

接近开关 SDBT-MSX

FESTO



特性

特性一览

- 无需寻找开关点即可快速轻松安装
- 无附件安装（电源）
- 运行期间，可在负载下可靠地示教开关位置
- 可以针对扩展的应用进行灵活编程

说明

SDBT-MSX 是一种电子接近开关，用于驱动器活塞位置的非接触式反馈，具备磁性接近感测能力。

其他特性

[X] 自动示教且可编程

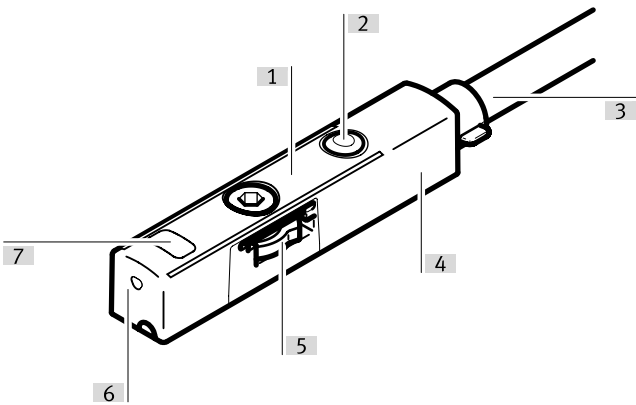
自动示教

- 轻松安装接近开关。
- 将传感器大致安装在 20 mm 采集范围内。无微调。
- 安装时无需接通电源。
- 系统启动时，SDBT-MSX 自动示教开关点。
- 即使关断电源后，示教的开关点也会保存在传感器中。

可编程

- 其他功能可通过集成的按键进行编程。
- 开关点（替代自动示教）
- 在 2 到 15 mm 之间切换窗口范围
- PNP/NPN
- NO/NC
- 重置

概览



- [1] 自动示教：接近开关识别活塞行程的终端位置，并在运行过程中自动学习开关点
- [2] 电容式操作按钮：开关点编程、PNP/NPN 编程、NO/NC 编程、开关窗口 2 15 mm 编程
- [3] 拖链 + 机器人电缆品质：3 芯，M8、M12 插头，自由端
- [4] 电子：PNP/NPN、NO/NC 开关输出
- [5] 牢固固定：防丢失紧固螺栓
- [6] 坚固耐用的紧凑型外壳：28 mm 短款，IP65 和 IP68
- [7] 2 个 LED：示教显示，活塞在记录范围内，开关输出端开

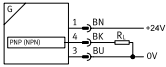
型号代码

001	系列	
SDBT	位置传感器，二进制，T 系列	
002	传感器版本	
M	可插入槽内	
003	传感器原理	
S	非接触式（固态）	
004	其他特性	
X	自动示教且可编程	
005	标称工作电压	
1	24 V DC	
006	显示器	
L	LED	

007	数字开关输出	
NU	3 芯常开触点，NPN	
PU	3 芯常开触点，PNP	
008	电缆特征	
E	适用于拖链/机器人	
009	电缆长度 [m]	
0.3	0.3 m	
2.5	2.5 m	
5	5 m	
010	电缆标识	
N	无标签架	
011	电气接口	
LE	开放端	
M8	插头 M8，A 编码	
M12	插头 M12，A 编码	

数据表

主要技术参数



设计	用于 T 型槽
基于标准	EN 60947-5-2
认证	RCM 商标, c UL us 认证 (OL)
证书签发机构	UL E232949
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) ²⁾	符合英国 EMC 指令, 符合英国 RoHS 指令
使用说明	https://www.festo.com/Drive-Sensor-Overview
材料说明	RoHS 合规, 不含卤素
油漆湿润缺陷物质 (PWIS) 符合性	VDMA24364-B2-L
适用于锂离子电池生产	适用于铜/锌/镍值降低的电池生产 (F1a)
洁净室适用性, 根据ISO 14644-14	静态安装的元件, 根据 ISO 14644-1 无法进行有意义的评估

1) 欲了解元件的适用性, 请登录网址 www.festo.com/catalogue/sdbt-msx → Support/Downloads。
如果设备在住宅、商业或轻工业环境中受到使用限制, 可能需要采取进一步措施以减少辐射干扰。

