

# Magnet-/Pneumatikventile, Tiger 2000



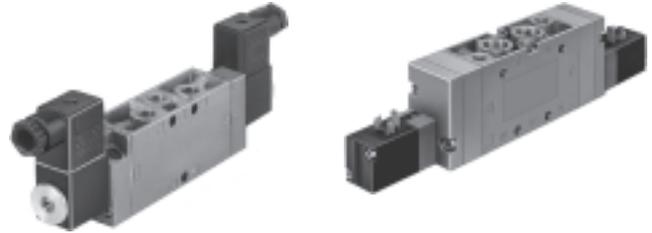
# Magnet-/Pneumatikventile, Tiger 2000

Merkmale

FESTO

## Allgemeines

- Ein umfassendes und durchgängiges Programm mit 5/2- und 5/3-Wegeventilen
- Sitzventil für monostabile Funktionen oder Kolbenschieber für die komplexeren, luftgefederten Typen sowie die 5/3-Wegeventile
- Mit durchflussoptimiertem Innenleben für höhere Durchflussleistungen bei gleicher Baubreite
- Rohranschlussgewinde in den Baubreiten G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$
- Vielseitig und flexibel, seitlich und vorne montierbar
- Pneumatisch oder elektrisch betätigt
- Vielfältige elektrische Anschluss technik mit F-Magnetspule oder V-Magnetspule mit geringer Leistungsaufnahme, auch zur Bestückung von Ventilinseln
- Funktionell und zeitlos im Design, mit geschlossener Gehäusefront



## Magnetspulen

### F-Magnetspulen

Spannung:

- 12 bis 230 V DC
- 12 bis 240 V AC (50 bis 60 Hz)

Leistungsaufnahme:

- 4,5 W

- Für alle MFH-Ventile
  - Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
- [www.festo.com/de/ex](http://www.festo.com/de/ex)

- Magnetspule nachträglich einfach austauschbar
- Magnetspule nicht im Lieferumfang enthalten

### V-Magnetspulen

Spannung:

- 24 V DC

Leistungsaufnahme:

- 2,5 W

- Für alle MVH-Ventile
- Geringe Erwärmung

- Magnetspule im Lieferumfang enthalten

## Batteriemontage

### Mit PAL-Anschlussleiste



### Mit PRS-Anschlussblock



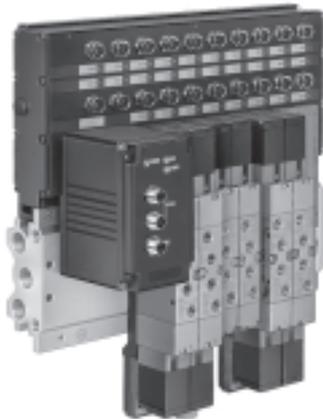
Die Ventile Tiger 2000 können auf PAL-Anschlussleisten mit gemeinsamem Druckluftanschluss oder auf PRS-Anschlussblöcken mit gemeinsamem Druckluftanschluss und gemeinsamen Entlüftungen montiert werden. Anschlussleiste und Anschlussblock haben 2 bis 10 Ventilplätze.

# Magnet-/Pneumatikventile, Tiger 2000

Merkmale

FESTO

## Ventilinseln



Anschlussfertige, komplett montierte Ventilinsel Typ 02, lieferbar mit Ventilen Tiger 2000 (V-Magnetspule).

Anschluss wahlweise:

- Zentraler Multipolstecker
- Feldbus-Anschluss für alle gängigen Feldbus-Protokolle
- Autark mit integrierter Steuerung (SPS)
- Für G $\frac{1}{8}$  und G $\frac{1}{4}$

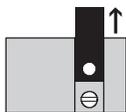
## Handhilfsbetätigung bei Ventilen mit V-Magnetspule

Rückstellend (serienmäßig)

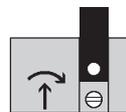


Auf das Aluminiumplättchen drücken

## Umbau auf rastende Betätigung

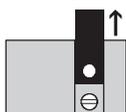


1 Das Aluminiumplättchen herausziehen

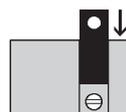


2 Mit dem Schraubendreher die freigelegte Handhilfsbetätigung gleichzeitig drücken und drehen

## Blockieren der Handhilfsbetätigung



1 Das Aluminiumplättchen herausziehen

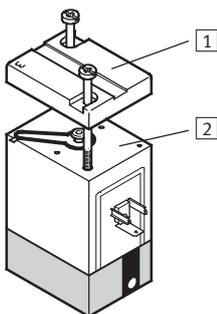


2 Das Aluminiumplättchen um 180° versetzt wieder hineinschieben



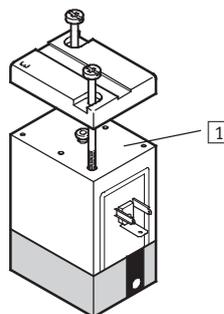
3 Die Handhilfsbetätigung ist jetzt blockiert

## Vorsteuerabluft bei Ventilen mit V-Magnetspule



- 1 Spulendeckel darf bei der Entnahme der Dichtung nicht verdreht werden
- 2 Dichtung eingelegt

Freie Vorsteuerabluft  
Ungefasst durch Entfernen der Dichtung im Spulendeckel, wobei die Kennzeichnung 3 auf dem Deckel immer mit den Anschlüssen 84 bzw. 82 des Ventils übereinstimmen muss.

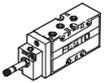
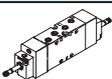
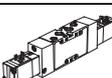


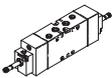
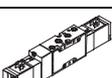
- 1 Dichtung entfernt

# Magnetventile, Tiger 2000

Lieferübersicht

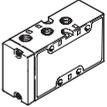
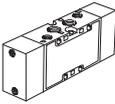
FESTO

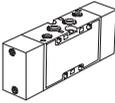
Funktion	Ausführung	Typ	Pneumatischer Anschluss	Betriebsspannung		Steuerluftversorgung		Rückstellart		→ Seite/ Internet
				[V DC]	[V AC]	intern	extern	pneumatische Feder	mechanische Feder	
5/2-Wegeventile	<b>Magnetventil</b>									
		MFH	G $\frac{1}{8}$	12, 24, 42, 48	12, 24, 42, 48, 110, 230, 240	■	■	■	■	11
			G $\frac{1}{4}$			■	■	■	■	
			G $\frac{3}{8}$			■	■	■	■	
		MVH	G $\frac{1}{8}$	24	-	■	■	■	■	29
			G $\frac{1}{4}$			■	■	■	■	
			G $\frac{3}{8}$			■	■	■	■	
	<b>Magnet-Impulsventil</b>									
		JMFH	G $\frac{1}{8}$	12, 24, 42, 48	12, 24, 42, 48, 110, 230, 240	■	■	-	-	18
			G $\frac{1}{4}$			■	■	-	-	
G $\frac{3}{8}$			■			■	-	-		
	JMVH	G $\frac{1}{8}$	24	-	■	■	-	-	35	
		G $\frac{1}{4}$			■	■	-	-		
		G $\frac{3}{8}$			■	■	-	-		

Funktion	Ausführung	Typ	Pneumatischer Anschluss	Betriebsspannung		Steuerluftversorgung		Grundstellung			→ Seite/ Internet
				[V DC]	[V AC]	intern	extern	geschlossen	entlüftet	belüftet	
5/3-Wegeventile	<b>Magnetventil</b>										
		MFH-5/3	G $\frac{1}{8}$	12, 24, 42, 48	12, 24, 42, 48, 110, 230, 240	■	■	■	■	■	23
			G $\frac{1}{4}$			■	■	■	■	■	
			G $\frac{3}{8}$			■	■	■	■	■	
		MVH-5/3	G $\frac{1}{8}$	24	-	■	■	■	■	■	41
			G $\frac{1}{4}$			■	■	■	■	■	
G $\frac{3}{8}$			■			■	■	■	■		

# Pneumatikventile, Tiger 2000

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Typ	Pneumatischer Anschluss	Rückstellart		→ Seite/Internet	
				pneumatische Feder	mechanische Feder		
5/2-Wegeventile		VL	G $\frac{1}{8}$	–	■	51	
			G $\frac{1}{4}$	–	■		
			G $\frac{3}{8}$	–	■		
	<b>Pneumatik-Impulsventil</b>						
		J	G $\frac{1}{8}$	–	–	53	
			G $\frac{1}{4}$	–	–		
G $\frac{3}{8}$			–	–			

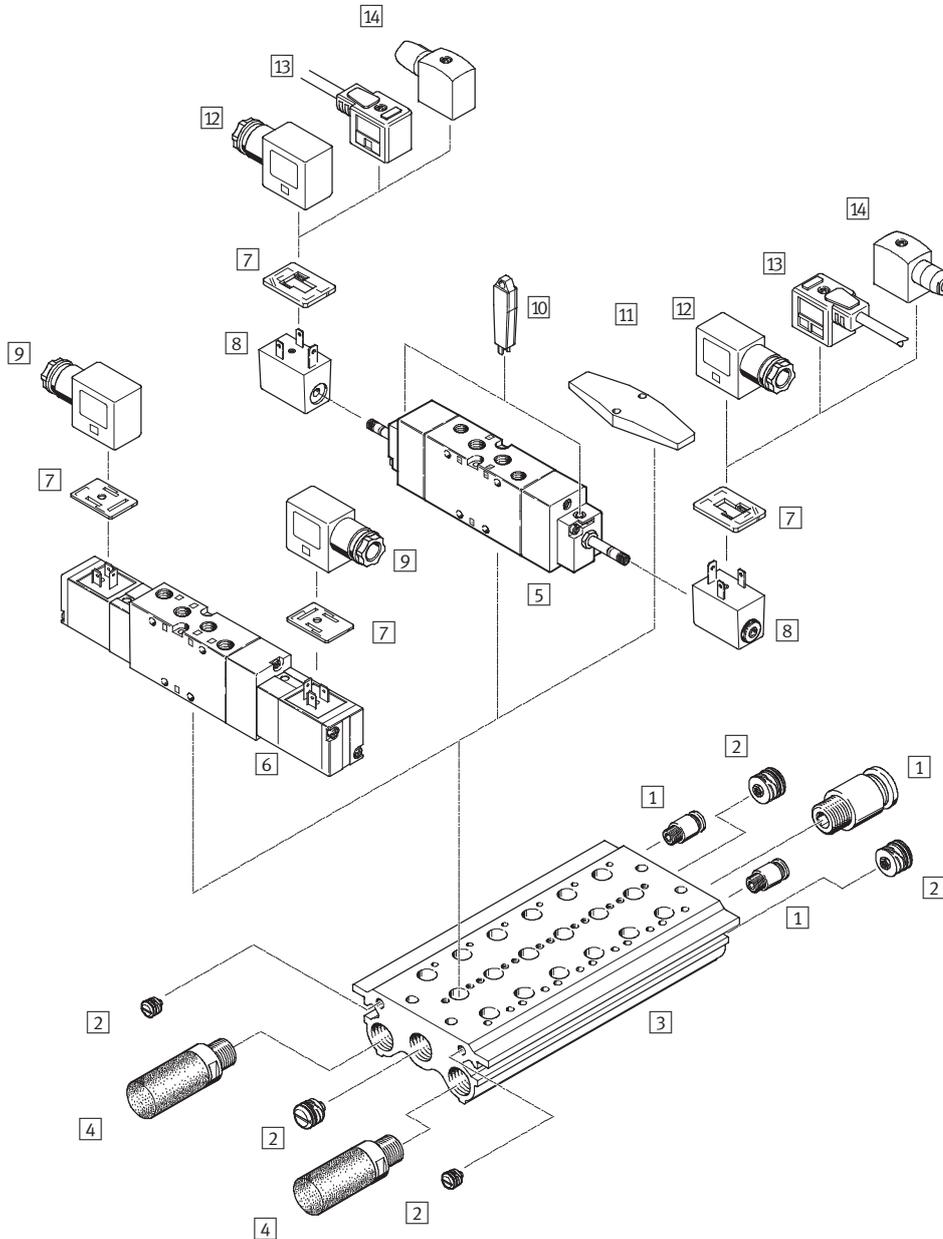
Funktion	Ausführung	Typ	Pneumatischer Anschluss	Grundstellung			→ Seite/Internet
				geschlossen	entlüftet	belüftet	
5/3-Wegeventile		VL	G $\frac{1}{8}$	■	■	■	56
			G $\frac{1}{4}$	■	■	■	
			G $\frac{3}{8}$	■	■	■	

# Magnetventile, Tiger 2000

Peripherieübersicht

FESTO

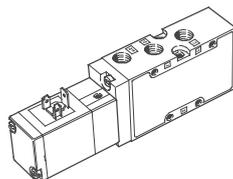
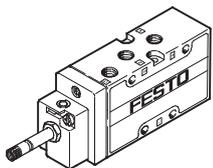
## Montage auf Anschlussblock



### Varianten

MFH-5-...-B

MVH-5-...-B



# Magnetventile, Tiger 2000

Peripherieübersicht

FESTO

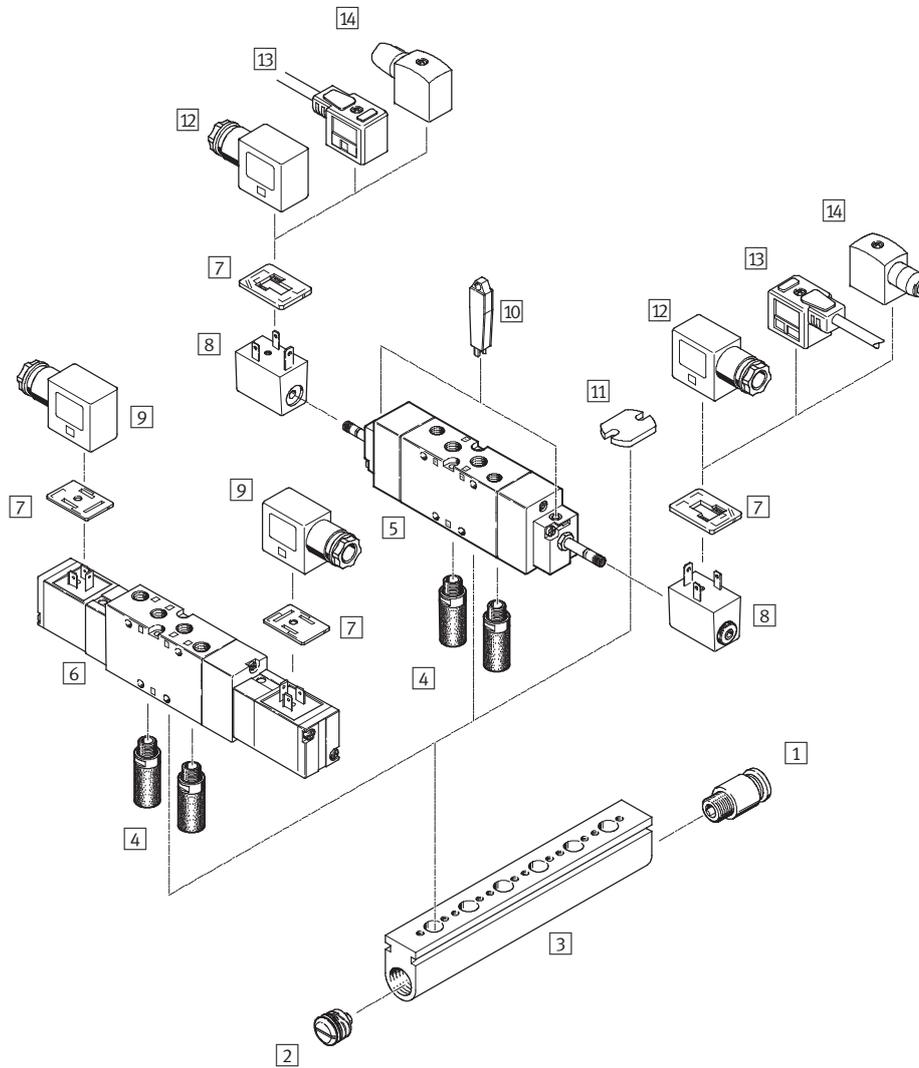
Zubehör		
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von auβentolerierten Druckluftschläuchen qs
2	Verschlussstopfen PRSV	64
3	Anschlussblock PRS	62
4	Schalldämpfer	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen qs
5	Magnetventil MFH	für F-Magnetspule 4
6	Magnetventil MVH	mit V-Magnetspule 4
7	Leuchtende Dichtung M...-LD	zur Anzeige des Schaltzustands 66
8	F-Magnetspule MSFG, MSFW	65
9	Steckdose MSSD-V	für Ventile MVH, JMVH 66
10	Handhilfsbetätigung AHB	65
11	Abdeckplatte PRSB	zum Abdecken von Leerplätzen 64
12	Steckdose MSSD-F	für Ventile MFH, JMFH 66
13	Steckdosenleitung KMF	für Ventile MFH, JMFH 66
14	Steckdose MSSD-F-S	für Ventile MFH, JMFH 66

# Magnetventile, Tiger 2000

Peripherieübersicht

FESTO

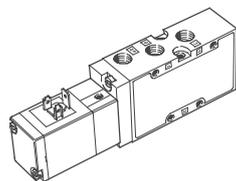
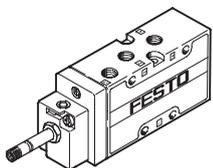
## Montage auf Anschlussleiste



### Varianten

MFH-5-...-B

MVH-5-...-B



# Magnetventile, Tiger 2000

Peripherieübersicht

Zubehör			
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	qs
2	Verschlussstopfen PRSV		64
3	Anschlussleiste PAL		60
4	Schalldämpfer	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	u
5	Magnetventil MFH	für F-Magnetspule	–
6	Magnetventil MVH	mit V-Magnetspule	–
7	Leuchtende Dichtung M...-LD	zur Anzeige des Schaltzustands	66
8	F-Magnetspule MSFG, MSFW	für Magnetventile MFH, JMFH	65
9	Steckdose MSSD-V	für Magnetventile MVH, JMVH	66
10	Handhilfsbetätigung AHB		65
11	Abdeckplatte PALB	zum Abdecken von Leerplätzen	64
12	Steckdose MSSD-F	für Magnetventile MFH, JMFH	66
13	Steckdosenleitung KMF	für Magnetventile MFH, JMFH	66
14	Steckdose MSSD-F-S	für Magnetventile MFH, JMFH	66

# Magnetventile, Tiger 2000

Typenschlüssel

FESTO

		MFH	-	5/3	G	-	1/8	-		-		-		-	B
<b>Typ</b>															
MFH	monostabil, für F-Magnetspule														
MVH	monostabil, mit V-Magnetspule														
JMFH	bistabil, für F-Magnetspule														
JMVH	bistabil, mit V-Magnetspule														
<b>Ventilfunktion</b>															
5	5/2-Wegeventil														
5/3	5/3-Wegeventil														
<b>Grundstellung</b>															
G	geschlossen														
E	entlüftet														
B	belüftet														
<b>Pneumatischer Anschluss</b>															
1/8	G1/8														
1/4	G1/4														
3/8	G3/8														
<b>Rückstellart</b>															
	mechanische Feder														
L	pneumatische Feder														
<b>Steuerluftversorgung</b>															
	intern														
S	extern														
<b>Generation</b>															
B	Baureihe B														

