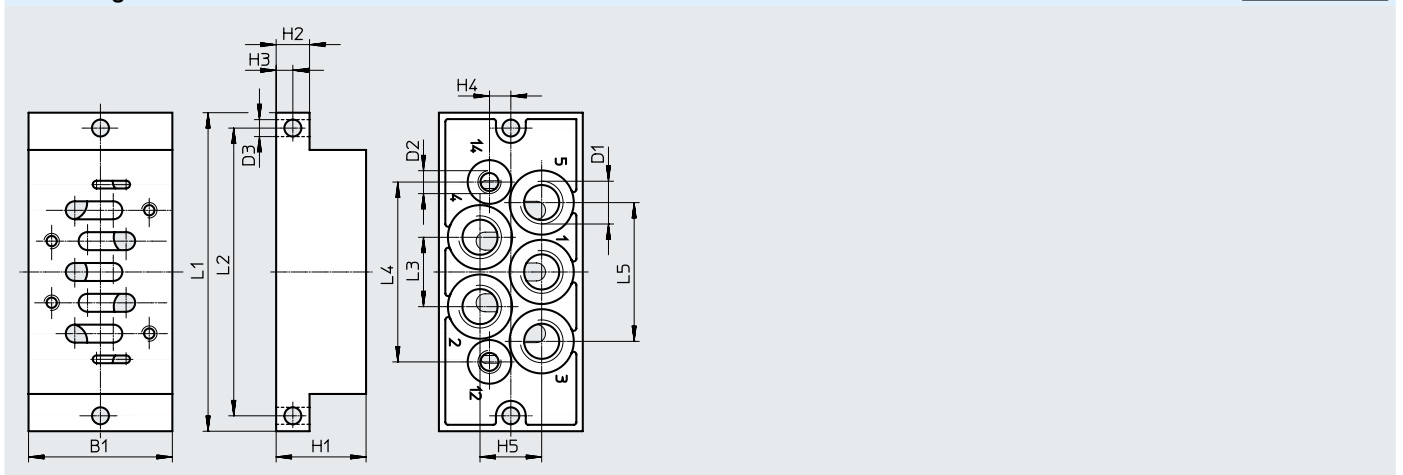
Typ	NAU-1/4	NAU-3/8	NAU-1/2	NAU-3/4
Anschlussplatte	Aluminium-Druckguss			Aluminium eloxiert

#### Betriebs- und Umweltbedingungen

Typ	NAU-1/4	NAU-3/8	NAU-1/2	NAU-3/4
Zulassung	c UL - Recognized (OL)		-	-

#### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



Typ	B1	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
NAU-1/4-1B-ISO	46	G1/4	G1/8	5,5	30	10	5	7,5	20	110	98	23	60,7	46
NAU-3/8-2B-ISO	56	G3/8	G1/8	6,6	35	13	6,5	8,3	24	124	112	27	70	54
NAU-1/2-3B-ISO	71	G1/2	G1/8	6,6	32	18	9	10	30	149	136	33	90	66
NAU-3/4-4B-ISO	85	G3/4	G1/8	9	28	19	9,5	12	37	186	170	42	111	84

## Zubehör

Bestellangaben Bezeichnung nach VDMA	Pneumatischer Anschluss		Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	1, 2, 3, 4, 5	12, 14			
VDMA 24345-B-1	G1/4	G1/8	–	<b>9485</b>	<b>NAU-1/4-1B-ISO</b>
VDMA 24345-B-2	G3/8	G1/8	450	<b>11416</b>	<b>NAU-3/8-2B-ISO</b>
VDMA 24345-B-3	G1/2	G1/8	660	<b>10337</b>	<b>NAU-1/2-3B-ISO</b>
VDMA 24345-B-4	G3/4	G1/8	1080	<b>152814</b>	<b>NAU-3/4-4B-ISO</b>

† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Zubehör

### Verkettungsplatte

NAV

VABV

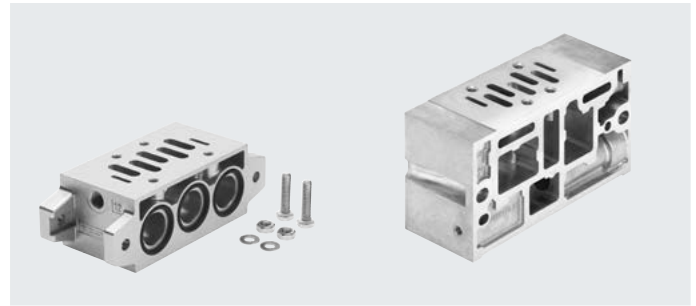
Anschlüsse unten

Werkstoffe:

Aluminium-Druckguss

Aluminium eloxiert

Abmessungen NAV → Seite 122



Allgemeine Technische Daten					
Typ	NAV-1/4	NAV-3/8	NAV-1/2	NAV-3/4	VABV
Entspricht Norm	ISO 5599-1				–
Basierend auf Norm	–				ISO 5599-1
Maximale Anzahl Ventilplätze	–				1
Vakuuntauglichkeit	–				ja
Abluftfunktion	–				über Drosselplatte

Werkstoffe					
Typ	NAV-1/4	NAV-3/8	NAV-1/2	NAV-3/4	VABV
Anschlussplatte	Aluminium-Druckguss			Aluminium eloxiert	Aluminium-Druckguss
Werkstoff-Hinweis	–			–	RoHS konform
LABS-Konformität	–			–	VDMA24364-B1/B2-L

Betriebs- und Umweltbedingungen					
Typ	NAV-1/4	NAV-3/8	NAV-1/2	NAV-3/4	VABV
Betriebsmedium	–	–	–	–	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Steuermedium	–	–	–	–	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	–				geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[MPa]	–	–	–	0 ... 1
	[bar]	–	–	–	0 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	–	–	–	–10 ... +50
Mediumtemperatur	[°C]	–	–	–	–10 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	–	–	–	–20 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	–	–	–	–	0 - keine Korrosionsbeanspruchung
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>	–	–	–	–	nach EU-Niederspannungs-Richtlinie
Zulassung	–	UL - Recognized (OL)	–	–	–

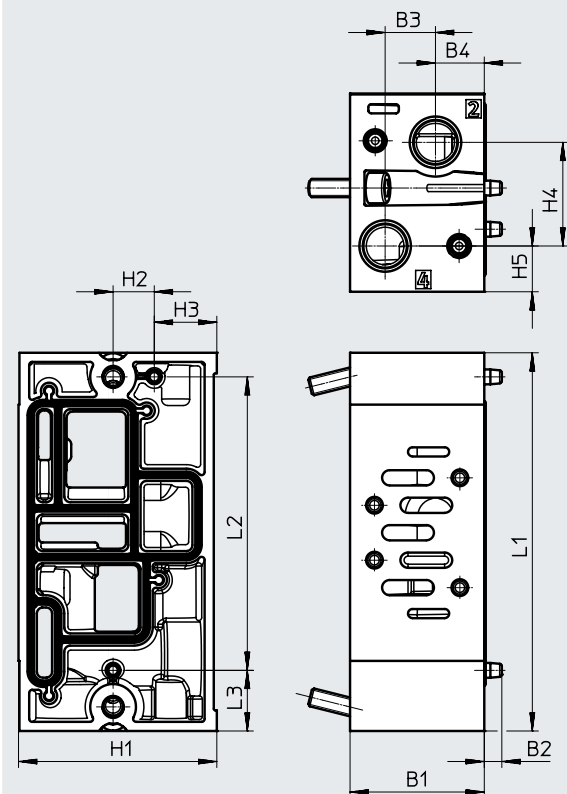
1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

2) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

## Zubehör

### Abmessungen – VABV

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



Typ	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
VABV-S1-1SB-G38	44	16,5	16	65	13,5	20,5	34	15	124	96,2	19,9
VABV-S1-1SB-N38							35,5	14,5			
VABV-S1-2SB-G12	59	19,5	22								
VABV-S1-2SB-N12											

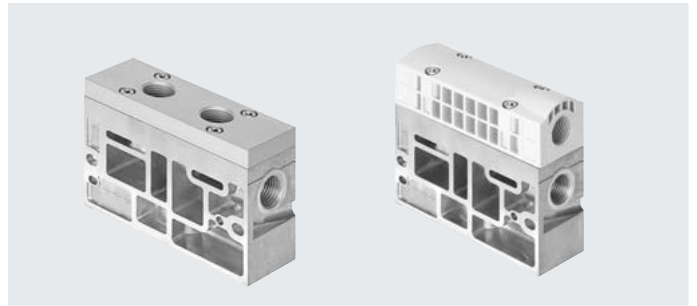
### Bestellangaben

Bezeichnung nach VDMA	Baubreite	Pneumatischer Anschluss		Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
		2, 4	12, 14			
VDMA 24345-C-1	–	G1/4	G1/8	240	10173	NAV-1/4-1C-ISO
–	44 mm	G3/8	–	490	8029812	VABV-S1-1SB-G38
–	–	3/8 NPT	–	490	8029813	VABV-S1-1SB-N38
VDMA 24345-C-2	–	G3/8	G1/8	400	11305	NAV-3/8-2C-ISO
–	59 mm	G1/2	–	670	8029814	VABV-S1-2SB-G12
–	–	1/2 NPT	–	670	8029815	VABV-S1-2SB-N12
VDMA 24345-C-3	–	G1/2	G1/8	700	10175	NAV-1/2-3C-ISO
VDMA 24345-C-4	–	G3/4	G1/8	1400	11139	NAV-3/4-4C-ISO

