








# Magnetventile, Namur



# Magnetventile, Namur

Lieferübersicht

FESTO

Funktion	Ausführung	Typ	Nennweite [mm]	Normalnenn- durchfluss [l/min]	Pneumatischer Anschluss	Druckbereich [bar]	Umgebungs- temperatur [°C]
5/2-Wege- ventile <sup>1)</sup>		NVF3-...-EX	7	900	G $\frac{1}{4}$	2 ... 10	-5 ... +40 ATEX: -5°C ≤ Ta ≤ +40°C ATEX: -5°C ≤ Ta ≤ +40°C
		NVF3-...-IA-EX	7	900	G $\frac{1}{4}$	2 ... 10	ATEX: -5°C ≤ Ta ≤ +40°C
		MFH	8	1 000	G $\frac{1}{4}$	2 ... 10	-10 ... +60
		MN1H	8	1 000	G $\frac{1}{4}$	2 ... 10	-10 ... +50
		MGTBH	8	1 000	G $\frac{1}{4}$	2 ... 8	-20 ... +60
		VSNB-...-A1 <sup>2)</sup>	8	950	G $\frac{1}{4}$	2,5 ... 8	-10 ... +60
		VSNB-...-P2 <sup>2)</sup>	8	950	G $\frac{1}{4}$	2,5 ... 8	-10 ... +60

1) Durch Austauschen der Dichtplatte umstellbar auf 3/2-Wegefunktion

2) Monostabile und bistabile Wegeventile

# Magnetventile, Namur

Lieferübersicht

FESTO

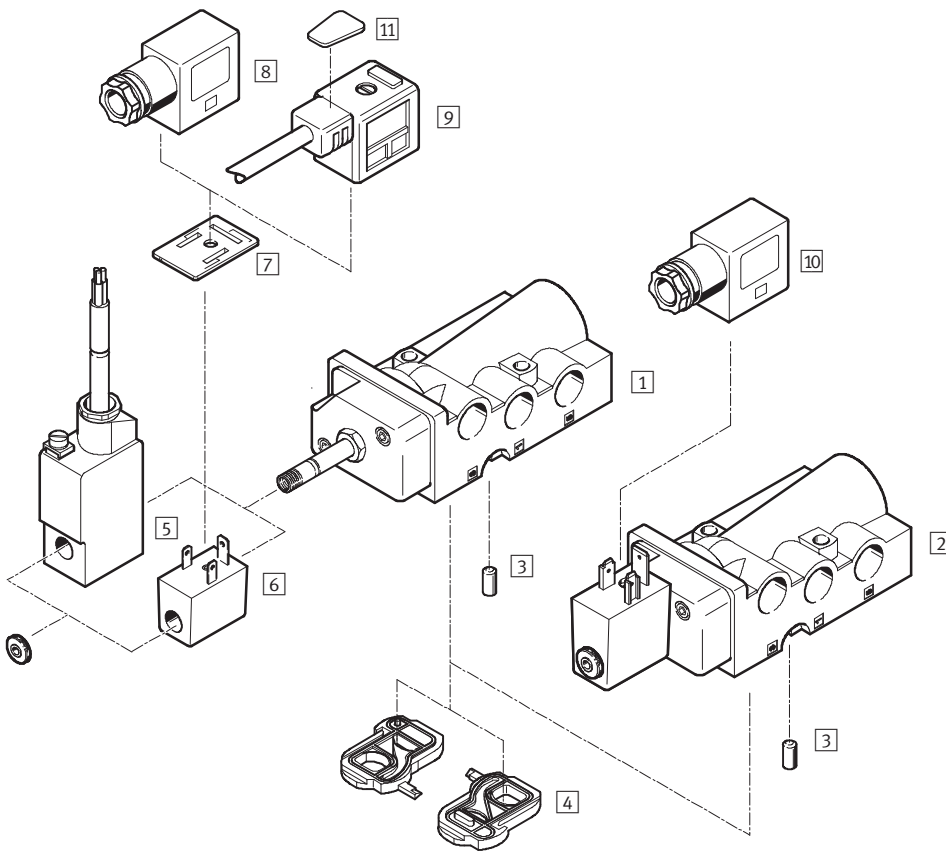
Typ	Magnetspule	Betriebsspannungsbereich		Zündschutzart			→ Seite/Internet
		[V DC]	[V AC]	nA = nicht funkend	m = Verguss- kapselung	ia = Eigen- sicherheit	
<b>NVF3-...-EX</b>	MSFG-...-OD <sup>1)</sup> ; MSFW-...-OD <sup>1)</sup>	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	-	-	-	5
	MSFG-...-EX <sup>1)</sup> ; MSFW-...-EX <sup>1)</sup>	24	24, 110, 230	■	-	-	
	MSFG-...-M-EX <sup>1)</sup> ; MSFW-...-M-EX <sup>1)</sup>	24	24, 110, 230	-	■	-	
<b>NVF3-...-IA-EX</b>	im Lieferumfang enthalten	24	-	-	-	■	
<b>MFH</b>	MSFG-...-OD <sup>1)</sup> ; MSFW-...-OD <sup>1)</sup>	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	-	-	-	12
<b>MN1H</b>	MSFG-...-OD <sup>1)</sup> ; MSFW-...-OD <sup>1)</sup>	24	110, 230	-	-	-	16
<b>MGTBH</b>	im Lieferumfang enthalten	24	110, 230	-	-	-	20
<b>VSNB- ... -A1</b>	im Lieferumfang enthalten	24	-	-	-	-	24
<b>VSNB- ... -P2</b>	MDH-...-PI <sup>1)</sup>	24	110, 230	-	-	-	

1) Magnetspule ist separat zu bestellen

# Magnetventile NVF3, Namur

Peripherieübersicht

FESTO



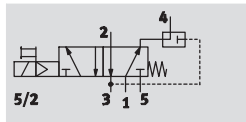
Magnetventile und Zubehör		
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
<b>Magnetventile</b>		
1	NVF3-MOH-5/2K-1/4-EX	Magnetventil für Magnetspule F
2	NVF3-MOH-5/2K-1/4-IA-EX	Magnetventil mit eigensicherer Magnetspule montiert, Zündschutzart ia = Eigensicherheit
<b>Zubehör</b>		
3	Kodierstift	im Lieferumfang enthalten
4	Dichtplatte	zum Umstellen der Ventilfunktion, im Lieferumfang enthalten
5	Magnetspule MSFG-...-M-EX und MSFW-...-M-EX	Zündschutzart m = Vergusskapselung
6	Magnetspule MSFG-...-EX und MSFW-...-EX	Zündschutzart nA = nicht funkend
7	Leuchtdichtung MF-LD	zur Anzeige des Schaltzustands
8	Steckdose MSSD-F-M16	Einsatz um 180° umsetzbar. Zündschutzart nA = nicht funkend für Magnetspulen der Position 6
9	Steckdose mit Kabel KMF	Einsatz um 180° umsetzbar
10	Steckdose MSSD-V-M16	Einsatz um 180° umsetzbar. Zündschutzart ia = Eigensicherheit für Magnetspule der Position 2
11	Bezeichnungsschilder KMC/F/V-BZ	zur Bezeichnung der Steckdosen

# Magnetventile NVF3, Namur

Datenblatt

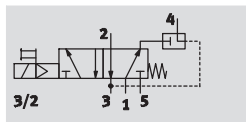
Funktion<sup>1)</sup>


5/2-Wegeventil





3/2-Wegeventil

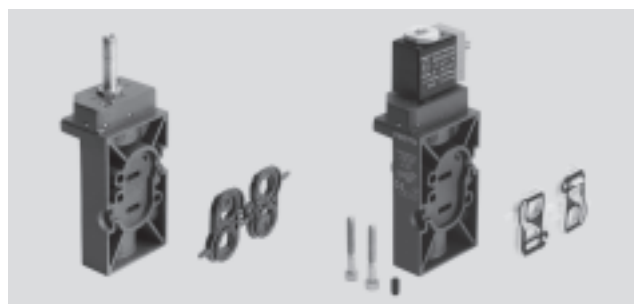
mit Abluftrückführung



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

-  - Druck  
2 ... 10 bar

-  - Temperaturbereich  
-5 ... +40 °C  
ATEX  
-5°C <= Ta <= +40°C



<sup>1)</sup> Durch Austauschen der Dichtplatte umstellbar

Allgemeine Technische Daten			Magnetventil mit Spule F nach Wahl	Magnetventil mit montierter Magnetspule
Ventilfunktion	5/2 oder 3/2, monostabil			
Konstruktiver Aufbau	Teller-Sitz			
Dichtprinzip	weich			
Betätigungsart	elektrisch			
Rückstellart	mechanische Feder			
Steuerart	vorgesteuert			
Strömungsrichtung	nicht reversibel			
Abluftfunktion	drosselbar			
Handhilfsbetätigung	rastend			
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung			
Einbaulage	beliebig			
Nennweite	[mm]	7		
Normalnenn- durchfluss	1 → 2, 2 → 3	[l/min]	900	
	Abluftrückführung 2 → 4	[l/min]	150	
C-Wert	[l/sbar]	4,2		
Pneumatischer Anschluss	1, 3, 5	G1/4		
	2, 4	Lochbild nach Namur		
	Steuerabluft 84	M5		
Produktgewicht	[g]	280	360	

