

流量传感器 SFAW

FESTO



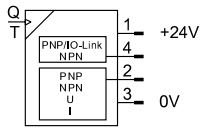
型号代码

001	系列	
SFAW	流量传感器	
002	流量测量范围	
32	最大 32 l/min	
100	最大 100 l/min	
003	其他测量变量	
	无	
T	温度	
004	接口类型，输入	
T	内螺纹	
X	连接由用户提供	
005	接口规格，输入	
	标准	
G1	G1	
G12	G1/2	
G34	G3/4	
N12	1/2 NPT	
R12	R1/2	
R34	R3/4	
006	接口类型，输出	
E	作为输入	
T	内螺纹	
X	连接由用户提供	

007	接口规格，输出	
	标准	
G1	G1	
G12	G1/2	
G34	G3/4	
N12	1/2 NPT	
R12	R1/2	
R34	R3/4	
008	安装方式	
	无	
W	墙面安装组件	
009	电气输出 1	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link	
010	电气输出 2	
PN	PNP 或 NPN	
PNVBA	PNP 或 NPN; 0 ... 10 V 或 1 ... 5 V 或 4 ... 20 mA	
011	电气输出 3	
	无	
VBA	0 ... 10 V 或 1 ... 5 V 或 4 ... 20 mA	
012	电气接口	
M12	插头 M12, A 编码	
013	电气附件	
	无	
2.5S	直列式插座, 2.5 m 电缆	
5S	直列式插座, 电缆 5 m	
014	防护设备	
	无	
G	保护罩	

数据表

主要技术参数, SFAW-...-PNLK-PNVBA



通过可切换的电气输出实现高度灵活性, 同时有效降低库存:

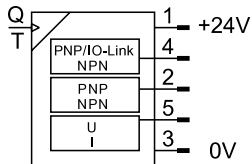
- 可切换 PNP/NPN
- 可切换常闭/常开
- 电流输出 4 ...20 mA

- 可自由选择脉冲输出用于流量测量
- 使用测量信号滤波器设置上升时间
- 使用辅助滤波器平滑显示值

认证	RCM 标志, c UL us - Listed (OL)
CE 认证 (见合格声明) ¹⁾	符合欧盟电磁兼容性指令, 符合欧盟 RoHS 指令
CE 标记 (见合格声明)	符合英国 EMC 指令, 符合英国 RoHS 指令
材料说明	符合 RoHS 标准

1) 请访问下列网址, 查看符合性声明的生效范围: www.festo.com/catalogue/sfaw → 支持/下载。
如果在住宅区、商业区和小型企业使用设备时必须满足使用限制, 可能需要采取进一步措施来降低干扰。

主要技术数据, SFAW-...-PNLK-PN-VBA



通过可切换的电气输出实现高度灵活性, 同时有效降低库存:

- 可切换 PNP/NPN
- 可切换常闭/常开
- 电压输出 1 ...5 V, 0 ...10 V 可切换

- 可自由选择脉冲输出用于流量测量
- 使用测量信号滤波器设置上升时间
- 使用辅助滤波器平滑显示值

认证	RCM 标志, c UL us - Listed (OL)
CE 认证 (见合格声明) ¹⁾	符合欧盟电磁兼容性指令, 符合欧盟 RoHS 指令
CE 标记 (见合格声明)	符合英国 EMC 指令, 符合英国 RoHS 指令
材料说明	符合 RoHS 标准

1) 请访问下列网址, 查看符合性声明的生效范围: www.festo.com/catalogue/sfaw → 支持/下载。
如果在住宅区、商业区和小型企业使用设备时必须满足使用限制, 可能需要采取进一步措施来降低干扰。

输入信号, 测量元件

流量测量范围的结束值	32 l/min	100 l/min
流量测量范围的起始值	1.8 l/min	5 l/min
测得变量	流量, 温度	
流向	单向, P1 -> P2	
测量方法	流量: 涡流, 温度: PT1000	
工作压力	0 ... 1.2 Mpa	
工作压力	0 ... 12 bar	
工作压力	0 ... 174 psi	
气源压力注意事项	40°C 时, 最大 1.2 MPa (12 bar/174 磅/平方英寸), 90°C 时, 最大 0.6 MPa (6 bar/87 磅/平方英寸)	
过载压力	4 Mpa	
过载压力	40 bar	
过载压力	580 psi	
工作介质 ¹⁾	液体, 水, 中性流体	
工作和先导介质说明	介质, 运动粘度 = 1.8 mm ² /sec [cSt]. 必须确保介质与介质接触的物质相容性。	
介质温度	0 ... 90°C	
环境温度	0 ... 50°C	
标称温度	23°C	

