

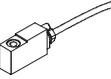
Magnetspulen MSF/MSN1/MD-2/MH-2

Lieferübersicht



Zubehör für Ventile
Magnetspulen

7.1

Ausführung	Typ	für Ventilbaureihe										→ Seite
		MFH	MOFH	JMFH	JMFDH	NVF3	MUFH	MN1H	JMN1H	JMN1DH	VZWM-L	
F-Magnetspule												
	MSF	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	2 / 7.1-3
F-Magnetspule für explosionsfähige Atmosphären (zertifiziert nach ATEX)												
	MSF...-EX	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	2 / 7.1-5
N1-Magnetspule												
	MSN1 ¹⁾	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	2 / 7.1-8
H-Magnetspule												
	MH-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	2 / 7.1-10
D-Magnetspule												
	MD-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	2 / 7.1-10

1) Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

-  - Hinweis
Die ATEX-Zertifizierung ist nur in Kombination mit ebenfalls ATEX-zertifizierten Komponenten wirksam.
→ www.festo.com/de/ex

Magnetspulen MSF/MSN1/MD-2/MH-2

Auswahlhilfe

FESTO

Magnetventile und zugehörige Magnetspulen													
Ventilfamilie	Ventiltyp	Magnetspule											
		D	E	EB	F	H	N1	N2	V	Y	Z	ZB	ZC
ISO 15 407-1	MN2H, JMN2H, JMN2DH	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-
ISO 5599-1	MN1H, JMN1H, JMN1DH	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
	MFH, JMFH, JMFDH	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
	MDH, JMDH	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MEBH, JMEBH, JMEBDH	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Namur	NVF3	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
	MN1H	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
Compact Performance	CPE10-M1BH, CPE14-M1BH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
	CPE18, CPE24	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tiger 2000	MFH, JMFH	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
	MVH, JMVH	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
Tiger Classic	MFH, MOFH, JMFH, JMFDH	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Midi Pneumatic	MEBH, MOEBH, JMEBH	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MEH, MOEH, JMEH	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Direkt gesteuerte Magnetventile	MZBH, MOZBH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
	MEBH, MOEBH	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MVH, MOVH	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
	MDH, MODH	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miniaturventile	MH1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Schnellschaltventile	MH2, MH3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
	MH4	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Smart Cubic	CPASC1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
VB-Reihe	VUVB	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Micro-/Mini-Pneumatic	MZH, MOZH, JMZH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-
	MYH, MOYH, JMYH	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
M5 Compactsystem	MUFH	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Prozesswegeventile	VZWM-L	■	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	

Magnetspulen MSF/MSN1

Typenschlüssel

FESTO

Zubehör für Ventile
Magnetspulen

7.1

Magnetspulen

MSFG	24DC	OD
Typ		
MSFG	F-Magnetspule, für Gleichstrom	
MSFW	F-Magnetspule, für Wechselstrom	
MSN1G	N1-Magnetspule, für Gleichstrom	
MSN1W	N1-Magnetspule, für Wechselstrom	
Betriebsspannung		
12DC	12 V DC	
24DC	24 V DC	
24AC/12DC	12 V DC/24 V AC	
24DC/42AC	24 V DC/42 V AC	
42DC	42 V DC	
24AC	24 V AC	
48AC	48 V AC	
110AC	110 V AC	
230AC	230 V AC	
240AC	240 V AC	
Lieferumfang		
OD	ohne Steckdose	

Magnetspulen, explosionsgeschützt

MSFG	24DC	K5	M	EX
Typ				
MSFG	F-Magnetspule, für Gleichstrom			
MSFW	F-Magnetspule, für Wechselstrom			
Betriebsspannung				
24	24 V DC			
24DC	24 V DC			
24AC	24 V AC			
24-50/60	24 V AC, 50/60 Hz			
110AC	110 V AC			
110-50/60	110 V AC, 50/60 Hz			
230AC	230 V AC			
230-50/60	230 V AC, 50/60 Hz			
Kabellänge				
	1 m			
K5	5 m			
KX	auf Anfrage			
ATEX-Kennzeichnung				
	II 3 GD EEx nA II T130°C X			
M	II 2 GD EExm II T5			
Explosionsschutz				
EX	explosionsgeschützt nach EN 50 028			

