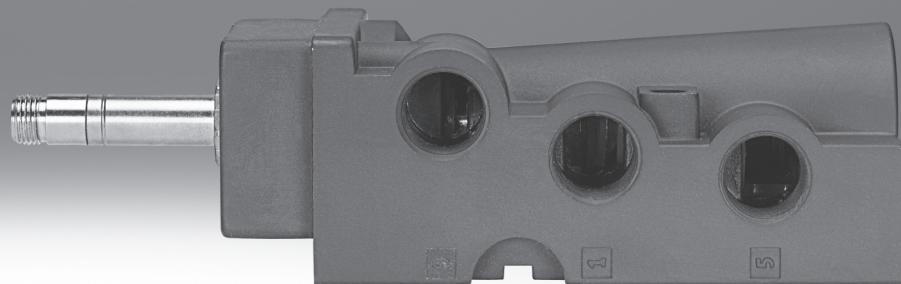


NAMUR电磁阀








FESTO



NAMUR电磁阀

产品范围一览

FESTO

功能	结构特点	型号	公称通径 [mm]	标准额定流量 [l/min]	气接口	工作压力 [bar]	环境温度 [°C]
两位五通 阀 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	-5 ... +40
		MN1H	8	1,000	G1/4	2 ... 10	-5 ... +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) 通过更换密封板可以转换成两位三通功能
2) 单电控和双电控方向控制阀

NAMUR电磁阀

产品范围一览

FESTO

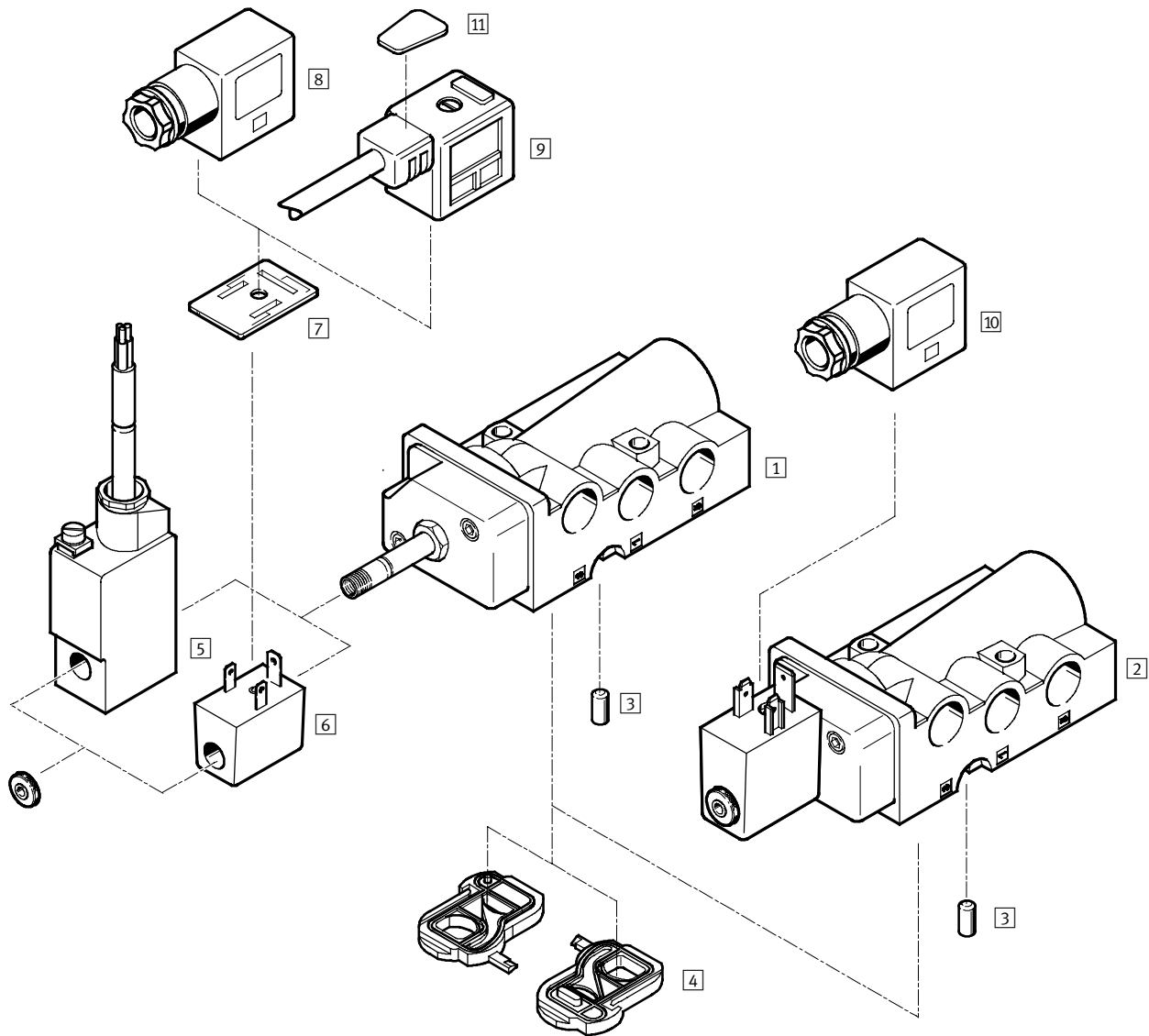
型号	电磁线圈	工作电压范围		防爆类型			→ 页码/Internet
		[V DC]	[V AC]	nA = 无火花型	m = 封装型	ia = 本安型	
NVF3-...-EX	MSFG-...-OD ¹⁾ , MSFW-...-OD ¹⁾	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	-	-	-	6
	MSFG-...-EX ¹⁾ , MSFW-...-EX ¹⁾	24	24, 110, 230	■	-	-	
	MSFG-...-M-EX ¹⁾ , MSFW-...-M-EX ¹⁾	24	24, 110, 230	-	■	-	
NVF3-...-IA-EX	包括在供货范围内	24	-	-	-	■	
MFH	MSFG-...-OD ¹⁾ , MSFW-...-OD ¹⁾	12, 24, 42, 48	24, 42, 48, 110, 230, 240	-	-	-	14
MN1H	MSFG-...-OD ¹⁾ , MSFW-...-OD ¹⁾	24	110, 230	-	-	-	18
MGTBH	包括在供货范围内	24	110, 230	-	-	-	22
VSNB- ... -A1	包括在供货范围内	24	-	-	-	-	28
VSNB- ... -P2	MDH-...-PI ¹⁾	24	110, 230	-	-	-	

1) 电磁线圈必须单独订购

NAMUR电磁阀 NVF3

外围元件一览

FESTO



NAMUR电磁阀 NVF3

外围元件一览

FESTO

电磁阀和附件		
	简要说明	→ 页码/Internet
电磁阀		
1	NVF3-MOH-5/2K-1/4-EX	6
2	NVF3-MOH-5/2K-1/4-IA-EX 防爆类型 ia =本安型	
附件		
3	定位针	-
4	密封板	-
5	电磁线圈MSFG-...-M-EX 和MSFW-...-M-EX	10
6	电磁线圈 MSFG-...-EX 和MSFW-...-EX	
7	发光密封垫 MF-LD	
8	插座 MSSD-F-M16 插件可转180°安装 防爆类型 nA = 无火花型, 用于电磁线圈 6	
9	带电缆插座 KMF 插件可转180°安装	
10	插座 MSSD-V-M16 插件可转180°安装 防爆类型 ia = 本安型, 用于电磁线圈 2	
11	标签 KMC/F/V-BZ 用于标识插座	

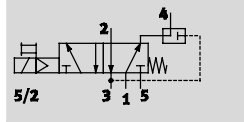
NAMUR电磁阀 NVF3

技术参数

FESTO

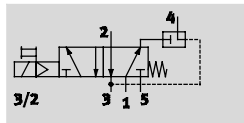
功能¹⁾


两位五通阀





两位三通阀

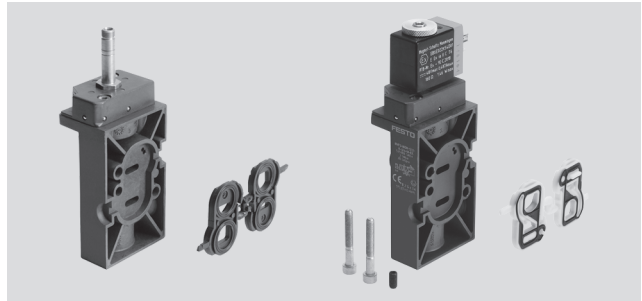
带排气回流



 电压
12, 24, 42, 48 V DC
24, 42, 48, 110, 230, 240 V
AC

 压力
2 ... 10 bar

 温度范围
-5 ... +40 °C
ATEX
-5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C



1) 可以通过更换密封板来转换阀功能

主要技术参数			电磁阀, 可选带F型电磁线圈	电磁阀, 已安装电磁线圈
阀功能			两位五通或两位三通, 单电控	
符合标准			VDI/VDE 3845 (NAMUR)	
宽度	[mm]		53	
结构特点			截止式	
密封原理			软密封	
驱动方式			电控	
复位方式			弹簧复位	
控制方式			先导控制	
气流方向			单向流动	
排气功能			节流	
手控装置			锁定式, 非锁定式	
安装方式			气路板安装	
安装位置			任意	
非叠加			否	
排气接口			内部	
公称通径	[mm]		7	
标准额定流量	1 → 2, 2 → 3	[l/min]	900	
	排气回流 2 → 4	[l/min]	150	
b 值			0.33	
C 值	[l/sbar]		4.2	
气接口	1, 3, 5		G1/4	
	2, 4		气口样式符合 NAMUR 标准	
	先导排气口 84		M5	
产品重量	[g]		280	350