1) 介质运动粘度 = 1.8 mm²/sec. [cSt]. 必须保证介质与介质接触材料相容。

数据表

输出，主要参数	
流量值精度 ¹⁾	流速 <= 50%FS 时为 ±2%FS, 流量 >= 50%FS 时为 ±3% o.m.v.
温度精度 (± °C)	2°C
流量重复精度 ²⁾	流量 <= 50%FS 时 < ±0.5%FS, 流量 >= 50%FS 时 < ±1% o.m.v.
温度系数范围, ± %FS/K	典型值 ±0.05%FS/K

1) 流量值精度 = 流量 <= 50 % FS 时为 ± 2 % FS, 流量 >= 50 % FS 时为 ± 3 % o.m.v.
2) 流量值重复精度 = 流量 <= 50 % FS 时为 < ± 0.5 % FS, 流量 >= 50 % FS 时为 < ± 1 % o.m.v.

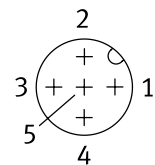
开关输出	
开关输出	2 个 PNP 或 2 个 NPN, 可开关
开关功能	窗口比较器, 阈值比较器, 可自由编程
开关元件功能	常闭或常开, 可切换
打开时间	–
关闭时间	–
最大输出电流	100
电压降	–
电感式保护电路	–

模拟量输出	
模拟量输出	0 - 10 V, 4 - 20 mA, 1 - 5 V
流量特征曲线起始值	0 l/min
流量特征曲线结束值	32 ... 100 l/min
温度特征曲线起始值	0°C
温度特征曲线结束值	100°C
上升时间	–
电压输出的最小负载电阻	15 kOhm
最大负载电阻, 电流输出	500 Ohm

输出，其它参数	
短路电流额定值	是
过载保护	具备

电子设备	
工作电压范围 DC	18 ... 30 V
最大电流消耗	260 mA
反极性保护	适用于所有电气连接

机电设备



- 1 工作电压 +24 V DC
- 2 开关输出 OutB 或 OutD 或模拟量输出
- 3 0 V
- 4 开关输出 OutA 或 OutC 或 IO-Link (C/Q 电缆)
- 5 模拟量输出或未占用

电气接口 1, 连接类型	插头
电气接口 1, 连接系统	M12x1, A 编码, 符合 EN 61076-2-101 标准
电气接口 1, 接口/线芯数	5
电气接口 1, 安装类型	螺丝紧固, 不可旋转
电接口 1, 固定方式	与旋转螺丝紧固兼容

机械装置	
安装位置	任意
最大电缆长度	IO-Link 模式下为 20 m, 30 m
流体接口	内螺纹 G1, 内螺纹 G1/2, 内螺纹 G3/4, 用户连接
接触介质的材料	EPDM (过氧化物), ETFE, 不锈钢, 加强型 PA6T/6I
外壳材料	加强型聚酰胺
产品重量	140 ... 530 g

数据表

显示、操作

可显示单位	US gal, US gal/min, cft, cft/min, l, l/h, l/min, m³, °C, °F
-------	---

IO-Link

协议	IO-Link®
IO-Link, 协议版本	设备 V1.1
IO-Link, 协议	智能传感器配置文件
IO-Link, 功能等级	二进制数据通道 (BDC), 过程数据变量 (PDV), 识别, 诊断, 示教通道
IO-Link, 通信模式	COM2 (38.4 kBaud)
IO-Link, SIO-Mode 支持	是
IO-Link, 端口等级	A
IO-Link, 过程数据长度 OUT	0 Byte
IO-Link, 过程数据长度 IN	3 字节, 5 字节
IO-Link, 过程数据内容 IN	1 位 BDC (温度监控), 1 位 BDC (音量监视), 14 位 PDV (测得的流率值), 14 位 PDV (测得的温度值), 2 位 BDC (流量监控)
IO-Link, 服务数据 IN	32 位容积测量
中等	—
IO-Link, 所需数据存储	0.5