Magnetspulen MSF

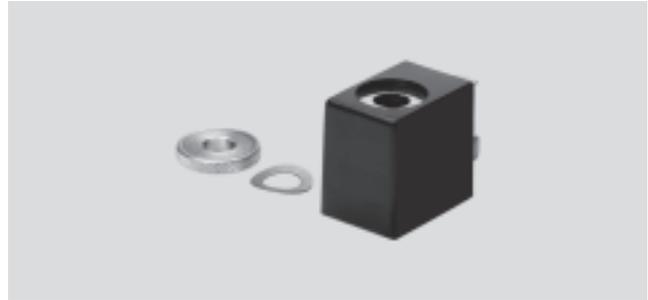
Datenblatt

FESTO

-  - Spannung
12 ... 48 V DC
24 ... 240 V AC

-  - Temperaturbereich
-5 ... +40 °C

- Nach VDE-Vorschrift 0580 mit der Isolierstoffklasse F
- Ohne Eingriff in den Pneumatik-Kreislauf auswechselbar
- Geringe Leistungsaufnahme und Erwärmung



Allgemeine Technische Daten		
	Gleichspannung	Wechselspannung
Min. Anzugszeit	[ms]	10
Befestigungsart	mit Rändelmutter	
Einbaulage	beliebig (auf Ankerrohr 360° drehbar)	
Produktgewicht	[g]	65
Werkstoffe	Stahl, Kupfer, Duroplast	

Elektrische Daten		
	Gleichspannung	Wechselspannung
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
zul. Spannungsschwankungen	[%]	±10
Spulenkennwerte	Gleichspannung 12 V [W]	4,1
	24, 42, 48 V [W]	4,5
	Wechselspannung [VA]	–
		Anzug: 7,5 Halten: 6
Einschaltdauer	[%]	100
Leistungsfaktor cosφ	–	0,7
Schutzart nach EN 60 529	IP65 mit Steckdose	
CE-Zeichen	–	73/23/EWG (Niederspannung)

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +40
Mediumtemperatur	[°C]	-10 ... +60

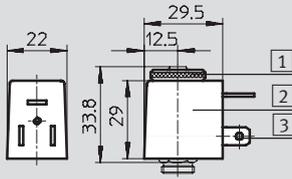
Magnetspulen MSF

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



1 Befestigungsmutter
(Anziehdrehmoment
min. 100 Ncm,
max. 150 Ncm)

2 Magnetspule
(auf dem Ankerrohr
360° drehbar)
3 Steckerfahnen für Steck-
dosen MSSD-F, KMF

Hinweis
Inbetriebnahme nur auf Alumi-
nium-Ventilen mit Ventilkörper-
abmessungen
≥ 26 x 16 x 14 mm

Bestellangaben

	Beschreibung	Betriebsspannung		Teile-Nr.	Typ
		V DC	V AC (50 ... 60 Hz)		
	Magnetspule, ohne Steckdose, mit Feder- scheibe und Rändelmutter	12	–	34 410	MSFG-12DC-OD
		24	42	34 411	MSFG-24DC/42AC-OD
		42	–	34 413	MSFG-42DC-OD
		–	24	34 415	MSFW-24AC-OD
		–	48	34 418	MSFW-48AC-OD
		–	110	34 420	MSFW-110AC-OD
		–	230	34 422	MSFW-230AC-OD
		–	240	34 424	MSFW-240AC-OD

