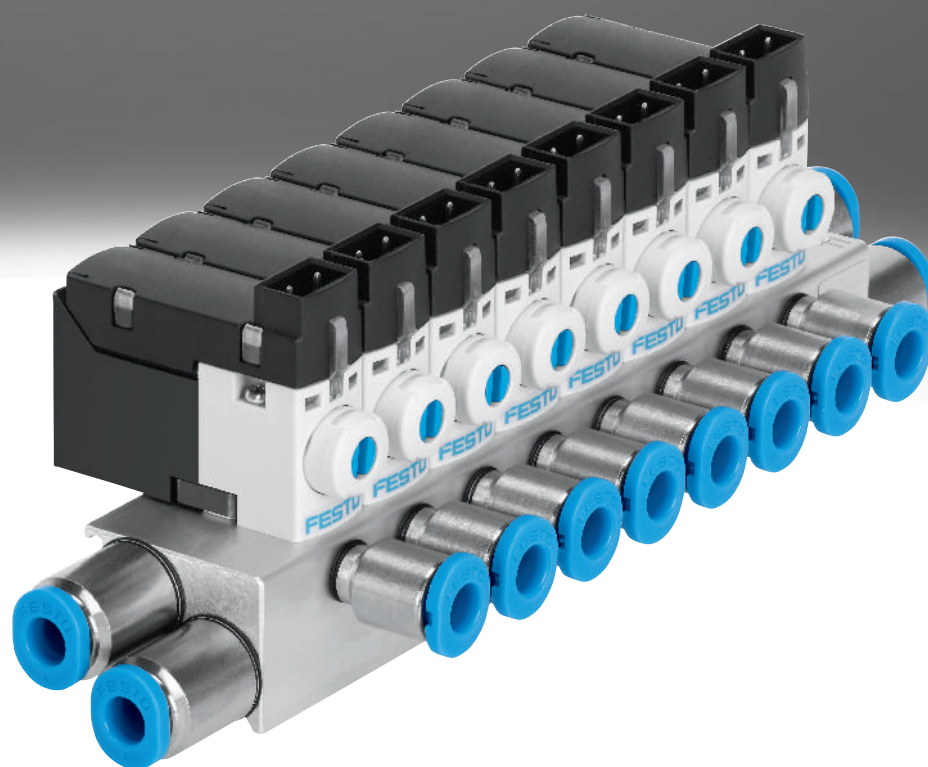


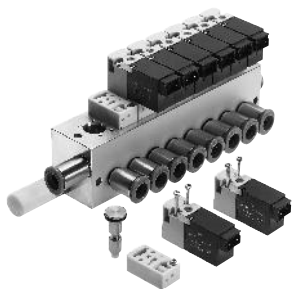
电磁阀 MH1, 微型

FESTO



主要特性

产品范围齐全, 应用广泛



体积十分小巧

新一代微型提动阀, 两位两通派生型流量可达 14 l/min, 两位三通派生型流量可达 10 l/min。可用作单个板式阀, 或预先集成在 PR 气路板上, 非常紧凑。对于要求和速度更高的场合, 可采用流量高达 100 l/min 的更大规格的 MH2。

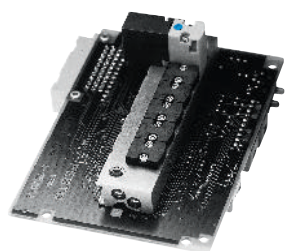
功能全面, 速度快

微型阀可通过复合接头板或多针电接口串联在一起。电接口还可选水平位置、顶部或底部。另一个比较特别的派生型: 安装在电路板上, 包括接口。所有元件经过测试并装配, 符合 Festo 即插即用原则。如果系统需要尽可能快的运行速度, 也没有问题! 微型阀的响应时间只有 4 ms。

兼容性佳

Festo 有丰富的“紧凑型”产品品类, 包括气缸、无杆缸、小型滑台式气缸、摆动气缸和附件。这些产品完美相互兼容, 转为微型产品的生产制造而设计。所有元件均达到 Festo 久经验证的质量水准, 并且包括了只有跨国公司才能提供了附加值。

不仅仅只是用于电子行业的微型阀



这些微型阀还可用于轻型装配、医疗技术和半导体行业, 以及需要微型高速切换阀的场合或与介质接触的阀需要先到阀的场合 (例如, 过程行业)。

这些微型阀响应时间约为 4 ms, 满足所有速度要求。还可方便地实现真空功能。100% 占空比和三班倒工作确保了经济效益的最大化。

微型阀流量可达 10 ... 14 l/min, 对于过程阀的先导控制而言已经够用。这个流量范围还足够用于 Festo 多种紧凑型气缸、摆动气缸和滑台式气缸。用于流量高达 100 l/min: MH2。

主要特性 - 气动元件

可用不同压力工作

负压工作

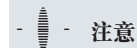
微型阀 MH1 的气流方向明确定义，不能逆向。

阀采用负压工作时，需要遵守该气流方向。

这通过将负压连接至气口 3 或 2 (33 或 11) 实现。

逆向工作

不可逆向工作；气流方向不能逆向。



注意

负压不得连接至气口 1。

两位两通阀

- 要采用负压工作时，须将负压连接气口 2
- 只能通过另一个阀实现喷射脉冲

两位三通阀

- 要采用负压工作时，须将负压连接气口 3
- 排气（或加压）通过气口 1
- 负压工作时为常开

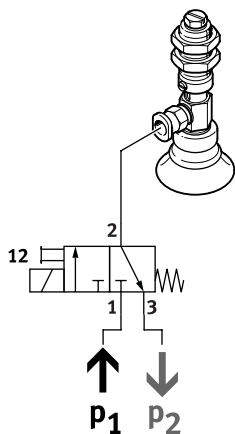
两位三通阀

- 要采用负压工作时，须将负压连接气口 33
- 排气（或加压）通过气口 11
- 负压工作时为常闭

2x两位两通阀

- 要采用负压工作时，须将负压连接气口 11
- 喷射脉冲被连接至气口 1

示例



常闭两位三通阀通过将负压 (P2) 连接至气口 3 实现负压工作，通过气口 3 排气 (P1)，并连接消声器。这将常闭位置变更为常开位置。

产品范围一览

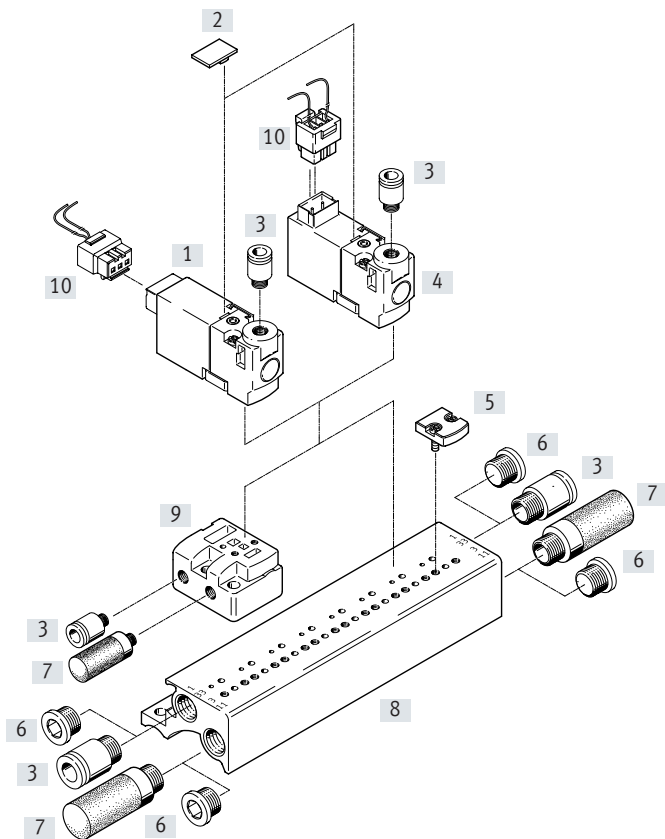
功能	回路图	结构特点	工作电压				→ 页码/ Internet
			5 VDC	12 V DC	24 V DC	24 V AC	
两位两通阀		标准额定流量 14 l/min					
		半管式阀	■	■	■	-	9
		板式阀, 不带 LED	■	■	■	-	22
		标准额定流量 30 l/min, 控制负压或喷射脉冲					
		板式阀, 带 LED	-	-	■	-	55
两位三通阀 ¹⁾		标准额定流量 10 l/min					
		半管式阀	■	■	■	-	9
		板式阀, 不带 LED	■	■	■	-	22
		板式阀, 带 E-box	■	■	■	■	34
		板式阀, 带 LED	-	-	■	-	42
2x两位两通阀		标准额定流量 30 l/min, 控制负压和喷射脉冲					
		板式阀, 带 LED	-	-	■	-	55

1) 通过密封气口 1 或 3, 可用作两位两通阀

安装选项 结构特点 电接口		半管式阀		板式阀		
		不带 LED	带 LED	不带 LED	带 E-box	带 LED
插头接口位于背后 (HC)						
	单个气路底座	■	■	-	-	■
	集成安装气路板	■	■	-	-	■
	气路板, 带 2x两位两通阀, 完全装配	-	-	-	-	■
插头接口位于顶部 (TC)						
	单个气路底座	■	■	■	-	■
	集成安装气路板	■	■	■	-	■
插头接口位于底部 (PI)						
	单个气路底座, 带插座	■	■	-	-	■
	集成安装气路板, 带插座	■	■	-	-	■
	集成安装气路板, 带插座和多针插头	■	■	-	-	■
	集成安装气路板 烧结在印刷电路板上	■	■	-	-	■
	集成安装气路板 烧结在印刷电路板上, 带复合接头板	-	■	-	-	■

外围元件一览

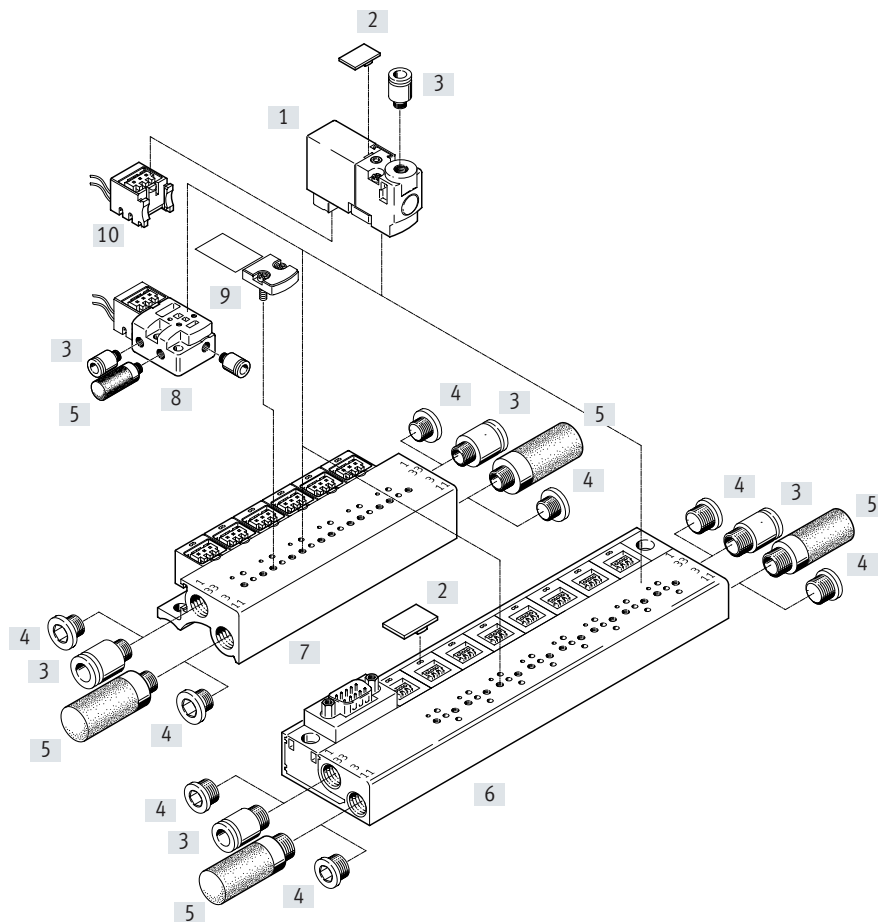
阀, 插头接口位于背后、顶部



名称	简要说明	→ 页码/Internet
[1] 电磁阀	阀, 带背后插头接口	15
[2] 标签	用于标识阀位	17
[3] 快插接头	用于连接标准外径气管	17
[4] 电磁阀	阀, 带顶部插头接口	15
[5] 盖板	用于气路板, 不带插座	16
[6] 堵头	用于密封空置接口	17
[7] 消声器	用于排气口	17
[8] 气路板	不带插座	16
[9] 单个气路底座	用于插头接口位于背后、顶部的阀	16
[10] 带电缆插座	直列式插座, 插头型式 H, 3针	18

外围元件一览

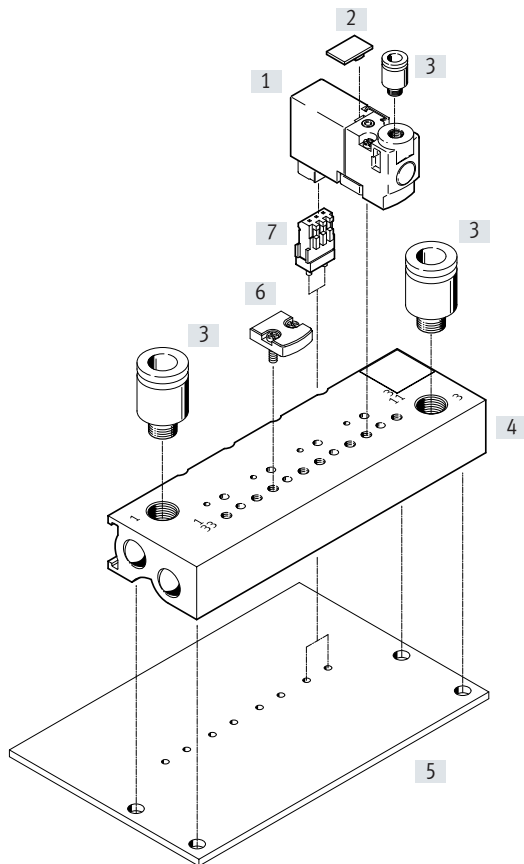
阀, 插头接口位于底部



名称	简要说明	→ 页码/Internet
[1] 电磁阀	阀, 带底部插头接口	15
[2] 标签	用于标识阀位	17
[3] 快插接头	用于连接标准外径气管	17
[4] 堵头	用于密封空置接口	17
[5] 消声器	用于排气口	17
[6] 气路板	带插座和多针插头, Sub-D	16
[7] 气路板	带插座	16
[8] 单个气路底座	用于插头接口位于底部的阀	16
[9] 盖板	用于气路板, 带插座	16
[10] 电气插座	直列式插座, 插头型式 H, 3针	18

外围元件一览

阀, 插头接口位于底部, 印刷电路板安装



名称	简要说明	→ 页码/Internet
[1] 电磁阀	阀, 带底部插头接口	15
[2] 标签	用于标识阀位	17
[3] 快插接头	用于连接标准外径气管	17
[4] 气路板	不带插座, 用于印刷电路板安装	16
[5] PCB	不包括在供货范围内	-
[6] 盖板	用于气路板, 不带插座	16
[7] 烧结底座	用于印刷电路板安装, 3针	18

型号代码

001	系列
MHP1	电磁阀 MHP1
MHA1	电磁阀 MHA1

002	驱动系统
M	电磁线圈, 切换

003	额定工作电压
1	24 V DC
1A	24 V AC/50-60 Hz
4	5 V DC
5	12 V DC

004	显示
	无
L	LED

005	手控装置
H	按钮式
R	按钮式、锁定式

006	阀功能
2/2	两位两通阀
3/2	两位三通阀
2X2/2	两个两位两通阀, 底座安装

007	常态位置
G	常闭
O	常开

008	公称通径
0,6	0.65 mm
0,9	0.9 mm
1,5	1.5 mm

009	气接口
M3	螺纹 M3

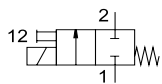
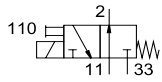
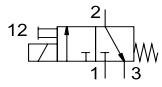
010	电接口
	带接口, 用于 10 mm 接头
HC	背后插头接口, 用于插座 NEBV-H1G2
TC	顶部插头接口, 用于插座 NEBV-H1G2
PI	底部插头接口, 用于插入接口
P3	不带插头接口
333	带快插接头, 用于气管外径 3 mm
444	带快插接头, 用于气管外径 4 mm
443	带快插接头, 用于气管外径 4 mm, 接口 2 带快插接头, 用于气管外径 3 mm

