

流量传感器 SFTE

FESTO



流量传感器 SFTE

主要特性

FESTO

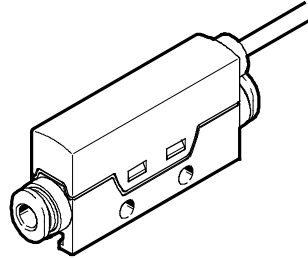
一览

结构紧凑，重量轻

- 结构紧凑 10x40x22 mm
- IP40 防护等级
- 重量: 9 g 用于 M5 接口（不带电缆）

通用流量感测

- 4 种派生型 1 ... 10 l/min
- 重复精度 $\pm 1\%$ FS
- 应用范围 -0.9 ... 10 bar
- 适用于压缩空气和非腐蚀性气体



安装简单

- 无需插入部分
- 集成快插接头
- 带 2.5 m 电缆和开放式接线端或 M8 插头
- 无铜螺纹接口

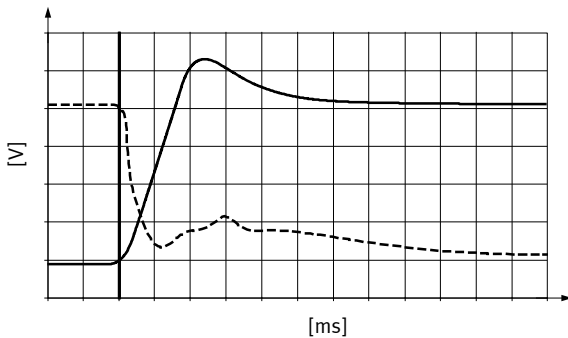
快速

- 上升时间 3 ms
- 完全模拟量信号处理

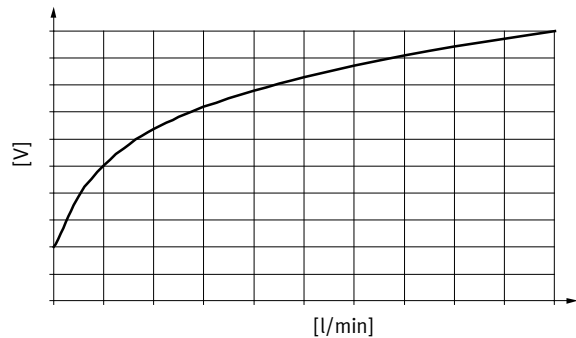
可靠的取放应用

- 与压力测量相比，信号强度大
- 可靠地感测“工件的取放”
- 1 ... 5 V 或 0 ... 10 V，用于信号强度较大的型号

典型信号曲线，用于流量急剧变化，开 ... 关



传感器信号



产品描述

流量传感器 SFTE 适用于监控压缩空气和非腐蚀性气体。流量检测以非线性模拟量传感器电压信号形式输出。信号处理可

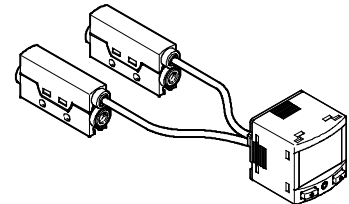
通过控制器或信号转换器进行选择。SFTE 在出现回流的情况下，也有输出信号。

应用领域

- 极小工件的取放
- 监控气源用量（气浮台、气动马达、清洁空气等）
- 过程监控
- 通过气隙测量，气动检测物体

配信号转换器 SCDN

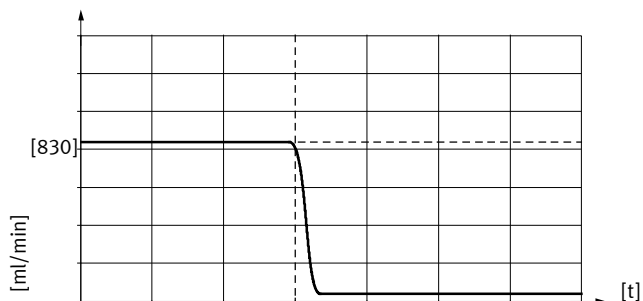
结合信号转换器 SCDN 可实现 SFTE 电压输出的阈值监控。2 个流量传感器 SFTE 可连接一个信号转换器 SCDN。