NAMUR电磁阀 NVF3

技术参数

FESTO

工作和环境条件		电磁阀, 可选带F型电磁线圈	电磁阀, 已安装电磁线圈
工作介质		压缩空气符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
工作介质/先导介质说明		可以使用已润滑的介质 (一旦使用, 后续运行必须一直使用)	
工作压力	[bar]	2 ... 10	
环境温度	[°C]	-5 ... +40	
介质温度	[°C]	-5 ... +40	
气体的ATEX类别		II 2G	
气体的防爆燃类别		c T6	
粉尘的ATEX类别		II 2D	
粉尘的防爆燃类别	[°C]	40	
防爆安全温度范围		-5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C	
EU外的防爆认证		-	EPL Db (RU)
		-	EPL Dc (RU)
		-	EPL Gb (RU)
		-	EPL Gc (RU)
CE标志		符合欧盟防爆指令 (ATEX)	
耐腐蚀等级 CRC		1 ¹⁾	

1) 耐腐蚀等级 1符合Festo 940 070标准。元件只需具备低度耐腐蚀能力。运输和贮存防护。这些元件无表面基本涂层要求, 譬如: 内部元件或位于盖子下面的元件

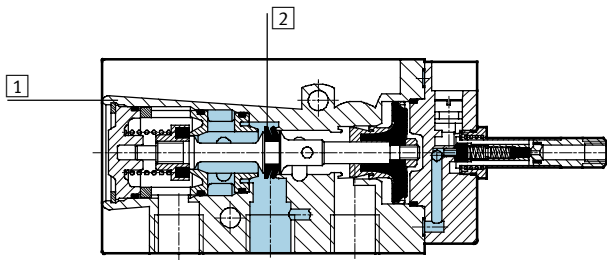
电气参数		电磁阀, 可选带F型电磁线圈	电磁阀, 已安装电磁线圈
电气连接		3针插头或3芯电缆	3芯电缆
工作电压范围	[V DC]	12, 24, 42, 48	24 ±10%
	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 at 50 ... 60 Hz	-
线圈特性, 24 V DC	[W]	-	0.8
最大输入功率	[W]	-	1.46
最大输入电压	[V]	-	48
最大输入电流	[A]	-	0.487
有效电感		-	可忽略
有效电容		-	可忽略
防护等级, 符合EN 60529标准		IP65 (带插座)	IP65 (带插座)
响应时间 (开)	[ms]	50	50
响应时间 (关)	[ms]	100	100

NAMUR电磁阀 NVF3

技术参数

FESTO

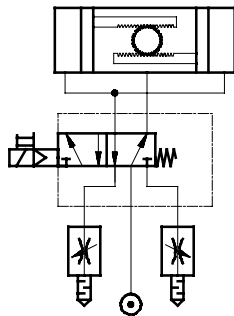
材料



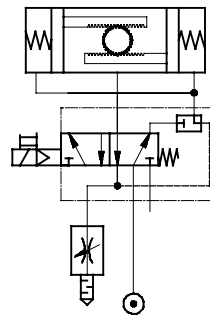
1	壳体	压铸铝, 阳极氧化
2	密封	NBR
		含有PWIS (油漆湿润缺陷物质)

回路示例

两位五通阀



两位三通阀, 带排气回流 (可选)



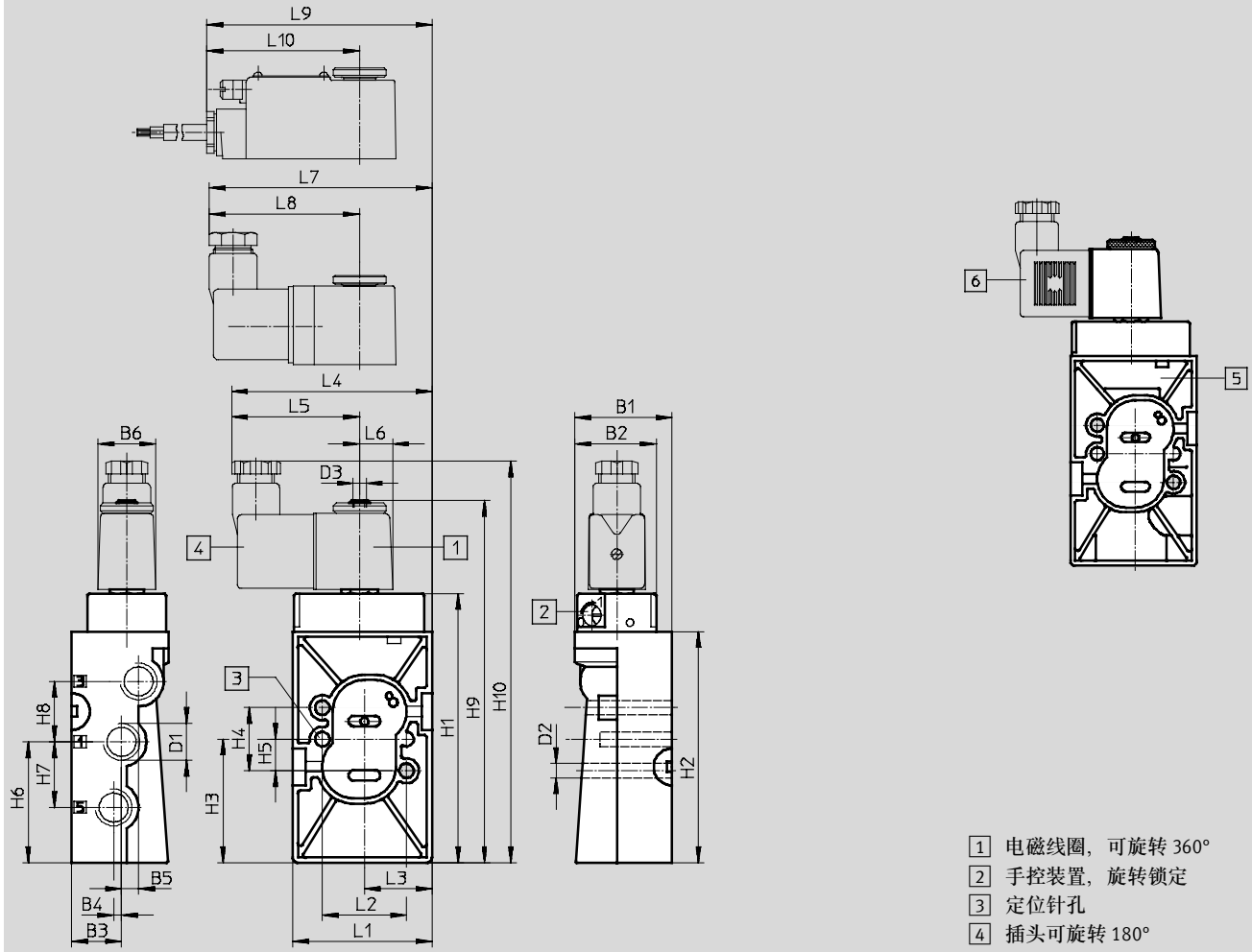
NAMUR电磁阀 NVF3

技术参数

FESTO

尺寸

CAD相关数据 → www.festo.com



型号	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

型号	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

订货数据 - 阀

电磁阀, 不带电磁线圈¹⁾

订货号 型号

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

电磁阀, 已安装有本安型电磁线圈

订货号 型号

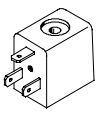


535988 NVF3-MOH-5/2-K-1/4-IA-EX

1) 电磁线圈需单独订购 → 10,
 防爆型电磁线圈 → 11


NAMUR电磁阀 NVF3

附件

FESTO

订货数据				
	工作电压	电缆长度	订货号	型号
F型电磁线圈, 不带插座 技术参数 → 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
	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
插座, 带螺纹端子连接 技术参数 → Internet: mssd				
	-	-	34431	MSSD-F
	-	-	539710	MSSD-F-M16
插座, 带绝缘位移连接 技术参数 → Internet: mssd				
	-	-	192746	MSSD-F-S-M16
带电缆插座 技术参数 → 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
发光密封垫 技术参数 → Internet: mf-ld				
	12 ... 24 V DC/AC	-	19143	MF-LD-12-24DC
	230 V DC/AC	-	19144	MF-LD-230AC
标签 技术参数 → Internet: kmc/f/v				
-	-	-	33362	KMC/F/V-BZ-35X ¹⁾

