

## 电磁阀/气控阀，2000 系列老虎阀

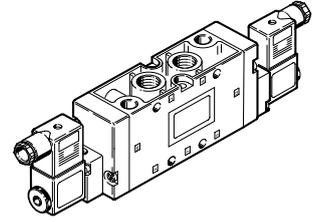
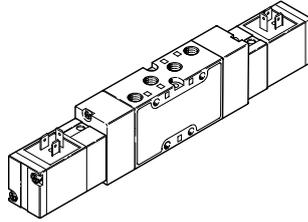
**FESTO**



## 主要特性

### 概述

- 齐全的产品范围, 带两位五通和三位五通阀
- 提动阀用于单稳态, 而活塞滑阀用于带气复位的更复杂功能的阀以及三位五通阀
- 内部功能针对流量优化, 相同通径下流量更高
- 气接口  
G1/8, G1/4, G3/8
- 侧面和正面安装, 方式多样灵活
- 气控或电控
- 电气连接技术兼容 F 或 V 型线圈, 功耗低, 也可用于阀岛
- 经典功能性设计, 前端壳体封闭



### 电磁线圈

#### F 型电磁线圈

- |                                 |                    |                             |                 |
|---------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------|
| 电压:                             | 功耗:                | • 适用于所有 MFH 阀               | • 后期可轻松更换电磁线圈   |
| • 12 to 230 V DC                | • 4.1 ... 5.5 W DC | • 特定型号符合 ATEX 防爆指令, 可用于爆炸场所 | • 电磁线圈不包括再供货范围内 |
| • 12 to 240 V AC (50 ... 60 Hz) | • 3.85 ... 9 VA AC |                             |                 |

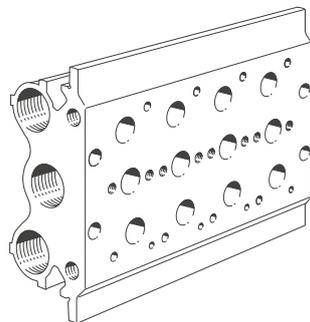
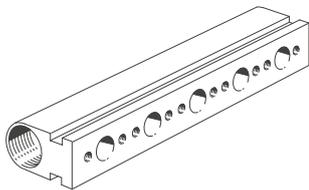
#### V 型电磁线圈

- |           |         |               |                |
|-----------|---------|---------------|----------------|
| 电压:       | 功耗:     | • 适用于所有 MVH 阀 | • 电磁线圈包括再供货范围内 |
| • 24 V DC | • 2.5 W | • 发热量小        |                |

### 集成装配

#### 带气路板导轨 PAL

#### 带气路板模块 PRS



2000 系列老虎阀 (非 ATEX 防爆) 可以安装在带一个共用气源口的气路板导轨 PAL 或带一个共用气源口和排气口的气路板模块。气路板导轨和模块可有 2 ... 10 个阀位。

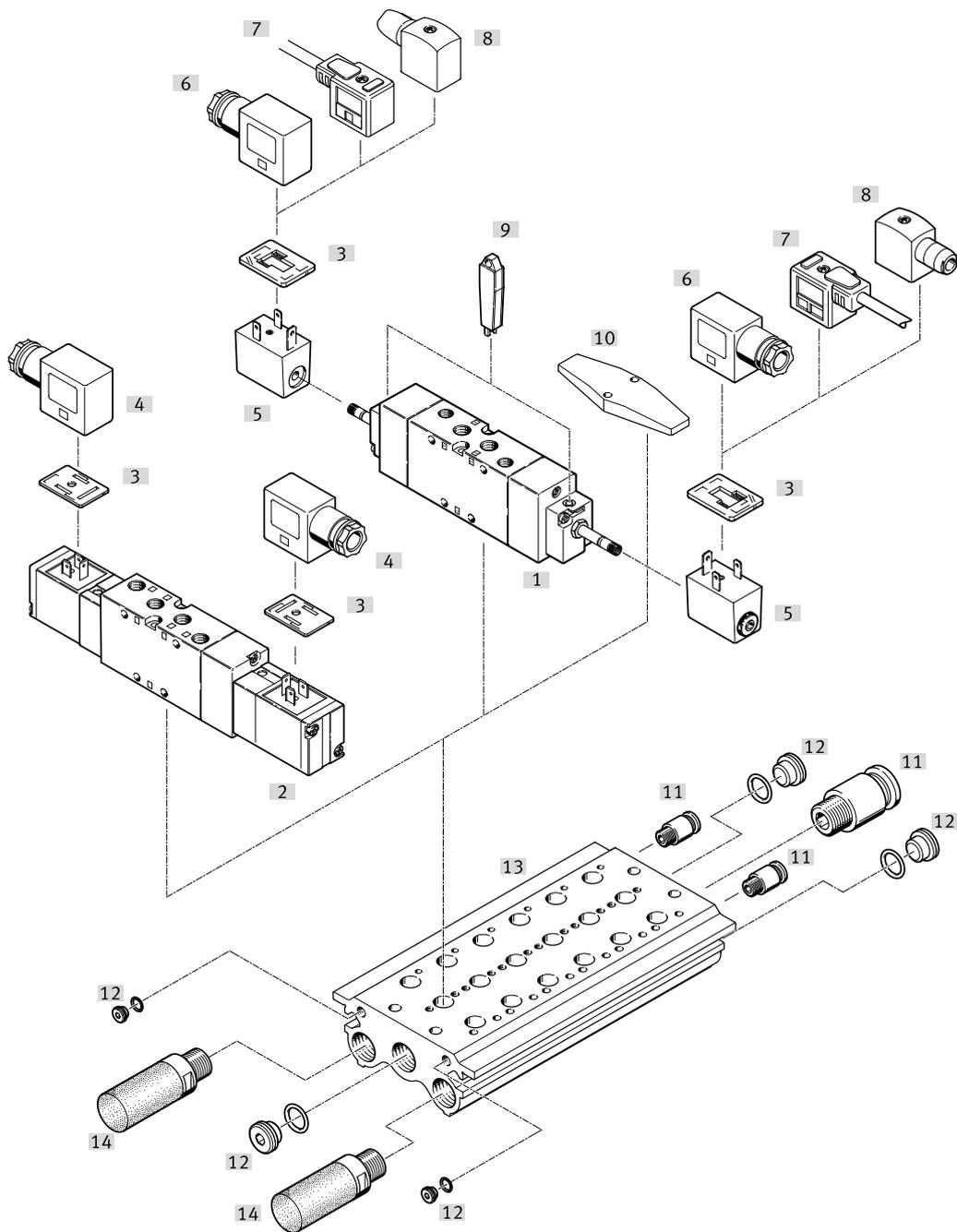
**注意**  
防爆阀 (ATEX 认证) 不能安装在气路板导轨 PAL 上。  
000 系列老虎阀用于爆炸场所的气路板模块仅推荐 PRS-...

产品范围一览

功能	派生型	型号	气接口	工作电压		先导气源		复位方式		→ 页码/ Internet
				[V DC]	[V AC]	内先导	外先导	气复位	弹簧复位	
两位五通 阀	<b>电磁阀</b>									
		MFH	G1/8	12, 24, 42, 48	12, 24, 42, 48, 110, 230, 240	■	■	■	■	9
			G1/4			■	■	■	■	
			G3/8			■	■	■	■	
		MVH	G1/8	24	-	■	■	■	■	27
			G1/4			■	■	■	■	
			G3/8			■	■	■	■	
	<b>双电磁阀</b>									
		JMFH	G1/8	12, 24, 42, 48	12, 24, 42, 48, 110, 230, 240	■	■	-	-	14
			G1/4			■	■	-	-	
			G3/8			■	■	-	-	
		JMVH	G1/8	24	-	■	■	-	-	33
			G1/4			■	■	-	-	
			G3/8			■	■	-	-	
	<b>气控阀</b>									
	VL	G1/8	-	-	-	-	-	■	49	
		G1/4			-	-	-	■		
		G3/8			-	-	-	■		
<b>气控双先导阀</b>										
	J	G1/8	-	-	-	-	-	-	50	
		G1/4			-	-	-	-		
		G3/8			-	-	-	-		
三位五通 阀	<b>电磁阀</b>									
		MFH-5/3	G1/8	12, 24, 42, 48	12, 24, 42, 48, 110, 230, 240	■	■	-	-	20
			G1/4			■	■	-	-	
			G3/8			■	■	-	-	
		MVH-5/3	G1/8	24	-	■	■	-	-	38
			G1/4			■	■	-	-	
			G3/8			■	■	-	-	
	<b>气控阀</b>									
		VL	G1/8	-	-	-	-	-	-	54
			G1/4			-	-	-	-	
G3/8			-			-	-	-		

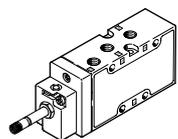
## 外围元件一览

### 气路板模块上安装

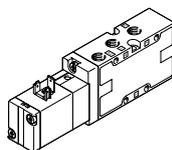


#### 派生型

MFH-5-...-B



MVH-5-...-B

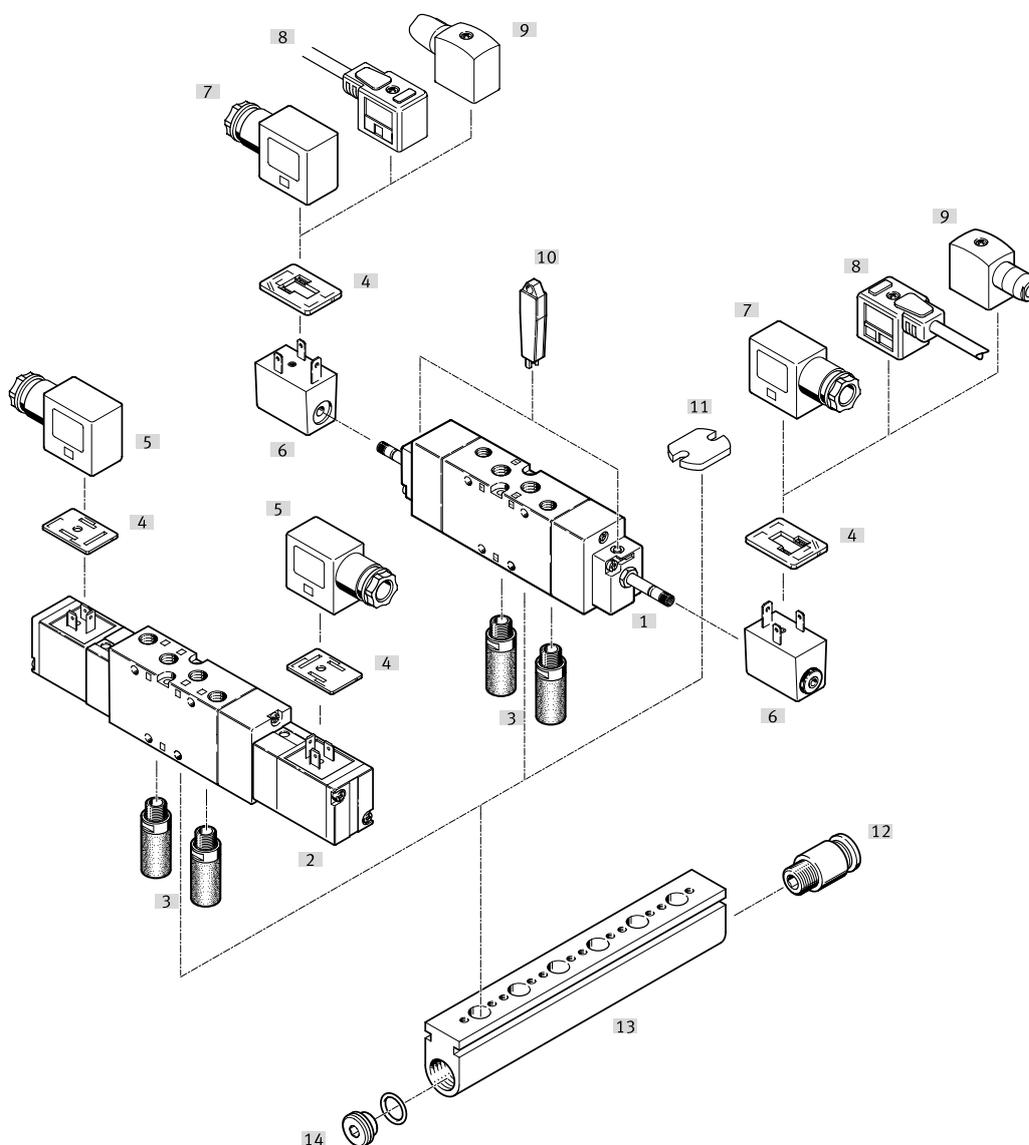


## 外围元件一览

附件	简要说明	→ 页码/ Internet
[1] 电磁阀 MFH	基本阀, 用于 F 型电磁线圈	9
[2] 电磁阀 MVH	带 V 型电磁线圈	27
[3] 发光密封圈 M...-LD	用于指示开关状态	65
[4] 插入式插座 MSSD-V	用于电磁阀 MVH, JMVH	65
[5] F 型电磁线圈 MSFG, MSFW	F 型电磁线圈, 用于基本阀 MFH, JMFH	64
[6] 插入式插座 MSSD-F	用于电磁阀 MFH, JMFH	64
[7] 连接电缆 KMF	用于电磁阀 MFH, JMFH	64
[8] 插入式插座 MSSD-F-S	用于电磁阀 MFH, JMFH	<?>
[9] 手控装置 AHB	通过插入和旋转手控装置 AHB (90°), 阀可以锁止。	63
[10] 盖板 PRSB	用于覆盖空阀位	62
[11] 快插接头 QS	用于连接标准外径气管	qs
[12] 密封堵头 PRSV	-	62
[13] 气路板模块 PRS	-	60
[14] 消声器	用于安装在排气口上	u

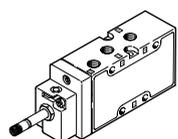
## 外围元件一览

### 气路板导轨上安装

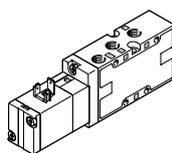


#### 派生型

MFH-5-...-B



MVH-5-...-B



## 外围元件一览

附件	简要说明	→ 页码/ Internet
[1] 电磁阀 MFH	基本阀, 用于 F 型电磁线圈	9
[2] 电磁阀 MVH	带 V 型电磁线圈	27
[3] 消声器	用于安装在排气口上	u
[4] 发光密封圈 M...-LD	用于指示开关状态	65
[5] 插入式插座 MSSD-V	用于电磁阀 MVH, JMVH	65
[6] F 型电磁线圈 MSFG, MSFW	F 型电磁线圈, 用于基本阀 MFH, JMFH	64
[7] 插入式插座 MSSD-F	用于电磁阀 MFH, JMFH	64
[8] 连接电缆 KMF	用于电磁阀 MFH, JMFH	64
[9] 插入式插座 MSSD-F-S	用于电磁阀 MFH, JMFH	<?>
[10] 手控装置 AHB	通过插入和旋转手控装置 AHB (by 90°), 阀可以锁止。	63
[11] 盖板 PALB	用于覆盖空阀位	62
[12] 快插接头 QS	用于连接标准外径气管	qs
[13] 气路板导轨 PAL	-	58
[14] 密封堵头 PRSV	-	62

## 型号代码

001	系列
<b>MFH</b>	电磁阀, 带电枢管, 用于 F 型线圈, 单稳态, 常闭
<b>MVH</b>	单电磁阀, 带 V 型线圈
<b>JMFH</b>	电磁阀, 带电枢管, 用于 F 型线圈, 双稳态
<b>JMVH</b>	双电磁阀, 带 V 型线圈

002	阀功能
<b>5</b>	两位五通阀
<b>5/3G</b>	三位五通阀, 中封式
<b>5/3E</b>	三位五通阀, 中泄式
<b>5/3B</b>	三位五通阀, 中压式

003	气接口
<b>1/8</b>	G1/8
<b>1/4</b>	G1/4
<b>3/8</b>	G3/8

004	复位方式
	气复位
<b>L</b>	弹簧复位

005	先导气源
	内先导
<b>S</b>	外先导

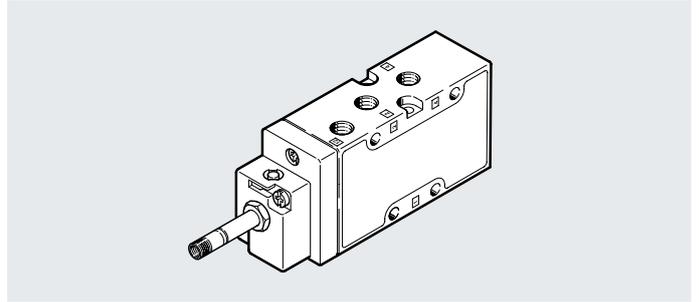
006	代系
<b>B</b>	系列 B

007	认证
	无
<b>EX</b>	EX 认证 (ATEX)

## 技术参数 – 两位五通阀

-  流量  
750 ... 2000 l/min

-  电压  
12, 24, 42, 48 V DC  
24, 42, 48, 110, 230,  
240 V AC  
耗材套组  
→ 页码 13



## 主要技术参数

气接口	G1/8		G1/4		G3/8	
	弹簧复位	气复位	弹簧复位	气复位	弹簧复位	气复位
复位方式						
阀功能	两位五通阀, 单电控					
结构特点	提动阀座	活塞滑阀	提动阀座	活塞滑阀	活塞滑阀	活塞滑阀
重叠	负重叠	正重叠	负重叠	正重叠	正重叠	正重叠
密封原理	软密封					
驱动方式	电驱动					
控制方式	先导控制					
先导气源	内先导或外先导					
气流方向	可选可逆或不可逆 (见开关符号)					
排气方向	可被节流					
手控装置	按钮式					
安装方式	通过通孔					
安装位置	任意					
电接口	通过 F 型电磁线圈, 须单独订购					
b 值	0.34	-	0.29	0.38	-	-
c 值 [l/s bar]	3	-	5.5	6.35	-	-
公称通径 [mm]	5	8	7	10	12	12
标准额定流量 [l/min]	750	1000	1300	1600	2000	2000
宽度 [mm]	27		33		41	
阀宽 [mm]	26		32		40	
产品重量 [g]	220, 250 <sup>1)</sup>	280, 300 <sup>1)</sup>	300, 360 <sup>1)</sup>	380	630	630

1) ATEX 防爆阀

## 安全特性

最大开关频率 [Hz]	3
最大正测试脉冲, 带 0 信号 [μs]	2200
最大负测试脉冲, 带 1 信号 [μs]	3700

## ATEX

型号	MFH- ... -EX, JMFH- ... -EX
ATEX 防爆类别, 用于气体	II 2G
防爆型式, 用于气体	Ex h IIC T4 Gb
ATEX 防爆类别, 用于粉尘	II 2D
防爆型式, 用于粉尘	Ex h IIIIC T130°C Db
防爆环境温度 [°C]	-5 ≤ Ta ≤ +40
CE 标记 (见合格声明)	符合欧盟防爆指令 (ATEX)
UKCA 标记 (见合格声明)	符合英国防爆指令
欧盟以外的防爆认证	EPL Db (GB)
	EPL Gb (GB)
防护等级	IP65 (安装后)

## 技术参数 – 两位五通阀

工作和环境条件		G1/8		G1/4		G3/8		
气接口		弹簧复位	气复位	弹簧复位	气复位	弹簧复位	气复位	
复位方式								
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
先导介质 (带外先导气源)		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
工作/先导介质注意事项		可用润滑介质工作 (今后须始终使用润滑介质)						
工作压力	内先导气源	[MPa]	0.2 ... 1	0.3 ... 1	0.2 ... 1	0.3 ... 1	0.25 ... 1	0.2 ... 1
		[bar]	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2.5 ... 10	2 ... 10
	外先导气源	[MPa]	-0.09 ... 1, 0 ... 1 <sup>1)</sup>	-0.09 ... 1	0 ... 1	-0.09 ... 1		
		[bar]	-0.9 ... 10, 0 ... 10 <sup>1)</sup>	-0.9 ... 10	0 ... 10	-0.9 ... 10		
先导压力	[MPa]	0.25 ... 1, 0.2 ... 1 <sup>1)</sup>	0.3 ... 1	0.15 ... 0.8	0.3 ... 1	0.25 ... 1	0.2 ... 1	
	[bar]	2.5 ... 10, 2 ... 10 <sup>1)</sup>	3 ... 10	1.5 ... 8	3 ... 10	2.5 ... 10	2 ... 10	
贮存温度	[°C]	-40 ... +60						
环境温度	[°C]	-5 ... +40						
介质温度	[°C]	-10 ... +60						
	[°C]	-5 ... +40 (MFH- ... -EX)						
耐腐蚀等级 CRC <sup>2)</sup>		1						
油漆湿润缺陷物质标准		VDMA24364-B1/B2-L						