2) 更多信息, 请访问: www.festo.com/catalogue/sdbt → Support/Downloads。

输入信号/测量元件

测量原理	磁性霍尔
测得变量	位置
环境温度	-40 ... 85°C
带移动电缆的环境温度	-20 ... 85°C

信号处理

最大移动速度	3 m/s
--------	-------

开关输出

开关输出	PNP/NPN, 可切换
开关元件功能	可切换常开/常闭
重复精度	0.1 mm
迟滞	0.2
打开时间	≤2 ms
关闭时间	≤2 ms
最大开关频率	200 Hz
最大输出电流	100 mA
使用安装组件时的最大输出电流	100 mA
最大开关电容 DC	2.8 W
使用安装组件的最大开关电容, 直流	2.8 W
电压降	<1.5 V
最小负载电流	0.15 mA
关闭状态电流	<0.2 mA

输出, 其它参数

短路电流额定值	是
过载保护	有

电子元件

额定工作电压 DC	24 V
工作电压范围 DC	10 ... 30 V
反极性保护	适用于所有电气连接

数据表

机电装置

电气接口 1, 连接类型	电缆	带插头电缆
电气接口 1, 连接系统	开放式	M12x1, A 编码, 符合 EN 61076-2-101 标准, M8x1, A 编码, 符合 EN 61076-2-104 标准
电气接口 1, 接口/线芯数	3	
接口出口方向	同轴向	
电缆特征	适合于导向链中继/适用于机械臂	
电缆测试条件	弯曲强度: 符合 Festo 标准, 根据要求提供测试条件, 抗扭强度: > 300 000 个循环, $\pm 270^\circ/0.1$ m, 拖链: > 500 万次循环, 弯曲半径 28 mm	

机械装置

电气接口 1, 连接类型	电缆	带插头电缆
安装方式	螺钉夹紧, 可从槽的上方插入	
电气接口 1, 安装类型	—	螺丝锁, 可旋转
电接口 1, 固定方式	—	与可旋转/不可旋转螺丝紧固兼容
安装位置	可选	
最大紧固扭矩	0.6 Nm	
外壳材料	加强型聚酰胺, 高合金不锈钢	
外壳颜色	黑色	
电缆护套材料	TPE-U(PUR)	
电缆护套颜色	灰色	
螺丝紧固锁的材料	—	镀镍黄铜
线端	芯线套管	—

显示/操作

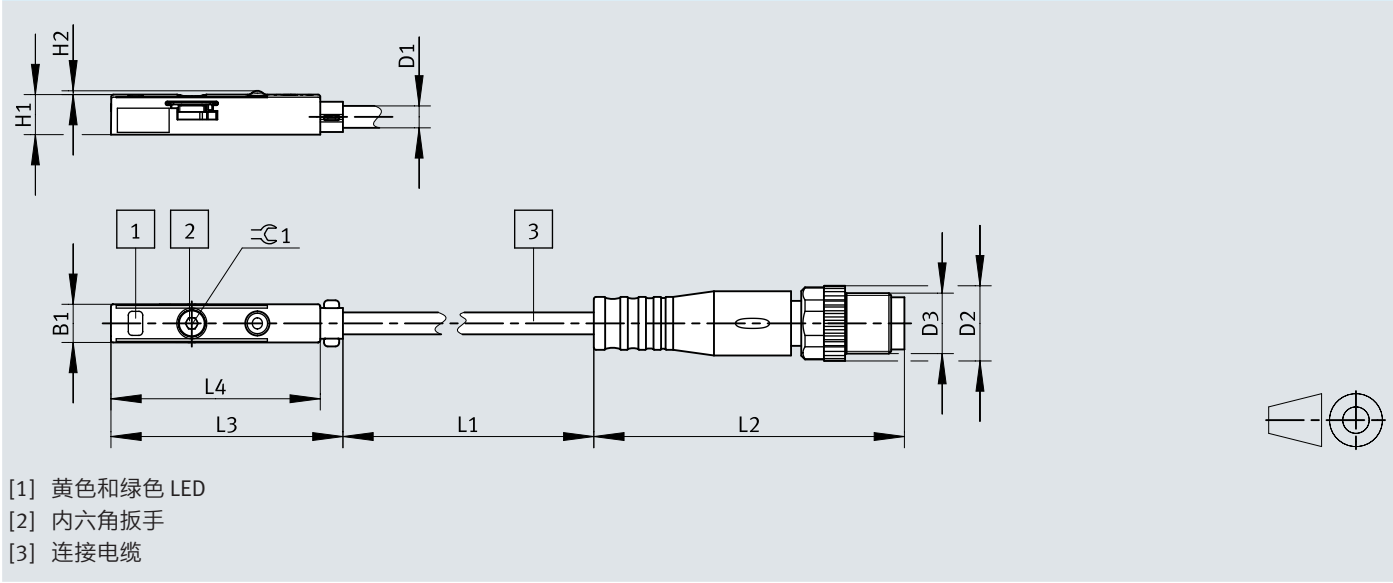
设置选项	自动示教, 电容式按钮	
开关状态指示	黄色 LED	
状态指示	绿色 LED	