# Magnetventile MFH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile

FESTO

-  Durchfluss  
750 ... 2 000 l/min
-  Spannung  
12, 24, 42, 48 V DC  
24, 42, 48, 110, 230,  
240 V AC  
Verschleißteilsätze  
→ 16



Allgemeine Technische Daten						
Pneumatischer Anschluss	G1/8		G1/4		G3/8	
Rückstellart	mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch
Ventilfunktion	5/2, monostabil					
Konstruktiver Aufbau	Teller-Sitz	Kolben-Schieber	Teller-Sitz	Kolben-Schieber		
Dichtprinzip	weich					
Betätigungsart	elektrisch					
Steuerart	vorgesteuert					
Steuerluftversorgung	intern oder extern					
Strömungsrichtung	nicht reversibel	reversibel	nicht reversibel	reversibel		
Ablufffunktion	drosselbar					
Handhilfsbetätigung	mit Zubehör, rastend					
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung					
Einbaulage	beliebig					
Nennweite [mm]	5	8	7	10	12	
Normalennendurchfluss [l/min]	750	1 000	1 300	1 600	2 000	
Rastermaß [mm]	27		33		41	
Produktgewicht [g]	220	280	300	380	630	

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Pneumatischer Anschluss	G1/8		G1/4		G3/8	
Rückstellart	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch	mechanisch
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]	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10	2 ... 10
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +10	0 ... 10	-0,9 ... +10	0 ... 10	-0,9 ... +10
Steuerdruck [bar]		3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	1,5 ... 10	2 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +40					
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60					
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform					

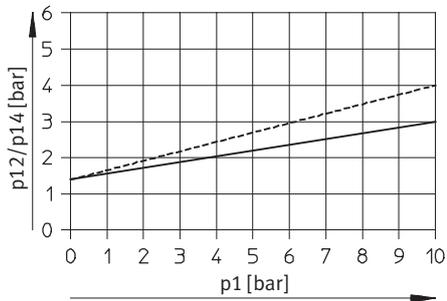
# Magnetventile MFH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile



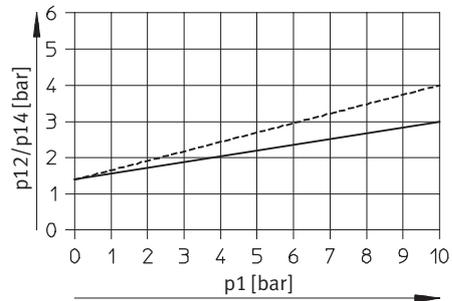
## Minimaler Steuerdruck p12, p14 in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p1 (Steuerluftversorgung extern)

MFH-5-1/8-S-B



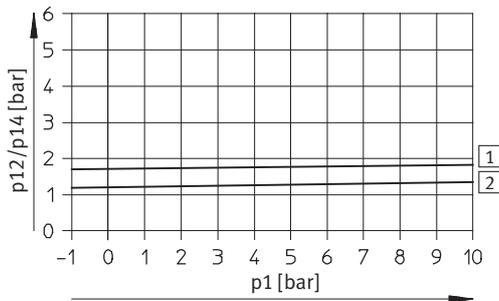
----- Entlüftung gedrosselt  
 ————— Entlüftung ungedrosselt

MFH-5-1/4-S-B



----- Entlüftung gedrosselt  
 ————— Entlüftung ungedrosselt

MFH-5-3/8-S-B



1 Ein  
 2 Aus

## Ventilschaltzeiten [ms]

Pneumatischer Anschluss	G1/8		G1/4		G3/8	
Rückstellart	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch	mechanisch
Ein	10	10	25	12	28	20
Aus	30	30	44	36	55	56

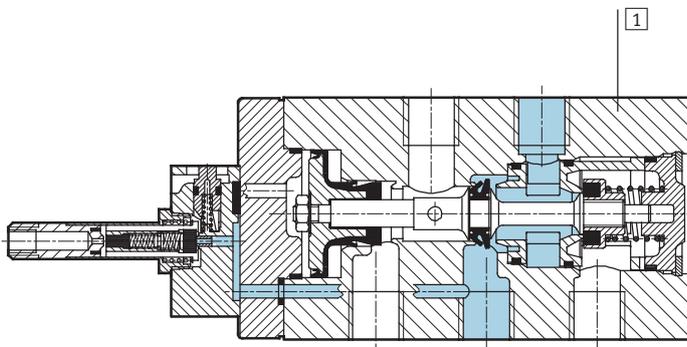
# Magnetventile MFH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile

Elektrische Daten			
F-Magnetspule			
Elektrischer Anschluss		Steckerfahnen für Steckdosen MSSD-F, KMF	
Betriebsspannung	Gleichspannung	[V DC]	12, 24, 42, 48
	Wechselspannung	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 (50 ... 60 Hz)
Spulenkennwerte	Gleichspannung	[W]	4,5
	Wechselspannung	[VA]	Anzug: 7,5 Halten: 6
Schutzart nach EN 60 529		IP65 (in Verbindung mit Steckdose)	

## Werkstoffe

Funktionsschnitt



1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk

# Magnetventile MFH-B, Tiger 2000

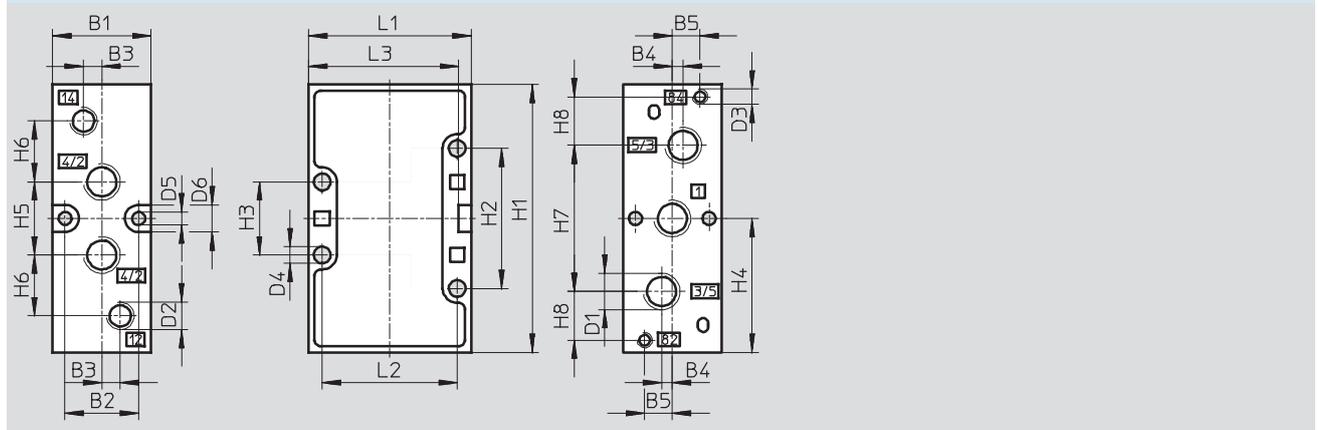
Datenblatt – 5/2-Wegeventile



Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G<sup>1</sup>/<sub>8</sub>, G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

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

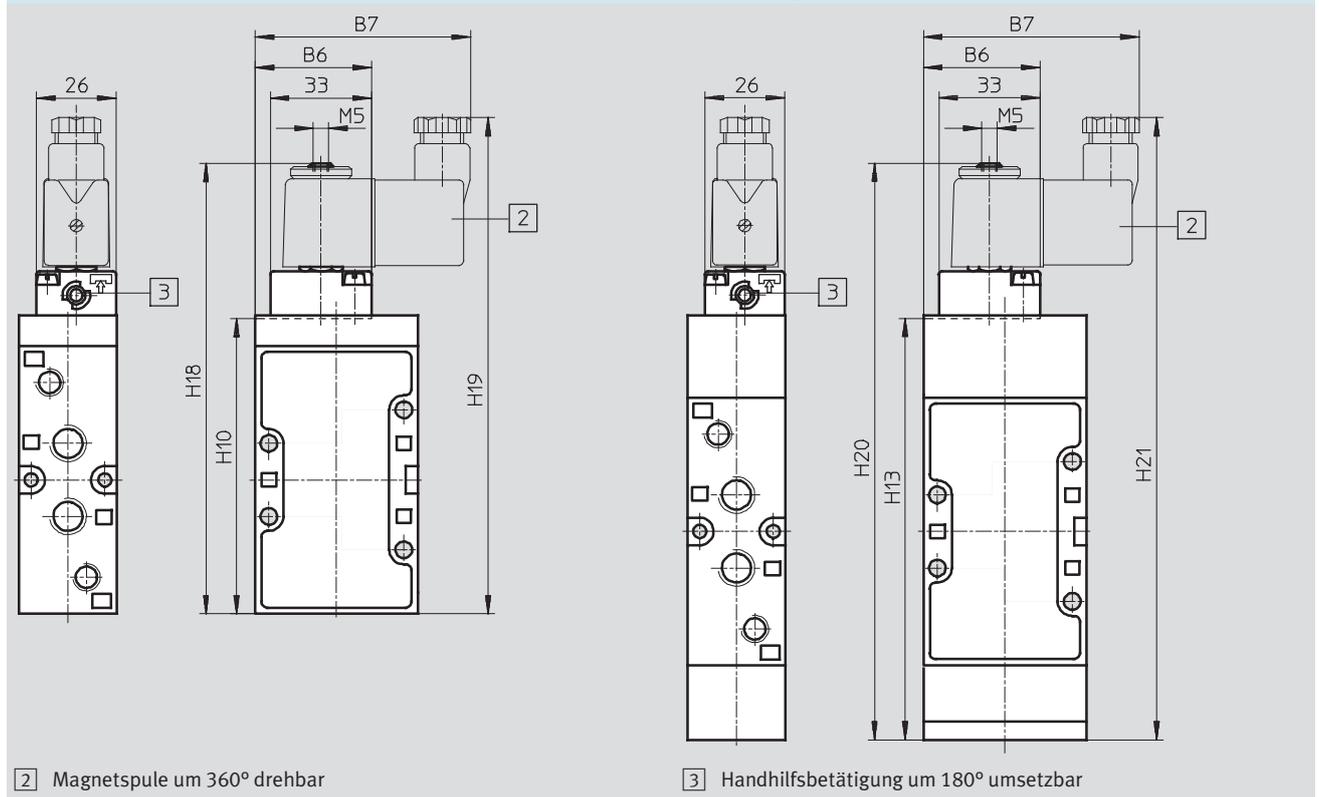
Grundventil



Einbaumaße mit F-Magnetspule

Rückstellart mechanisch

Rückstellart pneumatisch



2 Magnetspule um 360° drehbar

3 Handhilfsbetätigung um 180° umsetzbar

Pneumatischer Anschluss	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H1	H2
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	26	19,5	5	3,5	8	36,8	67	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5	4,5	4,3	9	77	41
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	32	24	6	3,5	9	38	70	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5	5,5	4,3	9	88	46

Pneumatischer Anschluss	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H10	H13	H18	H19	H20	H21	L1	L2	L3
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	21	38,5	22	19	42	12	86,5	126,2	136	152	175	192	47	40	43
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	24	44	24	20	48	16	97,5	139	147	163	188	205	53	44	49

# Magnetventile MFH-B, Tiger 2000

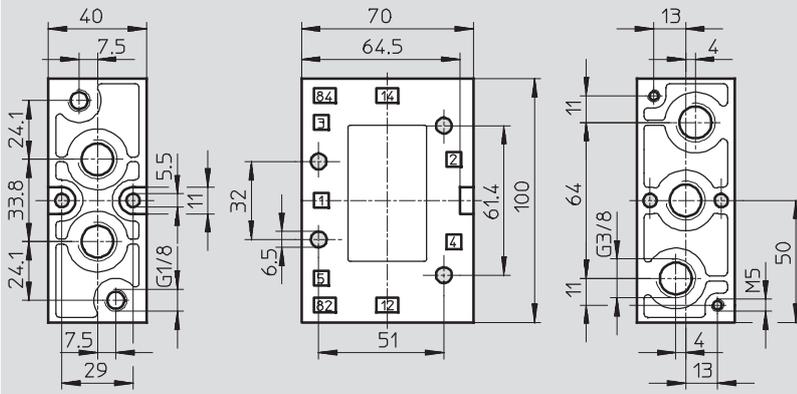
Datenblatt – 5/2-Wegeventile

FESTO

Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{8}$

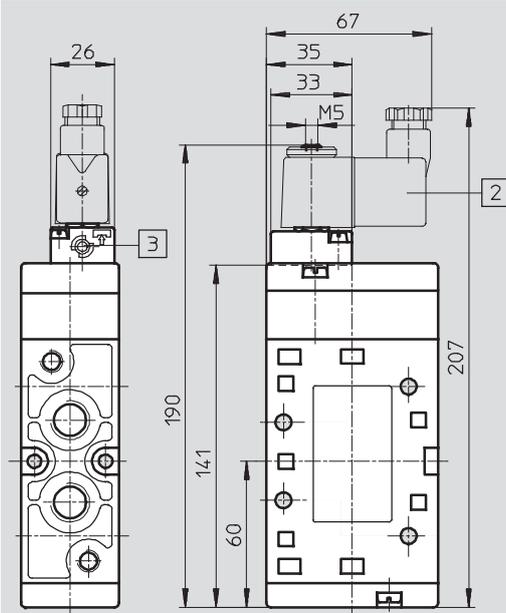
Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

Grundventil



Einbaumaße mit F-Magnetspule

Rückstellart mechanisch oder pneumatisch



- 2 Magnetspule um 360° drehbar
- 3 Handhilfsbetätigung um 180° umsetzbar

# Magnetventile MFH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile

Bestellangaben			
Schaltsymbol	Beschreibung	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr. Typ
	ohne F-Magnetspule <sup>1)</sup>	G $\frac{1}{8}$	<b>30991</b> <b>MFH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-L-B</b>
	Rückstellart pneumatisch	G $\frac{1}{4}$	<b>31010</b> <b>MFH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-L-B</b>
	Steuerluftversorgung intern	G $\frac{3}{8}$	<b>14946</b> <b>MFH-5-<math>\frac{3}{8}</math>-L-B</b>
	ohne F-Magnetspule <sup>1)</sup>	G $\frac{1}{8}$	<b>30992</b> <b>MFH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-L-S-B</b>
	Rückstellart pneumatisch	G $\frac{1}{4}$	<b>33185</b> <b>MFH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-L-S-B</b>
	Steuerluftversorgung extern	G $\frac{3}{8}$	<b>33181</b> <b>MFH-5-<math>\frac{3}{8}</math>-L-S-B</b>
	ohne F-Magnetspule <sup>1)</sup>	G $\frac{1}{8}$	<b>19758</b> <b>MFH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-B</b>
	Rückstellart mechanisch	G $\frac{1}{4}$	<b>15901</b> <b>MFH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-B</b>
	Steuerluftversorgung intern	G $\frac{3}{8}$	<b>19705</b> <b>MFH-5-<math>\frac{3}{8}</math>-B</b>
	ohne F-Magnetspule <sup>1)</sup>	G $\frac{1}{8}$	<b>19759</b> <b>MFH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-S-B</b>
	Rückstellart mechanisch	G $\frac{1}{4}$	<b>15902</b> <b>MFH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-S-B</b>
	Steuerluftversorgung extern		
	ohne F-Magnetspule <sup>1)</sup>	G $\frac{3}{8}$	<b>19706</b> <b>MFH-5-<math>\frac{3}{8}</math>-S-B</b>
	Rückstellart mechanisch		
	Steuerluftversorgung extern		

1) F-Magnetspulen → 65

Bestellangaben – Verschleißteilsätze		
Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
G $\frac{1}{8}$	<b>125710</b>	<b>MFH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-B</b>
G $\frac{1}{4}$	<b>115580</b>	<b>MFH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-B</b>
G $\frac{3}{8}$	<b>115074</b>	<b>MFH-5-<math>\frac{3}{8}</math>-B</b>

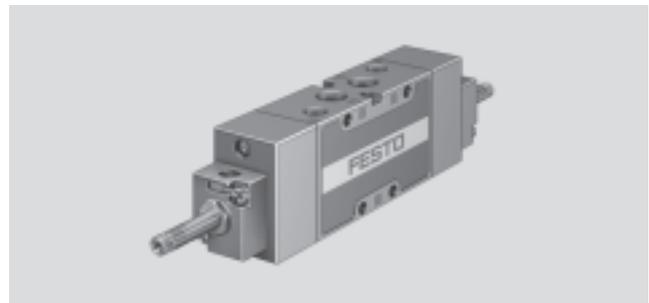
# Magnetventile JMFH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Magnet-Impulsventile

FESTO

-  - Durchfluss  
1 000 ... 2 000 l/min

-  - Spannung  
12, 24, 42, 48 V DC  
24, 42, 48, 110, 230,  
240 V AC



Allgemeine Technische Daten			
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Ventilfunktion	5/2, bistabil		
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber		
Dichtprinzip	weich		
Betätigungsart	elektrisch		
Steuerart	vorgesteuert		
Steuerluftversorgung	intern oder extern		
Strömungsrichtung	nicht reversibel		
Abluftfunktion	drosselbar		
Handhilfsbetätigung	mit Zubehör, rastend		
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung		
Einbaulage	beliebig		
Nennweite [mm]	8	10	12
Normalnenndurchfluss [l/min]	1 000	1 600	2 000
Rastermaß [mm]	27	33	41
Produktgewicht [g]	400	460	650

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
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 [bar]	2 ... 10	
	intern		
	Steuerluftversorgung [bar]	-0,9 ... +10	
	extern		
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10	
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +40	
Mediumstemperatur	[°C]	-10 ... +60	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform		

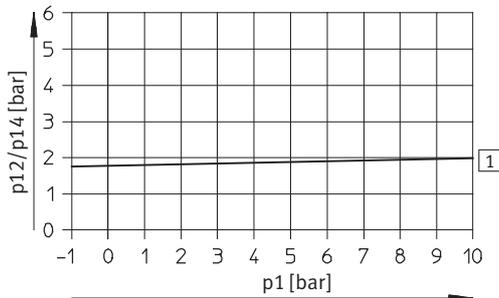
# Magnetventile JMFH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Magnet-Impulsventile

FESTO

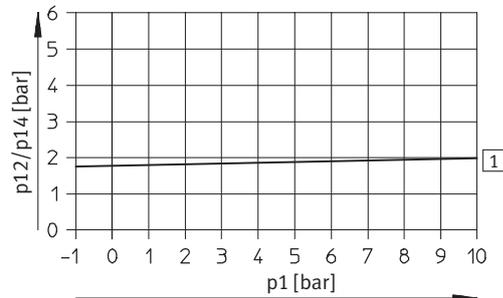
## Minimaler Steuerdruck $p_{12}/p_{14}$ in Abhängigkeit vom Betriebsdruck $p_1$ (Steuerluftversorgung extern)

