

位置变送器 SMAT-8M, 用于 T 型槽

FESTO



主要特性

结构特点

概述

SMAT-8M 是一种位置变送器, 用于无接触检测可被磁性识别的气缸活塞位置。

它在位置测量范围内输出与位移成比例的模拟量信号。可直接连接至模拟量 PLC 输入, 无需任何额外配件。

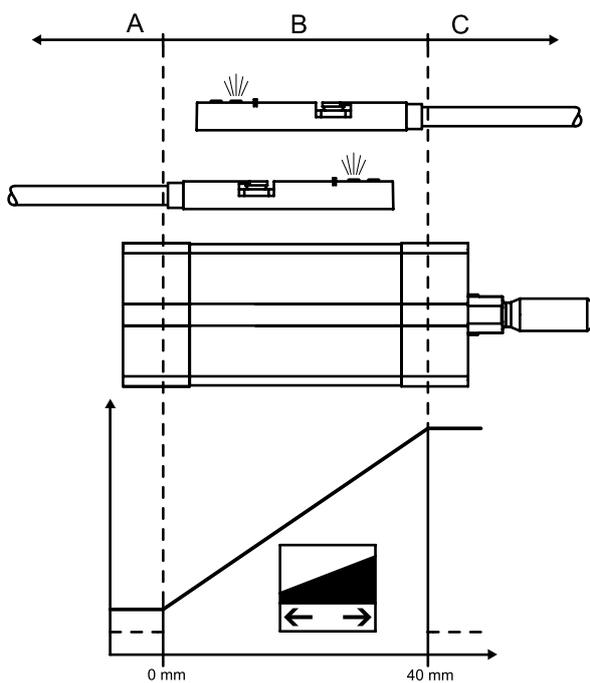
凭借极为紧凑的设计, SMAT-8M 是气爪、短行程气缸以及所有安装空间受限的应用的理想解决方案。

注意
它可用于带 T 槽 (8 号槽) 的 Festo 气缸, 也可通过安装套件用于圆形气缸和拉杆气缸。详见 Support Portal “适配驱动器的传感器”。

