

Elektromagnetické ventily, Namur








FESTO



Elektromagnetické ventily, Namur

prehľad dodávok

FESTO

Funkcia	Vyhotovenie	Typ	Nominálna šírka [mm]	Nominálny prietok [l/min]	Pneumatický prípoj	Rozsah tlaku [bar]	Teplota okolia [°C]
5/2-cestný ventil ¹⁾		NVF3-...-EX	7	900	G1/4	2 ... 10	-5 ... +40
							ATEX: -5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
							ATEX: -5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
		NVF3-...-IA-EX	7	900	G1/4	2 ... 10	ATEX: -5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
		MFH	8	1 000	G1/4	2 ... 10	-10 ... +60
		MN1H	8	1 000	G1/4	2 ... 10	-10 ... +50
		MGTBH	8	1 000	G1/4	2 ... 8	-20 ... +60
		VSNB-...-A1 ²⁾	8	950	G1/4	2,5 ... 8	-10 ... +60
	VSNB-...-P2 ²⁾	8	950	G1/4	2,5 ... 8	-10 ... +60	

1) výmenou tesniacej dosky možná prestavba na funkciu 3/2

2) monostabilné a bistabilné ventily

Elektromagnetické ventily, Namur

prehľad dodávok



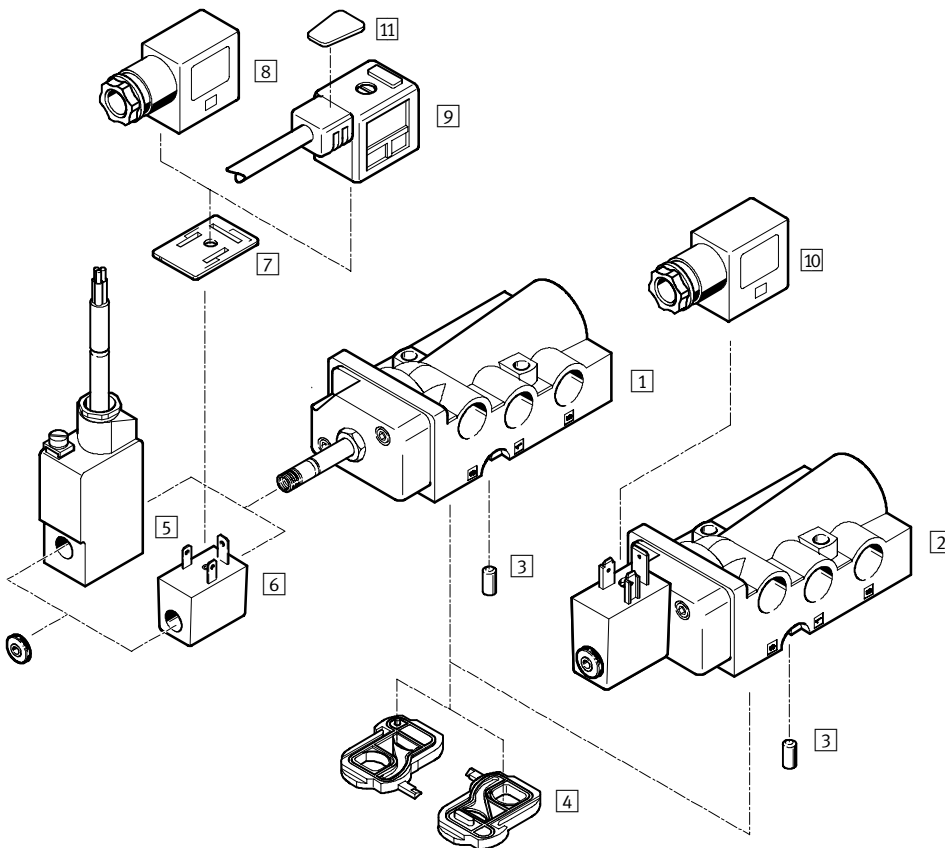
Typ	Elektromagnetická cievka	Rozsah prevádzkového napätia		Ochrana proti zapáleniu			→ strana/internet
		[V DC]	[V AC]	nA = bez iskrenia	m = zaliate puzdro	ia = vlastná bezpečnosť	
NVF3-...-EX	MSFG-...-OD ¹⁾ ; MSFW-...-OD ¹⁾	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	-	-	-	5
	MSFG-...-EX ¹⁾ ; MSFW-...-EX ¹⁾	24	24, 110, 230	■	-	-	
	MSFG-...-M-EX ¹⁾ ; MSFW-...-M-EX ¹⁾	24	24, 110, 230	-	■	-	
NVF3-...-IA-EX	súčasť dodávky	24	-	-	-	■	
MFH	MSFG-...-OD ¹⁾ ; MSFW-...-OD ¹⁾	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	-	-	-	12
MN1H	MSFG-...-OD ¹⁾ ; MSFW-...-OD ¹⁾	24	110, 230	-	-	-	16
MGTBH	súčasť dodávky	24	110, 230	-	-	-	20
VSNB- ... -A1	súčasť dodávky	24	-	-	-	-	7 / 2.1-23
VSNB- ... -P2	MDH-...-PI ¹⁾	24	110, 230	-	-	-	

1) Elektromagnetická cievka sa objednáva osobitne

Elektromagnetické ventily NVF3, Namur

prehľad príslušenstva

FESTO



Elektromagnetické ventily a príslušenstvo			
	stručný opis	→ strana/ internet	
elektromagnetické ventily			
1	NVF3-MOH-5/2K-1/4-EX	elektromagnetický ventil pre elektromagnetickú cievku F	5
2	NVF3-MOH-5/2K-1/4-IA-EX	elektromagnetický ventil s namontovanou zabezpečenou elektromagnetickou cievkou, ochrana proti zapáleniu ia = vlastná bezpečnosť	
príslušenstvo			
3	kódovací kolík	súčasť dodávky	-
4	tesniaca doska	na prestavenie funkcie ventilu, súčasť dodávky	-
5	elektromagnetická cievka MSFG-...-M-EX a MSFW-...-M-EX	ochrana proti zapáleniu m = zapúzdrenie zaliatím	8
6	elektromagnetická cievka MSFG-...-EX a MSFW-...-EX	ochrana proti zapáleniu nA = bez iskrenia	
7	svetelné tesnenie MF-LD	pre indikáciu spínacieho stavu	
8	zásuvka MSSD-F-M16	možnosť otočenia o 180°; krytie proti zapáleniu nA = bez iskrenia pre elektromagnetické cievky pozície 6	
9	zásuvka s káblom KMF	možnosť otočenia o 180°	
10	zásuvka MSSD-V-M16	možnosť otočenia o 180°; ochrana proti zapáleniu ia = vlastná bezpečnosť pre elektromagnetickú cievku pozície 2	
11	označovacie štítky KMC/F/V-BZ	pre označovanie zásuviek	

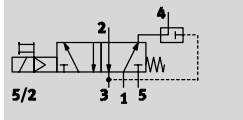
Elektromagnetické ventily NVF3, Namur

FESTO

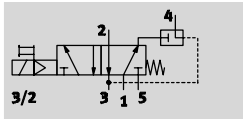
údajový list


funkcia¹⁾


5/2-cestný ventil




3/2-cestný ventil so spätným odvádzaním odvetrávania



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

-  - tlak
2 ... 10 bar

-  - teplotný rozsah
-5 ... +40 °C
ATEX
-5 ≤ Ta ≤ +40 °C



1) možnosť zmeny pomocou tesniacej dosky

Všeobecné technické údaje			Elektromagnetický ventil s cievkou F podľa voľby	Elektromagnetický ventil s namontovanou elektromagnetickou cievkou
funkcia ventilu			5/2 alebo 3/2, monostabilný	
konštrukcia			tanierové sedlo	
princíp tesnenia			mäkký	
spôsob ovládania			elektrický	
spôsob spätného nastavenia			mechanickou pružinou	
spôsob riadenia			s pomocným ovládaním	
smer prúdenia			ireverzibilný	
funkcia odvodu vzduchu			je možné škrtenie	
ručné ovládanie			s aretáciou	
spôsob upevnenia			s priebežným otvorom	
montážna poloha			ľubovoľná	
nominálna šírka	[mm]		7	
nominálny prietok	1 → 2, 2 → 3	[l/min]	900	
	spätné odvádzanie odvetrávania 2 → 4	[l/min]	150	
hodnota C		[l/sbar]	4,2	
pneumatické prípoje	1, 3, 5		G3/4	
	2, 4		prípojovací obrazec podľa Namur	
	odvod riadiaceho tlaku 84		M5	
hmotnosť výrobku		[g]	280	360

