

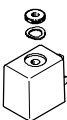
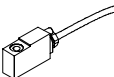
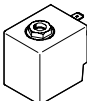
Elektromagnetické cievky MSF/MSN1/MD-2/MH-2

prehľad dodávok

FESTO

Príslušenstvo pre ventily
elektromagnetické cievky

7.1

vyhotovenie	typ	pre konštrukčný rad ventilov										→ strana
		MFH	MOFH	JMFH	JMFDH	NVF3	MUFH	MN1H	JMN1H	JMN1DH	VZWM-L	
elektromagnetická cievka F												
	MSF	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	2 / 7.1-3
elektromagnetická cievka F pre výbušné atmosféry (certifikát podľa ATEX)												
	MSF...-EX	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	2 / 7.1-5
elektromagnetická cievka N1												
	MSN1 ¹⁾	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	2 / 7.1-8
elektromagnetická cievka H												
	MH-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	2 / 7.1-10
elektromagnetická cievka D												
	MD-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	2 / 7.1-10

1) bez obsahu medi, PTFE a silikónu



- upozornenie

Certifikát ATEX je platný iba
v kombinácii s prvkami, ktoré
majú taktiež certifikát ATEX.

→ www.festo.sk

Elektromagnetické cievky MSF/MSN1/MD-2/MH-2

pomoc pri výbere

FESTO

Elektromagnetické ventily a príslušné elektromagnetické cievky														
rad ventilov	typ ventilu	elektromagnetická cievka												
		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	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pneumatika Midi	MEBH, MOEBH, JMEBH	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MEH, MOEH, JMEH	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
priamo riadené elektromagnetické ventily	MZBH, MOZBH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
	MEBH, MOEBH	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MVH, MOVH	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
	MDH, MODH	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
miniaturné ventily	MH1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
rýchlospínacie ventily	MH2, MH3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
	MH4	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Smart Cubic	CPASC1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
rad VB	VUVB	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pneumatika Micro/Mini	MZH, MOZH, JMZH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-
	MYH, MOYH, JMYH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
kompaktný systém M5	MUFH	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
procesné cestné ventily	VZWM-L	■	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-

Príslušenstvo pre ventily
elektromagnetické cievky

7.1

Elektromagnetické cievky MSF/MSN1

legenda k typovému označeniu

FESTO

Elektromagnetické cievky

		MSFG	–	24DC	–	OD
typ						
MSFG	elektromagnetická cievka F, pre jednosmerný prúd					
MSFW	elektromagnetická cievka F, pre striedavý prúd					
MSN1G	elektromagnetická cievka N1, pre jednosmerný prúd					
MSN1W	elektromagnetická cievka N1, pre striedavý prúd					
prevádzkové napätie						
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					
rozsah dodávky						
OD	bez zásuvky					

Elektromagnetické cievky, do výbušného prostredia

		MSFG	–	24DC	–	K5	–	M	–	EX
typ										
MSFG	elektromagnetická cievka F, pre jednosmerný prúd									
MSFW	elektromagnetická cievka F, pre striedavý prúd									
prevádzkové napätie										
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									
dĺžka kábla										
	1 m									
K5	5 m									
KX	na požiadanie									
ATEX označenie										
	II 3 GD EEx nA II T1 30°C X									
M	II 2 GD EExm II T5									
ochrana proti výbuchu										
EX	do výbušného prostredia podľa EN 50 028									

Elektromagnetické cievky MSF

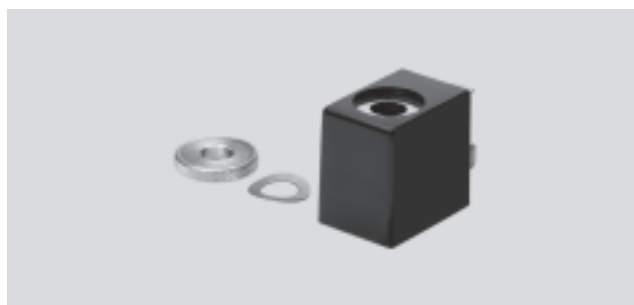
údajový list

FESTO

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

-  - teplotný rozsah
-5 ... +40 °C

- podľa predpisu VDE 0580
s izolačnou triedou F
- vymeniteľné bez zásahu
do pneumatického obvodu
- nízky príkon a ohrev



Všeobecné technické údaje		
	jednosmerné napätie	striedavé napätie
min. doba prítahu	[ms]	10
spôsob upevnenia	s ryhovanou maticou	
montážna poloha	ľubovoľná (na kotevnej trubičke, otočná o 360°)	
hmotnosť výrobku	[g]	65
materiály	ocel', meď, Duroplast	

