

- Anschlussbild nach Namur
- Einfaches Anflanschen an Stellantriebe für die Prozesstechnik
- Durch Austauschen der Dichtplatte umstellbar von 5/2-Wegefunktion auf 3/2-Wegefunktion

Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären

→ [www.festo.com/de/ex](http://www.festo.com/de/ex)

# 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	-10 ... +60 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

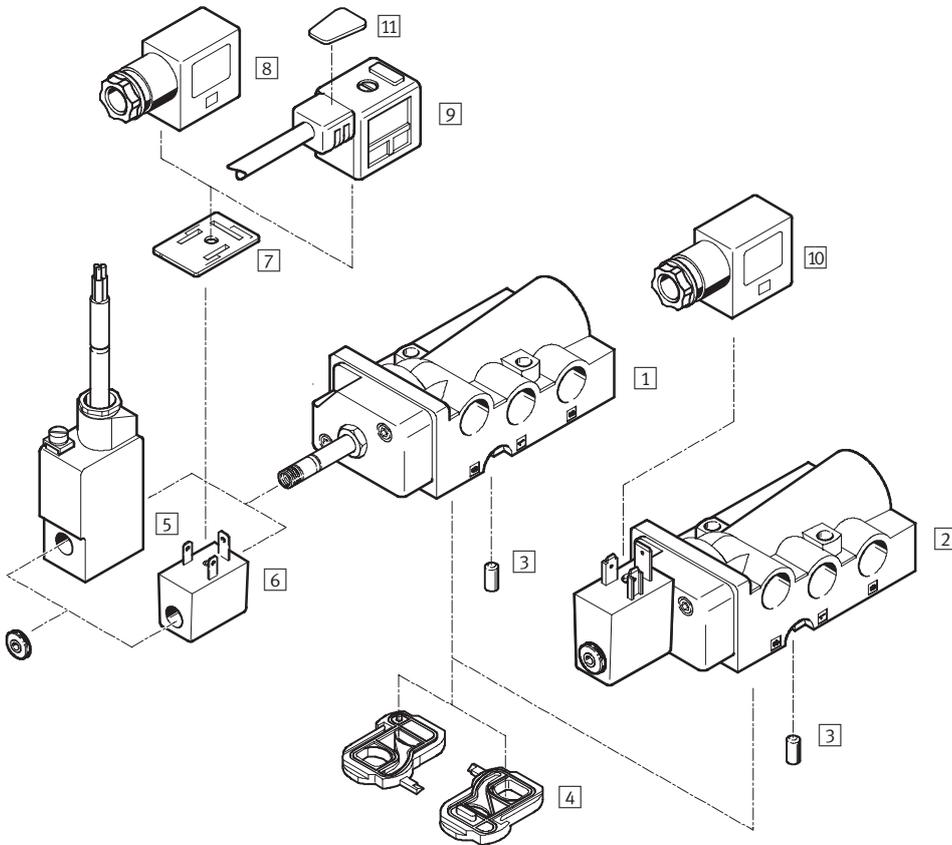
Typ	Magnetspule	Betriebsspannungsbereich		Zündschutzart			→ Seite/Internet
		[V DC]	[V AC]	nA = nicht funkend	m = Verguss- kapselung	ia = Eigen- sicherheit	
<b>NVF3-...-EX</b>	MSFG-...-OD <sup>1)</sup> ; MSFW-...-OD <sup>1)</sup>	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	-	-	-	5
	MSFG-...-EX <sup>1)</sup> ; 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	-	-	-	-	23
<b>VSNB- ... -P2</b>	MDH-...-PI <sup>1)</sup>	24	110, 230	-	-	-	

1) Magnetspule ist separat zu bestellen

# Magnetventile NVF3, Namur

Peripherieübersicht

FESTO



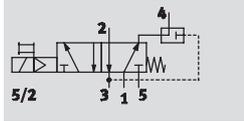
Magnetventile und Zubehör		
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
<b>Magnetventile</b>		
1	NVF3-MOH-5/2K-1/4-EX	Magnetventil für Magnetspule F
2	NVF3-MOH-5/2K-1/4-IA-EX	Magnetventil mit eigensicherer Magnetspule montiert, Zündschutzart ia = Eigensicherheit
<b>Zubehör</b>		
3	Kodierstift	im Lieferumfang 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

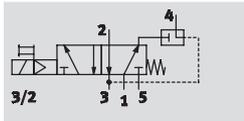
Funktion<sup>1)</sup>

5/2-Wegeventil



3/2-Wegeventil

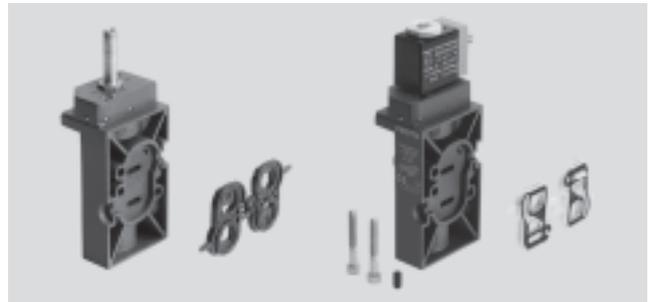
mit Abluftrückführung



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

-  - Druck  
2 ... 10 bar

-  - Temperaturbereich  
-10 ... +60 °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

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-Umgebungstemperatur	-5°C ≤ Ta ≤ +40°C			
Mediumstempe- ratur	Spule F	[°C]	-10 ... +60	
	Spule F exgeschützt	[°C]	-5 ... +40	
ATEX-Kennzeichnung	II 2 G c T6			II 2 G c T6, II 2 D c 40 °C
	II 2 D c 40 °C			II 2 G EEEx 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