注意

通过模块化产品系统可在线配置和订购更多的派生型和附件。

技术参数

功能



电压

5 V DC
12 V DC
24 V DC



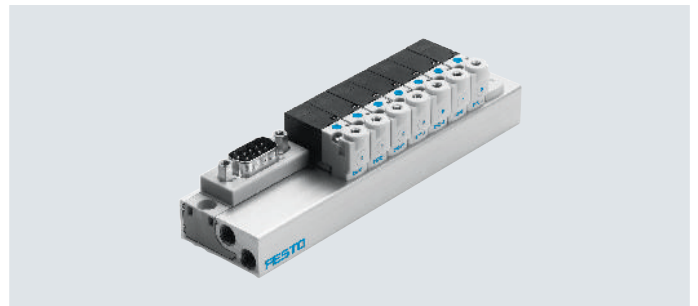
压力

-0.9 ... +8 bar



温度范围

-5 ... +40°C



主要技术参数

型号	MHP1-...-2/2G-...	MHP1-...-3/2G-...	MHP1-...-3/2O-...
阀功能	两位两通电磁阀 常闭 单电控	两位三通电磁阀 常闭 单电控	两位三通电磁阀 常开 单电控
结构特点	提动阀, 带弹簧复位		
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	直接		
气流方向	不可逆		
负压适用性	是	-	-
排气功能	不可节流	可节流	可节流
手控装置	按钮式		
安装方式	通过通孔安装到气路板上		
安装位置	任意		
公称通径	[mm] 0.9	0.65	0.7
标准额定流量	[l/min] 14 (2 bar > 0 bar)	10	10
阀宽	[mm] 10	10	10
气接口	1 气路板底座 2 M3 3 - 11 - 33 -	气路板底座 M3 气路板底座 - -	- M3 - 气路板底座 气路板底座
产品重量	[g] 10	10	10

工作和环境条件

型号	MHP1-...-2/2G-...	MHP1-...-3/2G-...	MHP1-...-3/2O-...
工作介质	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	[bar] -0.9 ... +2	0 ... 8 ¹⁾	0 ... 6 ¹⁾
环境温度	[°C] -5 ... +40		
介质温度	[°C] -5 ... +40		
贮存温度	[°C] -20 ... +60		
耐腐蚀等级 CRC ²⁾	2		
认证	c UL us - Recognized (OL) c CSA us - Recognized (OL)		

1) 通过特殊连接方式可实现负压工作 → 页码 4

2) 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。

技术参数

安全特性参数			
工作电压		5 VDC	12 VDC 24 VDC
强制检查程序注意事项		切换频率至少每周一次	
最大正测试脉冲, 带 0 信号	[μs]	-	500
最大负测试脉冲, 带 1 信号	[μs]	-	400
抗冲击测试		冲击测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27	
抗振测试		运输应用测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6	

电气参数			
工作电压	[V DC]	5	
	[V DC]	12	
	[V DC]	24	
许用电压波动	[%]	±10	
连接方式		插头接口	
功耗	[W]	1	
占空比	[%]	100	
防护等级, 符合 EN 60529		IP40	

切换时间和频率					
型号			MHP1-...-2/2G-...	MHP1-...-3/2G-...	MHP1-...-3/20-...
切换时间	开	[ms]	4	4	4
	关	[ms]	5	4	4
最大切换频率		[Hz]	20	20	20

材料	
外壳	加强型聚酰胺、加强型聚苯硫醚
气路板底座	铝
密封件	FPM, HNBR, NBR
材料注意事项	RoHS 合规 不含铜和聚四氟乙烯

尺寸 CAD 相关数据 → www.festo.com

插头接口位于顶部

[1] 插座 NEBV-H1G2
[2] 手控装置
[3] 编码销

插头接口位于背后

[1] 插座 NEBV-H1G2

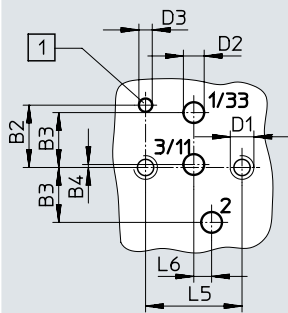
插头接口位于底部

型号	B1	H1	H2	H4	H5	L1	L2	L3
MHP1	9.8	16.5	3.6	30.5	27.4	31	28.5	44

技术参数

尺寸 - 气路板底座孔型

CAD 相关数据 → www.festo.com



[1] 孔, 用于编码销

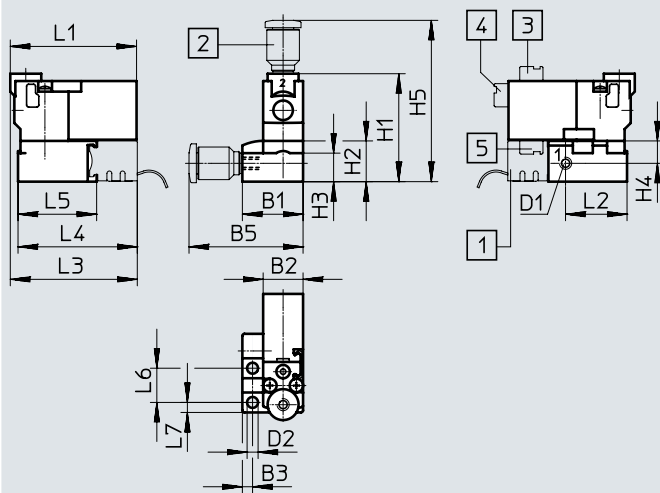
- 对于板管式阀, 气口 2 空置。
- 如果用作两位两通阀 (常闭), 气口 3/11 空置。
- 如果用作两位两通阀 (常开), 气口 1/33 空置。

型号	B2	B3	B4	D1	D2	D3	L5	L6
MHP1	4.2	3.7	0.2	M1.6	1.4	0.9	6.5	1.2

尺寸 - 单个气路板底座上集成安装

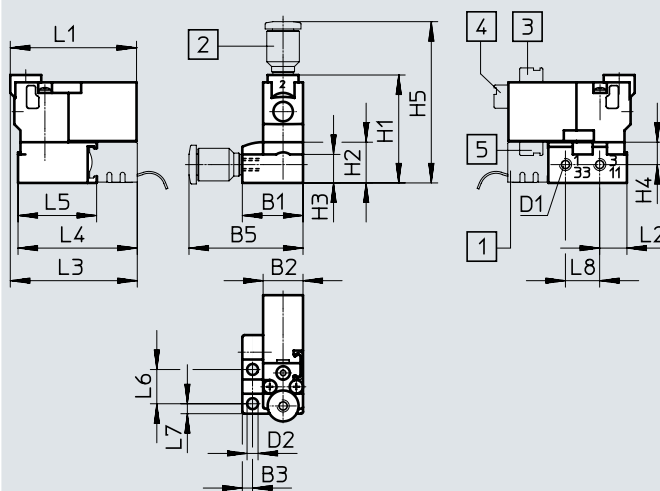
CAD 相关数据 → www.festo.com

两位两通阀



- [1] 插座 MHAP-PI
- [2] 接头
- [3] 插头接口位于顶部
- [4] 插头接口位于背后
- [5] 插头接口位于底部

两位三通阀



- [1] 插座 MHAP-PI
- [2] 接头
- [3] 插头接口位于顶部
- [4] 插头接口位于背后
- [5] 插头接口位于底部

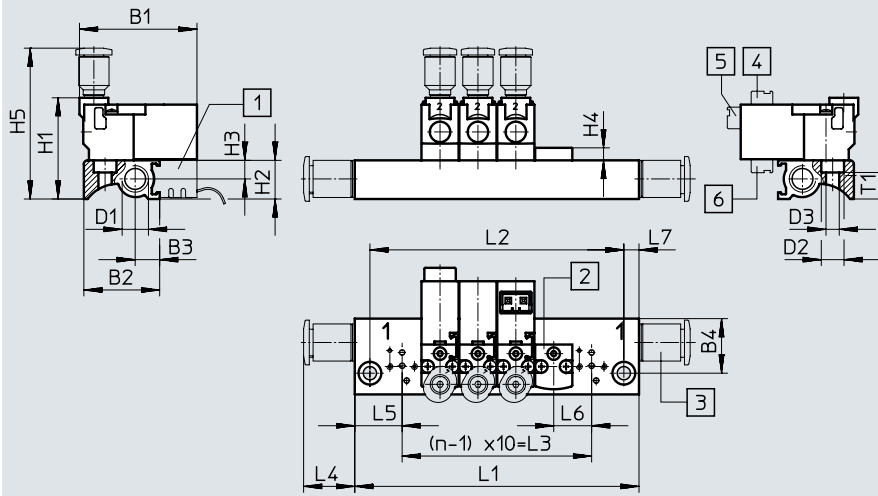
型号	B1	B2	B3	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L7
两位两通阀	14.9	9.8	2.5	28	M3	2.7	26.5	10	7	5.5	39.6	31	15.1	31.2	29.3	19.3	8.4	2.5	2.5
两位三通阀	14.9	9.8	2.5	28	M3	2.7	26.5	10	7	5.5	39.6	31	6.7	31.2	29.3	19.3	8.4	2.5	8.4

技术参数

尺寸 - 集成安装气路板

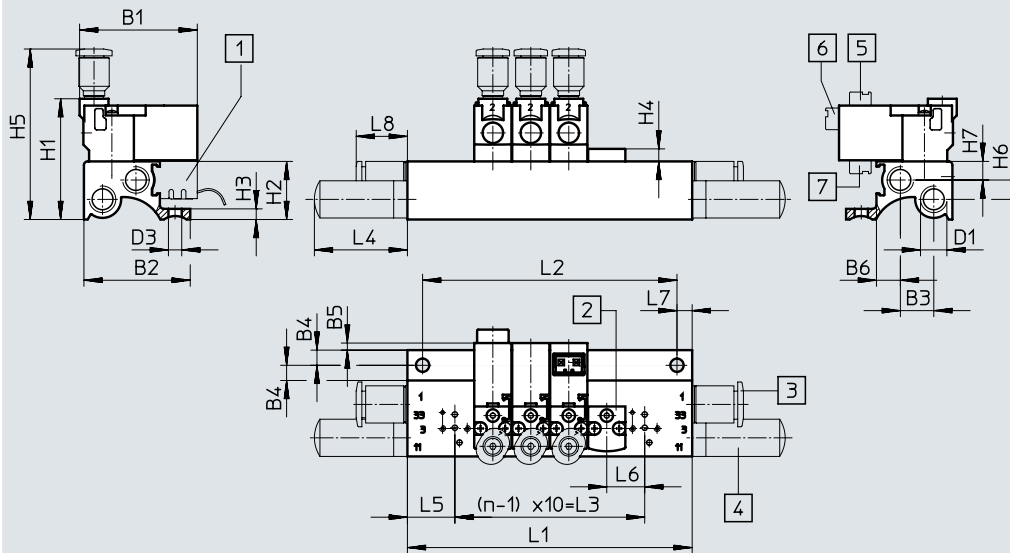
CAD 相关数据 → www.festo.com

两位两通阀



- [1] 插座 MHAP-PI
- [2] 盖板 MHAP1
- [3] 接头
- [4] 插头接口位于顶部
- [5] 插头接口位于背后
- [6] 插头接口位于底部

两位三通阀



- [1] 插座 MHAP-PI
- [2] 盖板 MHAP1
- [3] 接头
- [4] 消声器
- [5] 插头接口位于顶部
- [6] 插头接口位于背后
- [7] 插头接口位于底部

型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L4	L5	L6	L7	L8	T1
两位两通阀	31	20	6.3	14.4	-	-	M7	6	3.5	26.7	10.2	4.9	3.3	39.8	-	-	13.5	12.5	10	4	-	7
两位三通阀	31	28	8.8	4	1.9	6.3	M7	-	3.5	31.8	15.3	2.8	3.3	44.9	5.1	4.9	24.5	12.5	10	4	13.5	-

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
2	35	27	10
3	45	37	20
4	55	47	30
5	65	57	40
6	75	67	50
7	85	77	60
8	95	87	70

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
9	105	97	80
10	115	107	90
11	125	117	100
12	135	127	110
13	145	137	120
14	155	147	130
15	165	157	140

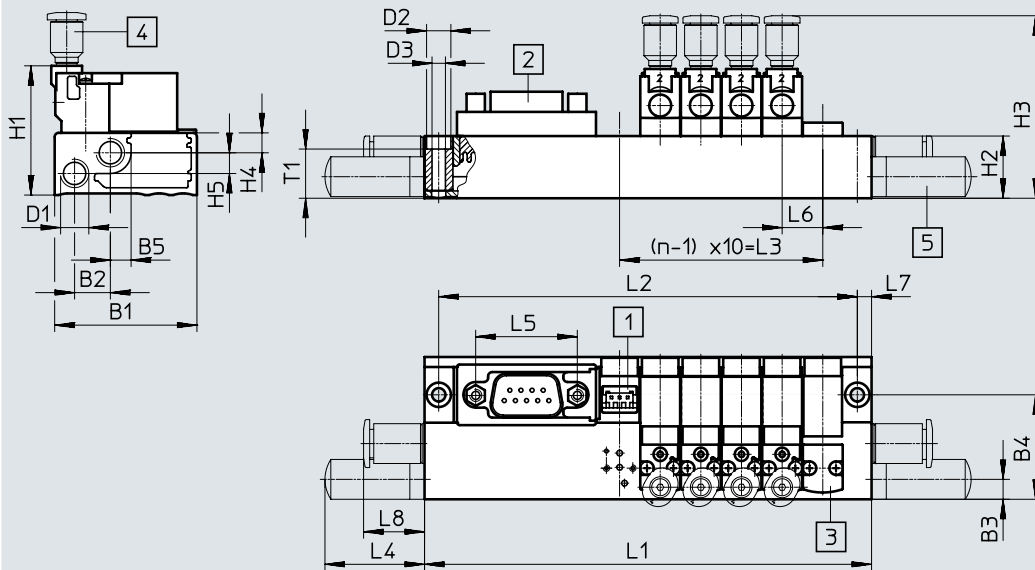
阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
16	175	167	150
17	185	177	160
18	195	187	170
19	205	197	180
20	215	207	190
21	225	217	200
22	235	227	210

技术参数

尺寸 - 集成安装气路板, 带多针插头

CAD 相关数据 → www.festo.com

两位三通阀



- [1] 插座 MHP-PI
- [2] Sub-D 插头, 插头连接方向: 向上 (标配)
- [3] 盖板 MHP-1
- [4] 接头
- [5] 消声器

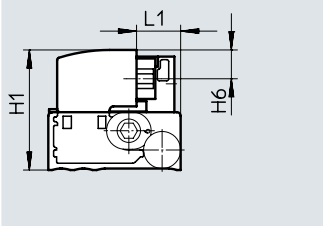
型号	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	L4	L5	L6	L7	L8	T1
MHP1	35	8.8	5.3	25.7	5.2	M7	6	3.3	31.8	15.3	44.9	4.9	5.1	54.5	25	10	3.5	15	12.1

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
2	70	63	10
4	90	83	30
6	110	103	50
8	130	123	70

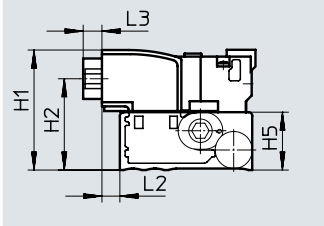
阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
10	172	165	90
12	192	185	110
14	212	205	130
16	232	225	150

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
18	252	245	170
20	272	265	190
22	292	285	210

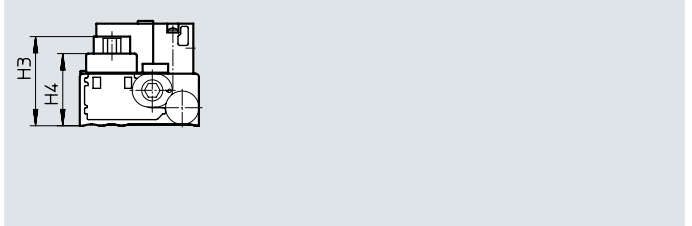
插头连接方向, 朝向气动一侧



插头连接方向, 朝向电气一侧



插头连接方向: 朝上 (标配)



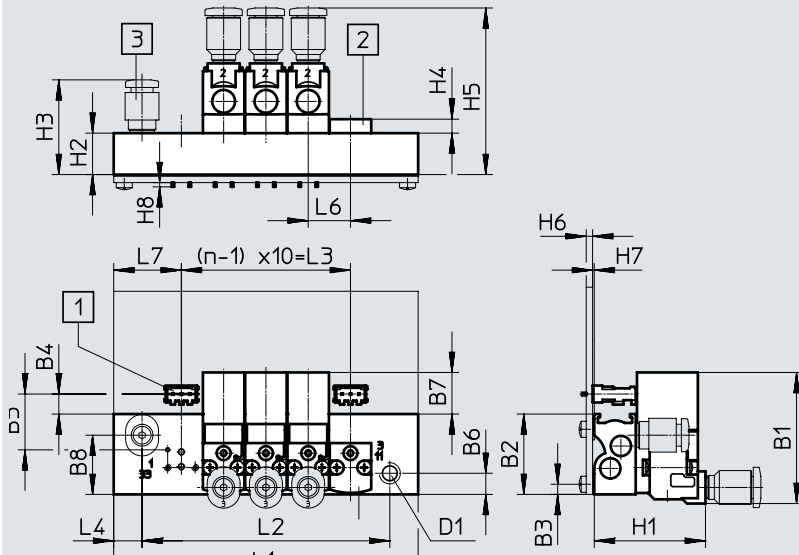
型号	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
MHP1	31.8	24.2	26.2	21.2	15.3	7.6	11.7	4.8	5