Bestellangaben – Zubehör

	Beschreibung	Kabellänge [m]	Schaltzustands- anzeige mit LED	Teile-Nr.	Typ
Steckdose Datenblätter → 2 / 7.2-12					
	–	–	–	34 431	MSSD-F
Steckdose mit Schneidklemmtechnik Datenblätter → 2 / 7.2-12					
	–	–	–	192 746	MSSD-F-S-M16
Steckdosenkabel Datenblätter → 2 / 7.3-1					
	24 V DC	2,5	■	30 935	KMF-1-24DC-2,5-LED
		5	■	30 937	KMF-1-24DC-5-LED
		10	■	193 458	KMF-1-24DC-10-LED
	bis 240 V	2,5	–	30 936	KMF-1-230AC-2,5
		5	–	30 938	KMF-1-230AC-5
Leuchtdichtung Datenblätter → 2 / 7.4-1					
	12 ... 24 V DC	–	■	19 143	MF-LD-12-24DC
	230 V DC/V AC	–	■	19 144	MF-LD-230AC
Bezeichnungsschild Datenblätter → 2 / 7.7-0					
	Lieferumfang: 35 Stück im Rahmen	–	–	33 362	KMC/F/V-BZ-35X

Magnetspulen MSF...-EX

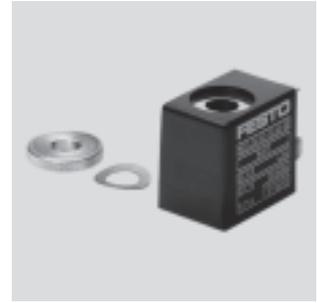
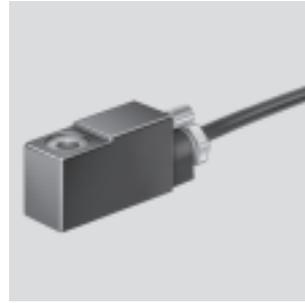
Datenblatt

FESTO

-  - Spannung
24 V DC
24 ... 240 V AC

-  - Temperaturbereich
-5 ... +40 °C

- Nach ATEX-Richtlinie
- Nach VDE-Vorschrift 0580 mit der Isolierstoffklasse F
- Kabel- oder Steckeranschluss
- Ohne Eingriff in den Pneumatik-Kreislauf auswechselbar
- Batteriemontage zulässig (Mindestabstand von Spule zu Spule 5 mm)



Allgemeine Technische Daten			
		Gleichspannung	Wechselspannung
Min. Anzugszeit	[ms]	12	
Befestigungsart		mit Rändelmutter	
Einbaulage		beliebig (auf Ankerrohr 360° drehbar)	
Produktgewicht	Kabelanschluss [g]	175	170
	Steckeranschluss [g]	65	55
Werkstoffe	Kabelanschluss	Stahl, Kupfer, Aluminium, Epoxidharz	
	Steckeranschluss	Stahl, Kupfer, Duroplast	

Betriebs- und Umweltbedingungen			
ATEX-Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +40	
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +40	
Mediumstemperatur	[°C]	-5 ... +40	

Elektrische Daten – Kabelanschluss			
		Gleichspannung	Wechselspannung
ATEX-Kennzeichnung		II 2 GD EEx m II T5	
Elektrischer Anschluss		Kabel eingegossen 3x0,75 mm ² , 1 m bzw. 5 m lang (andere Längen auf Anfrage)	
Betriebsspannung	Gleichspannung [V DC]	24	-
	Wechselspannung [V AC]	-	24, 110, 120, 220, 230, 240
zul. Spannungsschwankungen [%]		±10	
Spulenkennwerte	Gleichspannung 24 V [W]	4,5	-
		-	50 Hz, Anzug: 4,6 60 Hz, Anzug: 3,77
	Wechselspannung 24 V [VA]	-	50 Hz, Anzug: 4,84 60 Hz, Anzug: 4,32
		110 V [VA]	-
Wechselspannung 230 V [VA]	-	50 Hz, Anzug: 6,2 60 Hz, Anzug: 5,6	
	230 V [VA]	-	50 Hz, Anzug: 6,2 60 Hz, Anzug: 5,6
Einschaltdauer [%]	100		
Min. Anzugszeit [ms]	12		
Leistungsfaktor cosφ	-	0,7	
Schutzart nach EN 60 529	IP65		
CE-Zeichen	94/9/EG (ATEX)	94/9/EG (ATEX)	
		73/23/EWG (Niederspannung)	