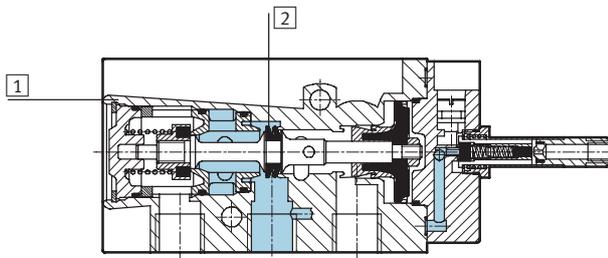
# Magnetventile NVF3, Namur

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

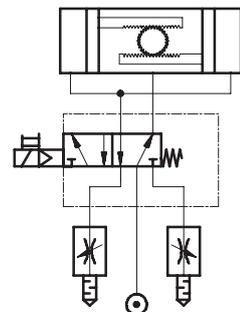
## Werkstoffe



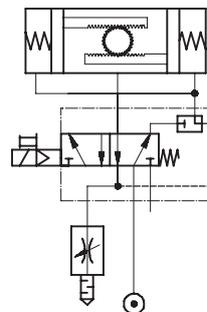
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss, eloxiert
2	Dichtungen	Polyamid
		LABS-haltige Stoffe enthalten

## Schaltbeispiele

5/2-Wegeventil



3/2-Wegeventil mit Möglichkeit der Abluftrückführung



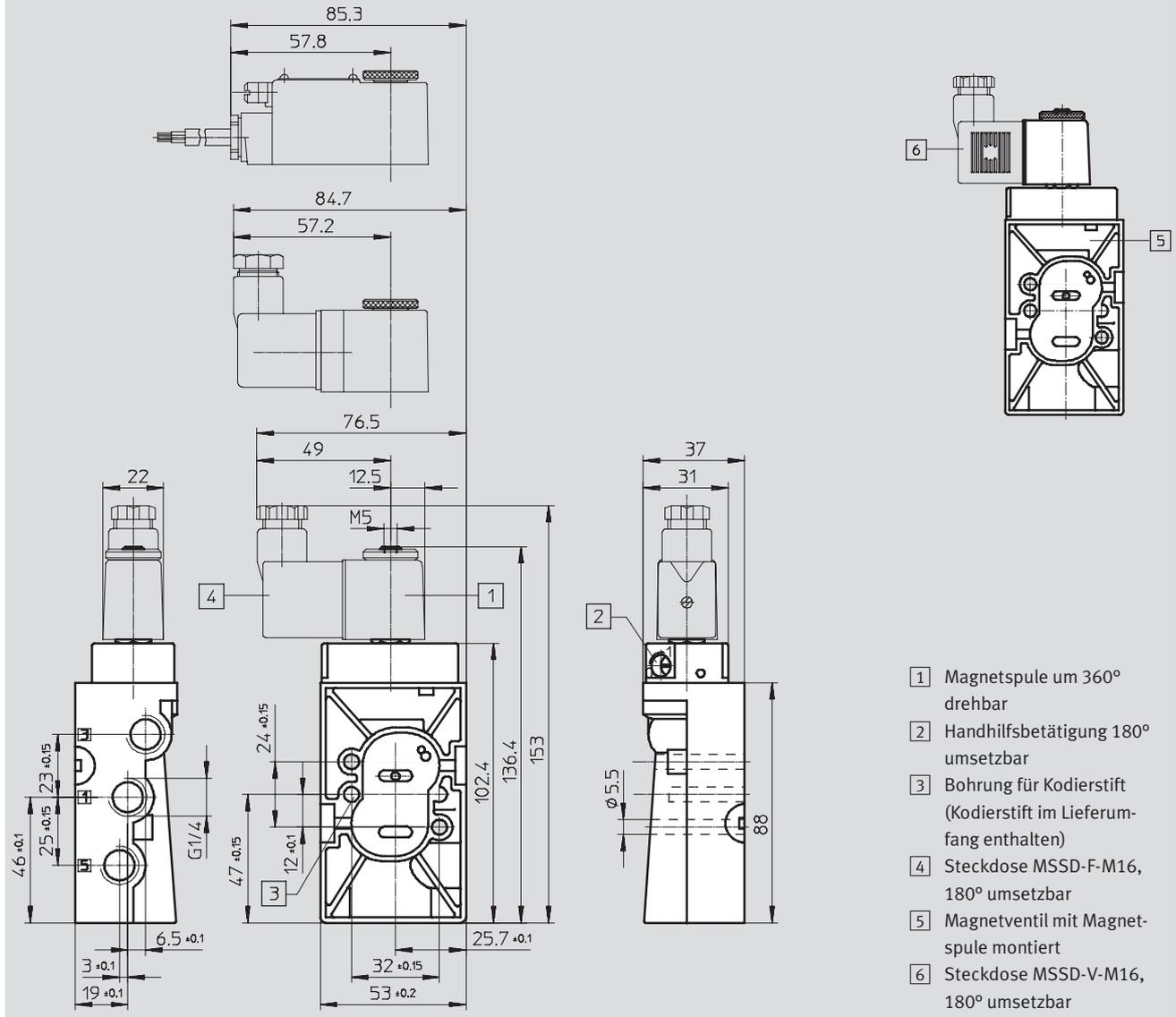
# Magnetventile NVF3, Namur

Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

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



- 1 Magnetspule um 360° drehbar
- 2 Handhilfsbetätigung 180° umsetzbar
- 3 Bohrung für Kodierstift (Kodierstift im Lieferumfang enthalten)
- 4 Steckdose MSSD-F-M16, 180° umsetzbar
- 5 Magnetventil mit Magnetspule montiert
- 6 Steckdose MSSD-V-M16, 180° umsetzbar