Betriebs- und Umweltbedingungen			Magnetventil mit Spule F nach Wahl	Magnetventil mit montierter Magnetspule
Betriebsmedium	Gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 40 µm			
Betriebsdruckbereich	[bar]	2 ... 10		
ATEX-	-5°C <= Ta <= +40°C			
Mediumstempe- ratur	Spule F	[°C]	-5 ... +40	
	Spule F exgeschützt	[°C]	-5 ... +40	
ATEX-Kennzeichnung	II 2 G c T6 II 2 D c 40 °C		II 2 G c T6, II 2 D c 40 °C II 2 G EEx ia IIC T6, II 2 D Ex iaD IP65 T80 °C	
CE-Zeichen	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)			
Korrosionsbeständigkeit KBK	1 <sup>1)</sup>			

<sup>1)</sup> Korrosionsbeständigkeitsklasse 1 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit geringer Korrosionsbeanspruchung. Transport- und Lagerschutz. Teile ohne vorrangig dekorative Anforderung an die Oberfläche z. B. im nicht sichtbaren Innenbereich oder hinter Abdeckungen

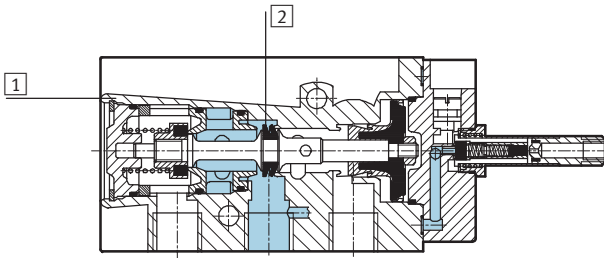
# Magnetventile NVF3, Namur

Datenblatt

FESTO

Elektrische Daten		Magnetventil mit Spule F nach Wahl	Magnetventil mit montierter Magnetspule
Elektrischer Anschluss		Stecker, 3-polig, oder Kabel, 3-adrig	Kabel, 3-adrig
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	12, 24, 42, 48	24 ±10%
	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 bei 50 ... 60 Hz	–
Spulenkennwerte	[W]	–	0,8
Max. Eingangsleistung	[W]	–	1,46
Max. Eingangsspannung	[V]	–	48
Max. Eingangsstrom	[A]	–	0,487
Wirksame Induktivität		–	vernachlässigbar klein
Wirksame Kapazität		–	vernachlässigbar klein
Schutzart nach EN 60529		IP 65 mit Steckdose	IP 65 mit Steckdose
Schaltzeit ein	[ms]	50	50
Schaltzeit aus	[ms]	100	100

## Werkstoffe

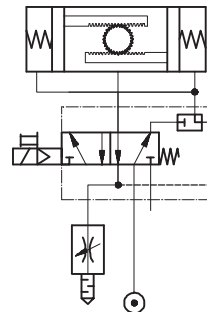
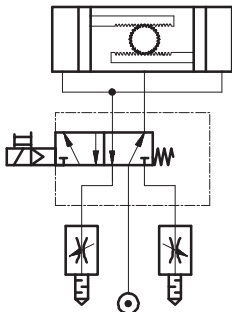


1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss, eloxiert
2	Dichtungen	Polyamid LABS-haltige Stoffe enthalten

## Schaltbeispiele

5/2-Wegeventil

3/2-Wegeventil mit Möglichkeit der Abluftrückführung



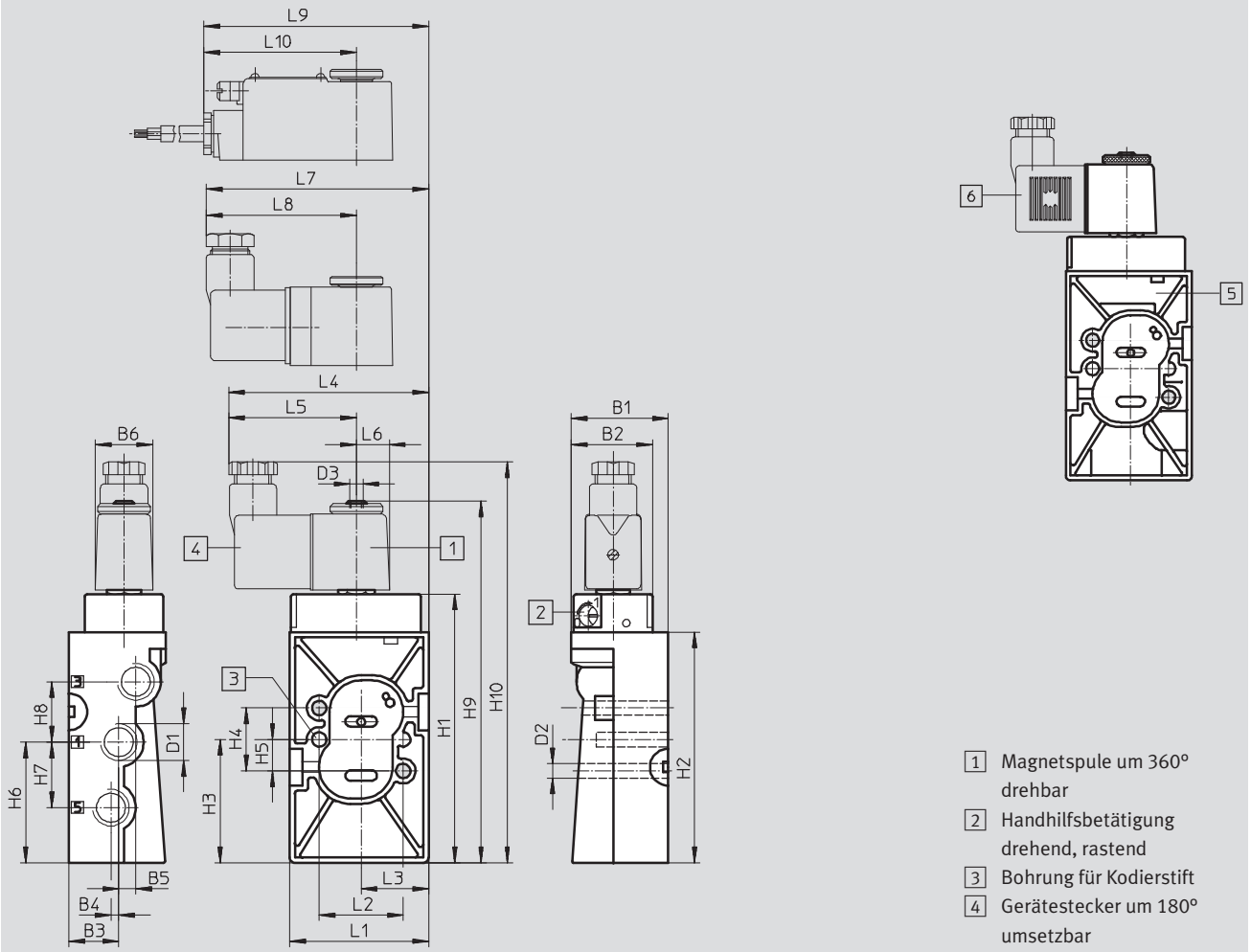
# Magnetventile NVF3, Namur

Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

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



- 1) Magnetspule um 360° drehbar
- 2) Handhilfsbetätigung drehend, rastend
- 3) Bohrung für Kodierstift
- 4) Gerätestecker um 180° umsetzbar

Typ	B1	B2	B3 ±0,1	B4 ±0,1	B5 ±0,1	B6	D1	D2 ∅	D3	H1	H2	H3 ±0,15	H4 ±0,15	H5 ±0,1	H6 ±0,1
NVF3-...	37	31	19	3	6,5	22	G¼	5,5	M5	102,4	88	47	24	12	46

Typ	H7 ±0,15	H8 ±0,15	H9	H10	L1 ±0,2	L2 ±0,15	L3 ±0,1	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
NVF3-...	25	23	136,4	153	53	32	27,7	76,5	49	12,5	84,7	57,2	85,3	57,8