1) 供货范围内包含35件

 注意

阀和电磁线圈的组合构成了基本的电磁阀NVF3-MOH-5/2-K-1/4-EX且电磁线圈MSF...-OD不得用于危险区域。

该组合只有采用防爆认证的电磁线圈MSF...-EX才可以用于危险区域。
→ 11

NAMUR电磁阀 NVF3

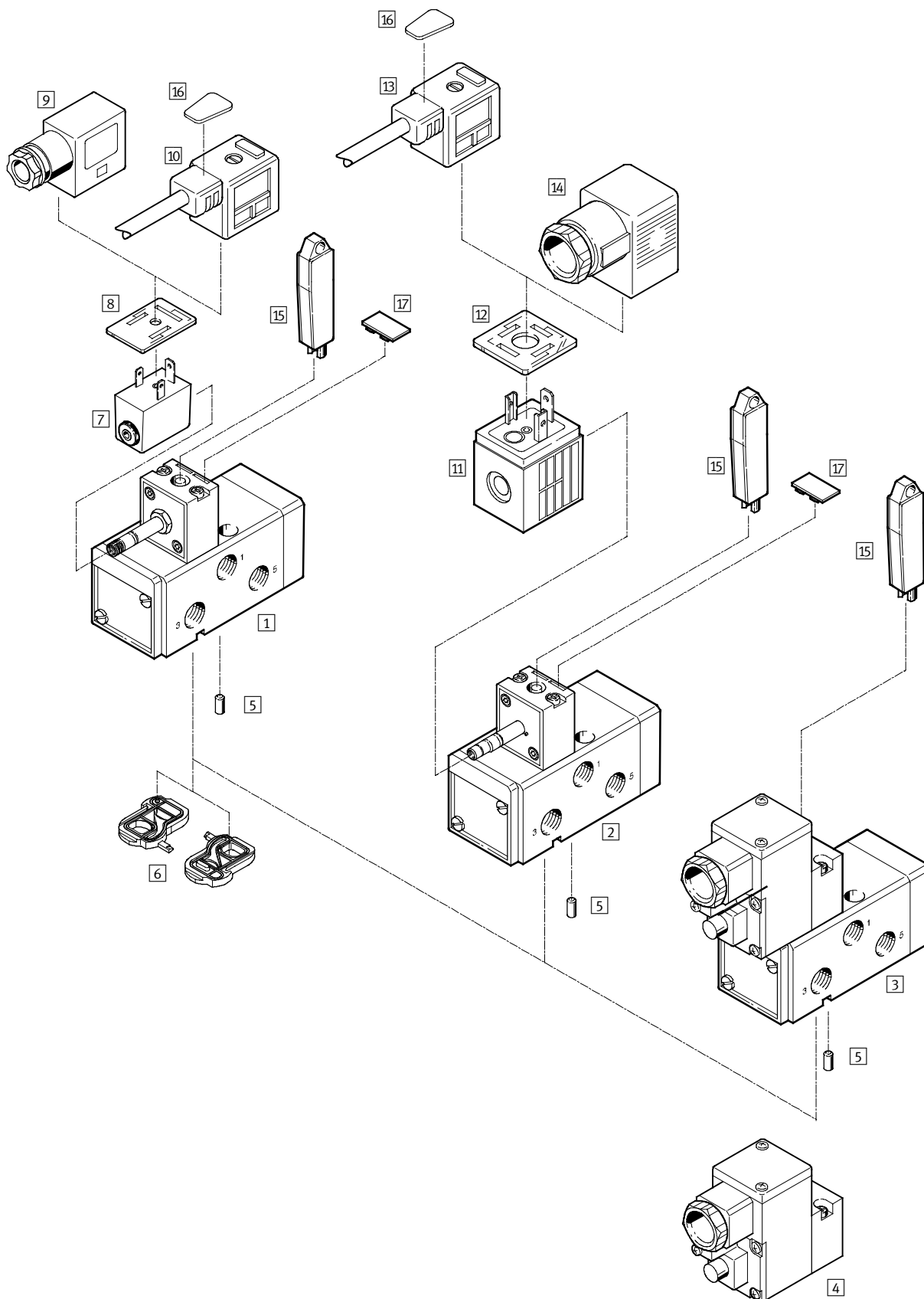
附件，用于ATEX环境



订货数据				
	工作电压	电缆长度	订货号	型号
F型电磁线圈，用于防爆类型nA = 无火花型 技术参数 → Internet: msfw, msfg				
 	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
F型电磁线圈，用于防爆类型m =封装型，成型电缆 技术参数 → Internet: msfw, msfg				
 	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
	插座，带螺纹端子连接，用于电磁线圈 MSF...-EX, 技术参数 → Internet: mssd 防爆类型nA =无火花型			
	-	-	539710	MSSD-F-M16
插座，带螺纹端子连接，用于电磁阀NVF3-MOH-5/2-K-1/4-IA-EX, 技术参数 → Internet: mssd 防爆类型ia =本安型				
	-	-	539713	MSSD-V-M16

NAMUR电磁阀 MFH, MN1H, MGTBH

外围元件一览



NAMUR电磁阀 MFH, MN1H, MGTBH

外围元件一览

FESTO

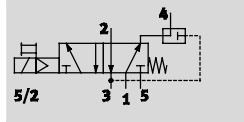
电磁阀和附件			
	简要说明	→ 页码/Internet	
电磁阀			
1	MFH-5/2K-FR-NA	基本阀, 带先导控制阀, 用于F型电磁线圈	
2	MN1H-5/2K-FR-NA	基本阀, 带先导控制阀, 用于N1型电磁线圈	
3	MGTBH-5/2K-FR-...-NA	基本阀, 带先导控制阀、电磁线圈和插座	
先导阀			
4	MGTBH-3/2-1.2-...	先导阀, 带电磁线圈和螺纹接头	
附件			
5	定位针	包括在供货范围内	
6	密封板	用于转换阀功能, 包括在供货范围内	
7	电磁线圈 MSFG-...-OD/MSFW-...-OD	17	
8	发光密封垫MF-LD		用于显示切换状态
9	插座MSSD-F		插件可转180°安装
10	带电缆插座 KMF		插件可转180°安装
11	电磁线圈 MSN1G/MSN1W	21	
12	发光密封垫 MC-LD		用于显示切换状态
13	带电缆插座KMC		
14	插座MSSD-C		
15	手控装置 AHB	17	
16	标牌 KMC/F/V-BZ		用于标识插座
17	标牌 IBS-9x17		用于标识阀

NAMUR电磁阀MFH

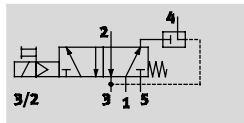
技术参数


FESTO


功能¹⁾
两位五通阀

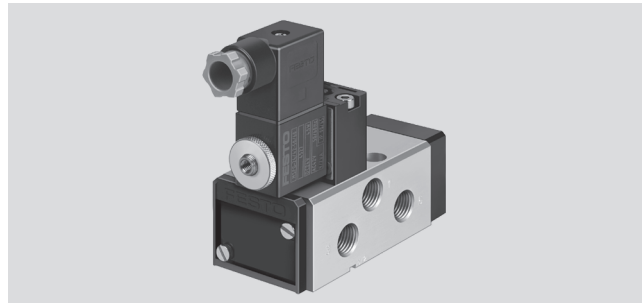


两位三通阀
带排气回流



 压力
2 ... 10 bar

 温度范围
-10 ... +60 °C



1) 可通过更换密封板来转换阀功能

主要技术参数		
阀功能	两位五通或两位三通, 单电控	
结构特点	活塞滑阀	
密封原理	软密封	
驱动方式	电控	
复位方式	弹簧复位	
控制方式	先导控制	
气流方向	可换向	
排气功能	节流	
宽度	[mm]	44.5
公称通径	[mm]	8
标准额定流量	1 → 2, 1 → 4	[l/min] 1,000
	2 → 3, 4 → 5	[l/min] 1,100
	排气回流 2 → 4	[l/min] 140
b 值		0.25
C 值	[l/sbar]	3
气接口	1, 3, 5	G $\frac{1}{4}$
	2, 4	NAMUR孔型
安装位置	任意	
手控装置	锁定式	

工作和环境条件		
工作介质	压缩空气符合 ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	
先导介质	压缩空气符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
工作压力	[bar]	2 ... 10
先导压力	[bar]	2 ... 10
介质温度	[°C]	-10 ... +60
环境温度	[°C]	-5 ... +40
符合标准	VDI/VDE 3845 (NAMUR)	
防护等级	IP65	
	符合 IEC 60529	
切换时间 (开)	[ms]	20
切换时间 (关)	[ms]	90
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	3	