## Bestellangaben – Ventile

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

Teile-Nr. Typ

535 987 NVF3-MOH-5/2-K-1/4-EX

Magnetventil mit eigensicherer Magnetspule montiert

Teile-Nr. Typ

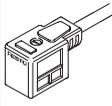
535 988 NVF3-MOH-5/2-K-1/4-IA-EX

<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	–	34 410	MSFG-12DC-OD
	24 V DC	–	34 411	MSFG-24DC/42AC-OD
	42 V DC	–	34 413	MSFG-42DC-OD
	48 V DC	–	34 414	MSFG-48DC-OD
	24 V AC/50 ... 60 Hz	–	34 415	MSFW-24AC-OD
	42 V AC/50 ... 60 Hz	–	34 411	MSFG-24DC/42AC-OD
	48 V AC/50 ... 60 Hz	–	34 418	MSFW-48AC-OD
	110 V AC/50 ... 60 Hz	–	34 420	MSFW-110AC-OD
	230 V AC/50 ... 60 Hz	–	34 422	MSFW-230AC-OD
	240 V AC/50 ... 60 Hz	–	34 424	MSFW-240AC-OD
<b>Steckdose mit Schraubklemmtechnik</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mssd</span>				
	–	–	34 431	MSSD-F
	–	–	539 710	MSSD-F-M16
<b>Steckdosen mit Schneidklemmtechnik</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mssd</span>				
	–	–	192 746	MSSD-F-S-M16
<b>Steckdosenleitung</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: kmf-1</span>				
	24 V DC	2,5 m	30 935	KMF-1-24DC-2,5-LED
	0 ... 240 V DC/AC		30 936	KMF-1-230AC-2,5
	24 V DC	5 m	30 937	KMF-1-24DC-5-LED
	0 ... 240 V DC/AC		30 938	KMF-1-230AC-5
<b>Leuchtdichtung</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mf-ld</span>				
	12 ... 24 V DC/AC	–	19 143	MF-LD-12-24DC
	230 V DC/AC	–	19 144	MF-LD-230AC
<b>Bezeichnungsschild</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: kmc/f/v</span>				
–	–	–	33 362	KMC/F/V-BZ-35X <sup>1)</sup>

1) Lieferumfang 35 Stück

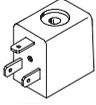
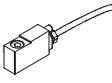
 Hinweis

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

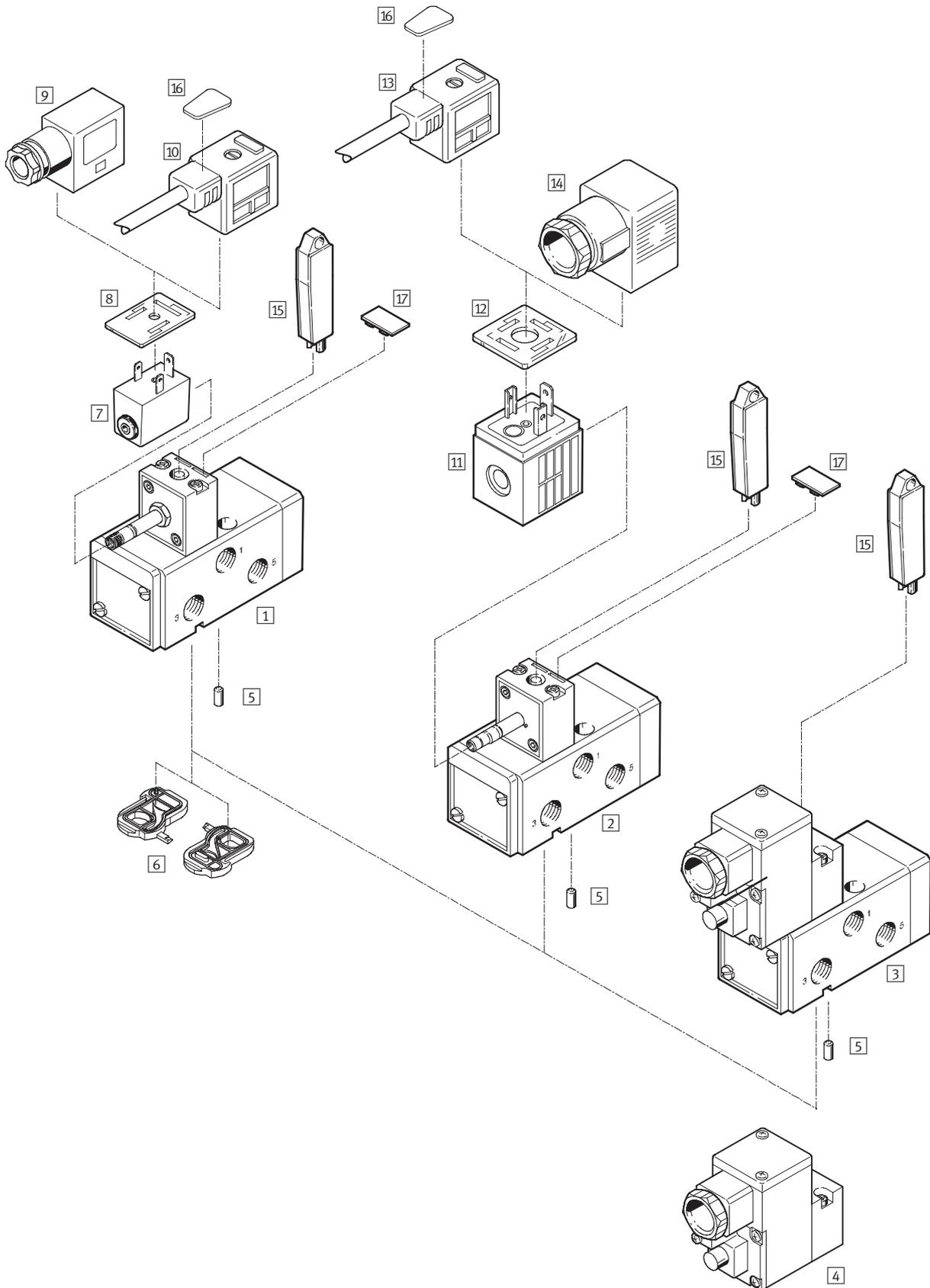
Zubehör für ATEX-Umgebung

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	–	536 931	MSFG-24-EX
	24 V AC/50 ... 60 Hz	–	536 932	MSFW-24-50/60-EX
	110 V AC/50 ... 60 Hz	–	536 933	MSFW-110-50/60-EX
	230 V AC/50 ... 60 Hz	–	536 934	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	535 619	MSFG-24DC-M-EX
	24 V DC	5 m	535 621	MSFG-24DC-K5-M-EX
	24 V AC/50 ... 60 Hz	1 m	535 623	MSFW-24AC-M-EX
	110 V AC/50 ... 60 Hz	1 m	535 622	MSFW-110AC-M-EX
	110 V AC/50 ... 60 Hz	5 m	535 624	MSFW-110AC-K5-M-EX
	230 V AC/50 ... 60 Hz	1 m	535 620	MSFW-230AC-M-EX
	230 V AC/50 ... 60 Hz	5 m	535 625	MSFW-230AC-K5-M-EX
	24 V DC	x m	538 215	MSFG-24DC-KX-M-EX
	24 V AC/50 ... 60 Hz	x m	538 218	MSFW-24AC-KX-M-EX
	110 V AC/50 ... 60 Hz	x m	538 217	MSFW-110AC-KX-M-EX
230 V AC/50 ... 60 Hz	x m	538 216	MSFW-230AC-KX-M-EX	
Steckdose mit Schraubklemmtechnik für Magnetspule MSF...-EX, Zündschutzart nA = nicht funkend <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mssd</span>				
	–	–	539 710	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>				
	–	–	539 713	MSSD-V-M16