## Zubehör

### Versorgungsplatte VABF

Werkstoffe:  
 Aluminium-Druckguss  
 Aluminium-Knetlegierung  
 PA



#### Allgemeine Technische Daten

Basierend auf Norm	ISO 5599-1
Maximale Anzahl Ventilplätze	1
Vakuumtauglichkeit	ja
Abluftfunktion	über Drosselplatte

#### Werkstoffe

Typ	VABF-S1-1-P1A11	VABF-S1-1-P1A12
Abluftplatte	Aluminium-Knetlegierung	PA
Versorgungsplatte	Aluminium eloxiert	Aluminium-Druckguss
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L	VDMA24364-B1/B2-L

#### Betriebs- und Umweltbedingungen

Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[MPa] 0 ... 1
	[bar] 0 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C] -10 ... +50
Mediumtemperatur	[°C] -10 ... +50
Lagertemperatur	[°C] -20 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	0 - keine Korrosionsbeanspruchung
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>	nach EU-Niederspannungs-Richtlinie

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

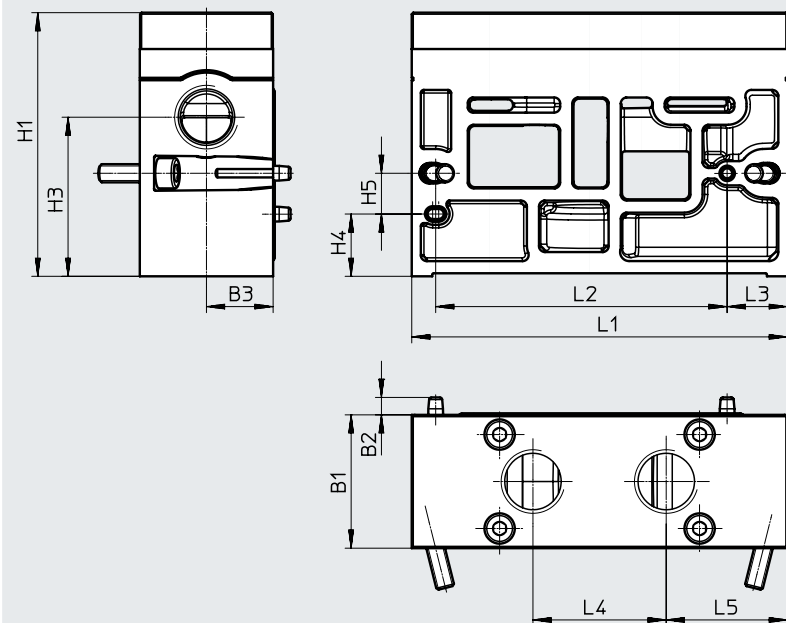
2) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

## Zubehör

### Abmessungen

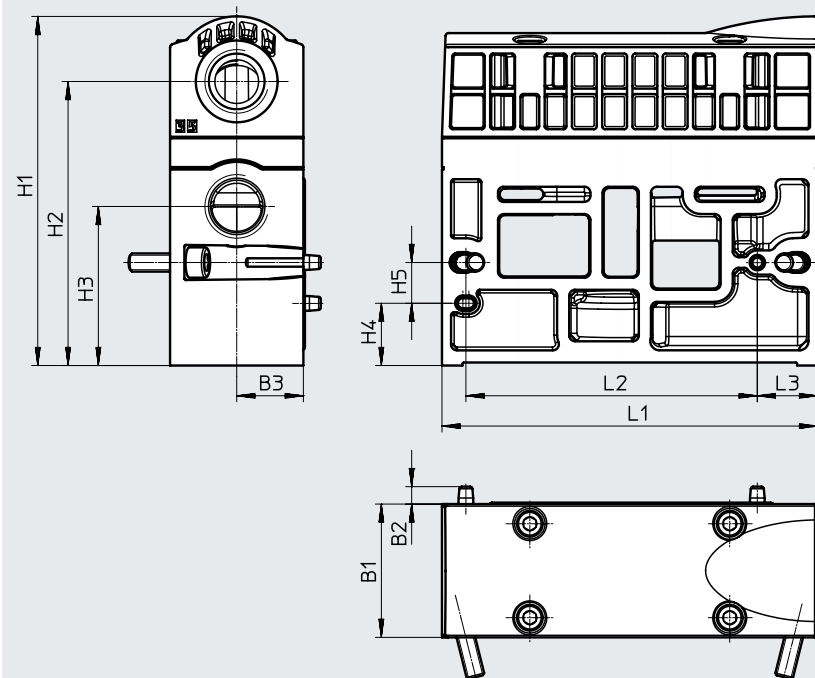
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Anschluss 3 und 5 getrennt



Typ	B1	B2	B3	H1	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
VABF-S1-1-P1A11	44	5,5	22	87	52,5	20,5	13,5	124	96,2	19,9	44	40

Anschluss 3 und 5 zusammengefasst



Typ	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
VABF-S1-1-P1A12	44	5,8	22	115,2	93,8	52,5	20,5	13,5	124	96,2	19,9



Zubehör

Bestellangaben						
Baubreite	Beschreibung	Pneumatischer Anschluss	Gewicht	Teile-Nr.	Typ	
44 mm		Anschluss 3 und 5 getrennt	G1/2	660	<b>8037655</b>	<b>VABF-S1-1-P1A11-G12</b>
			1/2 NPT	660	<b>8037656</b>	<b>VABF-S1-1-P1A11-N12</b>
		Anschluss 3 und 5 zusammengefasst	G1/2	650	<b>8037653</b>	<b>VABF-S1-1-P1A12-G12</b>
			1/2 NPT	650	<b>8037654</b>	<b>VABF-S1-1-P1A12-N12</b>

## Zubehör

### Winkelanschlussplatte NAW

Anschlüsse seitlich und oben

Werkstoffe:  
Aluminium-Druckguss  
Aluminium eloxiert

Abmessungen → Seite 122



Allgemeine Technische Daten					
Entspricht Norm		ISO 5599-1			
Betriebs- und Umweltbedingungen					
Typ		NAW-1/4	NAW-3/8	NAW-1/2	NAW-3/4
Werkstoff Anschlussplatte		Aluminium-Druckguss		Aluminium, eloxiert	
Bestellangaben					
Bezeichnung nach VDMA	Pneumatischer Anschluss		Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	2	4			
VDMA 24345-E-1	G1/4	G1/4	360	11304	NAW-1/4-1E-ISO
VDMA 24345-E-2	G3/8	G3/8	600	11307	NAW-3/8-2E-ISO
VDMA 24345-E-3	G1/2	G1/2	920	11309	NAW-1/2-3E-ISO
VDMA 24345-E-4	G3/4	G3/4	1550	11141	NAW-3/4-4E-ISO

### Winkel-Verkettungsplatte NAVW

Anschlüsse seitlich und unten

Werkstoffe:  
Aluminium-Druckguss

Abmessungen → Seite 122



Allgemeine Technische Daten					
Entspricht Norm		ISO 5599-1			
Betriebs- und Umweltbedingungen					
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]			
Bestellangaben					
Pneumatischer Anschluss		Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	
1, 2, 4	12, 14				
G1/4	G1/8	320	152789	NAVW-1/4-1-ISO	
G3/8	G1/8	550	152790	NAVW-3/8-2-ISO	
G1/2	G1/8	1020	152791	NAVW-1/2-3-ISO	

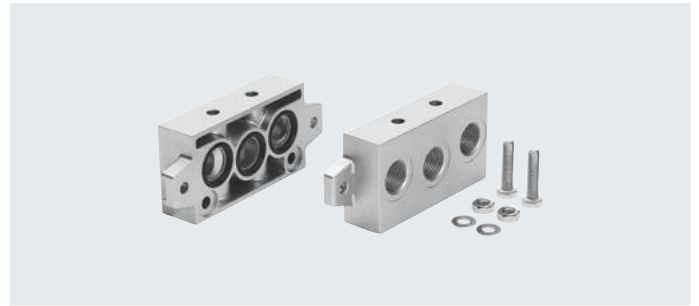
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Zubehör

### Endplatten-Bausatz NEV

Werkstoffe:  
Aluminium-Druckguss  
Aluminium eloxiert

Abmessungen NEV → Seite 122



#### Allgemeine Technische Daten

Entspricht Norm	ISO 5599-1
-----------------	------------

#### Bestellangaben

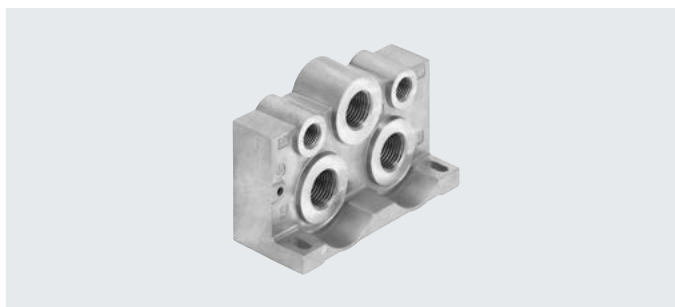
Bezeichnung nach VDMA	Pneumatischer Anschluss	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	1, 3, 5			
VDMA 24345-D-1	G3/8	280	<b>10174</b>	<b>NEV-1DA/DB-ISO</b>
VDMA 24345-D-2	G1/2	450	<b>11306</b>	<b>NEV-2DA/DB-ISO</b>
VDMA 24345-D-3	G1	760	<b>10176</b>	<b>NEV-3DA/DB-ISO</b>
VDMA 24345-D-4	G1	1390	<b>11140</b>	<b>NEV-4DA/DB-ISO</b>