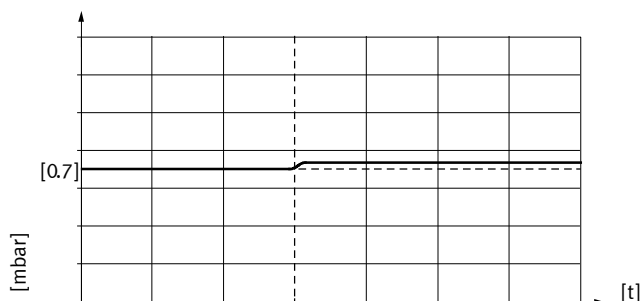
流量传感器 SFTE

主要特性

取放应用场合信号强度比较
采用流量传感器

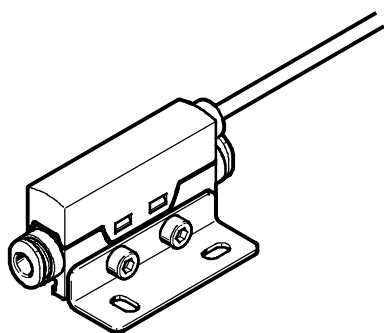


采用压力传感器

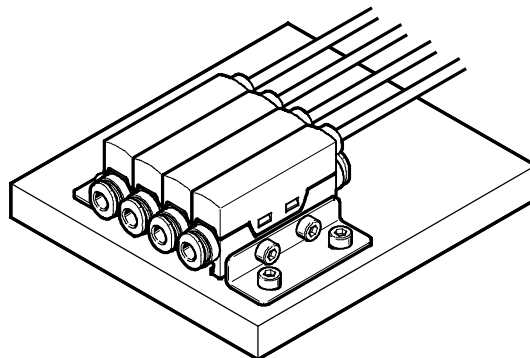


安装方式选项

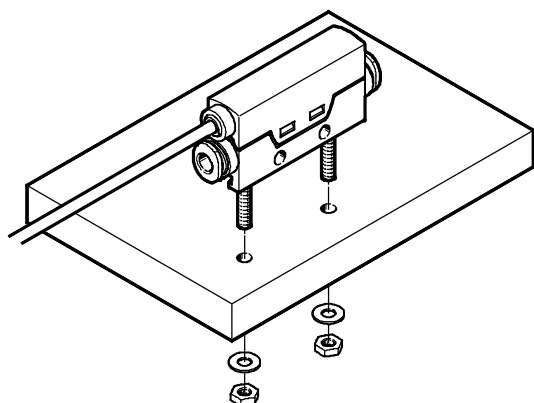
支架安装，单个传感器



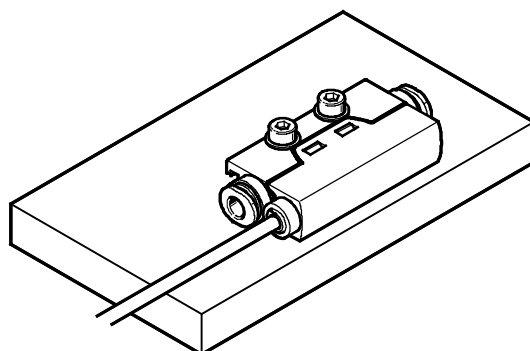
支架安装，多个传感器



板安装（从底部）



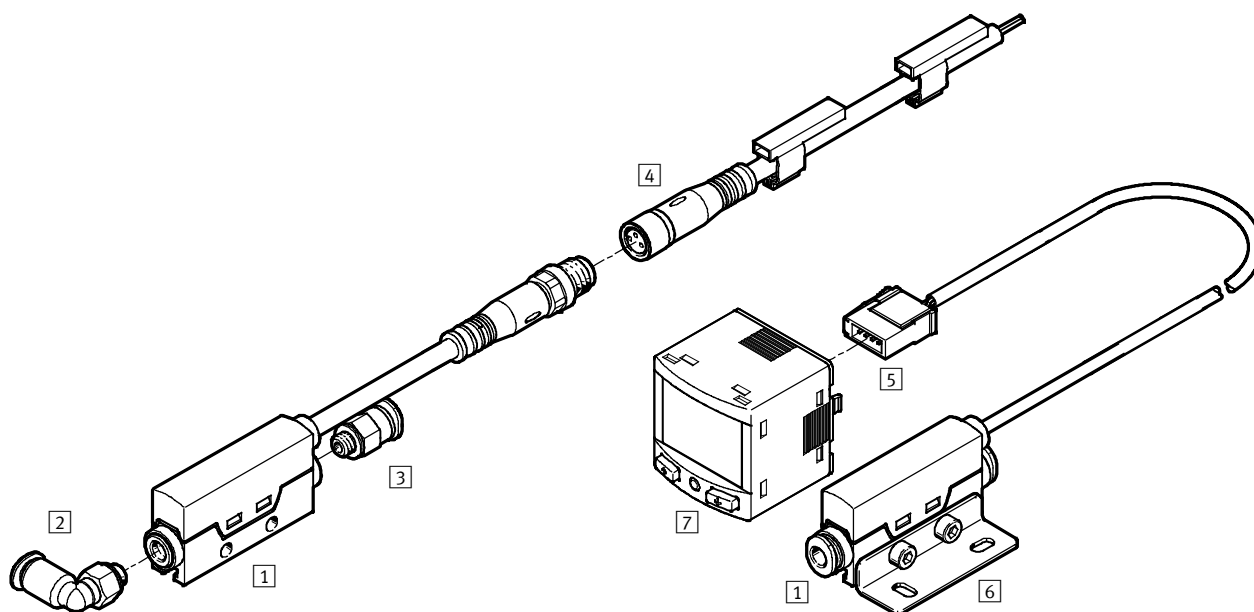
板安装（从侧面）



流量传感器 SFTE

外围元件一览

FESTO



安装元件和附件		说明	→ 页码/Internet
[1]	SFTE 流量传感器	流量传感器	6
[2]	QSML-M5-3 快插接头	90° 连接	12
[3]	QSM-M5-6 快插接头	直列式连接	12
[4]	NEBU-M8G3- ... 连接电缆	M8x1, 直列式插座	12
[5]	NECU-S-ECG4-HX-Q3 插头	方形结构, 4 针, 直列式, 绝缘位移插头	12
[6]	SAMH-FE-A 安装支架	用于墙面或平面安装 (供货范围不包括螺丝)	11
[7]	SCDN- ... 信号转换器	将模拟量信号转换成数字量开关信号或 IO-Link®	12

流量传感器 SFTE

型号代码

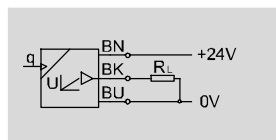
SFTE		-		U	-			-		-	
型号											
SFTE	流量传感器										
流量测量范围 [l/min]											
1	Max. 1 l/min										
2	Max. 2 l/min										
5	Max. 5 l/min										
10	Max. 10 l/min										