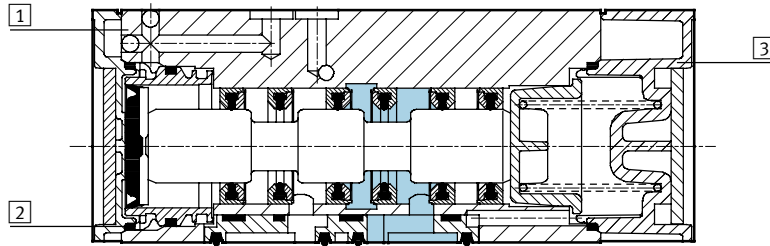
1) 耐腐蚀等级3, 符合Festo940070标准。

元件必须具备较强的耐腐蚀能力。由于外部可视元件直接与工业环境或与溶剂、清洁剂等介质接触, 因此对元件表面有较强的耐腐蚀性要求。

NAMUR电磁阀MFH

技术参数

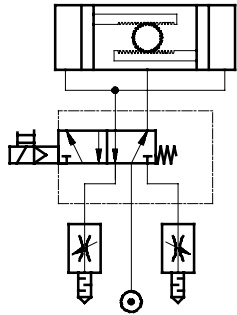
材料



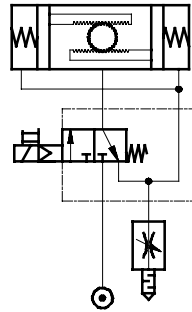
1	壳体	-
2	密封	NBR
3	端盖	-

回路示例

两位五通阀



两位三通阀，带排气回流（可选）



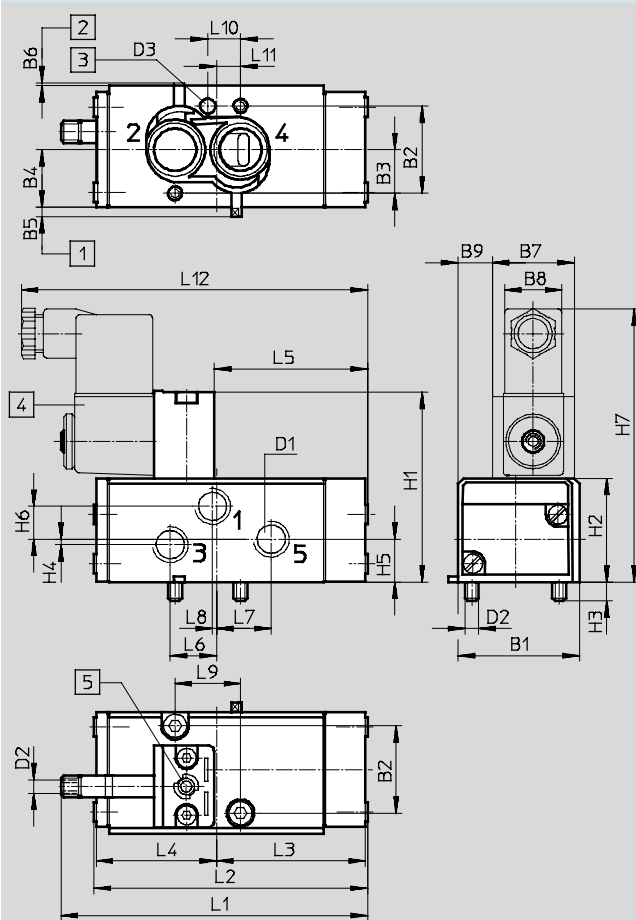
NAMUR电磁阀MFH

技术参数

尺寸

CAD相关数据 → www.festo.com

电磁阀 MFH



- 1 密封板, 用于设定两位五通阀功能
- 2 密封板, 用于设定两位三通阀功能
- 3 定位针孔
- 4 电磁线圈, 可旋转 360°
- 5 手控装置

型号	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

型号	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

订货数据-阀

电磁阀, 不带电磁线圈¹⁾

订货号 型号

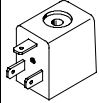
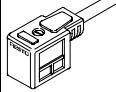
183973 MFH-5/2K-FR-NA

1) 电磁线圈需单订购 → 17

NAMUR电磁阀MFH

附件

FESTO

订货数据				
	工作电压	电缆长度	订货号	型号
F型电磁线圈, 不带插座				技术参数 → 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
	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
发光密封垫				技术参数 → Internet: ms-ld
	12 ... 24 V DC/AC	-	19143	MF-LD-12-24DC
	230 V DC/AC	-	19144	MF-LD-230AC
插座, 带电缆插座				技术参数 → Internet: plug socket
	-	-	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
插座, 带绝缘位移连接技术				
-	-	192746	MSSD-F-S-M16	
手控装置				技术参数 → Internet: ahb-md/mf/mv
-	-	157651	AHB-MD/MF/MV	
标签				技术参数 → Internet: kmc/f/v
-	-	33362	KMC/F/V-BZ-35X ¹⁾	

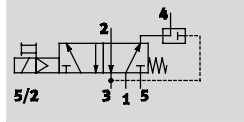
1) 供货范围内包含35件

NAMUR电磁阀MN1H

技术参数

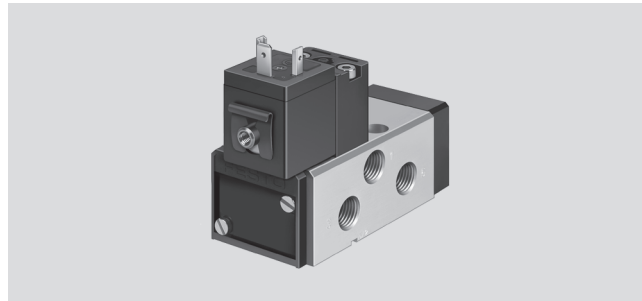
FESTO

功能¹⁾
两位五通阀

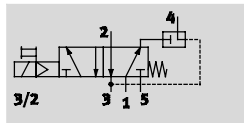


压力
2 ... 10 bar

温度范围
-10 ... +50 °C



两位三通阀,
带排气回流



1) 可以通过更换密封板来转换阀功能

主要技术参数		
阀功能	两位五通或两位三通, 单电控	
结构特点	活塞滑阀	
密封原理	软密封	
驱动方式	电控	
复位方式	机械弹簧复位	
控制方式	先导控制	
气流方向	可换向	
排气功能	节流	
宽度	[mm]	44.5
公称通径	[mm]	8
标准额定流量	1 → 2, 1 → 4	[l/min] 1,000
	2 → 3, 4 → 5	[l/min] 1,100
	排气回流 2 → 4	[l/min] 140
b 值		0.25
C 值	[l/sbar]	3
气接口	1, 3, 5	G $\frac{1}{4}$
	2, 4	NAMUR孔型
排气接口		内部
安装位置		任意
手控装置		锁定式

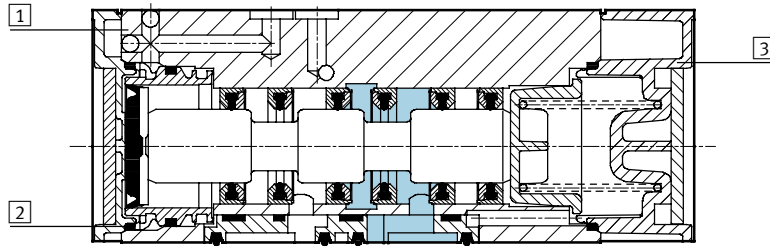
工作和环境条件		
工作介质		压缩空气符合 ISO 8573-1:2010 [7:--:-]
先导介质		压缩空气符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
工作压力	[bar]	2 ... 10
先导压力	[bar]	2 ... 10
介质温度	[°C]	-5 ... +50
环境温度	[°C]	-5 ... +50
符合标准		VDI/VDE 3845 (NAMUR)
防护等级		IP65
		符合 IEC 60529
认证		德国的 Lloyd
电接口		插头, 方形结构, 符合 DIN 43650
切换时间 (开)	[ms]	20
切换时间 (关)	[ms]	90
耐腐蚀等级CRC ¹⁾		3

1) 耐腐蚀等级3, 符合Festo940070标准。
元件必须具备一定的耐腐蚀能力。由于外部可视元件直接与工业环境或与溶剂、清洁剂等介质接触, 因此对元件表面有较强的耐腐蚀性要求。

NAMUR电磁阀MN1H

技术参数

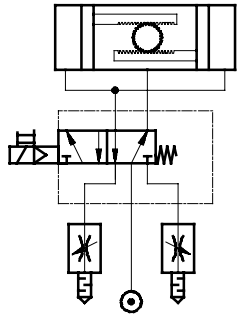
材料



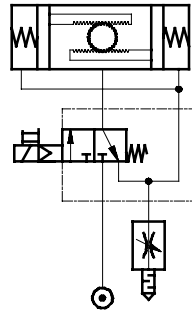
1	壳体	-
2	密封	NBR
3	端盖	-

回路示例

两位五通阀



两位三通阀，带排气回流（可选）



NAMUR电磁阀MN1H

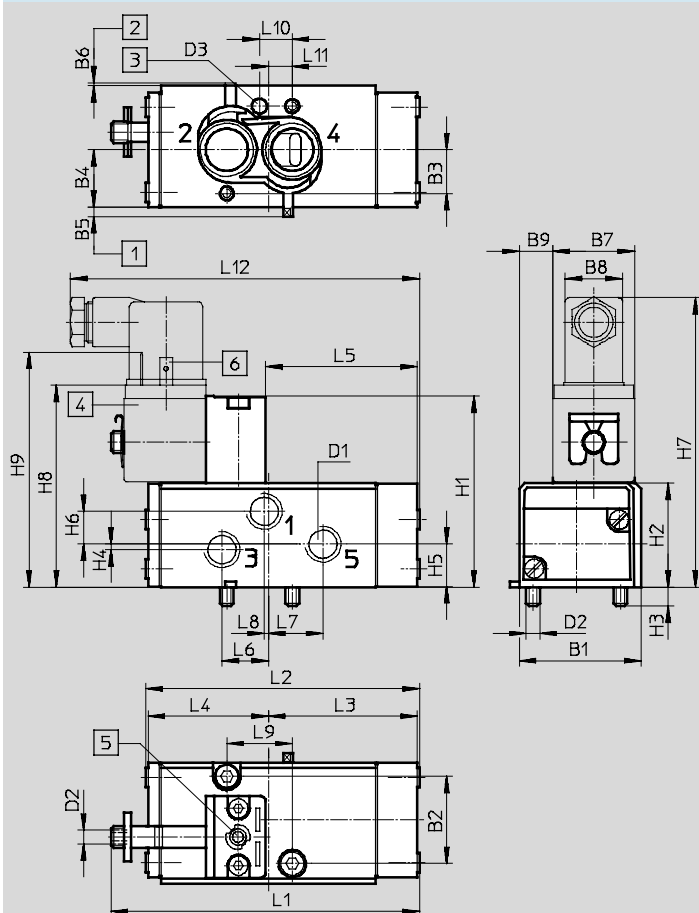
技术参数

FESTO

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com

电磁阀MN1H



- 1 密封板, 用于设定两位五通阀功能
 2 密封板, 用于设定两位三通阀功能
 3 定位针孔
 5 手控装置
4 电磁线圈, 可旋转360°
 6 插座接口, 符合DIN 43650, A型

型号	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 $\frac{3}{4}$	M5	5.5x4 ∅	70	38	7	2	15.7

型号	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

订货数据-阀

电磁阀, 不带线圈¹⁾

订货号 型号



183974 MN1H-5/2K-FR-NA

1) 电磁线圈需单独订购 → 21

NAMUR电磁阀MN1H

附件

FESTO

订货数据				
	工作电压	电缆长度	订货号	型号
N1 型电磁线圈, 不带插座				技术参数 → 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
发光密封垫				技术参数 → Internet: mc-ld
	12 ... 24 V DC/AC	-	19145	MC-LD-12-24DC
	230 V DC/AC	-	19146	MC-LD-230AC
插座, 带电缆插座				技术参数 → Internet: plug socket
	-	-	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
	插座, 带绝缘位移连接技术		-	192748
手控装置				技术参数 → Internet: ahb-md/md/mf/mv
-	-	-	157651	AHB-MD/MF/MV
标签				技术参数 → Internet: inscription label
-	-	-	33362	KMC/F/V-BZ-35X ¹⁾
-	-	-	18182	IBS-9x20 ²⁾