- 1) 用于不可逆向工作的阀  
 2) 耐腐蚀等级 CRC 1, 符合 Festo FN 940070 标准  
 低度耐腐蚀能力。干燥室内运输和贮存防护。也适用于不可见的内部区域或位于盖子下面的元件 (如, 气缸耳轴)。

### 电气参数 – F 型电磁线圈

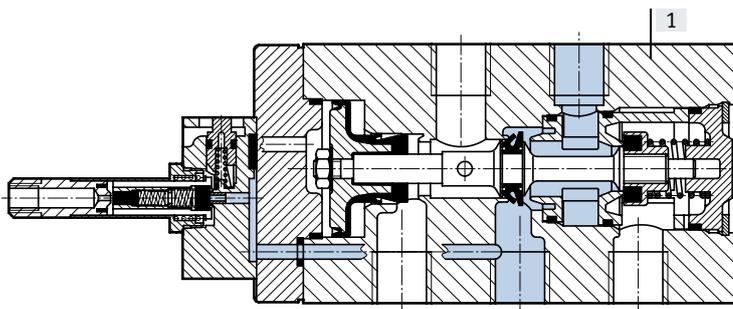
电磁线圈电接口	插头针脚, 用于插入式插座 MSSD-F, KMF		
工作电压	直流电压 [V DC]	12, 24, 42, 48	
	交流电压 [V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 (50 ... 60 Hz)	
线圈特性参数	直流电压 [W]	4.5	
	交流电压 [VA]	推: 7.5 保: 6	
防护等级	IP65 (与插入式插座组合时)		

### 阀开关时间 [ms]

气接口	G1/8		G1/4		G3/8	
复位方式	弹簧复位	气复位	弹簧复位	气复位	弹簧复位	气复位
开	10	27	12	23	20	25, 27 <sup>1)</sup>
关	30	22	36	42	56	50, 65 <sup>1)</sup>

- 1) 用于可逆向工作的阀

### 材料 剖面图



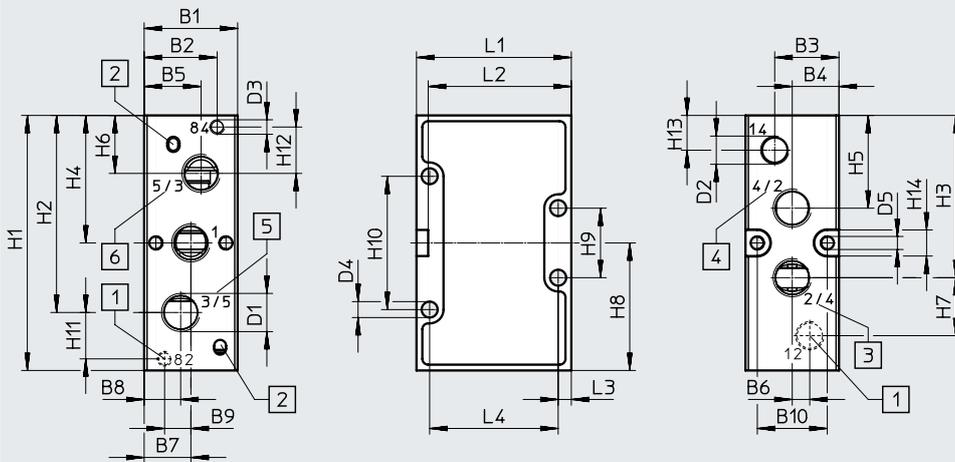
[1] 壳体	压铸铝
- 密封圈	NBR, TPE-U(PU)
- 材料注意事项	RoHS合规

技术参数 – 两位五通阀

尺寸 – 气接口 G1/8, G1/4

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

基本阀

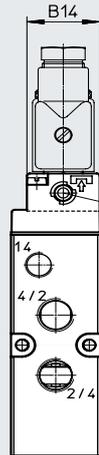
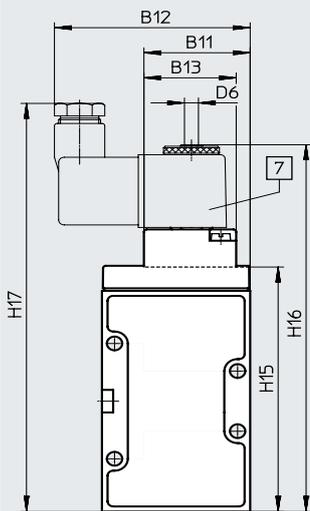


- [1] 阀 MFH-5-...-B 和 MFH-5-...-S-B 上没有气口 12 和 82
- [2] 抗扭转
- [3] 提动阀上 2 个  
活塞滑阀上 4 个
- [4] 提动阀上 4 个  
活塞滑阀上 2 个
- [5] 提动阀上 3 个  
活塞滑阀上 5 个
- [6] 提动阀上 5 个  
活塞滑阀上 3 个

气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ø	D2 ø	D3	D4 ø	D5	H1 ±0.2	H2
G1/8	26	16.5	18	13	16.5	5	13	9.5	8	19.5	G1/8	G1/8	M5	4.5	4.3	77	59.5
G1/4	32	19.5	22	16	19.5	6	16	12.5	9	24	G1/4			5.5	4.3	88	68

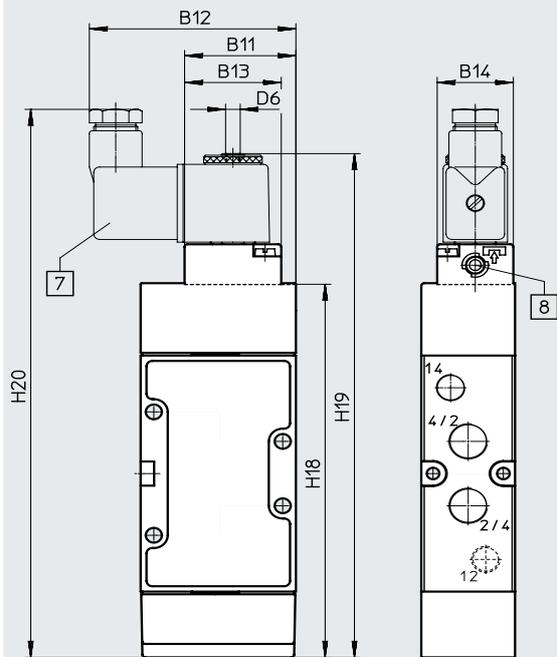
气接口	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ±0.2	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0.2	L2	L3	L4
G1/8	49.5	38.5	27.5	17.5	19	38.5	21	41	12	12	8.5	9	47	43	3.5	40
G1/4	56	44	32	20	20	44	22	48	16	16	12		53	49	4.5	44

安装尺寸, 带 F 型电磁线圈  
弹簧复位



[7] 电磁线圈可旋转 360°

气复位



[8] 手控装置可旋转 180°

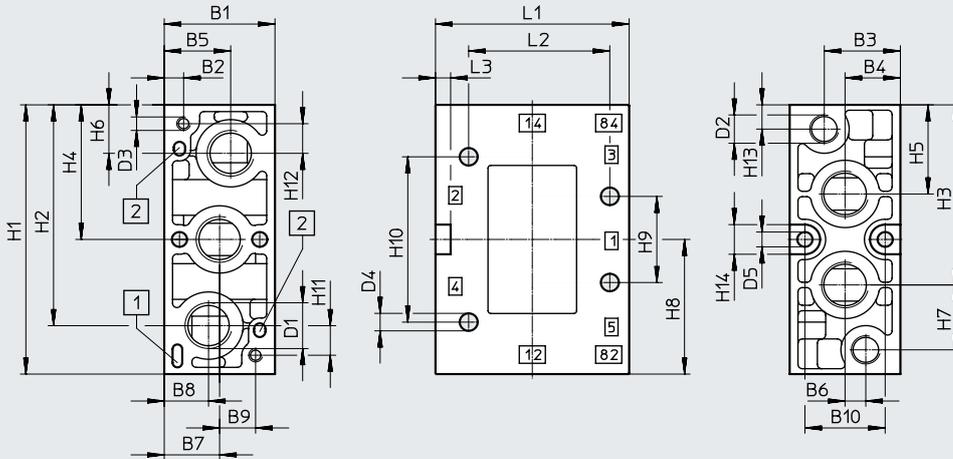
型号	B11	B12	B13	B14	D6	H15	H16	H17	H18	H19	H20
MFH-5-1/8-	36.8	67	33	26	M5	86.5	135.3	151.8	126.2	175	191.5
MFH-5-1/4-	38	70				97.5	146.3	162.8	139	187.8	204.3

技术参数 – 两位五通阀

尺寸 – 气接口 G3/8

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

基本阀

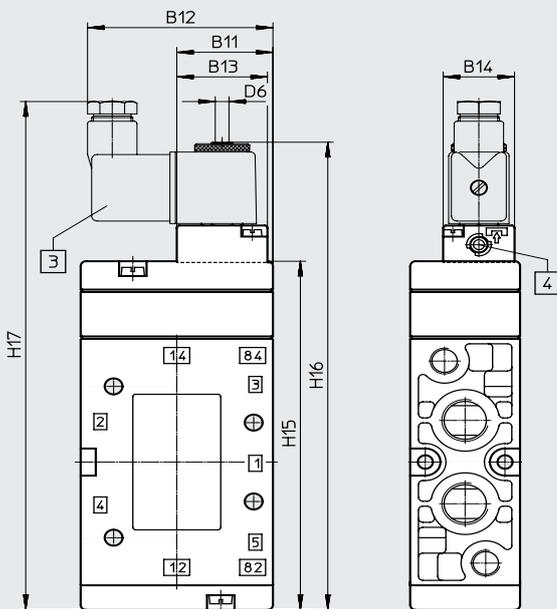


- [1] 用于编码针脚
- [2] 抗扭转

气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4	D5
	±0.1										∅	∅	M5	∅	∅
G3/8	40	13	27.5	20	24	7.6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6.5	5.5

气接口	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1	L2	L3
	±0.1														±0.2		
G3/8	100	82	66.9	50	33.1	18	24.1	50	32	61.4	11	11	9	11	70	51	5.5

安装尺寸, 带 F 型电磁线圈  
弹簧复位或气复位



- [3] 电磁线圈可旋转 360°
- [4] 手控装置可旋转 180°

型号	B11	B12	B13	B14	D6	H15	H16	H17
MFH-5-3/8-	35	67.5	33	26	M5	141.5	190	206

技术参数 – 两位五通阀

订货数据	阀的简要说明 (不带 F 型电磁线圈 <sup>1)</sup> )	气接口	ATEX 防爆类别	订货号	型号
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 气复位</li> <li>• 气流方向不可逆</li> <li>• 内先导气源</li> </ul>	G1/8	-	<b>30991</b>	<b>MFH-5-1/8-L-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535921</b>	<b>MFH-5-1/8-L-B-EX</b>
		G1/4	-	<b>31010</b>	<b>MFH-5-1/4-L-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535922</b>	<b>MFH-5-1/4-L-B-EX</b>
		G3/8	-	<b>14946</b>	<b>MFH-5-3/8-L-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535923</b>	<b>MFH-5-3/8-L-B-EX</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 气复位</li> <li>• 气流方向可逆</li> <li>• 外先导气源</li> </ul>	G1/8	-	<b>30992</b>	<b>MFH-5-1/8-L-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535927</b>	<b>MFH-5-1/8-L-S-B-EX</b>
		G1/4	-	<b>33185</b>	<b>MFH-5-1/4-L-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535928</b>	<b>MFH-5-1/4-L-S-B-EX</b>
		G3/8	-	<b>33181</b>	<b>MFH-5-3/8-L-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535929</b>	<b>MFH-5-3/8-L-S-B-EX</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 弹簧复位</li> <li>• 气流方向不可逆</li> <li>• 内先导气源</li> </ul>	G1/8	-	<b>19758</b>	<b>MFH-5-1/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535918</b>	<b>MFH-5-1/8-B-EX</b>
		G1/4	-	<b>15901</b>	<b>MFH-5-1/4-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535919</b>	<b>MFH-5-1/4-B-EX</b>
		G3/8	-	<b>19705</b>	<b>MFH-5-3/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535920</b>	<b>MFH-5-3/8-B-EX</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 弹簧复位</li> <li>• 气流方向不可逆</li> <li>• 外先导气源</li> </ul>	G1/8	-	<b>19759</b>	<b>MFH-5-1/8-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535924</b>	<b>MFH-5-1/8-S-B-EX</b>
		G1/4	-	<b>15902</b>	<b>MFH-5-1/4-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535925</b>	<b>MFH-5-1/4-S-B-EX</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 弹簧复位</li> <li>• 气流方向可逆</li> <li>• 外先导气源</li> </ul>	G3/8	-	<b>19706</b>	<b>MFH-5-3/8-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535926</b>	<b>MFH-5-3/8-S-B-EX</b>

1) F 电磁线圈 → 页码 64

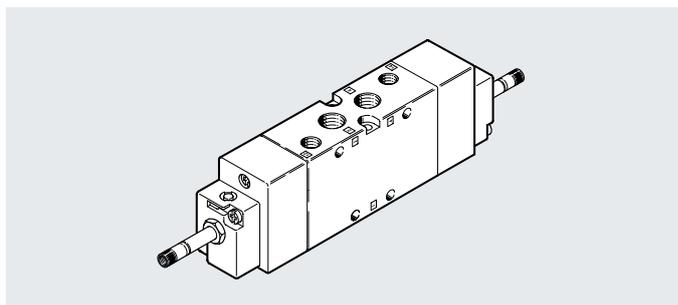
订货数据 – 耗材套组		订货号	型号
气接口			
G1/8		<b>125710</b>	<b>MFH-5-1/8-B</b>
G1/4		<b>115580</b>	<b>MFH-5-1/4-B</b>
G3/8		<b>115074</b>	<b>MFH-5-3/8-B</b>

## 电磁阀 JMFH-B, 2000 系列老虎阀

### 技术参数 – 两位五通阀, 双电磁阀

-  - 流量  
1000 ... 2000 l/min

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



主要技术参数		G1/8	G1/4	G3/8
气接口		G1/8	G1/4	G3/8
阀功能		两位五通阀, 双solenoid		
结构特点		活塞滑阀		
重叠		正重叠		
密封原理		软密封		
驱动方式		电驱动		
控制方式		先导控制		
先导气源		内先导或外先导		
气流方向		可选可逆或不可逆 (见开关符号)		
排气方向		可被节流		
手控装置		按钮式		
安装方式		通过通孔		
安装位置		任意		
电接口		通过 F 型电磁线圈, 须单独订购		
b 值		-	0.38	-
c 值 [l/s bar]		-	6.35	-
公称通径 [mm]		8	10	12
标准额定流量 [l/min]		1000	1600	2000
宽度 [mm]		27	33	41
阀宽 [mm]		26	32	40
产品重量 [g]		400, 440 <sup>1)</sup>	460	650

1) ATEX 防爆阀

安全特性		
最大开关频率	[Hz]	3
最大正测试脉冲, 带 0 信号	[μs]	2200
最大负测试脉冲, 带 1 信号	[μs]	3700

## 技术参数 – 两位五通阀, 双电磁阀

工作和环境条件		G1/8		G1/4		G3/8	
气接口		G1/8		G1/4		G3/8	
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
先导介质 (带外先导气源)		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
工作/先导介质注意事项		可用润滑介质工作 (今后须始终使用润滑介质)					
工作压力	内先导气源	[MPa]	0.2 ... 1			0.2 ... 0.8	
		[bar]	2 ... 10			2 ... 8	
	外先导气源	[MPa]	-0.09 ... 1				
		[bar]	-0.9 ... 10				
先导压力		[MPa]	0.2 ... 1				
		[bar]	2 ... 10				
贮存温度		[°C]	-40 ... +60				
环境温度		[°C]	-5 ... +40				
介质温度		[°C]	-10 ... +60				
		[°C]	-5 ... +40 (JMFH- ... -EX)				
耐腐蚀等级 CRC <sup>1)</sup>			1				
油漆湿润缺陷物质标准			VDMA24364-B1/B2-L				

1) 耐腐蚀等级 CRC 1, 符合 Festo FN 940070 标准

低度耐腐蚀能力。干燥室内运输和贮存防护。也适用于不可见的内部区域或位于盖子下面的元件 (如, 气缸耳轴)。

## 电气参数 – F 型电磁线圈

电磁线圈电接口		插头针脚, 用于插入式插座 MSSD-F, KMF	
工作电压	直流电压	[V DC]	12, 24, 42, 48
	交流电压	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 (50 ... 60 Hz)
线圈特性参数	直流电压	[W]	4.5
	交流电压	[VA]	推: 7.5 保: 6
防护等级	IP65 (与插入式插座组合时)		

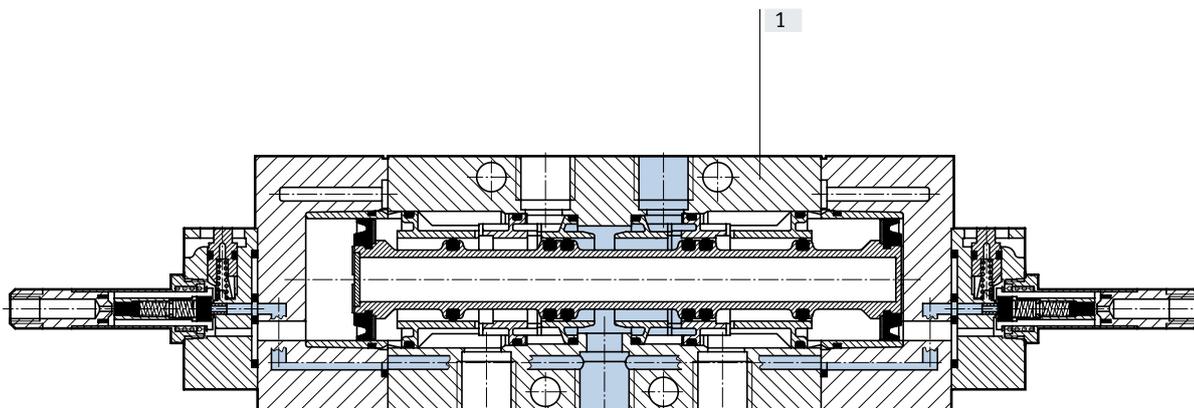
## 阀开关时间 [ms]

气接口		G1/8	G1/4	G3/8
转换		12	14	12, 14 <sup>1)</sup>

1) 用于可逆向工作的阀

## 材料

## 剖面图



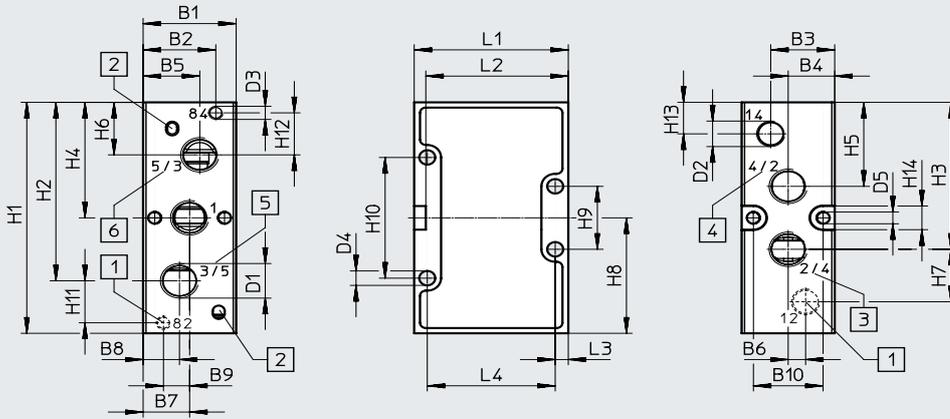
[1] 壳体	压铸铝
- 密封圈	NBR
材料注意事项	RoHS合规

技术参数 – 两位五通阀, 双电磁阀

尺寸 – 气接口 G1/8, G1/4

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

基本阀



- [1] 阀 MFH-5-...-B  
和 MFH-5-...-S-B 上没有气  
口 12 和 82
- [2] 抗扭转
- [3] 提动阀上 2 个  
活塞滑阀上 4 个
- [4] 提动阀上 4 个  
活塞滑阀上 2 个
- [5] 提动阀上 3 个  
活塞滑阀上 5 个
- [6] 提动阀上 5 个  
活塞滑阀上 3 个