工作和环境条件

带移动电缆的环境温度	-20 ... 85°C	
防护等级	IP65, IP68, IP69K	

尺寸

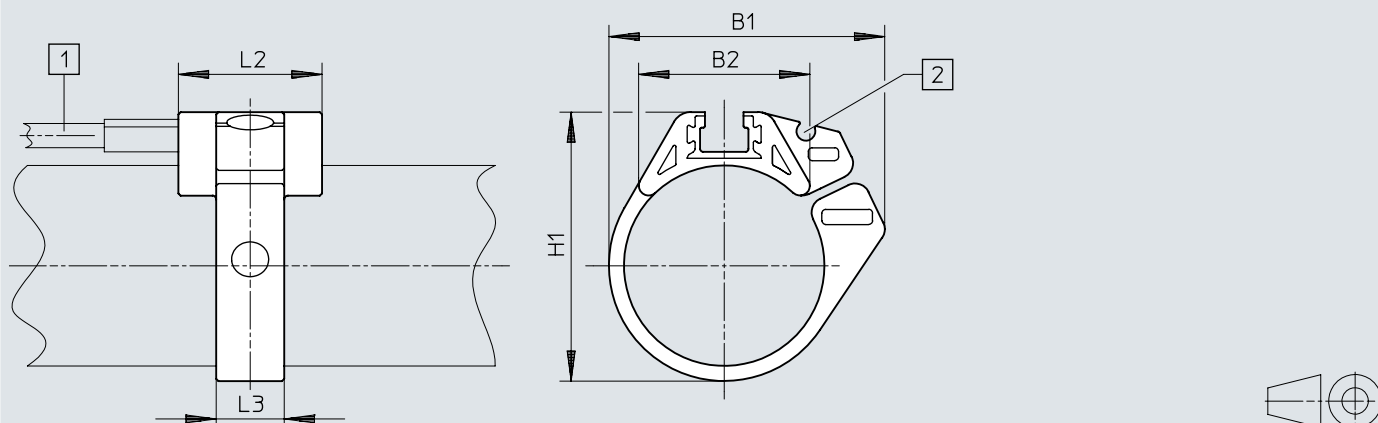
尺寸 – 接近开关，带插头 CAD 相关数据下载 www.festo.com



	B1	D1 Ø	D2 Ø	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	$\approx \varnothing 1$
SDBT-MSX-1L-PU-E-0,3-N-M8	5,1	2,9	10	M8x1	5,3	0,5	300	41,1	30,7	27,7	1,5
SDBT-MSX-1L-NU-E-0,3-N-M8	5,1	2,9	10	M8x1	5,3	0,5	300	41,1	30,7	27,7	1,5
SDBT-MSX-1L-PU-E-0,3-N-M12	5,1	2,9	15	M12x1	5,3	0,5	300	54,5	30,7	27,7	1,5

尺寸

尺寸 – 安装组件 SMBR

CAD 相关数据下载 www.festo.com

[1] 接近开关 SME-8- ..., SMT-8- ...