1) 供货范围内包含35 件

2) 供货范围内包含20 件

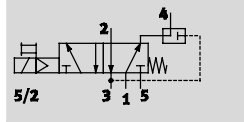
NAMUR电磁阀MGTBH

技术参数

FESTO

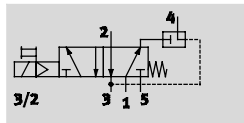
功能¹⁾




两位五通阀

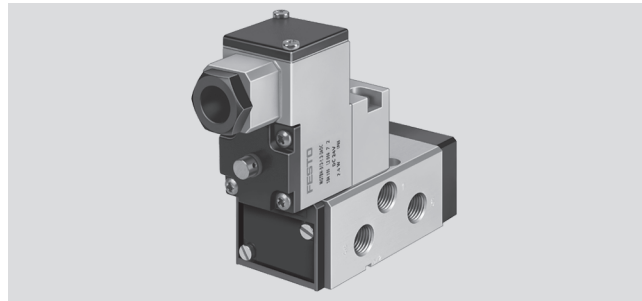


两位三通阀

带排气回流



-  电压
24 V DC
110, 230 V AC
-  压力
2 ... 8 bar
-  温度范围
-20 ... +60 °C



1) 可通过更换密封板来转换阀功能

主要技术参数	MGTBH-5/2K-FR-NA 24 V DC	MGTBH-5/2K-FR-110AC-NA 110 V AC	MGTBH-5/2K-FR-230AC-NA 230 V AC
阀功能	两位五通阀, 单电控		
符合标准	VDI/VDE 3845 (NAMUR)		
宽度 [mm]	44.5	35	35
结构特点	活塞滑阀		
密封原理	软密封		
驱动方式	电控		
复位方式	机械弹簧复位		
控制方式	先导控制		
气流方向	可换向		
排气功能	节流		
手控装置	锁定式		
排气口	内部		
公称通径 [mm]	8		
标准额定流量 [l/min]	400		
b 值	0.25		
C 值 [l/sbar]	3	1.1	1.1
气接口	底座上		
安装位置	任意		
手控装置	锁定式		

工作和环境条件	MGTBH-5/2K-FR-NA 24 V DC	MGTBH-5/2K-FR-110AC-NA 110 V AC	MGTBH-5/2K-FR-230AC-NA 230 V AC
工作介质	压缩空气符合 ISO 8573-1:2010 [7:-:-]		
先导介质	压缩空气符合 ISO 8573-1:2010 [7:-:-]		
工作压力范围 [bar]	2 ... 8		
先导压力 [bar]	2 ... 10		
环境压力 [°C]	-20 ... +60		
介质温度 [°C]	-20 ... +60		
CE 认证 (参见一致性声明)	-	符合 EU 低电压方针	符合 EU 低电压方针
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	3		

1) 耐腐蚀等级3, 符合Festo940070标准。

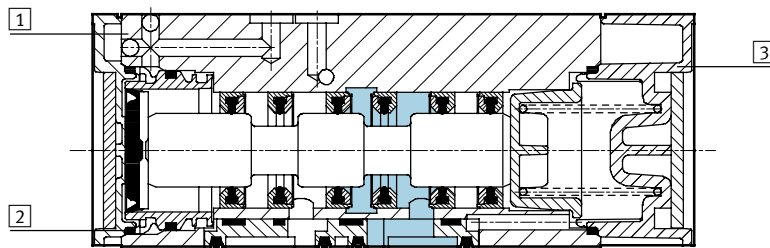
元件必须具备较强的耐腐蚀能力。由于外部可视元件直接与工业环境或与溶剂、清洁剂等介质接触, 因此对元件表面有较强的耐腐蚀性要求。

NAMUR电磁阀MGTBH

技术参数

电气参数		MGTBH-5/2K-FR-NA 24 V DC	MGTBH-5/2K-FR-110AC-NA 110 V AC	MGTBH-5/2K-FR-230AC-NA 230 V AC
电气连接		M20x1.5 插座, 带螺丝端子		
线圈特性	交流 AC	[V]	-	110
	切换 50/60 Hz	[VA]	-	5
	保持 50/60 Hz	[VA]	-	3.7
防护等级		IP 65 符合 IEC 60529		
切换时间 (开)	[ms]	20		
切换时间 (关)	[ms]	90		
许用的频率波动	[%]	-	±10	
许用的电压波动	[%]	-	±10	

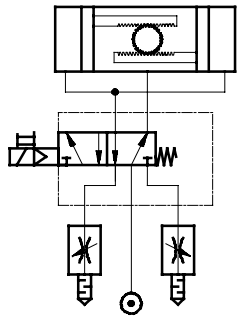
材料



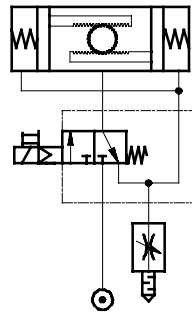
1	壳体	-
2	密封件	NBR
3	端盖	-

回路实例

两位五通阀



两位三通阀, 带排气回流 (可选)



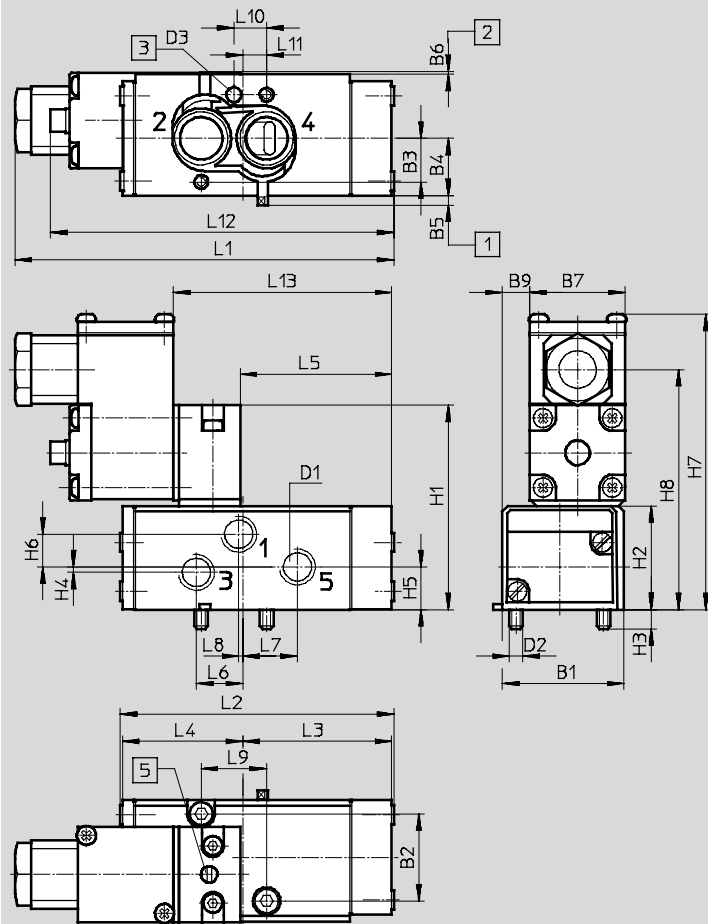
NAMUR电磁阀MGTBH

技术参数

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com

电磁阀 MGTBH



- 1 密封板, 用于设定两位五通阀功能
- 2 密封板, 用于设定两位三通阀功能
- 3 定位针孔
- 5 手控装置

型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B9	D1	D2	D3 ∅	H1	H2	H3	H4	H5
MGTBH-...	44.5	32	16	21	3.5	1	35	9.75	G1/4	M5	5.5x4	75	38	7	2	15.7

型号	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

NAMUR电磁阀MGTBH

技术参数

订货数据 - 阀		
电磁阀，带线圈和插座 ¹⁾		
工作电压	订货号	型号
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) 单个先导控制阀，带电磁线圈和插座 → 25