# Magnetventile MFH, MN1H, MGTBH, Namur

Peripherieübersicht



# Magnetventile MFH, MN1H, MGTBH, Namur

Peripherieübersicht

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	22
<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	

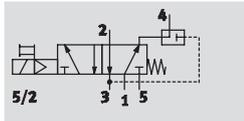
# Magnetventile MFH, Namur

Datenblatt

FESTO

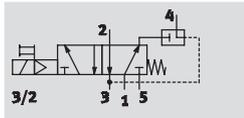
Funktion<sup>1)</sup>

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	

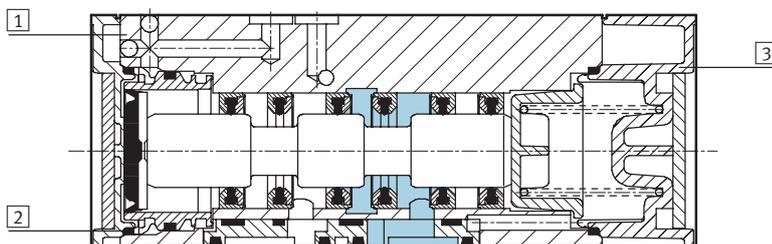
<sup>1)</sup> Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe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

# Magnetventile MFH, Namur

Datenblatt

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

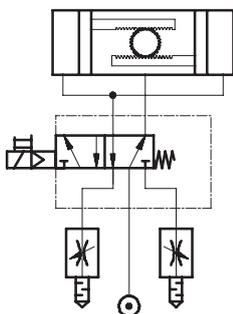
## Werkstoffe



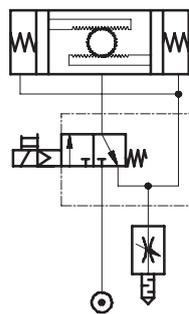
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss, eloxiert
2	Dichtungen	Nitrilkautschuk
3	Deckel	Polyacetal

## Schaltbeispiele

5/2-Wegeventil



3/2-Wegeventil mit Möglichkeit der Abluftrückführung



# Magnetventile MFH, Namur

Datenblatt

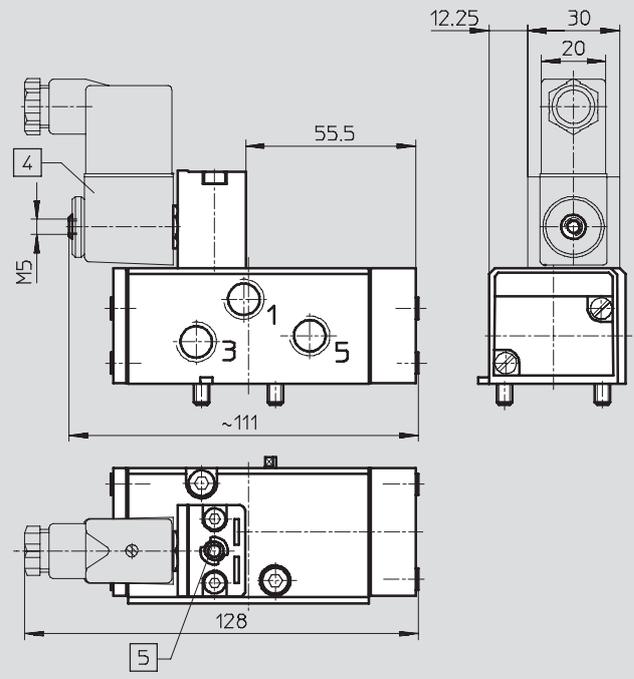
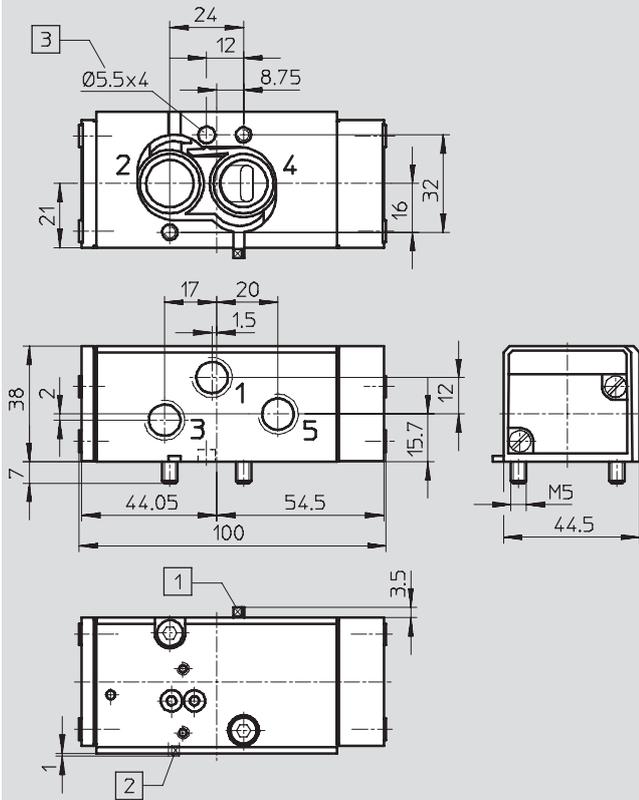
FESTO

