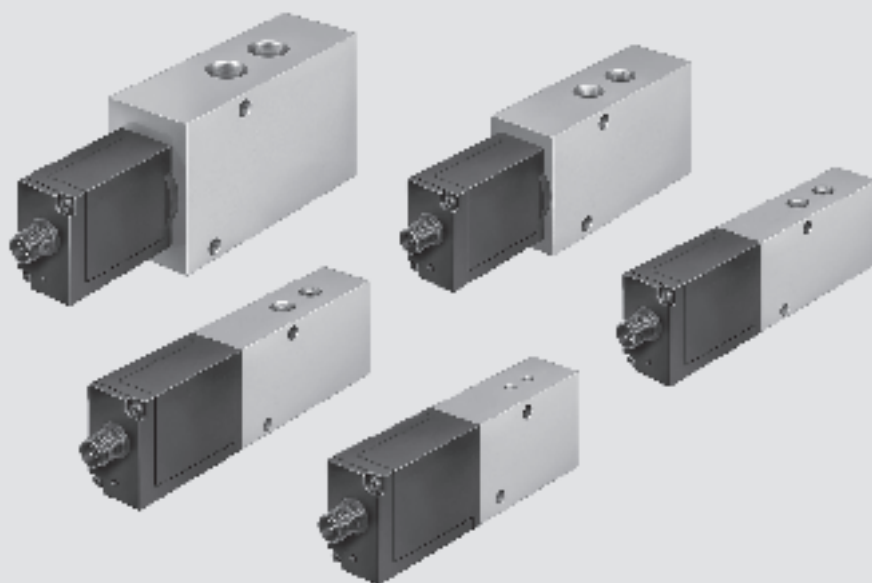


- 动态性强
- 最终控制元件，  
用于闭环控制
- 三位五通阀功能

# 比例方向控制阀 MPYE

特性一览

FESTO



## 主要信息

- 直动式比例方向控制阀有一个位置控制阀芯。它可以将模拟输入信号转换成阀输出口相应的开口大小。
- 与外部位置控制器和位移传感器相组合，可形成一个精确的气动定位系统。
- 具有流量控制功能，用于改变气缸速度
- 三位五通阀功能，用于改变运动方向

## 具有多种派生型可供选择

- 设定值输入
  - 模拟电压信号
  - 模拟电流信号
- 流量
  - 100 ... 2 000 l/min

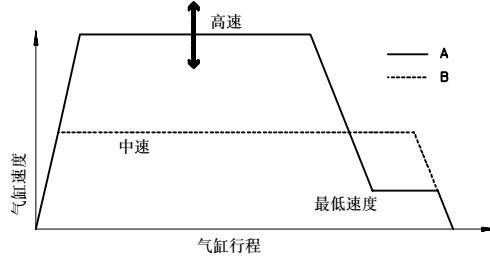
# 比例方向控制阀 MPYE

特性一览和型号代码

## 设备循环时间短 - 可快速切换设定流量

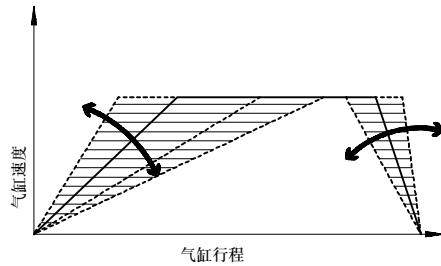
- 通过提高气缸的速度来缩短设备的循环时间
  - 装配技术
  - 抓取技术
  - 家具工业

- A: 比例阀可以设定不同的速度级和速度渐变。
- B: 方向控制阀的速度调节更加困难，通过控制排气流量调节速度。



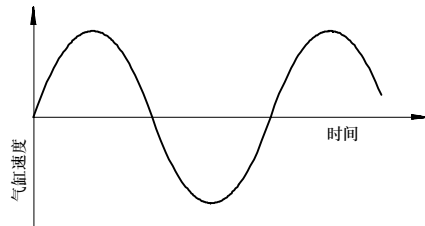
## 气缸速度灵活 - 具有多种不同的流量

- 可根据过程的需要灵活调节气缸的速度。具有各种独立的加速梯度（对于精密物品，可缓慢地接近终端位置）
  - 汽车供应商
  - 生产技术
  - 传送技术
  - 测试工程