技术参数

尺寸 - 印刷电路板上集成安装气路板

CAD 相关数据 → www.festo.com

两位三通阀

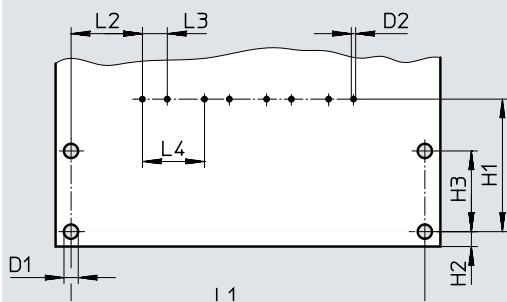


- [1] 烧结底座 PCBC-A
- [2] 盖板 MHAP1
- [3] 接头

型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L4	L6	L7
MHP1	31	19	2.4	4.8	13.2	5	9.9	14	M5	26.3	9.8	22.4	3.3	39.4	1.5	0.4	1	6.7	10	16

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
2	42	28.6	10
4	62	48.6	30
6	82	68.6	50
8	102	88.6	70
10	122	108.6	90

印刷电路板上的孔型



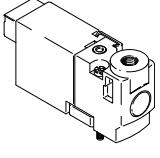
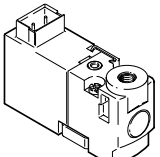
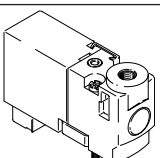
注意


供货范围内不包括印刷电路板。

型号	D1	D2	H1	H2	H3	L2	L3	L4
PCB	2.3	0.7	21.4	2.4	13	11.5	4	10

阀位 n	L1 ±0.1
2	37
4	57
6	77
8	97
10	117



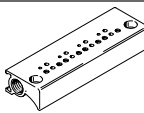
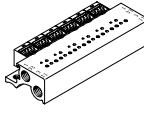
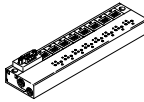
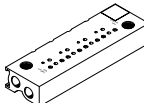
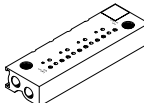


技术参数


订货数据		阀功能	常态位置		订货号	型号		
电磁阀								
	插头接口位于背后	两位两通电磁阀	常闭	5 V DC	197045	MHP1-M4H-2/2G-M3-HC		
				12 V DC	197046	MHP1-M5H-2/2G-M3-HC		
				24 V DC	197047	MHP1-M1H-2/2G-M3-HC		
				两位三通电磁阀	常闭	5 V DC	197009	MHP1-M4H-3/2G-M3-HC
						12 V DC	197010	MHP1-M5H-3/2G-M3-HC
						24 V DC	197011	MHP1-M1H-3/2G-M3-HC
				常开	5 V DC	197027	MHP1-M4H-3/2O-M3-HC	
					12 V DC	197028	MHP1-M5H-3/2O-M3-HC	
					24 V DC	197029	MHP1-M1H-3/2O-M3-HC	
	插头接口位于顶部	两位两通电磁阀	常闭	5 V DC	197048	MHP1-M4H-2/2G-M3-TC		
				12 V DC	197049	MHP1-M5H-2/2G-M3-TC		
				24 V DC	197050	MHP1-M1H-2/2G-M3-TC		
				两位三通电磁阀	常闭	5 V DC	197012	MHP1-M4H-3/2G-M3-TC
						12 V DC	197013	MHP1-M5H-3/2G-M3-TC
						24 V DC	197014	MHP1-M1H-3/2G-M3-TC
				常开	5 V DC	197030	MHP1-M4H-3/2O-M3-TC	
					12 V DC	197031	MHP1-M5H-3/2O-M3-TC	
					24 V DC	197032	MHP1-M1H-3/2O-M3-TC	
	插头接口位于底部	两位两通电磁阀	常闭	5 V DC	197051	MHP1-M4H-2/2G-M3-PI		
				12 V DC	197052	MHP1-M5H-2/2G-M3-PI		
				24 V DC	197053	MHP1-M1H-2/2G-M3-PI		
				两位三通电磁阀	常闭	5 V DC	197015	MHP1-M4H-3/2G-M3-PI
						12 V DC	197016	MHP1-M5H-3/2G-M3-PI
						24 V DC	197017	MHP1-M1H-3/2G-M3-PI
				常开	5 V DC	197033	MHP1-M4H-3/2O-M3-PI	
					12 V DC	197034	MHP1-M5H-3/2O-M3-PI	
					24 V DC	197035	MHP1-M1H-3/2O-M3-PI	

-  - 注意


阀型号 3/2G 和 3/2O 不得在同一气路板上混用。

技术参数

订货数据				订货号	型号		
单个气路底座							
	用于插头接口位于背后或顶部的阀	用于两位两通电磁阀	1 个阀位	197188	MHP1-AS-2-M3		
		用于两位三通电磁阀	1 个阀位	197184	MHP1-AS-3-M3		
	用于插头接口位于底部的阀	用于两位两通电磁阀	1 个阀位	197190	MHP1-AS-2-M3-PI		
		用于两位三通电磁阀	1 个阀位	197186	MHP1-AS-3-M3-PI		
气路板，用于带位于背后或顶部插头接口的阀							
	不带插座	用于两位两通电磁阀	2 个阀	197196	MHP1-P2-2		
			4 个阀	197197	MHP1-P4-2		
			6 个阀	197198	MHP1-P6-2		
			8 个阀	197200	MHP1-P8-2		
			10 个阀	197201	MHP1-P10-2		
	用于两位三通电磁阀	2 个阀	197191	MHP1-PR2-3			
		4 个阀	197192	MHP1-PR4-3			
		6 个阀	197193	MHP1-PR6-3			
		8 个阀	197194	MHP1-PR8-3			
		10 个阀	197195	MHP1-PR10-3			
气路板，用于带位于底部插头接口的阀							
	带插座	用于两位两通电磁阀	2 个阀	197217	MHP1-P2-2-PI		
			4 个阀	197218	MHP1-P4-2-PI		
			6 个阀	197219	MHP1-P6-2-PI		
			8 个阀	197220	MHP1-P8-2-PI		
			10 个阀	197221	MHP1-P10-2-PI		
	用于两位三通电磁阀	2 个阀	197212	MHP1-PR2-3-PI			
		4 个阀	197213	MHP1-PR4-3-PI			
		6 个阀	197214	MHP1-PR6-3-PI			
		8 个阀	197215	MHP1-PR8-3-PI			
		10 个阀	197216	MHP1-PR10-3-PI			
	带插座和多针插头, Sub-D, 9针	用于两位三通电磁阀	4 个阀	197233	MHP1-PR4-3-PI-D9		
			6 个阀	197234	MHP1-PR6-3-PI-D9		
			8 个阀	197235	MHP1-PR8-3-PI-D9		
	带插座和多针插头, Sub-D, 25针	用于两位三通电磁阀	10 个阀	197236	MHP1-PR10-3-PI-D25		
			不带插座，用于印刷电路板安装	用于两位三通电磁阀	2 个阀	197242	MHP1-PR2-3-PI-PCB
					4 个阀	197243	MHP1-PR4-3-PI-PCB
					6 个阀	197244	MHP1-PR6-3-PI-PCB
8 个阀	197245	MHP1-PR8-3-PI-PCB					
	不带插座，用于印刷电路板安装	用于两位三通电磁阀	10 个阀	197246	MHP1-PR10-3-PI-PCB		
			盖板				
	用于气路板，不带插座			197257	MHAP1-BP-3		
	用于气路板，带插座			197258	MHAP1-BP-3-PI		




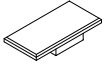
 - 注意

通过 MH1 模块化产品系统可配置和订购带奇数阀位的气路板、用于 11 ... 24 个阀位的气路板以及更多派生型。

 - 注意

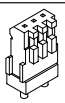
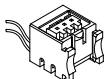
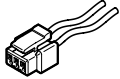
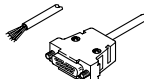
阀型号 3/2G 和 3/2O 不得在同一气路板上混用。

技术参数

订货数据				订货号	型号	PU ¹⁾
堵头						
	用于 M3 螺纹			30979	B-M3-S9	10
	用于 M7 螺纹			174309	B-M7	10
消声器						
	M3 连接螺纹			1231120	AMTE-M-LH-M3	20
	M7 连接螺纹			161418	UC-M7	1
快插接头						
	M3 连接螺纹	带内六角	用于气管外径 3 mm	153312	QSM-M3-3-I	10
			用于气管外径 4 mm	153314	QSM-M3-4-I	10
		带外六角	用于气管外径 3 mm	153301	QSM-M3-3	10
			用于气管外径 4 mm	153303	QSM-M3-4	10
	M5 连接螺纹	带内六角	用于气管外径 3 mm	153313	QSM-M5-3-I	10
			用于气管外径 4 mm	153315	QSM-M5-4-I	10
			用于气管外径 6 mm	153317	QSM-M5-6-I	10
		带外六角	用于气管外径 3 mm	153302	QSM-M5-3	10
			用于气管外径 4 mm	153304	QSM-M5-4	10
			用于气管外径 6 mm	153306	QSM-M5-6	10
	M7 连接螺纹	带内六角	用于气管外径 4 mm	153319	QSM-M7-4-I	10
			用于气管外径 6 mm	153321	QSM-M7-6-I	10
标签						
	用于标识阀位			197259	MH-BZ-80X	80

1) 包装单位数量

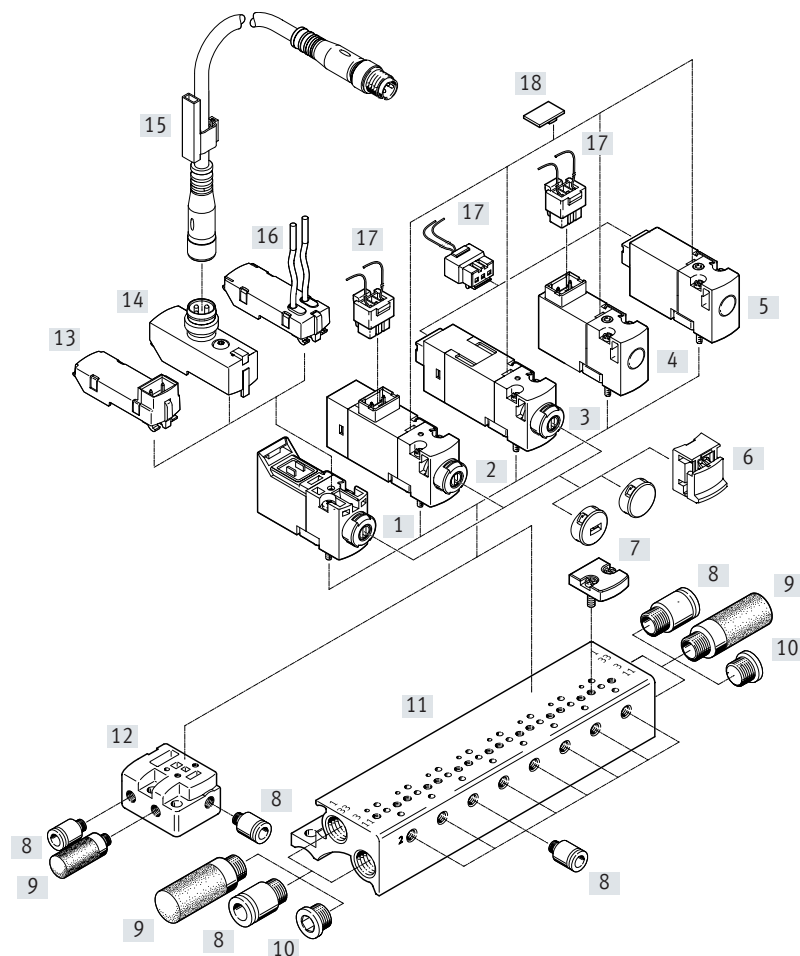
技术参数

订货数据			订货号	型号	PU ¹⁾	
烧结底座						
	用于气路板, 用于带底部插头接口的阀, 用于印刷电路板安装, 3针		197261	PCBC-A-10	10	
			197262	PCBC-A-100	100	
电气插座						
	用于气路板, 用于带位于底部插头接口的阀	2x 飞线 开放式 1 芯	0.5 m	197260	MHAP-PI	1
			1 m	532182	MHAP-PI-1	1
带电缆插座						
	直列式插座 插头型式 H 3针	2x 飞线 开放式 1 芯	0.5 m	566654	NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2	1
			1 m	566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2	1
			2.5 m	566656	NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2	1
			5 m	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2	1
连接电缆, 用于带多针插头的气路板						
	直列式插座, Sub-D, 9针	电缆 开放式 9 芯	2.5 m	531184	KMP6-09P-8-2.5	1
			5 m	531185	KMP6-09P-8-5	1
			10 m	531186	KMP6-09P-8-10	1
	直列式插座, Sub-D, 25针	电缆 开放式 15 芯	2.5 m	530049	KMP6-25P-12-2.5	1
			5 m	530050	KMP6-25P-12-5	1
			10 m	530051	KMP6-25P-12-10	1
	直列式插座, Sub-D, 25针	电缆 开放式 25 芯	2.5 m	530046	KMP6-25P-20-2.5	1
			5 m	530047	KMP6-25P-20-5	1
			10 m	530048	KMP6-25P-20-10	1

1) 包装单位数量

外围元件一览

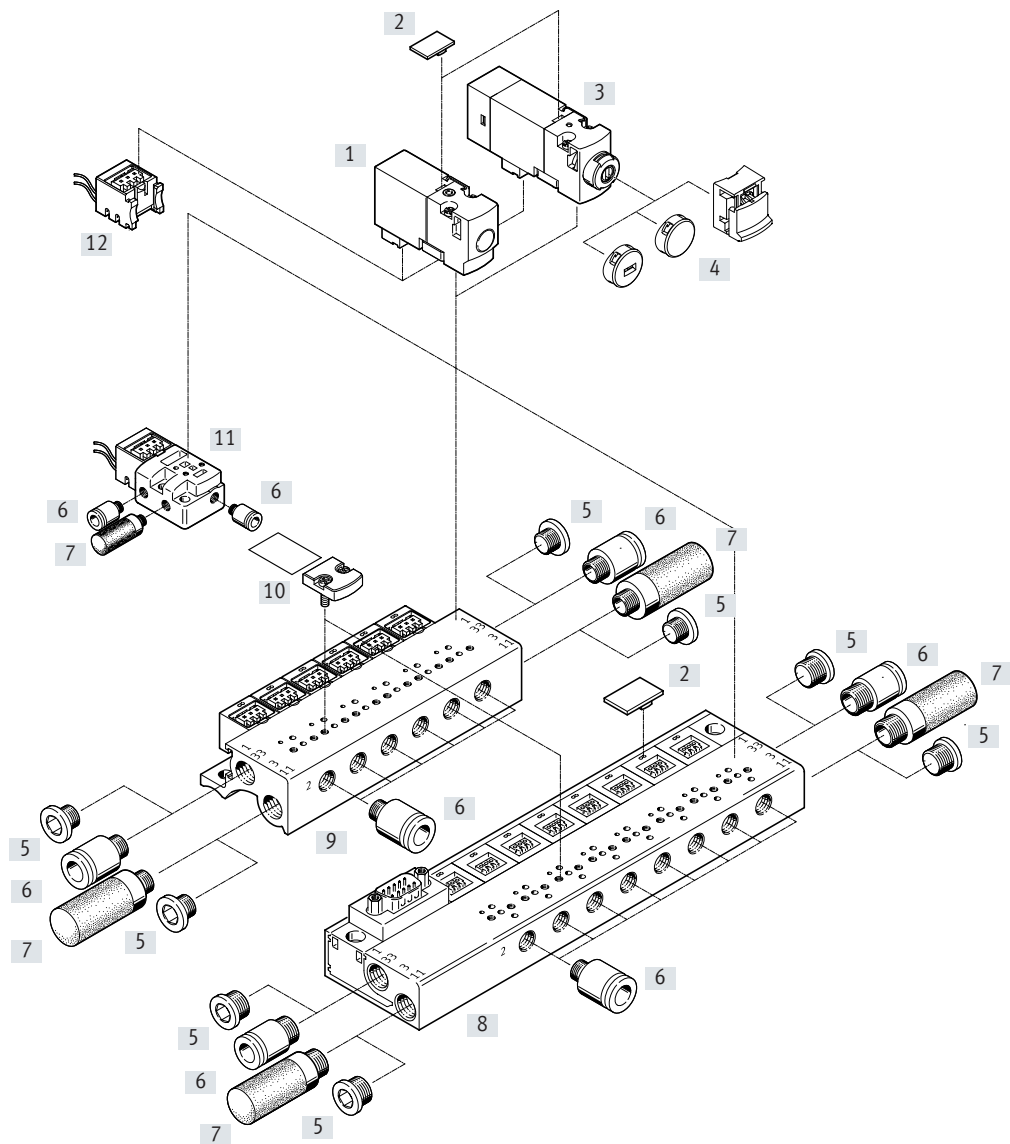
阀, 插头接口位于背后、顶部



名称	简要说明	→ 页码/Internet
[1] 电磁阀	阀, 不带插头接口, 带手控装置	39
[2] 电磁阀	阀, 带顶部插头接口, 带 LED, 带手控装置	50
[3] 电磁阀	阀, 带背后插头接口, 带 LED, 带手控装置	50
[4] 电磁阀	阀, 带顶部插头接口, 不带 LED, 不带手控装置	30
[5] 电磁阀	阀, 带背后插头接口, 不带 LED, 不带手控装置	30
[6] 盖子	用于手控装置	39, 52
[7] 盖板	用于气路板, 不带插座	32, 39, 52
[8] 快插接头	用于连接标准外径气管	32, 39, 52
[9] 消声器	用于排气口	32, 39, 52
[10] 堵头	用于密封空置接口	32, 39, 52
[11] 气路板	不带插座	31, 38, 51
[12] 单个气路底座	用于插头接口位于背后、顶部的阀	31, 38, 51
[13] E-box	插头接口型式 H/接口型式 S	40
[14] E-box	插头 M8x1	40
[15] 连接电缆	插座 M8x1, 4针	41
[16] E-box	开放式	40
[17] 带电缆插座	直列式插座, 插头型式 H, 3针	33, 41, 53
[18] 标签	用于标识阀位	33, 53