## Abmessungen

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

Grundventil

Magnetventil MFH



1 Dichtplatte gestellt auf 5/2-Wegeventil-Funktion

2 Dichtplatte gestellt auf 3/2-Wegeventil-Funktion

3 Bohrung für Kodierstift

5 Handhilfsbetätigung

4 Magnetspule um 360° drehbar

## Bestellangaben – Ventil

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

Teile-Nr. Typ

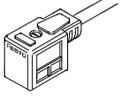
**183 973 MFH-5/2K-FR-NA**

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

# Magnetventile MFH, Namur

Zubehör

**FESTO**

Bestellangaben				
	Betriebsspannung	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
F-Magnetspule ohne Steckdose				Datenblätter → Internet: msf
	12 V DC	–	34 410	MSFG-12DC-OD
	24 V DC	–	34 411	MSFG-24DC/42AC-OD
	42 V DC	–	34 413	MSFG-42DC-OD
	48 V DC	–	34 414	MSFG-48DC-OD
	24 V AC/50 ... 60 Hz	–	34 415	MSFW-24AC-OD
	42 V AC/50 ... 60 Hz	–	34 411	MSFG-24DC/42AC-OD
	48 V AC/50 ... 60 Hz	–	34 418	MSFW-48AC-OD
	110 V AC/50 ... 60 Hz	–	34 420	MSFW-110AC-OD
	230 V AC/50 ... 60 Hz	–	34 422	MSFW-230AC-OD
	240 V AC/50 ... 60 Hz	–	34 424	MSFW-240AC-OD
Leuchtdichtung				Datenblätter → Internet: ms-ld
	12 ... 24 V DC/AC	–	19 143	MF-LD-12-24DC
	230 V DC/AC	–	19 144	MF-LD-230AC
Steckdosen, Steckdosenleitung				Datenblätter → Internet: steckdose
	–	–	34 431	MSSD-F
	24 V DC	2,5 m	30 935	KMF-1-24DC-2,5-LED
	0 ... 240 V DC/AC		30 936	KMF-1-230AC-2,5
	24 V DC	5 m	30 937	KMF-1-24DC-5-LED
	0 ... 240 V DC/AC		30 938	KMF-1-230AC-5
	Steckdose in Schneidklemmtechnik		–	192 746
Handhilfsbetätigung				Datenblätter → Internet: ahb-md/mf/mv
–	–	–	157 651	AHB-MD/MF/MV
Bezeichnungsschild				Datenblätter → Internet: kmc/f/v
–	–	–	33 362	KMC/F/V-BZ-35X <sup>1)</sup>

1) Lieferumfang 35 Stück

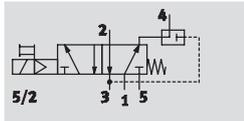
# Magnetventile MN1H, Namur

Datenblatt

FESTO

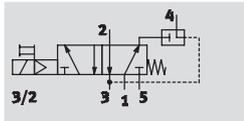
Funktion<sup>1)</sup>

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

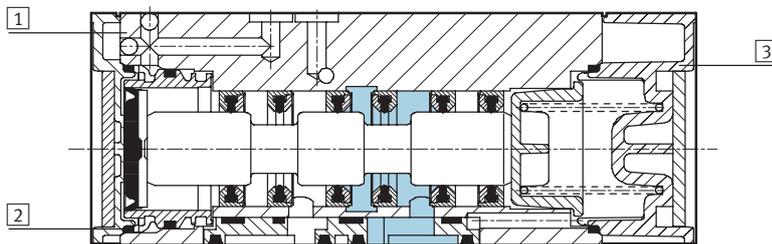
<sup>1)</sup> Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe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

# Magnetventile MN1H, Namur

Datenblatt

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%
Spulenkennwerte	[W]	24 V DC: 2,5 W
Schutzart nach EN 60529		IP 65 mit Steckdose
Schaltzeit ein	[ms]	20
Schaltzeit aus	[ms]	90

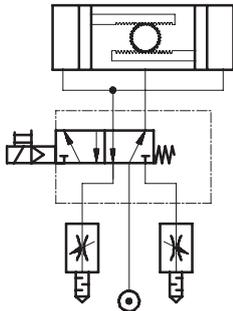
## Werkstoffe



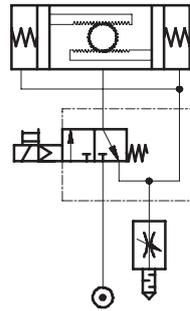
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss, eloxiert
2	Dichtungen	Nitrilkautschuk
3	Deckel	Polyacetal