气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5	H1 ±0.2	H2
G1/8	26	16.5	18	13	16.5	5	13	9.5	8	19.5	G1/8	G1/8	M5	4.5	4.3	77	59.5
G1/4	32	19.5	22	16	19.5	6	16	12.5	9	24	G1/4			5.5	4.3	88	68

气接口	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ±0.2	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0.2	L2	L3	L4
G1/8	49.5	38.5	27.5	17.5	19	38.5	21	41	12	12	8.5	9	47	43	3.5	40
G1/4	56	44	32	20	20	44	22	48	16	16	12		53	49	4.5	44

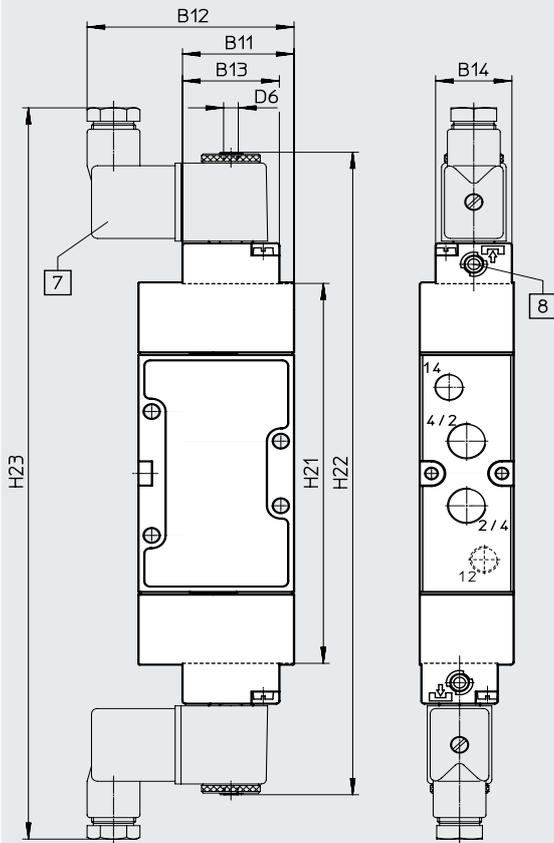
技术参数 – 两位五通阀, 双电磁阀

尺寸 – 气接口 G1/8, G1/4

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

安装尺寸, 带 F 型电磁线圈, 弹簧复位或气复位

- [7] 电磁线圈可旋转 360°
- [8] 手控装置可旋转 180°



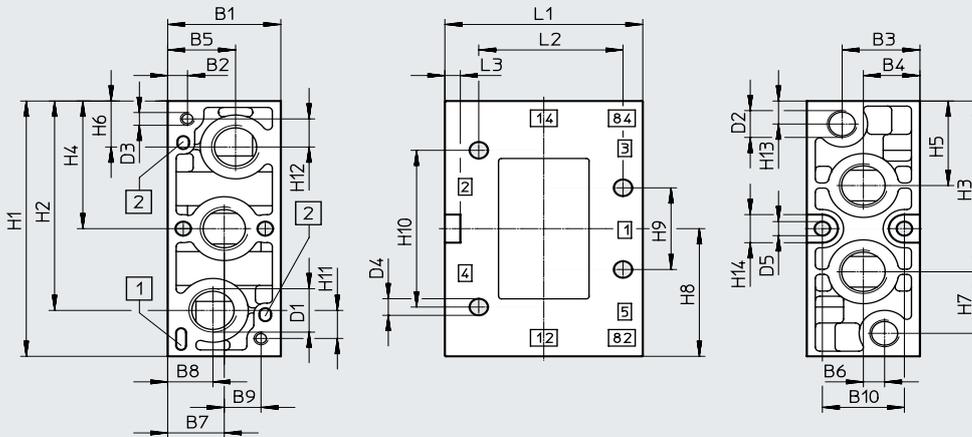
型号	B11	B12	B13	B14	D6	H21	H22	H23
JMFH-5-1/8-	36.8	67	33	26	M5	129	226.6	259.6
JMFH-5-1/4-	38	70				141.5	239.1	272.1

技术参数 – 两位五通阀, 双电磁阀

尺寸 – 气接口 G3/8

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

基本阀

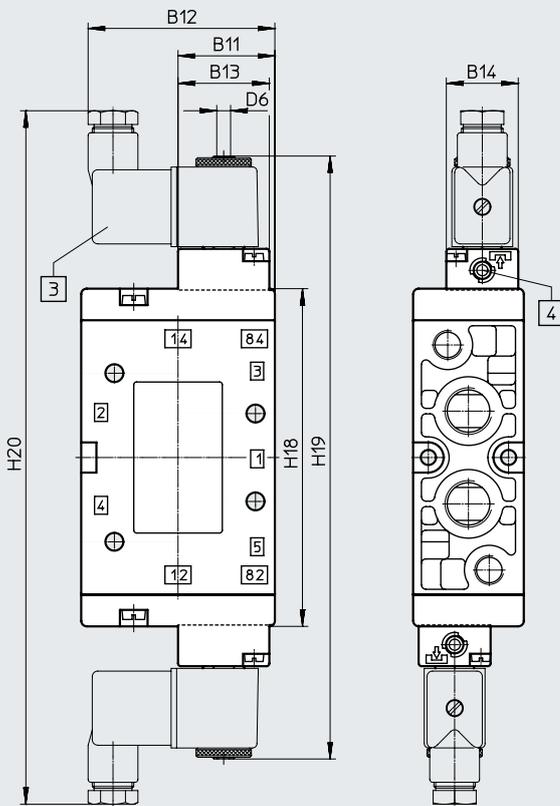


- [1] 用于编码针脚
- [2] 抗扭转

气接口	B1 ±0.1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5
G3/8	40	13	27.5	20	24	7.6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6.5	5.5

气接口	H1 ±0.1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0.2	L2	L3
G3/8	100	82	66.9	50	33.1	18	24.1	50	32	61.4	11	11	9	11	70	51	5.5

安装尺寸, 带 F 型电磁线圈, 弹簧复位或气复位



- [3] 电磁线圈可旋转 360°
- [4] 手控装置可旋转 180°

型号	B11	B12	B13	B14	D6	H18	H19	H20
JMFH-5-3/8-	35	67.5	33	26	M5	123	220	253

技术参数 – 两位五通阀, 双电磁阀

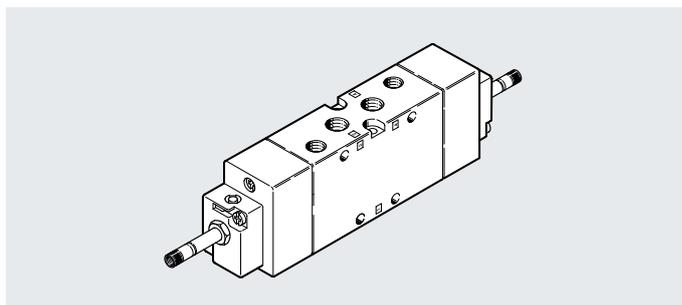
订货数据	阀的简要说明 (不带 F 型电磁线圈 <sup>1)</sup> )	气接口	ATEX 防爆类别	订货号	型号
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 气流方向不可逆</li> <li>• 内先导气源</li> </ul>	G1/8	-	<b>30486</b>	<b>JMFH-5-1/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535930</b>	<b>JMFH-5-1/8-B-EX</b>
		G1/4	-	<b>19789</b>	<b>JMFH-5-1/4-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535931</b>	<b>JMFH-5-1/4-B-EX</b>
		G3/8	-	<b>19700</b>	<b>JMFH-5-3/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535932</b>	<b>JMFH-5-3/8-B-EX</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 气流方向可逆</li> <li>• 外先导气源</li> </ul>	G1/8	-	<b>30487</b>	<b>JMFH-5-1/8-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535933</b>	<b>JMFH-5-1/8-S-B-EX</b>
		G1/4	-	<b>19790</b>	<b>JMFH-5-1/4-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535934</b>	<b>JMFH-5-1/4-S-B-EX</b>
		G3/8	-	<b>19702</b>	<b>JMFH-5-3/8-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 9	<b>535935</b>	<b>JMFH-5-3/8-S-B-EX</b>

1) F 电磁线圈 → 页码 64

## 技术参数 – 三位五通阀

流量  
1000 ... 2600 l/min

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



主要技术参数		G1/8	G1/4	G3/8
气接口		G1/8	G1/4	G3/8
阀功能		5/3-way, 单稳态		
结构特点		活塞滑阀		
重叠		正重叠		
密封原理		软密封		
驱动方式		电驱动		
复位方式		弹簧复位		
控制方式		先导控制		
先导气源		内先导或外先导		
气流方向		可选可逆或不可逆 (见开关符号)		
排气方向		可被节流	可被节流	可被节流
手控装置		按钮式		
安装方式		通过通孔		
安装位置		任意		
电接口		通过 F 型电磁线圈, 须单独订购		
b 值		–	0.38	–
c 值 [l/s bar]		–	6.35	–
公称通径 [mm]		8	10	12
标准额定流量	中封 [l/min]	1000	1600	2200
	中泄 [l/min]			2200
	中压 [l/min]			2600
宽度 [mm]		27	33	41
阀宽 [mm]		26	32	40
产品重量 [g]		400, 440 <sup>1)</sup>	500	780, 1000 <sup>1)</sup>

1) ATEX 防爆阀

安全特性		
最大开关频率	[Hz]	3
最大正测试脉冲, 带 0 信号	[µs]	2200
最大负测试脉冲, 带 1 信号	[µs]	3700

ATEX		
型号		MFH- ... -EX, JMFH- ... -EX
ATEX 防爆类别, 用于气体		II 2G
防爆型式, 用于气体		Ex h IIC T4 Gb
ATEX 防爆类别, 用于粉尘		II 2D
防爆型式, 用于粉尘		Ex h III C T130°C Db
防爆环境温度 [°C]		-5 ≤ Ta ≤ +40
CE 标记 (见合格声明)		符合欧盟防爆指令 (ATEX)
UKCA 标记 (见合格声明)		符合英国防爆指令
欧盟以外的防爆认证		EPL Db (GB) EPL Gb (GB)
防护等级		IP65 (安装后)

## 技术参数 – 三位五通阀

工作和环境条件		G1/8	G1/4	G3/8
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
先导介质 (带外先导气源)		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
工作/先导介质注意事项		可用润滑介质工作 (今后须始终使用润滑介质)		
工作压力	内先导气源	[MPa]	0.3 ... 1	
		[bar]	3 ... 10	
	外先导气源	[MPa]	-0.09 ... 1	
		[bar]	-0.9 ... 10	
先导压力	[MPa]	0.3 ... 1		
	[bar]	3 ... 10		
贮存温度	[°C]	-40 ... +60		
环境温度	[°C]	-5 ... +40		
介质温度	[°C]	-10 ... +60		
	[°C]	-5 ... +40 (MFH- ... -EX)		
耐腐蚀等级 CRC <sup>1)</sup>		1		
油漆湿润缺陷物质标准		VDMA24364-B1/B2-L		

- 1) 耐腐蚀等级 CRC 1, 符合 Festo FN 940070 标准  
低度耐腐蚀能力。干燥室内运输和贮存防护。也适用于不可见的内部区域或位于盖子下面的元件 (如, 气缸耳轴)。

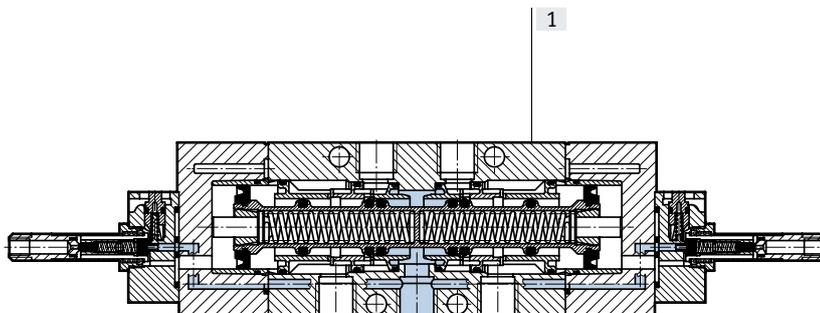
电气参数			
<b>F 型电磁线圈</b>			
电磁线圈电接口	插头针脚, 用于插入式插座 MSSD-F, KMF		
工作电压	直流电压	[V DC]	12, 24, 42, 48
	交流电压	[V AC]	24, 42, 48, 110, 230, 240 (50 ... 60 Hz)
线圈特性参数	直流电压	[W]	4.5
	交流电压	[VA]	推: 7.5 保: 6
防护等级	IP65 (与插入式插座组合时)		

阀开关时间 [ms]	G1/8			G1/4			G3/8		
	开	关 <sup>2)</sup>	转换	开	关 <sup>3)</sup>	转换	开	关 <sup>4)</sup>	转换
中封	20 <sup>1)</sup> , 23	23 <sup>1)</sup> , 30	23	18	30	30	20 <sup>1)</sup> , 24	80, 96 <sup>1)</sup>	54 <sup>1)</sup>
中泄	21	20	24	23	32	37	26	114	83
中压	23	21	16	22	23	35	25	118	78

- 1) 带外先导气源和/或ATEX防爆阀  
2) 在长时间驱动工作后 (> 16h), 三位五通阀的开关时间会增加至 max. 50 ms  
3) 在长时间驱动工作后 (> 16h), 三位五通阀的开关时间会增加至 max. 100 ms  
4) 在长时间驱动工作后 (> 16h), 三位五通阀的开关时间会增加至 max. 150 ms

## 材料

## 剖面图



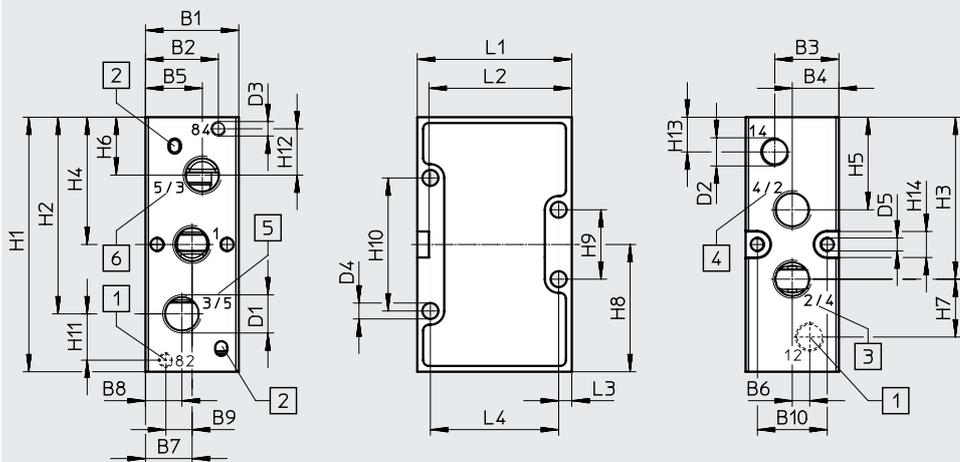
[1] 壳体	压铸铝
- 密封圈	NBR
- 材料注意事项	RoHS合规

技术参数 – 三位五通阀

尺寸 – 气接口 G1/8, G1/4

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

基本阀



- [1] 阀 MFH-5-...-B 和 MFH-5-...-S-B 上没有气口 12 和 82
- [2] 抗扭转
- [3] 提动阀上 2 个 活塞滑阀上 4 个
- [4] 提动阀上 4 个 活塞滑阀上 2 个
- [5] 提动阀上 3 个 活塞滑阀上 5 个
- [6] 提动阀上 5 个 活塞滑阀上 3 个

气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5	H1 ±0.2	H2
G1/8	26	16.5	18	13	16.5	5	13	9.5	8	19.5	G1/8	G1/8	M5	4.5	4.3	77	59.5
G1/4	32	19.5	22	16	19.5	6	16	12.5	9	24	G1/4			5.5	4.3	88	68

气接口	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ±0.2	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0.2	L2	L3	L4
G1/8	49.5	38.5	27.5	17.5	19	38.5	21	41	12	12	8.5	9	47	43	3.5	40
G1/4	56	44	32	20	20	44	22	46	16	16	12		53	49	4.5	44

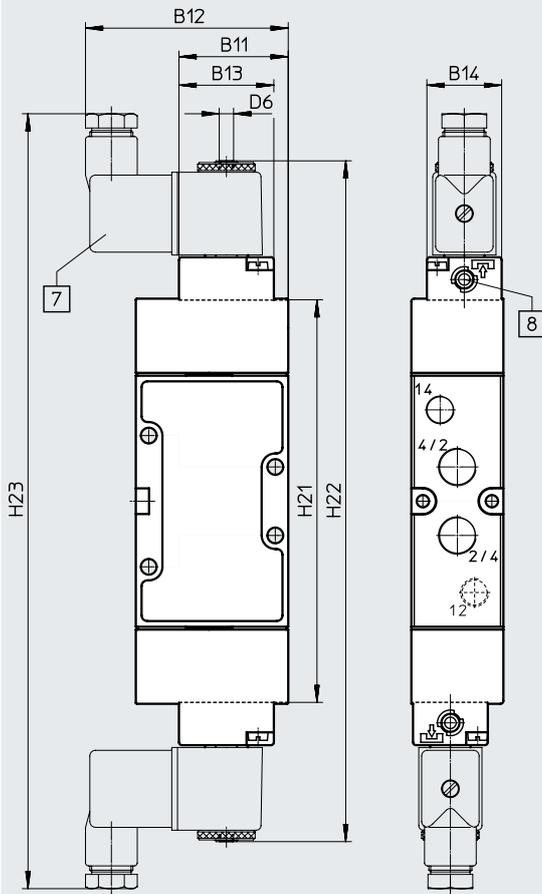
### 技术参数 - 三位五通阀

尺寸 - 气接口 G1/8, G1/4

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

安装尺寸, 带 F 型电磁线圈, 弹簧复位或气复位

- [7] 电磁线圈可旋转 360°
- [8] 手控装置可旋转 180°



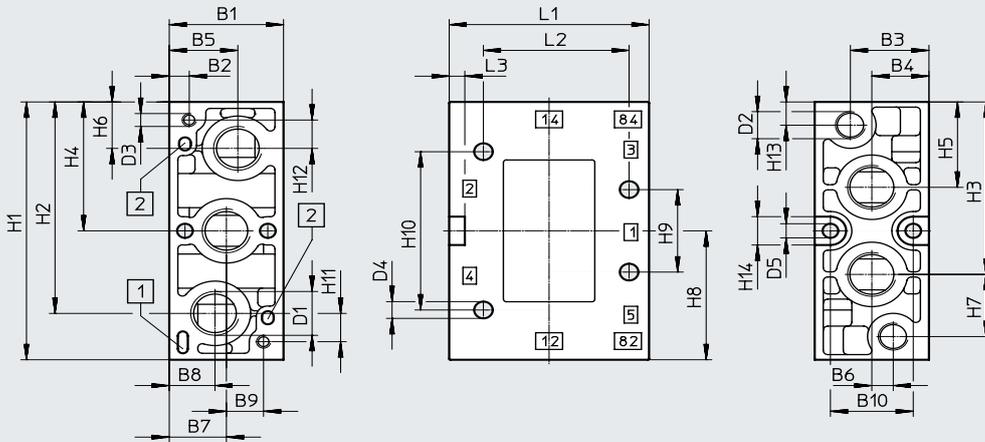
型号	B11	B12	B13	B14	D6	H21	H22	H23
MFH-5-1/8-	36.8	67	33	26	M5	129	226.6	259.6
MFH-5-1/4-	38	70				141.5	239.1	272.1