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			Elektromagnetický ventil s cievkou F podľa voľby	Elektromagnetický ventil s namontovanou elektromagnetickou cievkou
prevádzkové médium			filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný, jemnosť filtrovania 40 µm	
rozsah prevádzkového tlaku		[bar]	2 ... 10	
ATEX			-5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C	
teplota média	cievka F	[°C]	-5 ... +40	
	cievka F do výbušného prostredia	[°C]	-5 ... +40	
ATEX označenie			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 značka			podľa smernice ochrany EU-Ex (ATEX)	
odolnosť proti korózii KBK			1 ¹⁾	

1) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070

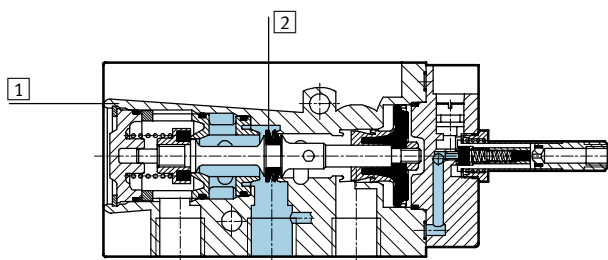
Konštrukčné diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do neviditeľných vnútorných priestorov alebo zadné kryty

Elektromagnetické ventily NVF3, Namur

údajový list

Elektrické údaje		Elektromagnetický ventil s cievkou F podľa vol'by	Elektromagnetický ventil s namontovanou elektromagnetickou cievkou
elektrický prípoj		konektor, 3 póly, alebo kábel, 3 žily	kábel, 3 žily
rozsah prevádzkového napätia	[V DC]	12, 24, 42, 48	24 ±10 %
	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 pri 50 ... 60 Hz	–
parametre cievky	[W]	–	0,8
max. príkon	[W]	–	1,46
max. vstupné napätie	[V]	–	48
max. vstupný prúd	[A]	–	0,487
účinná indukcia		–	zanedbateľne malá
účinná kapacita		–	zanedbateľne malá
krytie podľa EN 60529		IP 65 so zásuvkou	IP 65 so zásuvkou
čas spínania zapnutie	[ms]	50	50
čas spínania vypnutie	[ms]	100	100

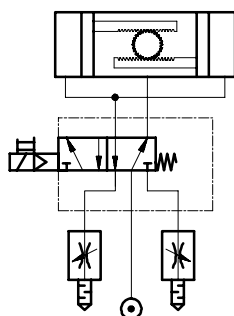
Materiály



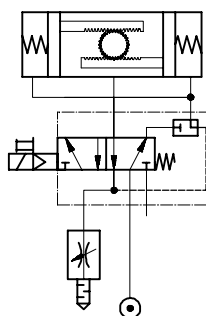
1	teleso	hliníková tlaková liatina, eloxovaná
2	tesnenia	polyamid
		obsahuje LABS látky

Príklady zapojenia

5/2-cestný ventil



3/2-cestný ventil s možnosťou spätného odvádzania odvetrávania



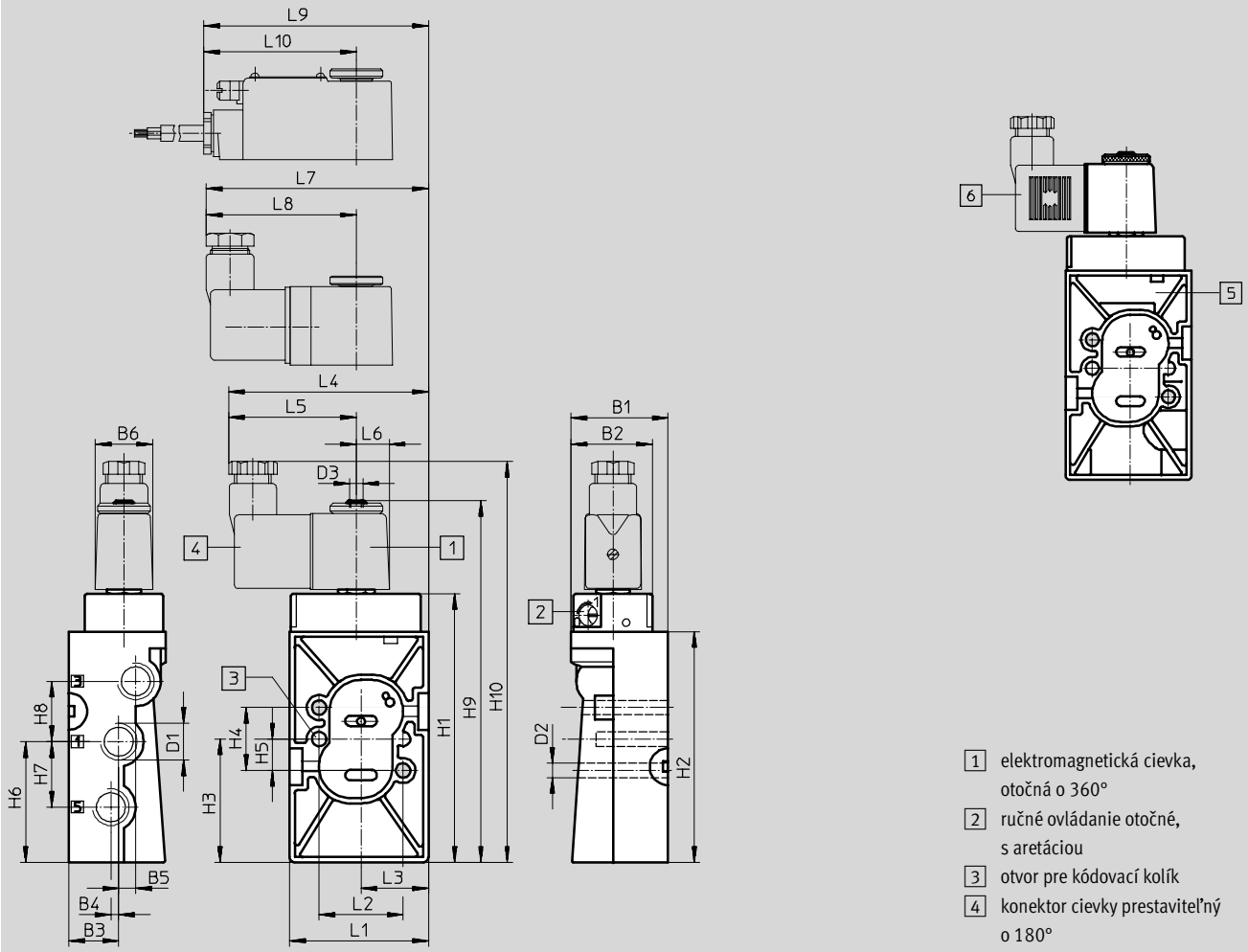
Elektromagnetické ventily NVF3, Namur

údajový list

FESTO

Rozmery

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



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	G1/4	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

Typové označenie – ventily

Elektromagnetický ventil bez elektromagnetickej cievky¹⁾

Elektromagnetický ventil s namontovanou zabezpečenou elektromagnetickou cievkou

č. dielu typ

č. dielu typ

535987 NVF3-MOH-5/2-K-1/4-EX

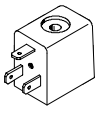


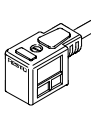

535988 NVF3-MOH-5/2-K-1/4-IA-EX

¹⁾ Elektromagnetická cievka sa objednáva osobitne → 8,
 elektromagnetická cievka Ex → 9