流量输入											
U	单向										
气接口											
Q3	快插接头 3 mm										
Q4	快插接头 4 mm										
M5	M5										
螺纹类型											
	无										
F	内螺纹										
电输出											
B	1 ... 5 V										
V	0 ... 10 V										
电接口											
2.5K	2.5 m 电缆, 开放式										
0.3M8	0.3 m 电缆, 带 M8 插头										

流量传感器 SFTE

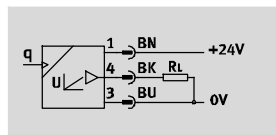
技术参数

功能

SFTE 带开放式电缆端



SFTE 带电缆和 M8 插头



- 最大流量
 - 1 l/min
 - 2 l/min
 - 5 l/min
 - 10 l/min
- 规格 10 mm
- 工作压力 -0.9 ... 10 bar
- 温度范围 0 ... +50 °C
- 电压 24 V DC
- IP40 防护等级



主要技术参数					
		1U	2U	5U	10U
测量变量		容积流量			
		质量流量			
流向		单向			
测量原理		热学			
测量方法		热量流失			
认证		RCM mark			
CE 标记（见合格声明）		符合欧盟 EMC 指令			
		符合欧盟 RoHS 指令			
KC 标记		KC-EMV			
流量检测范围，起始值	[l/min]	0			
流量检测范围，最终值	[l/min]	1	2	5	10
工作压力	[bar]	-0.9 ... 10			
工作介质		压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [6:4:4]			
		氮气			
介质温度	[°C]	0 ... 50			
环境温度	[°C]	0 ... 50			
额定温度	[°C]	23			