技术参数 – 三位五通阀

尺寸 – 气接口 G3/8

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

基本阀

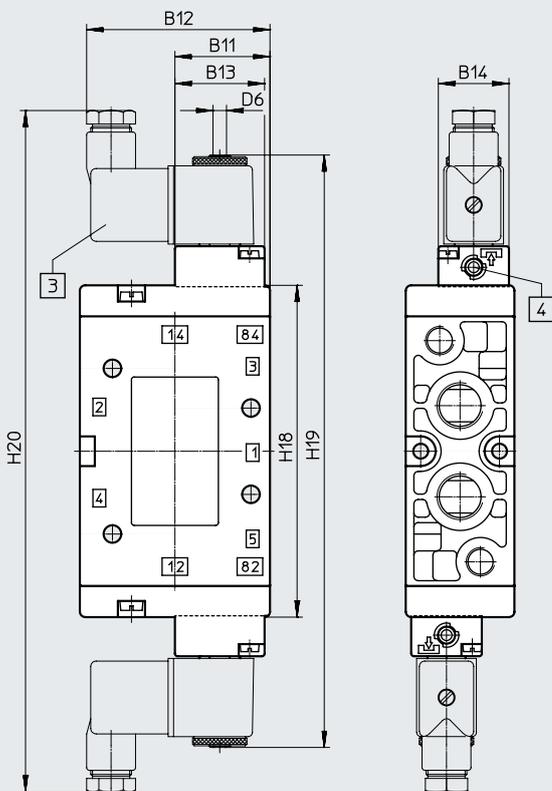


- [1] 用于编码针脚
- [2] 抗扭转

气接口	B1 ±0.1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5
G3/8	40	13	27.5	20	24	7.6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6.5	5.5

气接口	H1 ±0.1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0.2	L2	L3
G3/8	100	82	66.9	50	33.1	18	24.1	50	32	61.4	11	11	9	11	70	51	5.5

安装尺寸, 带 F 型电磁线圈, 弹簧复位或气复位



- [3] 电磁线圈可旋转 360°
- [4] 手控装置可旋转 180°

型号	B11	B12	B13	B14	D6	H18	H19	H20
JMFH-5-3/8-	35	67.5	33	26	M5	123	220	253

技术参数 – 三位五通阀

订货数据	阀的简要说明 (不带 F 型电磁线圈 <sup>1)</sup> )	气接口	ATEX 防爆类别	订货号	型号
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中封式</li> <li>• 内先导气源</li> </ul>	G1/8	-	<b>30484</b>	<b>MFH-5/3G-1/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535936</b>	<b>MFH-5/3G-1/8-B-EX</b>
		G1/4	-	<b>19787</b>	<b>MFH-5/3G-1/4-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535937</b>	<b>MFH-5/3G-1/4-B-EX</b>
		G3/8	-	<b>19707</b>	<b>MFH-5/3G-3/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535938</b>	<b>MFH-5/3G-3/8-B-EX</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中封式</li> <li>• 外先导气源</li> </ul>	G1/8	-	<b>30993</b>	<b>MFH-5/3G-1/8-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535939</b>	<b>MFH-5/3G-1/8-S-B-EX</b>
		G1/4	-	<b>31001</b>	<b>MFH-5/3G-1/4-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535940</b>	<b>MFH-5/3G-1/4-S-B-EX</b>
		G3/8	-	<b>31317</b>	<b>MFH-5/3G-3/8-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535941</b>	<b>MFH-5/3G-3/8-S-B-EX</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中泄式</li> <li>• 内先导气源</li> </ul>	G1/8	-	<b>30483</b>	<b>MFH-5/3E-1/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535942</b>	<b>MFH-5/3E-1/8-B-EX</b>
		G1/4	-	<b>19786</b>	<b>MFH-5/3E-1/4-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535943</b>	<b>MFH-5/3E-1/4-B-EX</b>
		G3/8	-	<b>19708</b>	<b>MFH-5/3E-3/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535944</b>	<b>MFH-5/3E-3/8-B-EX</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中泄式</li> <li>• 外先导气源</li> </ul>	G1/8	-	<b>30994</b>	<b>MFH-5/3E-1/8-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535945</b>	<b>MFH-5/3E-1/8-S-B-EX</b>
		G1/4	-	<b>31002</b>	<b>MFH-5/3E-1/4-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535946</b>	<b>MFH-5/3E-1/4-S-B-EX</b>
		G3/8	-	<b>31318</b>	<b>MFH-5/3E-3/8-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535947</b>	<b>MFH-5/3E-3/8-S-B-EX</b>

1) F 电磁线圈 → 页码 64

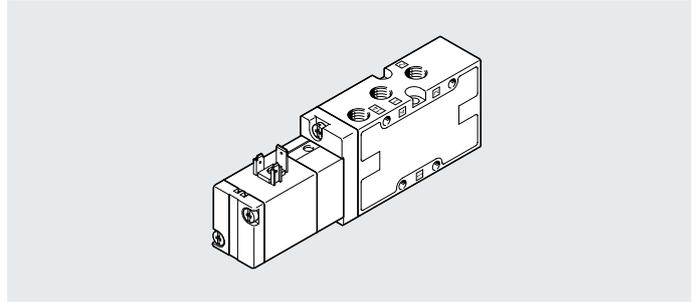
技术参数 – 三位五通阀

订货数据	阀的简要说明 (不带 F 型电磁线圈 <sup>1)</sup> )	气接口	ATEX 防爆类别	订货号	型号
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中压式</li> <li>• 内先导气源</li> </ul>	G1/8	–	<b>30485</b>	<b>MFH-5/3B-1/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535948</b>	<b>MFH-5/3B-1/8-B-EX</b>
		G1/4	–	<b>19788</b>	<b>MFH-5/3B-1/4-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535949</b>	<b>MFH-5/3B-1/4-B-EX</b>
		G3/8	–	<b>19709</b>	<b>MFH-5/3B-3/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535950</b>	<b>MFH-5/3B-3/8-B-EX</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中压式</li> <li>• 外先导气源</li> </ul>	G1/8	–	<b>30995</b>	<b>MFH-5/3B-1/8-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535951</b>	<b>MFH-5/3B-1/8-S-B-EX</b>
		G1/4	–	<b>31003</b>	<b>MFH-5/3B-1/4-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535952</b>	<b>MFH-5/3B-1/4-S-B-EX</b>
		G3/8	–	<b>31319</b>	<b>MFH-5/3B-3/8-S-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 20	<b>535953</b>	<b>MFH-5/3B-3/8-S-B-EX</b>

1) F 电磁线圈 → 页码 64

## 技术参数 – 两位五通阀

-  流量  
750 ... 2000 l/min
-  电压  
24 V DC  
耗材套组  
→ 页码 38



主要技术参数						
气接口	G1/8		G1/4		G3/8	
复位方式	弹簧复位	气复位	弹簧复位	气复位	弹簧复位	气复位
阀功能	两位五通阀, 单电控					
结构特点	提动阀座	活塞滑阀	提动阀座	活塞滑阀	活塞滑阀	
重叠	负重叠	正重叠	负重叠	正重叠	正重叠	
密封原理	软密封					
驱动方式	电驱动					
控制方式	先导控制					
先导气源	内先导或外先导					
气流方向	可选可逆或不可逆 (见开关符号)					
排气方向	可被节流					
手控装置	按钮式					
安装方式	通过通孔					
安装位置	任意					
b 值	0.34	-	0.29	0.38	-	-
c 值	[l/s bar]	3	-	5.5	6.35	-
公称通径	[mm]	5	8	7	10	12
标准额定流量	[l/min]	750	1000	1300	1600	2000
宽度	[mm]	27		33		41
阀宽	[mm]	26		32		40
产品重量	[g]	230	290	360	440	750

安全特性		
最大开关频率	[Hz]	3
最大正测试脉冲, 带 0 信号	[μs]	2200
最大负测试脉冲, 带 1 信号	[μs]	3700

## 技术参数 – 两位五通阀

工作和环境条件		G1/8		G1/4		G3/8		
气接口		弹簧复位	气复位	弹簧复位	气复位	弹簧复位	气复位	
复位方式								
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
先导介质 (带外先导气源)		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
工作/先导介质注意事项		可用润滑介质工作 (今后须始终使用润滑介质)						
工作压力	内先导气源	[MPa]	0.2 ... 1	0.3 ... 1	0.2 ... 1	0.3 ... 1	0.25 ... 1	0.2 ... 1
		[bar]	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2.5 ... 10	2 ... 10
	外先导气源	[MPa]	0 ... 1	-0.09 ... 1	0 ... 1	-0.09 ... 1		
		[bar]	0 ... 10	-0.9 ... 10	0 ... 10	-0.9 ... 10		
先导压力		[MPa]	0.2 ... 1	0.3 ... 1	0.15 ... 0.8	0.3 ... 1	0.25 ... 1	0.2 ... 1
		[bar]	2 ... 10	3 ... 10	1.5 ... 8	3 ... 10	2.5 ... 10	2 ... 10
贮存温度		[°C]	-40 ... +60					
环境温度		[°C]	-5 ... +50					
介质温度		[°C]	-5 ... +50					
耐腐蚀等级 CRC <sup>1)</sup>			1					
油漆湿润缺陷物质标准			VDMA24364-B1/B2-L					

1) 耐腐蚀等级 CRC 1, 符合 Festo FN 940070 标准  
低度耐腐蚀能力。干燥室内运输和贮存防护。也适用于不可见的内部区域或位于盖子下面的元件 (如, 气缸耳轴)。

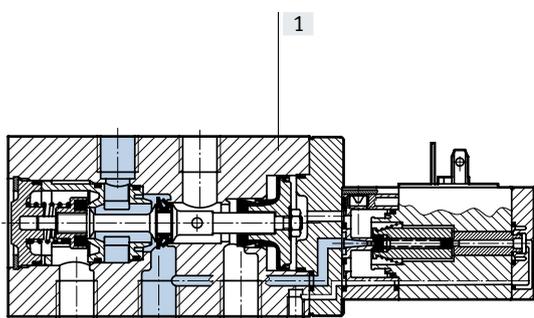
电气参数 – V 型电磁线圈			
电接口		符合 EN 175301-803, 型式 B	
许用电压波动	[%]	± 10	
工作电压	直流电压 [V DC]	24	
线圈特性参数	直流电压 [W]	2.5	
防护等级		IP65 (与插入式插座组合时)	

阀开关时间 [ms]		MVH-5-1/8-B		MVH-5-1/8-L-B		MVH-5-1/4-B		MVH-5-1/4-L-B		MVH-5-3/8-B		MVH-5-3/8-L-B	
型号		MVH-5-1/8-S-B	MVH-5-1/8-L-S-B	MVH-5-1/4-S-B	MVH-5-1/4-L-S-B	MVH-5-3/8-S-B	MVH-5-3/8-L-S-B						
开		20	30	15, 19 <sup>1)</sup>		22							
关		36	25	36, 41 <sup>1)</sup>		60							

1) 数值用于 MVH-5-1/4-B-VI-X

## 材料

### 剖面图



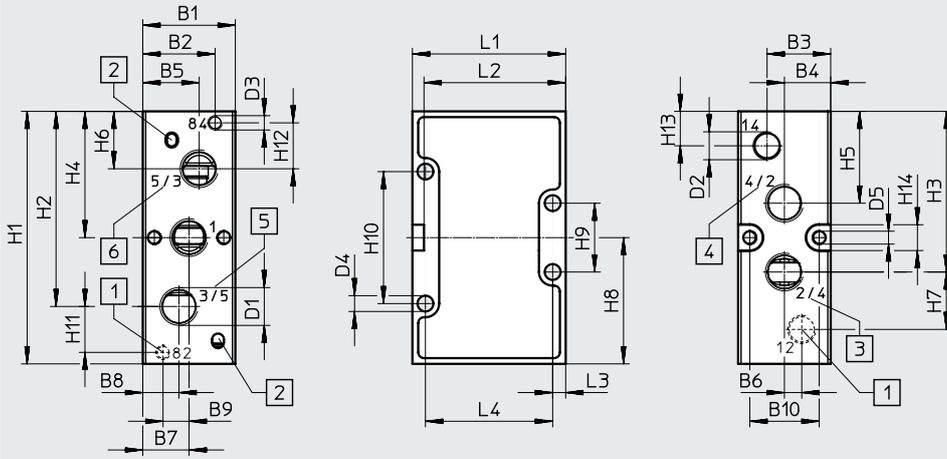
[1] 壳体	压铸铝
- 密封圈	NBR, PU, TPE-U(PU)
- 材料注意事项	RoHS 合规

技术参数 – 两位五通阀

尺寸 – 气接口 G1/8, G1/4

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

基本阀



- [1] 阀 MFH-5-...-B 和 MFH-5-...-S-B 上没有气口 12 和 82
- [2] 抗扭转
- [3] 提动阀上 2 个  
活塞滑阀上 4 个
- [4] 提动阀上 4 个  
活塞滑阀上 2 个
- [5] 提动阀上 3 个  
活塞滑阀上 5 个
- [6] 提动阀上 5 个  
活塞滑阀上 3 个

气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ø	D2 ø	D3	D4 ø	D5	H1 ±0.2	H2
G1/8	26	16.5	18	13	16.5	5	13	9.5	8	19.5	G1/8	G1/8	M5	4.5	4.3	77	59.5
G1/4	32	19.5	22	16	19.5	6	16	12.5	9	24	G1/4			5.5	4.3	88	68

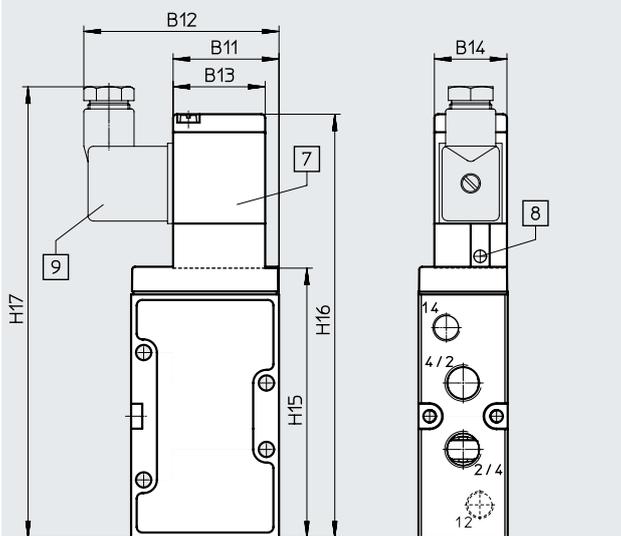
气接口	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ±0.2	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0.2	L2	L3	L4
G1/8	49.5	38.5	27.5	17.5	19	38.5	21	41	12	12	8.5	9	47	43	3.5	40
G1/4	56	44	32	20	20	44	22	48	16	16	12		53	49	4.5	44

技术参数 – 两位五通阀

尺寸 – 气接口 G1/8, G1/4

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

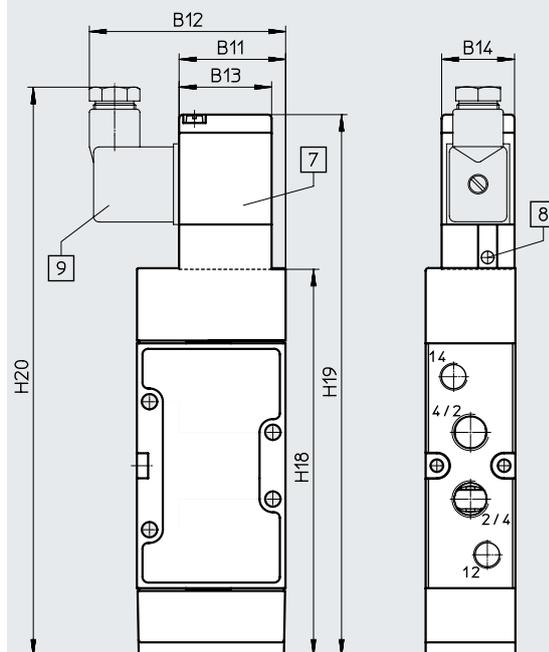
安装尺寸, 带 V 型电磁线圈  
弹簧复位



[7] 电磁线圈可旋转 180°

[8] 手控装置可旋转 180°

气复位



[9] 电接口, 符合 EN 175301-803, 型式 B

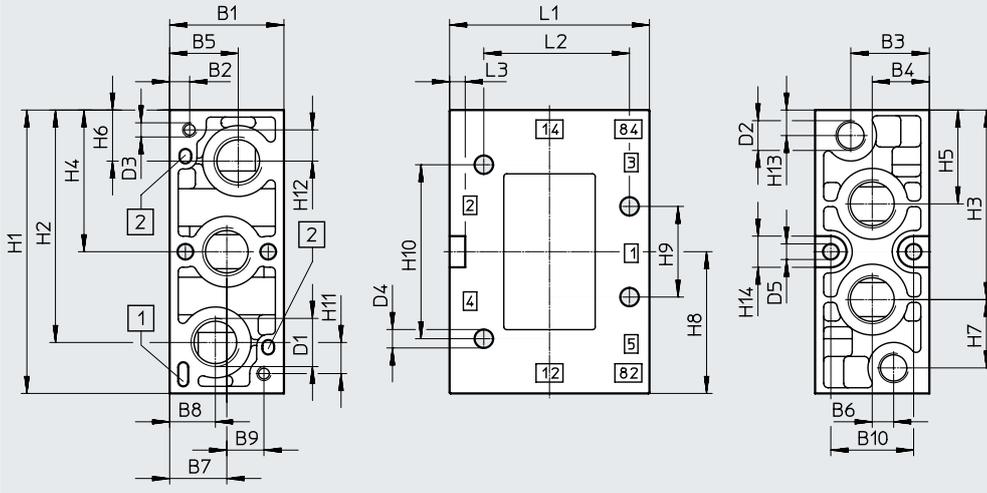
型号	B11	B12	B13	B14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
MVH-5-1/8-	36.8	67	33	26	86.5	142.6	152.6	126.2	182.3	192.3
MVH-5-1/4-	38	70			97.5	153.1	163.1	139	195.6	205.8

技术参数 – 两位五通阀

尺寸 - 气接口 G3/8

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

基本阀

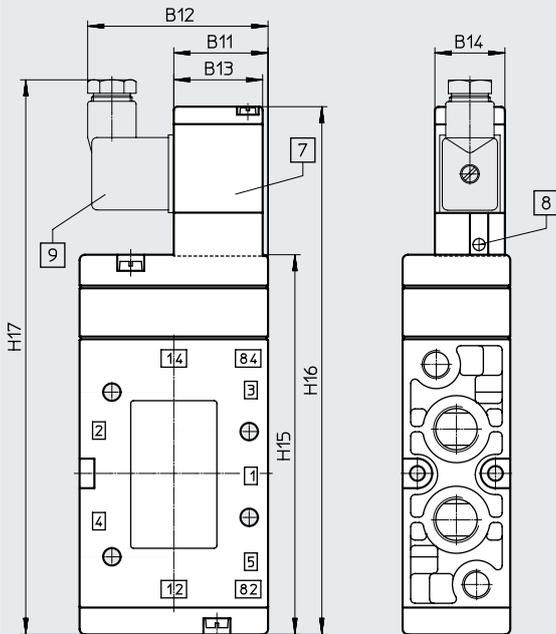


- [1] 用于编码针脚
- [2] 抗扭转

气接口	B1 ±0.1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5
G3/8	40	13	27.5	20	24	7.6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6.5	5.5

气接口	H1 ±0.1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0.2	L2	L3
G3/8	100	82	66.9	50	33.1	18	24.1	50	32	61.4	11	11	9	11	70	51	5.5

安装尺寸, 带 V 型电磁线圈  
弹簧复位或气复位



- [1] 电磁线圈可旋转 360°
- [3] 手控装置可旋转 180°
- [4] 电源接口符合 EN 175301-803, 型式 B

型号	B11	B12	B13	B14	H15	H16	H17
MVH-5-3/8-	35	67.5	33	26	141.5	197	207

技术参数 – 两位五通阀

订货数据 气路符号	阀的简要说明 带 V 型电磁线圈	电压	气接口	订货号	型号
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 气复位</li> <li>• 内先导气源</li> </ul>	24 V DC	G1/8	<b>19749</b>	<b>MVH-5-1/8-L-B</b>
			G1/4	<b>31009</b>	<b>MVH-5-1/4-L-B</b>
			G3/8	<b>14947</b>	<b>MVH-5-3/8-L-B</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 气复位</li> <li>• 外先导气源</li> </ul>	24 V DC	G1/8	<b>19750</b>	<b>MVH-5-1/8-L-S-B</b>
			G1/4	<b>33184</b>	<b>MVH-5-1/4-L-S-B</b>
			G3/8	<b>33180</b>	<b>MVH-5-3/8-L-S-B</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 弹簧复位</li> <li>• 内先导气源</li> </ul>	24 V DC	G1/8	<b>19779</b>	<b>MVH-5-1/8-B</b>
			G1/4	<b>19701</b>	<b>MVH-5-1/4-B</b>
			G3/8	<b>14945</b>	<b>MVH-5-3/8-B</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 弹簧复位</li> <li>• 外先导气源</li> </ul>	24 V DC	G1/8	<b>30996</b>	<b>MVH-5-1/8-S-B</b>
			G1/4	<b>15903</b>	<b>MVH-5-1/4-S-B</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 弹簧复位</li> <li>• 外先导气源</li> </ul>	24 V DC	G3/8	<b>15342</b>	<b>MVH-5-3/8-S-B</b>