Elektromagnetické ventily NVF3, Namur

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie				
	prevádzkové napätie	dĺžka kábla	č. dielu	typ
elektromagnetická cievka F bez zásuvky technické údaje → internet: msfg, msfw				
	12 V DC	-	34410	MSFG-12DC-OD
	24 V DC	-	34411	MSFG-24/42-50/60-OD
	42 V DC	-	34413	MSFG-42DC-OD
	48 V DC	-	34414	MSFG-48DC-OD
	24 V AC/50 ... 60 Hz	-	34415	MSFW-24AC-OD
	42 V AC/50 ... 60 Hz	-	34411	MSFG-24/42-50/60-OD
	48 V AC/50 ... 60 Hz	-	34418	MSFW-48AC-OD
	110 V AC/50 ... 60 Hz	-	34420	MSFW-110AC-OD
	230 V AC/50 ... 60 Hz	-	34422	MSFW-230AC-OD
	240 V AC/50 ... 60 Hz	-	34424	MSFW-240AC-OD
zásuvka so skrutkovacou svorkovnicou technické údaje → internet: mssd				
	-	-	34431	MSSD-F
	-	-	539710	MSSD-F-M16
zásuvka s nožovou svorkovnicou technické údaje → internet: mssd				
	-	-	192746	MSSD-F-S-M16
vedenie zásuvky technické údaje → internet: kmf-1				
	24 V DC	2,5 m	30935	KMF-1-24DC-2,5-LED
	0 ... 240 V DC/AC		30936	KMF-1-230AC-2,5
	24 V DC	5 m	30937	KMF-1-24DC-5-LED
	0 ... 240 V DC/AC		30938	KMF-1-230AC-5
svetelné tesnenie technické údaje → internet: mf-ld				
	12 ... 24 V DC/AC	-	19143	MF-LD-12-24DC
	230 V DC/AC	-	19144	MF-LD-230AC
označovací štítok technické údaje → internet: kmc/f/v				
-	-	-	33362	KMC/F/V-BZ-35X ¹⁾

1) Rozsah dodávky 35 kusov

 upozornenie

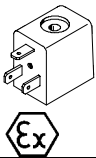
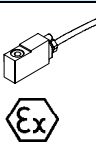


Kombinácie ventilu a elektromagnetickej cievky, ktoré sú zložené zo základného ventilu NVF3-MOH-5/2-K-1/4-EX a elektromagnetickej cievky MSF...-OD sa nesmú používať v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu.

V takých prípadoch možno používať výlučne kombinácie so schválenými elektromagnetickými cievkami MSF...-EX.
→ 9

Elektromagnetické ventily NVF3, Namur

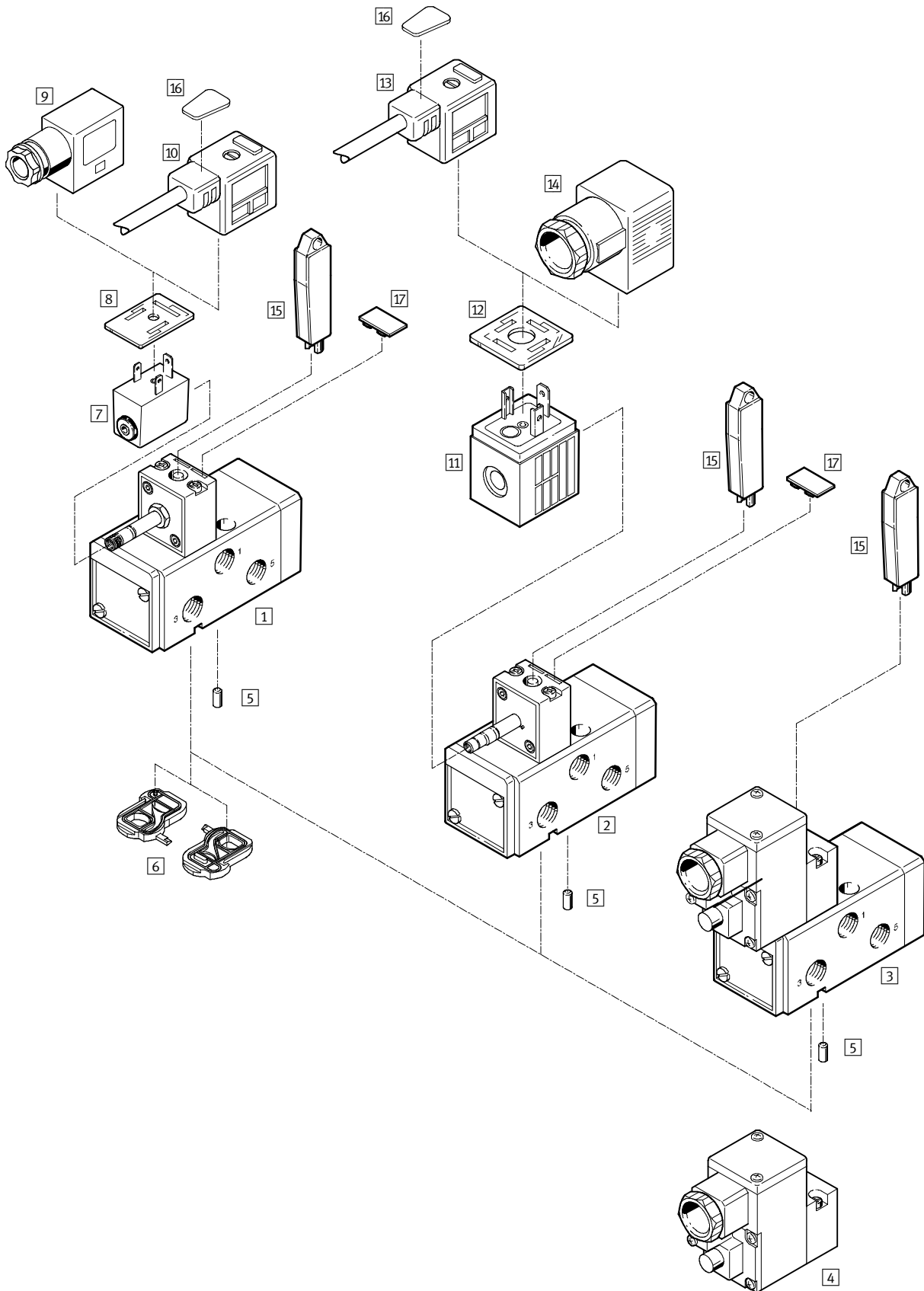
príslušenstvo pre prostredie ATEX

FESTO

Typové označenie				
	prevádzkové napätie	dĺžka kábla	č. dielu	typ
elektromagnetická cievka F pre ochranu proti zapáleniu nA = bez iskrenia technické údaje → internet: msfg, msfw				
	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
elektromagnetická cievka F pre ochranu proti zapáleniu m = zapúzdrenie technické údaje → internet: msfg, msfw				
zaliatím, zaliaty kábel				
	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	
zásuvka so skrutkovacou svorkovnicou pre elektromagnetickú cievku technické údaje → internet: mssd				
MSF...-EX, ochrana proti zapáleniu nA = bez iskrenia				
	-	-	539710	MSSD-F-M16
zásuvka so skrutkovacou svorkovnicou pre elektromagnetický ventil technické údaje → internet: mssd				
NVF3-MOH-5/2-K-¼-IA-EX, ochrana proti zapáleniu ia = vlastná bezpečnosť				
	-	-	539713	MSSD-V-M16