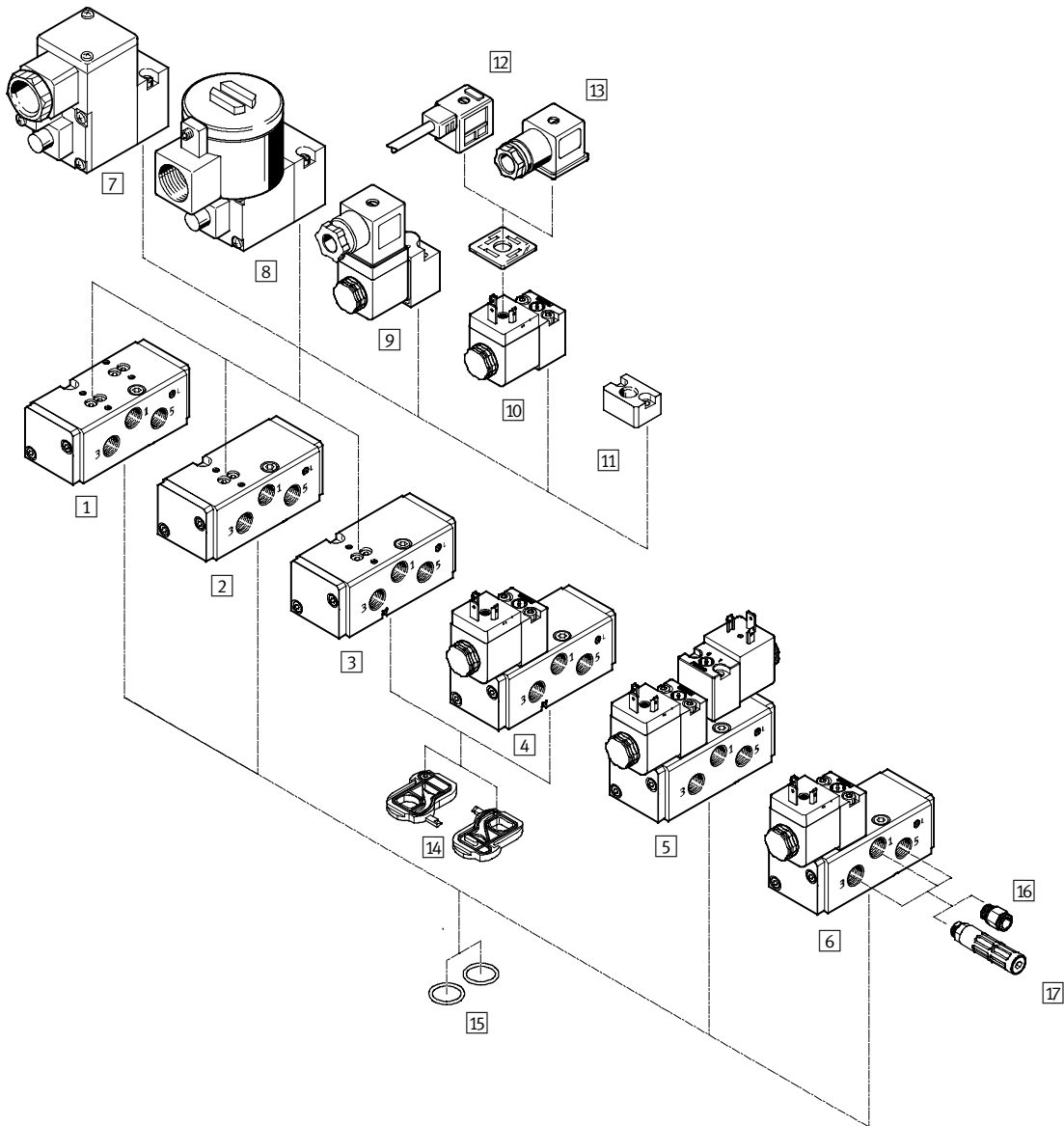
订货数据 - 附件			
	工作电压	电缆长度	订货号 型号
手控装置			技术参数 → Internet: ahb
	-	-	157651 AHB-MD/MF/MV
标签			技术参数 → Internet: ibs
	-	-	18182 IBS-9x20 ¹⁾

1) 供货范围 20 件

NAMUR电磁阀 VSNB

外围元件一览

FESTO



NAMUR电磁阀 VSNB

外围元件一览

FESTO

电磁阀和附件		
	简要说明	→ 页码/Internet
基本阀		
1 VSNB-F-B52- ... -P2	基本阀, 双电控	28
2 VSNB-F-M52- ... -P2	基本阀, 单电控	28
3 VSNB-FC-M52- ... -P2	基本阀, 单电控, 带可更换的密封件	28
电磁阀		
4 VSNB-FC-M52- ...	单电控阀, 带可更换的密封, 可选择带24 V DC先导控制或带 Ex-ia 先导控制	31
5 VSNB-F-B52- ...	双电控阀, 可选择带24 V DC先导控制或带 Ex-ia 先导控制	31
6 VSNB-F-M52- ...	单电控阀, 可选择带24 V DC先导控制或带 Ex-ia 先导控制	31
先导阀		
7 MGXIAH	Ex-ia 先导阀, 带电缆连接	mgxiah
8 MGXDH	Ex-d 先导阀, 带电缆连接	mgxdh
9 MD-3/2- ... -P1	EX-ia 先导阀, 带 A 型插接口	md
10 MDH-3/2- ... -P1	先导阀, 带 A 型插接口	37
附件		
11 控制板 VAOP	该控制板使得基本阀能通过气动信号进行切换	38
12 带电缆的插座 KMC	先导阀连接电缆, 插座为 A 型插接口	38
13 插座	先导阀插座, 带 A 型插接口	38
14 密封板	用于将阀功能从两位三通转换到两位五通功能, 包含在供货范围内	-
15 O 型圈	包含在供货范围内	-
16 快插接头 QS	用于连接具有标准外径的气管	qs
17 消声器	-	u

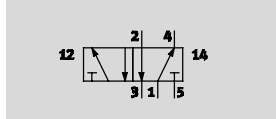
NAMUR电磁阀 VSNB

技术参数

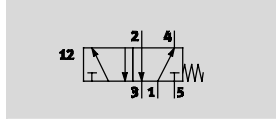
FESTO

功能

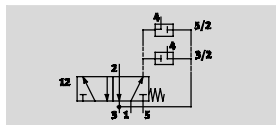
两位五通阀, 单电控¹⁾



两位三通阀, 单电控



1) 可以通过更换密封板来转换到两位三通阀功能



基本阀

压力
2.5 ... 8 bar

温度范围
-10 ... +60 °C



主要技术参数		VSNB-F-B52-G14-P2	VSNB-FC-M52-M-G14-P2	VSNB-F-M52-M-G14-P2
阀功能		两位五通阀, 双电控	两位五通阀和两位三通阀, 单电控	两位五通阀, 单电控
气接口	1	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
	2	底座	底座	底座
	3	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
	4	底座	底座	底座
	5	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
排气接口		M5		
结构特点		活塞滑阀		
排气功能		流量控制		
宽度	[mm]	44.5		
安装位置		任意		
安装方式		底座上		
通电持续率	[%]	100		
密封原理		柔性		
非叠加		Yes		
复位方式		-	机械弹簧	机械弹簧
驱动方式		-	-	-
气流方向		单向		
产品重量	[g]	350		
切换时间 (关)	[ms]	-	100	100
切换时间 (开)	[ms]	-	30	30
转换时间	[ms]	30	-	-
公称通径	[mm]	8		
标准额定流量	[l/min]	950		

NAMUR电磁阀 VSNB

技术参数

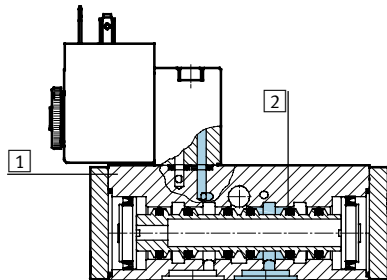
FESTO

工作环境和条件	VSNB-F-B52-G14-P2	VSNB-FC-M52-M-G14-P2	VSNB-F-M52-M-G14-P2
工作介质	压缩空气符合ISO 8573-1:2010 [7:4:4]标准		
先导介质	压缩空气符合ISO 8573-1:2010 [7:-:-]标准		
工作介质/先导介质说明	可以使用已润滑的介质（一旦使用，后续运行必须一直使用）		
工作压力 [bar]	2.5 ... 8		
先导压力 [bar]	2.5 ... 8		
介质温度 [°C]	-10 ... +60		
环境温度 [°C]	-10 ... +60		
符合标准	VDI/VDE 3845 (NAMUR)		
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	2		

1) 耐腐蚀等级2，符合Festo 940 070标准。
元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面，可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。

