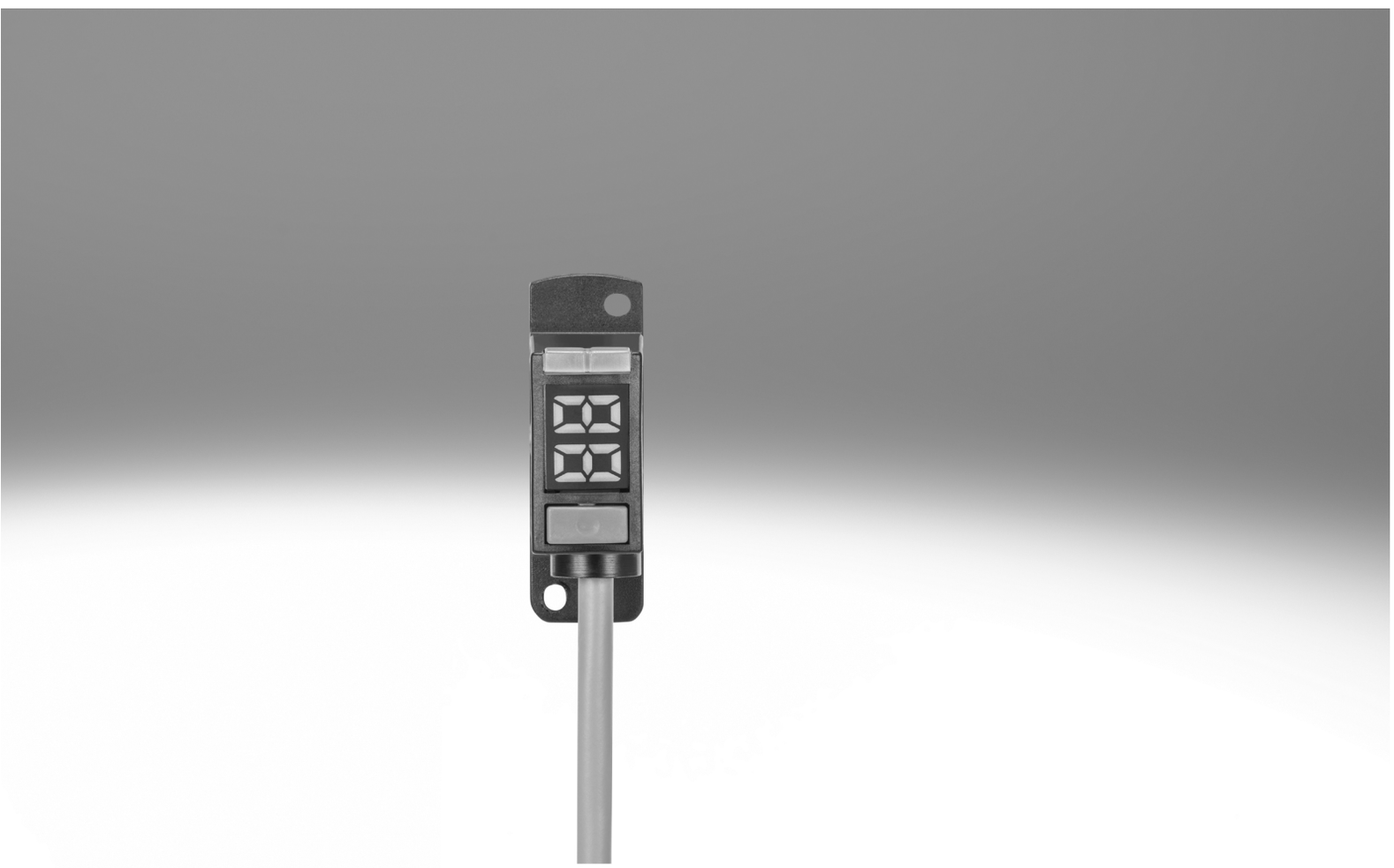
压力传感器 SPAE

FESTO



压力传感器 SPAE

主要特性

功能

SPAE 是一种电子式压力传感器，带压阻式压力测量元件、集成信号处理功能、数字式比例压力显示、控制键和开关输出（PNP/NPN 可切换）。通过 IO-Link传输两个切换信号和压力测量值。