Magnetspulen MSF...-EX

Datenblatt

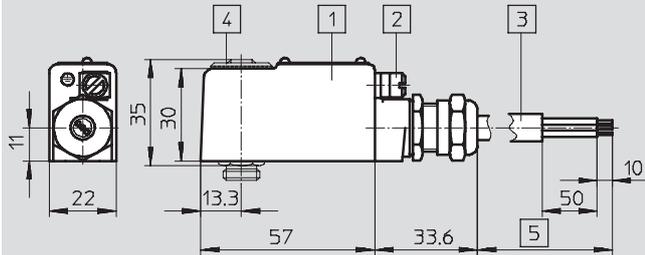
FESTO

Zubehör für Ventile
Magnetspulen

7.1

Abmessungen – Kabelanschluss

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



- 1 Magnetspule (auf dem Ankerrohr 360° drehbar)
- 2 Schutzleiteranschluss
- 3 Wärmebeständige Gummischlauchleitung, Ø 6,1 ... 7,9 mm
- 4 Befestigungsmutter (Anziehdrehmoment min. 100 Ncm, max. 150 Ncm)
- 5 Kabellänge

Hinweis

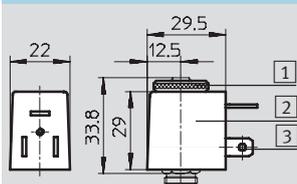
Inbetriebnahme nur auf Aluminium-Ventilen mit Ventilkörperabmessungen $\geq 25 \times 25 \times 17$ mm

Elektrische Daten – Steckeranschluss

		Gleichspannung		Wechselspannung		
ATEX-Kennzeichnung		II 3 GD EEx nA II T130°C X				
Elektrischer Anschluss		Steckerfahnen für Steckdosen MSSD-F, KMF				
Betriebsspannung	Gleichspannung [V DC]	24	–			
	Wechselspannung [V AC]	–	24, 110, 120, 220, 230, 240			
zul. Spannungsschwankungen [%]		±10				
Spulenkennwerte	Gleichspannung 24 V [W]	4,5	–			
	Wechselspannung 24 V [VA]	–	Anzug: 7 Halten: 6			
		110 V [VA]	–	Anzug: 7 Halten: 6		
		230 V [VA]	–	Anzug: 7 Halten: 6		
Einschaltdauer [%]	100					
Min. Anzugszeit [ms]	12					
Leistungsfaktor $\cos\varphi$	–		0,7			
Schutzart nach EN 60 529	IP65 mit Steckdose					
CE-Zeichen	94/9/EG (ATEX)			94/9/EG (ATEX)		
				73/23/EWG (Niederspannung)		

Abmessungen – Steckeranschluss

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



- 1 Befestigungsmutter (Anziehdrehmoment min. 100 Ncm, max. 150 Ncm)
- 2 Magnetspule (auf dem Ankerrohr 360° drehbar)
- 3 Steckerfahnen für Steckdosen MSSD-F, KMF

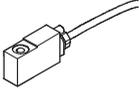
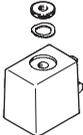
Hinweis

Inbetriebnahme nur auf Aluminium-Ventilen mit Ventilkörperabmessungen $\geq 26 \times 16 \times 14$ mm

Magnetspulen MSF...-EX

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben						
	Beschreibung	Betriebsspannung		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
		V DC	V AC			
ATEX-Kennzeichnung: II 2 GD EEx m II T5						
	Magnetspule mit Anschlusskabel, explosionsgeschützt, Kabel eingegossen, mit Federscheibe und Rändelmutter	24	–	1	535 619	MSFG-24DC-M-EX
			–	5	535 621	MSFG-24DC-K5-M-EX
		–	24	1	535 623	MSFW-24AC-M-EX
		–	110	1	535 622	MSFW-110AC-M-EX
		–		5	535 624	MSFW-110AC-K5-M-EX
		–	230	1	535 620	MSFW-230AC-M-EX
		–		5	535 625	MSFW-230AC-K5-M-EX
		24	–	auf Anfrage	538 215	MSFG-24DC-KX-M-EX
		–	24		538 216	MSFW-24AC-KX-M-EX
		–	110		538 218	MSFW-110AC-KX-M-EX
–	230		538 217	MSFW-230AC-KX-M-EX		
ATEX-Kennzeichnung: II 3 GD EEx nA II T130°C X						
	Magnetspule mit Steckerfahnen, explosionsgeschützt, ohne Steckdose, mit Federscheibe und Rändelmutter	24	–	–	536 931	MSFG-24-EX
		–	24	–	536 932	MSFW-24-50/60-EX
		–	110	–	536 933	MSFW-110-50/60-EX
		–	230	–	536 934	MSFW-230-50/60-EX