⚠ Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Zubehör

### Endplatte VABE

Werkstoffe:  
Aluminium-Druckguss



Allgemeine Technische Daten		
Basierend auf Norm	ISO 5599-1	
Vakuumtauglichkeit	ja	
Abluftfunktion	über Drosselplatte	
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung für Schraube M6	
Werkstoffe		
Endplatte	Aluminium-Druckguss	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L	
Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[MPa]	0 ... 1
	[bar]	0 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +50
Mediumtemperatur	[°C]	-10 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		0 - keine Korrosionsbeanspruchung
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>		nach EU-Niederspannungs-Richtlinie

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

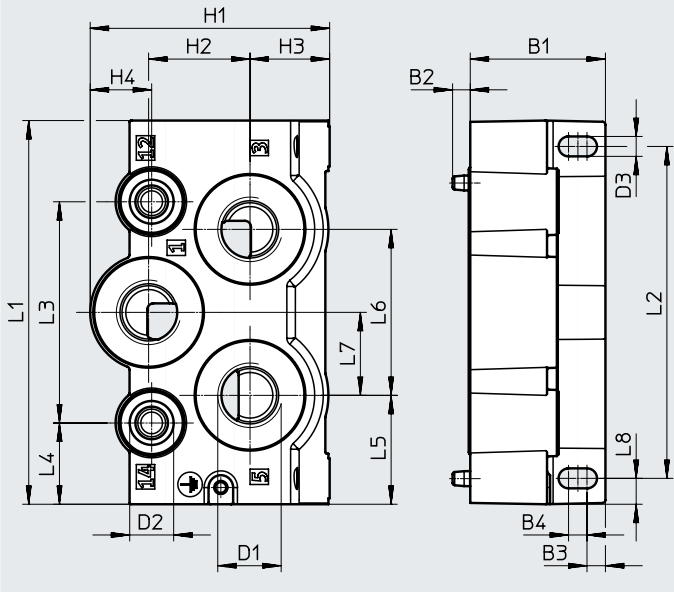
2) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

Zubehör

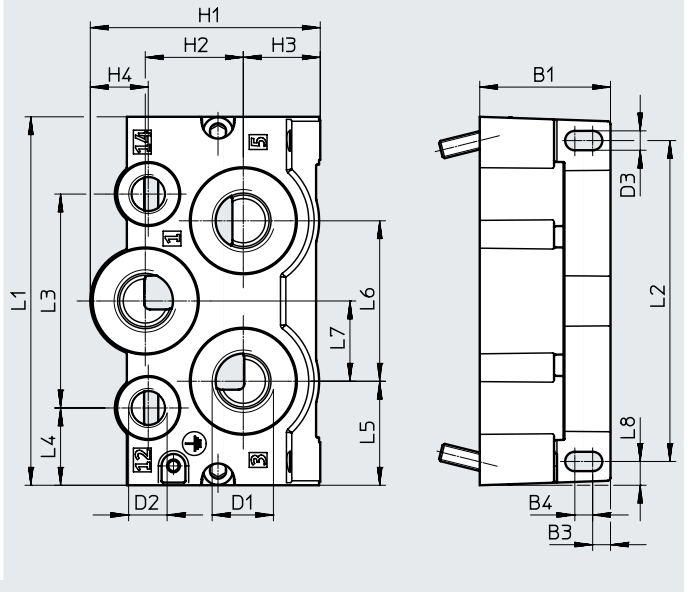
Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Endplatte links



Endplatte rechts



Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
VABE-S1-1L...-G12	44	5,8	6	6	G1/2	-	6,5	77,9	33	25,9	20	124,9	108	72	26,4	35,4	54	27	8,4
VABE-S1-1LZ...-G12					G1/2	G1/4													
VABE-S1-1L...-N12					1/2 NPT	-													
VABE-S1-1LZ...-N12					1/2 NPT	1/4 NPT													
VABE-S1-2L...-G34					G3/4	-													
VABE-S1-2LZ...-G34					G3/4	G1/4													
VABE-S1-2L...-N34					3/4 NPT	-													
VABE-S1-2LZ...-N34					3/4 NPT	1/4 NPT													
VABE-S1-1R...-G12	44		6	6	G1/2	-	6,5	77,4	33	25,9	19,5	124	108	72	26	35	54	27	8
VABE-S1-1RZ...-G12					G1/2	G1/4													
VABE-S1-1R...-N12					1/2 NPT	-													
VABE-S1-1RZ...-N12					1/2 NPT	1/4 NPT													
VABE-S1-2R...-G34					G3/4	-													
VABE-S1-2RZ...-G34					G3/4	G1/4													
VABE-S1-2R...-N34					3/4 NPT	-													
VABE-S1-2RZ...-N34					3/4 NPT	1/4 NPT													

## Zubehör

Bestellangaben							
Baubreite	Pneumatischer Anschluss		Gewicht [g]	Steuerluftversorgung	Teile-Nr.	Typ	
	1, 3, 5	12, 14					
<b>Endplatte links</b>							
44 mm	G1/2	–	400	intern	<b>8032662</b>	<b>VABE-S1-1L-G12</b>	
		G1/4		extern	<b>8032660</b>	<b>VABE-S1-1LZ-G12</b>	
	1/2 NPT	–	400	intern	<b>8032663</b>	<b>VABE-S1-1L-N12</b>	
		1/4 NPT		extern	<b>8032661</b>	<b>VABE-S1-1LZ-N12</b>	
	G3/4	–	360	intern	<b>8032666</b>	<b>VABE-S1-2L-G34</b>	
		G1/4		extern	<b>8032664</b>	<b>VABE-S1-2LZ-G34</b>	
	3/4 NPT	–	360	intern	<b>8032667</b>	<b>VABE-S1-2L-N34</b>	
		1/4 NPT		extern	<b>8032665</b>	<b>VABE-S1-2LZ-N34</b>	
	<b>Endplatte rechts</b>						
	44 mm	G1/2	–	410	intern	<b>8032670</b>	<b>VABE-S1-1R-G12</b>
G1/4			extern		<b>8032668</b>	<b>VABE-S1-1RZ-G12</b>	
1/2 NPT		–	410	intern	<b>8032671</b>	<b>VABE-S1-1R-N12</b>	
		1/4 NPT		extern	<b>8032669</b>	<b>VABE-S1-1RZ-N12</b>	
G3/4		–	370	intern	<b>8032674</b>	<b>VABE-S1-2R-G34</b>	
		G1/4		extern	<b>8032672</b>	<b>VABE-S1-2RZ-G34</b>	
3/4 NPT		–	370	intern	<b>8032675</b>	<b>VABE-S1-2R-N34</b>	
		1/4 NPT		extern	<b>8032673</b>	<b>VABE-S1-2RZ-N34</b>	

## Zubehör

### Abdeckplatte NDV

Werkstoffe:  
Baubreite 42 mm, 52 mm,  
65 mm:  
Stahl

Baubreite 76 mm:  
Aluminium-Knetlegierung

Abmessungen → Seite 122



#### Allgemeine Technische Daten

Entspricht Norm	ISO 5599-1
-----------------	------------

#### Betriebs- und Umweltbedingungen

Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:-]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)

#### Bestellangaben

Baubreite	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
42 mm	113	<b>9489</b>	<b>NDV-1-ISO</b>
52 mm	166	<b>11308</b>	<b>NDV-2-ISO</b>
65 mm	314	<b>10340</b>	<b>NDV-3-ISO</b>
76 mm	1480	<b>11142</b>	<b>NDV-4-ISO</b>

### Verschluss Scheibe NSC

Werkstoffe:  
Aluminium-Knetlegierung

Abmessungen → 122



#### Allgemeine Technische Daten

Entspricht Norm	ISO 5599-1
-----------------	------------

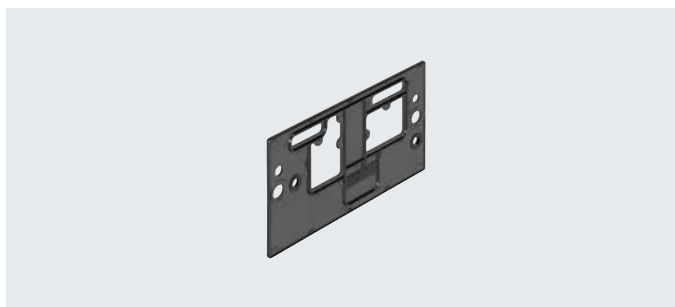
#### Bestellangaben

Baubreite	Pneumatischer Anschluss	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
42 mm	G1/4	6	<b>11550</b>	<b>NSC-1/4-1-ISO</b>
52 mm	G3/8	9,2	<b>11908</b>	<b>NSC-3/8-2-ISO</b>
65 mm	G1/2	20	<b>11551</b>	<b>NSC-1/2-3-ISO</b>
76 mm	G3/4	24	<b>11699</b>	<b>NSC-3/4-4-ISO</b>

## Zubehör

### Kanaltrennung VABD

Werkstoffe:  
Stahl, NBR



Allgemeine Technische Daten	
Basierend auf Norm	ISO 5599-1
Vakuumentauglichkeit	ja
Abluftfunktion	über Drosselplatte
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung für Schraube M6

Werkstoffe	
Trennplatte	Stahl NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck	[MPa] 0 ... 1
	[bar] 0 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C] -10 ... +50
Mediumstemperatur	[°C] -10 ... +50
Lagertemperatur	[°C] -20 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	0 - keine Korrosionsbeanspruchung
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>	nach EU-Niederspannungs-Richtlinie

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

2) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

Bestellangaben			
Kanaltrennung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
Kanal 1	60	<b>8029438</b>	<b>VABD-S1-1-P1-C</b>
Kanal 3 und Kanal 5	70	<b>8029439</b>	<b>VABD-S1-1-P2-C</b>
Kanal 1, 3 und 5	75	<b>8029440</b>	<b>VABD-S1-1-P3-C</b>
Kanal 1, 3, 5, 12 und 14	75	<b>8029441</b>	<b>VABD-S1-1-P6-C</b>
Kanal 12 und Kanal 14	60	<b>8036068</b>	<b>VABD-S1-1-P7-C</b>