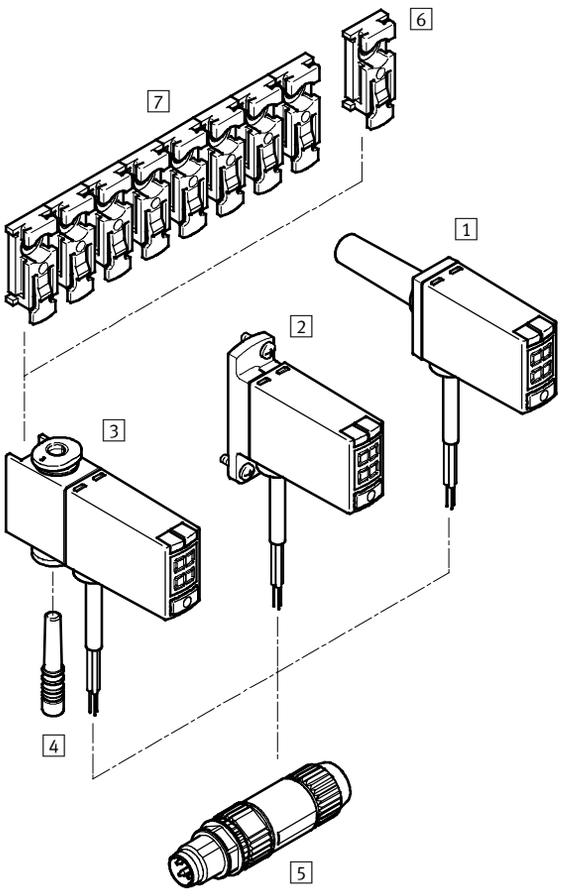
主要特性

- 可用按键和显示屏或者用 IO-Link 或示教功能设置传感器
- 切换功能：阈值或区域值比较
- 切换逻辑：常开 (NO) 或常闭 (NC)
- 阈值和迟滞可调
- 显示最小和最大读数
- 显示屏能被旋转和关闭
- 通过安全代码防误操作
- 所有输入的参数可传输给其它 SPAE（复制功能）

测量方式	压力测量范围 [bar]	测量变量	气接口	输出	电接口
压阻式压力传感器	0 … –1	相对压力	插入式轴套 4 mm	PNP/NPN 可切换，IO-Link	电缆，3 芯，开放式
			插入式轴套 6 mm		
			插入式接头 3 mm		
			插入式接头 4 mm		
			法兰		
	0 … 10	相对压力	插入式轴套 4 mm		
			插入式轴套 6 mm		
			插入式接头 3 mm		
			插入式接头 4 mm		
			法兰		

压力传感器 SPAE

外围元件一览

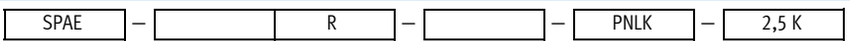


附件		➔ 页码/Internet
1	压力传感器SPAE-...-S...	5
2	压力传感器SPAE-...-F...	5
3	压力传感器SPAE-...-Q...	5
4	堵头 （包括在 SPAE-...-Q... 供货范围内）	qs
5	插入式接头 NECU-S-M...G3-HX	9
6	安装夹 SAMH-PE-MC-1	9
7	安装夹 SAMH-PE-MC-8	9

压力传感器 SPAE
型号代码

FESTO

SPAE



压力传感器	
SPAE	

压力测量范围[1]	
P10	0 … 10 bar
V1	0 … –1 bar

进气口	
R	相对压力

气接口	
S4	插入式轴套 4 mm
S6	插入式轴套 6 mm
Q3	插入式接头 3 mm
Q4	插入式接头 4 mm
F	法兰

电输出	
PNLK	开关输出 PNP/NPN/IO-Link

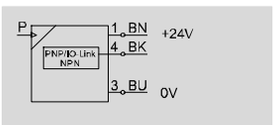
电接口	
2,5 K	连接电缆 2.5 m, 开放式

1) 按要求可提供更多压力范围

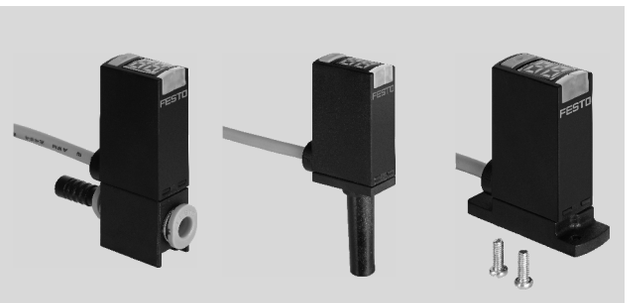
压力传感器 SPAE

技术参数

功能



- 电压
  18 ... 30 V DC
- 压力测量范围
  −1 ... +10 bar
- 温度范围
  0 ... +50 °C



主要技术参数	
认证	RCM mark
防护等级	IP40
材料注意事项	RoHS 合规
耐腐蚀等级 CRC[1)]	2
CE 认证（见合格声明）	符合欧盟电磁兼容性指令[2)]

1) CRC2: 耐腐蚀等级 2，符合Festo 940 070标准
元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面，可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。
2) 欲了解元件的适用性，请登录网址：www.festo.com ➔ Support ➔ User documentation 查询厂商 EC 合格声明。
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。