外围元件一览

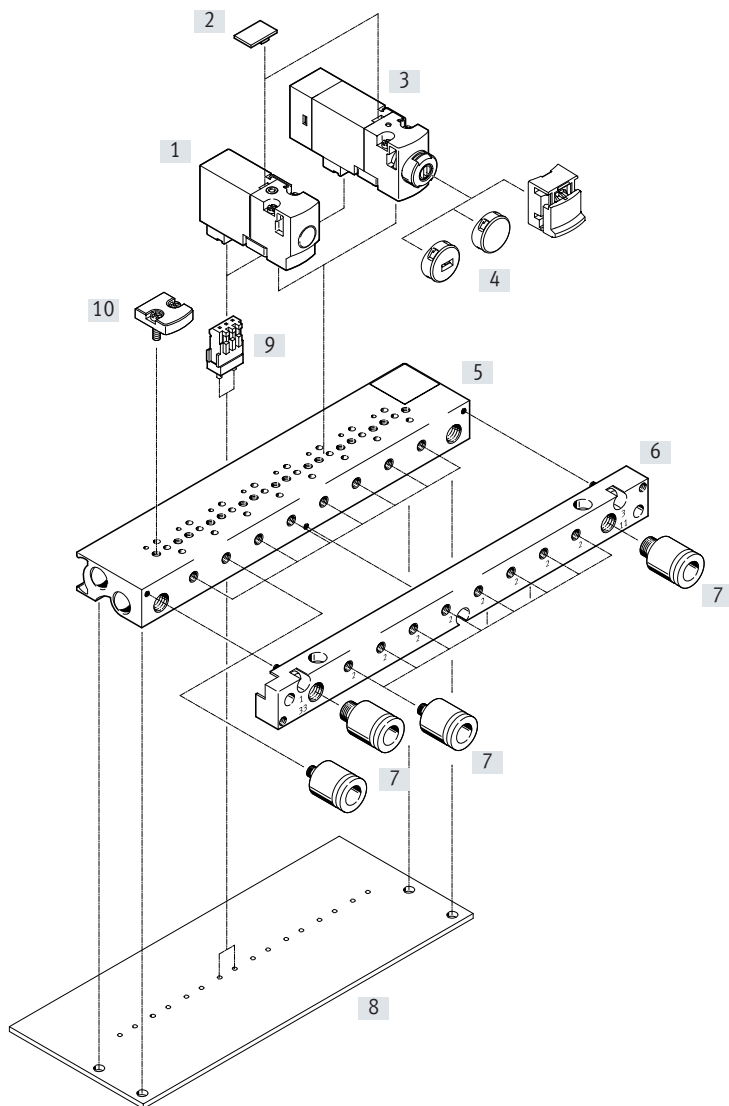
阀, 插头接口位于底部



名称	简要说明	→ 页码/Internet
[1] 电磁阀	阀, 带底部插头接口, 不带 LED	30
[2] 标签	用于标识阀位	33, 53
[3] 电磁阀	阀, 带底部插头接口, 带 LED	50
[4] 盖子	用于手控装置	39, 52
[5] 堵头	用于密封空置接口	32, 52
[6] 快插接头	用于连接标准外径气管	32, 52
[7] 消声器	用于排气口	32, 52
[8] 气路板	带插座	31, 51
[9] 气路板	带插座和多针插头	31, 51
[10] 盖板	用于气路板, 带插座	32, 52
[11] 单个气路底座	用于插头接口位于底部的阀	31, 51
[12] 带电缆插座	直列式插座, 插头型式 H, 3针	33, 53

外围元件一览

阀, 插头接口位于底部, 印刷电路板安装

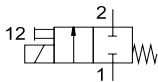
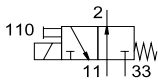
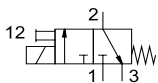


	简要说明	→ 页码/Internet
[1] 电磁阀	插头接口位于底部, 不带 LED	30
[2] 标签	用于标识阀位	33, 53
[3] 板式阀	插头接口位于底部, 带 LED	50
[4] 盖子	用于手控装置	39, 52
[5] 气路板	不带插座, 用于印刷电路板安装	31, 51
[6] 复合接头板	当更换阀岛时, 让气管连接留在印刷电路板上 (包括在供货范围内)	-
[7] 快插接头	用于连接标准外径气管	32, 52
[8] PCB	由客户提供 (不包括在供货范围内)	-
[9] 烧结底座	用于插入式接口, 3针	33, 53
[10] 盖板	用于气路板, 不带插座	32, 52

电磁阀 MH1, 板式阀, 不带 LED

技术参数

功能



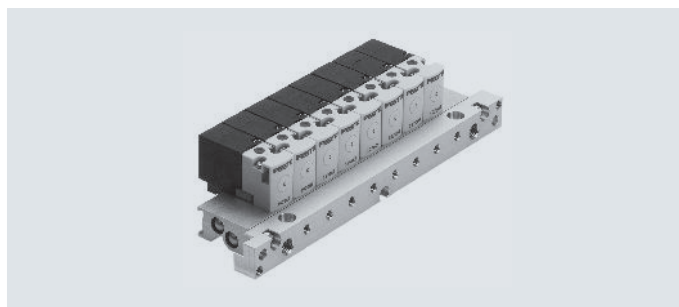
电压
5 V DC
12 V DC
24 V DC



压力
-0.9 ... +8 bar



温度范围
-5 ... +40°C



主要技术参数

型号	MHA1-...-2/2G-...	MHA1-...-3/2G-...	MHA1-...-3/2O-...
阀功能	两位两通电磁阀 常闭 单电控	两位三通电磁阀 常闭 单电控	两位三通电磁阀 常开 单电控
结构特点	提动阀, 带弹簧复位		
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	直接		
气流方向	不可逆		
负压适用性	是	-	-
排气功能	不可节流	可节流	可节流
手控装置	按钮式		
安装方式	通过通孔安装到气路板上		
安装位置	任意		
公称通径	[mm] 0.9	0.65	0.7
标准额定流量	[l/min] 14	10	10
阀宽	[mm] 10	10	10
气接口	1 气路板底座 2 气路板底座 3 - 11 - 33 -	气路板底座 气路板底座 气路板底座 - -	- 气路板底座 - 气路板底座 气路板底座
产品重量	[g] 10	10	10

工作和环境条件

型号	MHA1-...-2/2G-...	MHA1-...-3/2G-...	MHA1-...-3/2O-...
工作介质	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	[bar] -0.9 ... +2	0 ... 8 ¹⁾	0 ... 6 ¹⁾
环境温度	[°C] -5 ... +40		
介质温度	[°C] -5 ... +40		
贮存温度	[°C] -20 ... +60		
耐腐蚀等级 CRC ²⁾	2		
认证	c UL us - Recognized (OL) c CSA us - Recognized (OL)		

1) 通过特殊连接方式可实现负压工作 → 页码 4

2) 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。

技术参数

安全特性参数				
工作电压		5 VDC	12 VDC	24 VDC
强制检查程序注意事项		切换频率至少每周一次		
最大正测试脉冲, 带 0 信号	[μs]	-	-	500
最大负测试脉冲, 带 1 信号	[μs]	-	-	400
抗冲击测试		冲击测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27		
抗振测试		运输应用测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6		

电气参数			
工作电压	[V DC]	5	
	[V DC]	12	
	[V DC]	24	
许用电压波动	[%]	±10	
连接方式		插头接口	
功耗	[W]	1	
占空比	[%]	100	
防护等级, 符合 EN 60529		IP40	

切换时间和频率					
型号			MHA1-...-2/2G-...	MHA1-...-3/2G-...	MHA1-...-3/2O-...
切换时间	开	[ms]	4	4	4
	关	[ms]	5	4	4
最大切换频率		[Hz]	20	20	20

材料	
外壳	加强型聚酰胺、加强型聚苯硫醚
气路板底座	铝
密封件	FPM, HNBR, NBR
材料注意事项	RoHS 合规 不含铜和聚四氟乙烯

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com

插头接口位于顶部

[1] 插座 NEBV-H1G2
[2] 手控装置
[3] 编码销

插头接口位于背后

[1] 插座 NEBV-H1G2

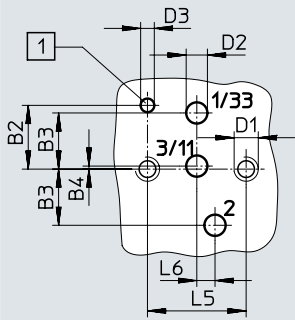
插头接口位于底部

型号	B1	H1	H2	H4	L2	L3
MHA1	9.8	14.7	3.6	27.7	28.5	41.5

技术参数

尺寸 - 气路板底座孔型

CAD 相关数据 → www.festo.com



[1] 孔, 用于编码销

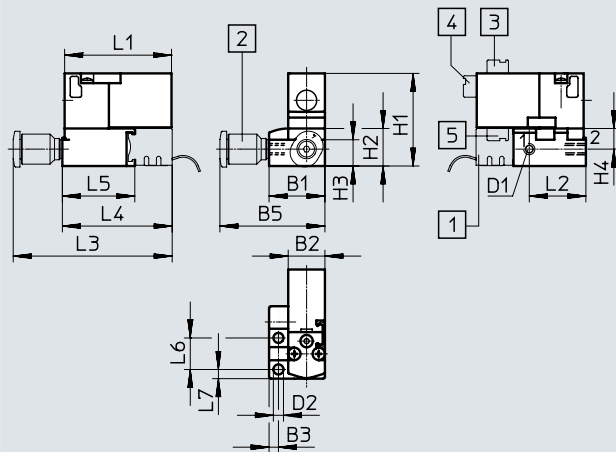
- 如果用作两位两通阀（常闭），气口 3/11 空置。
- 如果用作两位两通阀（常开），气口 1/33 空置。

型号	B2	B3	B4	D1	D2	D3	L5	L6
MHA1	4.2	3.7	0.2	M1.6	1.4	0.9	6.5	1.2

尺寸 - 单个气路板底座上集成安装

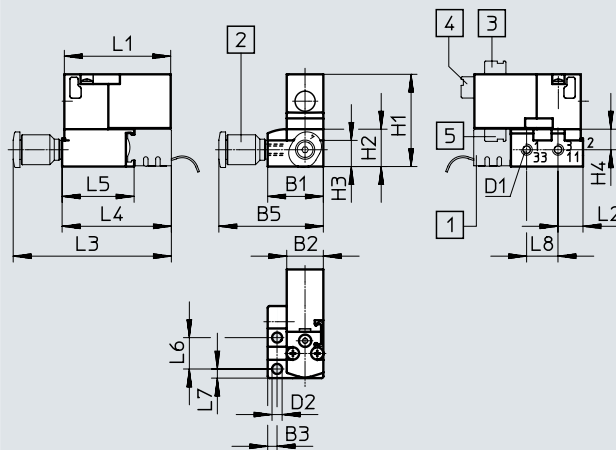
CAD 相关数据 → www.festo.com

两位两通阀



- [1] 插座 MHAP-PI
- [2] 接头
- [3] 插头接口位于顶部
- [4] 插头接口位于背后
- [5] 插头接口位于底部

两位三通阀



- [1] 插座 MHAP-PI
- [2] 接头
- [3] 插头接口位于顶部
- [4] 插头接口位于背后
- [5] 插头接口位于底部

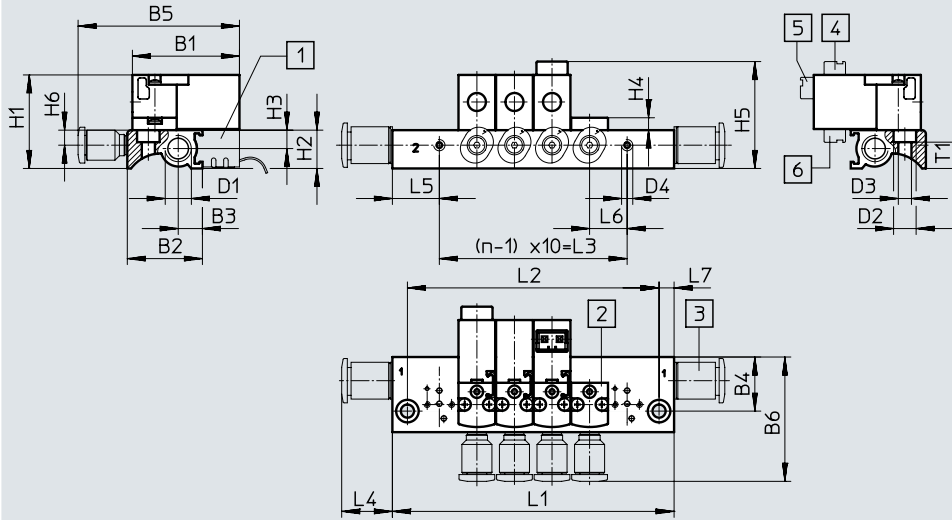
型号	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
两位两通阀	14.9	9.8	2.5	14.9	28	M3	2.7	24.7	10	7	5.5	28.5	15.1	42.4	29.3	19.3	8.4	2.5	-
两位三通阀	14.9	9.8	2.5	14.9	28	M3	2.7	24.7	10	7	5.5	28.5	6.7	42.4	29.3	19.3	8.4	2.5	8.4

技术参数

尺寸 - 集成安装气路板

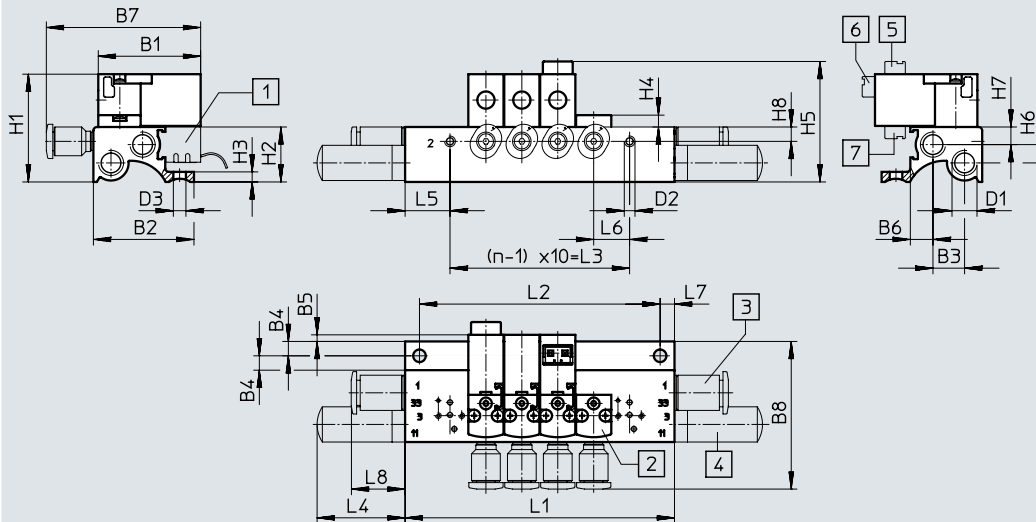
CAD 相关数据 → www.festo.com

两位两通阀



- [1] 插座 MHAP-PI
- [2] 盖板 MHAP1
- [3] 接头
- [4] 插头接口位于顶部
- [5] 插头接口位于背后
- [6] 插头接口位于底部

两位三通阀



- [1] 插座 MHAP-PI
- [2] 盖板 MHAP1
- [3] 接头
- [4] 消声器
- [5] 插头接口位于顶部
- [6] 插头接口位于背后
- [7] 插头接口位于底部

型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2	D3	D4
两位两通阀	28.5	20	6.3	14.4	42.9	33.1	-	-	M7	6	3.5	M3
两位三通阀	28.5	28	8.8	4	1.9	6.3	42.9	41.1	M7	M3	3.5	-

型号	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L4	L5	L6	L7	L8	T1
两位两通阀	24.9	10.2	4.9	3.3	28.5	4	-	-	13.5	12.5	10	4	-	7
两位三通阀	30	15.3	2.8	3.3	33.6	5.1	4.9	4	24.5	12.5	10	4	13.5	-

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
2	35	27	10
3	45	37	20
4	55	47	30
5	65	57	40
6	75	67	50
7	85	77	60
8	95	87	70