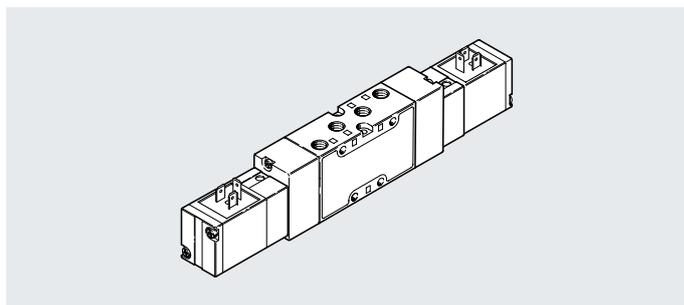
订货数据 – 耗材套组		订货号	型号
气接口			
G1/8		<b>125071</b>	<b>MVH-5-1/8-B</b>
G1/4		<b>115588</b>	<b>MVH-5-1/4-B</b>
G3/8		<b>115074</b>	<b>MVH-5-3/8-B</b>

## 技术参数 – 两位五通阀, 双电磁阀

-  流量  
1000 ... 2000 l/min

-  电压  
24 V DC

耗材套组  
→ 页码 37



主要技术参数		G1/8	G1/4	G3/8
气接口		G1/8	G1/4	G3/8
阀功能		两位五通阀, 双solenoid		
结构特点		活塞滑阀		
重叠		正重叠		
密封原理		软密封		
驱动方式		电驱动		
控制方式		先导控制		
先导气源		内先导或外先导		
气流方向		可选可逆或不可逆 (见开关符号)		
排气方向		可被节流		
手控装置		按钮式		
安装方式		通过通孔		
安装位置		任意		
b 值		-	0.38	-
c 值 [l/s bar]		-	6.35	-
公称通径 [mm]		8	10	12
标准额定流量 [l/min]		1000	1600	2000
宽度 [mm]		27	33	41
阀宽 [mm]		26	32	40
产品重量 [g]		560	615	900

安全特性		
最大开关频率 [Hz]		3
最大正测试脉冲, 带 0 信号 [μs]		2200
最大负测试脉冲, 带 1 信号 [μs]		3700

工作和环境条件			G1/8	G1/4	G3/8
气接口			G1/8	G1/4	G3/8
工作介质			压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
先导介质 (带外先导气源)			压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
工作/先导介质注意事项			可用润滑介质工作 (今后须始终使用润滑介质)		
工作压力	内先导气源	[MPa]	0.2 ... 1		0.2 ... 0.8
		[bar]	2 ... 10		2 ... 8
	外先导气源	[MPa]	-0.09 ... 1		
		[bar]	-0.9 ... 10		
先导压力		[MPa]	0.2 ... 1		
		[bar]	2 ... 10		
贮存温度 [°C]		-40 ... +60			
环境温度 [°C]		-5 ... +50			
介质温度 [°C]		-5 ... +50			
耐腐蚀等级 CRC <sup>1)</sup>		1			
油漆湿润缺陷物质标准		VDMA24364-B1/B2-L			

1) 耐腐蚀等级 CRC 1, 符合 Festo FN 940070 标准

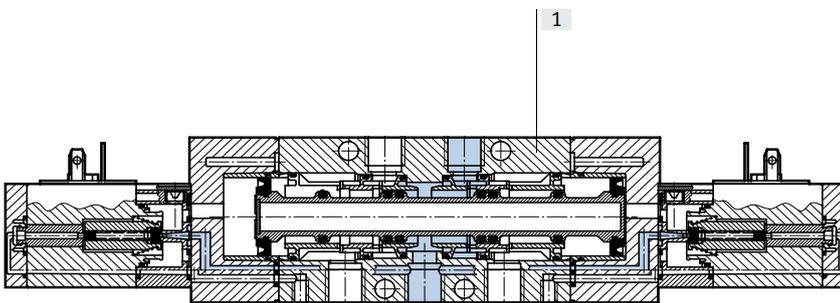
低度耐腐蚀能力。干燥室内运输和贮存防护。也适用于不可见的内部区域或位于盖子下面的元件 (如, 气缸耳轴)。

技术参数 – 两位五通阀, 双电磁阀

电气参数 – V 型电磁线圈			
电接口	符合 EN 175301-803, 型式 B		
许用电压波动	[%]	± 10	
工作电压	直流电压	[V DC]	24
线圈特性参数	直流电压	[W]	2.5
防护等级	IP65 (与插入式插座组合时)		

阀开关时间 [ms]					
型号	JMVH-5-1/8-B JMVH-5-1/8-S-B	JMVH-5-1/8-B-VI-X	JMVH-5-1/4-B JMVH-5-1/4-S-B	JMVH-5-1/4-B-VI-X	JMVH-5-3/8-B JMVH-5-3/8-S-B
转换	18	22	16	18	17

材料  
剖面图



[1]	壳体	压铸铝
-	密封圈	NBR
-	材料注意事项	RoHS 合规

尺寸 – 气接口 G1/8, G1/4 CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

基本阀

[1] 阀 MFH-5-...-B 和 MFH-5-...-S-B 上没有气口 12 和 82

[2] 抗扭转

[3] 提动阀上 2 个  
活塞滑阀上 4 个

[4] 提动阀上 4 个  
活塞滑阀上 2 个

[5] 提动阀上 3 个  
活塞滑阀上 5 个

[6] 提动阀上 5 个  
活塞滑阀上 3 个

气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5	H1 ±0.2	H2
G1/8	26	16.5	18	13	16.5	5	13	9.5	8	19.5	G1/8	G1/8	M5	4.5	4.3	77	59.5
G1/4	32	19.5	22	16	19.5	6	16	12.5	9	24	G1/4			5.5	4.3	88	68

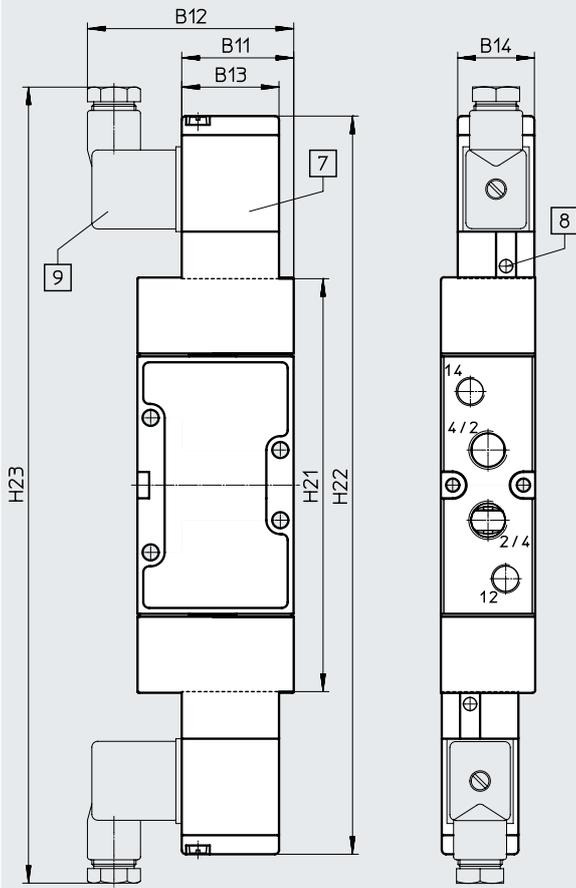
气接口	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ±0.2	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0.2	L2	L3	L4
G1/8	49.5	38.5	27.5	17.5	19	38.5	21	41	12	12	8.5	9	47	43	3.5	40
G1/4	56	44	32	20	20	44	22	48	16	16	12		53	49	4.5	44

技术参数 – 两位五通阀, 双电磁阀

尺寸 – 气接口 G1/8, G1/4

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

安装尺寸, 带 V 型电磁线圈



- [7] 电磁线圈可旋转 360°
- [8] 手控装置可旋转 180°
- [9] 电接口, 符合 EN 175301-803, 型式 B

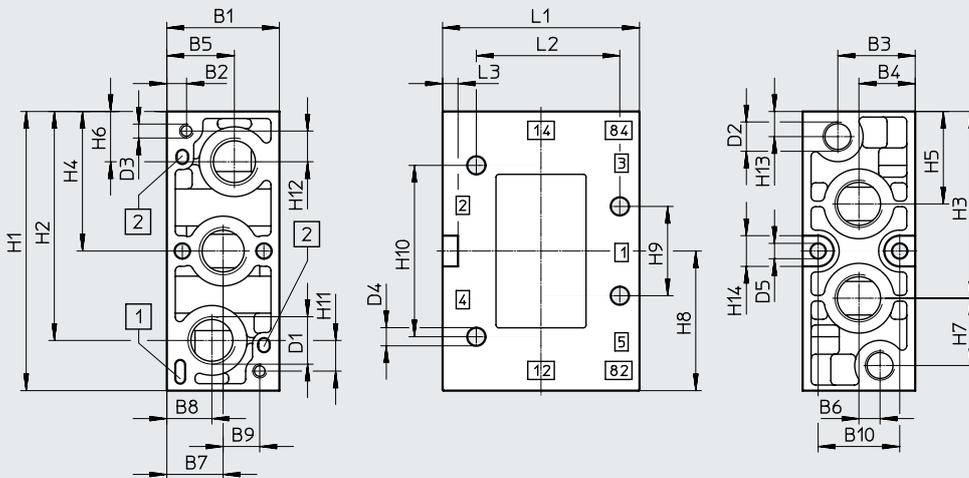
型号	B11	B12	B13	B14	H21	H22	H23
JMVH-5-1/8-	36.8	67	33	26	129	241.2	261.2
JMVH-5-1/4-	38	70			141	254.2	274.5

技术参数 – 两位五通阀, 双电磁阀

尺寸 – 气接口 G3/8

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

基本阀

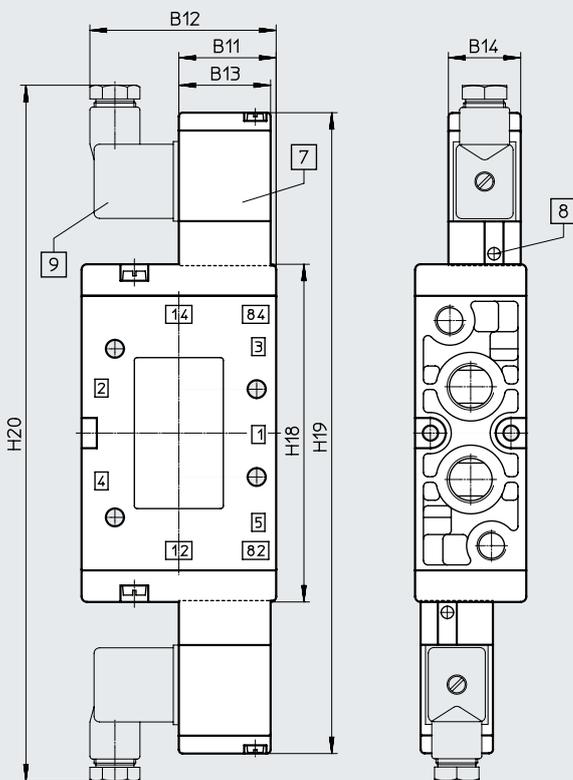


- [1] 用于编码针脚
- [2] 抗扭转

气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4	D5	
G3/8	±0.1	40	13	27.5	20	24	7.6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6.5	5.5

气接口	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1	L2	L3		
G3/8	±0.1	100	82	66.9	50	33.1	18	24.1	50	32	61.4	11	11	9	11	±0.2	70	51	5.5

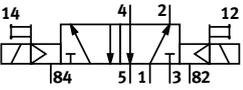
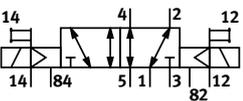
安装尺寸, 带 V 型电磁线圈



- [7] 电磁线圈可旋转 360°
- [8] 手控装置可旋转 180°
- [9] 电接口, 符合 EN 175301-803, 型式 B

型号	B11	B12	B13	B14	H18	H19	H20
JMVH-5-3/8-	35	67.5	33	26	123	234	254

技术参数 – 两位五通阀, 双电磁阀

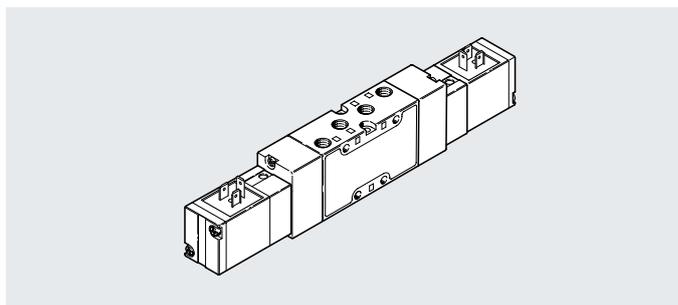
订货数据	阀的简要说明 带 V 型电磁线圈	电压	气接口	订货号	型号
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 内先导气源</li> </ul>	24 V DC	G1/8	<b>30475</b>	<b>JMVH-5-1/8-B</b>
			G1/4	<b>19136</b>	<b>JMVH-5-1/4-B</b>
			G3/8	<b>14948</b>	<b>JMVH-5-3/8-B</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 外先导气源</li> </ul>	24 V DC	G1/8	<b>30476</b>	<b>JMVH-5-1/8-S-B</b>
			G1/4	<b>19137</b>	<b>JMVH-5-1/4-S-B</b>
			G3/8	<b>15343</b>	<b>JMVH-5-3/8-S-B</b>

订货数据 – 耗材套组		订货号	型号
气接口			
G1/8		<b>115590</b>	<b>JMVH-5-1/8-B-(SB)</b>
G1/4		<b>115589</b>	<b>JMVH-5-1/4-B-(SB)</b>

## 技术参数 – 三位五通阀

-  - 流量  
1000 ... 2600 l/min

-  - 电压  
24 V DC



主要技术参数			G1/8	G1/4	G3/8
气接口			G1/8	G1/4	G3/8
阀功能			5/3-way, 单稳态		
结构特点			活塞滑阀		
重叠			正重叠		
密封原理			软密封		
驱动方式			电驱动		
复位方式			弹簧复位		
控制方式			先导控制		
先导气源			内先导或外先导		
气流方向			可选可逆或不可逆 (见开关符号)		
排气方向			可被节流		
手控装置			按钮式		
安装方式			通过通孔		
安装位置			任意		
b 值			-	0.38	-
c 值 [l/s bar]			-	6.35	-
公称通径 [mm]			8	10	12
标准额定流量	中封式	[l/min]	1000	1600	2200
	中泄式	[l/min]			2200
	中压式	[l/min]			2600
宽度 [mm]			27	33	41
阀宽 [mm]			26	32	40
产品重量 [g]			575	660	1000, 780 <sup>1)</sup>

1) 电磁阀 MVH-5/3G-3/8-B

安全特性		
最大开关频率	[Hz]	3
最大正测试脉冲, 带 0 信号	[μs]	2200
最大负测试脉冲, 带 1 信号	[μs]	3700

## 技术参数 – 三位五通阀

工作和环境条件		G1/8		G1/4		G3/8	
气接口							
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
先导介质 (带外先导气源)		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
工作/先导介质注意事项		可用润滑介质工作 (今后须始终使用润滑介质)					
工作压力	内先导气源	[MPa]	0.3 ... 1				
		[bar]	3 ... 10				
	外先导气源	[MPa]	-0.09 ... 1				
		[bar]	-0.9 ... 10				
先导压力	[MPa]	0.3 ... 1					
	[bar]	3 ... 10					
贮存温度	[°C]	-40 ... +60					
环境温度	[°C]	-5 ... +50					
介质温度	[°C]	-5 ... +50					
耐腐蚀等级 CRC <sup>1)</sup>	1						
油漆湿润缺陷物质标准	VDMA24364-B1/B2-L						

1) 耐腐蚀等级 CRC 1, 符合 Festo FN 940070 标准

低度耐腐蚀能力。干燥室内运输和贮存防护。也适用于不可见的内部区域或位于盖子下面的元件 (如, 气缸耳轴)。

## 电气参数 – V 型电磁线圈

电接口	符合 EN 175301-803, 型式 B	
许用电压波动	[%]	± 10
工作电压	直流电压	[V DC] 24
线圈特性参数	直流电压	[W] 2.5
防护等级	IP65 (与插入式插座组合时)	

## 阀开关时间 [ms]

气接口	G1/8						G1/4						G3/8		
	MVH-5/3...-1/8			MVH-5/3...-1/8-B-VI-X			MVH-5/3...-1/4			MVH-5/3...-1/4-B-VI-X			MVH-5/3...-3/8		
	开	关 <sup>2)</sup>	转换	开	关 <sup>2)</sup>	转换	开	关 <sup>3)</sup>	转换	开	关 <sup>3)</sup>	转换	开	关 <sup>4)</sup>	转换
中封式	28	32	32	30	30	-	18 27 <sup>1)</sup>	30 37 <sup>1)</sup>	30 39 <sup>1)</sup>	27	36	-	27	89	57
中泄式	30 34 <sup>1)</sup>	29	34 - <sup>1)</sup>	40	50	-	36	38	46	33	45	-	35	87	75
中压式	31	26	20	40	50	-	32	41	46	32	38	-	35	92	73

1) 带外先导气源

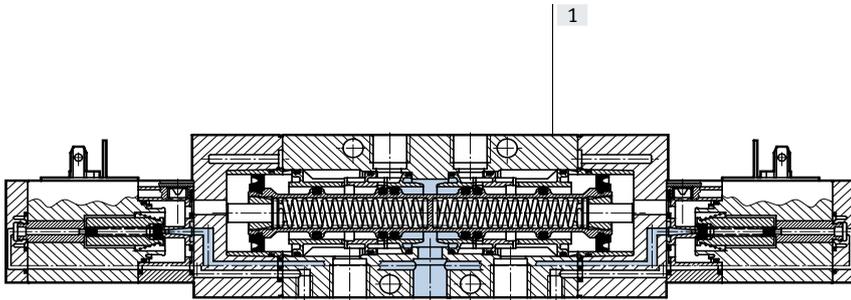
2) 在长时间驱动工作后 (> 16h), 三位五通阀的开关时间会增加至 max. 50 ms

3) 在长时间驱动工作后 (> 16h), 三位五通阀的开关时间会增加至 max. 100 ms

4) 在长时间驱动工作后 (> 16h), 三位五通阀的开关时间会增加至 max. 150 ms

技术参数 – 三位五通阀

材料  
剖面图

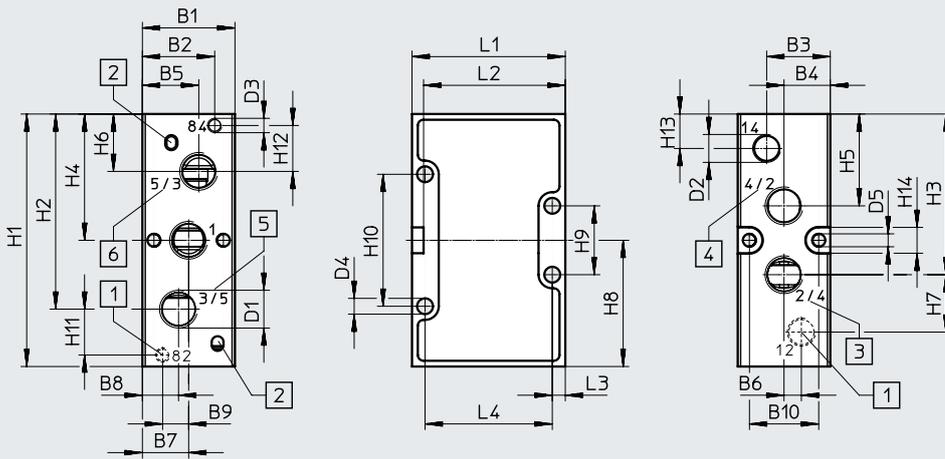


[1] 壳体	压铸铝
- 密封圈	NBR
- 材料注意事项	RoHS合规

尺寸 - 气接口 G1/8, G1/4

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

基本阀



- [1] 阀 MFH-5-...-B 和 MFH-5-...-S-B 上没有气口 12 和 82
- [2] 抗扭转
- [3] 提动阀上 2 个  
活塞滑阀上 4 个
- [4] 提动阀上 4 个  
活塞滑阀上 2 个
- [5] 提动阀上 3 个  
活塞滑阀上 5 个
- [6] 提动阀上 5 个  
活塞滑阀上 3 个