Elektromagnetické ventily MFH, MN1H, MGTBH, Namur

prehľad príslušenstva



Elektromagnetické ventily MFH, MN1H, MGTBH, Namur

prehľad príslušenstva

Elektromagnetické ventily a príslušenstvo			
	stručný opis	→ strana/ internet	
elektromagnetické ventily			
1	MFH-5/2K-FR-NA	základný ventil s predradeným ventilom pre elektromagnetickú cievku F	12
2	MN1H-5/2K-FR-NA	základný ventil s predradeným ventilom pre elektromagnetickú cievku N1	16
3	MGTBH-5/2K-FR-...-NA	základný ventil s predradeným ventilom, elektromagnetická cievka a zásuvka	20
predradený ventil			
4	MGTBH-3/2-1.2-...	predradený ventil s elektromagnetickou cievkou a skrutkovým spojom	23
príslušenstvo			
5	kódovací kolík	súčasť dodávky	-
6	tesniaca doska	na prestavenie funkcie ventilu, súčasť dodávky	-
7	elektromagnetická cievka MSFG-...-OD / MSFW-...-OD		15
8	svetelné tesnenie MF-LD	pre indikáciu spínacieho stavu	
9	zásuvka MSSD-F	možnosť otočenia o 180°	
10	zásuvka s káblom KMF	možnosť otočenia o 180°	
11	elektromagnetická cievka MSN1G / MSN1W		19
12	svetelné tesnenie MC-LD	pre indikáciu spínacieho stavu	
13	zásuvka s káblom KMC		
14	zásuvka MSSD-C		
15	ručné ovládanie AHB		15
16	označovacie štítky KMC/F/V-BZ	pre označovanie zásuviek	
17	označovacie štítky IBS-9x17	pre označovanie ventilov	

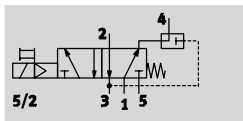
Elektromagnetické ventily MFH, Namur

údajový list

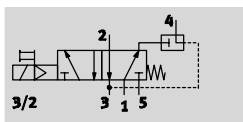
FESTO


funkcia¹⁾


5/2-cestný ventil




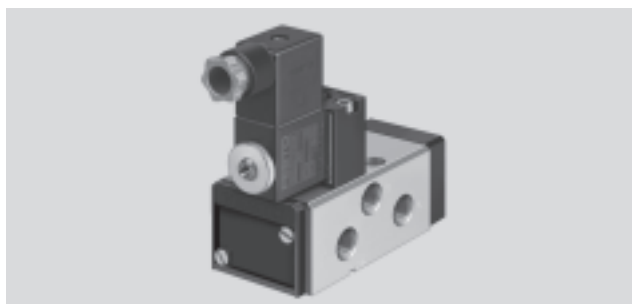
3/2-cestný ventil so spätným odvádzaním odvetrávania



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

-  - tlak
2 ... 10 bar

-  - teplotný rozsah
-10 ... +60 °C



1) možnosť zmeny pomocou tesniacej dosky

Všeobecné technické údaje	
funkcia ventilu	5/2 alebo 3/2, monostabilný
konštrukcia	piestový posúvač
princíp tesnenia	mäkký
spôsob ovládania	elektrický
spôsob spätného nastavenia	mechanickou pružinou
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním
smer prúdenia	reverzibilný
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie
nominálna šírka	[mm] 8
nominálny prietok	1 → 2, 1 → 4 [l/min] 1 000
	2 → 3, 4 → 5 [l/min] 1 100
	spätné odvádzanie [l/min] 140
	odvetrávania 2 → 4
hodnota b	0,25
hodnota C	[l/sbar] 3
pneumatický prípoj	1, 3, 5 G $\frac{1}{4}$
	2, 4 prípojovací obrazec podľa Namur
prípoj, odvzdušňovací otvor	interné
spôsob upevnenia	s priebežným otvorom
montážna poloha	ľubovoľná
ručné ovládanie	s príslušenstvom, s aretáciou
ATEX označenie	II 2 G c T4

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia	
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný, jemnosť filtrovania 40 μ m
rozsah prevádzkového tlaku	[bar] 2 ... 10
riadiaci tlak	[bar] 2 ... 10
teplota okolia podľa ATEX	[°C] -5 °C \leq T _a \leq +40
teplota média	[°C] -10 ... +60
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	3

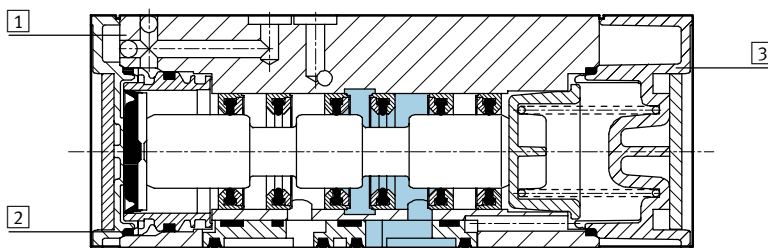
1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Elektromagnetické ventily MFH, Namur

údajový list

Elektrické údaje		
elektrický prípoj		konektor, hranatý tvar podľa DIN EN 175301-803
rozsah prevádzkového napätia	[V DC]	12, 24, 42, 48 ±10 %
	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 ±10% pri 50 ... 60 Hz ±5 %
parametre cievky	[W]	24 V DC: 2,5
krytie podľa EN 60529		IP 65 so zásuvkou
čas spínania zapnutie	[ms]	20
čas spínania vypnutie	[ms]	90

Materiály

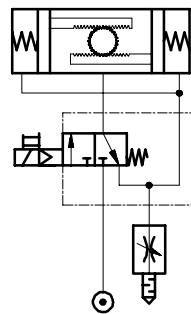
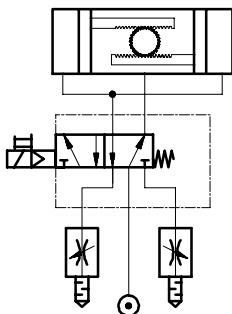


1	teleso	hliníková tlaková liatina, eloxovaná
2	tesnenia	nitrilový kaučuk
3	veko	polyacetál