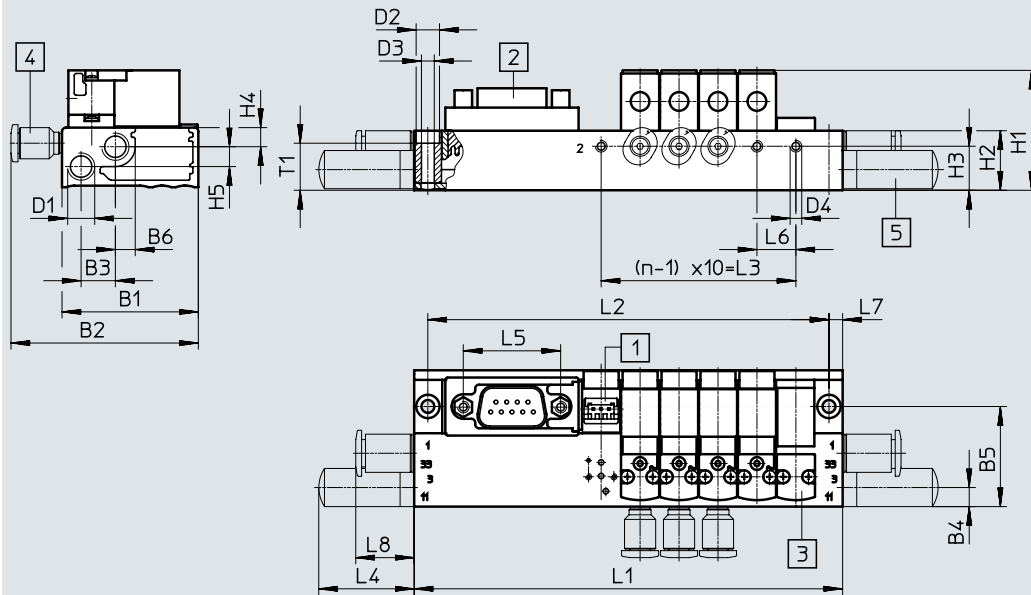
阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
9	105	97	80
10	115	107	90
11	125	117	100
12	135	127	110
13	145	137	120
14	155	147	130
15	165	157	140

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
16	175	167	150
17	185	177	160
18	195	187	170
19	205	197	180
20	215	207	190
21	225	217	200
22	235	227	210

技术参数

尺寸 - 集成安装气路板, 带多针插头
两位三通阀

CAD 相关数据 → www.festo.com



- [1] 插座 MHAP-PI
- [2] Sub-D 插头, 插头连接方向: 向上 (标配)
- [3] 盖板 MHAP1
- [4] 接头
- [5] 消声器

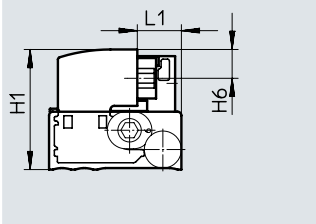
型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	L4	L5	L6	L7	L8	T1
MHA1	35	48.1	8.8	5.3	25.7	5.2	M7	6	3.3	M3	30.8	15.3	11.3	4.9	5.1	24.5	25	10	3.5	15	12.1

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
2	70	63	10
4	90	83	30
6	110	103	50
8	130	123	70

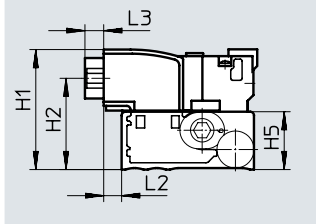
阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
10	172	165	90
12	192	185	110
14	212	205	130
16	232	225	150

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
18	252	245	170
20	272	265	190
22	292	285	210

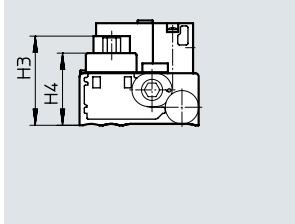
插头连接方向, 朝向气动 一侧



插头连接方向, 朝向电气 一侧



插头连接方向: 朝上 (标配)



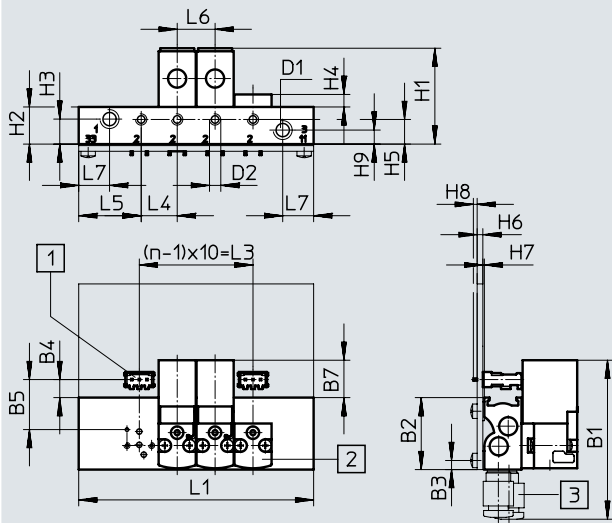
型号	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
MHA1	31.8	24.2	26.2	21.2	15.3	7.6	11.7	4.8	5

技术参数

尺寸 - 印刷电路板上集成安装气路板

CAD 相关数据 → www.festo.com

两位三通阀, 不带复合接头板



型号	B1	B2	B3	B4	B5	B7	D1	D2
不带复合接头板	42	19	2.4	4.8	13.2	9.9	M5	M3

型号	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	L4	L5	L6	L7
不带复合接头板	25.3	9.8	6.6	3.3	6.5	1.5	0.4	1	3.7	9.5	16.5	10	8.2

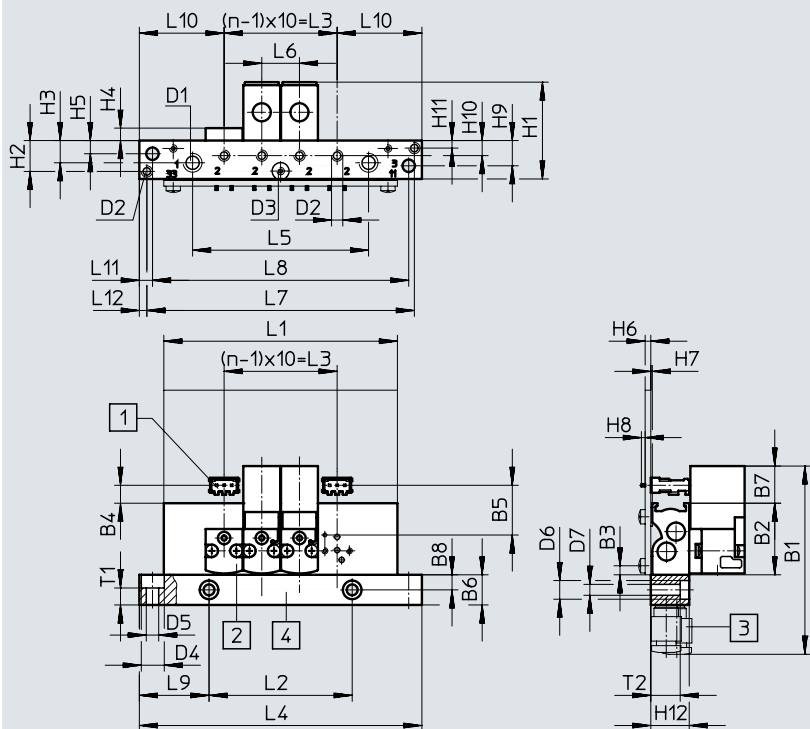
阀位 n	L1 ±0.15	L3
2	42	10
4	62	30
6	82	50
8	102	70
10	122	90

技术参数


尺寸 - 印刷电路板上集成安装气路板

CAD 相关数据 → www.festo.com

两位三通阀, 带复合接头板



- [1] 烧结底座 PCBC-A
- [2] 盖板 MHAP1
- [3] 接头

-  - 注意

供货范围内不包括印刷电路板。

型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
带复合接头板	49.5	19	2.4	4.8	13.2	8	9.9	4	M5	M3	M2	6.1	3.3	5	2.9

型号	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	L6	L9	L10	L11	L12	T1	T2
带复合接头板	25.7	8.2	5.9	3.3	3.5	1.5	0.4	1	6.7	4	2	10.2	10	18.5	22.5	3.5	2	4.5	7.8

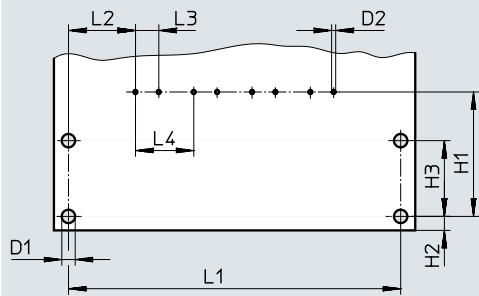
阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3	L4 ±0.2	L5 ±0.15	L7 ±0.1	L8
4	62	38	30	75	46.7	71	68
6	82	58	50	95	66.7	91	88
8	102	78	70	115	86.7	111	108
10	122	98	90	135	106.7	131	128


技术参数

尺寸 - 印刷电路板上集成安装气路板

CAD 相关数据 → www.festo.com

印刷电路板上的孔型



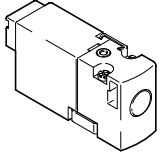
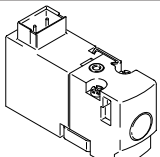
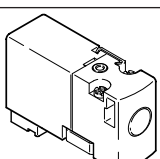
-  - 注意

供货范围内不包括印刷电路板。

型号	D1	D2	H1	H2	H3	L2	L3	L4
PCB	2.3	0.7	21.4	2.4	13	11.5	4	10

阀位 n	L1 ±0.1
2	37
4	57
6	77
8	97
10	117

技术参数



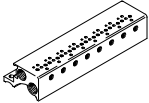
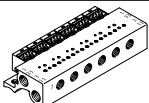
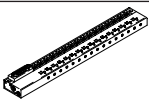
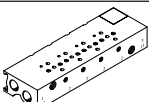
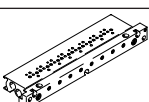
订货数据		阀功能	常态位置		订货号	型号			
电磁阀									
	插头接口位于背后	两位两通电磁阀	常闭	5 V DC	197036	MHA1-M4H-2/2G-0.9-HC			
				12 V DC	197037	MHA1-M5H-2/2G-0.9-HC			
				24 V DC	197038	MHA1-M1H-2/2G-0.9-HC			
				两位三通电磁阀	常闭	5 V DC	197000	MHA1-M4H-3/2G-0.6-HC	
						12 V DC	197001	MHA1-M5H-3/2G-0.6-HC	
						24 V DC	197002	MHA1-M1H-3/2G-0.6-HC	
						常开	5 V DC	197018	MHA1-M4H-3/20-0.6-HC
							12 V DC	197019	MHA1-M5H-3/20-0.6-HC
							24 V DC	197020	MHA1-M1H-3/20-0.6-HC
	插头接口位于顶部	两位两通电磁阀	常闭	5 V DC	197039	MHA1-M4H-2/2G-0.9-TC			
				12 V DC	197040	MHA1-M5H-2/2G-0.9-TC			
				24 V DC	197041	MHA1-M1H-2/2G-0.9-TC			
				两位三通电磁阀	常闭	5 V DC	197003	MHA1-M4H-3/2G-0.6-TC	
						12 V DC	197004	MHA1-M5H-3/2G-0.6-TC	
						24 V DC	197005	MHA1-M1H-3/2G-0.6-TC	
						常开	5 V DC	197021	MHA1-M4H-3/20-0.6-TC
							12 V DC	197022	MHA1-M5H-3/20-0.6-TC
							24 V DC	197023	MHA1-M1H-3/20-0.6-TC
	插头接口位于底部	两位两通电磁阀	常闭	5 V DC	197042	MHA1-M4H-2/2G-0.9-PI			
				12 V DC	197043	MHA1-M5H-2/2G-0.9-PI			
				24 V DC	197044	MHA1-M1H-2/2G-0.9-PI			
				两位三通电磁阀	常闭	5 V DC	197006	MHA1-M4H-3/2G-0.6-PI	
						12 V DC	197007	MHA1-M5H-3/2G-0.6-PI	
						24 V DC	197008	MHA1-M1H-3/2G-0.6-PI	
						常开	5 V DC	197024	MHA1-M4H-3/20-0.6-PI
							12 V DC	197025	MHA1-M5H-3/20-0.6-PI
							24 V DC	197026	MHA1-M1H-3/20-0.6-PI



注意

阀型号 3/2G 和 3/20 不得在同一气路板上混用。

技术参数

订货数据				订货号	型号
单个气路底座					
	用于插头接口位于背后或顶部的阀	用于两位两通电磁阀	1 个阀位	197187	MHA1-AS-2-M3
		用于两位三通电磁阀	1 个阀位	197183	MHA1-AS-3-M3
	用于插头接口位于底部的阀	用于两位两通电磁阀	1 个阀位	197189	MHA1-AS-2-M3-PI
		用于两位三通电磁阀	1 个阀位	197185	MHA1-AS-3-M3-PI
气路板, 用于带位于背后或顶部插头接口的阀					
	不带插座	用于两位两通电磁阀	2 个阀	197207	MHA1-P2-2-M3
			4 个阀	197208	MHA1-P4-2-M3
			6 个阀	197209	MHA1-P6-2-M3
			8 个阀	197210	MHA1-P8-2-M3
			10 个阀	197211	MHA1-P10-2-M3
		用于两位三通电磁阀	2 个阀	197202	MHA1-PR2-3-M3
			4 个阀	197203	MHA1-PR4-3-M3
			6 个阀	197204	MHA1-PR6-3-M3
			8 个阀	197205	MHA1-PR8-3-M3
			10 个阀	197206	MHA1-PR10-3-M3
气路板, 用于带位于底部插头接口的阀					
	带插座	用于两位两通电磁阀	2 个阀	197227	MHA1-P2-2-M3-PI
			4 个阀	197228	MHA1-P4-2-M3-PI
			6 个阀	197229	MHA1-P6-2-M3-PI
			8 个阀	197230	MHA1-P8-2-M3-PI
			10 个阀	197231	MHA1-P10-2-M3-PI
		用于两位三通电磁阀	2 个阀	197222	MHA1-PR2-3-M3-PI
			4 个阀	197223	MHA1-PR4-3-M3-PI
			6 个阀	197224	MHA1-PR6-3-M3-PI
			8 个阀	197225	MHA1-PR8-3-M3-PI
			10 个阀	197226	MHA1-PR10-3-M3-PI
	带插座和多针插头	用于两位三通电磁阀	4 个阀	197238	MHA1-PR4-3-M3-PI-D9
			6 个阀	197239	MHA1-PR6-3-M3-PI-D9
			8 个阀	197240	MHA1-PR8-3-M3-PI-D9
			10 个阀	197241	MHA1-PR10-3-M3-PI-D25
	不带插座, 用于印刷电路板安装	用于两位三通电磁阀	2 个阀	197247	MHA1-PR2-3-M3-PI-PCB
			4 个阀	197248	MHA1-PR4-3-M3-PI-PCB
			6 个阀	197249	MHA1-PR6-3-M3-PI-PCB
			8 个阀	197250	MHA1-PR8-3-M3-PI-PCB
			10 个阀	197251	MHA1-PR10-3-M3-PI-PCB
	不带插座, 用于印刷电路板安装, 带复合接头板	用于两位三通电磁阀	4 个阀	197253	MHA1-PR4-3-PI-PCBM
			6 个阀	197254	MHA1-PR6-3-PI-PCBM
			8 个阀	197255	MHA1-PR8-3-PI-PCBM
			10 个阀	197256	MHA1-PR10-3-PI-PCBM

- 注意

通过 MH1 模块化产品系统可配置和订购带奇数阀位的气路板、用于 11 ... 24 个阀位的气路板以及更多派生型。

- 注意

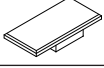
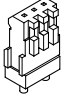
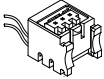
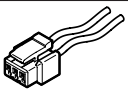
阀型号 3/2G 和 3/2O 不得在同一气路板上混用。

技术参数

订货数据				订货号	型号	PU ¹⁾
盖板, 用于气路板						
	用于气路板, 用于带背后或顶部插头接口的阀			197257	MHAP1-BP-3	1
	用于气路板, 带插座, 用于带底部插头接口的阀			197258	MHAP1-BP-3-PI	1
堵头						
	用于 M3 螺纹			30979	B-M3-S9	10
	用于 M5 螺纹			3843	B-M5	10
	用于 M7 螺纹			174309	B-M7	10
消声器						
	M3 连接螺纹			1231120	AMTE-M-LH-M3	20
	M5 连接螺纹	塑料结构		165003	UC-M5	1
		金属结构		1205858	AMTE-M-LH-M5	20
	M7 连接螺纹			161418	UC-M7	1
快插接头						
	M3 连接螺纹	带内六角	用于气管外径 3 mm	153312	QSM-M3-3-I	10
			用于气管外径 4 mm	153314	QSM-M3-4-I	10
	M5 连接螺纹	带外六角	用于气管外径 3 mm	153301	QSM-M3-3	10
			用于气管外径 4 mm	153303	QSM-M3-4	10
		带内六角	用于气管外径 3 mm	153313	QSM-M5-3-I	10
			用于气管外径 4 mm	153315	QSM-M5-4-I	10
	M7 连接螺纹	带外六角	用于气管外径 6 mm	153317	QSM-M5-6-I	10
			用于气管外径 3 mm	153302	QSM-M5-3	10
		带内六角	用于气管外径 4 mm	153304	QSM-M5-4	10
			用于气管外径 6 mm	153306	QSM-M5-6	10
	M7 连接螺纹	带内六角	用于气管外径 4 mm	153319	QSM-M7-4-I	10
			用于气管外径 6 mm	153321	QSM-M7-6-I	10

1) 包装单位数量

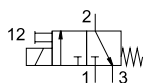
技术参数

订货数据				订货号	型号	PU ¹⁾
标签						
	用于电磁阀			197259	MH-BZ-80X	80
烧结底座						
	用于插入式接口, 3针			197261	PCBC-A-10	10
				197262	PCBC-A-100	100
电气插座						
	电气插座, 用于插入接口, 用于一个阀	2x 飞线 开放式 1 芯	0.5 m	197260	MHAP-PI	1
			1 m	532182	MHAP-PI-1	1
带电缆插座						
	直列式插座 插头型式 H 3针	2x 飞线 开放式 1 芯	0.5 m	566654	NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2	1
			1 m	566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2	1
			2.5 m	566656	NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2	1
			5 m	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2	1