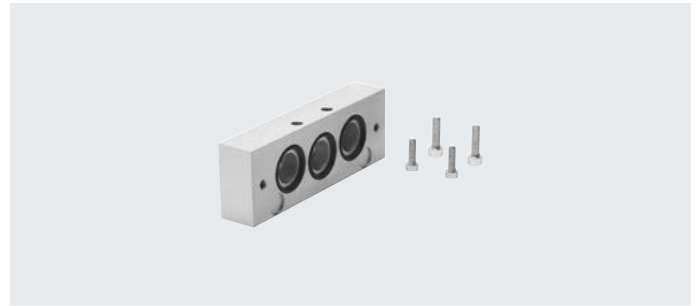


## Zubehör

### Zwischenplatte NZV

zum Verbinden von Verkettungsplatten unterschiedlicher Größe

Werkstoffe:  
Aluminium-Druckguss, eloxiert



#### Allgemeine Technische Daten

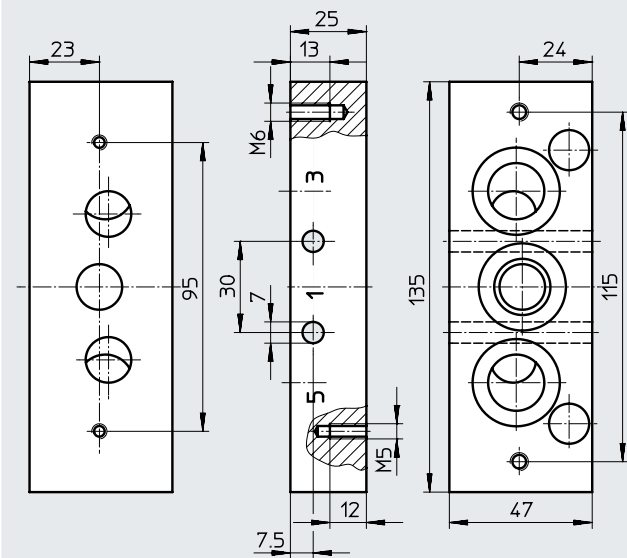
Basierend auf Norm

ISO 5599-1

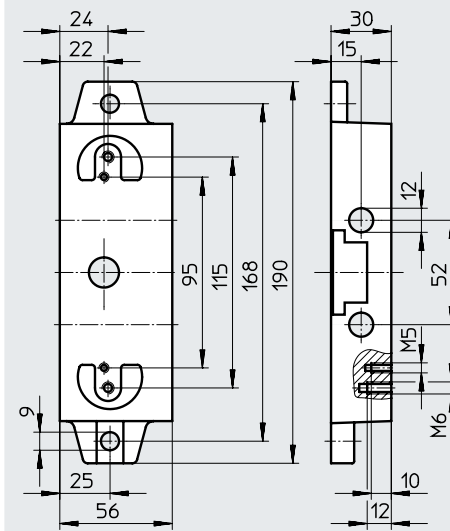
#### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

NZV-1-2



NZV-3-2/1



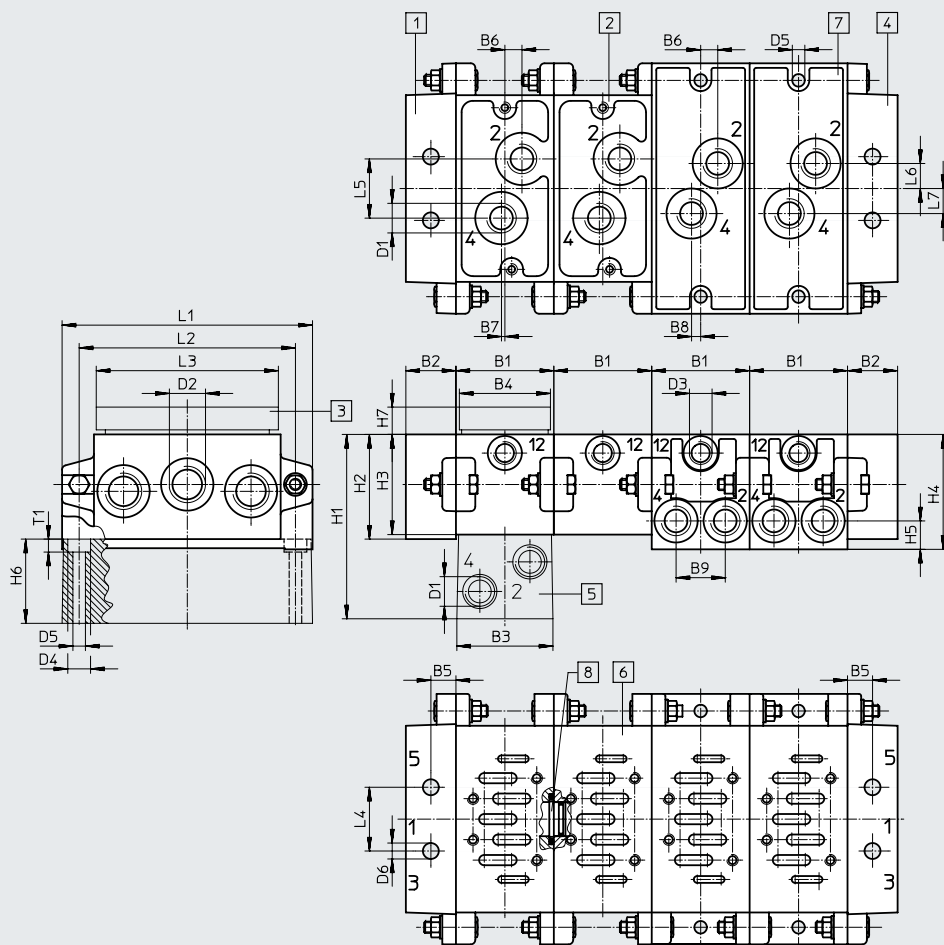
#### Bestellangaben

	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
für Verkettungsplatten Baubreite 42 mm, 52 mm	393	<b>164940</b>	<b>NZV-1-2</b>
für Verkettungsplatten Baubreite 42 mm und 65 mm oder 52 mm und 65 mm	473	<b>12911</b>	<b>NZV-3-2/1</b>

Zubehör

Abmessungen – Batteriemontage

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



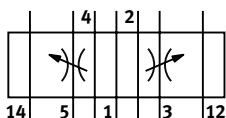
- [1] Linke Endplatte, Endplatten-Bausatz NEV
- [2] Verkettungsplatte NAV
- [3] Abdeckplatte NDV
- [4] Rechte Endplatte, Endplatten-Bausatz NEV
- [5] Winkel-Anschlussplatte NAW
- [6] Lochbild nach ISO 5599-1
- [7] Winkel-Verkettungsplatte NAVW
- [8] Verschlusscheibe NSC

Baubreite	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	D1	D2	D3	D4 ∅	D5 ∅	D6 ∅
42 mm	43	22	42	40	11	7,5	1,5	4	21,6	G1/4	G3/8	G1/8	10	5,5	7
52 mm	56	26	55	50	13	6	5	6	27	G3/8	G1/2	G1/8	11	6,6	9
65 mm	71	30	70	70	15	8	6	6	35,5	G1/2	G1	G1/8	15	9	12
76 mm	82	30	80	80	15	9	8	-	-	G3/4	G1	G1/8	15	9	12

Baubreite	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1
42 mm	81	46	44	50,5	12,5	37	5	110	95	80	28	26	11	11	5,7
52 mm	85	47	45	60	15	40	5	135	115	96	35	30	15	14	6,8
65 mm	99	56	54	66	17,5	45	5	190	168	120	52	38	19	19	9
76 mm	120	58	55	-	-	65	5	215	184	-	56	52	-	-	9

† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Zubehör



Abluftdrossel für 3 und 5.



Allgemeine Technische Daten				
Typ	VABF-S1-1-F1B1-C	VABF-S1-2-F1B1-C	GRO-ZP-3-ISO	
Basierend auf Norm	ISO 5599-1			
Pneumatische Höhenverkeftung	Drosselplatte Abluftdrosselung			
Einbaulage	beliebig			
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung			
Normalnenndurchfluss	[l/min]	1100	–	1500
Schutzart		IP65	IP65	–
		NEMA4	NEMA4	–

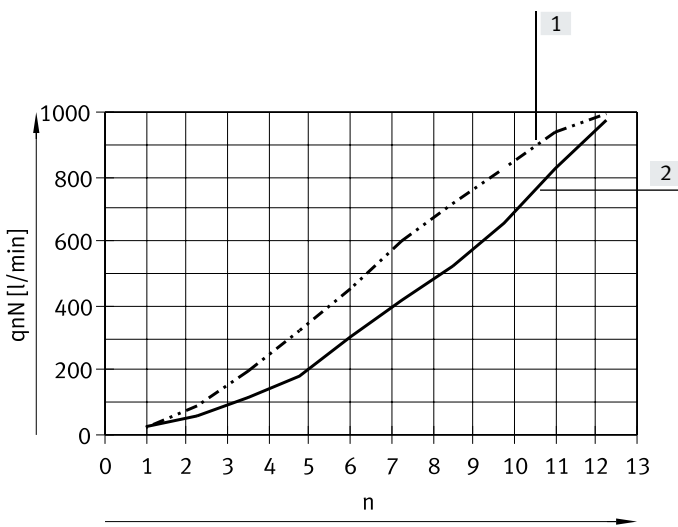
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Typ	VABF-S1-1-F1B1-C	VABF-S1-2-F1B1-C	GRO-ZP-3-ISO	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[MPa]	–0,09 ... +1	–0,09 ... +1	–
	[bar]	–0,9 ... +10	–0,9 ... +10	0 ... +16
Eingangsdruck 1	[MPa]	–	+0,05 ... +1	–
	[bar]	–	+0,5 ... +10	–
	[psi]	–	7,25 ... 145	–
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50	–5 ... +50	–20 ... +80
Mediumtemperatur	[°C]	–	–	–20 ... +80