JMFH-5-1/8-S-B



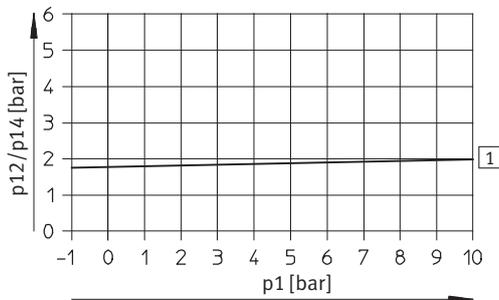
1 Ein

JMFH-5-1/4-S-B



1 Ein

JMFH-5-3/8-S-B



1 Ein

## Ventilschaltzeiten [ms]

Pneumatischer Anschluss	G1/8	G1/4	G3/8
Um	12	14	12

## Elektrische Daten

F-Magnetspule			
Elektrischer Anschluss		Steckerfahnen für Steckdosen MSSD-F, KMF	
Betriebsspannung	Gleichspannung	[V DC]	12, 24, 42, 48
	Wechselspannung	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 (50 ... 60 Hz)
Spulenkennwerte	Gleichspannung	[W]	4,5
	Wechselspannung	[VA]	Anzug: 7,5 Halten: 6
Schutzart nach EN 60 529		IP65 (in Verbindung mit Steckdose)	

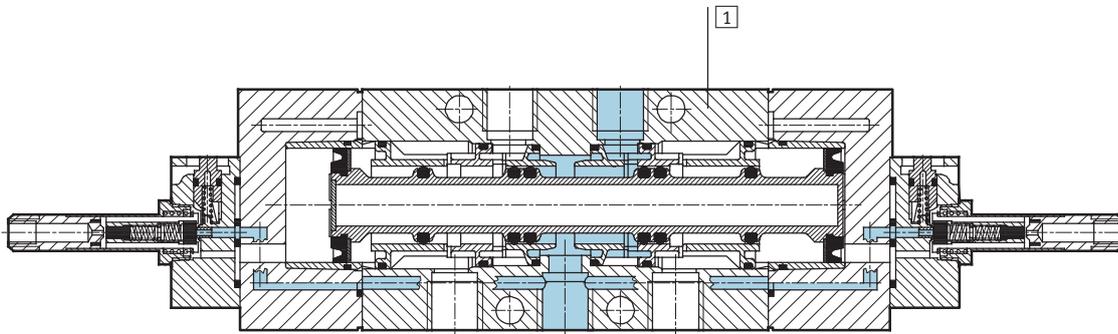
# Magnetventile JMFH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Magnet-Impulsventile

FESTO

## Werkstoffe

Funktionschnitt



1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk

# Magnetventile JMFH-B, Tiger 2000

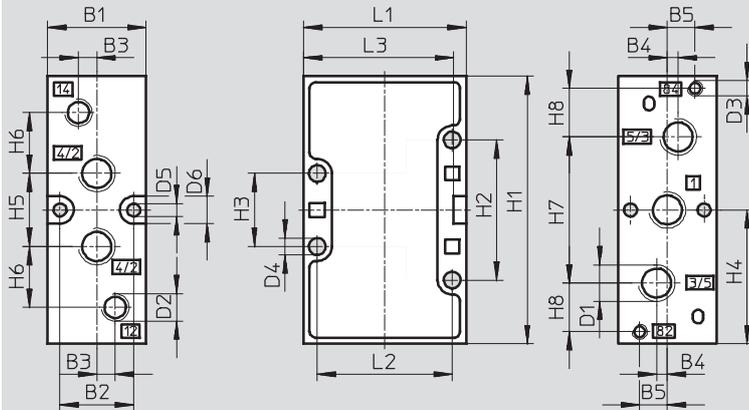
Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Magnet-Impulsventile



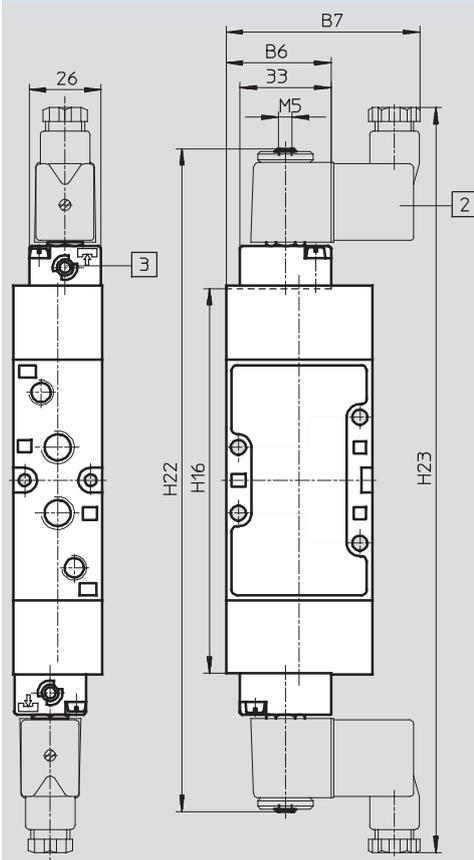
## Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$

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

### Grundventil



### Einbaumaße mit F-Magnetspule, Rückstellart mechanisch oder pneumatisch



- 2 Magnetspule um 360° drehbar
- 3 Handhilfsbetätigung um 180° umsetzbar

Pneumatischer Anschluss	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H1
G $\frac{1}{8}$	26	19,5	5	3,5	8	36,8	67	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M5	4,5	4,3	9	77
G $\frac{1}{4}$	32	24	6	3,5	9	38	70	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	M5	5,5	4,3	9	88

Pneumatischer Anschluss	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H16	H22	H23	L1	L2	L3
G $\frac{1}{8}$	41	21	38,5	22	19	42	12	129	227	260	47	40	43
G $\frac{1}{4}$	46	24	44	24	20	48	16	141,5	240	273	53	44	49

# Magnetventile JMFH-B, Tiger 2000

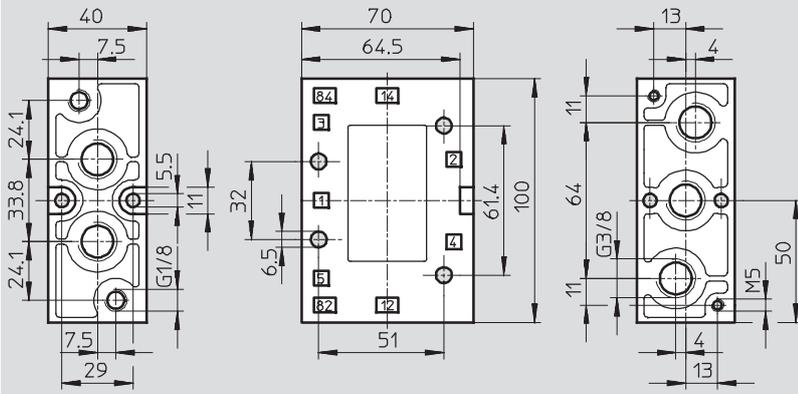
Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Magnet-Impulsventile

FESTO

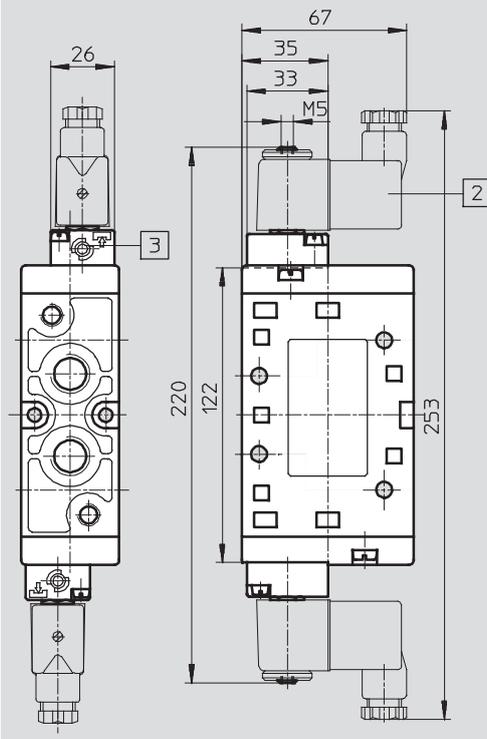
## Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{8}$

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

### Grundventil



### Einbaumaße mit F-Magnetspule, Rückstellart mechanisch oder pneumatisch



- 2 Magnetspule um 360° drehbar
- 3 Handhilfsbetätigung um 180° umsetzbar

# Magnetventile JMFH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Magnet-Impulsventile

Bestellangaben			
Schaltsymbol	Beschreibung	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr. Typ
	ohne F-Magnetspule <sup>1)</sup>	G $\frac{1}{8}$	<b>30486</b> <b>JMFH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-B</b>
	Steuerluftversorgung intern	G $\frac{1}{4}$	<b>19789</b> <b>JMFH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-B</b>
		G $\frac{3}{8}$	<b>19700</b> <b>JMFH-5-<math>\frac{3}{8}</math>-B</b>
	ohne F-Magnetspule <sup>1)</sup>	G $\frac{1}{8}$	<b>30487</b> <b>JMFH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-S-B</b>
	Steuerluftversorgung extern	G $\frac{1}{4}$	<b>19790</b> <b>JMFH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-S-B</b>
		G $\frac{3}{8}$	<b>19702</b> <b>JMFH-5-<math>\frac{3}{8}</math>-S-B</b>

1) F-Magnetspulen → 65

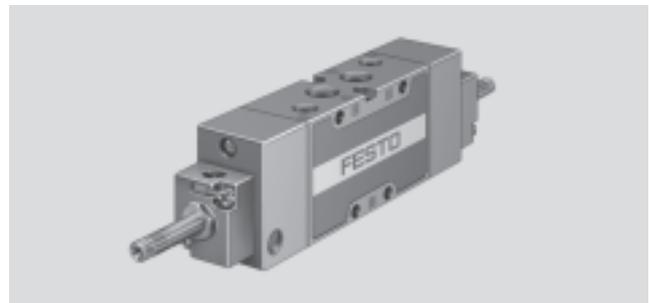
# Magnetventile MFH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/3-Wegeventile

FESTO

-  - Durchfluss  
1 000 ... 2 600 l/min

-  - Spannung  
12, 24, 42, 48 V DC  
24, 42, 48, 110, 230,  
240 V AC



Allgemeine Technische Daten				
Pneumatischer Anschluss		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Ventilfunktion		5/3, monostabil		
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber		
Dichtprinzip		weich		
Betätigungsart		elektrisch		
Rückstellart		mechanische Feder		
Steuerart		vorgesteuert		
Steuerluftversorgung		intern oder extern		
Strömungsrichtung		nicht reversibel		
Ablufffunktion		drosselbar		
Handhilfsbetätigung		mit Zubehör, rastend		
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung		
Einbaulage		beliebig		
Nennweite	[mm]	5	7	12
Normalnenndurchfluss	geschlossen [l/min]	1 000	1 600	2 000
	entlüftet [l/min]			
	belüftet [l/min]			
Rastermaß	[mm]	27	33	41
Produktgewicht	[g]	400	500	780

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Pneumatischer Anschluss		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
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]	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +10	-0,9 ... +10	-0,9 ... +10
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +40		
Mediumtemperatur	[°C]	-10 ... +60		
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform		

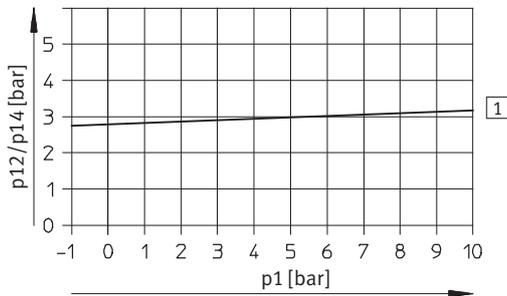
# Magnetventile MFH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/3-Wegeventile



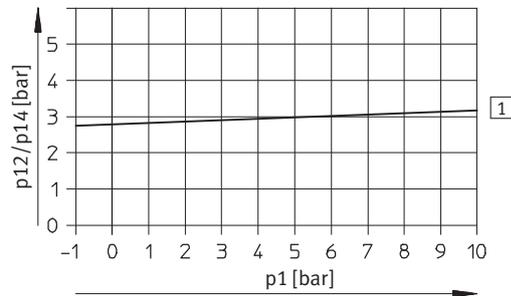
## Minimaler Steuerdruck $p_{12}/p_{14}$ in Abhängigkeit vom Betriebsdruck $p_1$ (Steuerluftversorgung extern)

MFH-5/3...-1/8-S-B



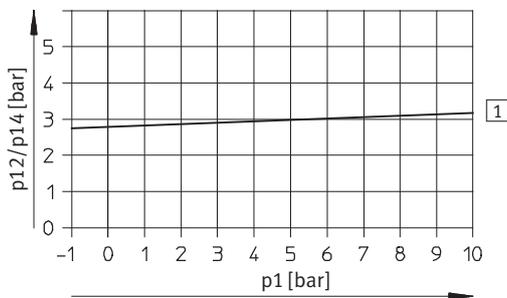
1 Ein

MFH-5/3...-1/4-S-B



1 Ein

MFH-5/3...-3/8-S-B



1 Ein

## Ventilschaltzeiten [ms]

Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{3}{8}$	
	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus
geschlossen	18	20	20	22	24	80
entlüftet	20	20	24	36	36	85
belüftet	24	24	34	30	30	82

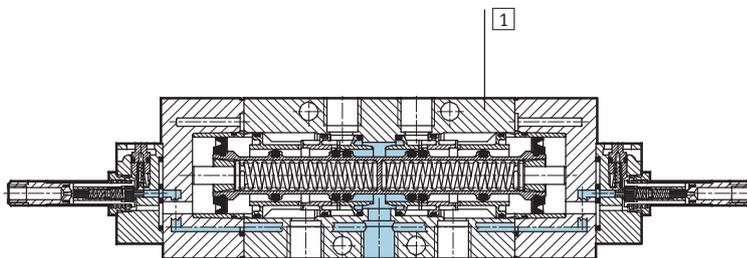
# Magnetventile MFH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/3-Wegeventile

Elektrische Daten			
F-Magnetspule			
Elektrischer Anschluss		Steckerfahnen für Steckdosen MSSD-F, KMF	
Betriebsspannung	Gleichspannung	[V DC]	12, 24, 42, 48
	Wechselspannung	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 (50 ... 60 Hz)
Spulenkennwerte	Gleichspannung	[W]	4,5
	Wechselspannung	[VA]	Anzug: 7,5 Halten: 6
Schutzart nach EN 60 529		IP65 (in Verbindung mit Steckdose)	

## Werkstoffe

Funktionsschnitt



1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk

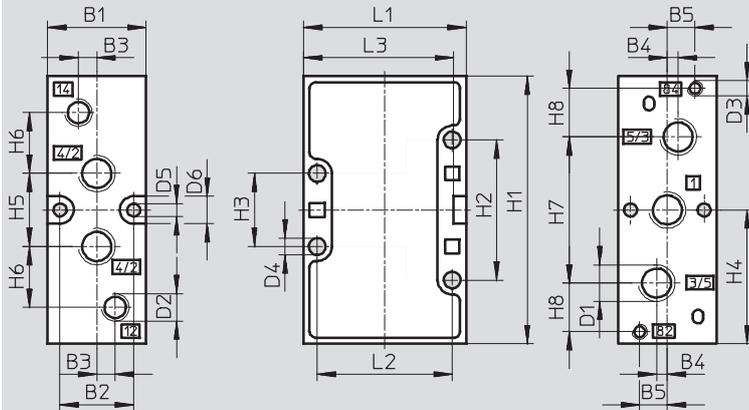
# Magnetventile MFH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/3-Wegeventile

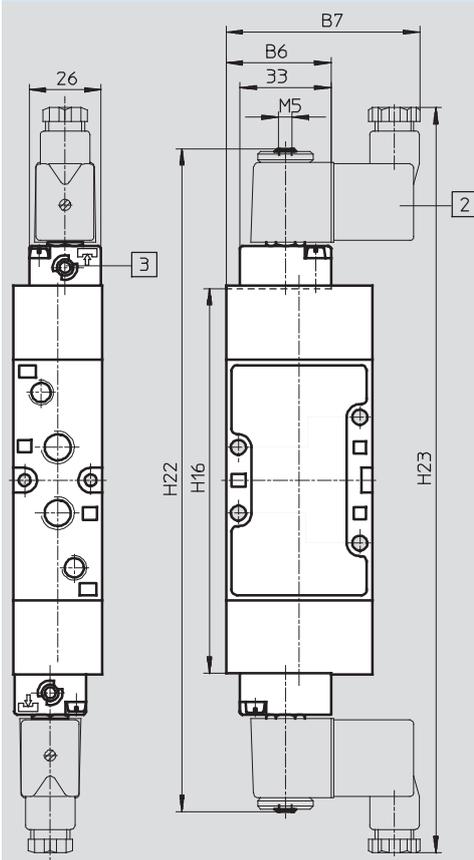
## Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G<sup>1</sup>/<sub>8</sub>, G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

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

### Grundventil



### Einbaumaße mit F-Magnetspule, Rückstellart mechanisch oder pneumatisch



- 2 Magnetspule um 360° drehbar
- 3 Handhilfsbetätigung um 180° umsetzbar

Pneumatischer Anschluss	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H1
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	26	19,5	5	3,5	8	36,8	67	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5	4,5	4,3	9	77
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	32	24	6	3,5	9	38	70	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5	5,5	4,3	9	88

Pneumatischer Anschluss	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H16	H22	H23	L1	L2	L3
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	41	21	38,5	22	19	42	12	129	227	260	47	40	43
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	46	24	44	24	20	48	16	141,5	240	273	53	44	49