Príklady zapojenia

5/2-cestný ventil

3/2-cestný ventil s možnosťou spätného odvádzania odvetrávania



Elektromagnetické ventily MFH, Namur

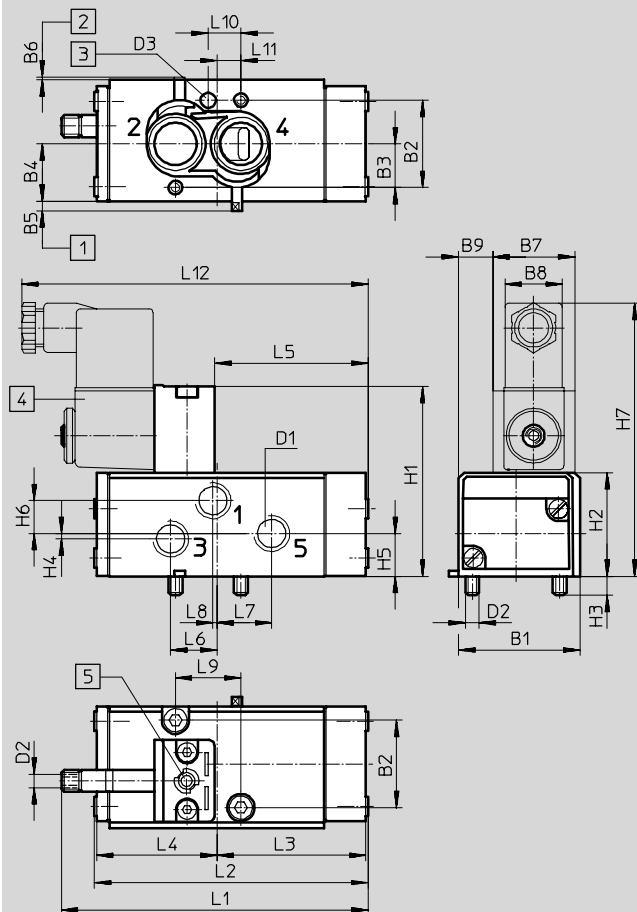
údajový list

FESTO

Rozmery

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

elektromagnetický ventil MFH



1 tesniaca doska nastavená na funkciu ventilu 5/2

2 tesniaca doska nastavená na funkciu ventilu 3/2

3 otvor pre kódovací kolík
4 elektromagnetická cievka, otočná o 360°

5 ručné ovládanie

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

Typové označenie – ventily

elektromagnetický ventil bez elektromagnetickej cievky¹⁾

č. dielu typ

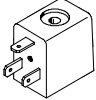

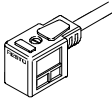
183973 MFH-5/2K-FR-NA

¹⁾ Elektromagnetická cievka sa objednáva osobitne → 15

Elektromagnetické ventily MFH, Namur

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie				
	prevádzkové napätie	dĺžka kábla	č. dielu	typ
elektromagnetická cievka F bez zásuvky technické údaje → internet: msf				
	12 V DC	–	34410	MSFG-12DC-OD
	24 V DC	–	34411	MSFG-24/42-50/60-OD
	42 V DC	–	34413	MSFG-42DC-OD
	48 V DC	–	34414	MSFG-48DC-OD
	24 V AC/50 ... 60 Hz	–	34415	MSFW-24AC-OD
	42 V AC/50 ... 60 Hz	–	34411	MSFG-24/42-50/60-OD
	48 V AC/50 ... 60 Hz	–	34418	MSFW-48AC-OD
	110 V AC/50 ... 60 Hz	–	34420	MSFW-110AC-OD
	230 V AC/50 ... 60 Hz	–	34422	MSFW-230AC-OD
	240 V AC/50 ... 60 Hz	–	34424	MSFW-240AC-OD
svetelné tesnenie technické údaje → internet: ms-ld				
	12 ... 24 V DC/AC	–	19143	MF-LD-12-24DC
	230 V DC/AC	–	19144	MF-LD-230AC
zásuvky, kábel so zásuvkou technické údaje → internet: zásuvka				
	–	–	34431	MSSD-F
	24 V DC	2,5 m	30935	KMF-1-24DC-2,5-LED
	0 ... 240 V DC/AC		30936	KMF-1-230AC-2,5
	24 V DC	5 m	30937	KMF-1-24DC-5-LED
	0 ... 240 V DC/AC		30938	KMF-1-230AC-5
	zásuvka s nožovou svorkou			
–	–	192746	MSSD-F-S-M16	
ručné ovládanie technické údaje → internet: ahb-md/mf/mv				
–	–	157651	AHB-MD/MF/MV	
označovací štítok technické údaje → internet: kmc/f/v				
–	–	33362	KMC/F/V-BZ-35X ¹⁾	

1) rozsah dodávky 35 kusov

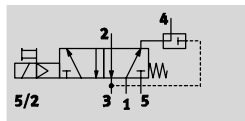
Elektromagnetické ventily MN1H, Namur

údajový list

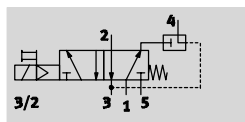
FESTO


funkcia¹⁾


5/2-cestný ventil




3/2-cestný ventil so spätným odvádzaním odvetrávania



-  - napätie
24 V DC
110, 230 V AC

-  - tlak
2 ... 10 bar

-  - teplotný rozsah
-10 ... +50 °C



¹⁾ možnosť zmeny pomocou tesniacej dosky

Všeobecné technické údaje	
funkcia ventilu	5/2 alebo 3/2, monostabilný
konštrukcia	piestový posúvač
princíp tesnenia	mäkký
spôsob ovládania	elektrický
spôsob spätného nastavenia	mechanickou pružinou
spôsob riadenia	s pomocným ovládaním
smer prúdenia	reverzibilný
funkcia odvodu vzduchu	je možné škrtenie
nominálna šírka [mm]	8
nominálny prietok	1 → 2, 1 → 4 [l/min] 1 000
	2 → 3, 4 → 5 [l/min] 1 100
	spätné odvádzanie odvetrávania 2 → 4 [l/min] 140
hodnota b	0,25
hodnota C [l/sbar]	3
pneumatický prípoj	1, 3, 5 G $\frac{1}{4}$
	2, 4 prípojovací obrazec podľa Namur
prípoj, odvzdušňovací otvor	interné
spôsob upevnenia	s priebežným otvorom
montážna poloha	ľubovoľná
ručné ovládanie	s príslušenstvom, s aretáciou

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia	
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný, jemnosť filtrovania 40 µm
rozsah prevádzkového tlaku [bar]	2 ... 10
riadiaci tlak [bar]	2 ... 10
teplota okolia [°C]	-5 ... +50
teplota média [°C]	-5 ... +50
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾	3

¹⁾ Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

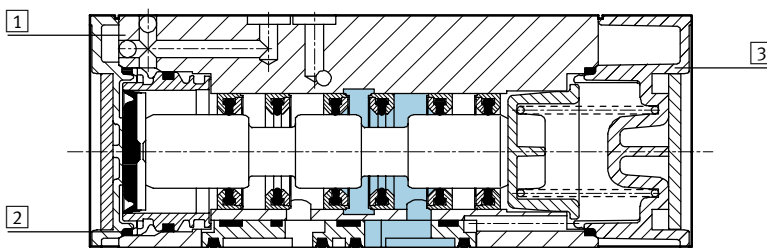
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Elektromagnetické ventily MN1H, Namur

údajový list

Elektrické údaje		
elektrický prípoj		konektor, hranatý tvar podľa DIN EN 175301-803
rozsah prevádzkového napätia	[V DC]	24 ±10 %
	[V AC]	110, 230 ±10 % pri 50 ... 60 Hz ±5 %
parametre cievky	[W]	24 V DC: 2,5 W
krytie podľa EN 60529		IP 65 so zásuvkou
čas spínania zapnutie	[ms]	20
čas spínania vypnutie	[ms]	90

Materiály

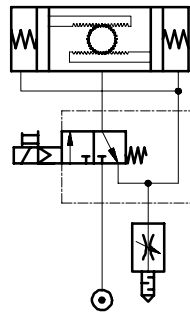
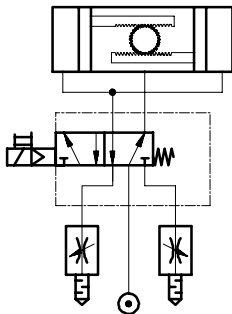


1	teleso	hliníková tlaková liatina, eloxovaná
2	tesnenia	nitrilový kaučuk
3	veko	polyacetál

Príklady zapojenia

5/2-cestný ventil

3/2-cestný ventil s možnosťou spätného odvádzania odvetrávania



Elektromagnetické ventily MN1H, Namur

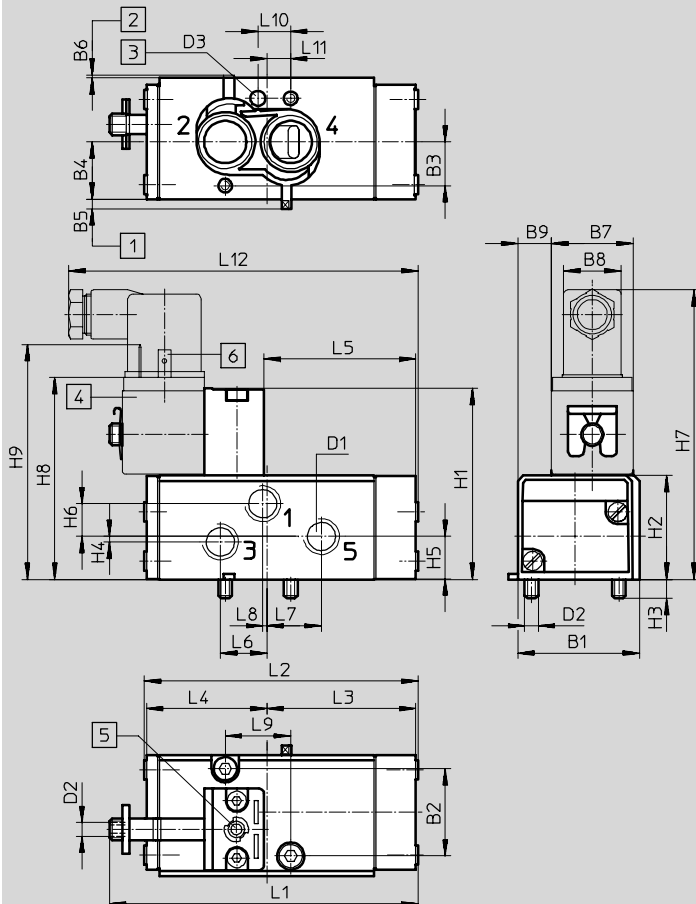
údajový list

FESTO

Rozmery

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

Elektromagnetický ventil MN1H



1 tesniaca doska nastavená na funkciu ventilu 5/2

2 tesniaca doska nastavená na funkciu ventilu 3/2

3 otvor pre kódovací kolík
4 elektromagnetická cievka, otočná o 360°

5 ručné ovládanie
6 prípoj pre zásuvku podľa DIN 43650, tvar 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 $\frac{1}{4}$	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