## Bestellangaben – Ventile

Magnetventil ohne Magnetspule<sup>1)</sup>

Teile-Nr. Typ

535987 NVF3-MOH-5/2-K-¼-EX

Magnetventil mit eigensicherer Magnetspule montiert

Teile-Nr. Typ

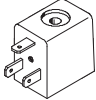


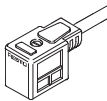

535988 NVF3-MOH-5/2-K-¼-IA-EX

<sup>1)</sup> Magnetspule ist separat zu bestellen → 8, Ex-Magnetspule → 9


# Magnetventile NVF3, Namur

Zubehör

FESTO

Bestellangaben				
	Betriebsspannung	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
<b>Magnetspule F ohne Steckdose</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: msfg, msfw</span>				
	12 V DC	–	<b>34410</b>	<b>MSFG-12DC-OD</b>
	24 V DC	–	<b>34411</b>	<b>MSFG-24/42-50/60-OD</b>
	42 V DC	–	<b>34413</b>	<b>MSFG-42DC-OD</b>
	48 V DC	–	<b>34414</b>	<b>MSFG-48DC-OD</b>
	24 V AC/50 ... 60 Hz	–	<b>34415</b>	<b>MSFW-24AC-OD</b>
	42 V AC/50 ... 60 Hz	–	<b>34411</b>	<b>MSFG-24/42-50/60-OD</b>
	48 V AC/50 ... 60 Hz	–	<b>34418</b>	<b>MSFW-48AC-OD</b>
	110 V AC/50 ... 60 Hz	–	<b>34420</b>	<b>MSFW-110AC-OD</b>
	230 V AC/50 ... 60 Hz	–	<b>34422</b>	<b>MSFW-230AC-OD</b>
	240 V AC/50 ... 60 Hz	–	<b>34424</b>	<b>MSFW-240AC-OD</b>
<b>Steckdose mit Schraubklemmtechnik</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mssd</span>				
	–	–	<b>34431</b>	<b>MSSD-F</b>
	–	–	<b>539710</b>	<b>MSSD-F-M16</b>
<b>Steckdosen mit Schneidklemmtechnik</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mssd</span>				
	–	–	<b>192746</b>	<b>MSSD-F-S-M16</b>
<b>Steckdosenleitung</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: kmf-1</span>				
	24 V DC	2,5 m	<b>30935</b>	<b>KMF-1-24DC-2,5-LED</b>
	0 ... 240 V DC/AC		<b>30936</b>	<b>KMF-1-230AC-2,5</b>
	24 V DC	5 m	<b>30937</b>	<b>KMF-1-24DC-5-LED</b>
	0 ... 240 V DC/AC		<b>30938</b>	<b>KMF-1-230AC-5</b>
<b>Leuchtdichtung</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mf-ld</span>				
	12 ... 24 V DC/AC	–	<b>19143</b>	<b>MF-LD-12-24DC</b>
	230 V DC/AC	–	<b>19144</b>	<b>MF-LD-230AC</b>
<b>Bezeichnungsschild</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: kmc/f/v</span>				
–	–	–	<b>33362</b>	<b>KMC/F/V-BZ-35X<sup>1)</sup></b>

1) Lieferumfang 35 Stück

 Hinweis

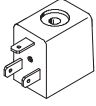

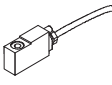



Ventil-Magnetspulen-Kombinationen die aus dem Grundventil NVF3-MOH-5/2-K-1/4-EX und den Magnetspulen MSF...-OD zusammengebaut werden, dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen angewendet werden. Hier dürfen ausschließlich Kombinationen mit den zugelassenen Magnetspulen MSF...-EX zum Einsatz kommen. → 9



# Magnetventile NVF3, Namur

Zubehör für ATEX-Umgebung

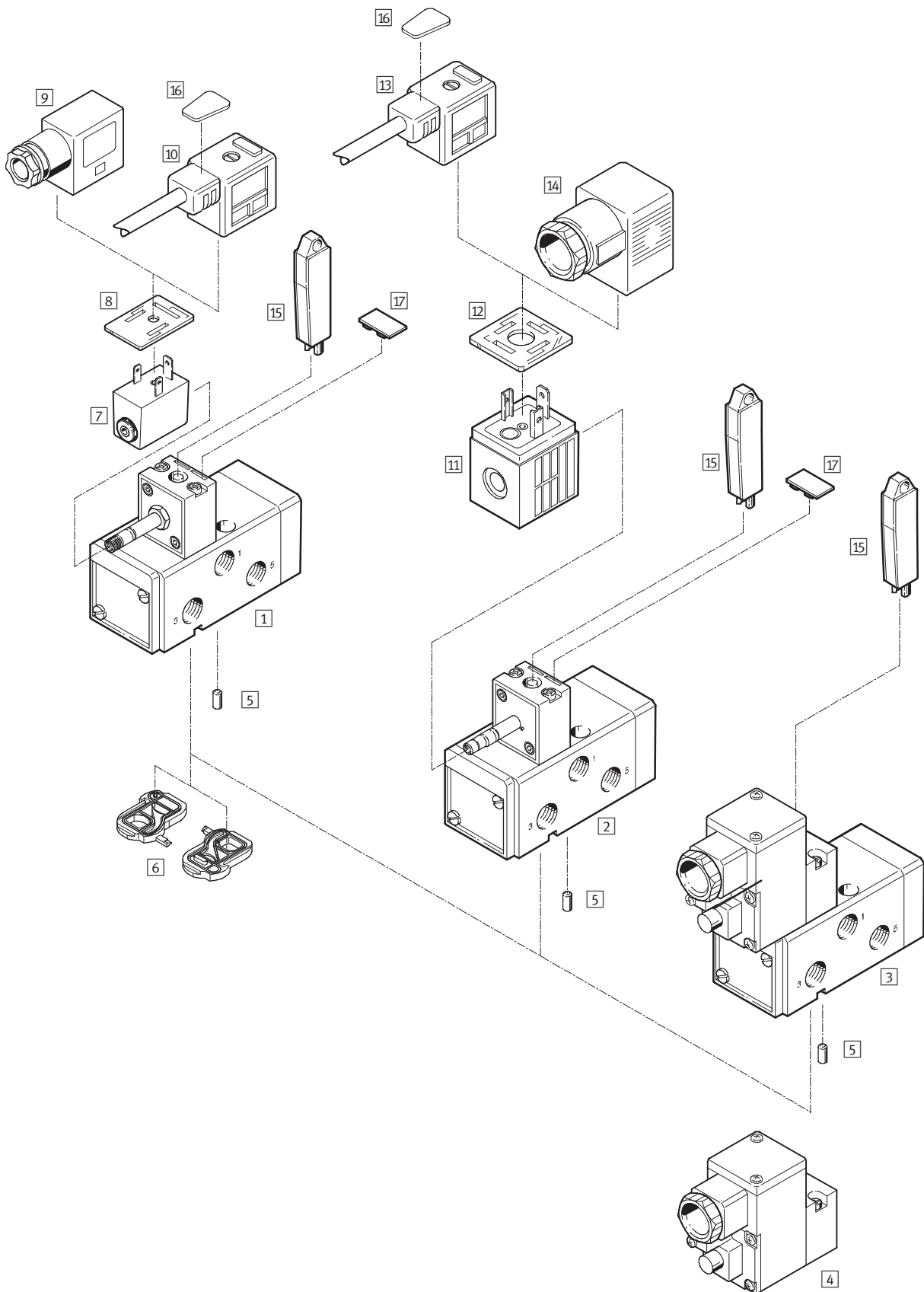
**FESTO**

Bestellangaben				
	Betriebsspannung	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
Magnetspule F für Zündschutzart nA = nicht funkend <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: msfw, msfg</span>				
 	24 V DC	–	536931	MSFG-24-EX
	24 V AC/50 ... 60 Hz	–	536932	MSFW-24-50/60-EX
	110 V AC/50 ... 60 Hz	–	536933	MSFW-110-50/60-EX
	230 V AC/50 ... 60 Hz	–	536934	MSFW-230-50/60-EX
Magnetspule F für Zündschutzart m = Vergusskapselung, Kabel eingegossen <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: msfw, msfg</span>				
 	24 V DC	1 m	535619	MSFG-24DC-M-EX
	24 V DC	5 m	535621	MSFG-24DC-K5-M-EX
	24 V AC/50 ... 60 Hz	1 m	535623	MSFW-24AC-M-EX
	110 V AC/50 ... 60 Hz	1 m	535622	MSFW-110AC-M-EX
	110 V AC/50 ... 60 Hz	5 m	535624	MSFW-110AC-K5-M-EX
	230 V AC/50 ... 60 Hz	1 m	535620	MSFW-230AC-M-EX
	230 V AC/50 ... 60 Hz	5 m	535625	MSFW-230AC-K5-M-EX
	24 V DC	x m	538215	MSFG-24DC-KX-M-EX
	24 V AC/50 ... 60 Hz	x m	538218	MSFW-24AC-KX-M-EX
	110 V AC/50 ... 60 Hz	x m	538217	MSFW-110AC-KX-M-EX
230 V AC/50 ... 60 Hz	x m	538216	MSFW-230AC-KX-M-EX	
Steckdose mit Schraubklemmtechnik für Magnetspule MSF...-EX, Zündschutzart nA = nicht funkend <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mssd</span>				
	–	–	539710	MSSD-F-M16
Steckdose mit Schraubklemmtechnik für Magnetventil NVF3-MOH-5/2-K-1/4-IA-EX, Zündschutzart ia = Eigensicherheit <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mssd</span>				
	–	–	539713	MSSD-V-M16