输入信号，用于测量元件		V1R	P10R
测量变量		相对压力	
测量方式		压阻式压力传感器，带显示	
压力测量范围，起始值	[bar]	0	
压力测量范围，最终值	[bar]	−1	10
最大过载压力	[bar]	5	15
工作介质		压缩空气 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
工作/先导介质注意事项		可用润滑介质	
介质温度	[°C]	0 ... 50	
环境温度	[°C]	0 ... 50	

信号处理		
分辨率 ADC		10 位

输出，主要参数		
精度	[% FS]	1.5，室温时
重复精度	[% FS]	0.3
温度系数	[% FS/K]	典型值 0.05

开关输出		
开关输出		PNP/NPN，可切换
开关功能		可自由编程
开关元件功能		常闭触点或常开触点，可切换
时间，开	[ms]	1
时间，关	[ms]	1
最大输出电流	[mA]	100
短路保护		有

压力传感器 SPAE
技术参数

FESTO

测量值显示		
显示范围起始值	[% FS]	0
显示范围最终值	[% FS]	99

通信接口	
协议	IO-Link
IO-Link, 协议版本	设备 V 1.1
IO-Link, 协议	智能传感器协议
IO-Link, 功能等级	二进制数据
	诊断
	识别
	过程数据变量 (PDV)
	示教通道
IO-Link, 通信模式	COM2 (38.4 kbd)
IO-Link, 端口等级	A
IO-Link, 过程数据宽度 OUT	0 字节
IO-Link, 过程数据宽度 IN	8 或 16 字节，可设置
IO-Link, 过程数据内容 IN	2 位 BDC (压力监控)
	14 位 PDV (压力读取)
IO-Link, 最小循环时间 [ms]	3
IO-Link, SIO 模式支持	有
IO-Link, 所需数据内存	0.5 KB

电子元件		
工作电压范围 DC	[V]	18 ... 30
急性容错保护		适用所有电接口

机电元件		
电接口		电缆，3 芯，开放式
电缆长度	[m]	2.5

机械系统	S4	S6	Q3	Q4	F
安装方式	插入		通过附件		通过通孔和螺纹
安装位置	任意				
气接口	插入式轴套		QS3	QS4	法兰

机械系统，主要参数		
产品重量	[g]	40
壳体的材料信息		加强型聚酰胺

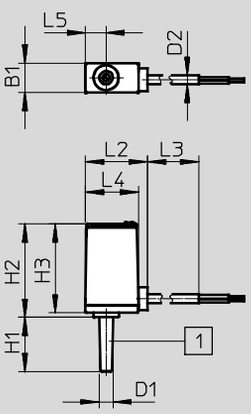
显示/操作	
显示方式	LED 显示，2 数位
可显示单位	% FS
切换状态显示	黄色 LED
设置选项	通过显示屏和按键、示教、IO-Link
阈值设定范围 [%]	1 ... 98
误操作保护	PIN 代码

压力传感器 SPAE

技术参数

尺寸 CAD 相关数据 ➔ www.festo.com.cn

SPAE-...-S...-...

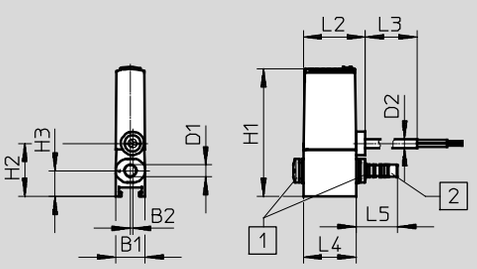


[1] 进气口，插入式轴套
用于 SPAE-S4
用于 SPAE-S6

型号	B1	D1 ∅	D2 ∅	H1	H2	H3	L2	L3	L4	L5
SPAE-V1R-S4-...	9.8	4	2.9	18	30.8	29.3	20.5	2500	17.5	6.9
SPAE-V1R-S6-...		6		21						
SPAE-P10R-S4-...		4		18						
SPAE-P10R-S6-...		6		21						

尺寸 CAD 相关数据 ➔ www.festo.com.cn

SPAE-...-Q...-...



[1] 进气口位于两侧
用于 SPAE-Q3 / QSIK-M-3-X
用于 SPAE-Q4 / QSIK-M-4-X
[2] 堵头
用于 SPAE-Q3 / QSMC-3H
用于 SPAE-Q4 / QSC-4H
包括在内