Typové označenie – ventily

elektromagnetický ventil bez elektromagnetickej cievky¹⁾

č. dielu typ



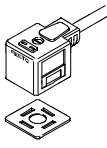
183974 MN1H-5/2K-FR-NA

¹⁾ Elektromagnetická cievka sa objednáva osobitne → 19

Elektromagnetické ventily MN1H, Namur

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie					
	prevádzkové napätie	dĺžka kábla	č. dielu	typ	
elektromagnetická cievka N1 bez zásuvky technické údaje → internet: msn1					
	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	
svetelné tesnenie technické údaje → internet: mc-ld					
	12 ... 24 V DC/AC	-	19145	MC-LD-12-24DC	
	230 V DC/AC	-	19146	MC-LD-230AC	
zásuvka, kábel so zásuvkou technické údaje → internet: zásuvka					
	-	-	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	
	zásuvka s nožovou svorkou				
	-	-	192748	MSSD-C-S-M16	
ručné ovládanie technické údaje → internet: ahb-md/mf/mv					
	-	-	157651	AHB-MD/MF/MV	
označovacie štítky technické údaje → internet: označovací štítok					
	-	-	33362	KMC/F/V-BZ-35X ¹⁾	
	-	-	18182	IBS-9x20 ²⁾	

1) rozsah dodávky 35 kusov

2) rozsah dodávky 20 kusov

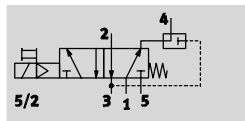
Elektromagnetické ventily MGTBH, Namur

údajový list

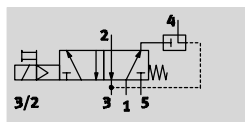
FESTO

funkcia¹⁾

5/2-cestný ventil



3/2-cestný ventil so spätným odvádzaním odvetrávania



⏏ - napätie
24 V DC
110, 230 V AC

⏏ - tlak
2 ... 8 bar

⏏ - teplotný rozsah
-20 ... +60 °C



1) možnosť zmeny pomocou tesniacej dosky

Všeobecné technické údaje			
funkcia ventilu		5/2 alebo 3/2, monostabilný	
konštrukcia		piestový posúvač	
princíp tesnenia		mäkký	
spôsob ovládania		elektrický	
spôsob spätného nastavenia		mechanickou pružinou	
spôsob riadenia		s pomocným ovládaním	
smer prúdenia		ireverzibilný	
funkcia odvodu vzduchu		je možné škrtenie	
nominálna šírka	[mm]	8	
nominálny prietok	1 → 2, 1 → 4	[l/min]	1 000
	2 → 3, 4 → 5	[l/min]	1 100
	spätné odvádzanie odvetrávania 2 → 4	[l/min]	140
hodnota b		0,25	
hodnota C	[l/sbar]	4,3	
pneumatický prípoj	1, 3, 5	G $\frac{1}{4}$	
	2, 4	prípojovací obrazec podľa Namur	
spôsob upevnenia		s priebežným otvorom	
montážna poloha		ľubovoľná	
ručné ovládanie		s príslušenstvom, s aretáciou	

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný
rozsah prevádzkového tlaku	[bar]	2 ... 8
teplota okolia	[°C]	-20 ... +60
teplota média	[°C]	-20 ... +60
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		2

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

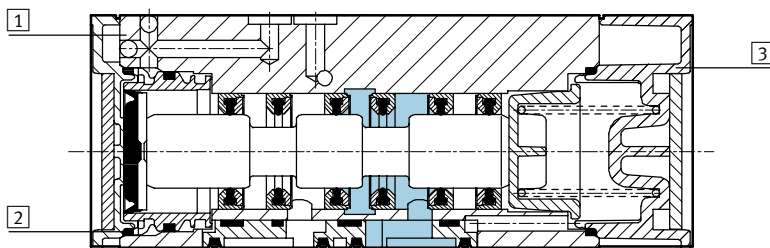
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Elektromagnetické ventily MGTBH, Namur

údajový list

Elektrické údaje		
elektrický prípoj		kábel, 3 žily
rozsah prevádzkového napätia	[V DC]	24 V ±10 %
	[V AC]	110 ±10 % pri 50 Hz ±10 %, 110 V AC -10/+20 % pri 60 Hz ±10 % 230 ±10 % pri 50 Hz -13/+10 %, 230 V AC ±10 % pri 60 Hz -13/+17 %
parametre cievky	[W]	24 V DC: 2,5
		príťah 110, 230 V AC: 5 držanie 110, 230 V AC: 3,7
krytie podľa EN 60 529		IP 65 so zásuvkou
čas spínania zapnutie	[ms]	40
čas spínania vypnutie	[ms]	100

Materiály

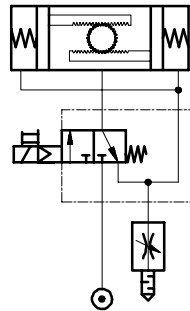
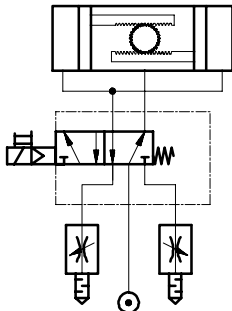


1	teleso	hliníková tlaková liatina, eloxovaná
2	tesnenia	nitrilový kaučuk
3	veko	polyacetál