Zubehör

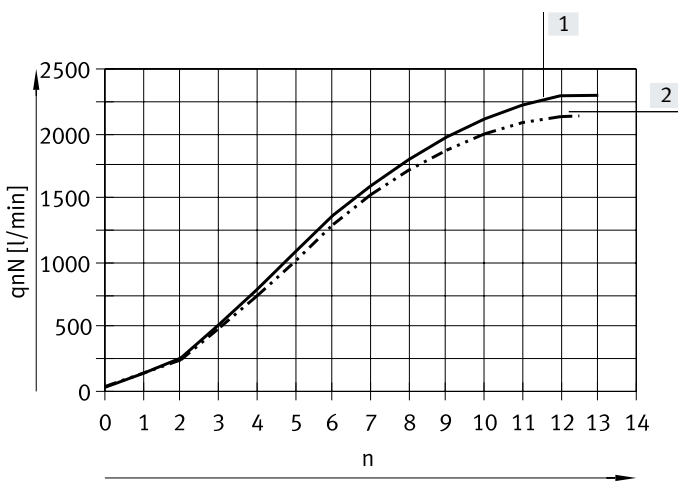
Normalnennendurchfluss  $q_{nN}$  in Abhängigkeit der Umdrehungen  $n$  der Regulierschraube

VABF-S1-1-F1B1-C



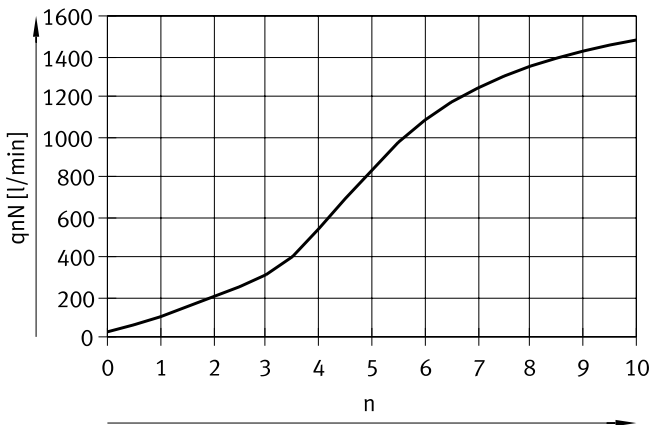
- [1] Drosselschraube von 4 nach 5
- [2] Drosselschraube von 2 nach 3

VABF-S1-2-F1B1-C



- [1] Drosselschraube von 2 nach 3
- [2] Drosselschraube von 4 nach 5

GRO-ZP-3-ISO



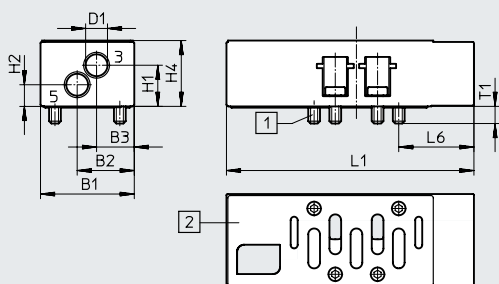
Zubehör

Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

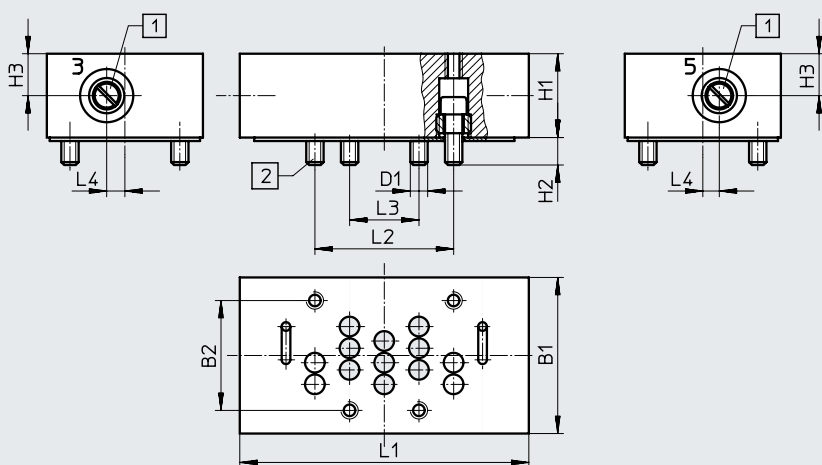
VABF-S1-...

- [1] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [2] Anschlussbild nach ISO 5599-1



GRO-ZP-3-ISO

- [1] Regulierschraube für Drossel
- [2] Befestigungsschrauben unverlierbar

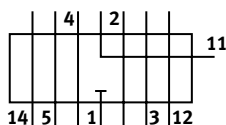


Typ	Baubreite	B1	B2	B3	D1	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L5	L6	T1
VABF-S1-1-F1B1-C	42 mm	39,9	24,3	16,1	9,3	17,5	9,2	-	28	105,3	-	-	-	32	7,3
VABF-S1-2-F1B1-C	52 mm	52	32,5	22,5	13,4	29,5	13,5	-	45	131	-	-	-	40,9	10
GRO-ZP-3-ISO	65 mm	70	48	-	M8	33	12	16,5	-	132	64	32	7	-	-

Bestellangaben

Schaltzeichen	Beschreibung	Baubreite	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	Abluftdrossel	42 mm	220	<b>549102</b>	<b>VABF-S1-1-F1B1-C</b>
		52 mm	565	<b>555788</b>	<b>VABF-S1-2-F1B1-C</b>
		65 mm	850	<b>119674</b>	<b>GRO-ZP-3-ISO</b>

## Zubehör



Alternative Druckversorgung für Anschluss 1 des montierten Ventils.



Allgemeine Technische Daten			
Typ	VABF-S1-1-P1A3-G38	VABF-S1-2-P1A3-G12	
Basierend auf Norm	ISO 5599-1		
Pneumatische Höhenverkettung	Alternative Druckversorgung für 1		
Einbaulage	beliebig		
Befestigungsart	auf Einzelanschlussplatte, auf Verkettungsplatte		
Normalnenndurchfluss	[l/min]	1300	2800
Pneumatischer Anschluss 1	G3/8	G1/2	
Schutzart	IP65	IP65	
	NEMA4	NEMA4	

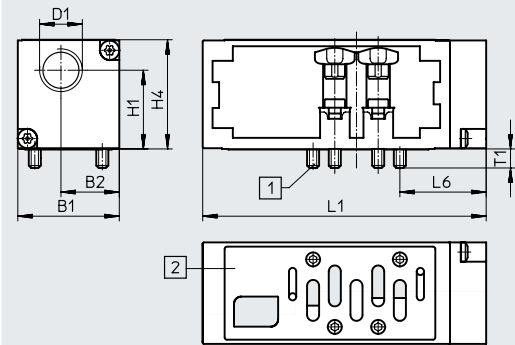
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Typ		VABF-S1-1-P1A3-G38	VABF-S1-2-P1A3-G12
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[MPa]	-0,09 ... +1	-0,09 ... +1
	[bar]	-0,9 ... +10	-0,9 ... +10
Eingangsdruk 1	[MPa]	-	+0,05 ... +1
	[bar]	-	+0,5 ... +10
	[psi]	-	7,25 ... 145
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50	-5 ... +50

## Zubehör

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



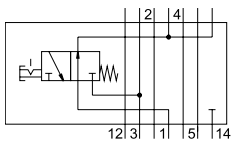
- [1] Schrauben unverlierbar
- [2] Anschlussbild nach ISO 5599-1

Typ	B1	B2	D1	H1	H4	L1	L6	T1
VABF-S1-1-P1A3-G38	42,1	24,2	G3/8	32,7	45,3	117,6	35,8	7,9
VABF-S1-2-P1A3-G12	54	31	G1/2	42,4	58,9	136	38	10

### Bestellangaben

Schaltzeichen	Beschreibung	Baubreite	Normalnenn- durchfluss [l/min]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	Vertikalversorgungsplatte	42 mm	1300	340	<b>549100</b>	<b>VABF-S1-1-P1A3-G38</b>
		52 mm	2800	605	<b>555785</b>	<b>VABF-S1-2-P1A3-G12</b>

## Zubehör



Vertikaldrucksperrplatte, zum Sperren von Kanal 1 und Kanal 14 vor einem Ventil.