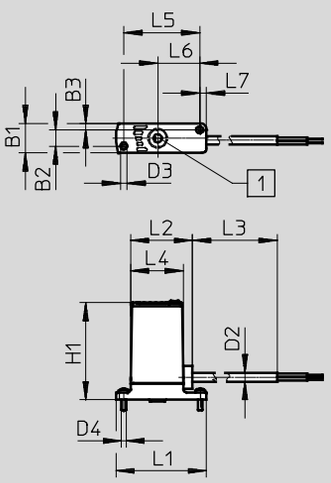
型号	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	H1	H2	H3	L2	L3	L4	L5
SPAE-V1R-Q3-...	9.8	0.7	3	2.9	~42	17.5	8.5	20.5	2500	17.5	13.6
SPAE-V1R-Q4-...			4								16.6
SPAE-P10R-Q3-...			3								13.6
SPAE-P10R-Q4-...			4								16.6

压力传感器 SPAE
技术参数

FESTO

尺寸 CAD 相关数据 ➔ **www.festo.com.cn**

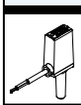
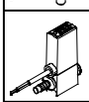
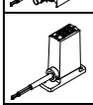
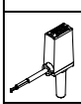
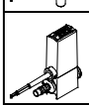
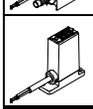
SPAE-...-F-...



1 进气口，带 O 型圈，用于扁平安装 SPAE-F

型号	B1	B2	B3	D2 ∅	D3 ∅	D4	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
SPAE-V1R-F-...	9.8	~5.4	2.1	2.9	2.1	M2x6	~32	30	20.5	2500	17.5	25	13.9	2.3
SPAE-P10R-F-...														

订货数据

	压力测量范围[1]	气接口	电接口	订货号	型号
	0 ... −1	插入式轴套 4 mm	电缆，3 芯，开放式	**8001440**	**SPAE-V1R-S4-PNLK-2.5K**
		插入式轴套 6 mm		**8001441**	**SPAE-V1R-S6-PNLK-2.5K**
		插入式接头 3 mm	电缆，3 芯，开放式	**8001442**	**SPAE-V1R-Q3-PNLK-2.5K**
		插入式接头 4 mm		**8001443**	**SPAE-V1R-Q4-PNLK-2.5K**
		法兰	电缆，3 芯，开放式	**8001444**	**SPAE-V1R-F-PNLK-2.5K**
	0 ... 10	插入式轴套 4 mm	电缆，3 芯，开放式	**8001445**	**SPAE-P10R-S4-PNLK-2.5K**
		插入式轴套 6 mm		**8001446**	**SPAE-P10R-S6-PNLK-2.5K**
		插入式接头 3 mm	电缆，3 芯，开放式	**8001447**	**SPAE-P10R-Q3-PNLK-2.5K**
		插入式接头 4 mm		**8001448**	**SPAE-P10R-Q4-PNLK-2.5K**
		法兰	电缆，3 芯，开放式	**8001449**	**SPAE-P10R-F-PNLK-2.5K**

1) 按要求可提供更多压力范围

安装夹 SAMH-PE-MC-1

材料:
POM

材料注意事项:
RoHS 合规

1 M3x6 螺钉
（包括在供货范围内）

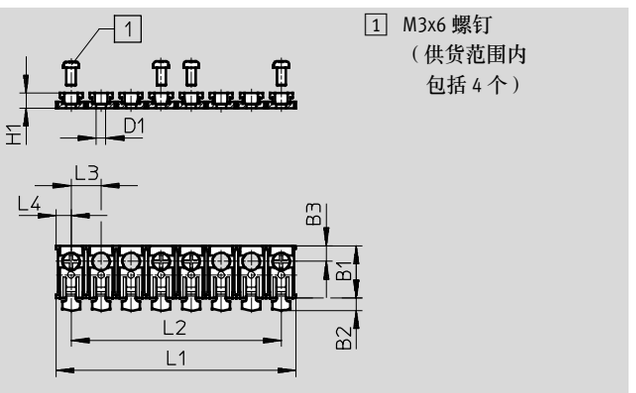
尺寸和订货数据

B1	D1 ∅	H1	L1	L2	L3	订货号	型号
10	3.2	5	17.5	5.3	4	**571489**	**SAMH-PE-MC-1**

安装夹 SAMH-PE-MC-8

材料:
POM

材料注意事项:
RoHS 合规



1 M3x6 螺钉
（供货范围内
包括 4 个）

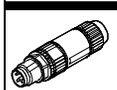
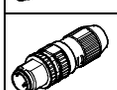
- 注意

安装夹 SAMH-PE-MC-8 可按用户所需数量缩减。

尺寸和订货数据

B1	B2	B3	D1 ∅	H1	L1	L2	L3	L4	订货号	型号
17.5	4	5.3	3.2	5	80	70	10	5	**571490**	**SAMH-PE-MC-8**

订货数据 – 插入式接头

	电接口	订货号	型号
	插入式接头 M8x1, 3 针，直列式，绝缘位移接头	**562024**	**NECU-S-M8G3-HX**
	插入式接头 M12x1, A 编码, 3 针，直列式，绝缘位移接头	**562027**	**NECU-S-M12G3-HX**