# Magnetventile MFH-B, Tiger 2000

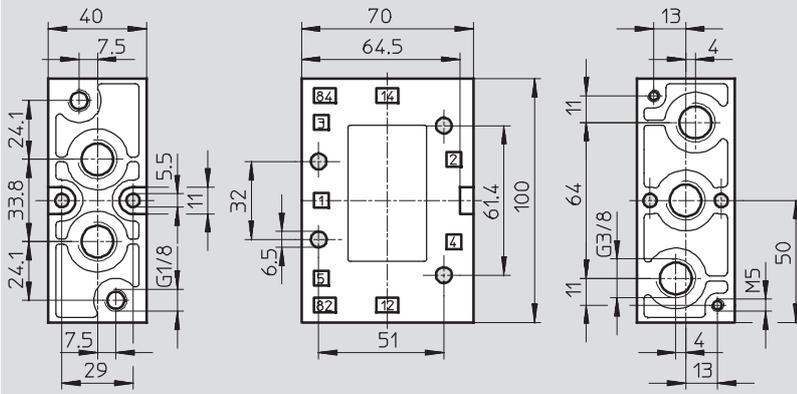
Datenblatt – 5/3-Wegeventile

FESTO

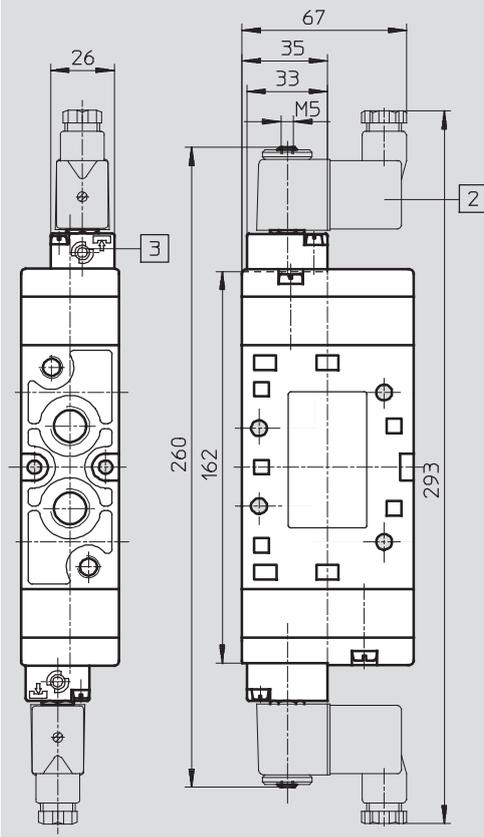
Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{8}$

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

Grundventil



Einbaumaße mit F-Magnetspule, Rückstellart mechanisch oder pneumatisch



- 2 Magnetspule um 360° drehbar
- 3 Handhilfsbetätigung um 180° umsetzbar

# Magnetventile MFH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/3-Wegeventile

FESTO

Bestellangaben			
Schaltensymbol	Beschreibung	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr. Typ
	ohne F-Magnetspule <sup>1)</sup> Grundstellung geschlossen Steuerluftversorgung intern	G $\frac{1}{8}$	<b>30484</b> <b>MFH-5/3G-1/8-B</b>
		G $\frac{1}{4}$	<b>19787</b> <b>MFH-5/3G-1/4-B</b>
		G $\frac{3}{8}$	<b>19707</b> <b>MFH-5/3G-3/8-B</b>
	ohne F-Magnetspule <sup>1)</sup> Grundstellung geschlossen Steuerluftversorgung extern	G $\frac{1}{8}$	<b>30993</b> <b>MFH-5/3G-1/8-S-B</b>
		G $\frac{1}{4}$	<b>31001</b> <b>MFH-5/3G-1/4-S-B</b>
		G $\frac{3}{8}$	<b>31317</b> <b>MFH-5/3G-3/8-S-B</b>
	ohne F-Magnetspule <sup>1)</sup> Grundstellung entlüftet Steuerluftversorgung intern	G $\frac{1}{8}$	<b>30483</b> <b>MFH-5/3E-1/8-B</b>
		G $\frac{1}{4}$	<b>19786</b> <b>MFH-5/3E-1/4-B</b>
		G $\frac{3}{8}$	<b>19708</b> <b>MFH-5/3E-3/8-B</b>
	ohne F-Magnetspule <sup>1)</sup> Grundstellung entlüftet Steuerluftversorgung extern	G $\frac{1}{8}$	<b>30994</b> <b>MFH-5/3E-1/8-S-B</b>
		G $\frac{1}{4}$	<b>31002</b> <b>MFH-5/3E-1/4-S-B</b>
		G $\frac{3}{8}$	<b>31318</b> <b>MFH-5/3E-3/8-S-B</b>
	ohne F-Magnetspule <sup>1)</sup> Grundstellung belüftet Steuerluftversorgung intern	G $\frac{1}{8}$	<b>30485</b> <b>MFH-5/3B-1/8-B</b>
		G $\frac{1}{4}$	<b>19788</b> <b>MFH-5/3B-1/4-B</b>
		G $\frac{3}{8}$	<b>19709</b> <b>MFH-5/3B-3/8-B</b>
	ohne F-Magnetspule <sup>1)</sup> Grundstellung belüftet Steuerluftversorgung extern	G $\frac{1}{8}$	<b>30995</b> <b>MFH-5/3B-1/8-S-B</b>
		G $\frac{1}{4}$	<b>31003</b> <b>MFH-5/3B-1/4-S-B</b>
		G $\frac{3}{8}$	<b>31319</b> <b>MFH-5/3B-3/8-S-B</b>

1) F-Magnetspulen → 65

# Magnetventile MVH-B, Tiger 2000

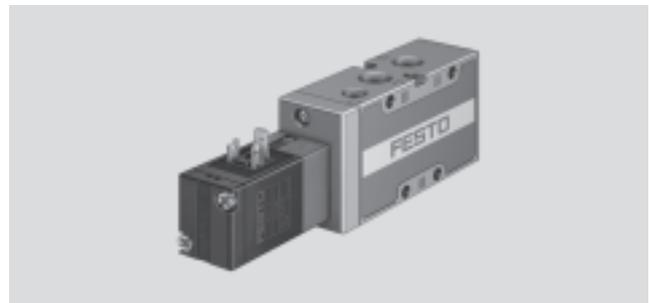
Datenblatt – 5/2-Wegeventile

FESTO

-  - Durchfluss  
750 ... 2 000 l/min

-  - Spannung  
24 V DC

Verschleißteilsätze  
→ 34



Allgemeine Technische Daten						
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{3}{8}$	
Rückstellart	mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch
Ventilfunktion	5/2, monostabil					
Konstruktiver Aufbau	Teller-Sitz	Kolben-Schieber	Teller-Sitz	Kolben-Schieber	Kolben-Schieber	
Dichtprinzip	weich					
Betätigungsart	elektrisch					
Steuerart	vorgesteuert					
Steuerluftversorgung	intern oder extern					
Strömungsrichtung	nicht reversibel					
Ablufffunktion	drosselbar					
Handhilfsbetätigung	rückstellend, rastend, verdeckt					
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung					
Einbaulage	beliebig					
Nennweite [mm]	5	8	7	10	12	
Normalnennendurchfluss [l/min]	750	1 000	1 300	1 600	2 000	
Rastermaß [mm]	27		33		41	
Produktgewicht [g]	230	290	360	495	750	

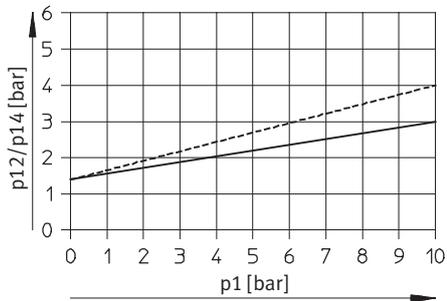
Betriebs- und Umweltbedingungen						
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$		G $\frac{3}{8}$	
Rückstellart	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch	mechanisch	pneumatisch	mechanisch
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)					
Betriebsdruck	Steuerluftversorgung [bar]	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10	2 ... 10
	intern					
	Steuerluftversorgung [bar]	-0,9 ... +10	0 ... 10	-0,9 ... +10	0 ... 10	-0,9 ... +10
	extern					
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	1,5 ... 10	2 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50				
Mediumtemperatur	[°C]	-5 ... +50				
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform					

# Magnetventile MVH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile

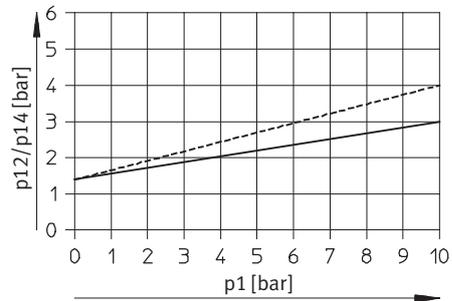
## Minimaler Steuerdruck $p_{12}/p_{14}$ in Abhängigkeit vom Betriebsdruck $p_1$ (Steuerluftversorgung extern)

MVH-5- $\frac{1}{8}$ -S-B



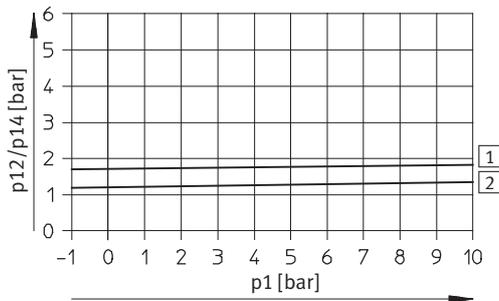
----- Entlüftung gedrosselt  
 ————— Entlüftung ungedrosselt

MVH-5- $\frac{1}{4}$ -S-B



----- Entlüftung gedrosselt  
 ————— Entlüftung ungedrosselt

MVH-5- $\frac{3}{8}$ -S-B



1 Ein  
 2 Aus

## Ventilschaltzeiten [ms]

Typ	MVH-5- $\frac{1}{8}$ -B MVH-5- $\frac{1}{8}$ -S-B	MVH-5- $\frac{1}{8}$ -L-B MVH-5- $\frac{1}{8}$ -L-S-B	MVH-5- $\frac{1}{8}$ -B-VI-X	MVH-5- $\frac{1}{4}$ -B MVH-5- $\frac{1}{4}$ -S-B	MVH-5- $\frac{1}{4}$ -L-B MVH-5- $\frac{1}{4}$ -L-S-B	MVH-5- $\frac{1}{4}$ -B-VI-X	MVH-5- $\frac{3}{8}$ -...
Ein	20	31	17	15	28	19	22
Aus	36	18	36	36	37	41	60

# Magnetventile MVH-B, Tiger 2000

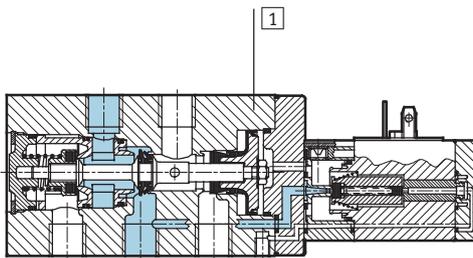
Datenblatt – 5/2-Wegeventile

FESTO

Elektrische Daten			
V-Magnetspule			
Elektrischer Anschluss		nach EN 175301-803 Form B	
Betriebsspannung	Gleichspannung	[V DC]	24
Spulenkenwerte	Gleichspannung	[W]	2,5
Schutzart nach EN 60 529		IP65 (in Verbindung mit Steckdose)	

## Werkstoffe

Funktionschnitt



1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss, Kunststoff
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk

# Magnetventile MVH-B, Tiger 2000

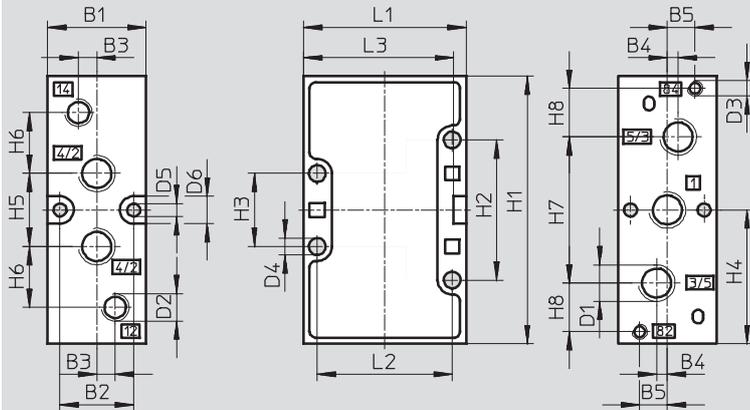
Datenblatt – 5/2-Wegeventile



## Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G<sup>1</sup>/<sub>8</sub>, G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

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

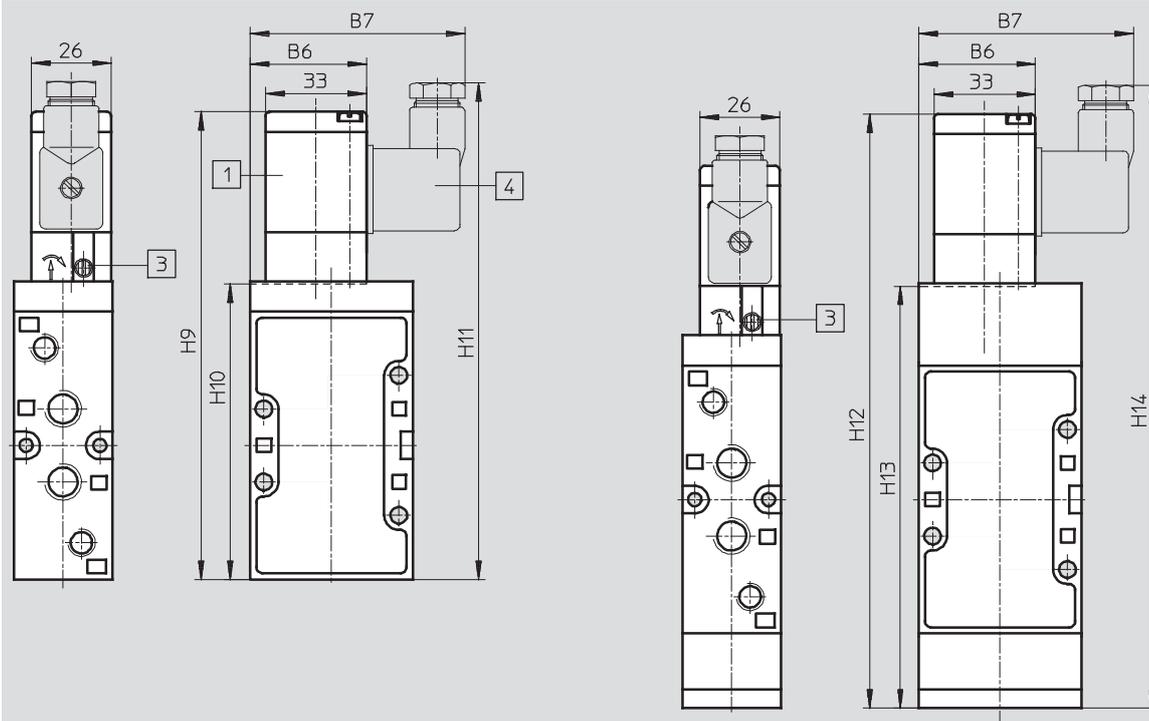
### Grundventil



### Einbaumaße mit V-Magnetspule

#### Rückstellart mechanisch

#### Rückstellart pneumatisch



1 Magnetspule um 180° umsetzbar

3 Hilfsbetätigung um 180° umsetzbar

4 Anschluss für Gerätestecker nach EN 175301-803 Bauform B

Pneumatischer Anschluss	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H1	H2	H3	H4
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	26	19,5	5	3,5	8	36,8	67	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5	4,5	4,3	9	77	41	21	38,5
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	32	24	6	3,5	9	38	70	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5	5,5	4,3	9	88	46	24	44

Pneumatischer Anschluss	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H18	H19	H20	H21	L1	L2	L3
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	22	19	42	12	143	86,5	153	183	126,2	193	136	152	175	192	47	40	43
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	24	20	48	16	154	97,5	163	196	139	206	147	163	188	205	53	44	49

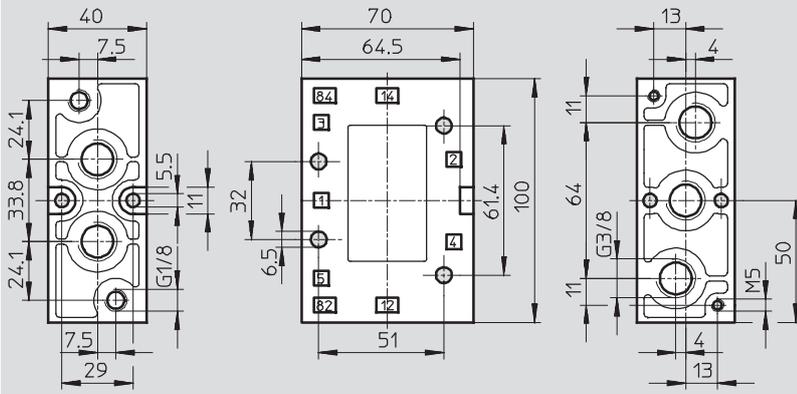
# Magnetventile MVH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile

## Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{8}$

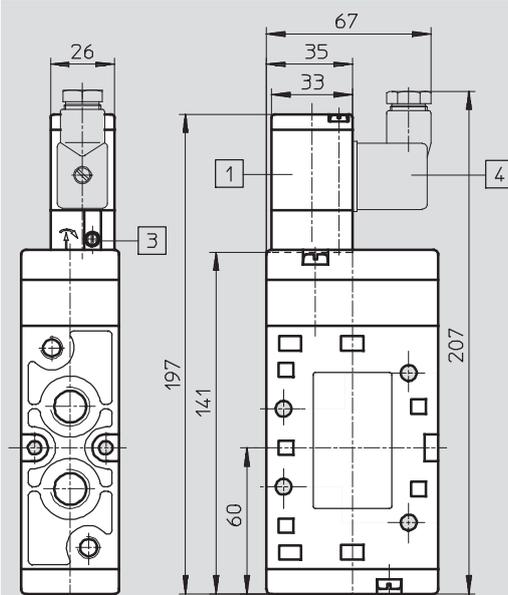
Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

### Grundventil



### Einbaumaße mit V-Magnetspule

Rückstellart mechanisch oder pneumatisch



- 1 Magnetspule um 360° drehbar
- 3 Handhilfsbetätigung um 180° umsetzbar
- 4 Anschluss für Gerätestecker nach EN 175301-803 Bauform B

# Magnetventile MVH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile

Bestellangaben					
Schaltsymbol	Beschreibung	Spannung	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
	mit V-Magnetspule Rückstellart pneumatisch Steuerluftversorgung intern	24 V DC	G $\frac{1}{8}$	<b>19749</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-L-B</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>31009</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-L-B</b>
			G $\frac{3}{8}$	<b>14947</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{3}{8}</math>-L-B</b>
	mit V-Magnetspule Rückstellart pneumatisch Steuerluftversorgung extern	24 V DC	G $\frac{1}{8}$	<b>19750</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-L-S-B</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>33184</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-L-S-B</b>
			G $\frac{3}{8}$	<b>33180</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{3}{8}</math>-L-S-B</b>
	mit V-Magnetspule Rückstellart mechanisch Steuerluftversorgung intern	24 V DC	G $\frac{1}{8}$	<b>19779</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-B</b>
				<b>164564</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-B-VI-X</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>19701</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-B</b>
				<b>164566</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-B-VI-X</b>
	mit V-Magnetspule Rückstellart mechanisch Steuerluftversorgung extern	24 V DC	G $\frac{1}{8}$	<b>30996</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-S-B</b>
				<b>15903</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-S-B</b>
			G $\frac{3}{8}$	<b>15342</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{3}{8}</math>-S-B</b>