Elektrické údaje		
	jednosmerné napätie	striedavé napätie
elektrický prípoj	nožové kontakty pre zásuvky MSSD-F, KMF	
prevádzkové napätie	jednosmerné napätie [V DC]	12, 24, 42, 48
	striedavé napätie [V AC]	–
prípustné výkyvy napätia	[%]	±10
parametre cievky	jednosmerné napätie 12 V [W]	4,1
	24, 42, 48 V [W]	4,5
	striedavé napätie [VA]	–
spínacia doba	[%]	100
účinník cosφ	–	0,7
krytie podľa normy EN 60 529	IP65 so zásuvkou	
značka CE	–	73/23/EHS (nízke napätie)

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	-5 ... +40
teplota média	[°C]	-10 ... +60

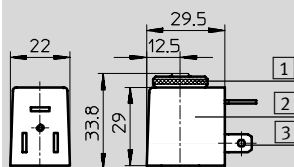
Elektromagnetické cievky MSF

údajový list

FESTO

Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



1 upevňovacia matica
(moment zatiahnutia
min. 100 Ncm, max. 150 Ncm)

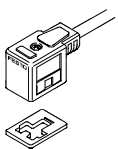
2 elektromagnetická cievka
(na kotevnej trubičke, otočná
o 360°)
3 nožové kontakty pre zásuvky
MSSD-F, KMF

- - upozornenie
Uvedenie do prevádzky iba na
hliníkových ventiloch s rozmermi
ventilového telesa
≥ 26 x 16 x 14 mm

Typové označenie

	popis	prevádzkové napätie		č. dielu	typ
		V DC	V AC (50 ... 60 Hz)		
	elektromagnetická cievka, bez zásuvky, s pružnou podložkou a drážkovanou maticou	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

Údaje pre objednávku – príslušenstvo

	popis	dĺžka kábla [m]	indikácia spínacieho stavu s LED diódou	č. dielu	typ
zásuvka údajové listy → 2 / 7.2-12					
	–	–	–	34 431	MSSD-F
zásuvka s nožovou svorkovnicou údajové listy → 2 / 7.2-12					
	–	–	–	192 746	MSSD-F-S-M16
zásuvka s káblom údajové listy → 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
	do 240 V	2,5	–	30 936	KMF-1-230AC-2,5
		5	–	30 938	KMF-1-230AC-5
svetelné tesnenie údajové listy → 2 / 7.4-1					
	12 ... 24 V DC	–	■	19 143	MF-LD-12-24DC
	230 V DC/V AC	–	■	19 144	MF-LD-230AC
označovací štítok údajové listy → 2 / 7.7-0					
	rozsah dodávky: 35 kusov v rámečku	–	–	33 362	KMC/F/V-BZ-35X

Elektromagnetické cievky MSF...-EX

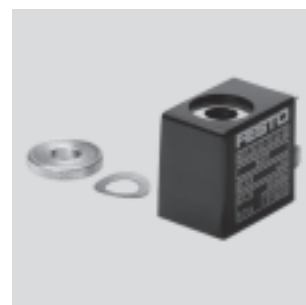
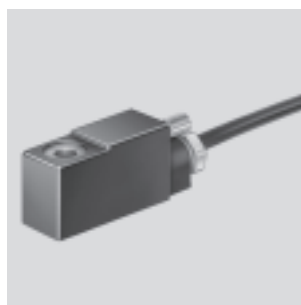
údajový list

FESTO

-  - napätie
24 V DC
24 ... 240 V AC

-  - teplotný rozsah
-5 ... +40 °C

- podľa smernice ATEX
- podľa predpisu VDE 0580 s izolačnou triedou F
- pripojenie káblom/pripojenie konektorom
- vymeniteľné bez zásahu do pneumatického obvodu
- prípustné pre montáž do batérie (minimálna vzdialenosť cievok 5 mm)



Všeobecné technické údaje			
		jednosmerné napätie	striedavé napätie
min. doba prít'ahu	[ms]	12	
spôsob upevnenia		s ryhovanou maticou	
montážna poloha		ľubovoľná (na kotevnej trubičke, otočná o 360°)	
hmotnosť výrobku	pripojenie kábla	[g]	175
	pripojenie zástrčky	[g]	65
materiály	pripojenie kábla		170
	pripojenie zástrčky		55
		ocel', med', hliník, epoxidová živica	
		ocel', med', Duroplast	

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			
teplota okolia podľa ATEX	[°C]	-5 ... +40	
teplota okolia	[°C]	-5 ... +40	
teplota média	[°C]	-5 ... +40	