Allgemeine Technische Daten			
Typ	VABF-S1-1-L1D1-C	VABF-S1-2-L1D1-C	
Basierend auf Norm	ISO 5599-1		
Pneumatische Höhenverkettung	Absperrung für 1	Alternative Druckversorgung für 1	
Einbaulage	beliebig		
Befestigungsart	auf Einzelanschlussplatte, auf Verkettungsplatte		
Normalnenndurchfluss	[l/min]	1200	1950
Pneumatischer Anschluss 1	G3/8	G1/2	
Schutzart	IP65	IP65	
	NEMA4	NEMA4	

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

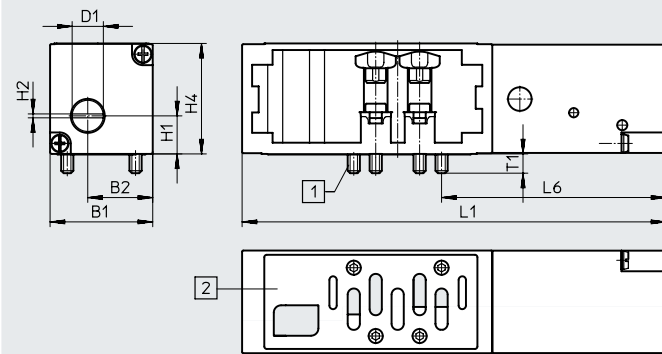
Betriebs- und Umweltbedingungen			
Typ		VABF-S1-1-L1D1-C	VABF-S1-2-L1D1-C
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[MPa]	-0,09 ... +1	-0,09 ... +1
	[bar]	-0,9 ... +10	-0,9 ... +10
Eingangsdruck 1	[MPa]	-	+0,05 ... +1
	[bar]	-	+0,5 ... +10
	[psi]	-	7,25 ... 145
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50	-5 ... +50



## Zubehör

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



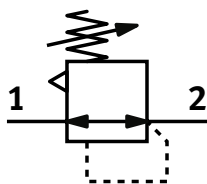
- [1] Schrauben unverlierbar
- [2] Anschlussbild nach ISO 5599-1

Typ	B1	B2	D1	H1	H2	H4	L1	L6	T1
VABF-S1-1-L1D1-C	42,1	26,7	12,8	15,6	1,6	45,3	173,8	92	7,9
VABF-S1-2-L1D1-C	54	32,6	14	21,3	1,6	58,7	191,2	93,2	10

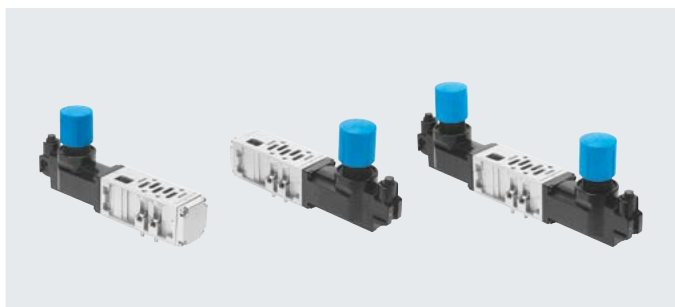
### Bestellangaben

Schaltzeichen	Beschreibung	Baubreite	Normalnenn- durchfluss [l/min]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	Vertikaldrucksperrplatte	42 mm	1200	600	<b>549103</b>	<b>VABF-S1-1-L1D1-C</b>
		52 mm	1950	1030	<b>555790</b>	<b>VABF-S1-2-L1D1-C</b>

## Zubehör



Der Druckregler, ermöglicht das manuelle Einstellen eines bestimmten Druckes in dem geregelten Anschluss vor oder auch nach dem Ventil.



<b>Allgemeine Technische Daten</b>				
Typ		VABF-S1-1-R...	VABF-S1-2-R...	LR-ZP-...-3
Baubreite	[mm]	42	52	65
Basierend auf Norm		ISO 5599-1	ISO 5599-1	ISO 5599-1
Pneumatische Höhenverkeftungung		Druckregler	Druckregler	Druckregler
Konstruktiver Aufbau		–	–	Kolben
Reglerfunktion		Ausgangsdruck konstant mit Sekundärentlüftung	Ausgangsdruck konstant mit Sekundärentlüftung	–
Einbaulage		beliebig	beliebig	–
Befestigungsart		auf Einzelanschlussplatte auf Verkettungsplatte	auf Einzelanschlussplatte auf Verkettungsplatte	–
Zuwahl Manometer		möglich	möglich	–
Anschluss Manometer		mit Halteklammer	mit Halteklammer	–
Schutzart		IP65 NEMA4	IP65 NEMA4	–

<b>Werkstoffe</b>				
Typ		VABF-S1-1-R...	VABF-S1-2-R...	LR-ZP-...-3
Reglergehäuse		Aluminium-Druckguss	Aluminium-Druckguss	Aluminium-Druckguss, Stahl
Bedienteil		PA	PA	–
Dichtungen		–	–	NBR
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform LABS-frei	RoHS konform LABS-frei	RoHS konform LABS-haltige Stoffe enthalten

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>				
Typ		VABF-S1-1-R...	VABF-S1-2-R...	LR-ZP-...-3
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		–
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		–
Eingangsdruck 1	[MPa]	0,05 ... 1	0,05 ... 1	–
	[bar]	+0,5 ... +10	+0,5 ... +10	max. 14
	[psi]	7,25 ... 145	7,25 ... 145	–
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50	–5 ... +50	–
Zulassung		–	–	UL - Recognized (OL)

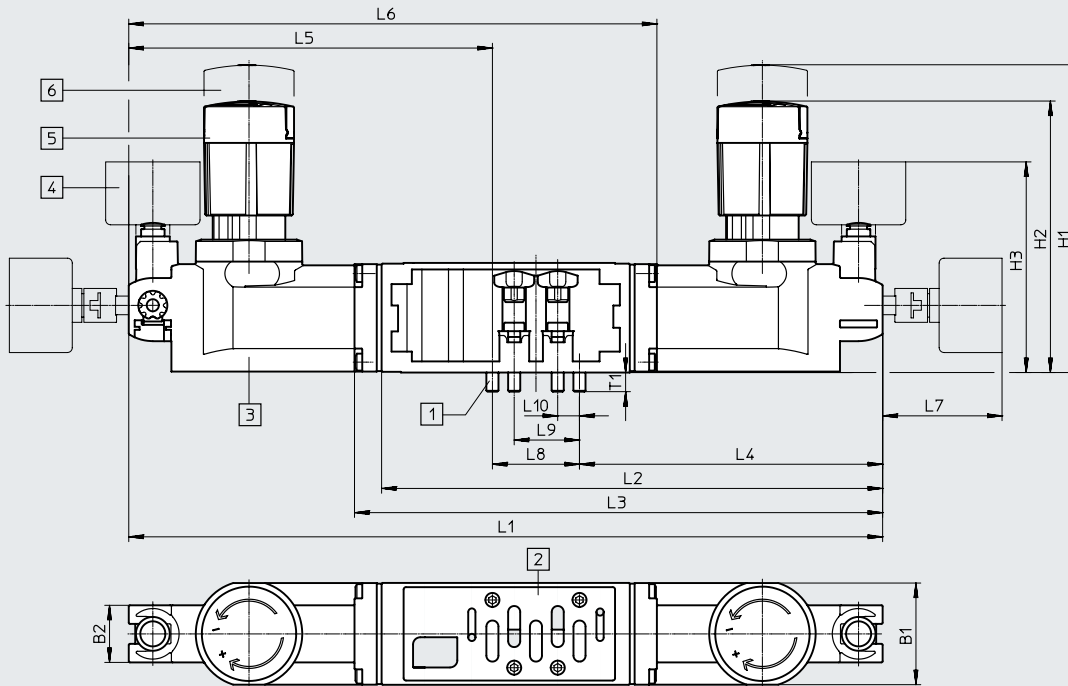
<b>Produktgewicht</b>				
Typ		VABF-S1-1-R...	VABF-S1-2-R...	LR-ZP-...-3
Geregelter Anschluss	1	640 g	1190 g	1220 g
	2	640 g	1230 g	1220 g
	4	640 g	1230 g	1220 g
	2 und 4	920 g	1990 g	1770 g

## Zubehör

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

VABF-S1-1-..., VABF-S1-2-...



- [1] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [2] Anschlussbild nach ISO 5599-1
- [3] Reglergehäuse
- [4] Manometer
- [5] Reglerknopf im verriegelten Zustand
- [6] Reglerknopf bei Druckeinstellung

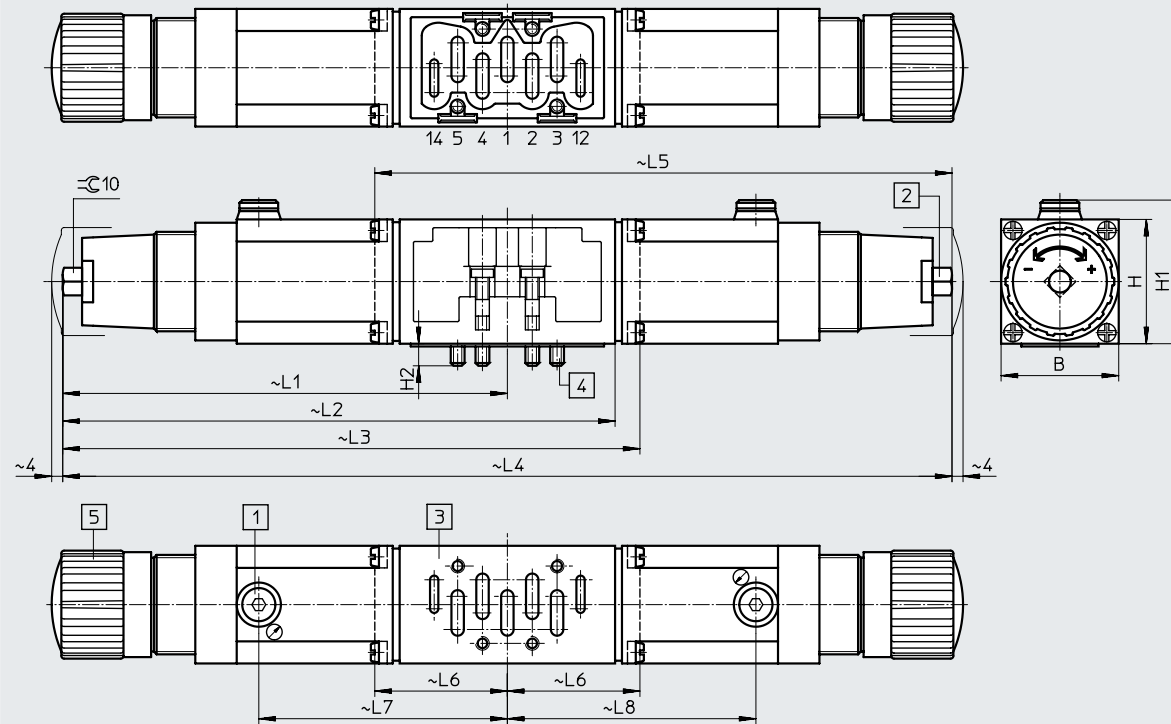
Typ	B1	B2	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1
<b>Reglerplatte, Baubreite 42 mm</b>																
VABF-S1-1-R1...	42,1	23,6	115	112	87,1	-	207,1	-	125,3	-	-	49,4	36	27	9	7,9
VABF-S1-1-R2...						-	216,2	125,3	-	-						
VABF-S1-1-R3...						-	-	125,3	150,3	216,1						
VABF-S1-1-R4...						311,6	-	-	-	-						
VABF-S1-1-R5...						311,6	-	-	-	-						
VABF-S1-1-R6...						-	-	216,2	125,3	-	-					
VABF-S1-1-R7...						-	-	-	125,3	150,3	216,1					
<b>Reglerplatte, Baubreite 52 mm</b>																
VABF-S1-2-R1...	54	23,6	182	167	94,4	-	250,2	-	152,2	-	-	49,4	48	38	12	10
VABF-S1-2-R2...						-	264,2	152,2	-	-						
VABF-S1-2-R3...						-	-	152,2	180,2	264,2						
VABF-S1-2-R4...						380,4	-	-	-	-						
VABF-S1-2-R5...						380,4	-	-	-	-						
VABF-S1-2-R6...						-	-	264,2	152,2	-	-					
VABF-S1-2-R7...						-	-	-	152,2	180,2	264,2					