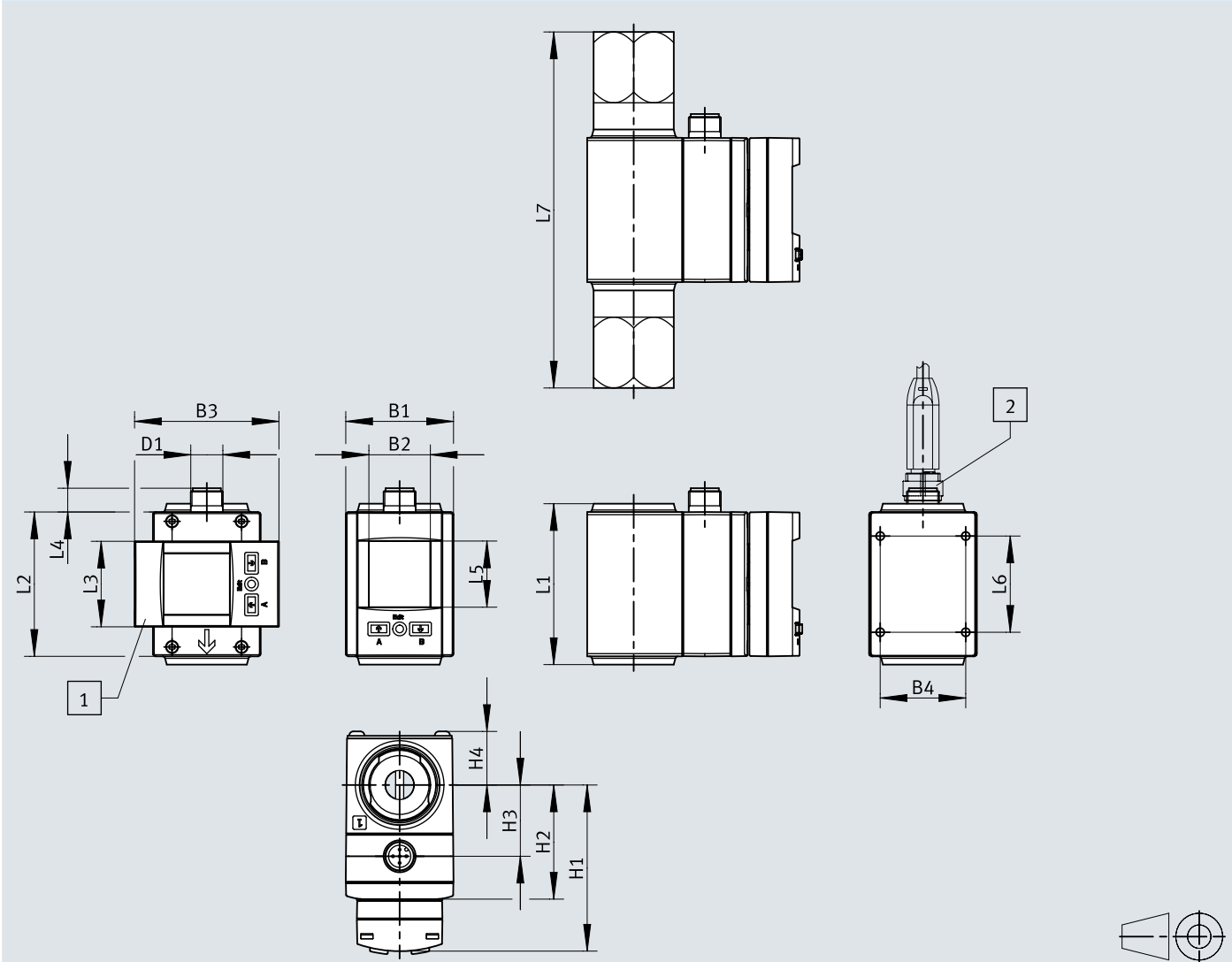
污染, 排放

防护等级	IP65
耐腐蚀等级 CRC	3 - 高耐腐蚀能力
油漆湿润缺陷物质 (PWIS) 符合性	VDMA24364-B2-L

尺寸

尺寸 – SFAW-...-PNLK-PNVBA-M12

CAD 相关数据下载 www.festo.com



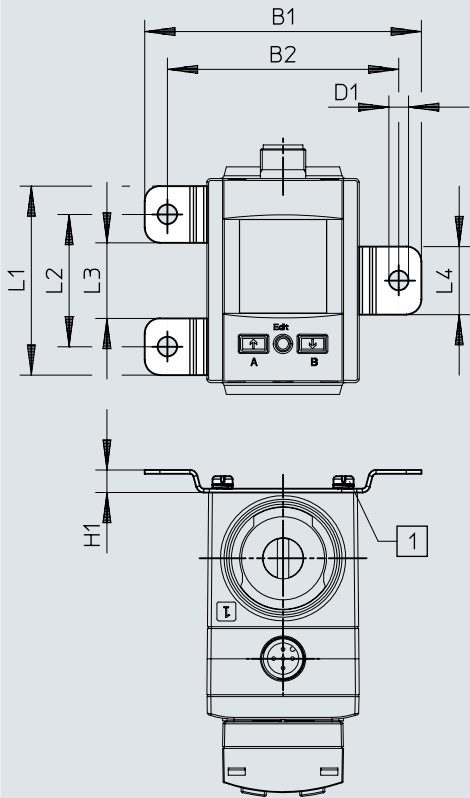
- [1] 可旋转显示屏 90°逆时针, 180°顺时针
- [2] 接口, 用于连接电缆, 直列式

	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
SFAW-32...-X-E-PNLK-PNVBA-M12	40,3	23	54	32	M12x1	62,2	42,7	26,7	20	60,2	54	32	8,9	24,8	36	
SFAW-100...-X-E-PNLK-PNVBA-M12																
SFAW-32...-T-E-PNLK-PNVBA-M12						66,2	46,7	30,7								133,2
SFAW-100...-T-E-PNLK-PNVBA-M12																133,2