Bestellangaben – Verschleißteilsätze		
Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
G $\frac{1}{8}$	<b>125071</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-B</b>
G $\frac{1}{4}$	<b>115588</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-B</b>
G $\frac{3}{8}$	<b>115074</b>	<b>MVH-5-<math>\frac{3}{8}</math>-B</b>

# Magnetventile JMVH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Magnet-Impulsventile

-  - Durchfluss  
1 000 ... 2 000 l/min

-  - Spannung  
24 V DC

Verschleißteilsätze  
→ 40



Allgemeine Technische Daten			
Pneumatischer Anschluss	G1/8	G1/4	G3/8
Ventilfunktion	5/2, bistabil		
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber		
Dichtprinzip	weich		
Betätigungsart	elektrisch		
Steuerart	vorgesteuert		
Steuerluftversorgung (Typ JMVH-5-...-B)	intern		
Steuerluftversorgung (Typ JMVH-5-...-S-B)	extern		
Strömungsrichtung (Typ JMVH-5-...-B)	nicht reversibel		
Strömungsrichtung (Typ JMVH-5-...-S-B)	reversibel		
Ablufffunktion	drosselbar		
Handhilfsbetätigung	tastend, rastend, verdeckt		
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung		
Einbaulage	beliebig		
Nennweite [mm]	8	10	12
Normalnenndurchfluss [l/min]	1 000	1 600	2 000
Rastermaß [mm]	27	33	41
Produktgewicht [g]	560	615	900

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Pneumatischer Anschluss	G1/8	G1/4	G3/8
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	2 ... 10	2 ... 10
Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +10	-0,9 ... +10	-0,9 ... +10
Steuerdruck [bar]	2 ... 10	2 ... 10	2 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50		
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60 (-5 ... +50) <sup>1)</sup>		
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform		

1) bei Magnetventil Typ JMVH-5-...-B-VI-X

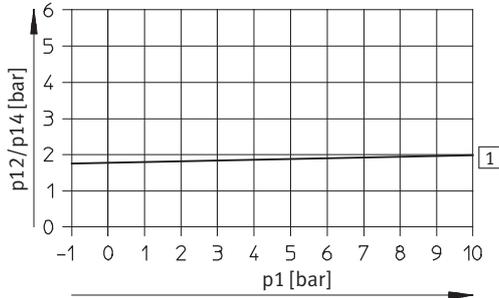
# Magnetventile JMVH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Magnet-Impulsventile

FESTO

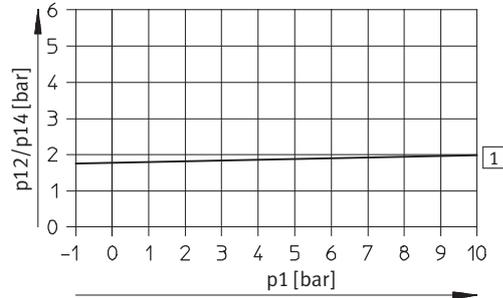
## Minimaler Steuerdruck $p_{12}/p_{14}$ in Abhängigkeit vom Betriebsdruck $p_1$ (Steuerluftversorgung extern)

JMVH-5-1/8-S-B



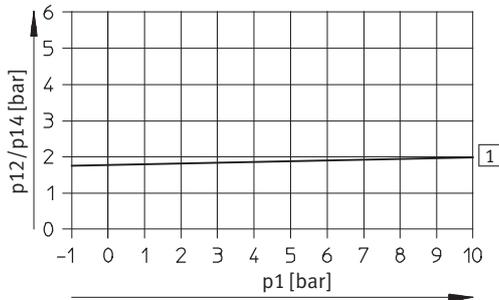
1 Ein

JMVH-5-1/4-S-B



1 Ein

JMVH-5-3/8-S-B



1 Ein

## Ventilschaltzeiten [ms]

Typ	JMVH-5-1/8-B JMVH-5-1/8-S-B	JMVH-5-1/8-B-VI-X	JMVH-5-1/4-B JMVH-5-1/4-S-B	JMVH-5-1/4-B-VI-X	JMVH-5-3/8-B JMVH-5-3/8-S-B
Um	18	22	16	18	17

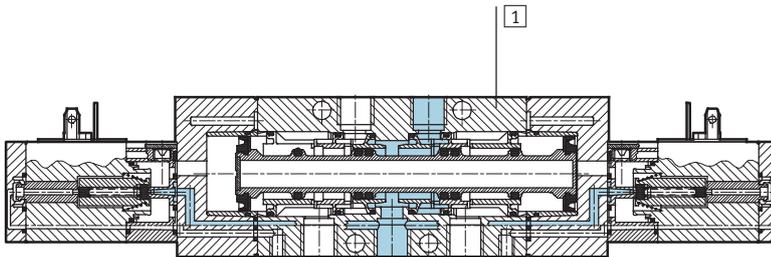
# Magnetventile JMVH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Magnet-Impulsventile

Elektrische Daten			
V-Magnetspule			
Elektrischer Anschluss		nach EN 175301-803 Form B	
Betriebsspannung	Gleichspannung	[V DC]	24
Spulenkenwerte	Gleichspannung	[W]	2,5
Schutzart nach EN 60 529		IP65 (in Verbindung mit Steckdose)	

## Werkstoffe

Funktionschnitt



1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss, Kunststoff
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk

# Magnetventile JMVH-B, Tiger 2000

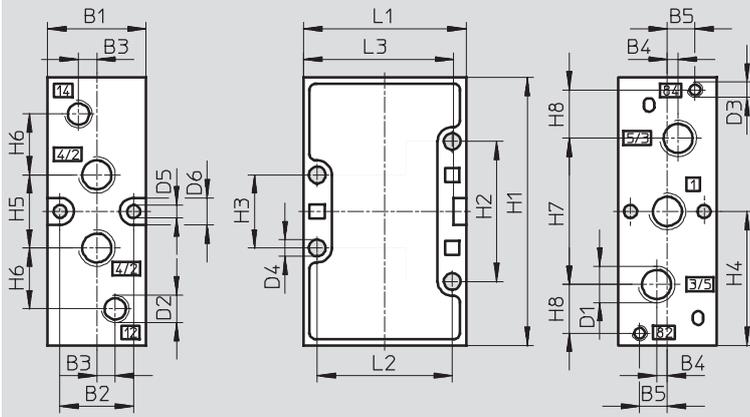
Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Magnet-Impulsventile



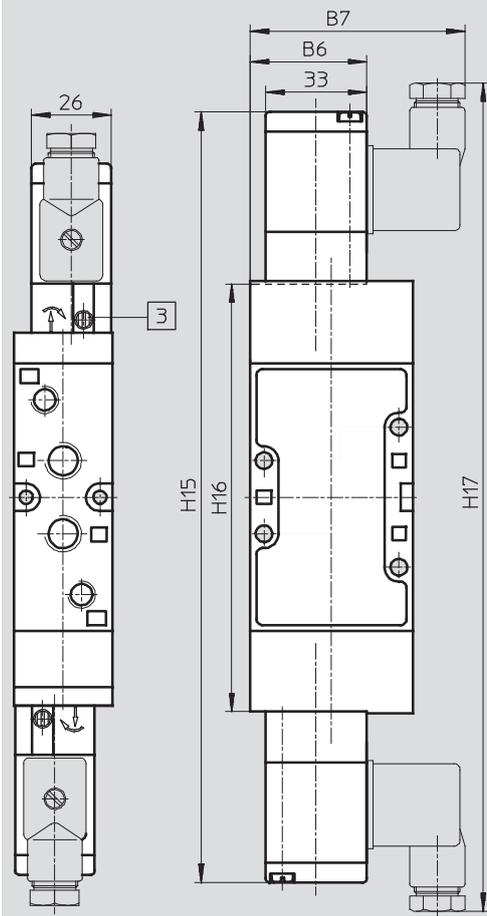
## Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$

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

### Grundventil



### Einbaumaße mit V-Magnetspule



3 Handhilfsbetätigung um 180° umsetzbar

Pneumatischer Anschluss	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H1
G $\frac{1}{8}$	26	19,5	5	3,5	8	36,8	67	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M5	4,5	4,3	9	77
G $\frac{1}{4}$	32	24	6	3,5	9	38	70	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	M5	5,5	4,3	9	88

Pneumatischer Anschluss	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H15	H16	H17	L1	L2	L3
G $\frac{1}{8}$	41	21	38,5	22	19	42	12	242	129	262	47	40	43
G $\frac{1}{4}$	46	24	44	24	20	48	16	255	141,5	275	53	44	49

# Magnetventile JMVH-B, Tiger 2000

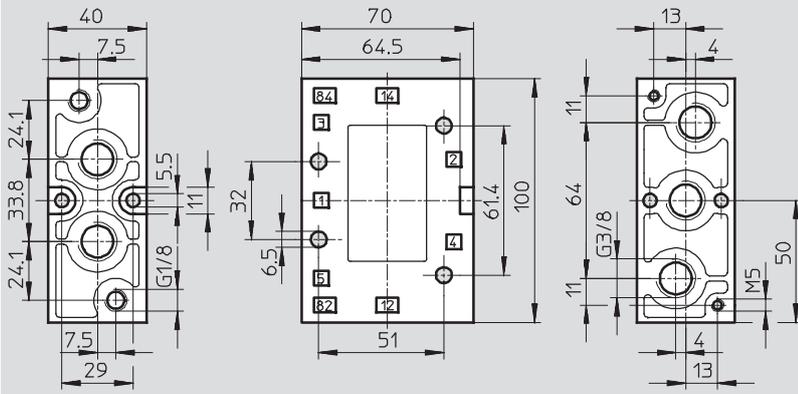
Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Magnet-Impulsventile

FESTO

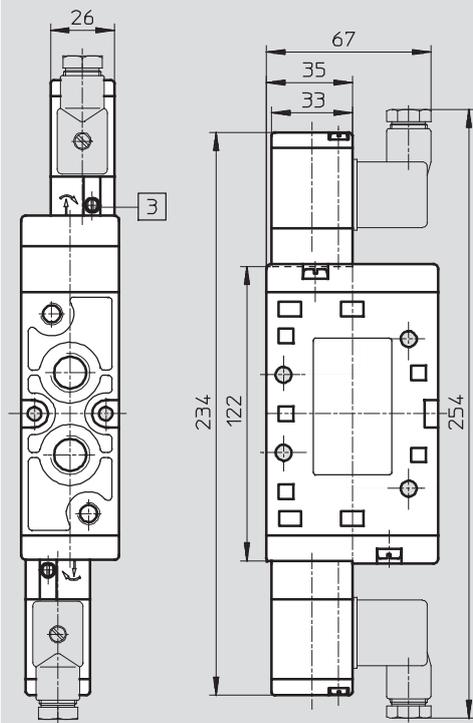
## Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{8}$

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

### Grundventil



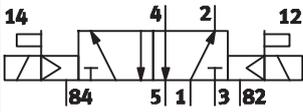
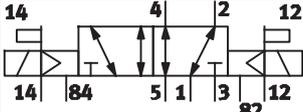
### Einbaumaße mit V-Magnetspule



3 Handhilfsbetätigung um 180° umsetzbar

# Magnetventile JMVH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Magnet-Impulsventile

Bestellangaben				
Schaltensymbol	Magnetspule	Spannung	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr. Typ
	mit V-Magnetspule Steuerluftversorgung intern	24 V DC	G $\frac{1}{8}$	<b>30475</b> <b>JMVH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-B</b> <b>164565</b> <b>JMVH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-B-VI-X</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>19136</b> <b>JMVH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-B</b> <b>164567</b> <b>JMVH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-B-VI-X</b>
			G $\frac{3}{8}$	<b>14948</b> <b>JMVH-5-<math>\frac{3}{8}</math>-B</b>
	mit V-Magnetspule Steuerluftversorgung extern	24 V DC	G $\frac{1}{8}$	<b>30476</b> <b>JMVH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-S-B</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>19137</b> <b>JMVH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-S-B</b>
			G $\frac{3}{8}$	<b>15343</b> <b>JMVH-5-<math>\frac{3}{8}</math>-S-B</b>

Bestellangaben – Verschleißteilsätze	
Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr. Typ
G $\frac{1}{8}$	<b>115590</b> <b>JMVH-5-<math>\frac{1}{8}</math>-B-(SB)</b>
G $\frac{1}{4}$	<b>115589</b> <b>JMVH-5-<math>\frac{1}{4}</math>-B-(SB)</b>

# Magnetventile MVH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/3-Wegeventile

FESTO

-  - Durchfluss  
1 000 ... 2 600 l/min

-  - Spannung  
24 V DC



Allgemeine Technische Daten				
Pneumatischer Anschluss		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Ventilfunktion		5/3, monostabil		
Konstruktiver Aufbau		Kolben-Schieber		
Dichtprinzip		weich		
Betätigungsart		elektrisch		
Rückstellart		mechanische Feder		
Steuerart		vorgesteuert		
Steuerluftversorgung (Typ MVH-5-...-B)		intern		
Steuerluftversorgung (Typ MVH-5-...-S-B)		extern		
Strömungsrichtung (Typ MVH-5-...-B)		nicht reversibel		
Strömungsrichtung (Typ MVH-5-...-S-B)		reversibel		
Ablufffunktion		drosselbar		
Handhilfsbetätigung		tastend, rastend, verdeckt		
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung		
Einbaulage		beliebig		
Nennweite	[mm]	8	10	12
Normalnenndurchfluss	geschlossen [l/min]	1 000	1 600	2 000
	entlüftet [l/min]			
	belüftet [l/min]			
Rastermaß	[mm]	27	33	41
Produktgewicht	[g]	575	660	1 000

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Pneumatischer Anschluss		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
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]	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
	Steuerluftversorgung extern [bar]	-0,9 ... +10	-0,9 ... +10	-0,9 ... +10
Steuerdruck	[bar]	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50		
Mediumstemperatur	[°C]	-10 ... +60 (-5 ... +50) <sup>1</sup>	-10 ... +60 (-5 ... +50) <sup>1</sup>	-10 ... +60
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform		

1) bei Magnetventil Typ JMVH-5-...-B-VI-X

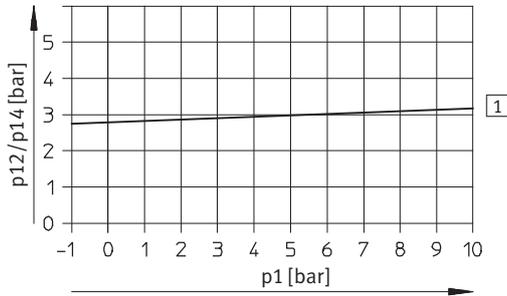
# Magnetventile MVH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/3-Wegeventile

FESTO

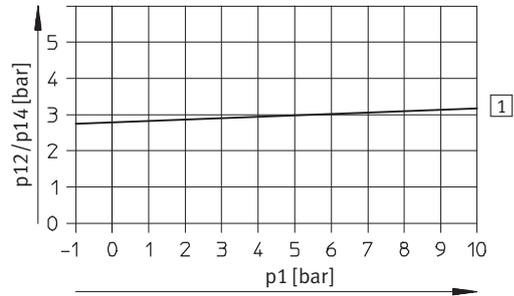
## Minimaler Steuerdruck $p_{12}/p_{14}$ in Abhängigkeit vom Betriebsdruck $p_1$ (Steuerluftversorgung extern)

MVH-5/3...-1/8-S-B



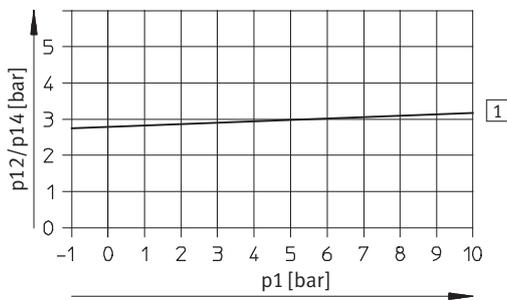
1 Ein

MVH-5/3...-1/4-S-B



1 Ein

MVH-5/3...-3/8-S-B



1 Ein

## Ventilschaltzeiten [ms]

Pneumatischer Anschluss	MVH-5/3G-1/8		MVH-5/3G-1/8-B-VI-X		MVH-5/3G-1/4		MVH-5/3G-1/4-B-VI-X		MVH-5/3G-3/8	
	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus
geschlossen	28	26	30	30	24	36	27	36	26	88
entlüftet	30	26	40	50	32	36	33	45	32	88
belüftet	30	26	40	50	30	38	32	38	32	88

# Magnetventile MVH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/3-Wegeventile

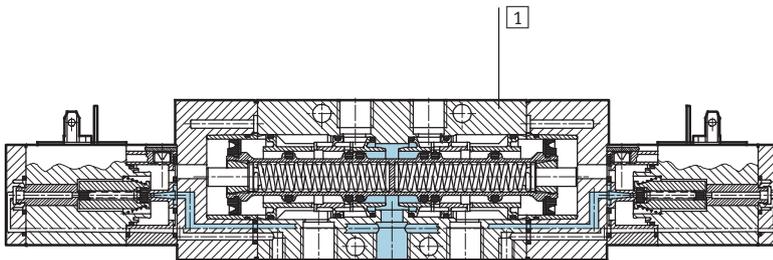
FESTO

## Elektrische Daten

V-Magnetspule			
Elektrischer Anschluss		nach EN 175301-803 Form B	
Betriebsspannung	Gleichspannung	[V DC]	24
Spulenkenwerte	Gleichspannung	[W]	2,5
Schutzart nach EN 60 529			IP65 (in Verbindung mit Steckdose)

## Werkstoffe

Funktionschnitt



1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss, Kunststoff
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk

# Magnetventile MVH-B, Tiger 2000

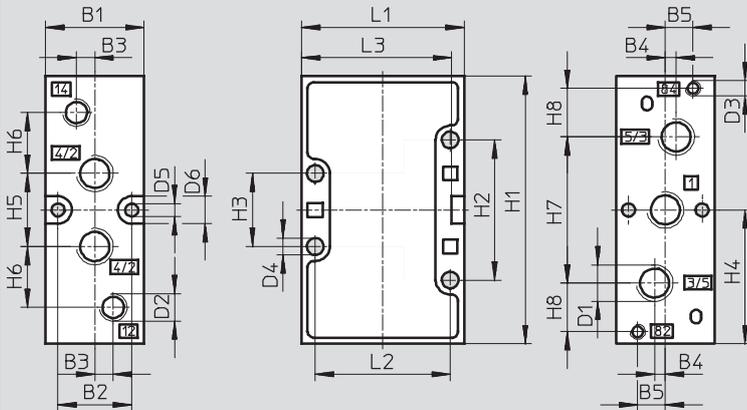
Datenblatt – 5/3-Wegeventile



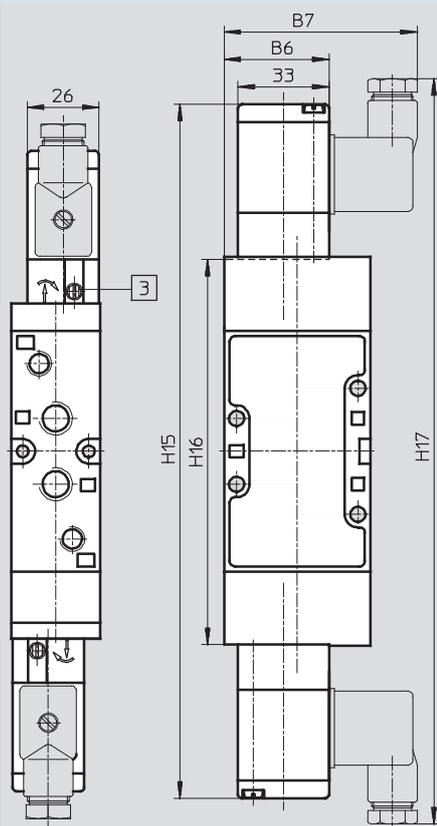
## Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$