气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5	H1 ±0.2	H2
G1/8	26	16.5	18	13	16.5	5	13	9.5	8	19.5	G1/8	G1/8	M5	4.5	4.3	77	59.5
G1/4	32	19.5	22	16	19.5	6	16	12.5	9	24	G1/4			5.5	4.3	88	68

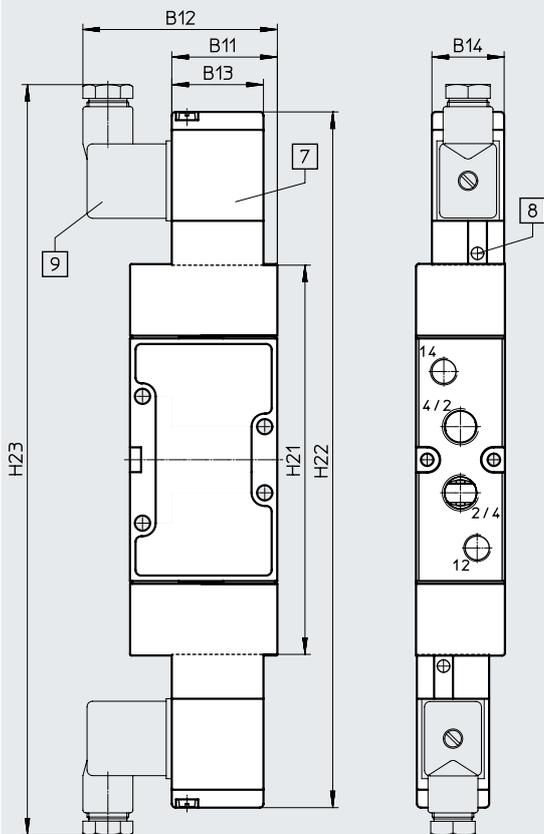
气接口	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ±0.2	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1 ±0.2	L2	L3	L4
G1/8	49.5	38.5	27.5	17.5	19	38.5	21	41	12	12	8.5	9	47	43	3.5	40
G1/4	56	44	32	20	20	44	22	48	16	16	12		53	49	4.5	44

### 技术参数 – 三位五通阀

#### 尺寸

安装尺寸，带 V 型电磁线圈，弹簧复位或气复位

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [7] 电磁线圈可旋转 360°
- [8] 手控装置可旋转 180°
- [9] 电接口，符合 EN 175301-803，型式 B

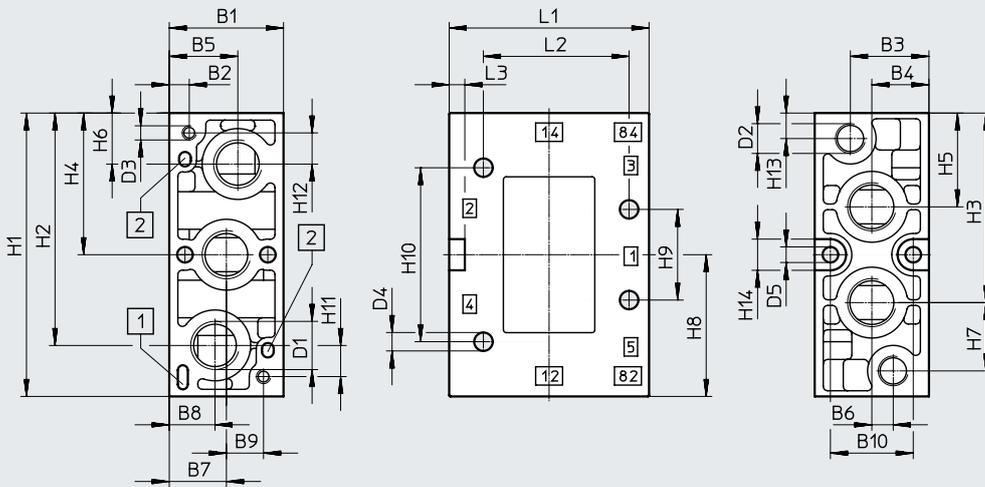
型号	B11	B12	B13	B14	H21	H22	H23
MVH-5-1/8-	36.8	67	33	26	129	241.2	261.2
MVH-5-1/4-	38	70			141	254.2	274.5

技术参数 – 三位五通阀

尺寸 – 气接口 G3/8

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

基本阀

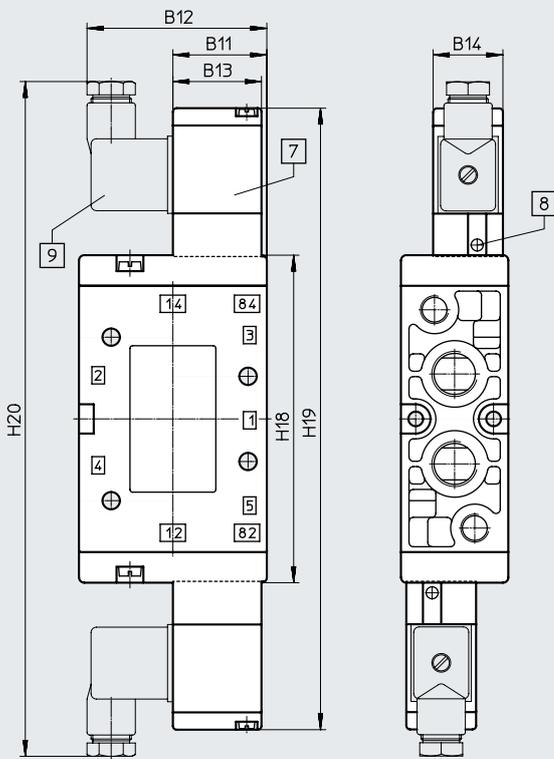


- [1] 用于编码针脚
- [2] 抗扭转

气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4	D5	
G3/8	±0.1	40	13	27.5	20	24	7.6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6.5	5.5

气接口	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	L1	L2	L3	
G3/8	±0.1	100	82	66.9	50	33.1	18	24.1	50	32	61.4	11	11	9	11	70	51	5.5

安装尺寸, 带 V 型电磁线圈, 弹簧复位或气复位



- [7] 电磁线圈可旋转 360°
- [8] 手控装置可旋转 180°
- [9] 电接口, 符合 EN 175301-803, 型式 B

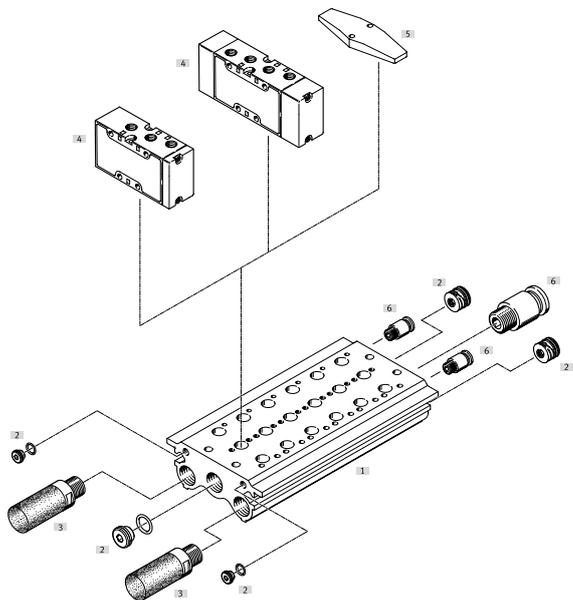
型号	B11	B12	B13	B14	H18	H19	H20
MVH-5-3/8-	35	67.5	33	26	123	234	254

技术参数 – 三位五通阀

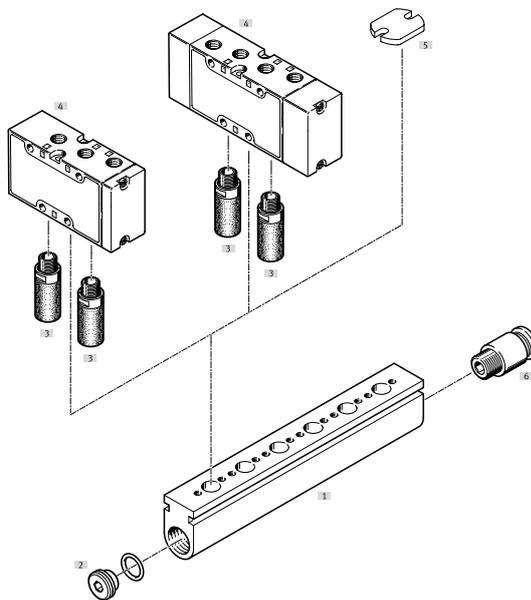
订货数据 气路符号	阀的简要说明 带 V 型电磁线圈	电压	气接口	订货号	型号
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中封式</li> <li>• 内先导气源</li> </ul>	24 V DC	G1/8	30477	MVH-5/3G-1/8-B
			G1/4	19138	MVH-5/3G-1/4-B
			G3/8	14944	MVH-5/3G-3/8-B
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中封式</li> <li>• 外先导气源</li> </ul>	24 V DC	G1/8	30997	MVH-5/3G-1/8-S-B
			G1/4	31004	MVH-5/3G-1/4-S-B
			G3/8	15346	MVH-5/3G-3/8-S-B
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中泄式</li> <li>• 内先导气源</li> </ul>	24 V DC	G1/8	30478	MVH-5/3E-1/8-B
			G1/4	19139	MVH-5/3E-1/4-B
			G3/8	14943	MVH-5/3E-3/8-B
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中泄式</li> <li>• 外先导气源</li> </ul>	24 V DC	G1/8	30998	MVH-5/3E-1/8-S-B
			G1/4	31005	MVH-5/3E-1/4-S-B
			G3/8	15344	MVH-5/3E-3/8-S-B
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中压式</li> <li>• 内先导气源</li> </ul>	24 V DC	G1/8	30480	MVH-5/3B-1/8-B
			G1/4	19140	MVH-5/3B-1/4-B
			G3/8	19699	MVH-5/3B-3/8-B
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中压式</li> <li>• 外先导气源</li> </ul>	24 V DC	G1/8	30999	MVH-5/3B-1/8-S-B
			G1/4	31006	MVH-5/3B-1/4-S-B
			G3/8	15345	MVH-5/3B-3/8-S-B

## 外围元件一览

### 气路板模块上安装



### 气路板导轨上安装



附件	简要说明	→ 页码/Internet
[1] 气路板模块 PRS	-	60
气路板导轨 PAL	-	58
[2] 密封堵头 PRSV	-	62
[3] 消声器	用于安装在排气口上	u
[4] 气控阀 VL, J	-	46
[5] 盖板 PRSB	用于覆盖空阀位	62
盖板 PALB	用于覆盖空阀位	62
[6] 快插接头 QS	用于连接标准外径气管	qs

## 型号代码

001	系列
<b>VL</b>	气控阀, 单稳态
<b>J</b>	气控阀, 双稳态

002	阀功能
<b>5</b>	两位五通阀
<b>5/3G</b>	三位五通阀, 中封式
<b>5/3E</b>	三位五通阀, 中泄式
<b>5/3B</b>	三位五通阀, 中压式

003	气接口
<b>1/8</b>	G1/8
<b>1/4</b>	G1/4
<b>3/8</b>	G3/8

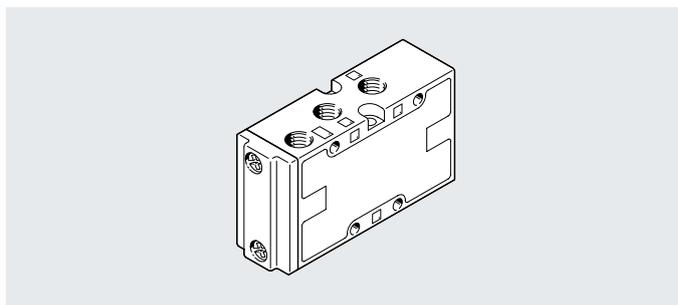
004	代系
<b>B</b>	系列 B

005	认证
	无
<b>EX</b>	EX 认证 (ATEX)

## 技术参数 – 两位五通阀

流量  
750 ... 2000 l/min

耗材套组  
→ 页码 49



主要技术参数		G1/8	G1/4	G3/8
气接口				
阀功能		两位五通阀, 单稳态		
结构特点		提动阀座		活塞滑阀
重叠		负重叠		正重叠
密封原理		软密封		
驱动方式		气复位		
复位方式		弹簧复位		
控制方式		直接控制		
气流方向		不可逆		可逆
排气方向		可被节流		
手控装置		无		
安装方式		通过通孔		
安装位置		任意		
b 值		-	0.29	-
c 值	[l/s bar]	-	5.5	-
公称通径	[mm]	5	7	12
标准额定流量	[l/min]	750	1300	2000
宽度	[mm]	27	33	41
阀宽	[mm]	26	32	40
产品重量	[g]	170	240	570

安全特性		
最大开关频率	[Hz]	3
最大正测试脉冲, 带 0 信号	[µs]	2200
最大负测试脉冲, 带 1 信号	[µs]	3700

ATEX	
型号	VL- ... -EX, J- ... -EX
ATEX 防爆类别, 用于气体	II 2G
防爆型式, 用于气体	Ex h IIC T4 Gb
ATEX 防爆类别, 用于粉尘	II 2D
防爆型式, 用于粉尘	Ex h IIIIC T130°C Db
防爆环境温度	[°C] -10°C ≤ Ta ≤ +60°C
CE 标记 (见合格声明)	符合欧盟防爆指令 (ATEX)
UKCA 标记 (见合格声明)	符合英国防爆指令
欧盟以外的防爆认证	EPL Db (GB)
	EPL Gb (GB)

## 技术参数 – 两位五通阀

工作和环境条件		G1/8	G1/4	G3/8
气接口				
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
先导介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
工作/先导介质注意事项		可用润滑介质工作 (今后须始终使用润滑介质)		
工作压力	[MPa]	0 ... 1		-0.9 ... 1
	[bar]	0 ... 10		-0.9 ... 10
先导压力	[MPa]	0.15 ... 0.8	0.15 ... 1	0.25 ... 1
	[bar]	1.5 ... 8	1.5 ... 10	2.5 ... 10
贮存温度	[°C]	-40 ... +60		
环境温度	[°C]	-10 ... +60		
介质温度	[°C]	-10 ... +60		
耐腐蚀等级 CRC <sup>1)</sup>		1		
油漆湿润缺陷物质标准		VDMA24364-B1/B2-L		

1) 耐腐蚀等级 CRC 1, 符合 Festo FN 940070 标准

低度耐腐蚀能力。干燥室内运输和贮存防护。也适用于不可见的内部区域或位于盖子下面的元件 (如, 气缸耳轴)。

阀开关时间 [ms]		G1/8	G1/4	G3/8
气接口				
开		2	2	4
关		10	12	16

技术参数 – 两位五通阀

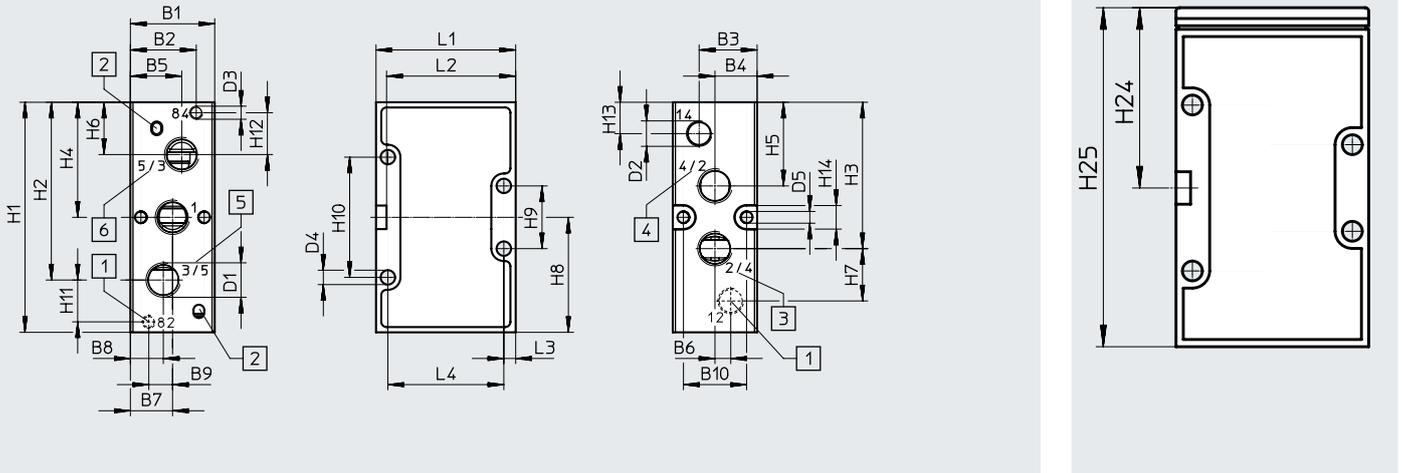
材料			
气接口	G1/8	G1/4	G3/8
壳体	压铸铝		
密封圈	NBR, TPE-U (PU)	NBR, PU	NBR
材料注意事项	RoHS合规		

尺寸 – 气接口 G1/8, G1/4

基本阀

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

VL-5-...-B



气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
G1/8	26	16.5	18	13	16.5	5	13	9.5	8	19.5
G1/4	32	19.5	22	16	19.5	6	16	12.5	9	24

气接口	D1	D2	D3	D4	D5
	∅	∅		∅	
G1/8	G1/8	G1/8	M5	4.5	4.3
G1/4	G1/4			5.5	4.3

气接口	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
	± 0.2							± 0.2				
G1/8	77	59.5	49.5	38.5	27.5	17.5	19	38.5	21	41	12	12
G1/4	88	68	56	44	32	20	20	44	22	46	16	16

气接口	H13	H14	H24	H25	L1	L2	L3	L4
					± 0.2			
G1/8	8.5	9	50	94	47	43	3.5	40
G1/4	12		44.4	83	53	49	4.5	44

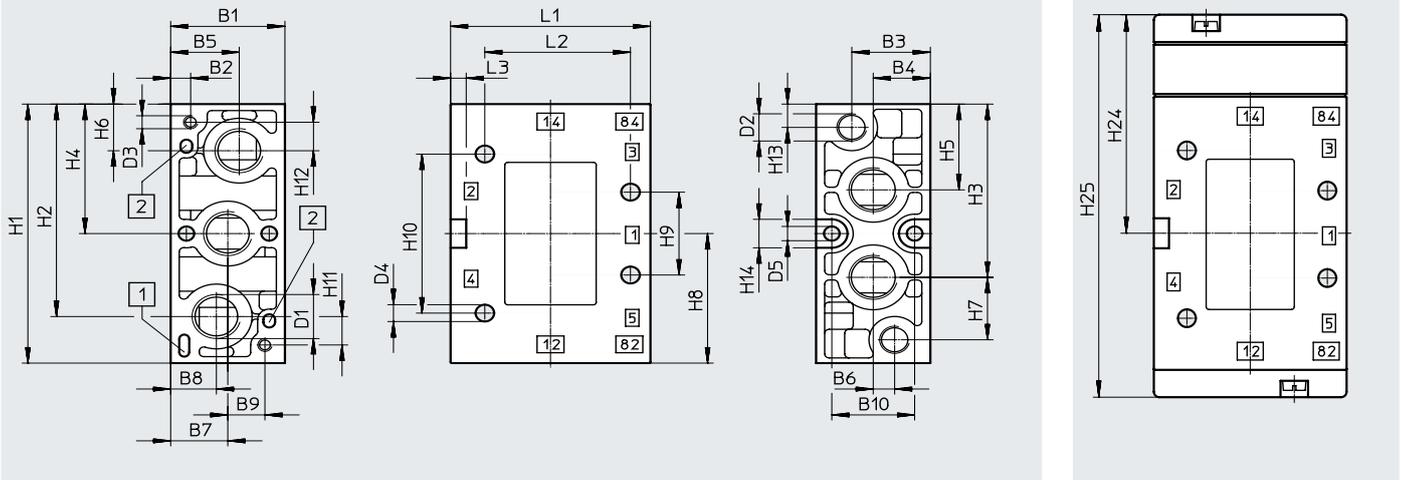
技术参数 – 两位五通阀

尺寸 – 气接口 G3/8

基本阀

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

VL-5-3/8-B



气接口	B1 ±0.1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4 ∅	D5 ∅	H1 ±0.1	H2
G3/8	40	13	27.5	20	24	7.6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6.5	5.5	100	82