尺寸

尺寸 – 墙面安装元件 SAMH-FW-W

CAD 相关数据下载 www.festo.com

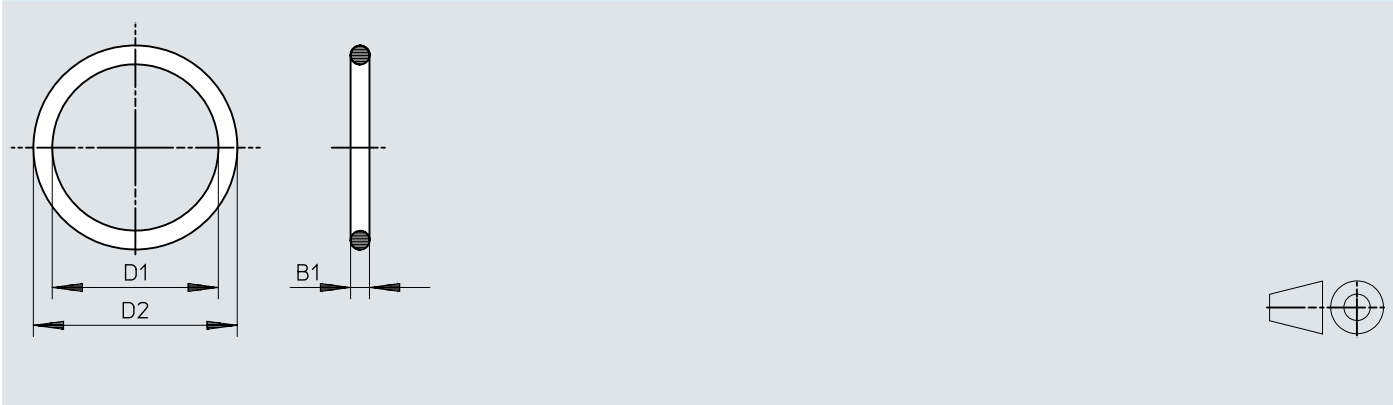


	B1	B2	D1 Ø	H1	L1	L2	L3	L4
SAMH-FW-W	73,2	61,2	5,2	6	50	35	20	18

尺寸

尺寸 – 密封件 SASF-FW-S-E

CAD 相关数据下载 www.festo.com

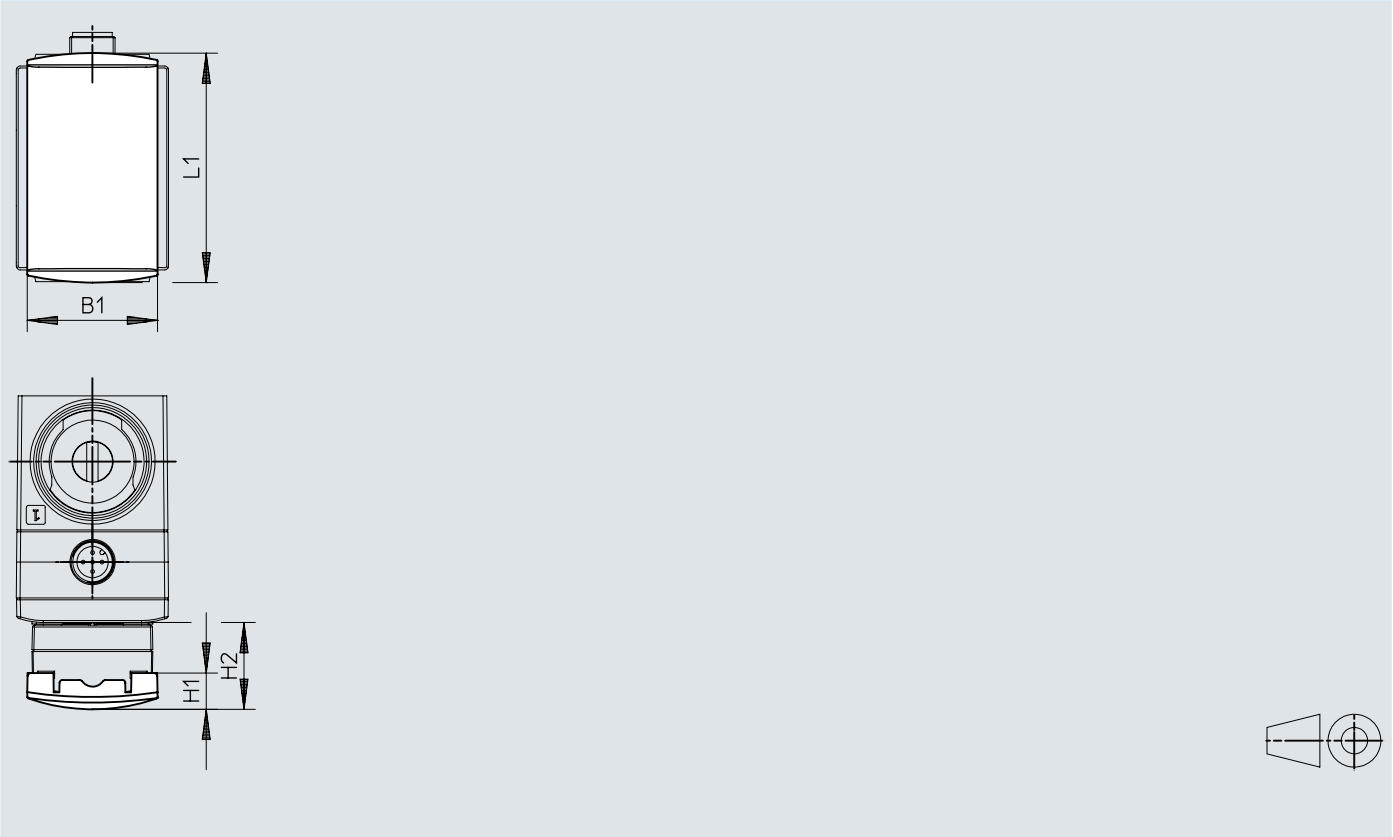