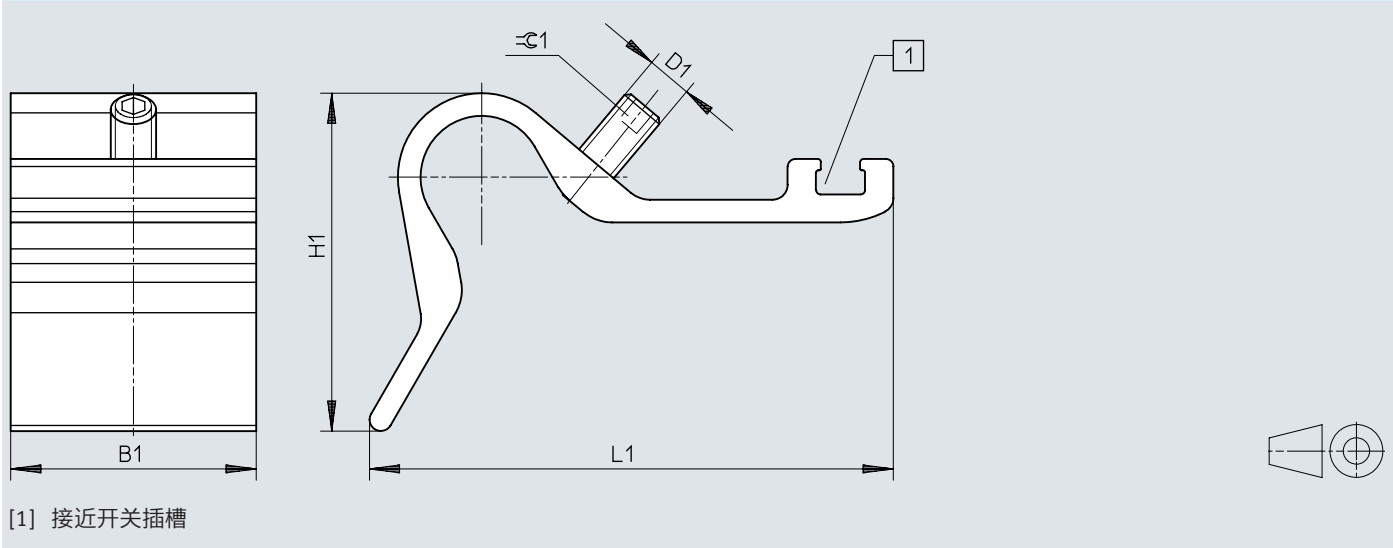
[2] 开关电缆导轨槽

	B1	B2	H1	L2	L3
SMBR-8-8	18,9	12,3	17,5	19	7
SMBR-8-10	20,4	13,7	19,9	19	7
SMBR-8-12	22,7	14,3	21,9	19	7
SMBR-8-16	28,2	16,9	25,7	19	8
SMBR-8-20	34,5	20,8	30,4	19	9
SMBR-8-25	36,7	22,7	35,6	19	9
SMBR-8-32	41,7	24,6	42,7	19	9
SMBR-8-40	47,1	26,5	50,7	19	9
SMBR-8-50	56,4	28,6	61,5	19	9
SMBR-8-63	69,4	32	74,5	19	9

尺寸

尺寸 – 传感器支架 DASP-M4-...-A

CAD 相关数据下载 www.festo.com

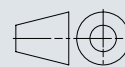
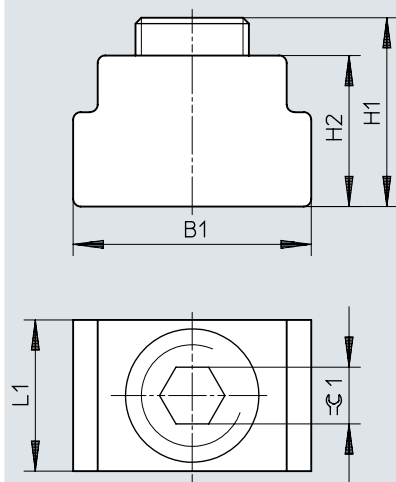


[1] 接近开关插槽

	B1	D1	H1	L1	$\pm C1$
DASP-M4-125-A	32,5	M5	28	45,4	2,5
DASP-M4-160-A	32,5	M6	44,7	69,4	3
DASP-M4-250-A	32,5	M6	56,3	88	3
DASP-M4-320-A	32,5	M6	56,3	88	3