气接口	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H24	H25	L1 ±0.2	L2	L3
G3/8	66.9	50	33.1	18	24.1	50	32	61.4	11	11	9	11	11	11	70	51	5.5

订货数据

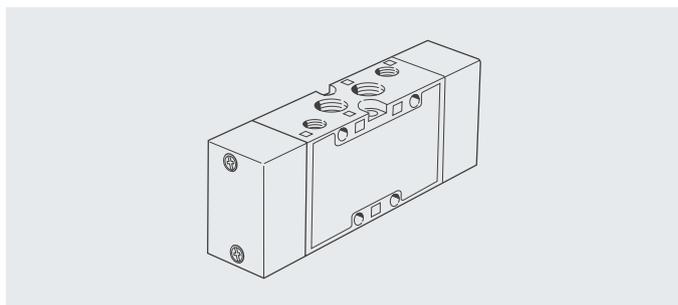
气路符号	简要说明	气接口	ATEX 防爆类别	订货号	型号
	弹簧复位	G1/8	-	<b>31000</b>	<b>VL-5-1/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 46	<b>536040</b>	<b>VL-5-1/8-B-EX</b>
	弹簧复位	G1/4	-	<b>14294</b>	<b>VL-5-1/4-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 46	<b>536041</b>	<b>VL-5-1/4-B-EX</b>
	弹簧复位	G3/8	-	<b>14952</b>	<b>VL-5-3/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 46	<b>536042</b>	<b>VL-5-3/8-B-EX</b>

订货数据 – 耗材套组

气接口	订货号	型号
G1/8	<b>125710</b>	<b>VL-5-1/8-B</b>
G1/4	<b>115580</b>	<b>VL-5-1/4-B</b>

## 技术参数 – 两位五通阀，双先导阀

流量  
1000 ... 2000 l/min



主要技术参数		G1/8	G1/4	G3/8
气接口		G1/8	G1/4	G3/8
阀功能		两位五通阀, 双稳态		
结构特点		活塞滑阀		
重叠		正重叠		
密封原理		软密封		
驱动方式		气复位		
控制方式		直接控制		
气流方向		可逆		
排气方向		可被节流		
手控装置		无		
安装方式		通过通孔		
安装位置		任意		
b 值		–	0.38	–
c 值 [l/s bar]		–	6.35	–
公称通径 [mm]		8	10	12
标准额定流量 [l/min]		1000	1600	2000
宽度 [mm]		27	33	41
阀宽 [mm]		26	32	40
产品重量 [g]		320	375	550

安全特性		
最大开关频率 [Hz]		3
最大正测试脉冲, 带 0 信号 [µs]		2200
最大负测试脉冲, 带 1 信号 [µs]		3700

工作和环境条件		G1/8	G1/4	G3/8
气接口		G1/8	G1/4	G3/8
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
先导介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
工作/先导介质注意事项		可用润滑介质工作 (今后须始终使用润滑介质)		
工作压力 [MPa]		–0.9 ... 1		
		[bar] –0.9 ... 10		
先导压力 [MPa]		0.2 ... 1		–
		[bar] 2 ... 10		–
贮存温度 [°C]		–40 ... +60		
环境温度 [°C]		–10 ... +60		
介质温度 [°C]		–10 ... +60		
耐腐蚀等级 CRC <sup>1)</sup>		1		
油漆湿润缺陷物质标准		VDMA24364-B1/B2-L		

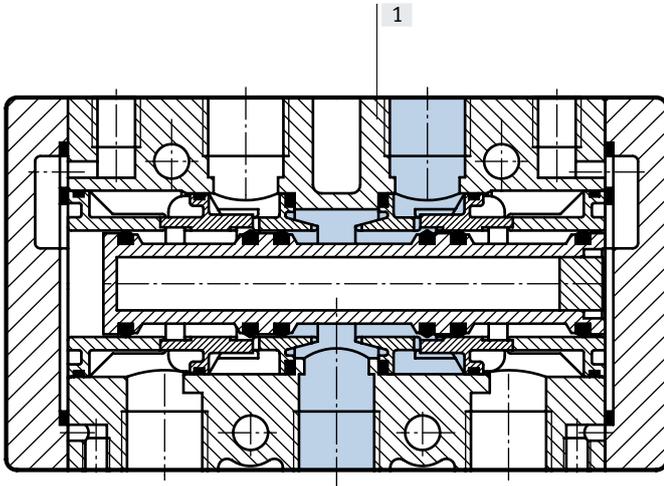
1) 耐腐蚀等级 CRC 1, 符合 Festo FN 940070 标准  
低度耐腐蚀能力。干燥室内运输和贮存防护。也适用于不可见的内部区域或位于盖子下面的元件 (如, 气缸耳轴)。

技术参数 – 两位五通阀，双先导阀

阀开关时间 [ms]			
气接口	G1/8	G1/4	G3/8
转换	3	3	3

材料

剖面图



[1] 壳体	压铸铝
- 密封圈	NBR
- 材料注意事项	RoHS合规

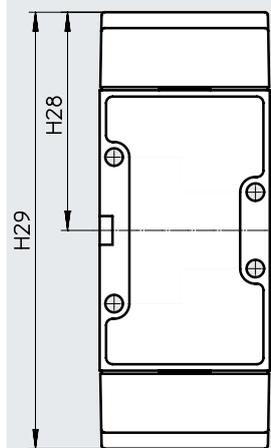
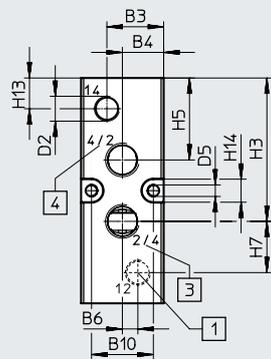
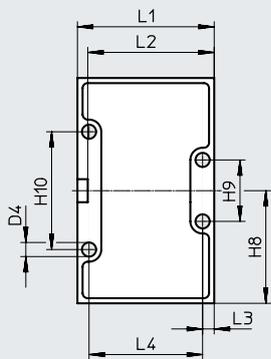
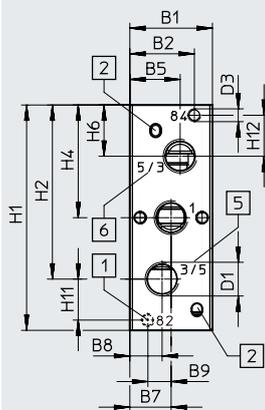
技术参数 – 两位五通阀，双先导阀

尺寸 – 气接口 G1/8, G1/4

基本阀

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

J-5-...-B



气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
G1/8	26	16.5	18	13	16.5	5	13	9.5	8	19.5
G1/4	32	19.5	22	16	19.5	6	16	12.5	9	24

气接口	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5
G1/8	G1/8	G1/8	M5	4.5	4.3
G1/4	G1/4			5.5	4.3

气接口	H1 ± 0.2	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ± 0.2	H9	H10	H11	H12
G1/8	77	59.5	49.5	38.5	27.5	17.5	19	38.5	21	41	12	12
G1/4	88	68	56	44	32	20	20	44	22	46	16	16

气接口	H13	H14	H28	H29	L1 ± 0.2	L2	L3	L4
G1/8	8.5	9	68.5	137	47	43	3.5	40
G1/4	12		61.7	123.4	53	49	4.5	44

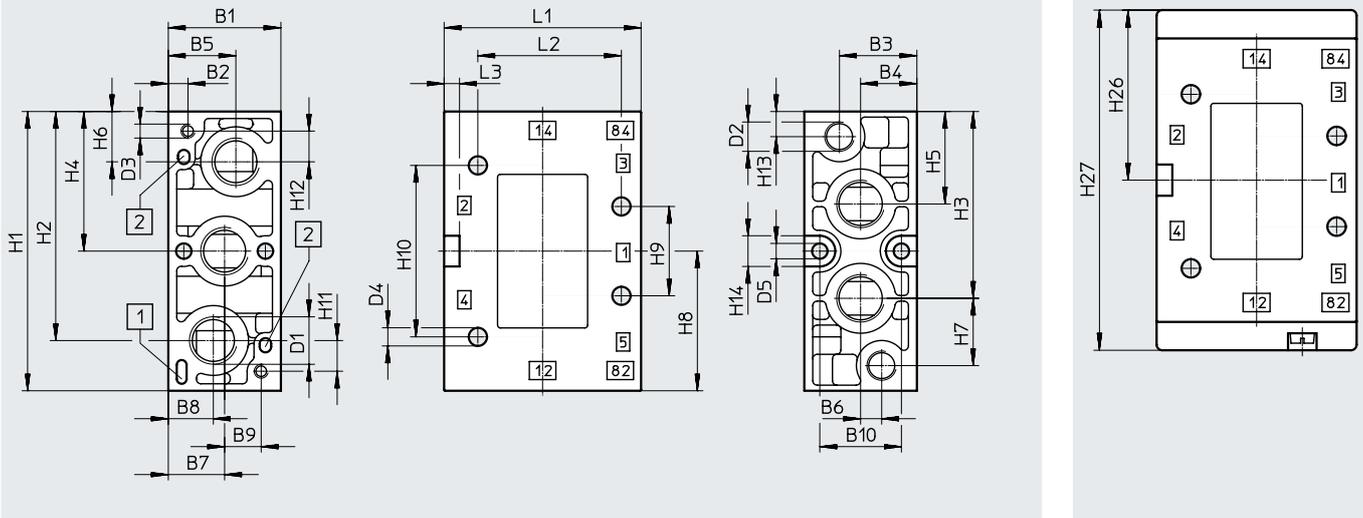
技术参数 – 两位五通阀，双先导阀

尺寸 – 气接口 G3/8

基本阀

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

J-5-3/8-B



气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2
G3/8	40 ±0.1	13	27.5	20	24	7.6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6.5	5.5	100	82

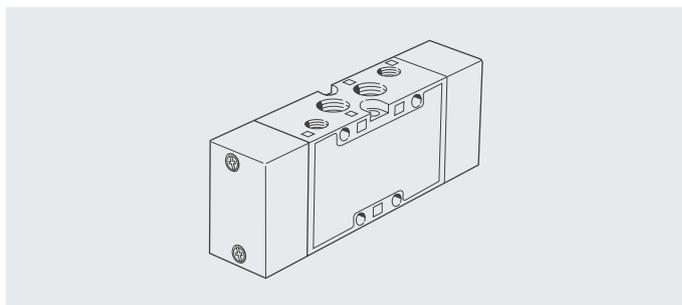
气接口	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H26	H27	L1	L2	L3
G3/8	66.9	50	33.1	18	24.1	50	32	61.4	11	11	9	11	60	120	70 ±0.2	51	5.5

订货数据

订货数据	简要说明	气接口	ATEX 防爆类别	订货号	型号
	双先导阀	G1/8	-	<b>30988</b>	<b>J-5-1/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 46	<b>536043</b>	<b>J-5-1/8-B-EX</b>
		G1/4	-	<b>14295</b>	<b>J-5-1/4-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 46	<b>536044</b>	<b>J-5-1/4-B-EX</b>
		G3/8	-	<b>14953</b>	<b>J-5-3/8-B</b>
			ATEX 防爆类别 → 页码 46	<b>536045</b>	<b>J-5-3/8-B-EX</b>

## 技术参数 – 三位五通阀

流量  
1000 ... 2000 l/min



主要技术参数		G1/8	G1/4	G3/8	
气接口		G1/8	G1/4	G3/8	
阀功能		5/3-way, 单稳态			
结构特点		活塞滑阀			
重叠		正重叠			
密封原理		软密封			
驱动方式		气复位			
复位方式		弹簧复位			
控制方式		直接控制			
气流方向		可逆			
排气方向		可被节流			
手控装置		无			
安装方式		通过通孔			
安装位置		任意			
b 值		-	0.38	-	
c 值		[l/s bar]	6.35	-	
公称通径		[mm]	10	12	
标准额定流量	中封式	[l/min]	1000	1600	
	中泄式	[l/min]			2000
	中压式	[l/min]			2200
宽度		[mm]	33	41	
阀宽		[mm]	26	32	
产品重量		[g]	320	375	

安全特性		
最大开关频率	[Hz]	3
最大正测试脉冲, 带 0 信号	[μs]	2200
最大负测试脉冲, 带 1 信号	[μs]	3700

工作和环境条件		G1/8	G1/4	G3/8
工作介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
先导介质		压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
工作/先导介质注意事项		可用润滑介质工作 (今后须始终使用润滑介质)		
工作压力	[MPa]	-0.09 ... 1		
	[bar]	-0.9 ... 10		
先导压力	[MPa]	0.3 ... 1		
	[bar]	3 ... 10		
贮存温度	[°C]	-40 ... +60		
环境温度	[°C]	-10 ... +60		
介质温度	[°C]	-10 ... +60		
耐腐蚀等级 CRC <sup>1)</sup>		1		
油漆湿润缺陷物质标准		VDMA24364-B1/B2-L		

1) 耐腐蚀等级 CRC 1, 符合 Festo FN 940070 标准  
低度耐腐蚀能力。干燥室内运输和贮存防护。也适用于不可见的内部区域或位于盖子下面的元件 (如, 气缸耳轴)。

## 技术参数 – 三位五通阀

阀开关时间 [ms] 气接口	G1/8			G1/4			G3/8		
	开	关	转换	开	关	转换	开	关	转换
中封式	5	14	23	6	26	30	7	28	54
中泄式	5	14	24	6	26	35	7	28	83
中压式	5	14	16	6	26	35	7	28	78

材料	
壳体	压铸铝
密封圈	NBR
材料注意事项	RoHS合规

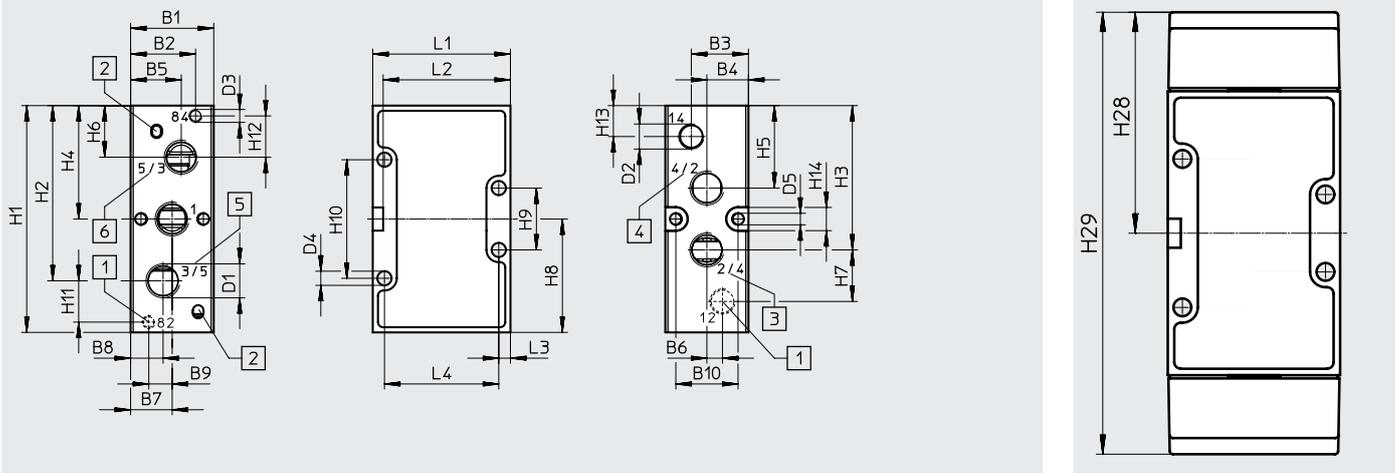
技术参数 – 三位五通阀

尺寸 – 气接口 G1/8, G1/4

基本阀

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

VL-5/3...-B



气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
G1/8	26	16.5	18	13	16.5	5	13	9.5	8	19.5
G1/4	32	19.5	22	16	19.5	6	16	12.5	9	24

气接口	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5
G1/8	G1/8	G1/8	M5	4.5	4.3
G1/4	G1/4			5.5	4.3

气接口	H1 ± 0.2	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ± 0.2	H9	H10	H11	H12
G1/8	77	59.5	49.5	38.5	27.5	17.5	19	38.5	21	41	12	12
G1/4	88	68	56	44	32	20	20	44	22	46	16	16

气接口	H13	H14	H28	H29	L1 ± 0.2	L2	L3	L4
G1/8	8.5	9	68.5	137	47	43	3.5	40
G1/4	12		61.7	123.4	53	49	4.5	44

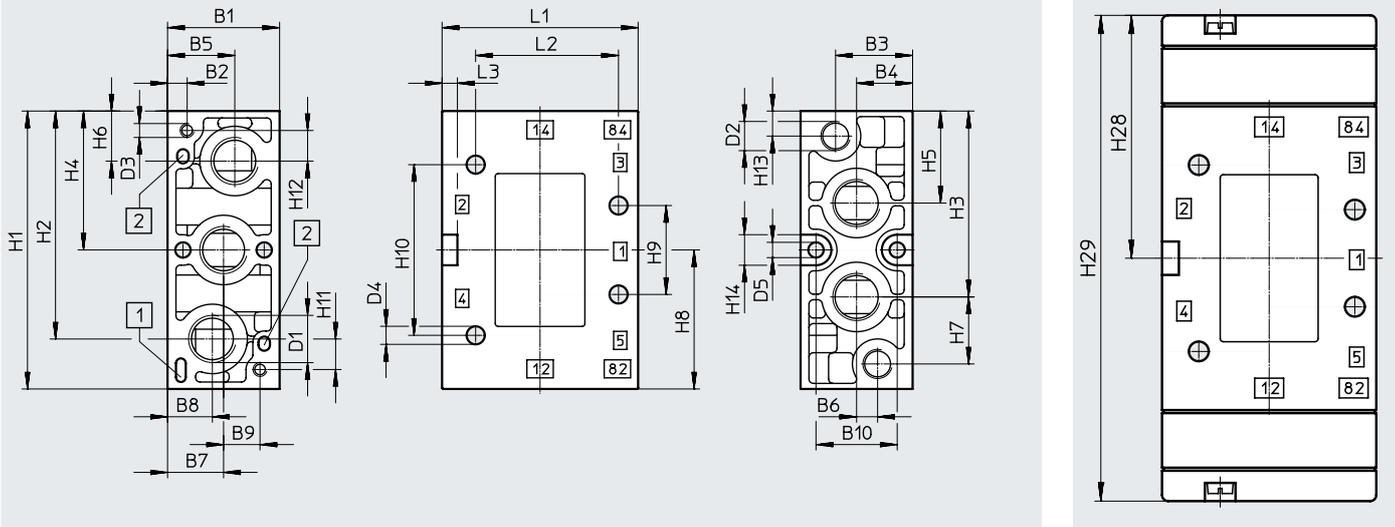
技术参数 - 三位五通阀

尺寸 - 气接口 G3/8

基本阀

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

VL-5/3...-3/8-B



气接口	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2
G3/8	40 ±0.1	13	27.5	20	24	7.6	20	16	13	29	G3/8	G1/8	M5	6.5	5.5	100	82

气接口	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H28	H29	L1	L2	L3
G3/8	66.9	50	33.1	18	24.1	50	32	61.4	11	11	9	11	80	160	70 ±0.2	51	5.5

订货数据

	简要说明	气接口	ATEX 防爆类别	订货号	型号
	常闭	G1/8	-	30990	VL-5/3G-1/8-B
			ATEX 防爆类别 → 页码 46	536046	VL-5/3G-1/8-B-EX
		G1/4	-	14298	VL-5/3G-1/4-B
	中泄式	G1/8	-	31309	VL-5/3E-1/8-B
			ATEX 防爆类别 → 页码 46	536049	VL-5/3E-1/8-B-EX
		G1/4	-	14297	VL-5/3E-1/4-B
	中压式	G1/8	-	31310	VL-5/3B-1/8-B
			ATEX 防爆类别 → 页码 46	536052	VL-5/3B-1/8-B-EX
		G1/4	-	14299	VL-5/3B-1/4-B
	中压式	G3/8	-	14951	VL-5/3B-3/8-B
			ATEX 防爆类别 → 页码 46	536054	VL-5/3B-3/8-B-EX