## 比例方向控制阀作为最终控制元件 - 动态性强且可快速改变流量

- 疲劳测试
- 通过 SPC200 进行气动定位
- 通过终端位置控制器 SPC11 进行软停止



## 型号代码

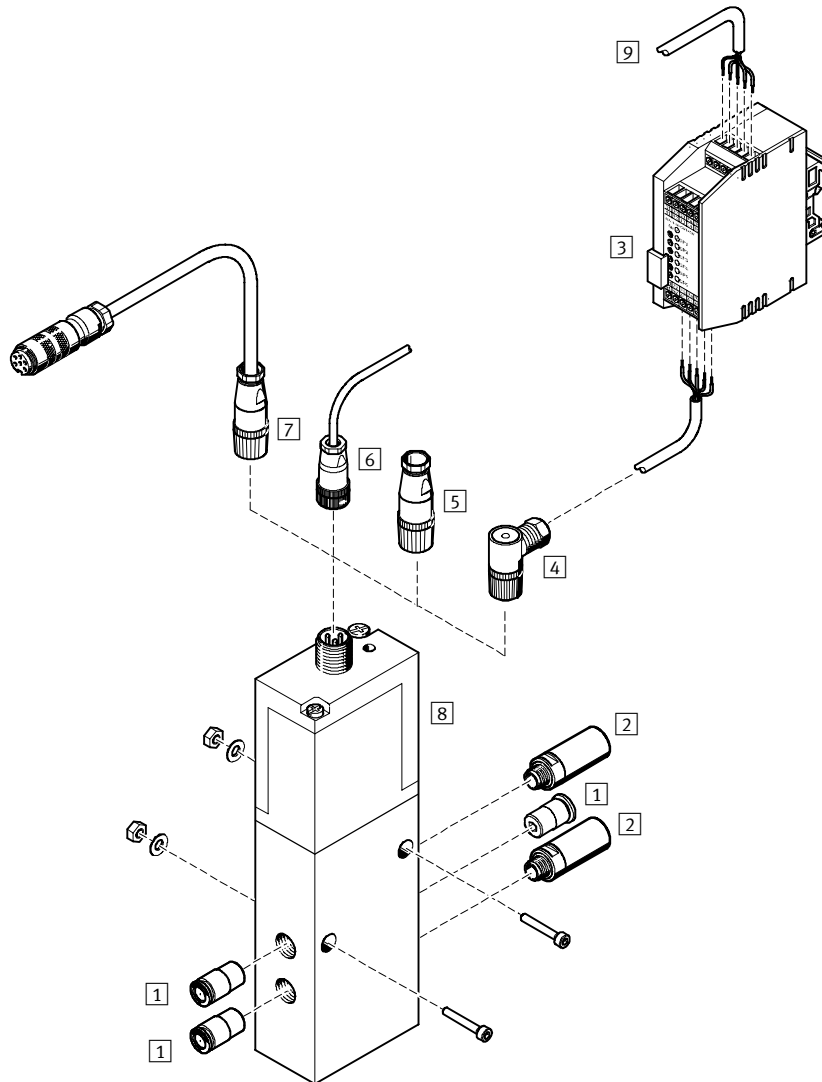
MPYE - 5 - 1/8 LF - 010 - B

型号	
MPYE	比例方向控制阀
阀功能	
5	三位五通阀
气接口	
M5	M5
1/8 LF	G1/8 低流量
1/8 HF	G1/8 高流量
1/4	G1/4
3/8	G3/8
设定点输入值	
010	模拟电压信号
420	模拟电流信号
系列	
B	B 系列

# 比例方向控制阀 MPYE

外围元件一览

FESTO



伺服气动定位系统  
比例方向控制阀

1.5

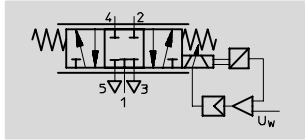
附件	简要说明	→ 页码
1 快插接头 QS	用于连接具有标准外径的压缩空气气管，符合 CETOP RP 54 P 标准	第 3 册
2 消声器	安装在排气口上	第 3 册
3 信号设定模块 MPZ	用于产生 6+1 个模拟电压信号	5 / 1.5-9
4 传感器插座 SIE-WD-TR	直角式，4 针，M12x1	5 / 1.5-11
5 传感器插座 SIE-GD	直列式，4 针，M12x1	5 / 1.5-11
6 连接电缆 KMPYE	-	5 / 1.5-11
7 连接电缆 KVIA-MPYE	用于连接 03 型阀岛的模拟模块	5 / 1.5-11
8 比例方向控制阀 MPYE	-	5 / 1.5-5
9 数字输入/输出	用于控制信号设定模块	-