尺寸

尺寸 - 定位元件 SMM

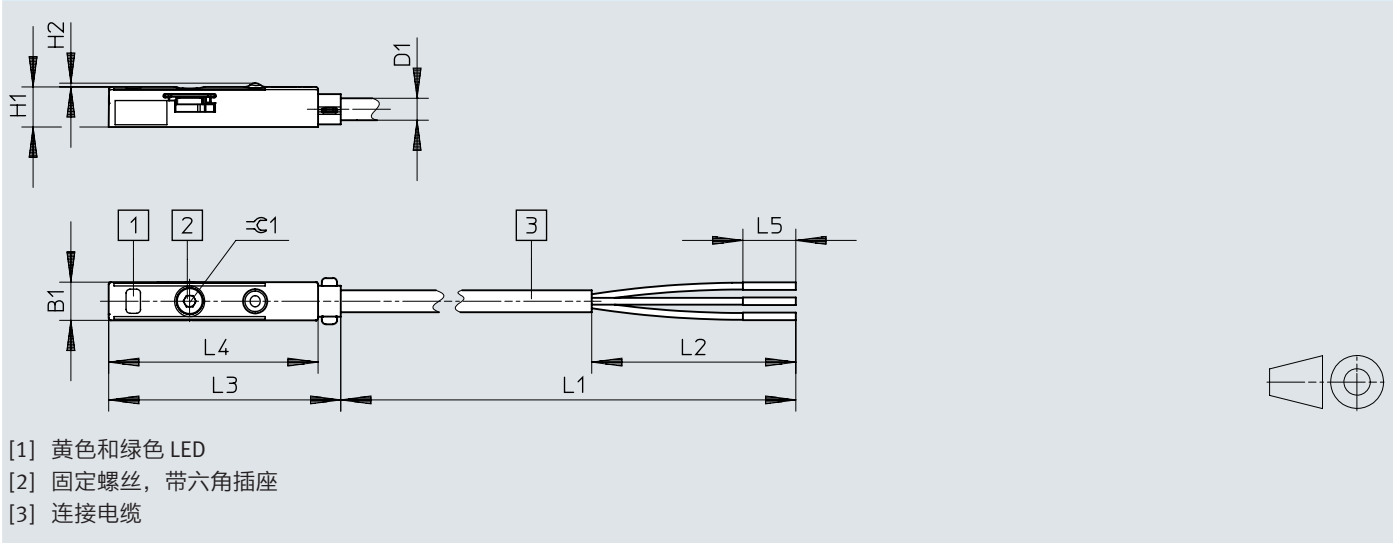
CAD 相关数据下载 www.festo.com

	B1	H1	H2	L1	Ø1
SMM-8	6,3	5,0	4,0	4,0	1,5

尺寸

尺寸 – 接近开关，开放式

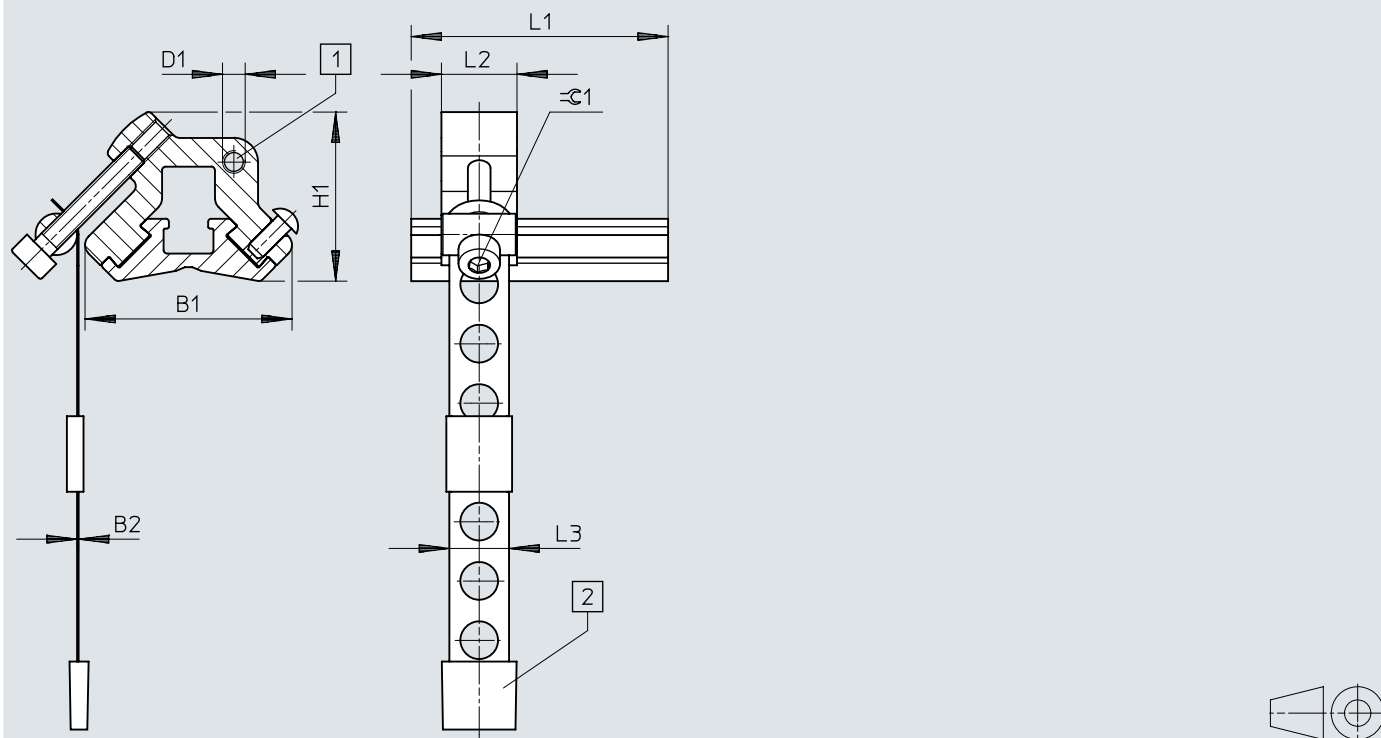
CAD 相关数据下载 www.festo.com



SDBT-MSX	B1	D1 Ø	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	≈ 1
SDBT-MSX-1L-PU-E-2,5-N-LE	5,1	2,9	5,3	0,5	2500	50	30,7	27,7	7	1,5
SDBT-MSX-1L-PU-E-5-N-LE					5000					
SDBT-MSX-1L-NU-E-2,5-N-LE					2500					
SDBT-MSX-1L-NU-E-5-N-LE					5000					