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

### Grundventil



### Einbaumaße mit V-Magnetspule, Rückstellart mechanisch



3 Handhilfsbetätigung um 180° umsetzbar

Pneumatischer Anschluss	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H1
G $\frac{1}{8}$	26	19,5	5	3,5	8	36,8	67	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M5	4,5	4,3	9	77
G $\frac{1}{4}$	32	24	6	3,5	9	38	70	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	M5	5,5	4,3	9	88

Pneumatischer Anschluss	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H15	H16	H17	L1	L2	L3
G $\frac{1}{8}$	41	21	38,5	22	19	42	12	242	129	262	47	40	43
G $\frac{1}{4}$	46	24	44	24	20	48	16	255	141,5	275	53	44	49

# Magnetventile MVH-B, Tiger 2000

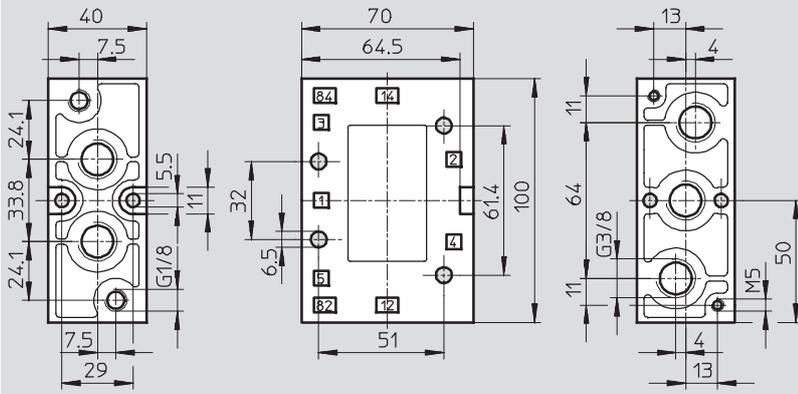
Datenblatt – 5/3-Wegeventile

FESTO

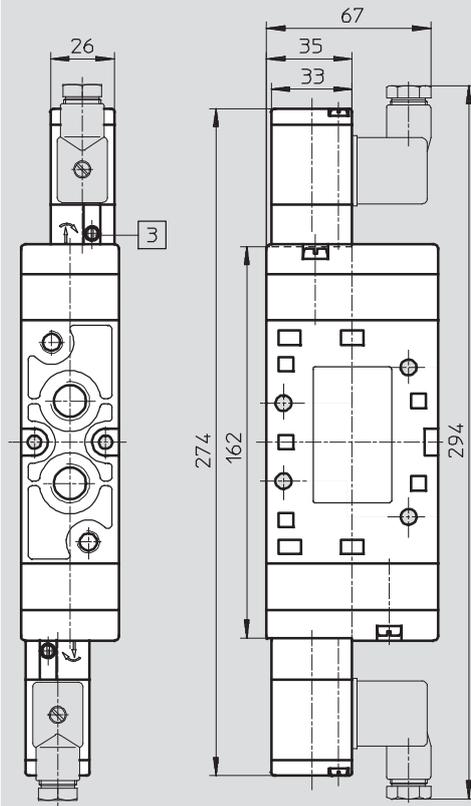
Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{8}$

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

Grundventil



Einbaumaße mit V-Magnetspule, Rückstellart mechanisch



3 Handhilfsbetätigung um 180° umsetzbar

# Magnetventile MVH-B, Tiger 2000

Datenblatt – 5/3-Wegeventile

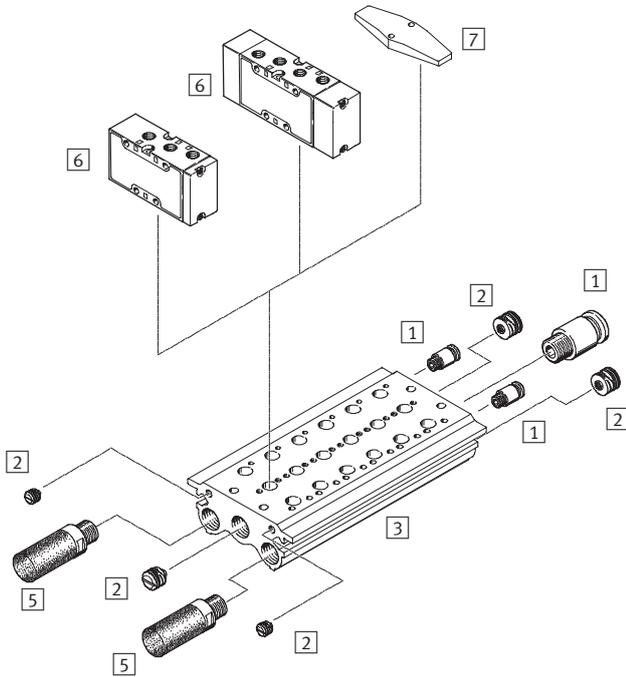
Bestellangaben					
Schaltensymbol	Beschreibung	Spannung	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
	mit V-Magnetspule Grundstellung geschlossen Steuerluftversorgung intern	24 V DC	G $\frac{1}{8}$	<b>30477</b>	<b>MVH-5/3G-<math>\frac{1}{8}</math>-B</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>164568</b>	<b>MVH-5/3G-<math>\frac{1}{8}</math>-B-VI-X</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>19138</b>	<b>MVH-5/3G-<math>\frac{1}{4}</math>-B</b>
			G $\frac{3}{8}$	<b>164571</b>	<b>MVH-5/3G-<math>\frac{1}{4}</math>-B-VI-X</b>
	mit V-Magnetspule Grundstellung geschlossen Steuerluftversorgung extern	24 V DC	G $\frac{1}{8}$	<b>30997</b>	<b>MVH-5/3G-<math>\frac{1}{8}</math>-S-B</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>31004</b>	<b>MVH-5/3G-<math>\frac{1}{4}</math>-S-B</b>
			G $\frac{3}{8}$	<b>15346</b>	<b>MVH-5/3G-<math>\frac{3}{8}</math>-S-B</b>
	mit V-Magnetspule Grundstellung entlüftet Steuerluftversorgung intern	24 V DC	G $\frac{1}{8}$	<b>30478</b>	<b>MVH-5/3E-<math>\frac{1}{8}</math>-B</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>164570</b>	<b>MVH-5/3E-<math>\frac{1}{8}</math>-B-VI-X</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>19139</b>	<b>MVH-5/3E-<math>\frac{1}{4}</math>-B</b>
			G $\frac{3}{8}$	<b>164573</b>	<b>MVH-5/3E-<math>\frac{1}{4}</math>-B-VI-X</b>
	mit V-Magnetspule Grundstellung entlüftet Steuerluftversorgung extern	24 V DC	G $\frac{1}{8}$	<b>30998</b>	<b>MVH-5/3E-<math>\frac{1}{8}</math>-S-B</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>31005</b>	<b>MVH-5/3E-<math>\frac{1}{4}</math>-S-B</b>
			G $\frac{3}{8}$	<b>15344</b>	<b>MVH-5/3E-<math>\frac{3}{8}</math>-S-B</b>
	mit V-Magnetspule Grundstellung belüftet Steuerluftversorgung intern	24 V DC	G $\frac{1}{8}$	<b>30480</b>	<b>MVH-5/3B-<math>\frac{1}{8}</math>-B</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>164569</b>	<b>MVH-5/3B-<math>\frac{1}{8}</math>-B-VI-X</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>19140</b>	<b>MVH-5/3B-<math>\frac{1}{4}</math>-B</b>
			G $\frac{3}{8}$	<b>164572</b>	<b>MVH-5/3B-<math>\frac{1}{4}</math>-B-VI-X</b>
	mit V-Magnetspule Grundstellung belüftet Steuerluftversorgung extern	24 V DC	G $\frac{1}{8}$	<b>30999</b>	<b>MVH-5/3B-<math>\frac{1}{8}</math>-S-B</b>
			G $\frac{1}{4}$	<b>31006</b>	<b>MVH-5/3B-<math>\frac{1}{4}</math>-S-B</b>
			G $\frac{3}{8}$	<b>15345</b>	<b>MVH-5/3B-<math>\frac{3}{8}</math>-S-B</b>

# Pneumatikventile, Tiger 2000

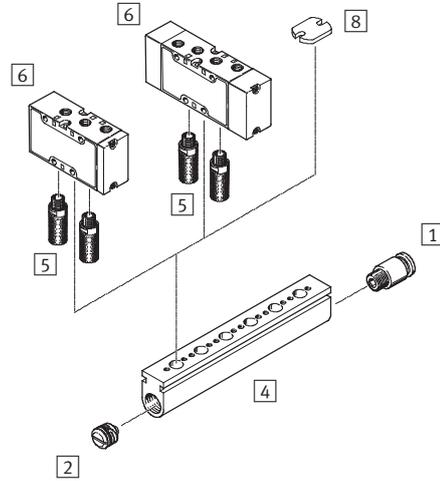
Peripherieübersicht

FESTO

## Montage auf Anschlussblock



## Montage auf Anschlussleiste



Zubehör		Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	quick star
2	Verschlussstopfen PRSV		64
3	Anschlussblock PRS		62
4	Anschlussleiste PAL		60
5	Schalldämpfer	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	u
6	Pneumatikventil VL, J		5
7	Abdeckplatte PRSB	zum Abdecken von Leerplätzen	64
8	Abdeckplatte PALB	zum Abdecken von Leerplätzen	64

# Pneumatikventile, Tiger 2000

Typenschlüssel

		VL	-	5/3	G	-	1/8	-	B
<b>Typ</b>									
VL	monostabil								
J	bistabil								
<b>Ventilfunktion</b>									
5	5/2-Wegeventil								
5/3	5/3-Wegeventil								
<b>Grundstellung</b>									
G	geschlossen								
E	entlüftet								
B	belüftet								
<b>Pneumatischer Anschluss</b>									
1/8	G1/8								
1/4	G1/4								
3/8	G3/8								
<b>Generation</b>									
B	Baureihe B								

# Pneumatikventile VL, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile

**FESTO**

-  - Durchfluss  
750 ... 2 000 l/min

Verschleißteilsätze  
→ 52



Allgemeine Technische Daten			
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Ventilfunktion	5/2, monostabil		
Konstruktiver Aufbau	Teller-Sitz		Kolben-Schieber
Dichtprinzip	weich		
Betätigungsart	pneumatisch		
Rückstellart	mechanische Feder		
Steuerart	direkt		
Strömungsrichtung	nicht reversibel		reversibel
Abluftfunktion	drosselbar		
Handhilfsbetätigung	keine		
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung		
Einbaulage	beliebig		
Nennweite [mm]	5	7	12
Normalnenndurchfluss [l/min]	750	1 300	2 000
Rastermaß [mm]	27	33	41
Produktgewicht [g]	170	240	570

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
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 ... 10	0 ... 10	-0,9 ... +10
Steuerdruck [bar]	1,5 ... 10	1,5 ... 10	2 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60		
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform		

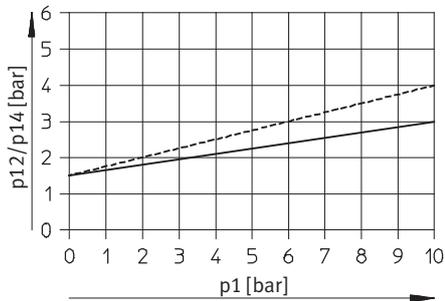
# Pneumatikventile VL, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile

FESTO

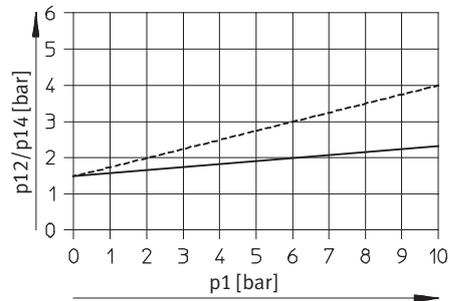
## Minimaler Steuerdruck p12, p14 in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p1

VL-5-1/8-B



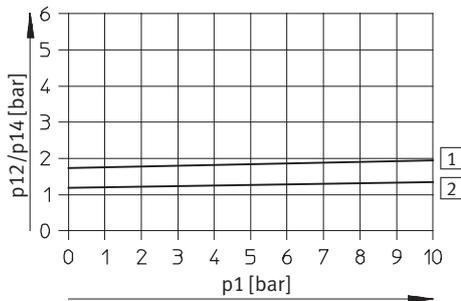
----- Entlüftung gedrosselt  
 ————— Entlüftung ungedrosselt

VL-5-1/4-B



----- Entlüftung gedrosselt  
 ————— Entlüftung ungedrosselt

VL-5-3/8-B



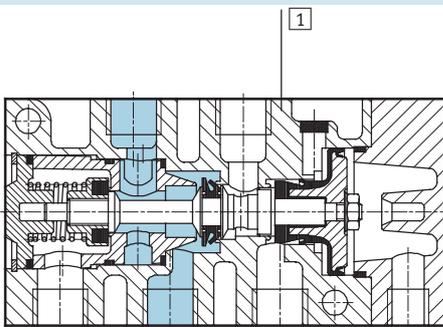
1 Ein  
 2 Aus

## Ventilschaltzeiten [ms]

Pneumatischer Anschluss	G1/8	G1/4	G3/8
Ein	2	2	4
Aus	10	12	16

## Werkstoffe

Funktionsschnitt



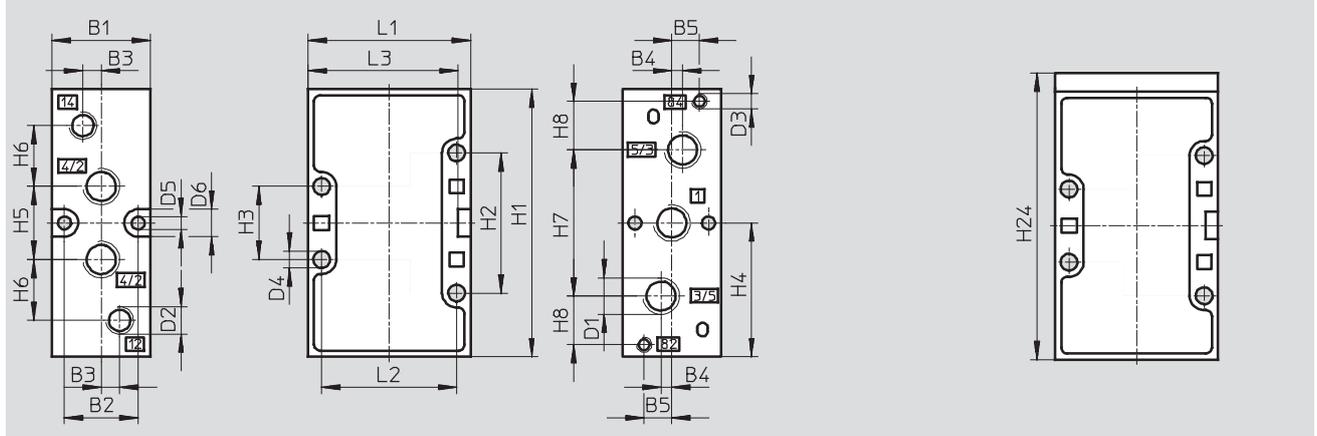
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk

# Pneumatikventile VL, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile



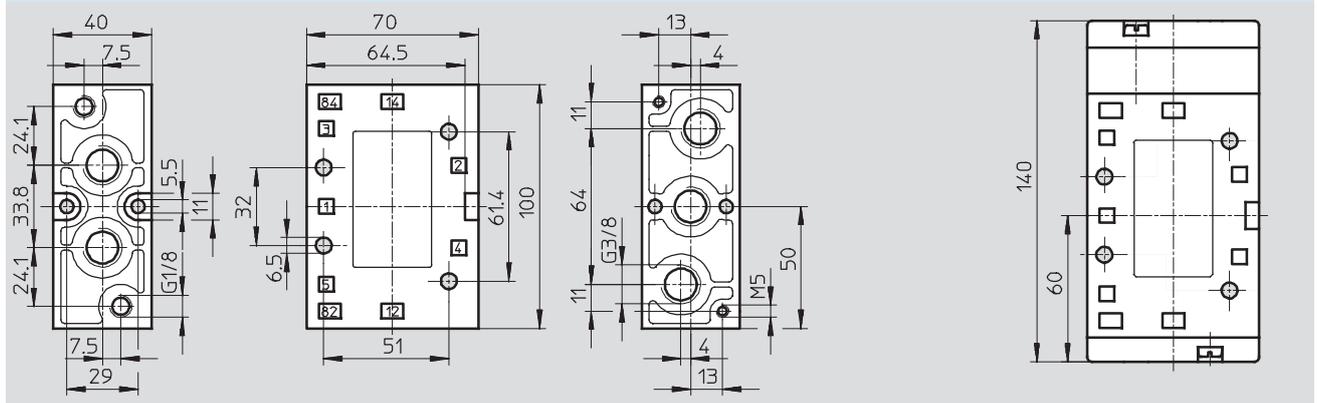
**Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$**  Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)  
 Grundventil VL-5-...-B



Pneumatischer Anschluss	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H1
G $\frac{1}{8}$	26	19,5	5	3,5	8	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M5	4,5	4,3	9	77
G $\frac{1}{4}$	32	24	6	3,5	9	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	M5	5,5	4,3	9	88

Pneumatischer Anschluss	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H24	L1	L2	L3
G $\frac{1}{8}$	41	21	38,5	22	19	42	12	83	47	40	43
G $\frac{1}{4}$	46	24	44	24	20	48	16	94	53	44	49

**Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{8}$**  Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)  
 Grundventil VL-5-3/8-B



# Pneumatikventile VL, Tiger 2000

FESTO

Datenblatt – 5/2-Wegeventile

Bestellangaben			
Schaltsymbol	Beschreibung	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr. Typ
	Rückstellart mechanisch	G $\frac{1}{8}$	<b>31000</b> <b>VL-5-<math>\frac{1}{8}</math>-B</b>
		G $\frac{1}{4}$	<b>14294</b> <b>VL-5-<math>\frac{1}{4}</math>-B</b>
		G $\frac{3}{8}$	<b>14952</b> <b>VL-5-<math>\frac{3}{8}</math>-B</b>