1) 包装单位数量

技术参数

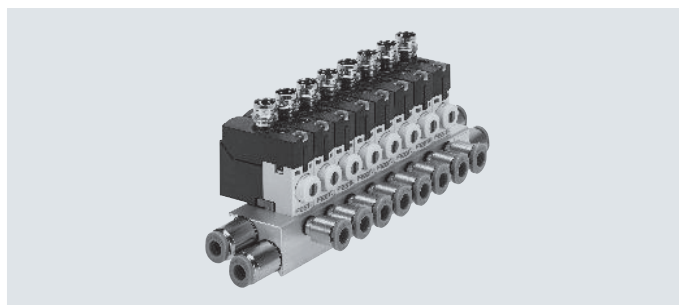
功能



电压
5 V DC
12 V DC
24 V DC
24 V AC



压力
+1.5 ... +8 bar



主要技术参数

阀功能	两位三通电磁阀	
	常闭	
	单电控	
结构特点	提动阀, 带弹簧复位	
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	直接	
气流方向	不可逆	
排气功能	可节流	
手控装置	按钮式/锁定式	
信号状态指示	-	
安装方式	通过通孔安装到气路板上	
安装位置	任意	
公称通径	[mm]	0.65
标准额定流量	[l/min]	10
阀宽	[mm]	10
气接口	1	气路板底座
	2	气路板底座
	3	气路板底座
产品重量	[g]	10

工作和环境条件

型号	MHA1-M4R...	MHA1-M5R...	MHA1-M1R...	MHA1-M1AR...
工作介质	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	[bar]	1.5 ... 8 ¹⁾		
环境温度	[°C]	-5 ... +40	-5 ... +40	-5 ... +50
介质温度	[°C]	-5 ... +50	-5 ... +50	-5 ... +50
环境温度和介质温度限制	[°C]	-	-	-5 ... +40
			不带保持电流降	-
贮存温度	[°C]	-20 ... +60	-20 ... +60	-20 ... +60
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	2	2	2	2

1) 通过特殊连接方式可实现负压工作 → 页码 4

2) 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。

技术参数

安全特性参数					
工作电压		5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V AC
强制检查程序注意事项		切换频率至少每周一次			
最大正测试脉冲, 带 0 信号	[μ s]	-	-	500	-
最大负测试脉冲, 带 1 信号	[μ s]	-	-	400	-
抗冲击测试		冲击测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27			
抗振测试		运输应用测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6			

电气参数					
型号		MHA1-M4R...	MHA1-M5R...	MHA1-M1R...	MHA1-M1AR...
工作电压	[V DC]	5	12	24	-
	[V AC]	-	-	-	24, 50/60 Hz
许用电压波动	[%]	± 10	± 10	± 10	± 10
连接方式		插头接口	插头接口	插头接口	插头接口
功耗	[W]	1	1	1	-
	[VA]	-	-	-	1
占空比	[%]	100	100	100	100
防护等级, 符合 EN 60529		IP40	IP40	IP40	IP40
		IP65	IP65	IP65	-

切换时间和频率						
型号		MHA1-M4R...	MHA1-M5R...	MHA1-M1R...	MHA1-M1AR...	
切换时间	开	[ms]	5	5	5	5
	关	[ms]	5	5	5	10
最大切换频率		[Hz]	10	10	10	10

材料	
外壳	加强型聚酰胺、加强型聚苯硫醚
气路板底座	铝
密封件	FPM, HNBR, NBR
材料注意事项	RoHS 合规 不含铜和聚四氟乙烯

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com

[2] 手控装置

气路板底座孔型

[1] 孔, 用于编码销

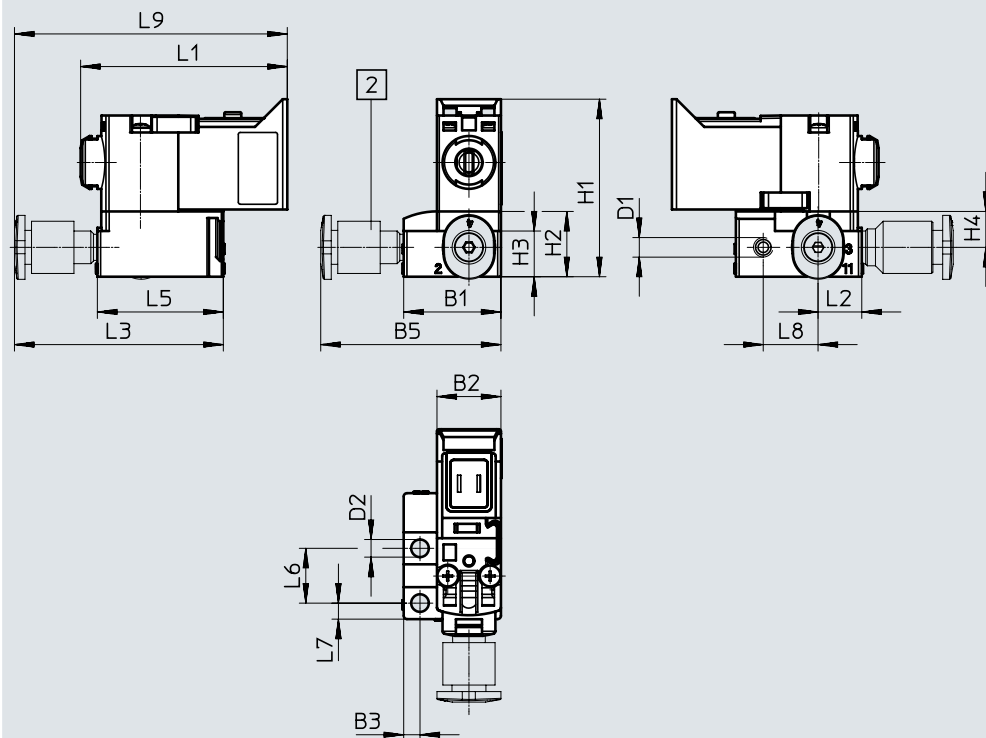
- 如果用作两位两通阀 (常闭), 气口 3/11 空置。
- 如果用作两位两通阀 (常开), 气口 1/33 空置。

型号	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L5	L6
MHA1	9.8	4.2	3.7	0.2	M1.6	1.4	0.9	17.2	14.7	31.7	16.7	6.5	1.2

技术参数

尺寸 - 单个气路板底座上集成安装

CAD 相关数据 → www.festo.com



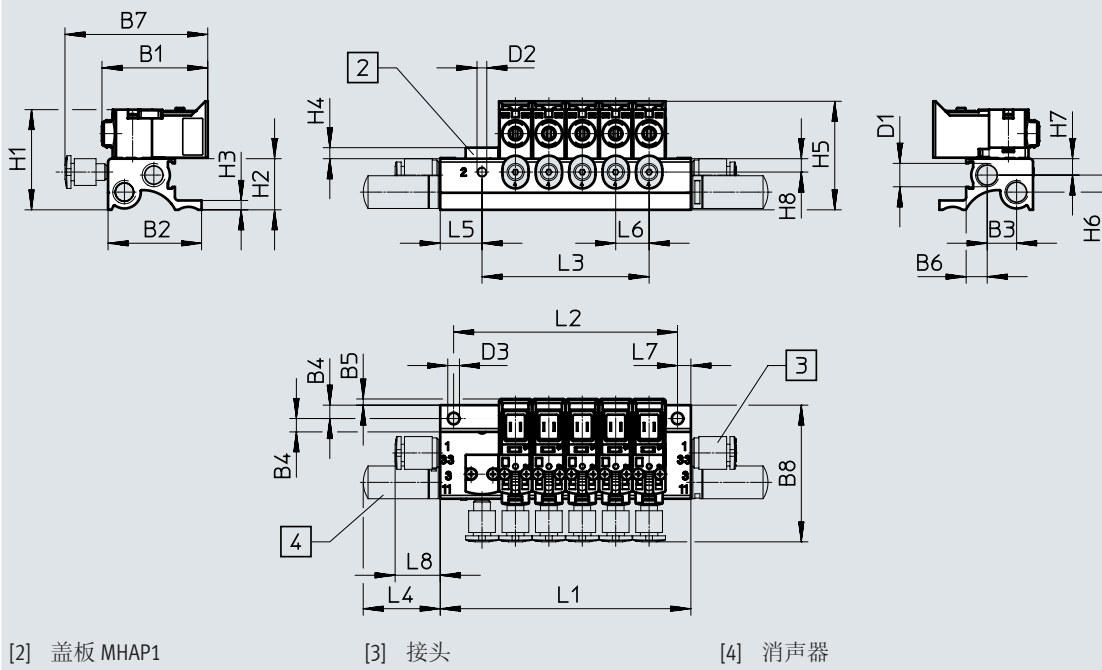
[2] 接头

型号	B1	B2	B3	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L5	L6	L7	L8	L9
两位三通阀	14.9	9.8	2.5	27.6	M3	2.7	27.2	10	7	5.5	31.7	6.7	32	19.3	8.4	2.5	8.4	42

技术参数

尺寸 - 集成安装气路板

CAD 相关数据 → www.festo.com



型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2	D3
两位三通阀	31.7	28	8.8	4	1.9	6.3	42.7	42	M7	M3	3.5

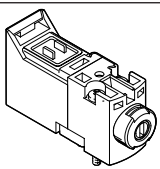

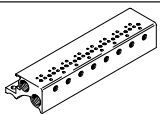
型号	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L4	L5	L6	L7	L8
两位三通阀	30	15.3	2.8	3.3	32.5	5.1	4.9	4	23.1	12.5	10	4	13.5


阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
2	35	27	10
3	45	37	20
4	55	47	30
5	65	57	40
6	75	67	50
7	85	77	60
8	95	87	70

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
9	105	97	80
10	115	107	90
11	125	117	100
12	135	127	110
13	145	137	120
14	155	147	130
15	165	157	140

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
16	175	167	150
17	185	177	160
18	195	187	170
19	205	197	180
20	215	207	190
21	225	217	200
22	235	227	210








技术参数

订货数据		阀功能	常态位置		订货号	型号
电磁阀						
	不带插头接口	两位三通电磁阀	常闭	5 VDC	8025224	MHA1-M4R-3/2G-0.6-P3
				12 VDC	8025225	MHA1-M5R-3/2G-0.6-P3
				24 VDC	8025223	MHA1-M1R-3/2G-0.6-P3
				24 V AC	8025226	MHA1-M1AR-3/2G-0.6-P3
单个气路底座						
	单个气路底座 气接口: M3 螺纹		1 个阀位		197183	MHA1-AS-3-M3
气路板						
	气路板 气接口: M3, M7 螺纹			2 个阀位s	197202	MHA1-PR2-3-M3
				4 个阀位s	197203	MHA1-PR4-3-M3
				6 个阀位s	197204	MHA1-PR6-3-M3
				8 个阀位s	197205	MHA1-PR8-3-M3
				10 个阀位s	197206	MHA1-PR10-3-M3

 **注意**






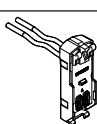

通过 MH1 模块化产品系统可配置和订购带奇数阀位的气路板、用于 11 ... 24 个阀位的气路板以及更多派生型。

技术参数

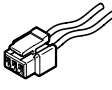
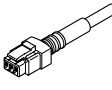
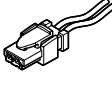
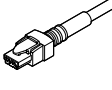

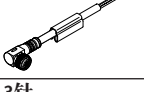
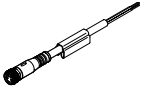

订货数据				订货号	型号	PU ¹⁾
盖板, 用于气路板						
	空阀位必须用盖板密封			197257	MHAP1-BP-3	1
盖子, 用于手控装置						
	封盖式 盖子保护手控装置, 免于意外驱动。			540898	VMPA-HBV-B	10
	按钮式 盖子防止手控装置栓锁			540897	VMPA-HBT-B	10
	锁定式 盖子能实现手控装置的驱动和栓锁, 无需工具			8002234	VAMC-L1-CD	10
堵头						
	用于 M3 螺纹			30979	B-M3-S9	10
	用于 M7 螺纹			174309	B-M7	10
消声器						
	M3 连接螺纹			1231120	AMTE-M-LH-M3	20
	M7 连接螺纹			161418	UC-M7	1
快插接头						
	M3 连接螺纹	带内六角	用于气管外径 3 mm	153312	QSM-M3-3-I	10
			用于气管外径 4 mm	153314	QSM-M3-4-I	10
		带外六角	用于气管外径 3 mm	153301	QSM-M3-3	10
			用于气管外径 4 mm	153303	QSM-M3-4	10
	M7 连接螺纹	带内六角	用于气管外径 4 mm	153319	QSM-M7-4-I	10
			用于气管外径 6 mm	153321	QSM-M7-6-I	10

1) 包装单位数量

技术参数

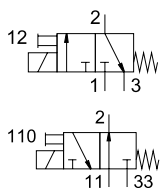
订货数据 结构特点	电接口	触点	电缆长度 [m]	额定工作电压 [V DC]	保持电流降	订货号	型号				
E-box, 带保护电路											
	插头接口型式 H, 直角式	2针	-	12/24	-	566714	VAVE-L1-1VH2-LP				
				24	■	566716	VAVE-L1-1H2-LR				
	插头接口型式 H, 直列式	2针	-	12/24	-	566715	VAVE-L1-1VH3-LP				
				24	■	566717	VAVE-L1-1H3-LR				
	插头接口型式 S, 直角式	2针	-	12/24	-	566718	VAVE-L1-1VS2-LP				
				24	■	566720	VAVE-L1-1S2-LR				
	插头接口型式 S, 直列式	2针	-	12/24	-	566719	VAVE-L1-1VS3-LP				
				24	■	566721	VAVE-L1-1S3-LR				
	插头 M8x1, 直角式	4针	-	12/24	-	573921	VAVE-L1-1VR1-LP				
				24	■	573922	VAVE-L1-1R1-LR				
		3针	-	12/24	-	573919	VAVE-L1-1VR8-LP				
				24	■	573920	VAVE-L1-1R8-LR				
	2x 飞线, 开放式	1 芯	0.5	12/24	-	566722	VAVE-L1-1VL1-LP				
				24	■	566726	VAVE-L1-1L1-LR				
				1	-	12/24	-	566723	VAVE-L1-1VL2-LP		
						24	■	566727	VAVE-L1-1L2-LR		
				2.5	-	12/24	-	566724	VAVE-L1-1VL3-LP		
						24	■	566728	VAVE-L1-1L3-LR		
				5	-	12/24	-	566725	VAVE-L1-1VL4-LP		
						24	■	566729	VAVE-L1-1L4-LR		
					电缆, 开放式	2 芯	0.5	12/24	-	573941	VAVE-L1-1VK6-LP
								24	■	573945	VAVE-L1-1K6-LR
1	-	12/24	-					573942	VAVE-L1-1VK7-LP		
		24	■					573946	VAVE-L1-1K7-LR		
2.5	-	12/24	-					573943	VAVE-L1-1VK8-LP		
		24	■					573947	VAVE-L1-1K8-LR		
5	-	12/24	-					573944	VAVE-L1-1VK9-LP		
		24	■					573948	VAVE-L1-1K9-LR		

技术参数


订货数据					
	电接口 1	电接口 2	长度	订货号	型号
带电缆插座, 用于插头接口型式 H					技术参数 → Internet: nebv
	直列式插座 插头型式 H 3针	2x 飞线 开放式 1 芯	0.5 m	566654	NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2
			1 m	566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2
			2.5 m	566656	NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2
			5 m	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2
	直列式插座 插头型式 H 3针	电缆 开放式 2 芯	0.5 m	566658	NEBV-H1G2-P-0.5-N-LE2
			1 m	566659	NEBV-H1G2-P-1-N-LE2
			2.5 m	566660	NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2
			5 m	566661	NEBV-H1G2-P-5-N-LE2
带电缆插座, 用于插头接口型式 S					技术参数 → Internet: nebv
	直列式插座 接口型式 S 2针	2x 飞线 开放式 1 芯	0.5 m	566662	NEBV-HSG2-KN-0.5-N-LE2
			1 m	566663	NEBV-HSG2-KN-1-N-LE2
			2.5 m	566664	NEBV-HSG2-KN-2.5-N-LE2
			5 m	566665	NEBV-HSG2-KN-5-N-LE2
	直列式插座 接口型式 S 2针	电缆 开放式 2 芯	0.5 m	566666	NEBV-HSG2-P-0.5-N-LE2
			1 m	566667	NEBV-HSG2-P-1-N-LE2
			2.5 m	566668	NEBV-HSG2-P-2.5-N-LE2
			5 m	566669	NEBV-HSG2-P-5-LE2
连接电缆, 用于插座 M8x1					
4针					技术参数 → Internet: nebu
	直列式插座 插头编码型式 A, 符合EN 61076-2-104	电缆 开放式 4 芯	2.5 m	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5 m	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	直角式插座 插头编码型式 A, 符合EN 61076-2-104	电缆 开放式 4 芯	2.5 m	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5 m	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4
3针					技术参数 → Internet: nebu
	直列式插座 插头编码型式 A, 符合EN 61076-2-104	电缆 开放式 3 芯	2.5 m	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5 m	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	直角式插座 插头编码型式 A, 符合EN 61076-2-104	电缆 开放式 3 芯	2.5 m	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5 m	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3