Príklady zapojenia

5/2-cestný ventil

3/2-cestný ventil s možnosťou spätného odvádzania odvetrávania



Elektromagnetické ventily MGTBH, Namur

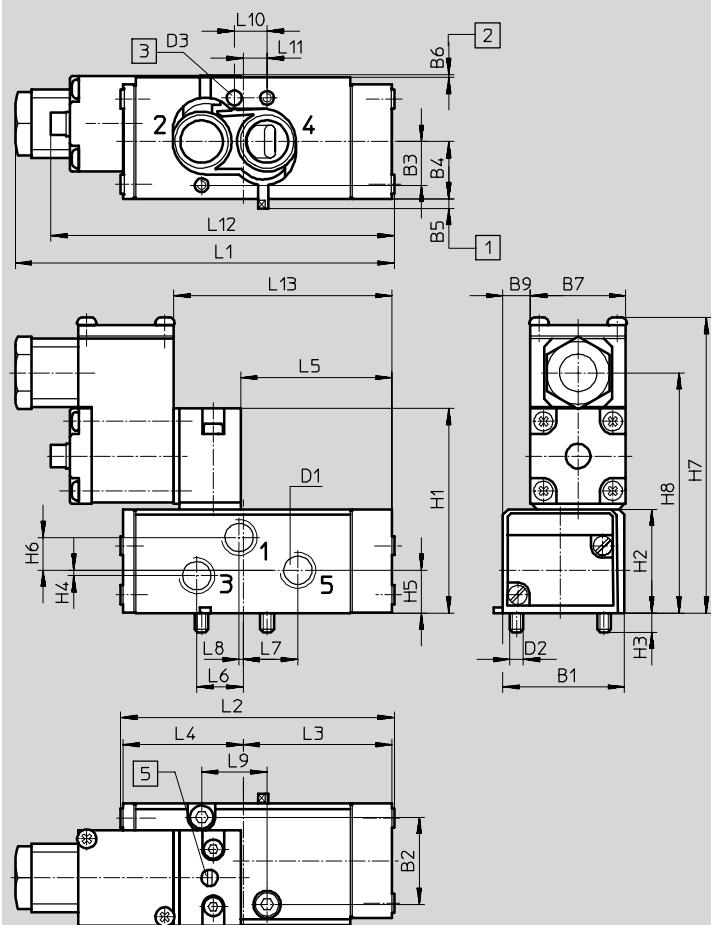
údajový list

FESTO

Rozmery

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

elektromagnetický ventil MGTBH



1 tesniaca doska nastavená na funkciu ventilu 5/2

2 tesniaca doska nastavená na funkciu ventilu 3/2

3 otvor pre kódovací kolík

5 ručné ovládanie

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


Elektromagnetické ventily MGTBH, Namur

údajový list

FESTO

Typové označenie – ventily		
elektromagnetický ventil s elektromagnetickou cievkou a zásuvkou ¹⁾		
prevádzkové napätie	č. dielu	typ
24 V DC	183978	MGTBH-5/2K-FR-NA
110 V AC	188400	MGTBH-5/2K-FR-110AC-NA
230 V AC	188401	MGTBH-5/2K-FR-230AC-NA

1) Predradený ventil samostatne, s elektromagnetickou cievkou a zásuvkou → 23

Typové označenie – príslušenstvo				
	prevádzkové napätie	dĺžka kábla	č. dielu	typ
predradený ventil technické údaje → internet: mgtbh				
	24 V DC	–	184105	MGTBH-3/2-1,2-24DC
	110 V AC	–	185246	MGTBH-3/2-1,2-110AC
	230 V AC	–	185248	MGTBH-3/2-1,2-230AC
ručné ovládanie technické údaje → internet: ahb				
	–	–	157651	AHB-MD/MF/MV
označovacie štítky technické údaje → internet: ibs				
	–	–	18182	IBS-9x20¹⁾

1) Rozsah dodávky 20 kusov

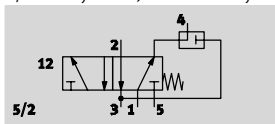
Elektromagnetické ventily VSNB, Namur

údajový list

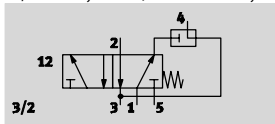
FESTO

funkcia

5/2-cestný ventil, monostabilný¹⁾



3/2-cestný ventil, monostabilný



⏏ - napätie
24 V DC
110, 230 V AC

⏏ - tlak
2,5 ... 8 bar

🌡 - teplotný rozsah
-10 ... +60 °C



¹⁾ Výmenou tesniacej dosky možná prestavba na funkciu 3/2

Všeobecné technické údaje		monostabilný elektromagnetický ventil, s predradeným ventilom	bistabilný elektromagnetický ventil s predradenými ventilmi	základný ventil bez predradeného ventilu
funkcia ventilu		5/2 alebo 3/2		
konštrukcia		piestový posúvač		
princíp tesnenia		mäkký		
spôsob ovládania		elektrický	-	
spôsob spätného nastavenia		mechanická pružina, žiadna (bistabilný)		
spôsob riadenia		s pomocným ovládaním	-	
smer prúdenia		ireverzibilný		
funkcia odvodu vzduchu		je možné škrtenie		
ručné ovládanie		tlačidlo/s aretáciou	-	
spôsob upevnenia		s priebežným otvorom na pripojovacej doske		
šírka	[mm]	44,5		
montážna poloha		ľubovoľná		
nominálna šírka	[mm]	8		
nominálny prietok	1 → 2, 1 → 4 [l/min]	950		
pneumatické prípoje	1, 3, 5	G $\frac{1}{4}$		
prípoje	2, 4	pripojovacia doska (pripojovací obrazec podľa Namur)		
	12, 14	M5		
hmotnosť výrobku	[g]	510	665	350

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia	
prevádzkové médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný, jemnosť filtrovania 40 μ m
rozsah prevádzkového tlaku	[bar] 2,5 ... 8
teplota okolia	[°C] -10 ... +60
teplota média (s cievkou MDH)	[°C] -10 ... +50
odolnosť proti korózii KBK	2 ¹⁾

¹⁾ Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

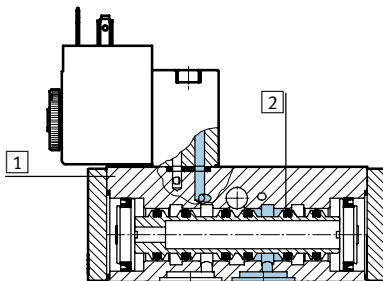
Elektromagnetické ventily VSNB, Namur

údajový list

FESTO

Elektrické údaje			
elektrický prípoj			konektor, štvorcový tvar, podľa DIN EN 175301-803, tvar A
rozsah prevádzkového napätia	[V DC]		24 -15 %/+10 %
	[V AC]		110 -15 %/+10 %, 230 -15 %/+10 %
parametre cievky	[W]		24 V DC: 2,1
			príťah 110,230 V AC: 6,6 pridržanie 110,230 V AC: 4
krytie podľa EN 60529			IP65 so zásuvkou
spínací čas	zapnutie	[ms]	30
	vypnutie	[ms]	100
	prepnutie	[ms]	30

Materiály

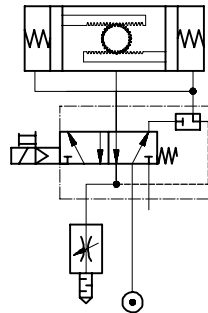
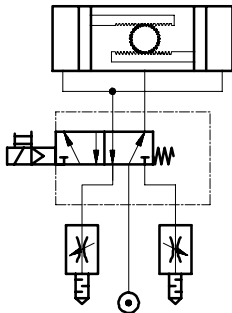


1	teleso	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
2	tesnenia	nitrilový kaučuk, hydrogenovaný nitrilový kaučuk
-	skrutky	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
	poznámka o materiáli	obsahuje LABS látky

Príklady zapojenia

5/2-cestný ventil, monostabilný

3/2-cestný ventil, monostabilný s možnosťou spätného odvádzania odvetrávania



Elektromagnetické ventily VSNB, Namur

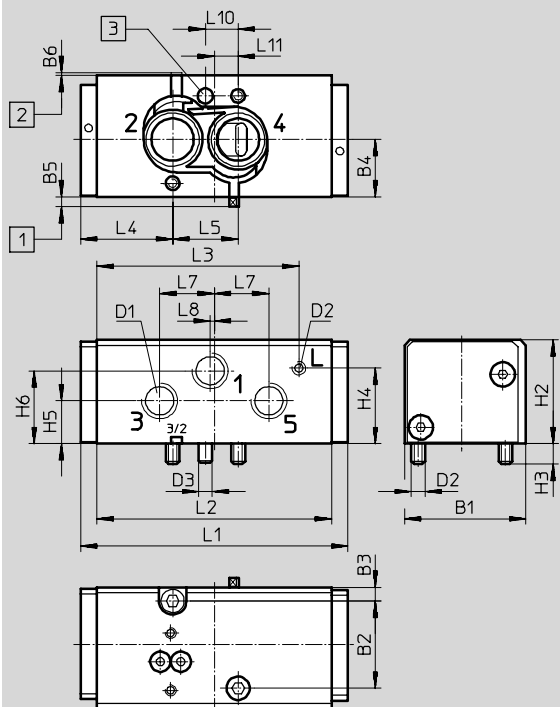
údajový list

FESTO

Rozmery

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

základný ventil, monostabilný



1 tesniaca doska nastavená na funkciu ventilu 5/2

2 tesniaca doska nastavená na funkciu ventilu 3/2

3 kódovací kolík

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	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