Bestellangaben – Verschleißteilsätze	
Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr. Typ
G $\frac{1}{8}$	<b>125710</b> <b>VL-5-<math>\frac{1}{8}</math>-B</b>
G $\frac{1}{4}$	<b>115580</b> <b>VL-5-<math>\frac{1}{4}</math>-B</b>

# Pneumatikventile J, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Impulsventile

FESTO

-  - Durchfluss  
800 ... 2 000 l/min



Allgemeine Technische Daten			
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Ventilfunktion	5/2, bistabil		
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber		
Dichtprinzip	weich		
Betätigungsart	pneumatisch		
Steuerart	direkt		
Strömungsrichtung	reversibel		
Abluftfunktion	drosselbar		
Handhilfsbetätigung	keine		
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung		
Einbaulage	beliebig		
Nennweite [mm]	8	10	12
Normalnenndurchfluss [l/min]	800	1 600	2 000
Rastermaß [mm]	27	33	41
Produktgewicht [g]	320	375	550

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
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 ... +10	-0,9 ... +10	-0,9 ... +10
Steuerdruck [bar]	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		
Mediumstemperatur [°C]	-10 ... +60		
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform		

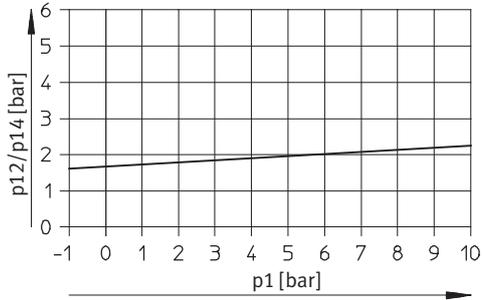
# Pneumatikventile J, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Impulsventile

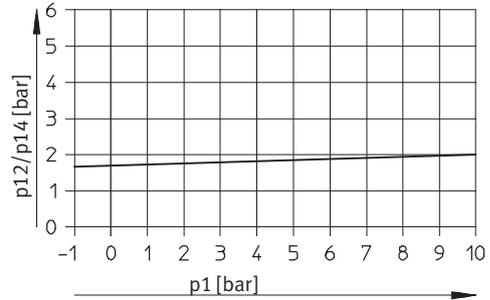
FESTO

## Minimaler Steuerdruck $p_{12}/p_{14}$ in Abhängigkeit vom Betriebsdruck $p_1$

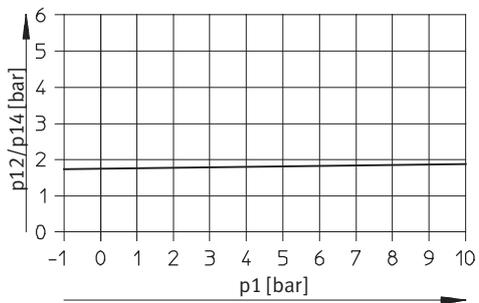
J-5- $\frac{1}{8}$ -B



J-5- $\frac{1}{4}$ -B



J-5- $\frac{3}{8}$ -B

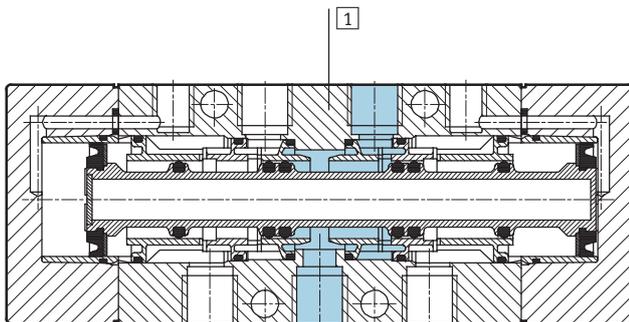


## Ventilschaltzeiten [ms]

Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Um	3	3	3

## Werkstoffe

Funktionsschnitt



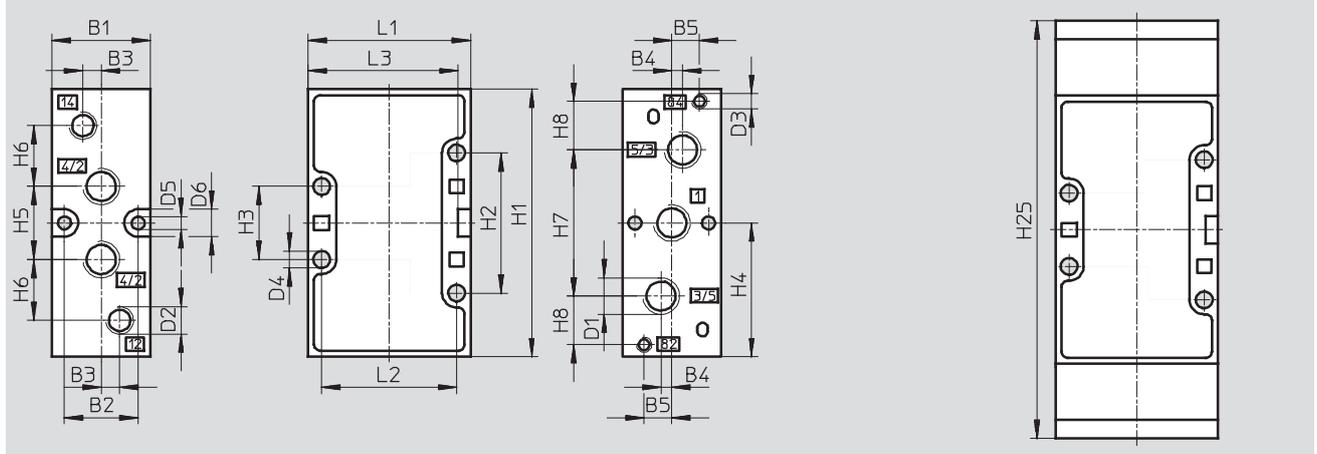
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk

# Pneumatikventile J, Tiger 2000

Datenblatt – 5/2-Wegeventile, Impulsventile



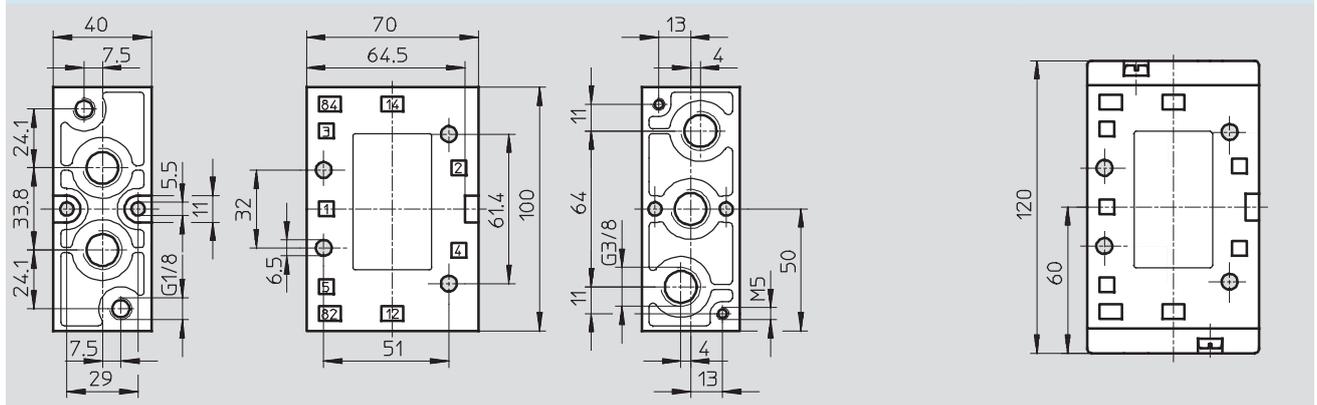
**Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$**  Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)  
 Grundventil J-5-...-B



Pneumatischer Anschluss	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H1
G $\frac{1}{8}$	26	19,5	5	3,5	8	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M5	4,5	4,3	9	77
G $\frac{1}{4}$	32	24	6	3,5	9	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	M5	5,5	4,3	9	88

Pneumatischer Anschluss	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H25	L1	L2	L3
G $\frac{1}{8}$	41	21	38,5	22	19	42	12	124	47	40	43
G $\frac{1}{4}$	46	24	44	24	20	48	16	137	53	44	49

**Abmessungen Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{8}$**  Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)  
 Grundventil J-5-3/8-B



Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
	Pneumatischer Anschluss		
	G $\frac{1}{8}$	30988	J-5- $\frac{1}{8}$ -B
	G $\frac{1}{4}$	14295	J-5- $\frac{1}{4}$ -B
	G $\frac{3}{8}$	14953	J-5- $\frac{3}{8}$ -B

# Pneumatikventile VL, Tiger 2000

Datenblatt – 5/3-Wegeventile

FESTO

-  - Durchfluss  
800 ... 2 000 l/min



Allgemeine Technische Daten			
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Ventilfunktion	5/3, monostabil		
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber		
Dichtprinzip	weich		
Betätigungsart	pneumatisch		
Rückstellart	mechanische Feder		
Steuerart	direkt		
Strömungsrichtung	reversibel		
Abluftfunktion	drosselbar		
Handhilfsbetätigung	keine		
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung		
Einbaulage	beliebig		
Nennweite [mm]	8	10	12
Normalnenndurchfluss [l/min]	800	1 600	2 000
Rastermaß [mm]	27	33	41
Produktgewicht [g]	320	375	680

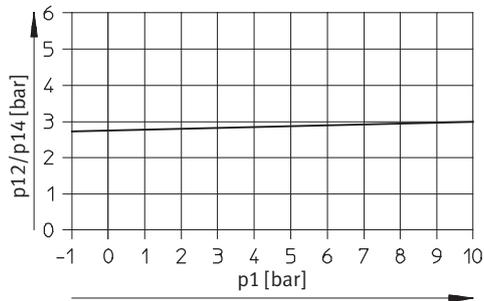
Betriebs- und Umweltbedingungen			
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck [bar]	-0,9 ... +10	-0,9 ... +10	-0,9 ... +10
Steuerdruck [bar]	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60		
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform		

# Pneumatikventile VL, Tiger 2000

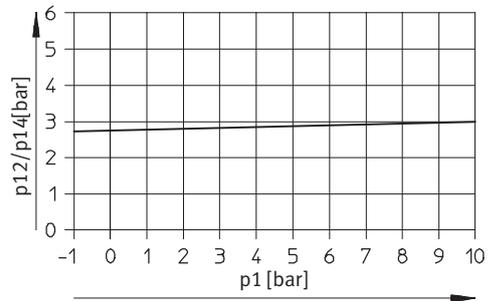
Datenblatt – 5/3-Wegeventile

## Minimaler Steuerdruck $p_{12}/p_{14}$ in Abhängigkeit vom Betriebsdruck $p_1$

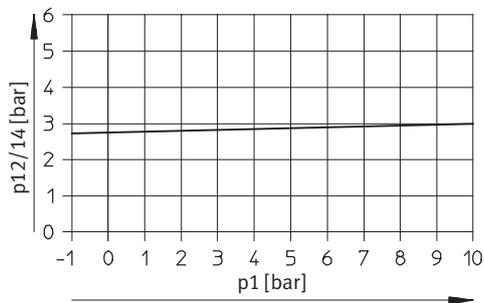
VL-5/3...-1/8-B



VL-5/3...-1/4-B



VL-5/3...-3/8-B

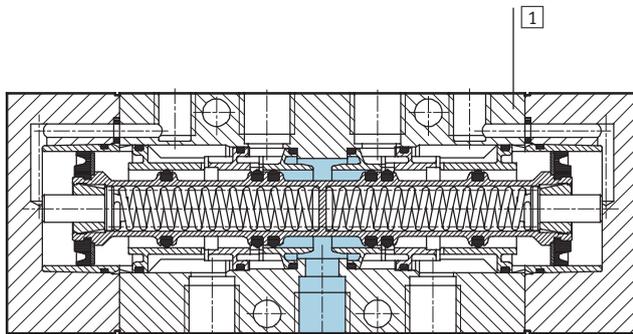


## Ventilschaltzeiten [ms]

Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Ein	5	6	7
Aus	14	26	28

## Werkstoffe

Funktionschnitt



1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk

# Pneumatikventile VL, Tiger 2000

Datenblatt – 5/3-Wegeventile

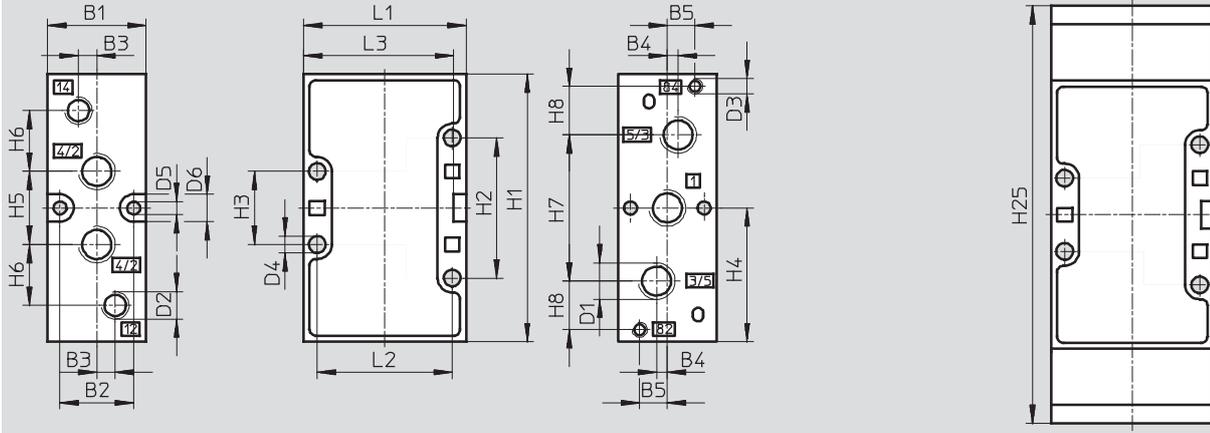


## Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$

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

Grundventil

VL-5/3...-B



Pneumatischer Anschluss	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H1
G $\frac{1}{8}$	26	19,5	5	3,5	8	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	M5	4,5	4,3	9	77
G $\frac{1}{4}$	32	24	6	3,5	9	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	M5	5,5	4,3	9	88

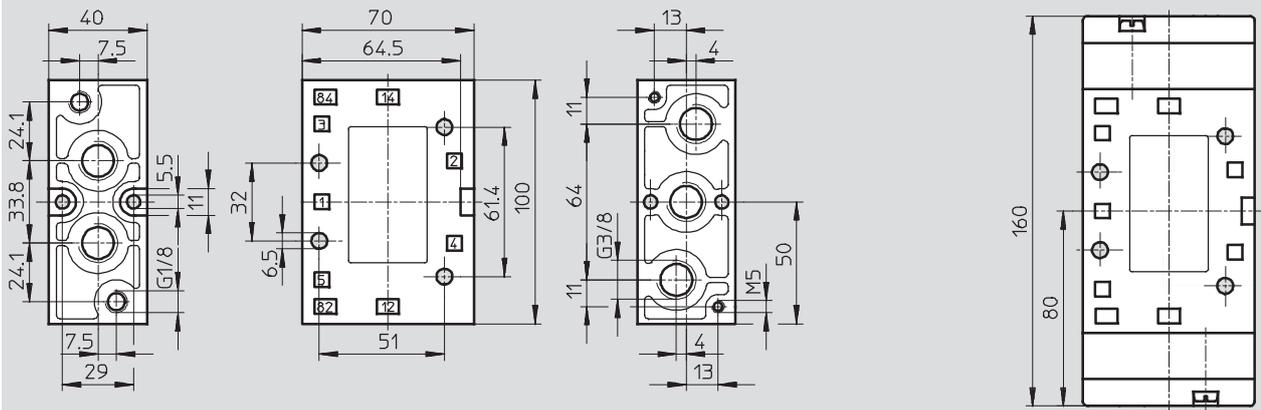
Pneumatischer Anschluss	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H25	L1	L2	L3
G $\frac{1}{8}$	41	21	38,5	22	19	42	12	124	47	40	43
G $\frac{1}{4}$	46	24	44	24	20	48	16	137	53	44	49

## Abmessungen – Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{8}$

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

Grundventil

VL-5/3...- $\frac{3}{8}$ -B



# Pneumatikventile VL, Tiger 2000

Datenblatt – 5/3-Wegeventile

Bestellangaben			
Schaltensymbol	Beschreibung	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr. Typ
	Grundstellung geschlossen	G $\frac{1}{8}$	<b>30990</b> VL-5/3G- $\frac{1}{8}$ -B
		G $\frac{1}{4}$	<b>14298</b> VL-5/3G- $\frac{1}{4}$ -B
		G $\frac{3}{8}$	<b>14950</b> VL-5/3G- $\frac{3}{8}$ -B
	Grundstellung entlüftet	G $\frac{1}{8}$	<b>31309</b> VL-5/3E- $\frac{1}{8}$ -B
		G $\frac{1}{4}$	<b>14297</b> VL-5/3E- $\frac{1}{4}$ -B
		G $\frac{3}{8}$	<b>14949</b> VL-5/3E- $\frac{3}{8}$ -B
	Grundstellung belüftet	G $\frac{1}{8}$	<b>31310</b> VL-5/3B- $\frac{1}{8}$ -B
		G $\frac{1}{4}$	<b>14299</b> VL-5/3B- $\frac{1}{4}$ -B
		G $\frac{3}{8}$	<b>14951</b> VL-5/3B- $\frac{3}{8}$ -B