主要输出参数		
重复精度	[% FS] ¹⁾	±1

1) 单位 %FS 相对于模拟量输出的整个电压范围。

模拟量输出			
		V	B
模拟量输出 ¹⁾	[V]	0 ... 10	1 ... 5
上升时间	[ms]	3	
电压输出最小负载电阻	[kOhm]	20	

1) 输出特性与流量并非线性。

其它输出参数	
短路保护	是
过载保护	有

流量传感器 SFTE

技术参数

电子系统		
工作电压范围 DC	[V]	22 ... 26
待机电流	[mA]	≤ 17
极性容错保护	适用于所有电接口	
机电元件		
电接口	Q3M8	2.5K
连接方式	带插头电缆	电缆
连接技术	M8x1, A 型式, 符合 EN 61076-2-104	开放式
针数、芯数	3	3
电缆长度	[m]	0.3
重量	[g]	40
电缆护套材料	TPE-U(PUR)	
机械系统		
安装方式	管式安装	
	通过通孔	
	通过附件	
安装位置	任意	
材料		
壳体	加强型聚酰胺	
材料注意事项	RoHS 合规	
工作和环境条件		
防护等级	IP40	
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	2	

1) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo FN 940 070 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。

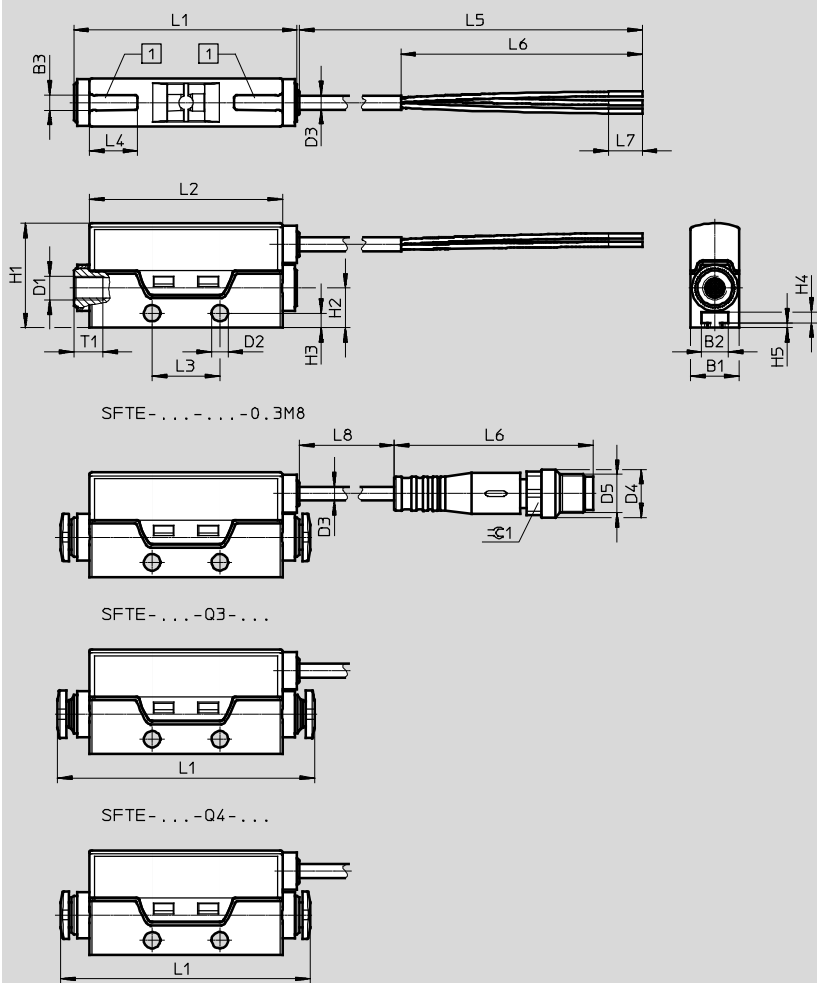
流量传感器 SFTE

技术参数

FESTO

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com



型号代码	B1	B2	B3	D1	D2 Ø	D3 Ø	H1	H2	H3	H4
SFTE-...-M5F-...	10	5.5	3.2	M5	3.4	2.9	21.6	8.2	3	2.2
SFTE-...-Q4-...				Q4						
SFTE-...-Q3-...				Q3						

型号代码	H5	L1 max.	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1
SFTE-...-M5F-...	1	47	40	14	10	~2500	50	7	6
SFTE-...-Q4-...		55							
SFTE-...-Q3-...		55							

流量传感器 SFTE

技术参数

订货数据					
类型	流量测量范围 [l/min]	连接方式	电压输出 [V]	订货号	型号代码
	0 ... 1	内螺纹 M5	1 ... 5	8058510	SFTE-1U-M5F-B-2.5K
		适用快插接头外径 4 mm		8058511	SFTE-1U-Q4-B-2.5K
	0 ... 5	内螺纹 M5		8058512	SFTE-5U-M5F-B-2.5K
		适用快插接头外径 4 mm		8058513	SFTE-5U-Q4-B-2.5K
	0 ... 10	内螺纹 M5		8058514	SFTE-10U-M5F-B-2.5K
		适用快插接头外径 4 mm		8058515	SFTE-10U-Q4-B-2.5K