## Schaltbeispiele

5/2-Wegeventil



3/2-Wegeventil mit Möglichkeit der Abluftrückführung



# Magnetventile MN1H, Namur

Datenblatt

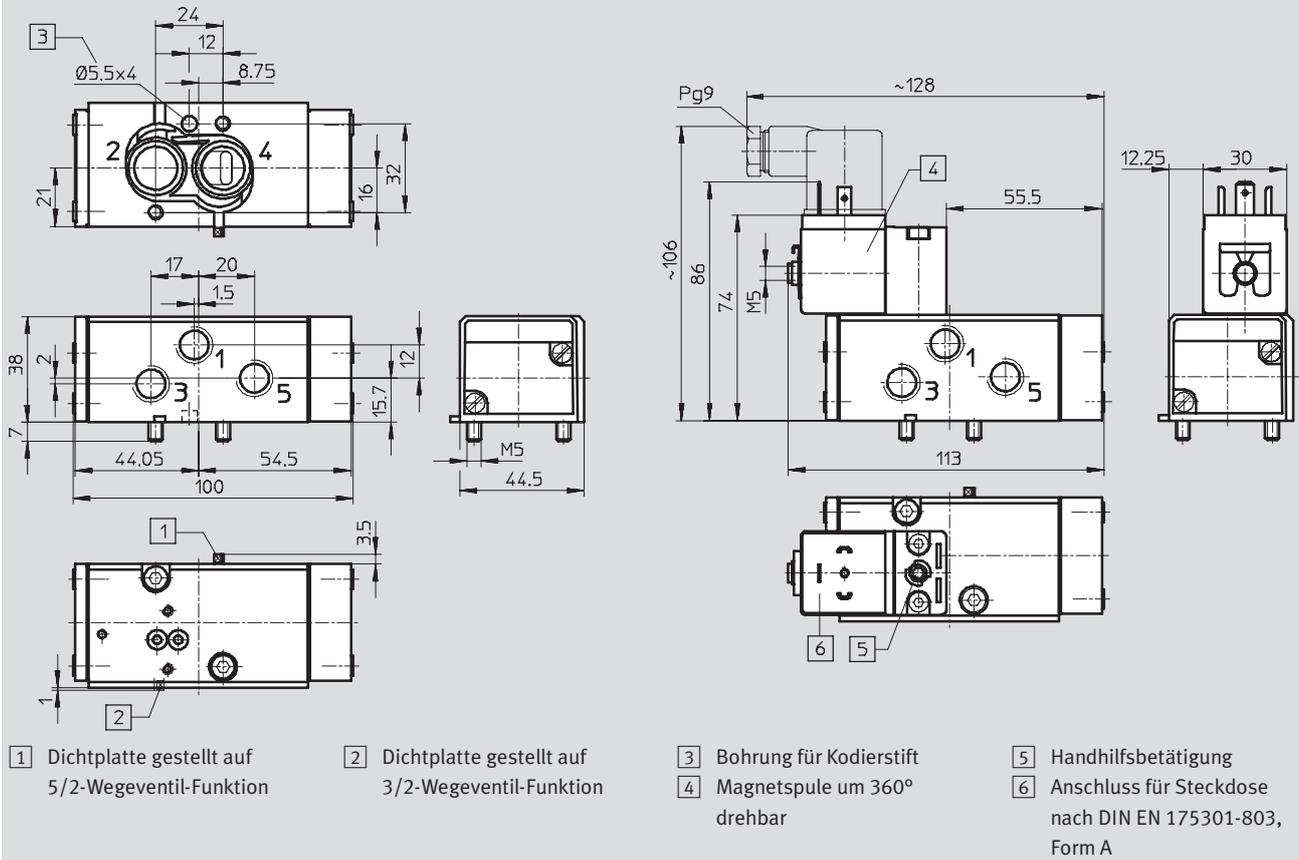
FESTO

## Abmessungen

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

Grundventil

Magnetventil MN1H



## Bestellangaben – Ventil

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

Teile-Nr. Typ

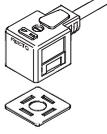
183 974 MN1H-5/2K-FR-NA

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

# Magnetventile MN1H, Namur

Zubehör

**FESTO**

Bestellangaben				
	Betriebsspannung	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
N1-Magnetspule ohne Steckdose				Datenblätter → Internet: msn1
	24 V DC	–	123 060	MSN1G-24DC-OD
	110 V AC/50 ... 60 Hz	–	123 061	MSN1W-110AC-OD
	230 V AC/50 ... 60 Hz	–	123 062	MSN1W-230AC-OD
Leuchtdichtung				Datenblätter → Internet: mc-ld
	12 ... 24 V DC/AC	–	19 145	MC-LD-12-24DC
	230 V DC/AC	–	19 146	MC-LD-230AC
Steckdose, Steckdosenleitung				Datenblätter → Internet: steckdose
	–	–	34 583	MSSD-C
	24 V DC	2,5 m	30 931	KMC-1-24DC-2,5-LED
	0 ... 240 V DC/AC		30 932	KMC-1-230AC-2,5
	24 V DC	5 m	30 933	KMC-1-24DC-5-LED
	0 ... 240 V DC/AC		30 934	KMC-1-230AC-5
	Steckdose in Schneidklemmtechnik		–	192 748
Handhilfsbetätigung				Datenblätter → Internet: ahb-md/mf/mv
–	–	–	157 651	AHB-MD/MF/MV
Bezeichnungsschilder				Datenblätter → Internet: bezeichnungsschild
–	–	–	33 362	KMC/F/V-BZ-35X <sup>1)</sup>
–	–	–	18 182	IBS-9x20 <sup>2)</sup>

1) Lieferumfang 35 Stück

2) Lieferumfang 20 Stück

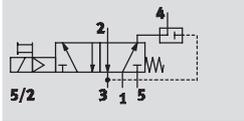
# Magnetventile MGTBH, Namur

Datenblatt

FESTO

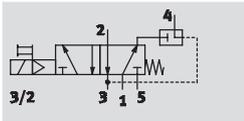
Funktion<sup>1)</sup>

5/2-Wegeventil



3/2-Wegeventil

mit Abluftrückführung



-  - Spannung  
24 V DC  
110, 230 V AC

-  - Druck  
2 ... 8 bar

-  - Temperaturbereich  
-20 ... +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	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

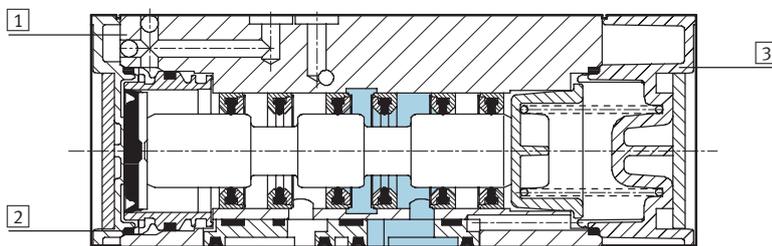
<sup>1)</sup> Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe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

# Magnetventile MGTBH, Namur

Datenblatt

Elektrische Daten		
Elektrischer Anschluss		Kabel, 3-adrig
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	24 V $\pm 10\%$
	[V AC]	110 $\pm 10\%$ bei 50 Hz $\pm 10\%$ , 110 V AC -10/+20% bei 60 Hz $\pm 10\%$ 230 $\pm 10\%$ bei 50 Hz -13/+10%, 230 V AC $\pm 10\%$ 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