# Magnetventile MFH, MN1H, MGTBH, Namur

Peripherieübersicht

FESTO



# Magnetventile MFH, MN1H, MGTBH, Namur

Peripherieübersicht

FESTO

Magnetventile und Zubehör			
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
<b>Magnetventile</b>			
1	MFH-5/2K-FR-NA	Grundventil mit Vorsteuerventil für F-Magnetspule	12
2	MN1H-5/2K-FR-NA	Grundventil mit Vorsteuerventil für N1-Magnetspule	16
3	MGTBH-5/2K-FR-...-NA	Grundventil mit Vorsteuerventil, Magnetspule und Steckdose	20
<b>Vorsteuerventile</b>			
4	MGTBH-3/2-1.2-...	Vorsteuerventil mit Magnetspule und Verschraubung	23
<b>Zubehör</b>			
5	Kodierstift	im Lieferumfang enthalten	-
6	Dichtplatte	zum Umstellen der Ventilfunktion, im Lieferumfang enthalten	-
7	Magnetspule MSFG-...-OD / MSFW-...-OD		15
8	Leuchtdichtung MF-LD	zur Anzeige des Schaltzustands	
9	Steckdose MSSD-F	Einsatz um 180° umsetzbar	
10	Steckdose mit Kabel KMF	Einsatz um 180° umsetzbar	
11	Magnetspule MSN1G / MSN1W		19
12	Leuchtdichtung MC-LD	zur Anzeige des Schaltzustands	
13	Steckdose mit Kabel KMC		
14	Steckdose MSSD-C		
15	Handhilfsbetätigung AHB		15
16	Bezeichnungsschilder KMC/F/V-BZ	zur Bezeichnung der Steckdosen	
17	Bezeichnungsschilder IBS-9x17	zur Bezeichnung der Ventile	

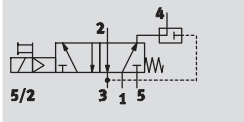
# Magnetventile MFH, Namur

Datenblatt

FESTO

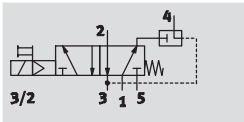
Funktion<sup>1)</sup>

5/2-Wegeventil



3/2-Wegeventil

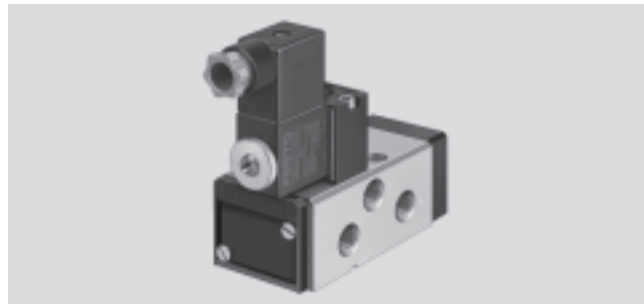
mit Abluftrückführung



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

- - Druck  
2 ... 10 bar

- - Temperaturbereich  
-10 ... +60 °C



<sup>1)</sup> Durch Austauschen der Dichtplatte umstellbar

Allgemeine Technische Daten		
Ventilfunktion	5/2 oder 3/2, monostabil	
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	
Dichtprinzip	weich	
Betätigungsart	elektrisch	
Rückstellart	mechanische Feder	
Steuerart	vorgesteuert	
Strömungsrichtung	reversibel	
Abluftfunktion	drosselbar	
Nennweite	[mm]	8
Normalnenndurchfluss	1 → 2, 1 → 4	[l/min] 1 000
	2 → 3, 4 → 5	[l/min] 1 100
	Abluftrückführung 2 → 4	[l/min] 140
b-Wert		0,25
C-Wert	[l/sbar]	3
Pneumatischer Anschluss	1, 3, 5	G $\frac{1}{4}$
	2, 4	Lochbild nach Namur
Anschluss Atmungsöffnung	intern	
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung	
Einbaulage	beliebig	
Handhilfsbetätigung	mit Zubehör, rastend	
ATEX-Kennzeichnung	II 2 G c T4	

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsmedium	Gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 40 µm	
Betriebsdruckbereich	[bar]	2 ... 10
Steuerdruck	[bar]	2 ... 10
ATEX-Umgebungstemperatur	[°C]	-5°C ≤ Ta ≤ +40
Mediumtemperatur	[°C]	-10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		3

<sup>1)</sup> 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

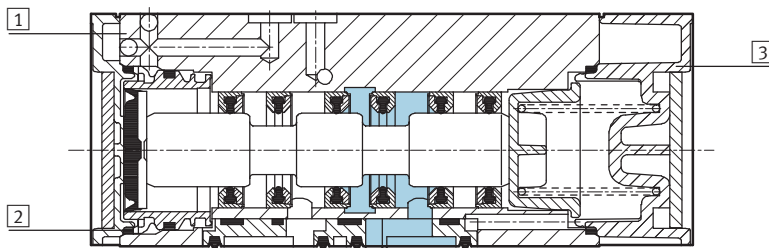
# Magnetventile MFH, Namur

Datenblatt

FESTO

Elektrische Daten		
Elektrischer Anschluss		Stecker, viereckige Bauform nach DIN EN 175301-803
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	12, 24, 42, 48 ±10%
	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 ±10% bei 50 ... 60 Hz ±5%
Spulenkennwerte	[W]	24 V DC: 2,5
Schutzart nach EN 60529		IP 65 mit Steckdose
Schaltzeit ein	[ms]	20
Schaltzeit aus	[ms]	90

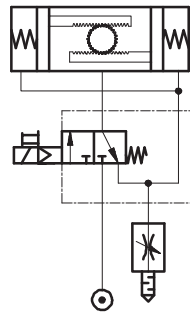
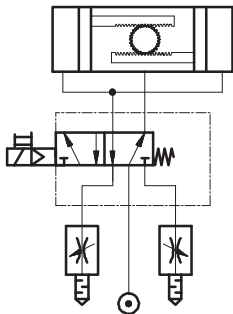
## Werkstoffe



1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss, eloxiert
2	Dichtungen	Nitrilkautschuk
3	Deckel	Polyacetal

## Schaltbeispiele

5/2-Wegeventil 3/2-Wegeventil mit Möglichkeit der Abluftrückführung



# Magnetventile MFH, Namur

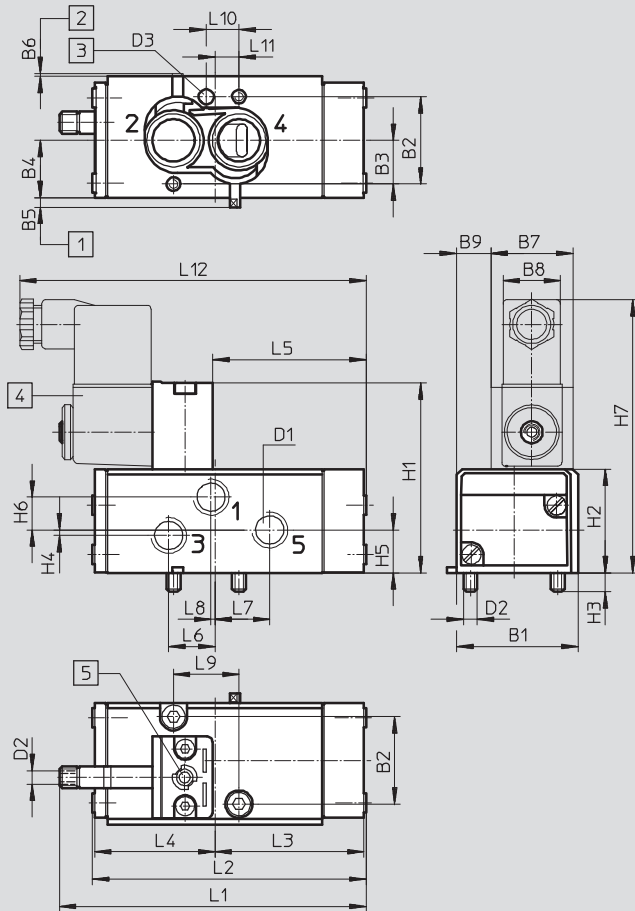
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