	B1	D1 ø	D2 ø
SASF-FW-S-E	2,5	22	27

尺寸

尺寸 – 保护盖 SACC-PU-G

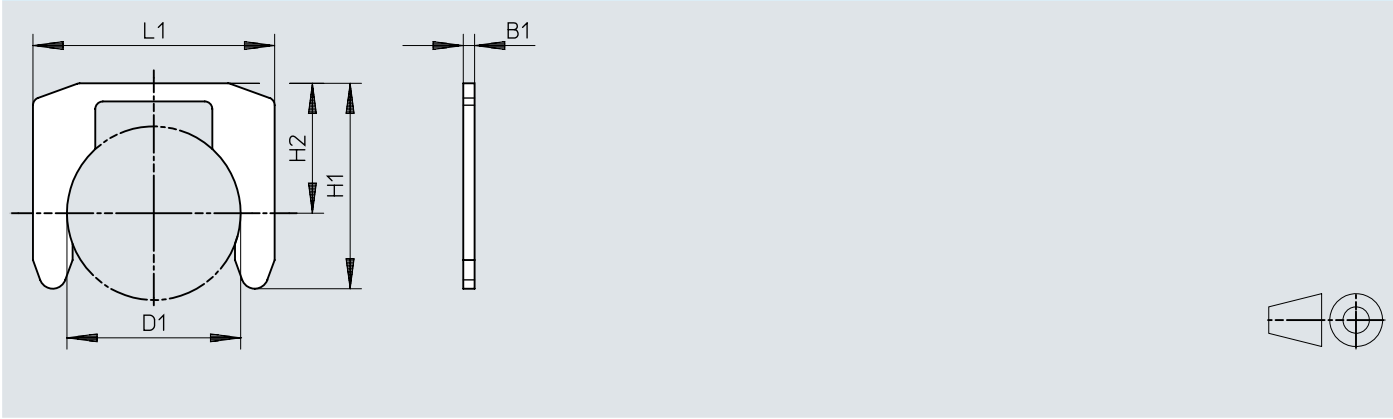
CAD 相关数据下载 www.festo.com



	B1	L1	H1	H2
SACC-PU-G	34,5	60,8	9,6	23

尺寸

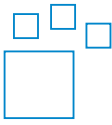
尺寸 - 夹子 SAMH-FW-SB CAD 相关数据下载 www.festo.com