Bestellangaben – Zubehör					
	Beschreibung	Kabellänge [m]	Schaltzustands- anzeige mit LED	Teile-Nr.	Typ
	–	–	–	34 431	MSSD-F

Magnetspulen MSN1

Datenblatt

FESTO

 Spannung
 24 V DC
 24 ... 230 V AC

 Temperaturbereich
 -10 ... +50 °C

- Nach VDE-Vorschrift 0580 mit der Isolierstoffklasse F
- Ohne Eingriff in den Pneumatik-Kreislauf auswechselbar
- Anschlussbild nach DIN EN 175 301-803 Bauform A
- Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Allgemeine Technische Daten		
Min. Anzugszeit	[ms]	10
Befestigungsart		mit Befestigungsclip
Einbaulage		beliebig (auf Ankerrohr 360° drehbar)
Produktgewicht	[g]	80
Werkstoffe		Stahl, Kupfer, Thermoplast
Werkstoffhinweis		Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

Elektrische Daten						
			Gleichspannung	Gleichspannung/ Wechselspannung	Wechselspannung	
Betriebsspannung	Gleichspannung	[V DC]	24	12	–	–
	Wechselspannung	[V AC]	–	24 (50 ... 60 Hz)	110 (50 ... 60 Hz), 120 (60 Hz)	230 (50 ... 60 Hz)
zul. Spannungsschwankungen		[%]	-15 ... +10	50 Hz: ±10 60 Hz: -10 ... +20		±10
Spulenkennwerte	Gleichspannung	[W]	2,5	5	–	–
	Wechselspannung, 50 Hz	[VA]	–	Anzug: 7,5 Halten: 5,0	Anzug: 7,5 Halten: 5,0	Anzug: 7,5 Halten: 5,0
	Wechselspannung, 60 Hz	[VA]	–	Anzug: 5,0 Halten: 3,7	Anzug: 5,0 Halten: 3,7	Anzug: 5,0 Halten: 3,7
Einschaltdauer		[%]	100			
Leistungsfaktor $\cos\varphi$			–	–	0,7	
Elektrischer Anschluss			Steckerfahnen mit Anschlussbild nach DIN EN 175 301-803 Bauform A			
Schutzart nach EN 60 529			IP65 mit Steckdose			
CE-Zeichen			–	–	73/23/EWG (Niederspannung)	

Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +50
Mediumtemperatur	[°C]	-10 ... +50

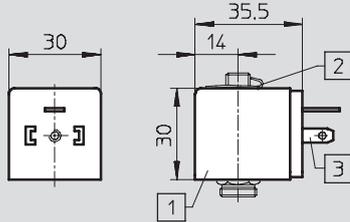
Magnetspulen MSN1

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



- 1 Magnetspule (auf dem Ankerrohr 360° drehbar)
- 2 Sicherungsclip

- 3 Steckerfahnen mit Anschlussbild nach DIN EN 175 301-803 Bauform A

Bestellangaben

	Beschreibung	Betriebsspannung		Teile-Nr.	Typ
		V DC	V AC		
	Magnetspule, ohne Steckdose, mit Befestigungsclip, Anschlussbild nach DIN EN 175 301-803 Bauform A	24	–	123 060	MSN1G-24DC-OD
		12	24	170 152	MSN1W-24AC/12DC-OD
		–	110/120	123 061	MSN1W-110AC-OD
		–	230	123 062	MSN1W-230AC-OD