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

### Magnetventil MFH



1 Dichtplatte gestellt auf 5/2-Wegeventil-Funktion

2 Dichtplatte gestellt auf 3/2-Wegeventil-Funktion

3 Bohrung für Kodierstift  
4 Magnetspule um 360° drehbar

5 Handhilfsbetätigung

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	D1	D2	D3 Ø	H1	H2	H3	H4
MFH-...	44,5	32	16	21	3,5	1	30	20	12,25	G1/4	M5	5,5x4	70	38	7	2

Typ	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
MFH-...	15,7	12	101	110,6	100	54,5	44,05	55,5	17	20	1,5	24	12	8,75	128

### Bestellangaben – Ventil

Magnetventil ohne Magnetspule<sup>1)</sup>

Teile-Nr. Typ

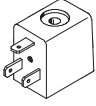

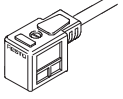
**183973 MFH-5/2K-FR-NA**

<sup>1)</sup> Magnetspule ist separat zu bestellen → 15

# Magnetventile MFH, Namur

Zubehör

**FESTO**

Bestellangaben				
	Betriebsspannung	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
<b>F-Magnetspule ohne Steckdose</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: msf</span>				
	12 V DC	–	<b>34410</b>	<b>MSFG-12DC-OD</b>
	24 V DC	–	<b>34411</b>	<b>MSFG-24/42-50/60-OD</b>
	42 V DC	–	<b>34413</b>	<b>MSFG-42DC-OD</b>
	48 V DC	–	<b>34414</b>	<b>MSFG-48DC-OD</b>
	24 V AC/50 ... 60 Hz	–	<b>34415</b>	<b>MSFW-24AC-OD</b>
	42 V AC/50 ... 60 Hz	–	<b>34411</b>	<b>MSFG-24/42-50/60-OD</b>
	48 V AC/50 ... 60 Hz	–	<b>34418</b>	<b>MSFW-48AC-OD</b>
	110 V AC/50 ... 60 Hz	–	<b>34420</b>	<b>MSFW-110AC-OD</b>
	230 V AC/50 ... 60 Hz	–	<b>34422</b>	<b>MSFW-230AC-OD</b>
	240 V AC/50 ... 60 Hz	–	<b>34424</b>	<b>MSFW-240AC-OD</b>
<b>Leuchtdichtung</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms-ld</span>				
	12 ... 24 V DC/AC	–	<b>19143</b>	<b>MF-LD-12-24DC</b>
	230 V DC/AC	–	<b>19144</b>	<b>MF-LD-230AC</b>
<b>Steckdosen, Steckdosenleitung</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: steckdose</span>				
	–	–	<b>34431</b>	<b>MSSD-F</b>
	24 V DC	2,5 m	<b>30935</b>	<b>KMF-1-24DC-2,5-LED</b>
	0 ... 240 V DC/AC		<b>30936</b>	<b>KMF-1-230AC-2,5</b>
	24 V DC	5 m	<b>30937</b>	<b>KMF-1-24DC-5-LED</b>
	0 ... 240 V DC/AC		<b>30938</b>	<b>KMF-1-230AC-5</b>
	Steckdose in Schneidklemmtechnik		–	<b>192746</b>
<b>Handhilfsbetätigung</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ahb-md/mf/mv</span>				
–	–	<b>157651</b>	<b>AHB-MD/MF/MV</b>	
<b>Bezeichnungsschild</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: kmc/f/v</span>				
–	–	<b>33362</b>	<b>KMC/F/V-BZ-35X<sup>1)</sup></b>	

1) Lieferumfang 35 Stück

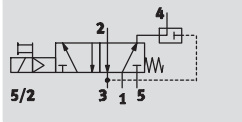
# Magnetventile MN1H, Namur

Datenblatt

FESTO

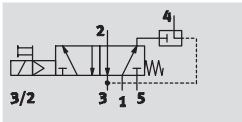
Funktion<sup>1)</sup>


5/2-Wegeventil





3/2-Wegeventil

mit Abluftrückführung



-  - Spannung  
24 V DC  
110, 230 V AC

-  - Druck  
2 ... 10 bar

-  - Temperaturbereich  
-10 ... +50 °C



<sup>1)</sup> Durch Austauschen der Dichtplatte umstellbar

Allgemeine Technische Daten	
Ventilfunktion	5/2 oder 3/2, monostabil
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber
Dichtprinzip	weich
Betätigungsart	elektrisch
Rückstellart	mechanische Feder
Steuerart	vorgesteuert
Strömungsrichtung	reversibel
Abluftfunktion	drosselbar
Nennweite	[mm] 8
Normalnenndurchfluss	1 → 2, 1 → 4 [l/min] 1 000
	2 → 3, 4 → 5 [l/min] 1 100
	Abluftrückführung 2 → 4 [l/min] 140
b-Wert	0,25
C-Wert	[l/sbar] 3
Pneumatischer Anschluss	1, 3, 5 G¼
	2, 4 Lochbild nach Namur
Anschluss Atmungsöffnung	intern
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung
Einbaulage	beliebig
Handhilfsbetätigung	mit Zubehör, rastend

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsmedium	Gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 40 µm
Betriebsdruckbereich	[bar] 2 ... 10
Steuerdruck	[bar] 2 ... 10
Umgebungstemperatur	[°C] -5 ... +50
Mediumtemperatur	[°C] -5 ... +50
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	3

<sup>1)</sup> 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



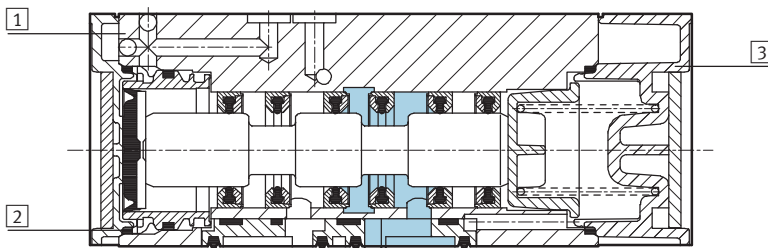
# Magnetventile MN1H, Namur

Datenblatt

FESTO

Elektrische Daten		
Elektrischer Anschluss		Stecker, viereckige Bauform, nach DIN EN 175301-803
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	24 ±10%
	[V AC]	110, 230 ±10% bei 50 ... 60 Hz ±5%
Spulenkenwerte	[W]	24 V DC: 2,5 W
Schutzart nach EN 60529		IP 65 mit Steckdose
Schaltzeit ein	[ms]	20
Schaltzeit aus	[ms]	90

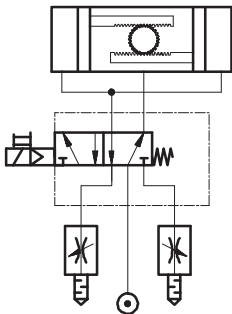
## Werkstoffe



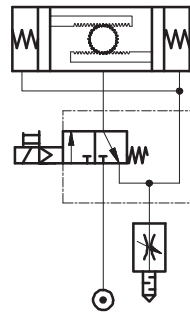
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss, eloxiert
2	Dichtungen	Nitrilkautschuk
3	Deckel	Polyacetal

## Schaltbeispiele

5/2-Wegeventil



3/2-Wegeventil mit Möglichkeit der Abluftrückführung



# Magnetventile MN1H, Namur

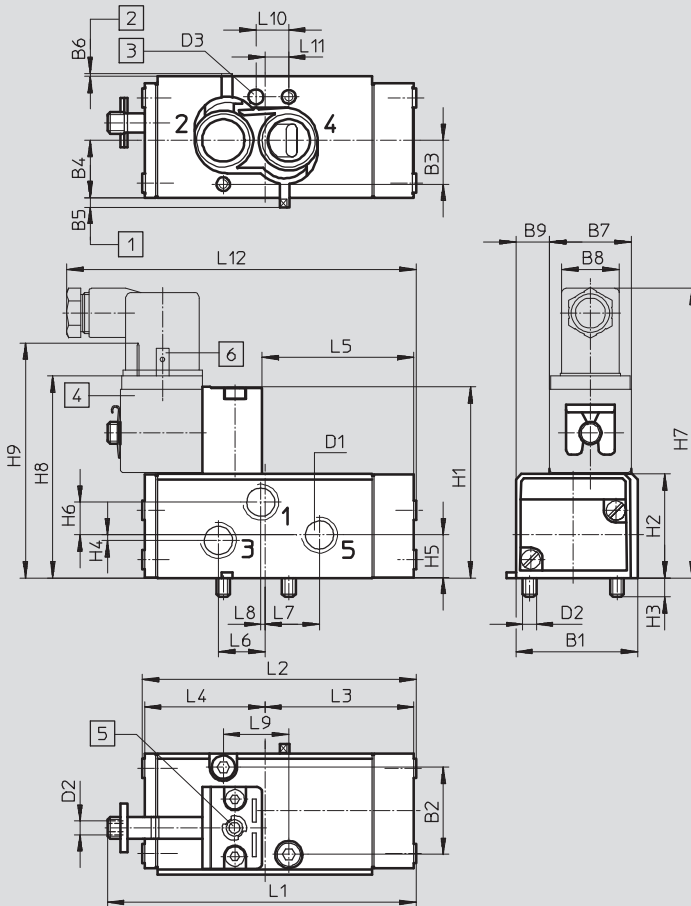
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