Elektrické údaje – pripojenie káblom					
				jednosmerné napätie	striedavé napätie
ATEX označenie				II 2 GD EEx m II T5	
elektrický prípoj				zaliaty kábel 3x0,75 mm², 1 m resp. 5 m dlhý (iné dĺžky na požiadanie)	
prevádzkové napätie	jednosmerné napätie	[V DC]	24	–	
	striedavé napätie	[V AC]	–	24, 110, 120, 220, 230, 240	
prípustné výkyvy napätia			[%]	±10	
parametre cievky	jednosmerné napätie	24 V	[W]	4,5	–
	striedavé napätie	24 V	[VA]	–	50 Hz, prít'ah: 4,6 60 Hz, prít'ah: 3,77
		110 V	[VA]	–	50 Hz, prít'ah: 4,84 60 Hz, prít'ah: 4,32
		230 V	[VA]	–	50 Hz, prít'ah: 6,2 60 Hz, prít'ah: 5,6
spínacia doba		[%]	100		
min. doba prít'ahu		[ms]	12		
účinník cosφ				–	0,7
krytie podľa normy EN 60 529				IP65	
značka CE				94/9/EHS (ATEX)	94/9/EHS (ATEX) 73/23/EHS (nízke napätie)

Príslušenstvo pre ventily
elektromagnetické cievky

7.1

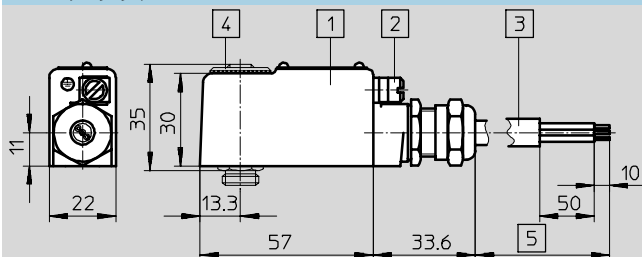
Elektromagnetické cievky MSF...-EX

údajový list

FESTO

Rozmery – pripojenie káblom

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



- 1 elektromagnetická cievka (na kotevnej trubičke, otočná o 360°)
- 2 s pripojením ochranného vodiča
- 3 tepelne odolné vedenie v pryžovej hadici, Ø 6,1 ... 7,9 mm
- 4 upevňovacia matica (moment zatiahnutia min. 100 Ncm, max. 150 Ncm)
- 5 dĺžka kábla

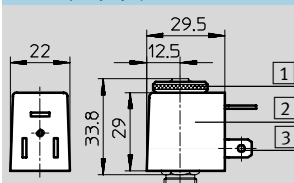
- - upozornenie
Uvedenie do prevádzky iba na hliníkových ventiloch s rozmermi ventilového telesa ≥ 25 x 25 x 17 mm

Elektrické údaje – pripojenie zástrčkou

			jednosmerné napätie	striedavé napätie
ATEX označenie			II 3 GD EEx nA II T130°C X	
elektrický prípoj			nožové kontakty pre zásuvky MSSD-F, KMF	
prevádzkové napätie	jednosmerné napätie	[V DC]	24	–
	striedavé napätie	[V AC]	–	24, 110, 120, 220, 230, 240
prípustné výkyvy napätia			±10	
parametre cievky	jednosmerné napätie	24 V	[W]	4,5
	striedavé napätie	24 V	[VA]	–
		110 V	[VA]	–
		230 V	[VA]	–
spínacia doba			100	
min. doba prít'ahu			12	
účinník cosφ			–	0,7
krytie podľa normy EN 60 529			IP65 so zásuvkou	
značka CE			94/9/EHS (ATEX)	94/9/EHS (ATEX) 73/23/EHS (nízke napätie)

Rozmery – pripojenie zástrčkou

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



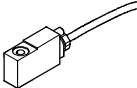
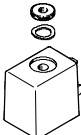
- 1 upevňovacia matica (moment zatiahnutia min. 100 Ncm, max. 150 Ncm)
- 2 elektromagnetická cievka (na kotevnej trubičke, otočná o 360°)
- 3 nožové kontakty pre zásuvky MSSD-F, KMF

- - upozornenie
Uvedenie do prevádzky iba na hliníkových ventiloch s rozmermi ventilového telesa ≥ 26 x 16 x 14 mm