	B1	D1 Ø	H1	H2	L1
SAMH-FW-SB	1,5	23	27,2	17,2	32

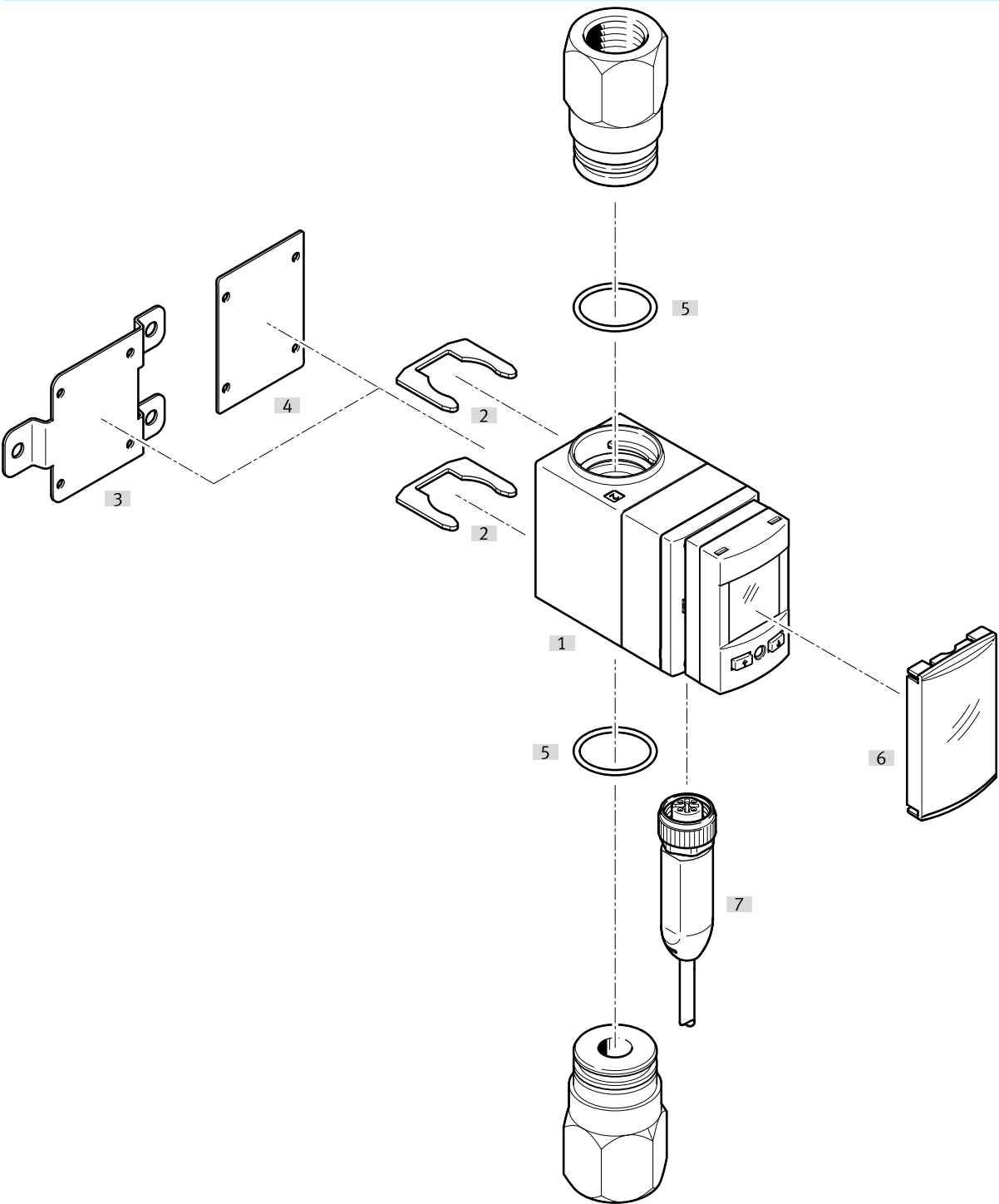
订货数据

订货数据							
	流量测量范围的 结束值	测得变量	流体接口	产品重量	订货号	型号	
	32 l/min	流量, 温度	内螺纹 G1/2	400 g	8036872	SFAW-32T-TG12-E-PNLK-PNVBA-M12	
					8036871	SFAW-32-TG12-E-PNLK-PNVBA-M12	
			内螺纹 G3/4	530 g	8036874	SFAW-32T-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12	
					8036873	SFAW-32-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12	
			用户连接	140 g	8036888	SFAW-32T-X-E-PNLK-PNVBA-M12	
	100 l/min				8036887	SFAW-32-X-E-PNLK-PNVBA-M12	
			内螺纹 G1	400 g	8036877	SFAW-100-TG1-E-PNLK-PNVBA-M12	
					8036878	SFAW-100T-TG1-E-PNLK-PNVBA-M12	
			内螺纹 G3/4	530 g	8036876	SFAW-100T-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12	
					8036875	SFAW-100-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12	
			用户连接	140 g	8036889	SFAW-100-X-E-PNLK-PNVBA-M12	
					8036890	SFAW-100T-X-E-PNLK-PNVBA-M12	

订货数据 - 产品模块				
	流量测量范围的结束值	流体接口	订货号	型号
	32 ... 100 l/min	内螺纹 1/2 NPT, 内螺纹 3/4 NPT, 内螺纹 G1, 内螺纹 G1/2, 内螺纹 G3/4, 内螺纹 Rc1/2, 内螺纹 Rc3/4, 用户连接	8022000	SFAW-