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

### Magnetventil MN1H



- 1** Dichtplatte gestellt auf 5/2-Wegeventil-Funktion
- 2** Dichtplatte gestellt auf 3/2-Wegeventil-Funktion
- 3** Bohrung für Kodierstift
- 4** Magnetspule um 360° drehbar
- 5** Handhilfsbetätigung
- 6** Anschluss für Steckdose nach DIN 43650, Bauform A

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5
MN1H-...	44,5	32	16	21	3,5	1	30	20	12,25	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	M5	5,5x4 ∅	70	38	7	2	15,7

Typ	H6	H7	H8	H9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
MN1H-...	12	106	86	106	113	100	54,5	44,05	55,5	17	20	1,5	24	12	8,75	128

### Bestellangaben – Ventil

Magnetventil ohne Magnetspule<sup>1)</sup>

Teile-Nr. Typ



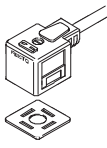
**183974 MN1H-5/2K-FR-NA**

<sup>1)</sup> Magnetspule ist separat zu bestellen → 19

# Magnetventile MN1H, Namur

Zubehör

**FESTO**

Bestellangaben				
	Betriebsspannung	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
N1-Magnetspule ohne Steckdose <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: msn1</span>				
	24 V DC	–	123060	MSN1G-24DC-OD
	110 V AC/50 ... 60 Hz	–	123061	MSN1W-110AC-OD
	230 V AC/50 ... 60 Hz	–	123062	MSN1W-230AC-OD
Leuchtdichtung <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mc-ld</span>				
	12 ... 24 V DC/AC	–	19145	MC-LD-12-24DC
	230 V DC/AC	–	19146	MC-LD-230AC
Steckdose, Steckdosenleitung <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: steckdose</span>				
	–	–	34583	MSSD-C
	24 V DC	2,5 m	30931	KMC-1-24DC-2,5-LED
	0 ... 240 V DC/AC		30932	KMC-1-230AC-2,5
	24 V DC	5 m	30933	KMC-1-24DC-5-LED
	0 ... 240 V DC/AC		30934	KMC-1-230AC-5
	Steckdose in Schneidklemmtechnik			
–	–	192748	MSSD-C-S-M16	
Handhilfsbetätigung <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ahb-md/mf/mv</span>				
–	–	157651	AHB-MD/MF/MV	
Bezeichnungsschilder <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: bezeichnungsschild</span>				
–	–	33362	KMC/F/V-BZ-35X <sup>1)</sup>	
–	–	18182	IBS-9x20 <sup>2)</sup>	

1) Lieferumfang 35 Stück

2) Lieferumfang 20 Stück

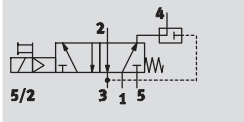
# Magnetventile MGTBH, Namur


Datenblatt


FESTO

Funktion<sup>1)</sup>

5/2-Wegeventil



-  - Spannung  
24 V DC  
110, 230 V AC

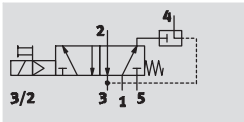
-  - Druck  
2 ... 8 bar

-  - Temperaturbereich  
-20 ... +60 °C



3/2-Wegeventil

mit Abluftrückführung



<sup>1)</sup> Durch Austauschen der Dichtplatte umstellbar

Allgemeine Technische Daten			
Ventilfunktion	5/2 oder 3/2, monostabil		
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber		
Dichtprinzip	weich		
Betätigungsart	elektrisch		
Rückstellart	mechanische Feder		
Steuerart	vorgesteuert		
Strömungsrichtung	nicht reversibel		
Abluftfunktion	drosselbar		
Nennweite	[mm]	8	
Normalnenndurchfluss	1 → 2, 1 → 4	[l/min]	1 000
	2 → 3, 4 → 5	[l/min]	1 100
	Abluftrückführung 2 → 4	[l/min]	140
b-Wert	0,25		
C-Wert	[l/sbar]	4,3	
Pneumatischer Anschluss	1, 3, 5	G $\frac{1}{4}$	
	2, 4	Lochbild nach Namur	
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung		
Einbaulage	beliebig		
Handhilfsbetätigung	mit Zubehör, rastend		

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Betriebsmedium	Gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt		
Betriebsdruckbereich	[bar]	2 ... 8	
Umgebungstemperatur	[°C]	-20 ... +60	
Mediumtemperatur	[°C]	-20 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	2		

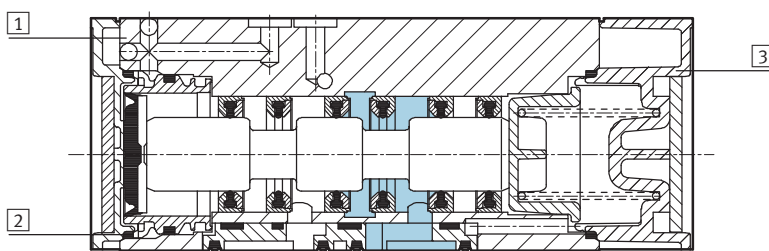
<sup>1)</sup> Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

# Magnetventile MGTBH, Namur

Datenblatt

Elektrische Daten		
Elektrischer Anschluss		Kabel, 3-adrig
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	24 V ±10%
	[V AC]	110 ±10% bei 50 Hz ±10%, 110 V AC -10/+20% bei 60 Hz ±10% 230 ±10% bei 50 Hz -13/+10%, 230 V AC ±10% bei 60 Hz -13/+17%
Spulenkennwerte	[W]	24 V DC: 2,5
		Anzug 110, 230 V AC: 5
		Halten 110, 230 V AC: 3,7
Schutzart nach EN 60 529		IP 65 mit Steckdose
Schaltzeit ein	[ms]	40
Schaltzeit aus	[ms]	100

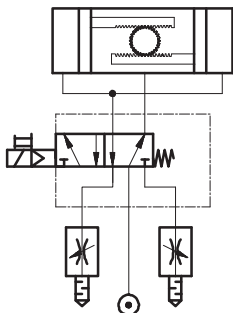
## Werkstoffe



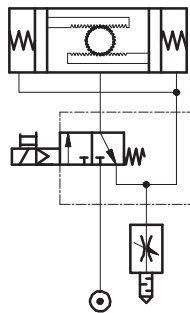
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss, eloxiert
2	Dichtungen	Nitrilkautschuk
3	Deckel	Polyacetal

## Schaltbeispiele

5/2-Wegeventil



3/2-Wegeventil mit Möglichkeit der Abluftrückführung



# Magnetventile MGTBH, Namur

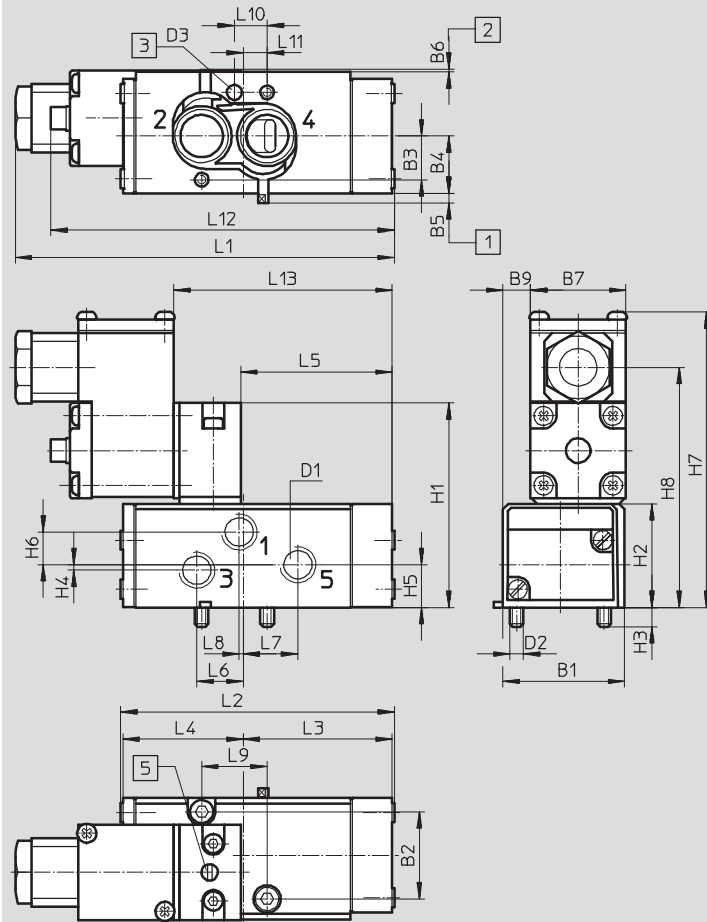
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