尺寸

尺寸 - 安装组件 SMBR-8-8/100-S6

CAD 相关数据下载 www.festo.com

[1] 接近开关 SM ... O-8E 的安装螺纹

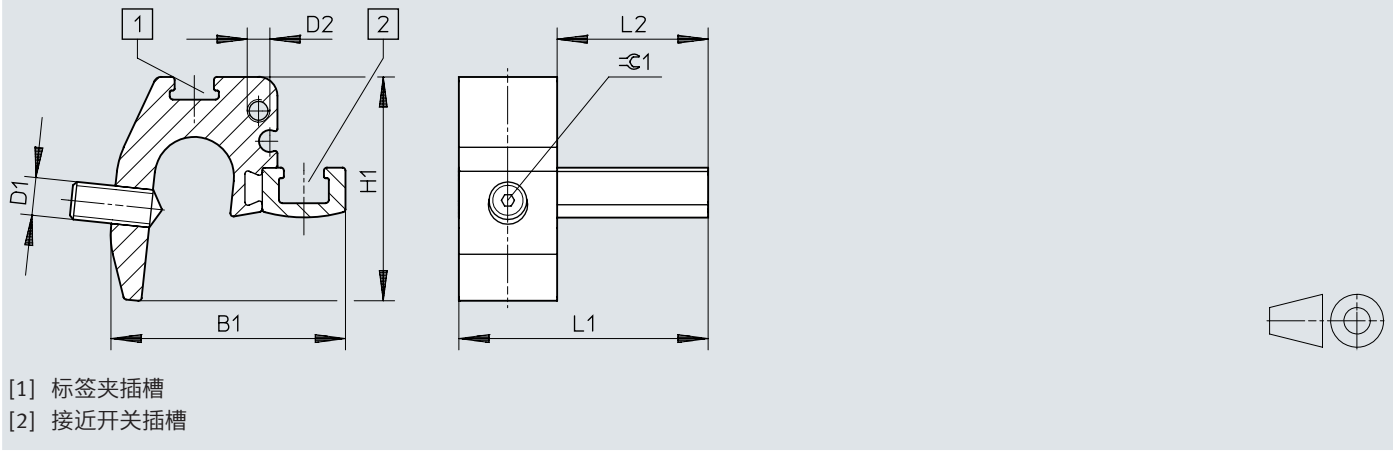
[2] 保护盖

	B1	B2	D1	H1	L1	L2	L3	±0.1
SMBR-8-8/100-S6	27,4	0,2	M3	22,4	34	10	7,9	2,5

尺寸

尺寸 – 安装件 SMBZ-8-32/100

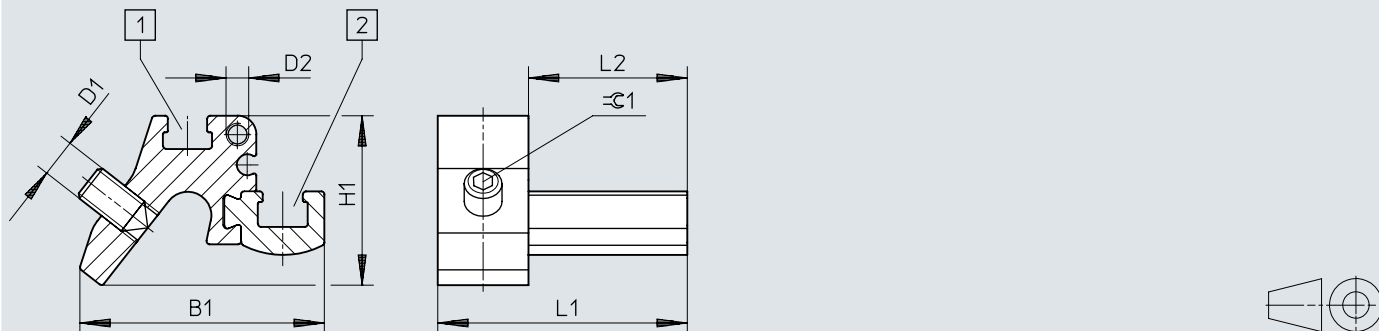