## 附件

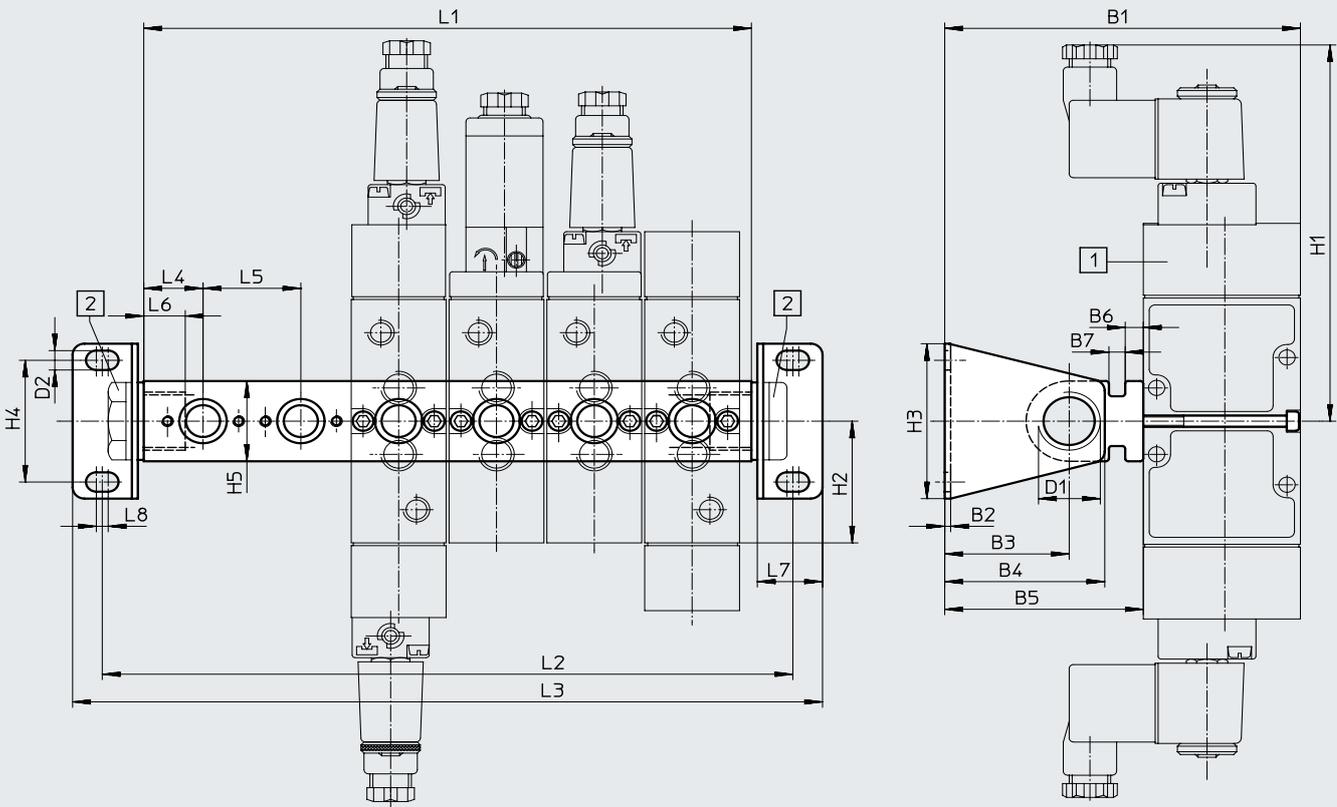
### 气路板导轨 PAL...-B

材料:  
阳极氧化铝



### 尺寸

CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)



[1] 阀上的所有盖子可以翻转  
180°

[2] 供货范围内不包括堵头和  
变径接头

→ Internet: components for ca-  
ble connections

型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5
PAL-1/8-...	104	2	33.5	44.5	57	5	5.5	G3/8	5.2	130	38.5	44	32	20
PAL-1/4-...	120	2	42	54	67	6.1	5.5	G1/2	7	136	44	56	44	27
PAL-3/8-...	176	3	75	93	106	4	14	G3/4	9	147	50	80	60	33

型号	L4	L5	L6	L7	L8
PAL-1/8-...	18	27	12	20	4
PAL-1/4-...	20	33	14	22	4
PAL-3/8-...	25	41	17	30	5

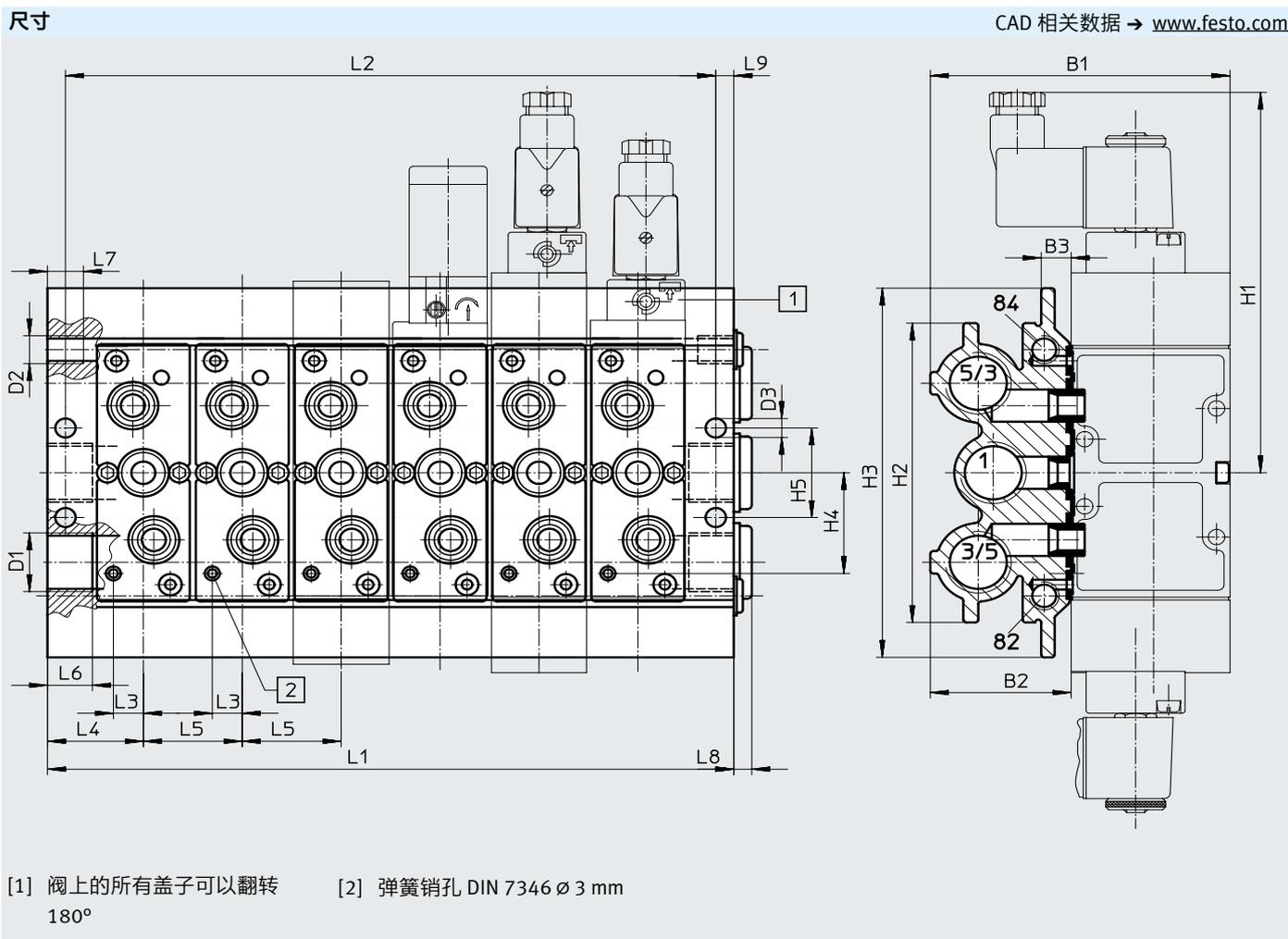
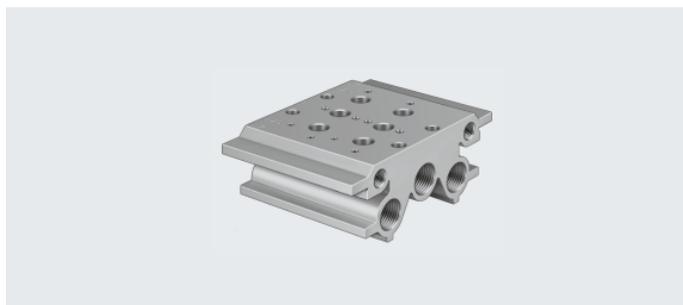
## 附件

尺寸和订货数据 数量 阀气口	L1	L2	L3	重量 [g]	订货号	型号
<b>气接口 G1/8</b>						
2	63	89	107	150	30552	PAL-1/8-2-B
3	90	116	134	190	30553	PAL-1/8-3-B
4	117	143	161	230	30554	PAL-1/8-4-B
5	144	170	188	260	30555	PAL-1/8-5-B
6	171	197	215	290	30556	PAL-1/8-6-B
7	198	224	242	340	30557	PAL-1/8-7-B
8	225	251	269	370	30558	PAL-1/8-8-B
9	252	278	296	410	30559	PAL-1/8-9-B
10	279	305	323	450	30560	PAL-1/8-10-B
<b>气接口 G1/4</b>						
2	73	101	121	230	30280	PAL-1/4-2-B
3	106	134	154	290	30281	PAL-1/4-3-B
4	139	167	187	350	30282	PAL-1/4-4-B
5	172	200	220	420	30283	PAL-1/4-5-B
6	205	233	253	480	30284	PAL-1/4-6-B
7	238	266	286	540	30285	PAL-1/4-7-B
8	271	299	319	600	30286	PAL-1/4-8-B
9	304	322	352	660	30 87	PAL-1/4-9-B
10	337	365	385	730	30288	PAL-1/4-10-B
<b>气接口 G3/8</b>						
2	91	127	155	510	30692	PAL-3/8-2-B
3	132	168	196	610	30693	PAL-3/8-3-B
4	173	209	237	720	30694	PAL-3/8-4-B
5	214	250	278	830	30695	PAL-3/8-5-B
6	255	291	319	960	30696	PAL-3/8-6-B
7	296	332	360	1060	30697	PAL-3/8-7-B
8	337	373	401	1160	30698	PAL-3/8-8-B
9	378	414	442	1260	30699	PAL-3/8-9-B
10	419	455	483	1360	30680	PAL-3/8-10-B

## 附件

### 气路板模块 PRS

材料:  
阳极氧化铝



型号	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
PRS-1/8-...	93	45.5	11.2	G3/8	G1/8	6.8	130	95	120	27	27.5	9.4	25.5	27	14	8	5	6
PRS-1/4-...	100	47	10	G1/2	G1/8	6.8	136	107	132	36	32	10	32	33	15	12	6	9
PRS-3/8-...	131	60.5	12.5	G3/4	G1/8	9	147	128	153	44	44	15.2	36.5	41	16	12	6	7.5

## 附件

尺寸和订货数据 数量 阀气口	L1	L2	重量 [g]	订货号	型号
<b>气接口 G1/8</b>					
2	78	66	700	30542	PRS-1/8-2-BB
3	105	93	920	30543	PRS-1/8-3-BB
4	132	120	1150	30544	PRS-1/8-4-BB
5	159	147	1320	30545	PRS-1/8-5-BB
6	186	174	1520	30546	PRS-1/8-6-BB
7	213	201	1750	30547	PRS-1/8-7-BB
8	240	228	2010	30548	PRS-1/8-8-BB
9	267	255	2200	30549	PRS-1/8-9-BB
10	294	282	2400	30550	PRS-1/8-10-BB
<b>气接口 G1/4</b>					
2	97	85	1050	15861	PRS-1/4-2-B
3	130	118	1310	15862	PRS-1/4-3-B
4	163	151	1610	15863	PRS-1/4-4-B
5	196	184	1900	15864	PRS-1/4-5-B
6	229	217	2200	15865	PRS-1/4-6-B
7	262	250	2500	15866	PRS-1/4-7-B
8	259	283	2800	15867	PRS-1/4-8-B
9	328	316	3100	15868	PRS-1/4-9-B
10	361	349	3360	15869	PRS-1/4-10-B
<b>气接口 G3/8</b>					
2	114	99	1600	30682	PRS-3/8-2-B
3	155	140	2100	30683	PRS-3/8-3-B
4	196	181	2630	30684	PRS-3/8-4-B
5	237	222	3100	30685	PRS-3/8-5-B
6	278	263	3500	30686	PRS-3/8-6-B
8	360	345	4620	30688	PRS-3/8-8-B
10	442	427	5600	30690	PRS-3/8-10-B

## 附件

### 盖板，用于空阀位 PRSB

材料：  
压铸铝



订货数据 气接口	重量 [g]	订货号	型号
G1/8	33	15909	PRBS-1/8-B
G1/4	40	30666	PRSB-1/4-B
G3/8	72	30681	PRSB-3/8-B

### 盖板，用于空阀位 PALB

材料：  
钢



订货数据 气接口	重量 [g]	订货号	型号
G1/8	14	30903	PALB-1/8-B
G1/4	22	30904	PALB-1/4-B
G3/8	32	30905	PALB-3/4-B

### 密封堵头 PRSV 用于建立压力分区

材料：  
钢



订货数据 气接口	重量 [g]	订货号	型号
G1/8	18	160997	PRSV-1/8
G1/4	27	160996	PRSV-1/4

## 附件

## 手控装置 AHB

材料：  
高分子材料



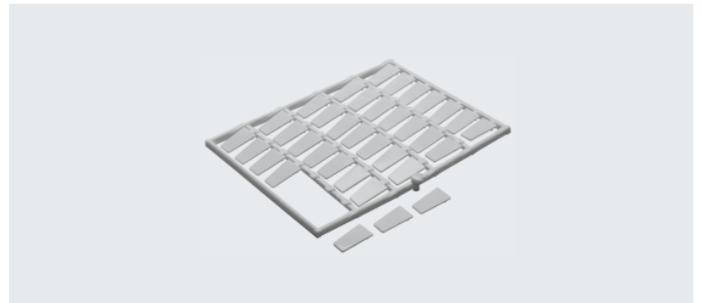
订货数据		重量	订货号	型号
用于阀	CRC <sup>1)</sup>	[g]		
MFH/JMFH	2	10	157651	AHB-MD/MF/MV

1) 耐腐蚀等级 CRC 2，符合 Festo FN 940070 标准  
中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件，与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

## 标签

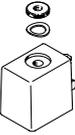
## KMC/F/V-BZ-35X

材料：  
高分子材料



订货数据		重量	订货号	型号
		[g]		
标签，用于阀 (供货范围内包括35枚)		20	33362	KMC/F/V-BZ-35X

附件

订货数据 - 电磁线圈					技术参数 → Internet: msf	
订货数据 - 电磁线圈	简要说明	电压	电缆长度 [m]	订货号	型号	
<b>F 电磁线圈, 不带插入式插座</b>						
	-	12 V DC	-	<b>34410</b>	<b>MSFG-12-OD</b>	
		24 V DC 和 42 V AC, 50 ... 60 Hz	-	<b>34411</b>	<b>MSFG-24/42-50/60-OD</b>	
		42 V DC	-	<b>34413</b>	<b>MSFG-42-OD</b>	
		24 V AC	-	<b>34415</b>	<b>MSFW-24-5 0/60-OD</b>	
		48 V AC, 50 ... 60 Hz	-	<b>34418</b>	<b>MSFW-48-5 0/60-OD</b>	
		110 V AC, 50 ... 60 Hz 和 120 V AC, 60 Hz	-	<b>34420</b>	<b>MSFW-110-5 0/60-OD</b>	
		230 V AC, 50 ... 60 Hz 和 240 V AC, 60 Hz	-	<b>34422</b>	<b>MSFW-230-5 0/60-OD</b>	
		240 V AC, 50 ... 60 Hz	-	<b>34424</b>	<b>MSFW-240-5 0/60-OD</b>	
		防爆	24 V DC	-	<b>536931</b>	<b>MSFG-24-EX</b>
			24 V AC	-	<b>536932</b>	<b>MSFW-24-5 0/60-EX</b>
	110 V AC		-	<b>536933</b>	<b>MSFW-110-5 0/60-EX</b>	
	230 V AC		-	<b>536934</b>	<b>MSFW-230-5 0/60-EX</b>	
	<b>F 电磁线圈, 开放式电缆, 3芯</b>					
		Explosion-proof	24 V DC	1	<b>8059804</b>	<b>VACF-B-K1-1-1-EX4-M</b>
5				<b>8059805</b>	<b>VACF-B-K1-1-5-EX4-M</b>	
10				<b>8059806</b>	<b>VACF-B-K1-1-10-EX4-M</b>	
20				<b>8059807</b>	<b>VACF-B-K1-1-20-EX4-M</b>	
24 V AC			1	<b>8059808</b>	<b>VACF-B-K1-1A-1-EX4-M</b>	
			5	<b>8059812</b>	<b>VACF-B-K1-16B-5-EX4-M</b>	
110 V AC			1	<b>8059811</b>	<b>VACF-B-K1-16B-1-EX4-M</b>	
			5	<b>8059812</b>	<b>VACF-B-K1-16B-5-EX4-M</b>	
230 V AC			1	<b>8059809</b>	<b>VACF-B-K1-3A-1-EX4-M</b>	
			5	<b>8059810</b>	<b>VACF-B-K1-3A-5-EX4-M</b>	
订货数据 - 插入式插座/连接电缆, 用于 F 电磁线圈					技术参数 → Internet: mssd	
订货数据 - 插入式插座/连接电缆, 用于 F 电磁线圈	简要说明	电压	电缆长度 [m]	订货号	型号	
<b>插入式插座, 不带电缆, 电缆接口带</b>						
	锁定螺丝 (电缆接头 Pg9)	-	-	<b>34431</b>	<b>MSSD-F</b>	
	锁定螺丝 (电缆接头 M16)	-	-	<b>539710</b>	<b>MSSD-F-M16</b>	
连接电缆					技术参数 → Internet: kmf	
	信号状态指示, 带 LED	24 V DC	2.5	<b>30935</b>	<b>KMF-1-24DC-2.5-LED</b>	
			5	<b>30937</b>	<b>KMF-1-24DC-5-LED</b>	
			10	<b>193458</b>	<b>KMF-1-24DC-10-LED</b>	
	不带信号状态指示	最高达 240 V	2.5	<b>30936</b>	<b>KMF-1-230AC-2.5</b>	
			5	<b>30938</b>	<b>KMF-1-230AC-5</b>	

## 附件

订货数据 - 插入式插座/连接电缆, 用于 V 电磁线圈					
	简要说明	电压	电缆长度 [m]	订货号	型号
<b>插入式插座, 不带电缆, 电缆接口带</b> <span style="float: right;">技术参数 → Internet: mssd</span>					
	锁定螺丝 (电缆接头 Pg9)	-	-	<b>33295</b>	<b>MSSD-V</b>
	锁定螺丝 (电缆接头 M16)	-	-	<b>539713</b>	<b>MSSD-V-M16</b>
<b>连接电缆</b> <span style="float: right;">技术参数 → Internet: kmv</span>					
	信号状态指示, 带 LED	24 V DC	2.5	<b>30939</b>	<b>KMV-1-24DC-2.5-LED</b>
			5	<b>30941</b>	<b>KMV-1-24DC-5-LED</b>
			10	<b>193456</b>	<b>KMV-1-24-10-LED</b>
<b>订货数据 - 发光密封圈</b> <span style="float: right;">技术参数 → Internet: 发光密封圈</span>					
	简要说明	电压	订货号	型号	
	用于 F 电磁线圈	12 ... 24 V DC	<b>19143</b>	<b>MF-LD-12-24DC</b>	
		230 V DC/V AC	<b>19144</b>	<b>MF-LD-230AC</b>	
	用于 V 电磁线圈	12 ... 24 V DC	<b>35558</b>	<b>MV-LD-12-24DC</b>	