材料

截面图



电磁阀	
1 壳体	精制铝合金，阳极氧化
2 密封	NBR
- 螺丝	高质合金不锈钢
- 材料说明	含有PWIS (油漆湿润缺陷物质), RoHS标准

NAMUR电磁阀 VSNB

技术参数

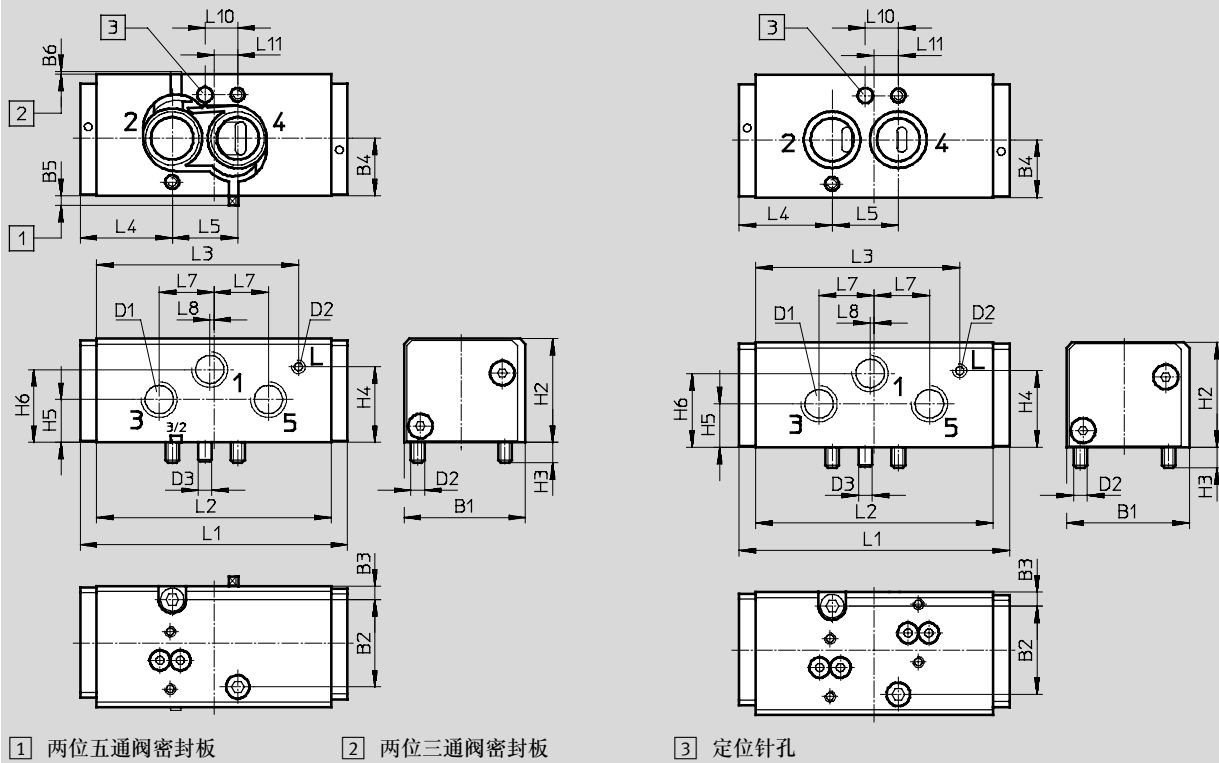
FESTO

尺寸

CAD相关数据 → www.festo.com

基本阀，单电控

基本阀，双电控



基本阀，单电控	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3 ∅	H2	H3	H4
VSNB-FC-M52-M-G14-P2	44.5	32	5	21	3.5	1	G $\frac{1}{4}$	M5	5.6	38	7.5	27.7
VSNB-F-M52-M-G14-P2	44.5	32	5	21	3.5	1	G $\frac{1}{4}$	M5	5.6	38	7.5	27.7
基本阀，双电控												
VSNB-F-B52-G14-P2	44.5	32	5	21	3.5	1	G $\frac{1}{4}$	M5	5.6	38	7.5	27.7
基本阀，单电控												
H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L7	L8	L10	L11		
VSNB-FC-M52-M-G14-P2	15.7	26.7	98	86	74	33.75	24	20	1.5	12	8.75	
VSNB-F-M52-M-G14-P2	15.7	26.7	98	86	74	33.75	24	20	1.5	12	8.75	
基本阀，双电控												
VSNB-F-B52-G14-P2	15.7	26.7	98	86	74	33.75	24	20	1.5	12	8.75	

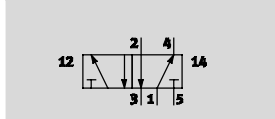
NAMUR电磁阀 VSNB

技术参数

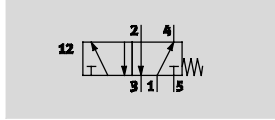
FESTO

功能

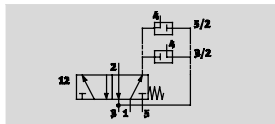
两位五通阀, 单电控¹⁾




两位三通阀, 单电控




1) 可通过密封板转换为两位三通阀功能



电磁阀

 压力
2.5 ... 8 bar

 温度范围
-10 ... +60 °C



主要技术参数		VSNB-FC-M52-MH-G14-1A1	VSNB-F-M52-MH-G14-1A1	VSNB-F-B52-H-G14-1A1
阀功能		两位五通阀和两位三通阀, 单电控	两位五通阀, 单电控	两位五通阀, 双电控
气接口	1	G $\frac{1}{4}$		
	2	底座		
	3	G $\frac{1}{4}$		
	4	底座		
	5	G $\frac{1}{4}$		
排气接口		M5		
结构特点		活塞滑阀		
排气功能		流量控制		
宽度	[mm]	44.5		
安装位置		任意		
安装方式		底座上		
持续通电率	[%]	100		
密封原理		柔性		
非叠加		是		
复位方式		机械弹簧		-
驱动方式		电气方式		
手控装置		非锁定式, 锁定式		
控制方式		先导控制		
气流方向		单向		
产品重量	[g]	510		656
公称通径	[mm]	8		
标准额定流量	[l/min]	950		

NAMUR电磁阀 VSNB

技术参数

FESTO

工作环境和条件	VSNB-FC-M52-MH-G14-1A1	VSNB-F-M52-MH-G14-1A1	VSNB-F-B52-H-G14-1A1
工作介质	压缩空气符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]标准		
先导介质	压缩空气符合 ISO 8573-1:2010 [7:-:-]标准		
工作介质/先导介质说明	可以使用已润滑的介质（一旦使用，后续运行必须一直使用）		
防护等级	IP65		
工作压力 [bar]	2.5 ... 8		
先导压力 [bar]	2.5 ... 8		
介质温度 [°C]	-10 ... +60		
环境温度 [°C]	-10 ... +60		
符合标准	VDI/VDE 3845 (NAMUR)		
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	2		

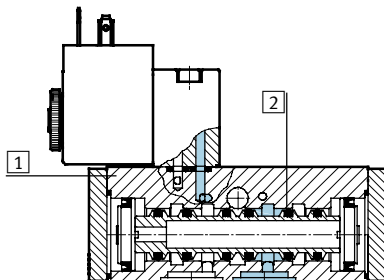
1) 耐腐蚀等级2，符合Festo 940 070标准。

元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面，可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。

电气参数	VSNB-FC-M52-MH-G14-1A1	VSNB-F-M52-MH-G14-1A1	VSNB-F-B52-H-G14-1A1
电接口	符合DIN EN 175301-803 A型		
线圈特征 [V DC]	24		
[W]	2.1		
许用的电压波动 [%]	-15/10		
防护等级	IP65		
切换时间 开 [ms]	30	30	-
关 [ms]	100	100	-
转换 [ms]	-	-	30

材料

截面图



电磁阀	
① 壳体	精制铝合金，阳极氧化
② 密封	NBR, HNBR
- 螺丝	高质合金不锈钢
- 材料说明	含有PWIS (油漆湿润缺陷物质), RoHS标准

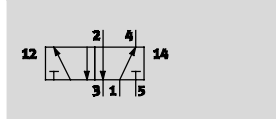
NAMUR电磁阀 VSNB

技术参数

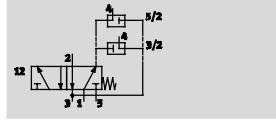
FESTO

功能

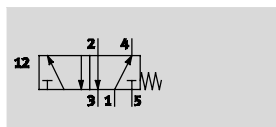
两位五通阀, 单电控¹⁾



两位三通阀, 单电控



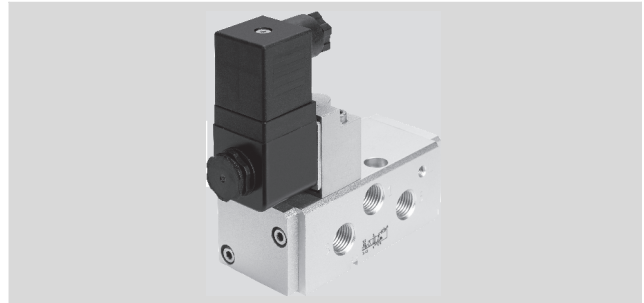
1) 可以通过更换密封板来转换到两位三通阀功能



Ex Ia 电磁阀
带插座

压力
2.5 ... 8 bar

温度范围
-10 ... +60 °C



主要技术参数

	VSNB-F-B52-G14-1A1-Ex4A	VSNB-FC-M52-M-G14-1A1-Ex4A	VSNB-F-M52-M-G14-1A1-Ex4A
阀功能	两位五通阀, 双电控	两位五通和两位三通, 单电控	两位五通, 单电控
气接口	1 G $\frac{1}{4}$ 2 底座 3 M5 4 底座 5 G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$ 底座 M5 底座 G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$ 底座 M5 底座 G $\frac{1}{4}$
排气接口	M5		
结构特点	活塞滑阀		
排气功能	流量控制		
宽度 [mm]	44.5		
安装位置	任意		
安装方式	底座上		
通电持续率 [%]	100		
密封原理	柔性		
非叠加	是		
复位方式	-	机械弹簧	机械弹簧
驱动方式	电气方式		
手控装置	无		
控制类型	先导控制		
气流方向	单向		
产品重量 [g]	740	560	560
公称通径 [mm]	8		
标准额定流量 [l/min]	950		

工作环境和条件	VSNB-F-B52-G14-1A1-Ex4A	VSNB-FC-M52-M-G14-1A1-Ex4A	VSNB-F-M52-M-G14-1A1-Ex4A
工作介质	压缩空气符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]标准		
先导介质	压缩空气符合 ISO 8573-1:2010 [7:-:-]标准		
工作介质/先导介质说明	可以使用已润滑的介质 (一旦使用, 后续运行必须一直使用)		
防护等级	IP65		
工作压力 [bar]	2.5 ... 8		
先导压力 [bar]	2.5 ... 8		
介质温度 [°C]	-10 ... +60		
符合标准	VDI/VDE 3845 (NAMUR)		
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	2		

1) 耐腐蚀等级2, 符合Festo 940 070标准。

元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面, 可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。

NAMUR电磁阀 VSNB

技术参数

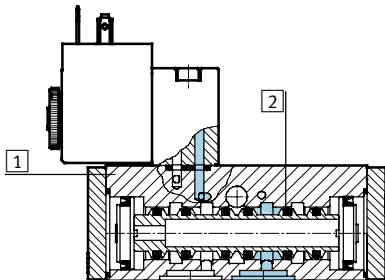
FESTO

ATEX		VSNB-F-B52-G14-1A1-Ex4A	VSNB-FC-M52-M-G14-1A1-Ex4A	VSNB-F-M52-M-G14-1A1-Ex4A
气体的ATEX分类		II 2G		
气体的防爆分类		Ex ia IIC T6 X		
粉尘的ATEX分类		II 2D		
粉尘的防爆分类		Ex tD A21 IP65 T80°C X		
防爆温度级别	[°C]	-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C		
认证机构		PTB 09 ATEX 2043		
CE 认证 (参见一致性声明)		符合EU防爆方针(ATEX)		