Elektromagnetické cievky MSF...-EX

údajový list

FESTO

Typové označenie						
	popis	prevádzkové napätie		dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
		V DC	V AC			
ATEX označenie II 2 GD EEx m II T5						
	elektromagnetická cievka s pripojovacím káblom, do výbušného prostredia, zaliaty kábel, s pružnou podložkou a drážkovanou maticou	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	–	na požiadanie	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 označenie II 3 GD EEx nA II T130°C X						
	elektromagnetická cievka s nožovými kontaktmi, do výbušného prostredia, bez zásuvky, s pružnou podložkou a drážkovanou maticou	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

Údaje pre objednávku – príslušenstvo					
	popis	dĺžka kábla [m]	indikácia spínacieho stavu s LED diódou	č. dielu	typ
zásuvka				údajové listy → 2 / 7.2-12	
	–	–	–	34 431	MSSD-F

Príslušenstvo pre ventily
elektromagnetické cievky

7.1

Elektromagnetické cievky MSN1

údajový list

FESTO

 napätie
 24 V DC
 24 ... 230 V AC

 teplotný rozsah
 -10 ... +50 °C

- podľa predpisu VDE 0580
s izolačnou triedou F
- vymeniteľné bez zásahu
do pneumatického obvodu
- prípojovací obrazec podľa
DIN EN 175 301-803 tvar A
- bez obsahu medi, PTFE a silikónu



Všeobecné technické údaje		
min. doba prítahu	[ms]	10
spôsob upevnenia		s upevňovacou sponou
montážna poloha		ľubovoľná (na kotevnej trubičke, otočná o 360°)
hmotnosť výrobku	[g]	80
materiály		ocel', med', termoplast
poznámka o materiáli		bez obsahu medi, PTFE a silikónu

Elektrické údaje			jednosmerné napätie	jednosmerné napätie/ striedavé napätie	striedavé napätie	
prevádzkové napätie	jednosmerné napätie	[V DC]	24	12	–	–
	striedavé napätie	[V AC]	–	24 (50 ... 60 Hz)	110 (50 ... 60 Hz), 120 (60 Hz)	230 (50 ... 60 Hz)
prípustné výkyvy napätia		[%]	–15 ... +10	50 Hz: ±10 60 Hz: -10 ... +20		±10
parametre cievky	jednosmerné napätie	[W]	2,5	5	–	–
	striedavé napätie, 50 Hz	[VA]	–	pri spínaní: 7,5 pridrżanie: 5,0	pri spínaní: 7,5 pridrżanie: 5,0	pri spínaní: 7,5 pridrżanie: 5,0
	striedavé napätie, 60 Hz	[VA]	–	pri spínaní: 5,0 pridrżanie: 3,7	pri spínaní: 5,0 pridrżanie: 3,7	pri spínaní: 5,0 pridrżanie: 3,7
spínacia doba		[%]	100			
účinník cosφ			–	–	0,7	
elektrický prípoj			nożové kontakty s prípojovacím obrazcom podľa DIN EN 175 301-803 tvar A			
krytie podľa normy EN 60 529			IP65 so zásuvkou			
značka CE			–	–	73/23/EHS (nízke napätie)	

Podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	–10 ... +50
teplota média	[°C]	–10 ... +50

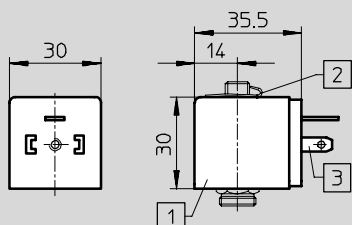
Elektromagnetické cievky MSN1

údajový list

FESTO

Rozmery

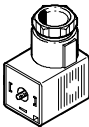
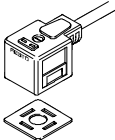
sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



- 1 elektromagnetická cievka
(na kotevnej trubičke, otočná
o 360°)
- 2 poistná spona

- 3 nožové kontakty s pripo-
vacím obrazcom podľa
DIN EN 175 301-803
konštrukčný tvar A

Typové označenie		prevádzkové napätie		č. dielu	typ
	popis	V DC	V AC		
	elektromagnetická cievka, bez zásuvky, s upevňovacou sponou, pripojovací obrazec podľa DIN EN 175 301-803 tvar 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

Údaje pre objednávku – príslušenstvo					
	popis	dĺžka kábla [m]	indikácia spínacieho stavu s LED diódou	č. dielu	typ
zásuvka				údajové listy → 2 / 7.2-12	
	–	–	–	34 583	MSSD-C
zásuvka s nožovou svorkovnicou				údajové listy → 2 / 7.2-12	
	–	–	–	192 748	MSSD-C-S-M16
zásuvka s káblom				údajové listy → 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
	do 240 V	2,5	–	30 932	KMC-1-230AC-2,5
		5	–	30 934	KMC-1-230AC-5
svetelné tesnenie				údajové listy → 2 / 7.4-1	
	12 ... 24 V DC	–	■	19 145	MC-LD-12-24DC
	230 V DC/V AC	–	■	19 146	MC-LD-230AC
označovací štítok				údajové listy → 2 / 7.7-0	
	rozsah dodávky: 35 kusov v rámčeku	–	–	33 362	KMC/F/V-BZ-35X