Bestellangaben – Zubehör

	Beschreibung	Kabellänge [m]	Schaltzustandsanzeige mit LED	Teile-Nr.	Typ
Steckdose Datenblätter → 2 / 7.2-12					
	–	–	–	34 583	MSSD-C
Steckdose mit Schneidklemmtechnik Datenblätter → 2 / 7.2-12					
	–	–	–	192 748	MSSD-C-5-M16
Steckdosenkabel Datenblätter → 2 / 7.3-1					
	24 V DC	2,5	■	30 931	KMC-1-24DC-2,5-LED
		5	■	30 933	KMC-1-24DC-5-LED
		10	■	193 459	KMC-1-24DC-10-LED
	bis 240 V	2,5	–	30 932	KMC-1-230AC-2,5
		5	–	30 934	KMC-1-230AC-5
Leuchtdichtung Datenblätter → 2 / 7.4-1					
	12 ... 24 V DC	–	■	19 145	MC-LD-12-24DC
	230 V DC/V AC	–	■	19 146	MC-LD-230AC
Bezeichnungsschild Datenblätter → 2 / 7.7-0					
	Lieferumfang: 35 Stück im Rahmen	–	–	33 362	KMC/F/V-BZ-35X

Zubehör für Ventile
Magnetspulen

7.1

Magnetspulen MD-2/MH-2

Datenblatt



-  - Spannung
24 V DC
110, 230 V AC

- Ohne Eingriff in den Pneumatik-Kreislauf auswechselbar
- Anschlussbild nach DIN EN 175301-803 Bauform A

-  - Temperaturbereich
-20 ... +50 °C



Allgemeine Technische Daten			
Typ		MD-2 (System 8)	MH-2 (System 13)
Min. Anzugszeit	[ms]	–	12
Befestigungsart		mit Rändelmutter	mit Kontermutter
Max. Anziehdrehmoment Verschraubung	[Nm]	0,5	2
Einbaulage		beliebig	beliebig
Produktgewicht	[g]	110	150
Werkstoffe		Stahl, Kupfer, Duroplast	
Werkstoffhinweis		–	LABS-haltige Stoffe enthalten

Elektrische Daten			
Typ		MD-2 (System 8)	MH-2 (System 13)
Betriebsspannung	Gleichspannung [V DC]	24	24
	Wechselspannung [V AC]	110, 230	110, 230
zul. Spannungsschwankungen	[%]	±10	±10
Spulenkennwerte	24 V DC	[W]	6,8
	110 V AC, 50/60 Hz	[VA]	Anzug: 14,5 Halten: 10,5
	230 V AC, 50/60 Hz	[VA]	Anzug: 14,5 Halten: 10,5
Einschaltdauer	[%]	100	
Leistungsfaktor cosφ	110 V AC	0,7	0,7
	230 V AC	0,7	0,7
Elektrischer Anschluss		Steckerfahnen mit Anschlussbild nach DIN EN 175301-803 Bauform A	
Schutzart nach EN 60529		IP65 mit Steckdose	
CE-Zeichen	110 V AC, 230 V AC	nach EU-Niederspannungs-Richtlinie	

Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +50

Magnetspulen MD-2/MH-2

Datenblatt

FESTO

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Abmessungen
MD-2 (System 8)

1 Rändelmutter M8x0,75 3 Magnetspule
2 Steckerbild nach EN 175301-803 Bauform A

MH-2 (System 13)

1 Sechskantmutter G1/8 3 Magnetspule
2 Steckerbild nach EN 175301-803 Bauform A

Bestellangaben					
	Beschreibung	Betriebsspannung		Teile-Nr.	Typ
		V DC	V AC		
System 8					
	Magnetspule, ohne Steckdose, Anschlussbild nach DIN EN 175301-803 Bauform A	24	–	549 903	MD-2-24VDC-PA
		–	110	549 904	MD-2-110VAC-PA
		–	230	549 905	MD-2-230VAC-PA
System 13					
	Magnetspule, ohne Steckdose, Anschlussbild nach DIN EN 175301-803 Bauform A	24	–	549 906	MH-2-24VDC-PA
		–	110	549 907	MH-2-110VAC-PA
		–	230	549 908	MH-2-230VAC-PA

Bestellangaben – Zubehör		
	Beschreibung	Teile-Nr. Typ
Steckdose		
	3-polig, viereckige Bauform MSF	550 067 MSSD-N