电气参数				
电接口	符合DIN EN 175301-803			
	带插座			
	A型			
所需电流消耗	[mA]	27		
最大输入功率	Pi [W]	1.6		
最大输入电压	Ui [V]	28		
最大输入电流	Ii [mA]	115		
有效的内部电感	可忽略			
有效的内部电容	可忽略			
切换时间	关	[ms]	-	160
	开	[ms]	-	30
	转换	[ms]	30	-

材料

截面图



电磁阀		
①	壳体	精制铝合金, 阳极氧化
②	密封	NBR, HNBR
-	螺丝	高质合金不锈钢
-	材料说明	含有PWIS (油漆湿润缺陷物质), RoHS标准

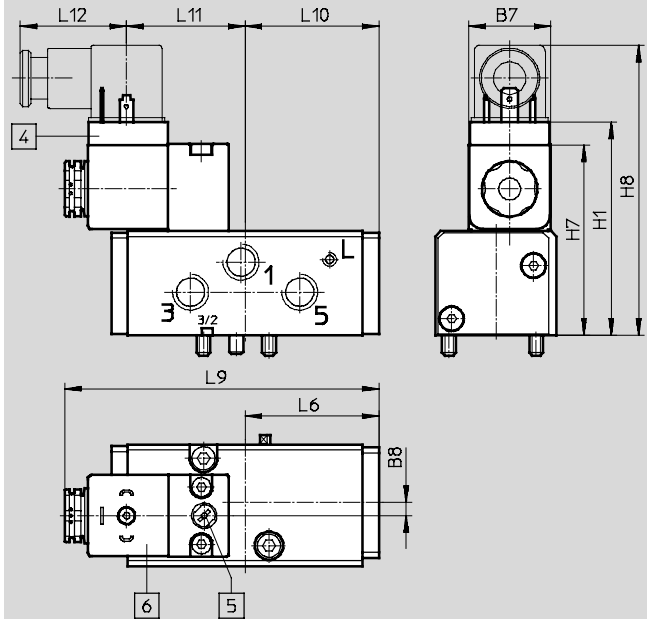
NAMUR电磁阀 VSNB

技术参数

尺寸

CAD相关数据 → www.festo.com

单电控阀



4 先导阀

5 先导阀

6 插头样式符合DIN EN 175301-803 A型

型号	B7	B8	H1	H7	H8	L6	L9	L10	L11	L12
VSNB-FC-M52-MH-G14-1A1	30	5	74.3	70	102.5	55	115.15	49	43.5	39
VSNB-F-M52-MH-G14-1A1										
带防爆线圈的型号	B7	B8	H1	H7	H8	L6	L9	L10	L11	L12
VSNB-F-M52-M-G14-1A1-Ex4A	30	5	81.5	74	115	55	116.85	49	48.6	38.5
VSNB-FC-M52-M-G14-1A1-Ex4A										

NAMUR电磁阀 VSNB

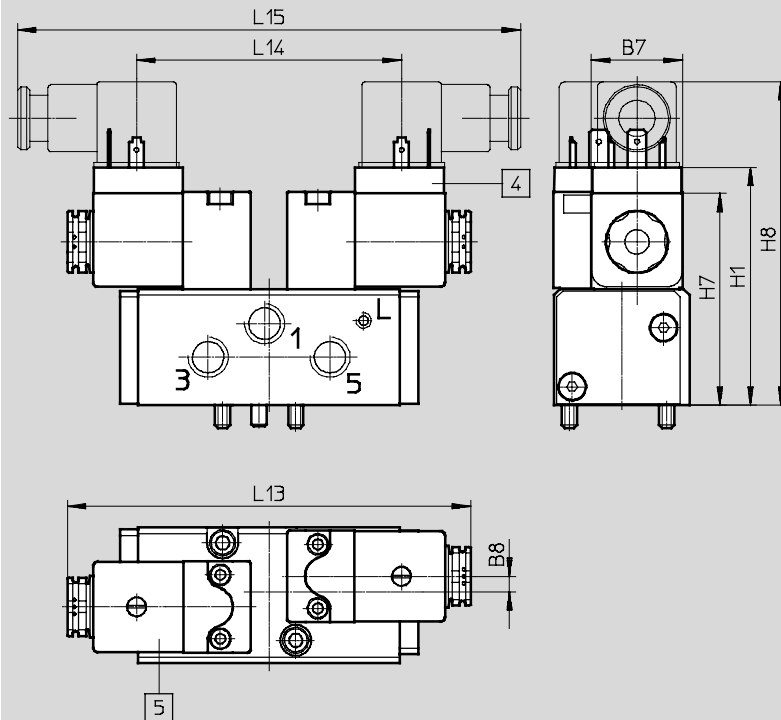
技术参数

FESTO

尺寸

CAD相关数据 → www.festo.com

双电控阀



4 先导阀



5 插头样式符合DIN EN 175301-803 A型



型号	B7	B8	H1	H7	H8	L13	L14	L15
VSNB-F-B52-H-G14-1A1	30	5	74.3	70	102.5	132.3	87	165
带防爆线圈的型号	B7	B8	H1	H7	H8	L13	L14	L15
VSNB-F-B52-G14-1A1-Ex4A	30	5	81.5	74	115	135.7	97.2	174.2



NAMUR电磁阀 VSNB





技术参数

FESTO

订货数据 - 基本阀			
	说明	订货号	型号
两位五通单电控阀			
	可转换为两位三通阀	547017	VSNB-FC-M52-M-G14-P2
	不可转换为两位三通阀	547021	VSNB-F-M52-M-G14-P2
两位五通双电控阀			
	不可转换为两位三通阀	547022	VSNB-F-B52-M-G14-P2

订货数据 - 电磁阀			
	说明	订货号	型号
两位五通单电控阀			
	可转换为两位三通阀	547026	VSNB-FC-M52-MH-G14-1A1
	不可转换为两位三通阀	547028	VSNB-F-M52-MH-G14-1A1
两位五通双电控阀			
	不可转换为两位三通阀	547029	VSNB-F-B52-H-G14-1A1

订货数据 - Ex-ia 电磁阀			
	说明	订货号	型号
两位五通单电控阀			
	不可转换为两位三通阀	547023	VSNB-F-M52-M-G14-1A1-Ex4A
	可转换为两位三通阀	547019	VSNB-FC-M52-M-G14-1A1-Ex4A
两位五通双电控阀			
	不可转换为两位三通阀	547024	VSNB-F-B52-G14-1A1-Ex4A

订货数据 - 先导阀			
	额定工作电压	订货号	型号
先导阀, 带电磁线圈			
	24 V DC	546019	MDH-3/2-24V DC-PI
	110 V AC	546020	MDH-3/2-110 VAC-PI
	230 V AC	546021	MDH-3/2-230 VAC-PI
Ex - d 先导阀			
	24 V DC	535615	MGXDH-3/2-1.2-24DC-Ex
	110 V AC	535616	MGXDH-3/2-1.2-110AC-Ex
	230 V AC	535617	MGXDH-3/2-1.2-230AC-Ex
Ex - ia 先导阀			
	24 V DC	546022	MD-3/2-24DC-PI-IA-Ex
Ex - ia 先导阀			
	24 V DC	535614	MGXIAH-3/2-0.8-24DC-Ex

NAMUR电磁阀 VSNB

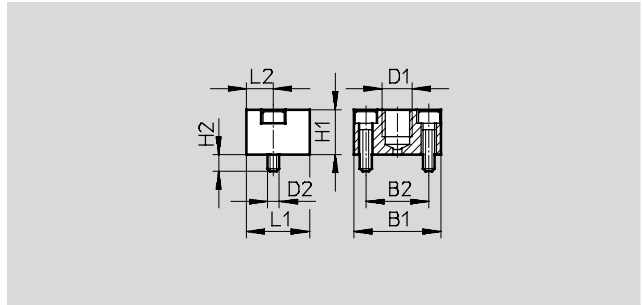
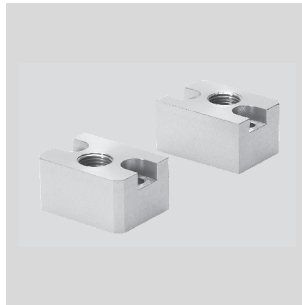
附件



控制板 VAOP

材料:
精制铝合金

功能:
控制板使得基本阀可以通过气动信号来加以切换。



尺寸和订货数据										
B1	B2	D1	D2	H1	H2	L1	L2	重量 [g]	订货号	型号
29	21	G1/8	M4	15	5.6	21	9	21	547025	VAOP-C2-P2

订货数据					
	额定工作电压	电缆长度	信号状态显示	订货号	型号
插座 技术参数 → Internet: mssd					
	-	-	-	34583	MSSD-C
带电缆插座 技术参数 → Internet: kmc-1					
	24 V DC	2.5 m	LED	30931	KMC-1-24DC-2,5-LED
	24 V DC	5 m	LED	30933	KMC-1-24DC-5-LED
	24 V DC	10 m	LED	193459	KMC-1-24-10-LED
	Up to 230 A DC	2.5 m	-	30932	KMC-1-230AC-2,5
	Up to 230 A DC	5 m	-	30934	KMC-1-230AC-5
发光密封					
	12 ... 24 V DC/AC	-	-	19145	MC-LD-12-24DC
	230 V DC/AC	-	-	19146	MC-LD-230AC
快插接头 QS 技术参数 → Internet: qs					
	-	-	-	-	-
消声器 U 技术参数 → Internet: u					
	-	-	-	-	-