# 比例方向控制阀 MPYE

技术参数

FESTO

功能



派生型

- 输入设定值采用模拟电压信号  
0 ... 10 V
- 输入设定值采用模拟电流信号  
4 ... 20 mA



- - 电压  
17 ... 30 V DC

- - 流量  
100 ... 2 000 l/min

- - 压力  
0 ... 10 bar

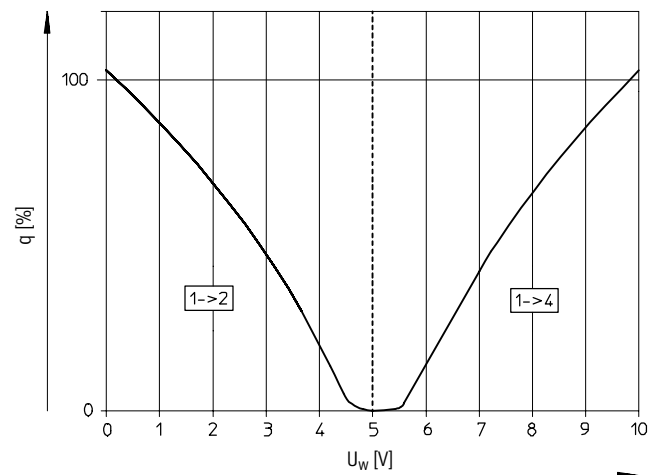
## 主要技术参数

气接口	M5	G1/8		G1/4	G3/8
		低流量	高流量		
阀功能	三位五通阀, 常闭				
结构特点	滑阀, 直动式, 可控滑阀位置				
密封原理	硬性密封方式				
驱动方式	电动方式				
复位方式	机械弹簧				
先导控制类型	直动式				
流动方向	单向				
安装方式	采用通孔安装				
安装位置 <sup>1)</sup>	任意位置				
工作介质	压缩空气, 过滤 ( 5 μm ), 未润滑				
公称通径 [mm]	2	4	6	8	10
标准额定流量 [l/min]	100	350	700	1 400	2 000
产品重量 [g]	290	330	330	530	740

1) 在操作过程中, 如果比例方向控制阀处于运动状态, 则必须将其安装在与运动方向成直角的方向上。

## 电压类型 MPYE-5-...-010-B

6 → 5 bar 时流量 q 与设定电压 U<sub>w</sub> 的关系



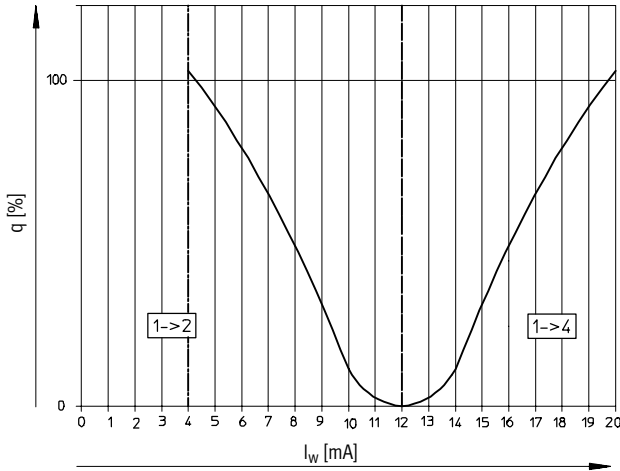
# 比例方向控制阀 MPYE

技术参数

FESTO

## 电流类型 MPYE-5-...-420-B

6 → 5 bar 时流量 q 与设定电流强度 I 的关系



## 电参数

气接口		M5	G1/8 低流量	高流量	G1/4	G3/8	
电源	[V DC]	17 ... 30					
最大电流消耗	在中间位置	[mA]	100				
	整个行程	[mA]	1 100				
设定值	电压类型	[V DC]	0 ... 10				
	电流类型	[mA]	4 ... 20				
最大迟滞 <sup>1)</sup>		[%]	0.4				
阀的中间位置	电压类型	[V DC]	5 ( $\pm 0.1$ )				
	电流类型	[mA]	12 ( $\pm 0.16$ )				
持续通电率 <sup>2)</sup>		[%]	100				
临界频率 <sup>3)</sup>		[Hz]	125	100	100	90	65
安全设定		在设定电缆断裂时，中间位置激活					
极性容错保护	电压类型	适用于各种电接口					
	电流类型	用于设定值					
防护等级		IP65					
电接口		4针插座，圆形结构 M12x1					