Zubehör

Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

LR-ZP-...-3



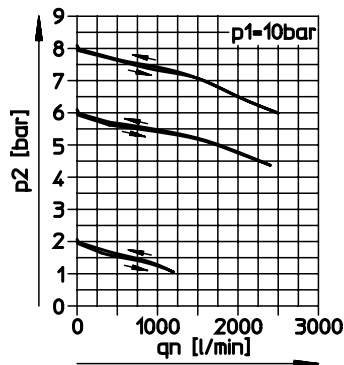
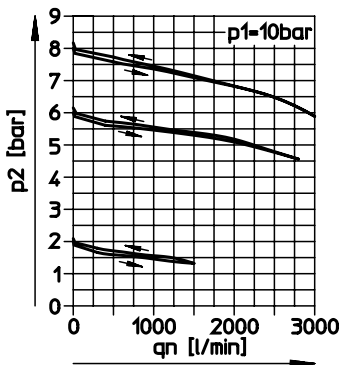
- [1] Manometeranschluss G1/8      [3] Anschlussbild nach ISO 5599-1      [4] Befestigungsschrauben unverlierbar
- [2] Regulierschraube      [5] Drehknopf

Typ	B	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
<b>Reglerplatte, Baubreite 65 mm</b>												
LR-ZP-P-D-3	70	63	65	14	201,5	-	274	-	-	-	119	-
LR-ZP-B-D-3					201,5	-	-	-	274	72,5	-	119
LR-ZP-A-D-3					201,5	-	-	403	-	-	119	119
LR-ZP-A/B-D-3					201,5	260	-	-	-	-	119	-

Durchfluss  $q_n$  in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck  $p_2$

LR-ZP-A-D-3, LR-ZP-B-D-3, LR-ZP-A/B-D-3

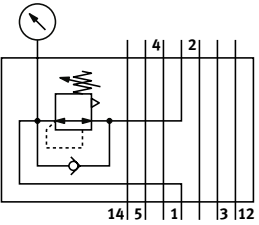
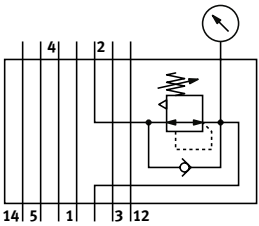
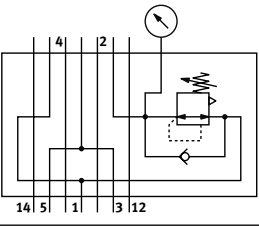
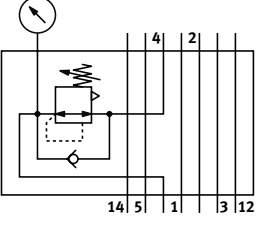
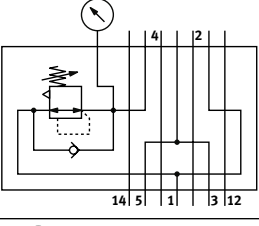
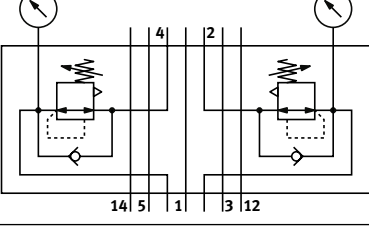
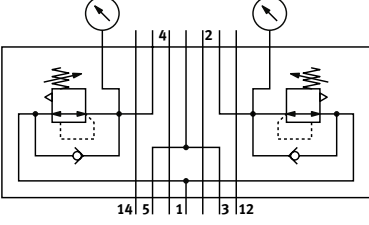
LR-ZP-P-D-3



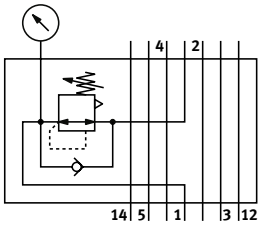
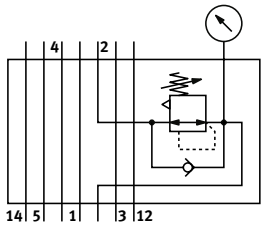
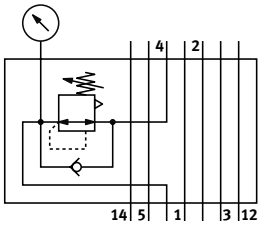
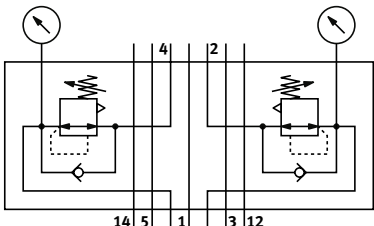
Zubehör

Bestellangaben	Geregelter Anschluss	Regler	Regelbereich	Teile-Nr.	Typ
<b>Reglerplatte, Baubreite 42 mm</b>					
	1	P	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546817	VABF-S1-1-R1C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546818	VABF-S1-1-R1C2-C-10
	2	B	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546821	VABF-S1-1-R2C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546822	VABF-S1-1-R2C2-C-10
	2, reversibel	B	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546827	VABF-S1-1-R6C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546828	VABF-S1-1-R6C2-C-10
	4	A	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546819	VABF-S1-1-R3C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546820	VABF-S1-1-R3C2-C-10
	4, reversibel	A	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546829	VABF-S1-1-R7C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546830	VABF-S1-1-R7C2-C-10
	2 und 4	AB	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546823	VABF-S1-1-R4C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546824	VABF-S1-1-R4C2-C-10
	2 und 4, reversibel	AB	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	546825	VABF-S1-1-R5C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	546826	VABF-S1-1-R5C2-C-10

Zubehör

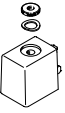
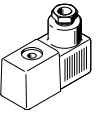
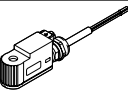

Bestellangaben	Geregelter Anschluss	Regler	Regelbereich	Teile-Nr.	Typ
<b>Reglerplatte, Baubreite 52 mm</b>					
	1	P	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555757	VABF-S1-2-R1C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555758	VABF-S1-2-R1C2-C-10
	2	B	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555759	VABF-S1-2-R2C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555760	VABF-S1-2-R2C2-C-10
	2, reversibel	B	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555767	VABF-S1-2-R6C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555768	VABF-S1-2-R6C2-C-10
	4	A	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555761	VABF-S1-2-R3C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555762	VABF-S1-2-R3C2-C-10
	4, reversibel	A	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555769	VABF-S1-2-R7C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555770	VABF-S1-2-R7C2-C-10
	2 und 4	AB	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555763	VABF-S1-2-R4C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555764	VABF-S1-2-R4C2-C-10
	2 und 4, reversibel	AB	0,05 ... 0,6 MPa 0,5 ... 6 bar 7,25 ... 87 psi	555765	VABF-S1-2-R5C2-C-6
			0,05 ... 1 MPa 0,5 ... 10 bar 7,25 ... 145 psi	555766	VABF-S1-2-R5C2-C-10

## Zubehör

Bestellangaben		Geregelter Anschluss	Regler	Regelbereich	Teile-Nr.	Typ
<b>Reglerplatte, Baubreite 65 mm</b>						
	1	P	0 ... 12 bar	<b>35968</b>	<b>LR-ZP-P-D-3</b>	
	2	B	0,5 ... 12 bar	<b>35426</b>	<b>LR-ZP-B-D-3</b>	
	4	A	0,5 ... 12 bar	<b>35971</b>	<b>LR-ZP-A-D-3</b>	
	2, 4	AB	0,5 ... 12 bar	<b>35429</b>	<b>LR-ZP-A/B-D-3</b>	
<b>Bestellangaben – Zubehör</b>						
		Baubreite	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	
Manometer für Druckregler-Zwischenplatten LR-ZP		65 mm	64,5	<b>345395</b>	<b>MA-40-16-1/8</b>	