外围元件

外围元件一览



附件		→ 页面/Internet
型号/订货代码	简要说明	
[1] 流量传感器 SFAW	用于测量和监控液体介质的流量、体积和温度	sfaw
[2] 夹子 SAMH-FW-SB	用于将流体接口固定在流量传感器基体上	13
[3] 墙面安装元件 SAMH-FW-W	用于流量传感器壁挂安装或表面安装	13
[4] 固定板 SFAW	用于固定夹子（固定板与传感器基体通过螺纹连接在一起）	sfaw
[5] 密封件 SASF-FW-S-E	用于将流体接口密封在流量传感器的基体上	13
[6] 保护盖 SACC-PU-G	用于遮盖显示屏和操作元件	13
[7] 连接电缆 NEBA M12x1，直列式插座	-	13

附件

墙面安装元件 SAMH-FW-W

	材料信息	油漆湿润缺陷物质 (PWIS) 符合性	耐腐蚀等级 CRC	订货号	型号
	高合金不锈钢	VDMA24364-B2-L	3 - 高耐腐蚀能力	8036909	SAMH-FW-W

密封件 SASF-FW-S-E

	油漆湿润缺陷物质 (PWIS) 符合性	材料说明	订货号	型号
	VDMA24364-B2-L	符合 RoHS 标准	8036907	SASF-FW-S-E

保护盖 SACC-PU-G

	材料信息	油漆湿润缺陷物质 (PWIS) 符合性	耐腐蚀等级 CRC	订货号	型号
	PA	VDMA24364-B1/B2-L	2 - 中等耐腐蚀能力	8003353	SACC-PU-G

夹子 SAMH-FW-SB

油漆湿润缺陷物质 (PWIS) 符合性	材料信息	耐腐蚀等级 CRC	订货号	型号
VDMA24364-B2-L	高合金不锈钢	3 - 高耐腐蚀能力	8036908	SAMH-FW-SB

连接电缆 NEBA M12x1, 直列式插座

	电缆结构	电缆长度	产品重量	订货号	型号
	4 x 0.25 mm ²	2.5 m	72 g	8078239	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4
	5 x 0.25 mm ²		85 g	8078242	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5