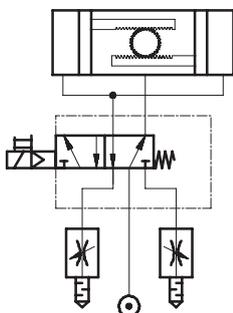
## Werkstoffe



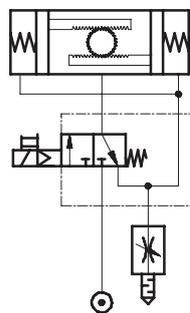
1	Gehäuse	Aluminium-Druckguss, eloxiert
2	Dichtungen	Nitrilkautschuk
3	Deckel	Polyacetal

## 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)

Grundventil Magnetventil MGTBH

1] Dichtplatte gestellt auf 5/2-Wegeventil-Funktion      2] Dichtplatte gestellt auf 3/2-Wegeventil-Funktion

3] Bohrung für Kodierstift      5] Handhilfsbetätigung

Bestellangaben – Ventil		
Magnetventil mit Magnetspule und Steckdose <sup>1)</sup>		
Betriebsspannung	Teile-Nr.	Typ
24 V DC	<b>183 978</b>	<b>MGTBH-5/2K-FR-NA</b>
110 V AC	<b>188 400</b>	<b>MGTBH-5/2K-FR-110AC-NA</b>
230 V AC	<b>188 401</b>	<b>MGTBH-5/2K-FR-230AC-NA</b>

<sup>1)</sup> Vorsteuerventil einzeln, mit Magnetspule und Steckdose → 22

Bestellangaben – Zubehör				
	Betriebsspannung	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
<b>Vorsteuerventile</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mgtbh</span>				
	24 V DC	–	<b>184 105</b>	<b>MGTBH-3/2-1,2-24DC</b>
	110 V AC	–	<b>185 246</b>	<b>MGTBH-3/2-1,2-110AC</b>
	230 V AC	–	<b>185 248</b>	<b>MGTBH-3/2-1,2-230AC</b>
<b>Handhilfsbetätigung</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ahb</span>				
	–	–	<b>157 651</b>	<b>AHB-MD/MF/MV</b>
<b>Bezeichnungsschilder</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ibs</span>				
	–	–	<b>18 182</b>	<b>IBS-9x20<sup>1)</sup></b>

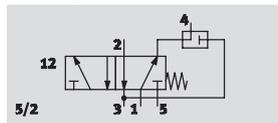
<sup>1)</sup> Lieferumfang 20 Stück

# Magnetventile VSNB, Namur

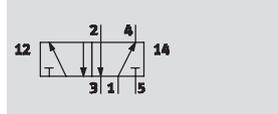
Datenblatt

Funktion

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



bistabil



<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		
Ablufffunktion		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
CE-Zeichen	nach EU-Niederspannungs-Richtlinie
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.

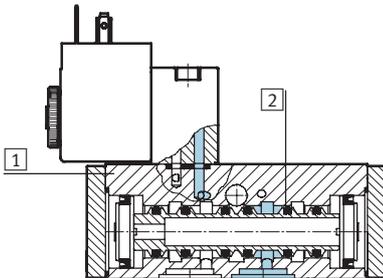
# Magnetventile VSNB, Namur

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

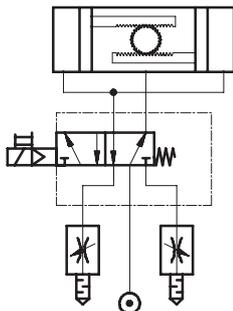
## Werkstoffe



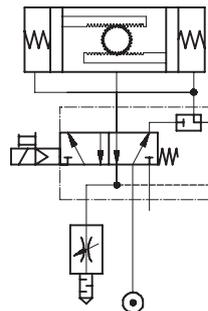
1	Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
2	Dichtungen	Nitrilkautschuk, hydrierter Nitrilkautschuk
-	Schrauben	hochlegierter Stahl, rostfrei
	Werkstoffhinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten

## Schaltbeispiele

5/2-Wegeventil, monostabil



3/2-Wegeventil, monostabil mit Möglichkeit der Abluftrückführung



# Magnetventile VSNB, Namur

Datenblatt

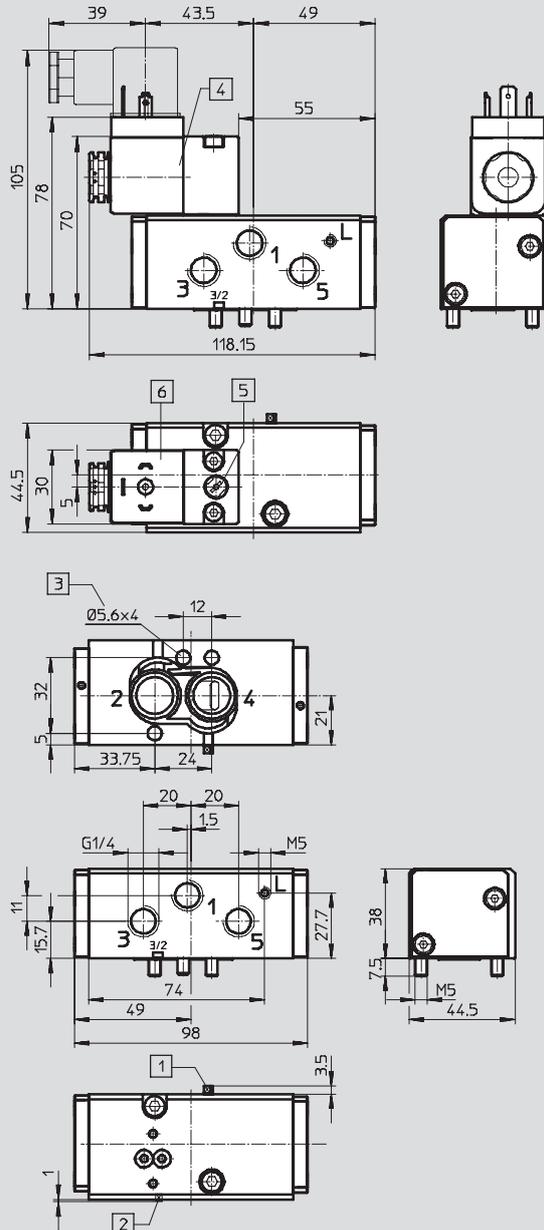
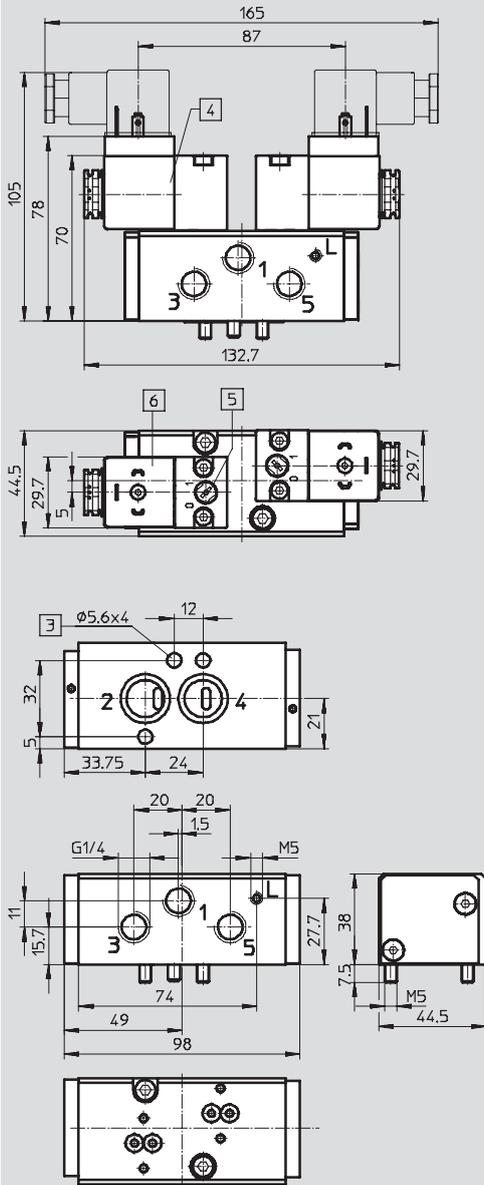
FESTO