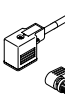
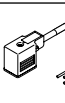


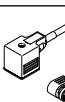
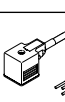


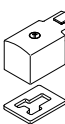

⚠ Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Zubehör


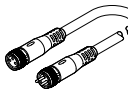
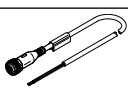
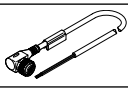

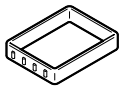
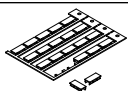





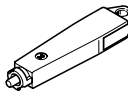
Bestellangaben	Beschreibung	Spannung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Magnetspule MSF</b>					
	Magnetspule	12 V DC	–	<b>34410</b>	<b>MSFG-12-OD</b>
		24 V DC und 42 V AC, 50 ... 60 Hz	–	<b>34411</b>	<b>MSFG-2 4/42-5 0/60-OD</b>
		42 V DC	–	<b>34413</b>	<b>MSFG-42-OD</b>
		24 V AC	–	<b>34415</b>	<b>MSFW-24-5 0/60-OD</b>
		48 V AC, 50 ... 60 Hz	–	<b>34418</b>	<b>MSFW-48-5 0/60-OD</b>
		110 V AC, 50 ... 60 Hz und 120 V AC, 60 Hz	–	<b>34420</b>	<b>MSFW-110-5 0/60-OD</b>
		230 V AC, 50 ... 60 Hz und 240 V AC, 60 Hz	–	<b>34422</b>	<b>MSFW-230-5 0/60-OD</b>
	Magnetspule mit Dose MSSD	12 V DC	–	<b>4526</b>	<b>MSFG-12</b>
		24 V DC und 42 V AC, 50 ... 60 Hz	–	<b>4527</b>	<b>MSFG-2 4/42-5 0/60</b>
		24 V AC	–	<b>4534</b>	<b>MSFW-24-5 0/60</b>
		110 V AC, 50 ... 60 Hz und 120 V AC, 60 Hz	–	<b>6720</b>	<b>MSFW-110-5 0/60</b>
		230 V AC, 50 ... 60 Hz und 240 V AC, 60 Hz	–	<b>4540</b>	<b>MSFW-230-5 0/60</b>
	Magnetspule für ATEX-Umgebung	24 V DC	1	<b>8059804</b>	<b>VACF-B-K1-1-1-EX4-M</b>
			5	<b>8059805</b>	<b>VACF-B-K1-1-5-EX4-M</b>
		24 V AC, 50 ... 60 Hz	1	<b>8059808</b>	<b>VACF-B-K1-1A-1-EX4-M</b>
			5	<b>8059812</b>	<b>VACF-B-K1-16B-5-EX4-M</b>
		110 V AC, 50 ... 60 Hz	1	<b>8059811</b>	<b>VACF-B-K1-16B-1-EX4-M</b>
			5	<b>8059812</b>	<b>VACF-B-K1-16B-5-EX4-M</b>
230 V AC, 50 ... 60 Hz	1	<b>8059809</b>	<b>VACF-B-K1-3A-1-EX4-M</b>		
	5	<b>8059810</b>	<b>VACF-B-K1-3A-5-EX4-M</b>		
<b>Magnetspule MSN1</b>					
	Magnetspule	24 V DC	–	<b>123060</b>	<b>MSN1G-24DC-OD</b>
		12 V DC und 24 V AC, 50 ... 60 Hz	–	<b>170152</b>	<b>MSN1W-24AC/12DC</b>
		110 V AC, 50 ... 60 Hz	–	<b>123061</b>	<b>MSN1W-110AC-OD</b>
		230 V AC, 50 ... 60 Hz	–	<b>123062</b>	<b>MSN1W-230AC-OD</b>



## Zubehör

Bestellangaben		Beschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Elektrisches Zubehör für Magnetspule MSF</b>						
	Dose gewinkelt	Schraubklemme	Kabelverschraubung Pg9	–	34431	MSSD-F
			Kabelverschraubung M16	–	59710	MSSD-F-M16
	PUR Kabelmantel, Anschlussstechnik M12x1 A-codiert	24 AC/DC	• Signalzustandsanzeige	0,3	3679773	NEBV-B2W3F-P-K-0.3-N-M12W3
			• Schutzbeschaltung	0,6	3679774	NEBV-B2W3F-P-K-0.6-N-M12W3
		110 AC/DC	–	0,3	3579463	NEBV-B2W3-K-0.3-N-M12W3
			–	0,6	3579464	NEBV-B2W3-K-0.6-N-M12W3
	PUR Kabelmantel	24 AC/DC	• Signalzustandsanzeige	0,6	3679778	NEBV-B2W3F-P-K-0.6-N-LE3
		230 AC/DC	• Schutzbeschaltung			
	PVC Kabelmantel	24 V DC	Signalzustandsanzeige	2,5	30935	KMF-1-24DC-2,5-LED
				5	30937	KMF-1-24DC-5-LED
				10	193458	KMF-1-24DC-10-LED
		230 V AC	–	2,5	30936	KMF-1-230AC-2,5
				5	30938	KMF-1-230AC-5
				–	–	–
	Leuchtdichtung	12 ... 24 V DC	Signalzustandsanzeige	–	19143	MF-LD-12-24DC
		230 V DC/V AC	Signalzustandsanzeige	–	19144	MF-LD-230AC
<b>Elektrisches Zubehör für Magnetspule MSN1 und MD</b>						
	Dose gewinkelt	Schraubklemme	Kabelverschraubung Pg9	–	34583	MSSD-C
			Kabelverschraubung M16	–	539709	MSSD-C-M16
		Schneidklemmtechnik	Kabelverschraubung M16	–	192748	MSSD-C-S-M16
	PUR Kabelmantel, Anschlussstechnik M12x1 A-codiert	24 AC/DC	• Signalzustandsanzeige	0,3	3679771	NEBV-A1W3F-P-K-0.3-N-M12W3
			• Schutzbeschaltung	0,6	3679772	NEBV-A1W3F-P-K-0.6-N-M12W3
		110 AC/DC	–	0,3	3579461	NEBV-A1W3-K-0.3-N-M12W3
			–	0,6	3579462	NEBV-A1W3-K-0.6-N-M12W3
	PUR Kabelmantel	24 AC/DC	• Signalzustandsanzeige	0,6	3679776	NEBV-A1W3F-P-K-0.6-N-LE3
		230 AC/DC	• Schutzbeschaltung			
	PVC Kabelmantel	24 V DC	Signalzustandsanzeige	2,5	30931	KMC-1-24DC-2,5-LED
				5	30933	KMC-1-24DC-5-LED
				10	193459	KMC-1-24DC-10-LED
		230 V AC	–	2,5	30932	KMC-1-230AC-2,5
				5	30934	KMC-1-230AC-5
				–	–	–
	Leuchtdichtung	12 ... 24 V DC	Signalzustandsanzeige	–	19145	MC-LD-12-24DC
		230 V DC/V AC	Signalzustandsanzeige	–	19146	MC-LD-230AC
<b>Elektrisches Zubehör für Ventile mit Würfelstecker Form B nach Industriestandard</b>						
	Dose gewinkelt	mit Schraubklemmen	Kabelverschraubung M16	–	539710	MSSD-F-M16
			Kabelverschraubung Pg9	–	★ 34431	MSSD-F
	PVC Kabelmantel	24 V DC	Signalzustandsanzeige	2,5 m	★ 30935	KMF-1-24DC-2,5-LED
				5 m	30937	KMF-1-24DC-5-LED
				10 m	193458	KMF-1-24-10-LED
	Leuchtdichtung	24 V DC	Signalzustandsanzeige	–	19143	MF-LD-12-24DC

## Zubehör

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
Beschreibung			
<b>Elektrisches Zubehör für Ventile mit Zentralstecker</b>			
	Dose gewinkelt, M12, 4-polig, Form A, Schraubklemme	12956	SIE-WD-TR
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung → Internet: nebu	0,1 ... 30 m	-
	Verbindungsleitung, gerade Dose, M12x1, 5-polig, offenes Kabelende 4-adrig	2,5	550326
		5	541328
	Verbindungsleitung, Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig, offenes Kabelende 4-adrig	2,5	550325
		5	541329
<b>Manometer</b>			
	mit Cartridge-Anschluss, für Druckregler	Anzeigebereich 0 ... 16 bar	543487
		Anzeigebereich 0 ... 10 bar	543488
<b>Dichtung</b>			
	ermöglicht die Montage der Ventile mit Zentralstecker M12 3-polig, auf Anschlussplatten der Ventilinsel VTSA/VTSA-F	571343	VABD-S2-1-S-C
<b>Bezeichnungsschild</b>			
	Bezeichnungsschild für Ventile, Gebindegröße 24	161937	IBS-9x17
	Schilderträger aufklippbar auf Ventildeckel, für Ventile mit Zentralstecker M12 3-polig	540888	ASCF-T-S6
<b>Handhilfsbetätigung</b>			
	für Handhilfsbetätigung tastend oder verdeckt	für Ventile mit Würfelstecker Form B nach Industriestandard	8049538
	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, tastend	für Ventile mit Zentralstecker M12 3-polig	541010
	Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, verdeckt	für Ventile mit Zentralstecker M12 3-polig	541011
	Abdeckkappe robust für Handhilfsbetätigung, tastend mit Zubehör rastend	für Ventile mit Zentralstecker M12 3-polig	4105147
	Werkzeug für Handhilfsbetätigung	für MN1H/MFH-Ventile	157651
		für Abdeckkappe robust, rastende Stellung	1662543