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

Magnetventil MGTBH



1 Dichtplatte gestellt auf 5/2-Wegeventil-Funktion

2 Dichtplatte gestellt auf 3/2-Wegeventil-Funktion

3 Bohrung für Kodierstift

5 Handhilfsbetätigung

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B9	D1	D2	D3 Ø	H1	H2	H3	H4	H5
MGTBH...	44,5	32	16	21	3,5	1	35	9,75	G¼	M5	5,5x4	75	38	7	2	15,7


Typ	H6	H7	H8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13
MGTBH...	12	109	88	139	100	54,5	44,05	55,5	17	20	1,5	24	12	8,75	125,8	80

# Magnetventile MGTBH, Namur

Datenblatt

Bestellangaben – Ventil		
Magnetventil mit Magnetspule und Steckdose <sup>1)</sup>		
Betriebsspannung	Teile-Nr.	Typ
24 V DC	<b>183978</b>	<b>MGTBH-5/2K-FR-NA</b>
110 V AC	<b>188400</b>	<b>MGTBH-5/2K-FR-110AC-NA</b>
230 V AC	<b>188401</b>	<b>MGTBH-5/2K-FR-230AC-NA</b>

<sup>1)</sup> Vorsteuerventil einzeln, mit Magnetspule und Steckdose → 23

Bestellangaben – Zubehör				
	Betriebsspannung	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
Vorsteuerventile <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mgtbh</span>				
	24 V DC	–	<b>184105</b>	<b>MGTBH-3/2-1,2-24DC</b>
	110 V AC	–	<b>185246</b>	<b>MGTBH-3/2-1,2-110AC</b>
	230 V AC	–	<b>185248</b>	<b>MGTBH-3/2-1,2-230AC</b>
Handhilfsbetätigung <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ahh</span>				
	–	–	<b>157651</b>	<b>AHB-MD/MF/MV</b>
Bezeichnungsschilder <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ibs</span>				
	–	–	<b>18182</b>	<b>IBS-9x20<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> Lieferumfang 20 Stück

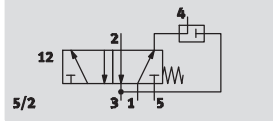
# Magnetventile VSNB, Namur

Datenblatt

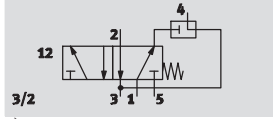
FESTO

Funktion


5/2-Wegeventil, monostabil<sup>1)</sup>





3/2-Wegeventil, monostabil



<sup>1)</sup> Durch Austauschen der Dichtplatte auf 3/2-Wegeventil umstellbar

-  - Spannung  
24 V DC  
110, 230 V AC

-  - Druck  
2,5 ... 8 bar

-  - Temperaturbereich  
-10 ... +60 °C



Allgemeine Technische Daten			
	monostabiles Magnetventil mit Vorsteuerventil	bistabiles Magnetventil mit Vorsteuerventilen	Grundventil ohne Vorsteuerventil
Ventilfunktion	5/2 oder 3/2		
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber		
Dichtprinzip	weich		
Betätigungsart	elektrisch		-
Rückstellart	mechanische Feder, keine (bistabil)		
Steuerart	vorgesteuert		-
Strömungsrichtung	nicht reversibel		
Abluftfunktion	drosselbar		
Handhilfsbetätigung	tastend/rastend		-
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung auf Anschlussplatte		
Baubreite [mm]	44,5		
Einbaulage	beliebig		
Nennweite [mm]	8		
Normalnenn-durchfluss 1 → 2, 1 → 4 [l/min]	950		
Pneumatischer Anschluss 1, 3, 5	G $\frac{1}{4}$		
2, 4	Anschlussplatte (Lochbild nach Namur)		
12, 14	M5		
Produktgewicht [g]	510	665	350

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsmedium	Gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 40 µm
Betriebsdruckbereich [bar]	2,5 ... 8
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
Mediumtemperatur (mit Spule MDH) [°C]	-10 ... +50
Korrosionsbeständigkeit KBK	2 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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.



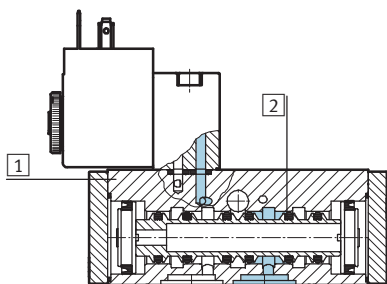
# Magnetventile VSNB, Namur

Datenblatt

FESTO

Elektrische Daten			
Elektrischer Anschluss	Stecker, viereckige Bauform, nach DIN EN 175301-803, Form A		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	24 -15%/+10%	
	[V AC]	110 -15%/+10%, 230 -15%/+10%	
Spulenkennwerte	[W]	24 V DC: 2,1	
		Anzug 110,230 V AC: 6,6	
		Halten 110,230 V AC: 4	
Schutzart nach EN 60529	IP65 mit Steckdose		
Schaltzeit	ein	[ms]	30
	aus	[ms]	100
	um	[ms]	30

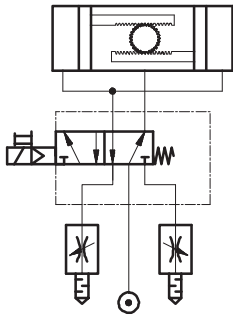
## Werkstoffe



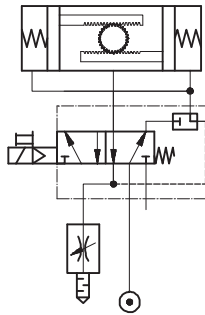
1	Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
2	Dichtungen	Nitrilkautschuk, hydrierter Nitrilkautschuk
-	Schrauben	hochlegierter Stahl, rostfrei
	Werkstoffhinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten

## Schaltbeispiele

5/2-Wegeventil, monostabil



3/2-Wegeventil, monostabil mit Möglichkeit der Abluftrückführung



# Magnetventile VSNB, Namur

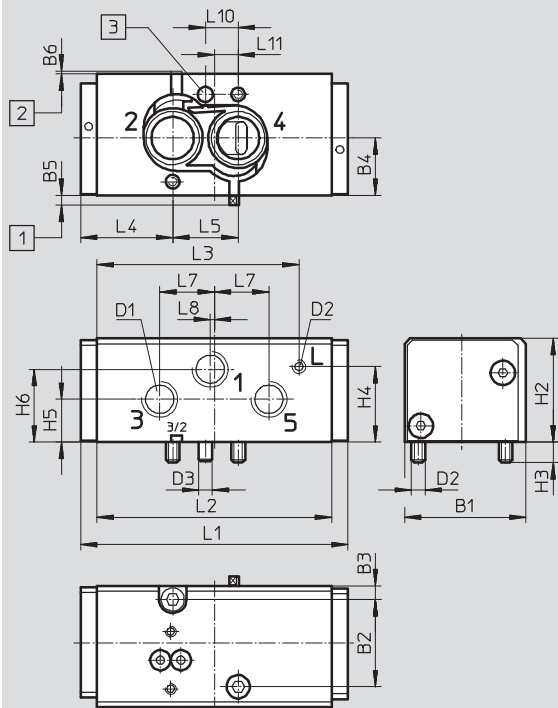
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

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

Grundventil, monostabil



1 Dichtplatte gestellt auf  
5/2-Wegeventil-Funktion

2 Dichtplatte gestellt auf  
3/2-Wegeventil-Funktion

3 Kodierstift

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	H2	H3	H4
VSNB-...	44,5	32	5	21	3,5	1	G1/4	M5	5,6 Ø	38	7,5	27,7

Typ	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L7	L8	L10	L11
VSNB-...	15,7	26,7	98	86	74	33,75	24	20	1,5	12	8,75