Elektromagnetické cievky MD-2/MH-2

údajový list

FESTO


 napätie
 24 V DC
 110, 230 V AC

■ vymeniteľné bez zásahu
 do pneumatického obvodu
 ■ pripojovací obrazec podľa
 DIN EN 175301 301-803 tvar A


 teplotný rozsah
 -20 ... +50 °C



Všeobecné technické údaje			
typ		MD-2 (systém 8)	MH-2 (systém 13)
min. doba prítahu	[ms]	–	12
spôsob upevnenia		s ryhovanou maticou	s poistnou maticou
max. moment zatiahnutia prípojky	[Nm]	0,5	2
montážna poloha		ľubovoľná	ľubovoľná
hmotnosť výrobku	[g]	110	150
materiály		ocel', med', Duroplast	
poznámka o materiáli		–	obsahujúce LABS látky

Elektrické údaje				
typ			MD-2 (systém 8)	MH-2 (systém 13)
prevádzkové napätie	jednosmerné napätie	[V DC]	24	24
	striedavé napätie	[V AC]	110, 230	110, 230
prípustné výkyvy napätia		[%]	±10	±10
parametre cievky	24 V DC	[W]	6,8	7,6
	110 V AC, 50/60 Hz	[VA]	pri spínaní: 14,5 pridrżanie: 10,5	14
	230 V AC, 50/60 Hz	[VA]	pri spínaní: 14,5 pridrżanie: 10,5	14
spínacia doba		[%]	100	
účinník cosφ	110 V AC		0,7	0,7
	230 V AC		0,7	0,7
elektrický prípoj			Nožové kontakty s pripojovacím obrazcom podľa DIN EN 175301-803 tvar A	
krytie podľa normy EN 60529			IP65 so zásuvkou	
značka CE	110 V AC, 230 V AC		podľa smernice EÚ o nízkom napätí	

Podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	–10 ... +50

Elektromagnetické cievky MD-2/MH-2

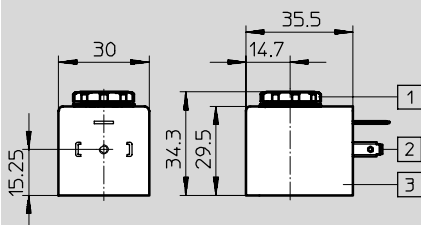
údajový list

FESTO

Rozmery

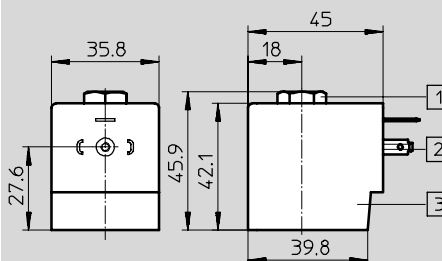
sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

MD-2 (systém 8)



- 1 ryhovaná matica M8x0,75
- 2 usporiadanie konektora podľa EN 175301-803 tvar A
- 3 elektromagnetická cievka

MH-2 (systém 13)



- 1 šesťhranná matica G $\frac{1}{8}$
- 2 usporiadanie konektora podľa EN 175301-803 tvar A
- 3 elektromagnetická cievka

Typové označenie

typové označenie	popis	prevádzkové napätie		č. dielu	typ
		V DC	V AC		
systém 8					
	elektromagnetická cievka, bez zásuvky, pripojovací obrazec podľa DIN EN 175301-803 tvar A	24	–	549 903	MD-2-24VDC-PA
		–	110	549 904	MD-2-110VAC-PA
		–	230	549 905	MD-2-230VAC-PA
systém 13					
	elektromagnetická cievka, bez zásuvky, pripojovací obrazec podľa DIN EN 175301-803 tvar A	24	–	549 906	MH-2-24VDC-PA
		–	110	549 907	MH-2-110VAC-PA
		–	230	549 908	MH-2-230VAC-PA

Údaje pre objednávku – príslušenstvo

	popis	č. dielu	typ
zásuvka			
	3 póly, štvorhranný tvar MSF	550 067	MSSD-N

Príslušenstvo pre ventily
elektromagnetické cievky

7.1