# Magnet-/Pneumatikventile, Tiger 2000

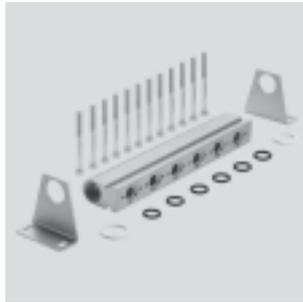
Zubehör



## Anschlussleiste PAL-...-B

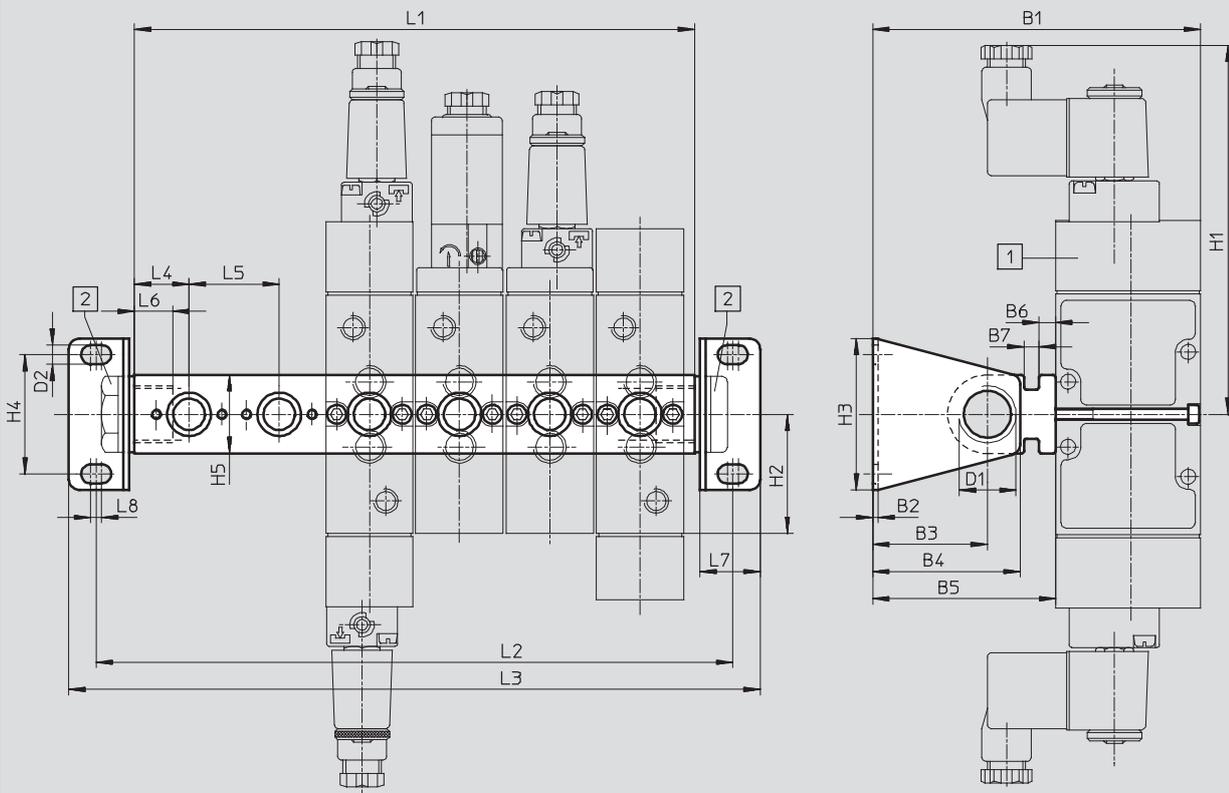
Werkstoff:

Aluminium, eloxiert



### Abmessungen

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



1 Die Deckel aller Ventile können um 180° umgesetzt werden

2 Blindstopfen und Reduzier-nippel sind nicht im Lieferumfang enthalten  
→ Internet: komponenten für leitungsverbindungen

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L4	L5	L6	L7	L8
PAL-1/8-...	104	2	33,5	44,5	57	5	5,5	G3/8	5,2	130	38,5	44	32	18	27	12	20	4
PAL-1/4-...	120	2	42	54	67	6,1	5,5	G1/2	7	136	44	56	44	20	33	14	22	4
PAL-3/8-...	176	3	75	93	106	4	14	G3/4	9	147	50	80	60	25	41	17	30	5

# Magnet-/Pneumatikventile, Tiger 2000

FESTO

Zubehör

Abmessungen und Bestellangaben						
Anzahl Ventilanschlüsse	L1	L2	L3	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
Pneumatischer Anschluss G $\frac{1}{8}$						
2	63	89	107	150	30552	PAL- $\frac{1}{8}$ -2-B
3	90	116	134	190	30553	PAL- $\frac{1}{8}$ -3-B
4	117	143	161	230	30554	PAL- $\frac{1}{8}$ -4-B
5	144	170	188	260	30555	PAL- $\frac{1}{8}$ -5-B
6	171	197	215	290	30556	PAL- $\frac{1}{8}$ -6-B
7	198	224	242	340	30557	PAL- $\frac{1}{8}$ -7-B
8	225	251	269	370	30558	PAL- $\frac{1}{8}$ -8-B
9	252	278	296	410	30559	PAL- $\frac{1}{8}$ -9-B
10	279	305	323	450	30560	PAL- $\frac{1}{8}$ -10-B
Pneumatischer Anschluss G $\frac{1}{4}$						
2	73	101	121	230	30280	PAL- $\frac{1}{4}$ -2-B
3	106	134	154	290	30281	PAL- $\frac{1}{4}$ -3-B
4	139	167	187	350	30282	PAL- $\frac{1}{4}$ -4-B
5	172	200	220	420	30283	PAL- $\frac{1}{4}$ -5-B
6	205	233	253	480	30284	PAL- $\frac{1}{4}$ -6-B
7	238	266	286	540	30285	PAL- $\frac{1}{4}$ -7-B
8	271	299	319	600	30286	PAL- $\frac{1}{4}$ -8-B
9	304	322	352	660	30 87	PAL- $\frac{1}{4}$ -9-B
10	337	365	385	730	30288	PAL- $\frac{1}{4}$ -10-B
Pneumatischer Anschluss G $\frac{3}{8}$						
2	91	127	155	510	30692	PAL- $\frac{3}{8}$ -2-B
3	132	168	196	610	30693	PAL- $\frac{3}{8}$ -3-B
4	173	209	237	720	30694	PAL- $\frac{3}{8}$ -4-B
5	214	250	278	830	30695	PAL- $\frac{3}{8}$ -5-B
6	255	291	319	960	30696	PAL- $\frac{3}{8}$ -6-B
7	296	332	360	1 060	30697	PAL- $\frac{3}{8}$ -7-B
8	337	373	401	1 160	30698	PAL- $\frac{3}{8}$ -8-B
9	378	414	442	1 260	30699	PAL- $\frac{3}{8}$ -9-B
10	419	455	483	1 360	30680	PAL- $\frac{3}{8}$ -10-B

# Magnet-/Pneumatikventile, Tiger 2000

Zubehör



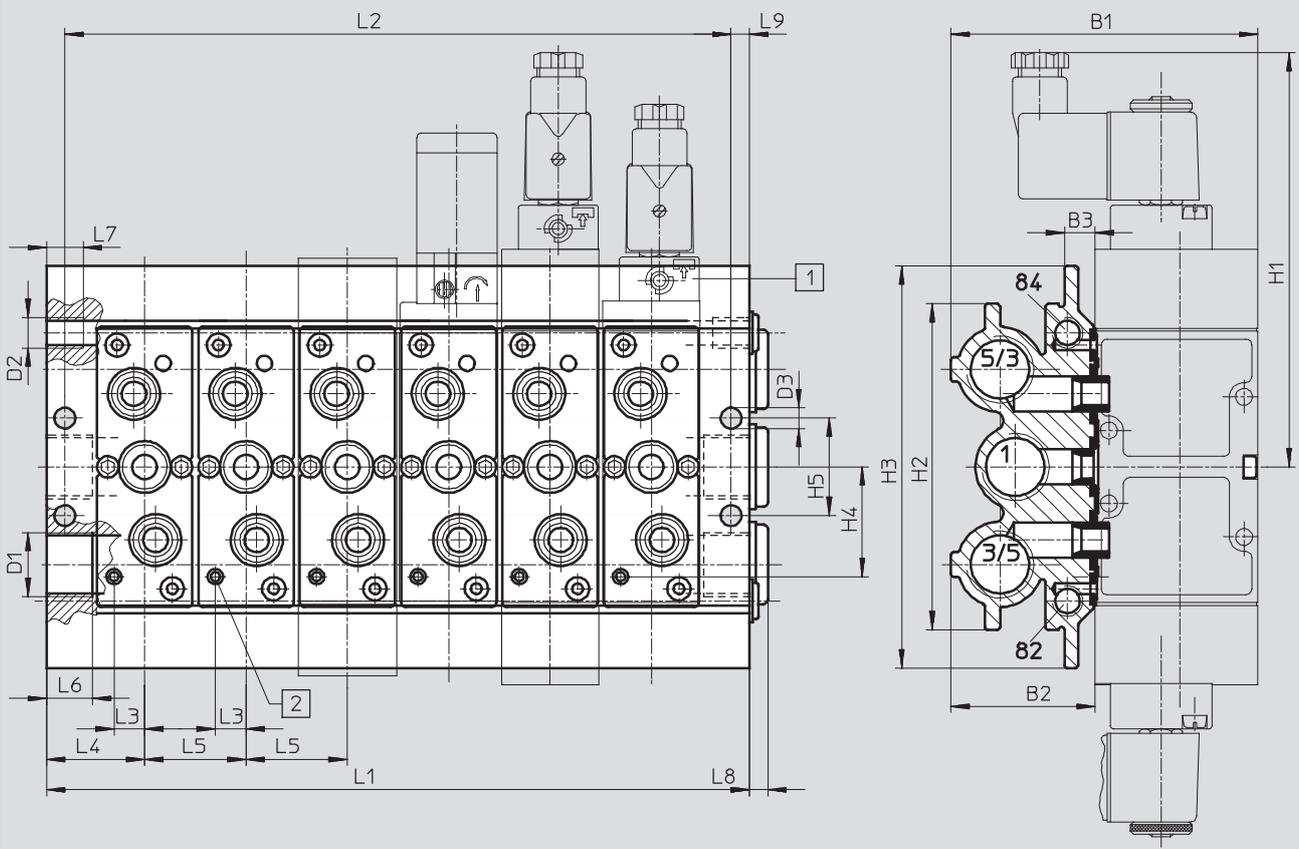
## Anschlussblock PRS

Werkstoff:  
Aluminium, eloxiert



### Abmessungen

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



- 1 Die Deckel aller Ventile können um 180° umgesetzt werden
- 2 Bohrung für Spannstift  
DIN 7346 Ø 3 mm

Typ	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
PRS-1/8-...	93	45,5	11,2	G3/8	G1/8	6,8	130	95	120	27	27,5	9,4	25,5	27	14	8	5	6
PRS-1/4-...	100	47	10	G1/2	G1/8	6,8	136	107	132	36	32	10	32	33	15	12	6	9
PRS-3/8-...	131	60,5	12,5	G3/4	G1/8	9	147	128	153	44	44	15,2	36,5	41	16	12	6	7,5

# Magnet-/Pneumatikventile, Tiger 2000

FESTO

Zubehör

Abmessungen und Bestellangaben					
Anzahl Ventilanschlüsse	L1	L2	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>Pneumatischer Anschluss G<math>\frac{1}{8}</math></b>					
2	78	66	700	30542	PRS- $\frac{1}{8}$ -2-BB
3	105	93	920	30543	PRS- $\frac{1}{8}$ -3-BB
4	132	120	1 150	30544	PRS- $\frac{1}{8}$ -4-BB
5	159	147	1 320	30545	PRS- $\frac{1}{8}$ -5-BB
6	186	174	1 520	30546	PRS- $\frac{1}{8}$ -6-BB
7	213	201	1 750	30547	PRS- $\frac{1}{8}$ -7-BB
8	240	228	2 010	30548	PRS- $\frac{1}{8}$ -8-BB
9	267	255	2 200	30549	PRS- $\frac{1}{8}$ -9-BB
10	294	282	2 400	30550	PRS- $\frac{1}{8}$ -10-BB
<b>Pneumatischer Anschluss G<math>\frac{1}{4}</math></b>					
2	97	85	1 050	15861	PRS- $\frac{1}{4}$ -2-B
3	130	118	1 310	15862	PRS- $\frac{1}{4}$ -3-B
4	163	151	1 610	15863	PRS- $\frac{1}{4}$ -4-B
5	196	184	1 900	15864	PRS- $\frac{1}{4}$ -5-B
6	229	217	2 200	15865	PRS- $\frac{1}{4}$ -6-B
7	262	250	2 500	15866	PRS- $\frac{1}{4}$ -7-B
8	259	283	2 800	15867	PRS- $\frac{1}{4}$ -8-B
9	328	316	3 100	15868	PRS- $\frac{1}{4}$ -9-B
10	361	349	3 360	15869	PRS- $\frac{1}{4}$ -10-B
<b>Pneumatischer Anschluss G<math>\frac{3}{8}</math></b>					
2	114	99	1 600	30682	PRS- $\frac{3}{8}$ -2-B
3	155	140	2 100	30683	PRS- $\frac{3}{8}$ -3-B
4	196	181	2 630	30684	PRS- $\frac{3}{8}$ -4-B
5	237	222	3 100	30685	PRS- $\frac{3}{8}$ -5-B
6	278	263	3 500	30686	PRS- $\frac{3}{8}$ -6-B
8	360	345	4 620	30688	PRS- $\frac{3}{8}$ -8-B
10	442	427	5 600	30690	PRS- $\frac{3}{8}$ -10-B

# Magnet-/Pneumatikventile, Tiger 2000

Zubehör

FESTO

## Abdeckplatte für Leerplätze PRSB

Werkstoff:  
Aluminium-Druckguss



Bestellangaben			
Pneumatischer Anschluss	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
G $\frac{1}{8}$	33	15909	PRBS- $\frac{1}{8}$ -B
G $\frac{1}{4}$	40	30666	PRSB- $\frac{1}{4}$ -B
G $\frac{3}{8}$	72	30681	PRSB- $\frac{3}{8}$ -B

## Abdeckplatte für Leerplätze PALB

Werkstoff:  
Stahl



Bestellangaben			
Pneumatischer Anschluss	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
G $\frac{1}{8}$	14	30903	PALB- $\frac{1}{8}$ -B
G $\frac{1}{4}$	22	30904	PALB- $\frac{1}{4}$ -B
G $\frac{3}{8}$	32	30905	PALB- $\frac{3}{8}$ -B

## Verschlussstopfen PRSV zum bilden von Druckzonen

Werkstoff:  
Stahl



Bestellangaben			
Pneumatischer Anschluss	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
G $\frac{1}{8}$	18	160997	PRSV- $\frac{1}{8}$
G $\frac{1}{4}$	27	160996	PRSV- $\frac{1}{4}$

# Magnet-/Pneumatikventile, Tiger 2000

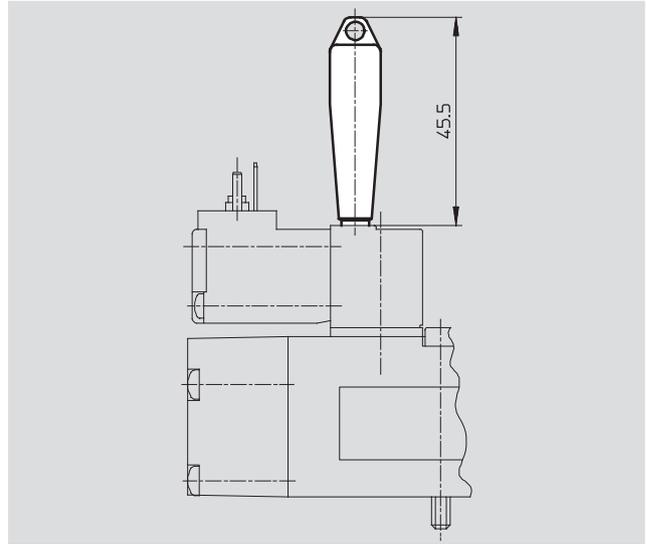
Zubehör



## Handhilfsbetätigung AHB

Werkstoff:

Polymer



Bestellangaben				
Für Ventil	Gewicht [g]	KBK <sup>1)</sup>	Teile-Nr.	Typ
MFH/JMFH	10	2	157651	AHB-MD/MF/MV

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

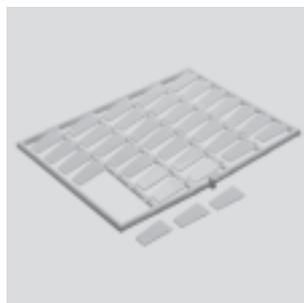
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

## Bezeichnungsschild

KMC/F/V-BZ-35X

Werkstoff:

Polymer



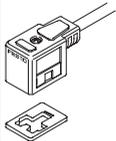
Bestellangaben			
	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
Bezeichnungsschild für Ventile (Lieferumfang 35 Stück im Rahmen)	20	33362	KMC/F/V-BZ-35X

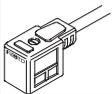
Bestellangaben – Magnetspulen			Datenblätter → Internet: msf	
	Spannung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
F-Magnetspulen für Ventile MFH, JMFH				
	12 V DC	–	34410	MSFG-12DC-OD
	24 V DC und 42 V AC, 50 ... 60 Hz	–	34411	MSFG-24/42-50/60-OD
	42 V DC	–	34413	MSFG-42DC-OD
	24 V AC	–	34415	MSFG-24AC-OD
	48 V AC, 50 ... 60 Hz	–	34418	MSFW-48AC-OD
	110 V AC, 50 ... 60 Hz und 120 V AC, 60 Hz	–	34420	MSFW-110AC-OD
	230 V AC, 50 ... 60 Hz und 240 V AC, 60 Hz	–	34422	MSFW-230AC-OD
240 V AC, 50 ... 60 Hz	–	34424	MSFW-240AC-OD	

# Magnet-/Pneumatikventile, Tiger 2000

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Steckdosen, Steckdosenleitung für F-Magnetspulen					
	Spannung	Kabellänge [m]	Schaltzustands-anzeige mit LED	Teile-Nr.	Typ
Steckdose ohne Kabel <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mssd</span>					
	–	–	–	<b>34431</b>	<b>MSSD-F</b>
	–	–	–	<b>539710</b>	<b>MSSD-F-M16</b>
Steckdose ohne Kabel mit Schneidklemmtechnik <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mssd</span>					
	–	–	–	<b>192746</b>	<b>MSSD-F-S-M16</b>
Steckdosenleitung <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: kmf</span>					
	24 V DC	2,5	■	<b>30935</b>	<b>KMF-1-24DC-2,5-LED</b>
		5	■	<b>30937</b>	<b>KMF-1-24DC-5-LED</b>
		10	■	<b>193458</b>	<b>KMF-1-24DC-10-LED</b>
	bis 240 V	2,5	–	<b>30936</b>	<b>KMF-1-230AC-2,5</b>
		5	–	<b>30938</b>	<b>KMF-1-230AC-5</b>

Bestellangaben – Steckdosen, Steckdosenleitung für V-Magnetspulen					
	Spannung	Kabellänge [m]	Schaltzustands-anzeige mit LED	Teile-Nr.	Typ
Steckdose ohne Kabel <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mssd</span>					
	–	–	–	<b>33295</b>	<b>MSSD-V</b>
	–	–	–	<b>539713</b>	<b>MSSD-V-M16</b>
Steckdosenleitung <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: kmv</span>					
	24 V DC	2,5	■	<b>30939</b>	<b>KMV-1-24DC-2,5-LED</b>
		5	■	<b>30941</b>	<b>KMV-1-24DC-5-LED</b>
		10	■	<b>193456</b>	<b>KMV-1-24-10-LED</b>

Bestellangaben – Leuchtdichtung <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: leuchtdichtung</span>				
	Spannung	Teile-Nr. Typ		
für F-Magnetspulen				
	12 ... 24 V DC	<b>19143</b>	<b>MF-LD-12-24DC</b>	
	230 V DC/V AC	<b>19144</b>	<b>MF-LD-230AC</b>	
für V-Magnetspulen				
	12 ... 24 V DC	<b>35558</b>	<b>MV-LD-12-24DC</b>	