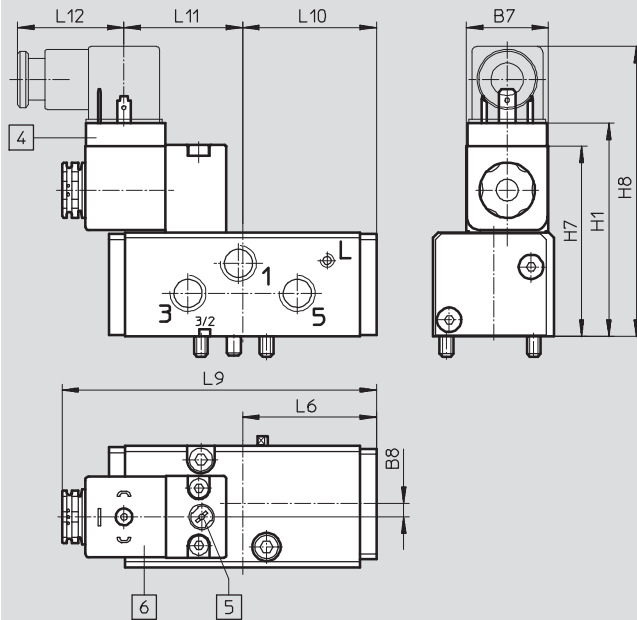
# Magnetventile VSNB, Namur

Datenblatt

## Abmessungen

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

Magnetventil, monostabil



- 4 Vorsteuerventil
- 5 Handhilfsbetätigung
- 6 Steckerbild nach DIN EN 175301-803 Form A

Typ	B7	B8	H1	H7	H8	L6	L9	L10	L11	L12
VSNB-...	30	5	78	70	105	55	118,5	49	43,5	39

# Magnetventile VSNB, Namur

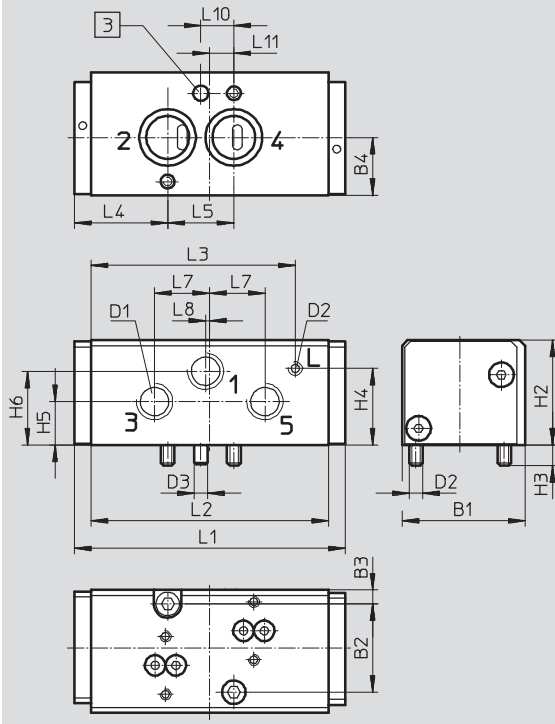
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

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

Grundventil, bistabil



3 Kodierstift

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3 Ø	H2	H3	H4	H5
VSNB-...	44,5	32	5	21	G¼	M5	5,6	38	7,5	27,7	15,7

Typ	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L7	L8	L10	L11
VSNB-...	26,7	98	86	74	33,75	24	20	1,5	12	8,75

# Magnetventile VSNB, Namur

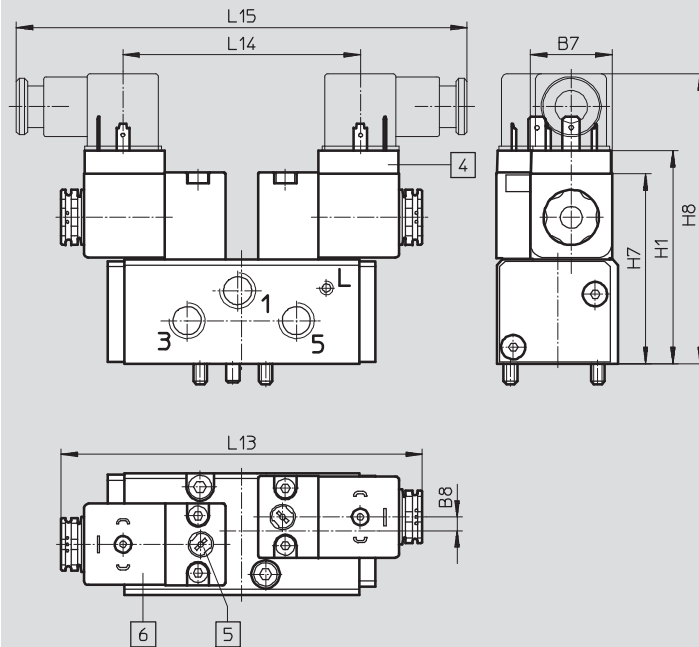
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

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

Magnetventil, bistabil



- 4 Vorsteuerventil  
5 Handhilfsbetätigung  
6 Steckerbild nach  
 DIN EN 175301-803 Form A

Typ	B7	B8	H1	H7	H8	L13	L14	L15
VSNB-...	30	5	78	70	105	132,5	87	165

### Bestellangaben – Magnetventile ohne Vorsteuerventil<sup>1)</sup>

Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>		
Umstellbar auf 3/2-Wegeventil	547017	VSNB-FC-M52-M-G14-P2
Nicht umstellbar auf 3/2-Wegeventil	547021	VSNB-F-M52-M-G14-P2
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>		
Nicht umstellbar auf 3/2-Wegeventil	547022	VSNB-F-B52-M-G14-P2

1) Magnetspule ist separat zu bestellen → 30

### Bestellangaben – Magnetventile mit Vorsteuerventil

Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>		
Umstellbar auf 3/2-Wegeventil	547026	VSNB-FC-M52-MH-G14-1A1
Nicht umstellbar auf 3/2-Wegeventil	547028	VSNB-F-M52-MH-G14-1A1
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>		
Nicht umstellbar auf 3/2-Wegeventil	547029	VSNB-F-B52-H-G14-1A1

# Magnetventile VSNB, Namur

Zubehör

FESTO

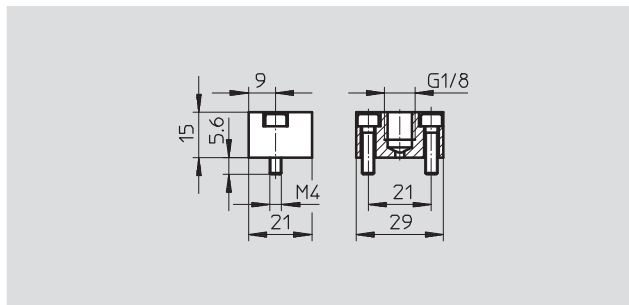
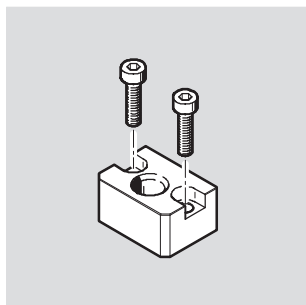
## Ansteuerplatte VAOP

Werkstoff:

Aluminium-Knetlegierung

Funktion:

Über die Ansteuerplatte kann das Grundventil mit einem pneumatischen Signal geschaltet werden.



Bestellangaben		Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
Zur Montage auf dem Grundventil		21	547025	VAOP-C2-P2

Bestellangaben				
	Nennbetriebsspannung	Kabellänge	Signalzustandsanzeige	Teile-Nr. Typ
<b>Vorsteuerventil mit Magnetspule</b>				
	24 V DC	–	–	546019 MDH-3/2-24VDC-PI
	110 V AC	–	–	546020 MDH-3/2-110VAC-PI
	230 V AC	–	–	546021 MDH-3/2-230VAC-PI
<b>Steckdose</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mssd</span>				
	–	–	–	34583 MSSD-C
<b>Steckdosenleitung</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: kmc-1</span>				
	24 V DC	2,5 m	LED	30931 KMC-1-24DC-2,5-LED
	24 V DC	5 m	LED	30933 KMC-1-24DC-5-LED
	24 V DC	10 m	LED	193459 KMC-1-24-10-LED
	bis 230 A DC	2,5 m	–	30932 KMC-1-230AC-2,5
	bis 230 A DC	5 m	–	30934 KMC-1-230AC-5
<b>Leuchtdichtung</b>				
	12 ... 24 V DC/AC	–	–	19145 MC-LD-12-24DC
	230 V DC/AC	–	–	19146 MC-LD-230AC
<b>Steckverschraubungen QS</b>				
	–	–	–	→ Internet: quick star
<b>Schalldämpfer U</b>				
	–	–	–	→ Internet: u