## Abmessungen

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

Magnetventil, bistabil  
Grundventil, bistabil

Magnetventil, monostabil  
Grundventil, monostabil



1 Dichtplatte gestellt auf 5/2-Wegeventil-Funktion

2 Dichtplatte gestellt auf 3/2-Wegeventil-Funktion

3 Bohrung für Kodierstift

4 Vorsteuerventil

5 Handhilfsbetätigung

6 Anschluss für Steckdose mit Anschlussbild nach EN 175301-803, Form A

# Magnetventile VSNB, Namur

Datenblatt

<b>Bestellangaben – Magnetventile ohne Vorsteuerventil<sup>1)</sup></b>		
Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>		
Umstellbar auf 3/2-Wegeventil	<b>547 017</b>	<b>VSNB-FC-M52-M-G14-P2</b>
Nicht umstellbar auf 3/2-Wegeventil	<b>547 021</b>	<b>VSNB-F-M52-M-G14-P2</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>		
Nicht umstellbar auf 3/2-Wegeventil	<b>547 022</b>	<b>VSNB-F-B52-M-G14-P2</b>

1) Magnetspule ist separat zu bestellen → 27

<b>Bestellangaben – Magnetventile mit Vorsteuerventil</b>		
Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
<b>5/2-Wegeventil, monostabil</b>		
Umstellbar auf 3/2-Wegeventil	<b>547 026</b>	<b>VSNB-FC-M52-MH-G14-1A1</b>
Nicht umstellbar auf 3/2-Wegeventil	<b>547 028</b>	<b>VSNB-F-M52-MH-G14-1A1</b>
<b>5/2-Wegeventil, bistabil</b>		
Nicht umstellbar auf 3/2-Wegeventil	<b>547 029</b>	<b>VSNB-F-B52-H-G14-1A1</b>

# Magnetventile VSNB, Namur

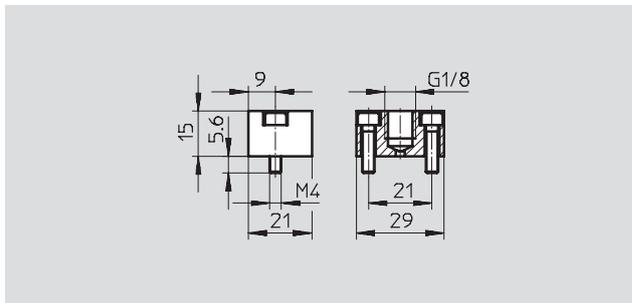
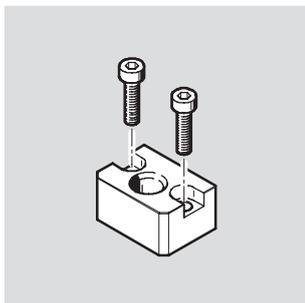
Zubehör

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	547 025	VAOP-C2-P2

Bestellangaben				
	Nennbetriebsspannung	Kabellänge	Signalzustandsanzeige	Teile-Nr. Typ
<b>Vorsteuerventil mit Magnetspule</b>				
	24 V DC	–	–	546 019 MDH-3/2-24VDC-PI
	110 V AC	–	–	546 020 MDH-3/2-110VAC-PI
	230 V AC	–	–	546 021 MDH-3/2-230VAC-PI
<b>Steckdose</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mssd</span>				
	–	–	–	34 583 MSSD-C
<b>Steckdosenleitung</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: kmc-1</span>				
	24 V DC	2,5 m	LED	30 931 KMC-1-24DC-2,5-LED
	24 V DC	5 m	LED	30 933 KMC-1-24DC-5-LED
	24 V DC	10 m	LED	193 459 KMC-1-24-10-LED
	bis 230 A DC	2,5 m	–	30 932 KMC-1-230AC-2,5
	bis 230 A DC	5 m	–	30 934 KMC-1-230AC-5
<b>Leuchtdichtung</b>				
	12 ... 24 V DC/AC	–	–	19 145 MC-LD-12-24DC
	230 V DC/AC	–	–	19 146 MC-LD-230AC
<b>Steckverschraubungen QS</b>				
	–	–	–	→ Internet: quick star
<b>Schalldämpfer U</b>				
	–	–	–	→ Internet: u