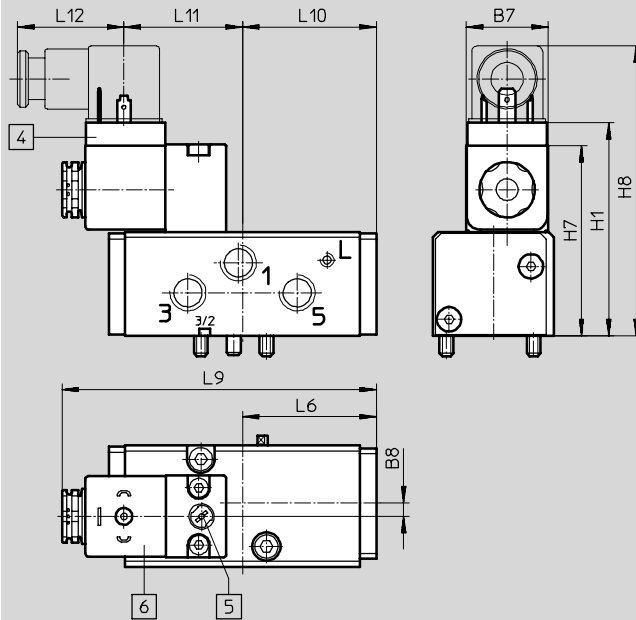
Elektromagnetické ventily VSNB, Namur

údajový list

Rozmery

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

elektromagnetický ventil, monostabilný



- 4 predradený ventil
- 5 ručné ovládanie
- 6 usporiadanie konektora podľa DIN EN 175301-803 tvar 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

Elektromagnetické ventily VSNB, Namur

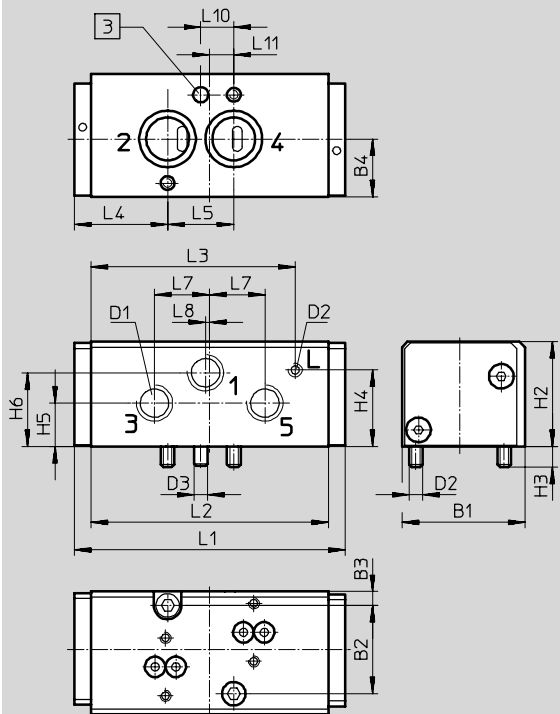
údajový list

FESTO

Rozmery

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

základný ventil, bistabilný



3 kódovací kolík

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

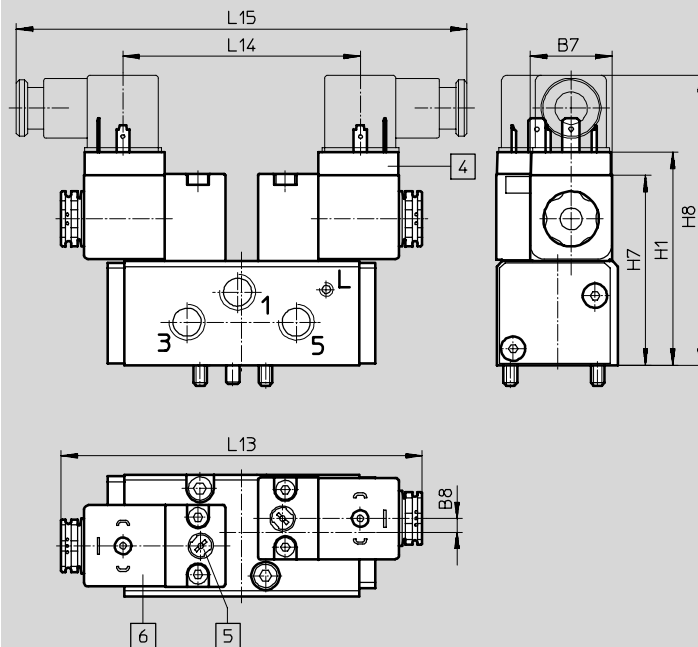
Elektromagnetické ventily VSNB, Namur

údajový list

Rozmery

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

Elektromagnetický ventil, bistabilný



- 4 predradený ventil
5 ručné ovládanie
6 usporiadanie konektora podľa DIN EN 175301-803 tvar A

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

Typové označenie – elektromagnetické ventily bez predradeného ventilu¹⁾

opis	č. dielu	typ
5/2-cestný ventil, monostabilný		
možná prestavba na 3/2-cestný ventil	547017	VSNB-FC-M52-M-G14-P2
nie je možná prestavba na 3/2-cestný ventil	547021	VSNB-F-M52-M-G14-P2
5/2-cestný ventil, bistabilný		
nie je možná prestavba na 3/2-cestný ventil	547022	VSNB-F-B52-M-G14-P2

1) Elektromagnetická cievka sa objednáva osobitne → 7 / 2.1-27

Typové označenie – elektromagnetické ventily s predradeným ventilom

opis	č. dielu	typ
5/2-cestný ventil, monostabilný		
možná prestavba na 3/2-cestný ventil	547026	VSNB-FC-M52-MH-G14-1A1
nie je možná prestavba na 3/2-cestný ventil	547028	VSNB-F-M52-MH-G14-1A1
5/2-cestný ventil, bistabilný		
nie je možná prestavba na 3/2-cestný ventil	547029	VSNB-F-B52-H-G14-1A1

Elektromagnetické ventily VSNB, Namur

príslušenstvo

FESTO

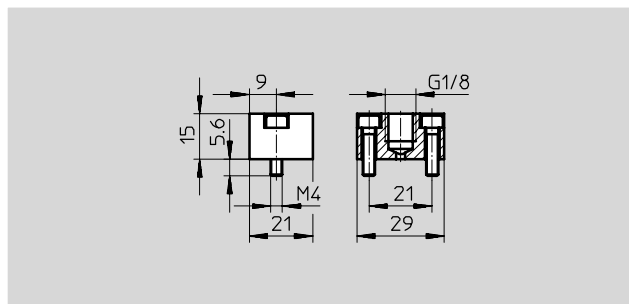
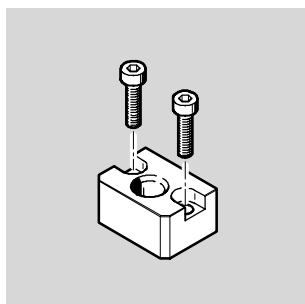
Pripojovacia doska VAOP

materiál:

hliníková tvárna zliatina

funkcia:

Prostredníctvom pripojovacej dosky je možné spínať základný ventil pomocou pneumatického signálu.



Typové označenie			
	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
pre montáž na základný ventil	21	547025	VAOP-C2-P2

Typové označenie					
	nominálne prevádzkové napätie	dĺžka kábla	indikácia stavu signálu	č. dielu	typ
predradený ventil s elektromagnetickou cievkou					
	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
zásuvka technické údaje → internet: mssd					
	–	–	–	34583	MSSD-C
kábel so zásuvkou technické údaje → internet: kmc-1					
	24 V DC	2,5 m	LED dióda	30931	KMC-1-24DC-2,5-LED
	24 V DC	5 m	LED dióda	30933	KMC-1-24DC-5-LED
	24 V DC	10 m	LED dióda	193459	KMC-1-24-10-LED
	do 230 A DC	2,5 m	–	30932	KMC-1-230AC-2,5
	do 230 A DC	5 m	–	30934	KMC-1-230AC-5
svetelné tesnenie					
	12 ... 24 V DC/AC	–	–	19145	MC-LD-12-24DC
	230 V DC/AC	–	–	19146	MC-LD-230AC
nástrčné prípoje QS					
	–	–	–	→ internet: quick star	
tlmiče hluku U					
	–	–	–	→ internet: u	