- 1) 与滑阀的最大行程有关。
- 2) 如果过热，比例方向控制阀会自动切断（至中间位置），一旦冷却下来会自动复位。
- 3) 与滑阀最大运动行程时的 3dB 频率相同。

## 工作和环境条件

工作压力	[bar]	0 ... 10
环境温度	[°C]	0 ... 50
抗振性能 <sup>1)</sup>		符合 DIN/IEC 68 标准第 2-6 部分，强度等级 2 级
抗持续冲击性 <sup>1)</sup>		符合 DIN/IEC 68 标准第 2-27 部分，强度等级 2 级
CE 标志		符合 89/336/EEC 标准（电磁兼容性标准）
介质温度	[°C]	5 ... 40，不允许压缩

- 1) 在操作过程中，如果比例方向控制阀处于运动状态，则必须将其安装在与运动方向成直角的方向上。

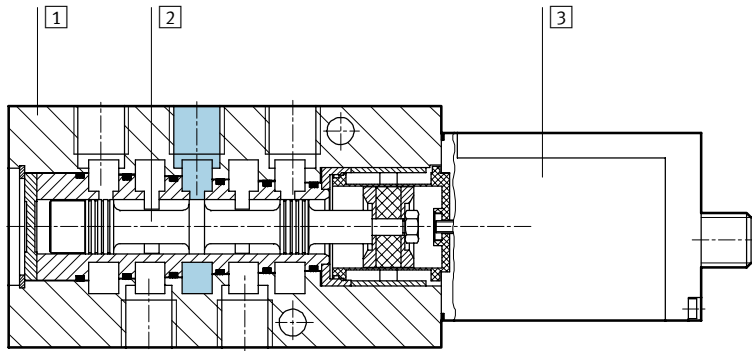
# 比例方向控制阀 MPYE

技术参数

FESTO

## 材料

剖面视图



1	壳体	阳极氧化铝
2	阀芯	回火铝
3	电子元件外壳	电镀丙稀腈丁二烯苯乙烯
-	密封件	丁腈橡胶

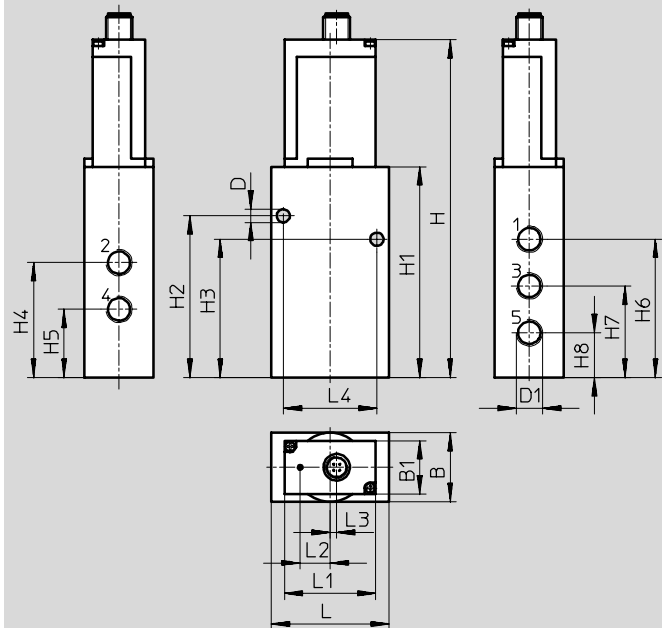
# 比例方向控制阀 MPYE

技术参数

FESTO

尺寸

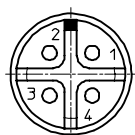
如需下载 CAD 资料 → [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering)