技术参数

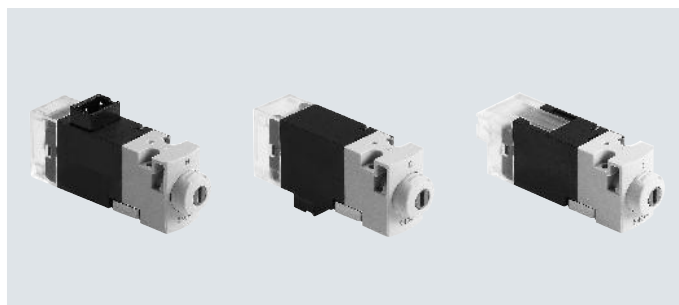
功能



-  - 电压
24 V DC

-  - 压力
0 ... +8 bar

-  - 温度范围
-5 ... +50°C



主要技术参数		MHA1-M1LH-...-3/2G-...	MHA1-M1LH-...-3/2O-...
型号		MHA1-M1LH-...-3/2G-...	MHA1-M1LH-...-3/2O-...
阀功能		两位三通电磁阀 常闭 单电控	两位三通电磁阀 常开 单电控
结构特点		提动阀, 带弹簧复位	
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		直接	
气流方向		不可逆	
排气功能		可节流	
手控装置		按钮式/锁定式	
信号状态指示		LED	
安装方式		通过通孔安装到气路板上	
安装位置		任意	
公称通径	[mm]	0.65	0.7
标准额定流量	[l/min]	10	10
阀宽	[mm]	10	10
气接口	1	气路板底座	-
	2	气路板底座	气路板底座
	3	气路板底座	-
	11	-	气路板底座
	33	-	气路板底座
产品重量	[g]	11	11

工作和环境条件		MHA1-M1LH-...-3/2G-...	MHA1-M1LH-...-3/2O-...
型号		MHA1-M1LH-...-3/2G-...	MHA1-M1LH-...-3/2O-...
工作介质		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	[bar]	0 ... 8 ¹⁾	0 ... 6 ¹⁾
环境温度	[°C]	-5 ... +40	
介质温度	[°C]	-5 ... +40	
贮存温度	[°C]	-20 ... +60	
耐腐蚀等级 CRC ²⁾		2	
认证		c UL us - Recognized (OL) c CSA us - Recognized (OL)	

1) 通过特殊连接方式可实现负压工作 → 页码 4

2) 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。

技术参数

安全特性参数	
强制检查程序注意事项	切换频率至少每周一次
抗冲击测试	冲击测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27
抗振测试	运输应用测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6

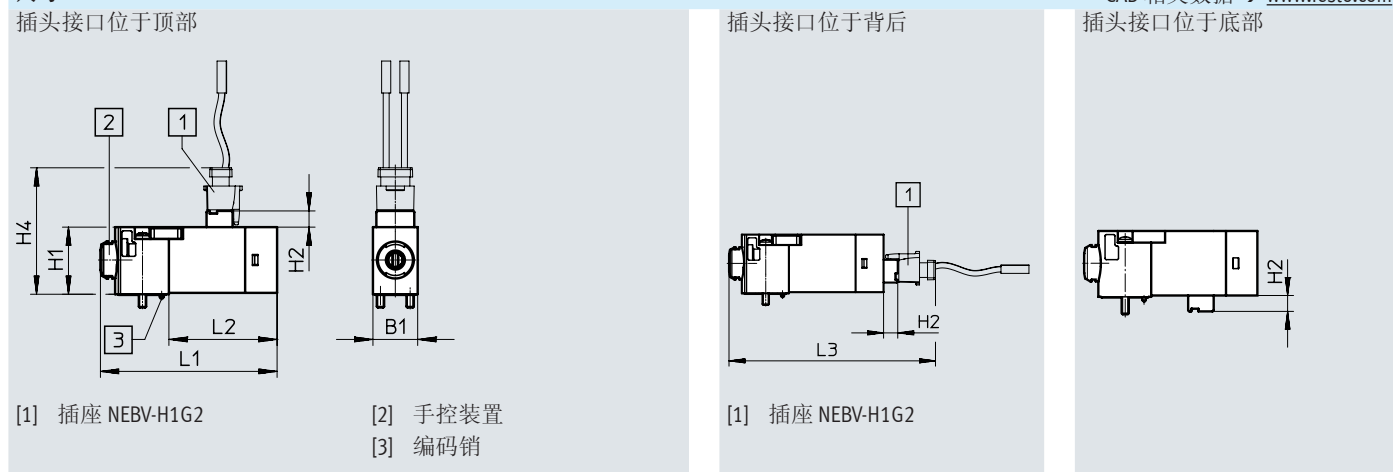
电气参数		
工作电压	[V DC]	24
许用电压波动	[%]	±10
连接方式		插头接口
功耗	[W]	1.1
占空比	[%]	100
防护等级, 符合 EN 60529		IP40

切换时间和频率			
切换时间	开	[ms]	4
	关	[ms]	4
最大切换频率		[Hz]	20

材料	
外壳	加强型聚酰胺、加强型聚苯硫醚
气路板底座	铝
密封件	FPM, HNBR, NBR
材料注意事项	RoHS 合规 不含铜和聚四氟乙烯

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com

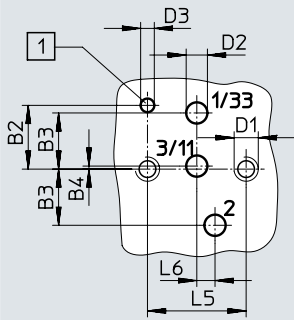


型号	B1	H1	H2	H4	L1	L2	L3
MHA1	9.8	14.7	3.6	27.7	38.7	23.7	51.7

技术参数

尺寸 - 气路板底座孔型

CAD 相关数据 → www.festo.com



[1] 孔, 用于编码销

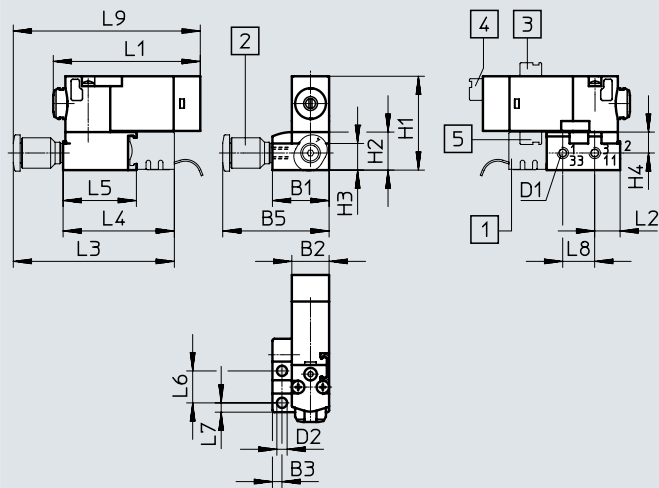
- 如果用作两位两通阀（常闭），气口 3/11 空置。
- 如果用作两位两通阀（常开），气口 1/33 空置。

型号	B2	B3	B4	D1	D2	D3	L5	L6
MHA1	4.2	3.7	0.2	M1.6	1.4	0.9	6.5	1.2

尺寸 - 单个气路板底座上集成安装

CAD 相关数据 → www.festo.com

两位三通阀



- [1] 插座 MHAP-PI
- [2] 接头
- [3] 插头接口位于顶部
- [4] 插头接口位于背后
- [5] 插头接口位于底部

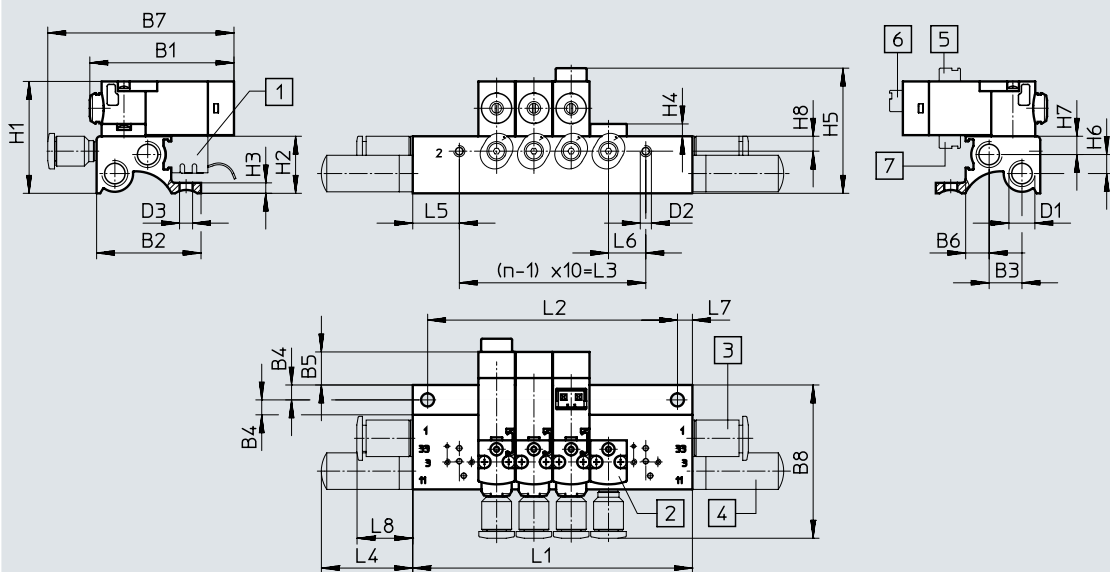
型号	B1	B2	B3	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
两位三通阀	14.9	9.8	2.5	28	M3	2.7	24.7	10	7	5.5	38.7	6.7	43.1	29.1	19.3	8.4	2.5	8.4	50.1

技术参数

尺寸 - 集成安装气路板

CAD 相关数据 → www.festo.com

两位三通阀



[1] 插座 MHAP-PI
[2] 盖板 MHAP1

[3] 接头
[4] 消声器

[5] 插头接口位于顶部
[6] 插头接口位于背后

[7] 插头接口位于底部

型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2
两位三通阀	38.7	28	8.8	4	8.9	6.3	50	42	M7	M3

型号	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L4	L5	L6	L7	L8
两位三通阀	30	15.3	2.8	3.3	33.6	5.1	4.9	4	23.1	12.5	10	4	13.5

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
2	35	27	10
3	45	37	20
4	55	47	30
5	65	57	40
6	75	67	50
7	85	77	60
8	95	87	70

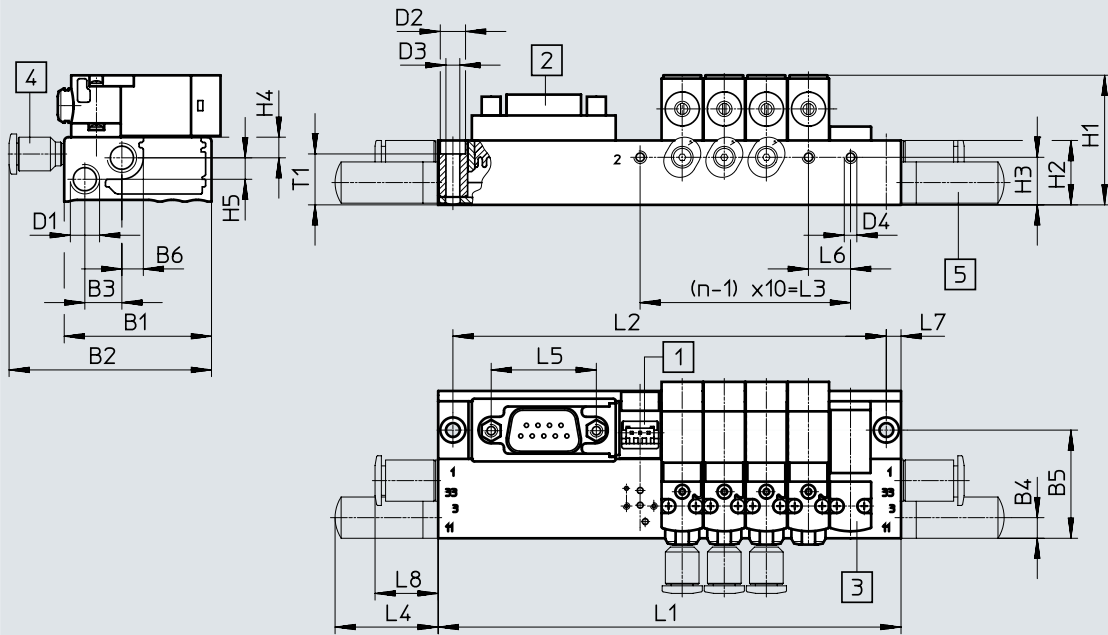
阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
9	105	97	80
10	115	107	90
11	125	117	100
12	135	127	110
13	145	137	120
14	155	147	130
15	165	157	140

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
16	175	167	150
17	185	177	160
18	195	187	170
19	205	197	180
20	215	207	190
21	225	217	200
22	235	227	210

技术参数

尺寸 - 集成安装气路板, 带多针插头
两位三通阀

CAD 相关数据 → www.festo.com



- [1] 插座 MHAP-PI
- [2] Sub-D 插头, 插头连接方向: 向上 (标配)
- [3] 盖板 MHAP1
- [4] 接头
- [5] 消声器

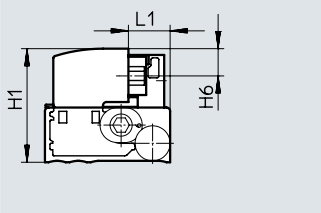
型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	L4	L5	L6	L7	L8	T1
MHA1	35	48.1	8.8	5.3	25.7	5.2	M7	6	3.3	M3	30.8	15.3	11.3	4.9	5.1	24.5	25	10	3.5	15	12.1

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
2	70	63	10
4	90	83	30
6	110	103	50
8	130	123	70

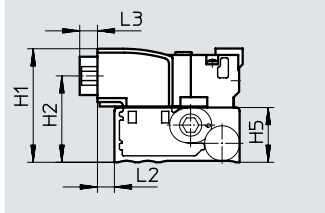
阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
10	172	165	90
12	192	185	110
14	212	205	130
16	232	225	150

阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3
18	252	245	170
20	272	265	190
22	292	285	210

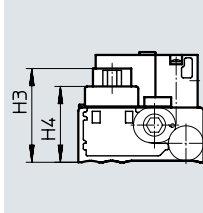
插头连接方向, 朝向气动一侧



插头连接方向, 朝向电气一侧



插头连接方向: 朝上 (标配)



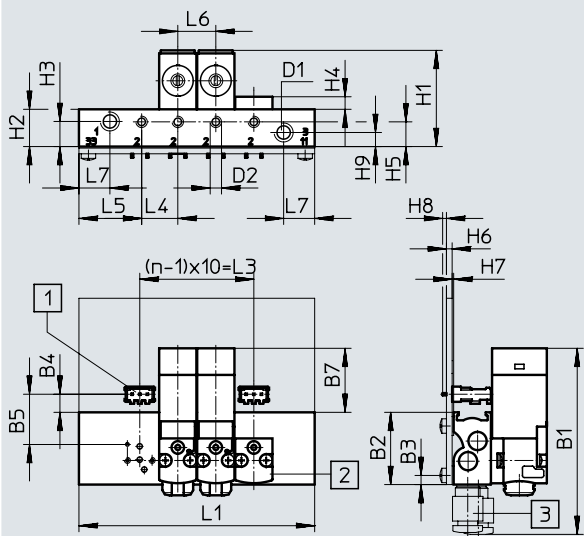
型号	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
MHA1	31.8	24.2	26.2	21.2	15.3	7.6	11.7	4.8	5

技术参数


尺寸 - 印刷电路板上集成安装气路板

CAD 相关数据 → www.festo.com

两位三通阀, 不带复合接头板



- [1] 烧结底座 PCBC-A
- [2] 盖板 MHAP1
- [3] 接头

-  - 注意

供货范围内不包括印刷电路板。

型号	B1	B2	B3	B4	B5	B7	D1	D2
不带复合接头板	49	19	2.4	4.8	13.2	16.9	M5	M3

型号	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	L4	L5	L6	L7
不带复合接头板	25.3	9.8	6.6	3.3	6.5	1.5	0.4	1	3.7	9.5	16.5	10	8.2

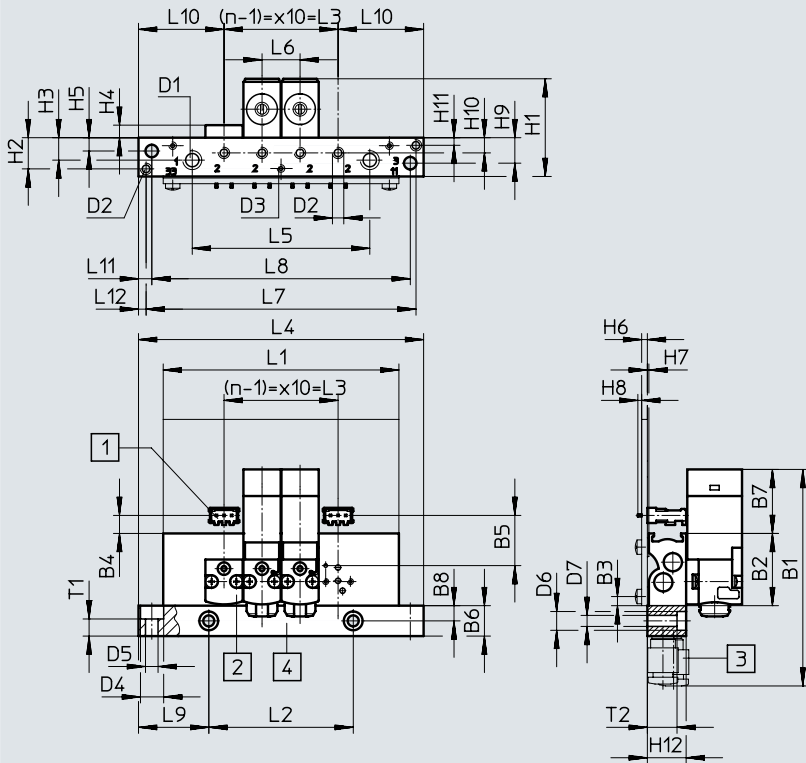
阀位 n	L1 ±0.15	L3
2	42	10
4	62	30
6	82	50
8	102	70
10	122	90