CAD 相关数据下载 www.festo.com



SDBT-MSX	B1	D1	D2	H1	L1	L2	$\varnothing 1$
SMBZ-8-32/100	31	M5	M3	30	33	20	1,5

尺寸

尺寸 - 安装件 SMBZ-8-125/320

CAD 相关数据下载 www.festo.com

[1] 标签夹插槽

[2] 接近开关插槽

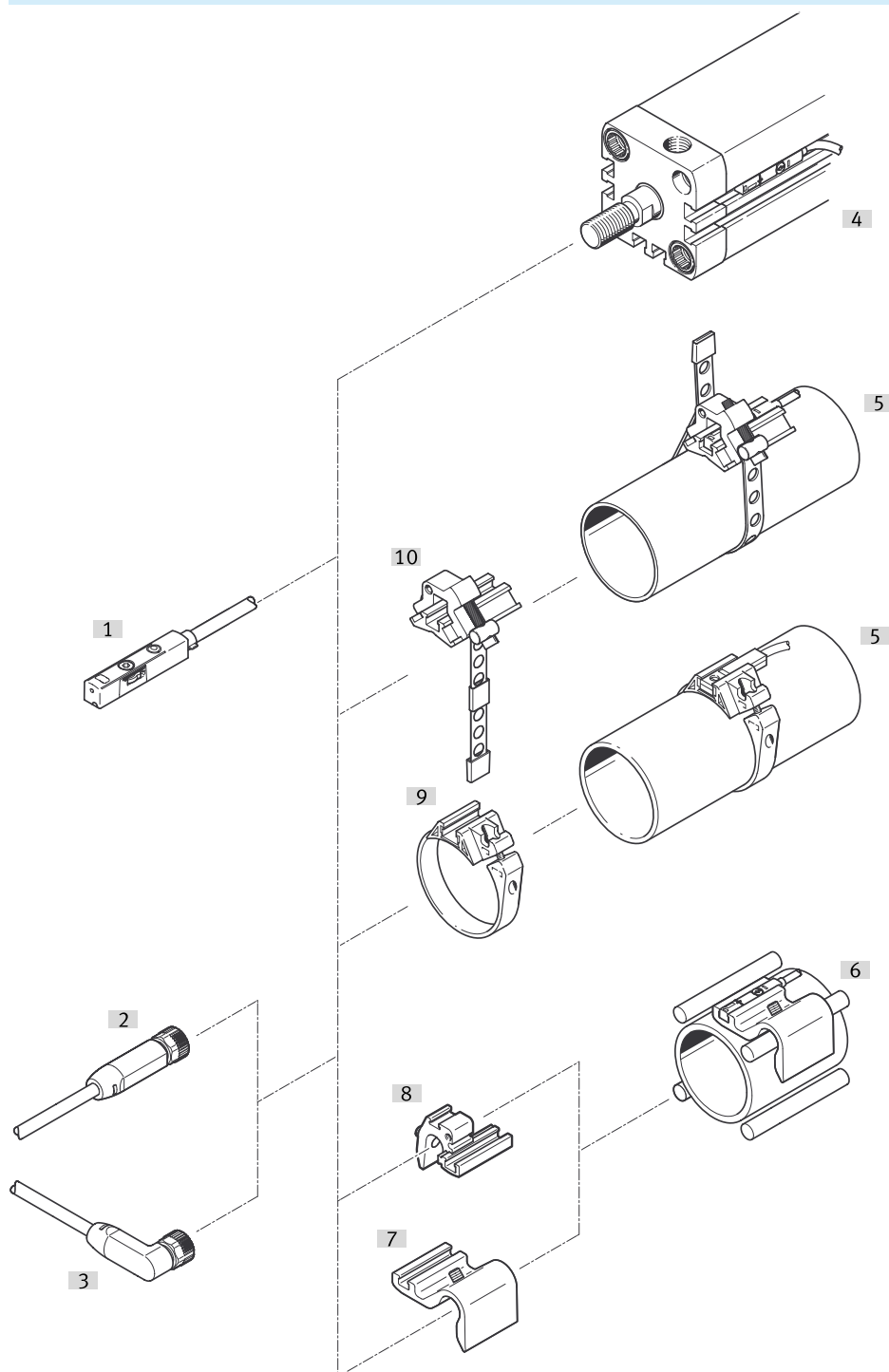
SDBT-MSX	B1	D1	D2	H1	L1	L2	∅1
SMBZ-8-125/320	32,3	M5	M3	22	33	20	2,5