气接口 D1	B	B1	D ∅	H	H1	H2	H3	H4
M5	26	-	5.5	129.9	69	56.1	38.1	32.1
G1/8	26	-	5.5	149.3	88.4	71.3	55.1	45.8
G1/4	35	26	6.5	164.6	103.7	79.6	68.1	56.6
G3/8	40	26	6.5	176.6	115.7	98.4	79.4	65.4

气接口 D1	H5	H6	H7	H8	L	L1	L2	L3	L4
M5	20.1	38.1	26.1	14.1	45	-	14.8	3.2	32
G1/8	26.8	55.3	36.3	17.3	45	-	14.8	3.2	35
G1/4	33.6	68.1	45.1	22.1	58	45	14.8	3.2	46
G3/8	37.4	82.4	51.4	20.4	67	45	14.8	3.2	54

端子分配



- 1 24 VDC, 电源电压
- 2 接地
- 3  $U_w/I_w$ , 设定输入
- 4 接地

订货数据

气接口	电压 0 ... 10 mV		电流 4 ... 20 mA	
	代号	型号	代号	型号
M5	154 200	MPYE-5-M5-010-B	162 959	MPYE-5-M5-420-B
G1/8	151 692	MPYE-5-1/8LF-010-B	161 978	MPYE-5-1/8LF-420-B
	151 693	MPYE-5-1/8HF-010-B	161 979	MPYE-5-1/8HF-420-B
G1/4	151 694	MPYE-5-1/4-010-B	161 980	MPYE-5-1/4-420-B
G3/8	151 695	MPYE-5-3/8-010-B	161 981	MPYE-5-3/8-420-B



# 比例方向控制阀 MPYE

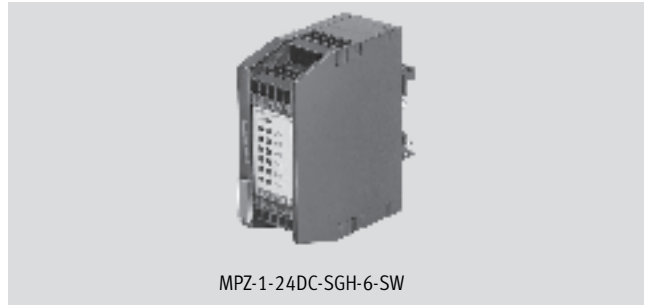
附件 - 设定值模块 MPZ

FESTO

电压  
20 ... 30 V DC

### 功能

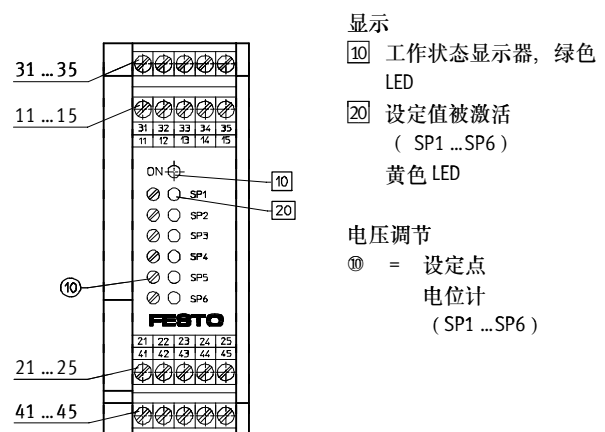
- 产生 6+1 个模拟量设定值，适用于比例减压阀 MPPE，MPPEs 及 MPYE
- 数字式驱动
- 可通过电位计螺钉调节输出电压



MPZ-1-24DC-SGH-6-SW

主要技术参数			
功能	模拟量输出的数字模拟电路		
安装方式	安装在 G 型或 H 型导轨上		
安装位置	任意位置		
电连接	螺纹端子	[mm <sup>2</sup> ]	2.5
工作电压范围		[V DC]	20 ... 30
输出电压		[V DC]	0 ... 10
输出电流		[mA]	5
24 V DC 时的功耗		[W]	1.5
电源设定值调节	电压 ± 3 %	[V]	10
	电流 ± 3 %	[mA]	6
外设定点输入值	电压	[V DC]	0 ... 10
	输入阻抗	[kΩ]	约 100
	电位计	[kΩ]	2.5 ... 10
设定点控制器	输入阻抗	[kΩ]	3
电磁兼容性 (符合 DIN 843 标准, 第 2 和第 4 部分)	强度等级 2		
残余脉动	最大不超过工作电压的 10%		
显示	准备就绪		绿色 LED
	设定值被激活		黄色 LED
环境温度		[°C]	0 ... 60
防护等级, 符合 DIN 60 529 标准	IP20		
产品重量		[g]	190