流量传感器 SFTE

订货数据 - 模块化产品系统

FESTO

订货表		条件	代码	输入 代码
[M]	模块订货号	8035301		
	功能	流量传感器	SFTE	-SFTE
	流量测量范围 l/min	Max. 1	-1	
		Max. 2	-2	
		Max. 5	-5	
		Max. 10	-10	
	流量输入	单向	U	
	气接口	M5	-M5	
		快插接头 3 mm	-Q3	
		快插接头 4 mm	-Q4	
[O]	螺纹类型	无	[1]	
		内螺纹	[2] F	
[M]	电输出	1 ... 5 V	-B	
		0 ... 10 V	-V	
	电接口	电缆 2.5 m, 开放式	-2.5K	
		电缆 0.3 m, 带 M8 插头	-0.3M8	

- [1] 不能组合气接口 M5
 [2] 不能组合快插接头 4 mm Q4
 不能组合快插接头 3 mm Q3

输出订货代码

8035301 - SFTE - - - - -

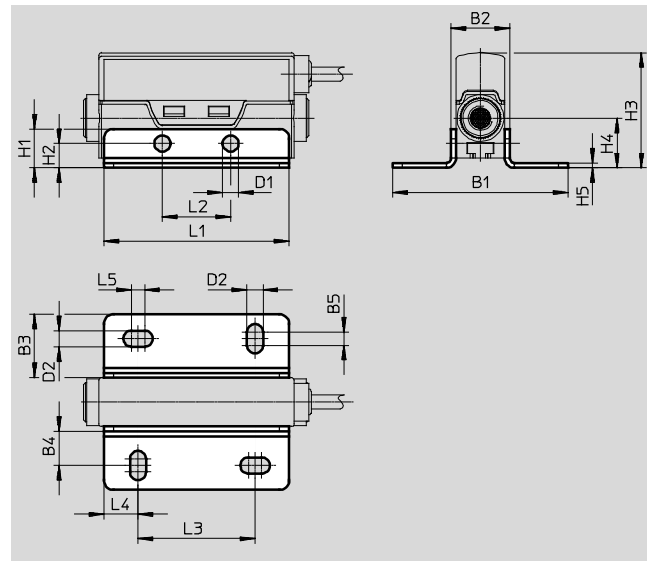
流量传感器 SFTE

附件 - 订货数据

安装支架 SAMH-FE-A

用于墙面或表面安装

材料: 高合金不锈钢,
RoHS 合规



尺寸和订货数据											
型号代码	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	D2	H1	H2	H3	H4
SAMH-FE-A	36	12	13	7	2.7	3.3	3.3	8	5	23.6	10.2

型号代码	H5	L1	L2	L3	L4	L5	CRC ¹⁾	重量 [g]	订货号	型号代码
SAMH-FE-A	1	38	14	24	7	2.7	2	6	8058519	SAMH-FE-A

1) 耐腐蚀等级 2, 符合Festo FN 940 070 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。

流量传感器 SFTE

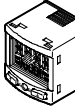
附件 - 订货数据

FESTO

订货数据 - 连接电缆			技术参数 → Internet: nebu	
	芯数	电缆长度 [m]	订货号	型号代码
插座, 3 针, M8 - 开放式电缆				
	3	2.5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
		5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3

订货数据 - 快插接头			技术参数 → Internet: qsm		
	外径	公称通径 [mm]	适用气管外径 [mm]	订货号	型号代码
直列式连接					
	M5	2.2	6	153306	QSM-M5-6
90° 连接					
	M5	1.5	3	153331	QSML-M5-3
		1.7	4	153333	QSML-M5-4
		2.1	6	153335	QSML-M5-6

1) 包装单位数量

订货数据 - 信号转换器		技术参数 → Internet: scdn	
	测量变量	订货号	型号代码
	电压	803555	SCDN-2V-EC4-PNLK-L1

订货数据 - 插头		技术参数 → Internet: necu	
	电接口	接口直径 [mm ²]	订货号 型号
	方形, 4 针, 直列式, 绝缘位移插头	0.14	570922 NECU-S-ECG4-HX-Q3