技术参数

尺寸 - 印刷电路板上集成安装气路板

CAD 相关数据 → www.festo.com

两位三通阀, 带复合接头板



型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
带复合接头板	56.5	19	2.4	4.8	13.2	8	16.9	4	M5	M3	M2	6.1	3.3	5	2.9

型号	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	L6	L9	L10	L11	L12	T1	T2
带复合接头板	25.7	8.2	5.9	3.3	3.5	1.5	0.4	1	6.7	4	2	10.2	10	18.5	22.5	3.5	2	4.5	7.8

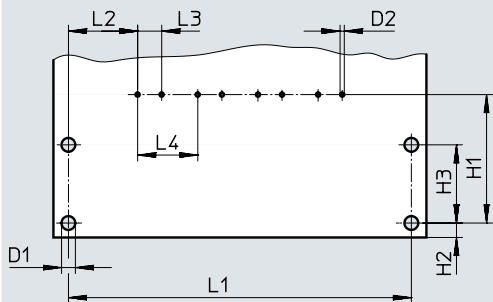
阀位 n	L1 ±0.15	L2 ±0.1	L3	L4 ±0.2	L5 ±0.15	L7 ±0.1	L8
4	62	38	30	75	46.7	71	68
6	82	58	50	95	66.7	91	88
8	102	78	70	115	86.7	111	108
10	122	98	90	135	106.7	131	128


技术参数

尺寸 - 印刷电路板上集成安装气路板

CAD 相关数据 → www.festo.com

印刷电路板上的孔型



 注意


供货范围内不包括印刷电路板。

型号	D1	D2	H1	H2	H3	L2	L3	L4
PCB	2.3	0.7	21.4	2.4	13	11.5	4	10

阀位 n	L1 ±0.1
2	37
4	57
6	77
8	97
10	117

技术参数

订货数据	阀功能	常态位置		订货号	型号	
电磁阀						
	插头接口位于背后	两位三通电磁阀	常闭	24 VDC	540443	MHA1-M1LH-3/2G-0.6-HC
			常开	24 VDC	540440	MHA1-M1LH-3/20-0.6-HC
	插头接口位于顶部	两位三通电磁阀	常闭	24 VDC	540444	MHA1-M1LH-3/2G-0.6-TC
			常开	24 VDC	540441	MHA1-M1LH-3/20-0.6-TC
	插头接口位于底部	两位三通电磁阀	常闭	24 VDC	540445	MHA1-M1LH-3/2G-0.6-PI
			常开	24 VDC	540442	MHA1-M1LH-3/20-0.6-PI

 **注意**
 阀型号 3/2G 和 3/20 不得在同一气路板上混用。

技术参数

订货数据				订货号	型号
单个气路底座					
	用于插头接口位于背后或顶部的阀	用于两位三通电磁阀	1 个阀位	197183	MHA1-AS-3-M3
	用于插头接口位于底部的阀	用于两位三通电磁阀	1 个阀位	197185	MHA1-AS-3-M3-PI
气路板, 用于带位于背后或顶部插头接口的阀					
	不带插座	用于两位三通电磁阀	2 个阀	197202	MHA1-PR2-3-M3
			4 个阀	197203	MHA1-PR4-3-M3
			6 个阀	197204	MHA1-PR6-3-M3
			8 个阀	197205	MHA1-PR8-3-M3
			10 个阀	197206	MHA1-PR10-3-M3
气路板, 用于带位于底部插头接口的阀					
	带插座	用于两位三通电磁阀	2 个阀	197222	MHA1-PR2-3-M3-PI
			4 个阀	197223	MHA1-PR4-3-M3-PI
			6 个阀	197224	MHA1-PR6-3-M3-PI
			8 个阀	197225	MHA1-PR8-3-M3-PI
			10 个阀	197226	MHA1-PR10-3-M3-PI
	带插座和多针插头	用于两位三通电磁阀	4 个阀	197238	MHA1-PR4-3-M3-PI-D9
			6 个阀	197239	MHA1-PR6-3-M3-PI-D9
			8 个阀	197240	MHA1-PR8-3-M3-PI-D9
			10 个阀	197241	MHA1-PR10-3-M3-PI-D25
	不带插座, 用于印刷电路板安装	用于两位三通电磁阀	2 个阀	197247	MHA1-PR2-3-M3-PI-PCB
			4 个阀	197248	MHA1-PR4-3-M3-PI-PCB
			6 个阀	197249	MHA1-PR6-3-M3-PI-PCB
			8 个阀	197250	MHA1-PR8-3-M3-PI-PCB
			10 个阀	197251	MHA1-PR10-3-M3-PI-PCB
	不带插座, 用于印刷电路板安装, 带复合接头板	用于两位三通电磁阀	4 个阀	197253	MHA1-PR4-3-PI-PCBM
			6 个阀	197254	MHA1-PR6-3-PI-PCBM
			8 个阀	197255	MHA1-PR8-3-PI-PCBM
			10 个阀	197256	MHA1-PR10-3-PI-PCBM









- 注意

通过 MH1 模块化产品系统可配置和订购带奇数阀位的气路板、用于 11 ... 24 个阀位的气路板以及更多派生型。

- 注意




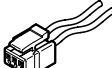
阀型号 3/2G 和 3/2O 不得在同一气路板上混用。

技术参数

订货数据				订货号	型号	PU ¹⁾
盖板, 用于气路板						
	用于气路板, 用于带背后或顶部插头接口的阀			197257	MHAP1-BP-3	1
	用于气路板, 带插座, 用于带底部插头接口的阀			197258	MHAP1-BP-3-PI	1
盖子, 用于手控装置						
	封盖式 盖子保护手控装置, 免于意外驱动			540898	VMPA-HBV-B	10
	按钮式 盖子防止手控装置栓锁			540897	VMPA-HBT-B	10
	锁定式 盖子能实现手控装置的驱动和栓锁, 无需工具			8002234	VAMC-L1-CD	10
堵头						
	用于 M3 螺纹			30979	B-M3-S9	10
	用于 M5 螺纹			3843	B-M5	10
	用于 M7 螺纹			174309	B-M7	10
消声器						
	M3 连接螺纹			1231120	AMTE-M-LH-M3	20
	M5 连接螺纹	塑料结构		165003	UC-M5	1
		金属结构		1205858	AMTE-M-LH-M5	20
	M7 连接螺纹			161418	UC-M7	1
快插接头						
	M3 连接螺纹	带内六角	用于气管外径 3 mm	153312	QSM-M3-3-I	10
			用于气管外径 4 mm	153314	QSM-M3-4-I	10
		带外六角	用于气管外径 3 mm	153301	QSM-M3-3	10
			用于气管外径 4 mm	153303	QSM-M3-4	10
	M5 连接螺纹	带内六角	用于气管外径 3 mm	153313	QSM-M5-3-I	10
			用于气管外径 4 mm	153315	QSM-M5-4-I	10
			用于气管外径 6 mm	153317	QSM-M5-6-I	10
		带外六角	用于气管外径 3 mm	153302	QSM-M5-3	10
			用于气管外径 4 mm	153304	QSM-M5-4	10
			用于气管外径 6 mm	153306	QSM-M5-6	10
	M7 连接螺纹	带内六角	用于气管外径 4 mm	153319	QSM-M7-4-I	10
			用于气管外径 6 mm	153321	QSM-M7-6-I	10

1) 包装单位数量

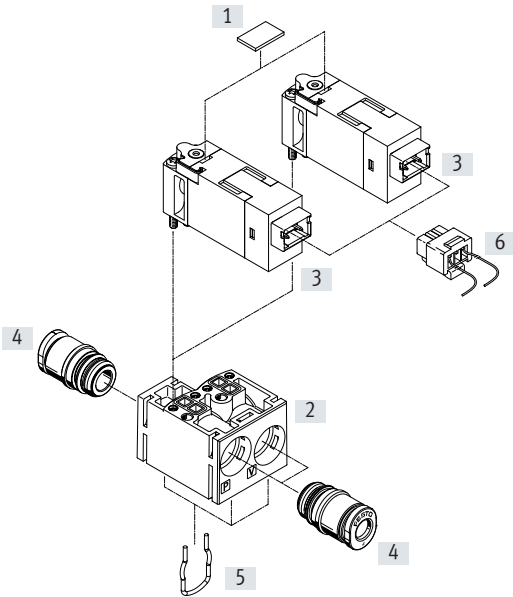
技术参数

订货数据				订货号	型号	PU ¹⁾
标签						
	用于标识阀位			197259	MH-BZ-80X	80
烧结底座						
	用于插入式接口, 3针			197261	PCBC-A-10	10
				197262	PCBC-A-100	100
电气插座						
	用于气路板, 用于带位于底部插头接口的阀	2x 飞线 开放式 1 芯	0.5 m	197260	MHAP-PI	1
			1 m	532182	MHAP-PI-1	1
带电缆插座						
	直列式插座 插头型式 H 3 针	2x 飞线 开放式 1 芯	0.5 m	566654	NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2	1
			1 m	566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2	1
			2.5 m	566656	NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2	1
			5 m	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2	1

1) 包装单位数量

外围元件一览

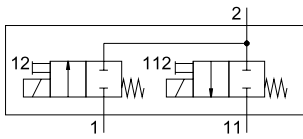
2x两位两通板式阀, 带 LED






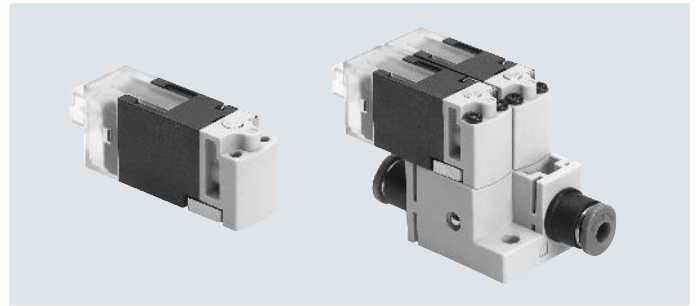
名称	简要说明	→ 页码/Internet
[1] 标签	用于标识阀位	57
[2] 气路板底座	包括在供货范围内	-
[3] 电磁阀	两位两通阀, 常闭	57
[4] 快插接头	包括在供货范围内	57
[5] 夹子	包括在供货范围内	-
[6] 带电缆插座	直列式插座, 插头型式 H, 3针	57

技术参数

功能



-  电压
24 VDC
-  压力
- 0.95 ... +1.5 bar
-  温度范围
-5 ... +50°C



主要技术参数		两位两通	2x两位两通, 单电控
阀功能		两位两通	2x两位两通, 单电控
结构特点		提动阀, 带弹簧复位	
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		直接	
气流方向		不可逆	
负压适用性		是	
排气功能		不可节流	
手控装置		按钮式	
信号状态指示		LED	
安装方式		通过通孔安装到气路板上	通过通孔
安装位置		任意	
公称通径	[mm]	1.5	
标准额定流量	[l/min]	30	
阀宽	[mm]	10	20
阀宽	[mm]	10	20
气接口	1	-	QS3, QS4
	11	-	QS3, QS4
	2	-	QS3, QS4

工作和环境条件			
工作介质			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	Port 1	[bar]	0 ... 1.5
	Port 11	[bar]	- 0.95 ... 0
环境温度		[°C]	-5 ... +50
介质温度		[°C]	-5 ... +50
贮存温度		[°C]	-20 ... +60
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾			2
CE 标记 (见合格声明)			符合欧盟电磁兼容性指令 ²⁾

- 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。
- 2) 欲了解元件的适用性, 请登录网址: www.festo.com/catalogue/mh1 → Support/Downloads。
如果元件易受居住、办公室、商业环境或小型企业的限制, 可能有必要采取进一步措施以减少辐射干扰。

技术参数

安全特性参数	
抗冲击测试	冲击测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27
抗振测试	运输应用测试, 严重等级 2, 符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6

电气参数	
工作电压	[V DC] 24 ±10%
连接方式	插头接口
功耗	[W] 3, 之后电流降低至 0.7
占空比	[%] 100
最大电缆长度	[m] 30

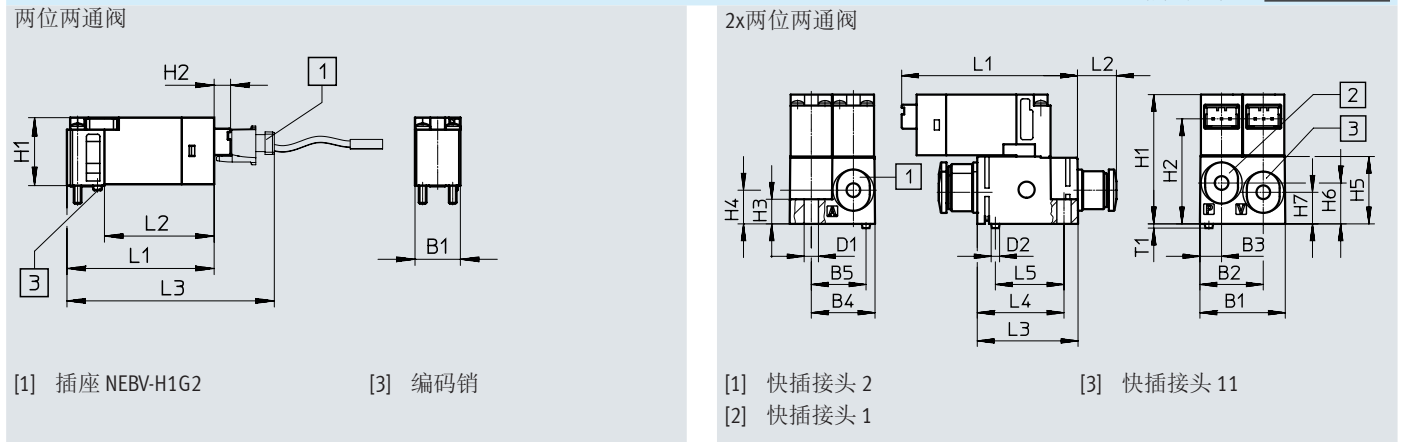
防护等级, 符合 EN 60529	
带插座 NEBV-H1G2	IP40

切换时间和频率			
切换时间	开	[ms]	6
	关	[ms]	6
最大切换频率		[Hz]	10

材料	
外壳	加强型聚酰胺、加强型聚苯硫醚
Screws	钢
密封件	FPM, HNBR, NBR
材料注意事项	RoHS 合规 不含铜和聚四氟乙烯

尺寸


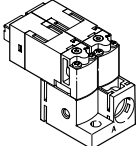
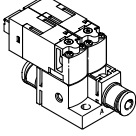


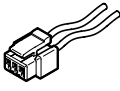
CAD 相关数据 → www.festo.com



型号	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	T1
两位两通阀	9.8	-	-	-	-	-	-	14.7	3.6	-	-	-	-	-	31.8	23.7	44.8	-	-	-
2x两位两通阀	20	14.9	5	15	13	3.4	2	30.7	26	5.9	8	16	9.7	7.5	41.8	9.2	23.8	20.6	16.3	1

1) 包装单位数量

技术参数

订货数据		重量 [g]	气接口	订货号	型号	
两位两通电磁阀						
	插头接口位于背后	10	通过气路板底座	557864	MHA1-M1LCH-2/2G-1.5-HC	
2x两位两通电磁阀, 气路板安装						
	插头接口位于背后	26.3	接口, 用于 10 mm 接头	563365	MHA1-2X2/2G-1.5	
	插头接口位于背后	30.6	快插接头, 用于管外径 3 mm	562051	MHA1-2X2/2G-1.5-3-3-3	
		30.6	快插接头, 用于管外径 4 mm	566175	MHA1-2X2/2G-1.5-4-4-4	
		30.6	快插接头, 用于管外径 4 mm, 气口2带快插接头, 用于气管外径 3 mm	560372	MHA1-2X2/2G-1.5-4-4-3	
订货数据						
				订货号	型号	PU ¹⁾
快插接头						
	10 mm 接头	塑料	用于气管外径 3 mm	132621	QSPKG10-3	10
			用于气管外径 4 mm	132622	QSPKG10-4	10
			用于气管外径 6 mm	132623	QSPKG10-6	10
标签						
	用于标识阀位			197259	MH-BZ-80X	80
带电缆插座						
	直列式插座 插头型式 H 3针	2x 飞线 开放式 1 芯	0.5 m	566654	NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2	1
			1 m	566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2	1
			2.5 m	566656	NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2	1
			5 m	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2	1

1) 包装单位数量