订货数据

接近开关					
	开关输出	电缆长度	产品重量	订货号	型号
	PNP/NPN, 可切换	0.3 m	10 g	8059123	SDBT-MSX-1L-NU-E-0.3-N-M8
				8059120	SDBT-MSX-1L-PU-E-0.3-N-M8
		2.5 m	12 g	8222734	SDBT-MSX-1L-PU-E-0.3-N-M12
				8059121	SDBT-MSX-1L-PU-E-2.5-N-LE
		5 m	29 g	8059124	SDBT-MSX-1L-NU-E-2.5-N-LE
				8059125	SDBT-MSX-1L-NU-E-5-N-LE
			56 g	8059122	SDBT-MSX-1L-PU-E-5-N-LE

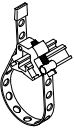
外围元件

外围元件一览



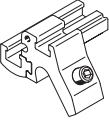
附件		→ 页面/Internet
型号/订货代码	简要说明	
[1] 接近开关 SDBT-MSX-....	-	sdbt-msx
[2] 连接电缆 NEBA-M...G...	直列式插座	16
[3] 连接电缆 NEBA-M...W...	直角式插座	17
[4] 驱动器, 带 T 型槽	-	-
[5] 圆形气缸	例: DSNU	-
[6] 驱动器, 带连杆或安装杆	如: DSBG	-
[7] 传感器支架 DASP-M4-...	-	16
[8] 传感器支架 SMBZ-8-...	-	16
[9] 安装组件 SMBR	用于圆形气缸	16
[10] 安装组件 SMBR-8-8/100-S6	耐高温型	16

附件

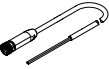
安装组件 SMBR-8-8/100-S6			
	外壳材料	订货号	型号
	精制铝合金, 阳极氧化, 高合金不锈钢	538937	SMBR-8-8/100-S6

安装组件 SMBR				
	支架材料	型材材料	订货号	型号
	POM	精制铝合金	175096	SMBR-8-25
			175092	SMBR-8-10
			175099	SMBR-8-50
			175091	SMBR-8-8
			175098	SMBR-8-40
			175094	SMBR-8-16
			175095	SMBR-8-20
			175100	SMBR-8-63
			175093	SMBR-8-12
			175097	SMBR-8-32

传感器支架 DASP-M4-...-A			
	外壳材料	订货号	型号
	精制铝合金, 阳极氧化	1451483	DASP-M4-125-A
		3015256	DASP-M4-320-A
		1553813	DASP-M4-160-A
		1456781	DASP-M4-250-A

安装件 SMBZ-8-...			
	外壳材料	订货号	型号
	阳极氧化精制铝合金	537808	SMBZ-8-125/320
		537806	SMBZ-8-32/100

定位元件 SMM			
	外壳材料	订货号	型号
	精制铝合金, 阳极氧化	547941	SMM-8

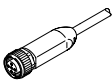
连接电缆插座 M8x1, 3 针, 直列式插座					
	电气接口 1, 接口/线芯数	电气接口 1, 连接系统	电缆长度	订货号	型号
	3	M8x1, A 编码, 符合 EN 61076-2-104 标准	2.5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
			5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

附件

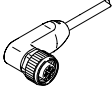
连接电缆插座 M8x1, 3 针, 直角式插头插座

	电气接口 1, 接口/ 线芯数	电气接口 1, 连接系 统	电缆长度	订货号	型号
	3	M8x1, A 编码, 符 合 EN 61076-2-104 标准	2.5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
			5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

连接电缆插座 M12x1, 5 针, 直列式插座

	电气接口 1, 接口/ 线芯数	电气接口 1, 连接系 统	电缆长度	订货号	型号
	5	M12x1, A 编码, 符 合 EN 61076-2-101 标准	2.5 m	8078236	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3
			5 m	8078237	NEBA-M12G5-U-5-N-LE3

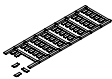
连接电缆插座 M12x1, 5 针, 直角式插座

	电气接口 1, 接口/ 线芯数	电气接口 1, 连接系 统	电缆长度	订货号	型号
	5	M12x1, A 编码, 符 合 EN 61076-2-101 标准	2.5 m	8078245	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3

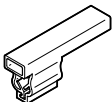
安装元件

	安装方式	订货号	型号
	嵌入 T 型槽	534254	SMBK-8

说明标签

	标签材料	订货号	型号
	PC	541598	ASLR-L-423

标签夹

	长度	宽度	高度	包规格	订货号	型号
	23 mm	5.4 mm	10.3 mm	100	8078306	NEAU-LH-2