接口和控制元件			
接口			优先级
31	激发设定点 1	SP1	1 (最高)
32	激发设定点 2	SP2	2
33	激发设定点 3	SP3	3
34	激发设定点 4	SP4	4
35	激发设定点 5	SP5	5
11	激发设定点 6	SP6	6
13	先导控制线	0 V	-
21	先导控制线	0 V	-
22	外接设定点输入值	U <sub>w,in</sub>	7 (最低)
23	先导控制线	10 V DC	-
24	屏蔽线	PE	-
41	先导控制线	0 V DC	-
42	设定点输出值	U <sub>w, out</sub>	-
43	电源	-	-
44	地线	GND	-
45	电源	+	-



### 显示

10 工作状态显示器, 绿色 LED

20 设定值被激活 (SP1 ... SP6) 黄色 LED

### 电压调节

⓪ = 设定点电位计 (SP1 ... SP6)

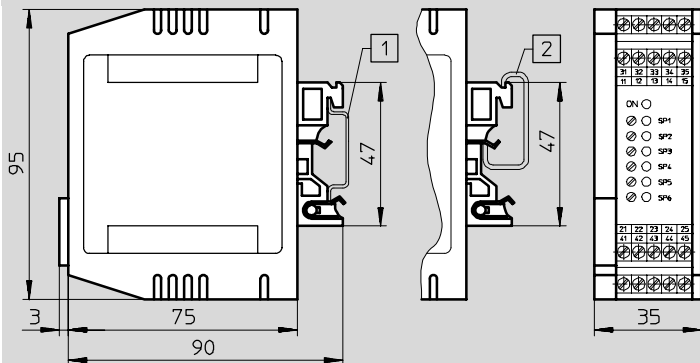
# 比例方向控制阀 MPYE

附件 - 设定值模块 MPZ

FESTO

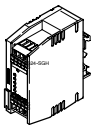
## 尺寸

如需下载 CAD 资料 → [www.festo.com/en/engineering](http://www.festo.com/en/engineering)



- 1 H型导轨
- 2 G型导轨

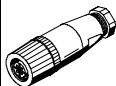
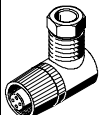

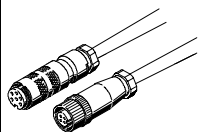




## 订货数据

	说明	代号	型号
	设定值模块，用于产生6 + 1 个模拟电压信号	36 101	MPZ-1-24DC-SGH-6-SW

# 比例方向控制阀 MPYE

附件

FESTO

订货数据		参数表 → 第4册	
	说明	代号	型号
<b>传感器插座</b>			
	直列式, 4针, M12x1	18 494	SIE-GD
	直角式, 4针, M12x1	12 956	SIE-WD-TR
<b>连接电缆</b>			
	直列式, 带电缆, 屏蔽, 5 m	151 909	KMPYE-5
	直列式, 带电缆, 屏蔽, 任意长度 <sup>1)</sup>	151 910	KMPYE-...
	连接电缆, 连接03型阀岛的模拟模块 直列式, 带电缆, 5 m	161 984	KVIA-MPYE-5
	连接电缆, 连接03型阀岛的模拟模块 直列式, 带电缆, 10 m	161 985	KVIA-MPYE-10
	连接电缆, 用于伺服定位控制器 SPC200的接口 直列式, 带电缆, 0.3 m	170 239	KMPYE-AIF-1-GS-GD-0,3
	连接电缆, 用于伺服定位控制器 SPC200的接口 直列式, 带电缆, 2 m	170 238	KMPYE-AIF-1-GS-GD-2
<b>快插式管接头</b>			
	用于连接具有标准外径的压缩空气管, 符合 CETORP RP 54 P标准	→ 第3册	
<b>消声器</b>			
	安装在排气口	→ 第3册	
<b>变径接头</b>			
	-	→ 第3册	

1) 最大 10 m