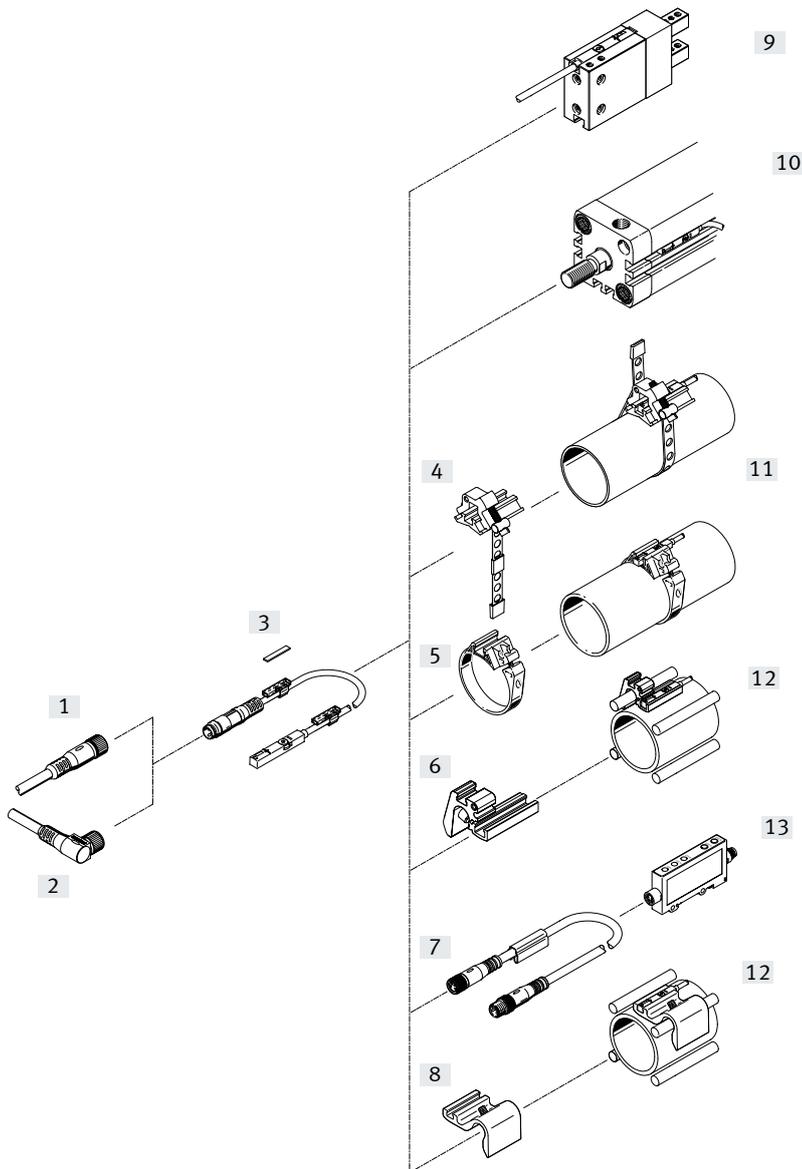
位置测量范围

SMAT-8M 在位置测量范围内提供与位移成比例的 0 ... 10 V 模拟量输出信号, 测量范围最长可达 52 mm (视所用气缸而定)。

作为指示灯, 正常工作时在位置测量范围内 (B) 绿色 LED 点亮, 超出测量范围时 (A) / (C) 红色 LED 点亮。



外围元件一览



附件	→ 页码/ Internet	附件	→ 页码/ Internet
[1] 连接电缆 NEBU-M8G4	10	[10] 标准气缸 DSBC	dsbc
[2] 连接电缆 NEBU-M8W4	10	标准气缸 DNC	dnc
[3] 标签 ASLR	10	紧凑型气缸 ADN	adn
[4] 安装组件 SMBR-8-8/100-S6, 耐高温	10	短行程气缸 ADVC/AEVC	advc
[5] 安装组件 SMBR	10	紧凑型气缸 ADVU/AEUV	advu
[6] 安装件 SMBZ-8	10	扁平气缸 DZF	dzf
[7] 连接电缆 NEBU-M8G4	10	无杆气缸 DGC	dgc
[8] 传感器支架 DASP-M4-...	10	直线/回转式夹紧气缸 CLR	clr
[9] 三点式气爪 DHDS	dhds	导向杆气缸 DFM	dfm
三点式气爪 HGDD	hgdd	[11] 标准/圆形气缸 DSNU	dsnu
平行气爪 DHPS	dhps	无杆气缸单元 SLE	sle
平行气爪 HGPD	hgpd	[12] 标准气缸 DSBG	dsbg
平行气爪 HGPT	hgpt	[13] 信号转换器 SVE4	sve4
摆动气爪 DHWS	dhws		
旋转气爪 DHRS	dhrs		
旋转气爪 HGRT	hgrr		

位置变送器 SMAT-8M, 用于 T 型槽

型号代码

001	系列
SMAT	位置变送器, 磁感式

002	结构特点
8	用于 T 型槽

003	安装方式
M	从上方插入槽内

004	模拟量输出
U	0 ... 10 V

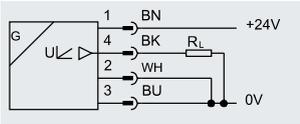
005	电缆属性
E	适用于拖链/机器人应用

006	电缆长度 [m]
0,3	0.3 m

007	电接口
M8D	插头 M8, 4针, 可旋转螺纹

技术参数

功能
常态



主要技术参数

结构特点	用于 T 型槽
安装位置	任意
认证	c UL us listed (OL) RCM
CE 标记 (见合格声明)	符合欧盟 EMC 指令 ¹⁾ 符合欧盟 RoHS 指令
UKCA 标记 (见合格声明)	符合英国 EMC 指令 符合英国 RoHS 指令
KC 标记	KC EMC
证书签发机构	UL E232949
应用信息	支持 / 驱动器传感器概览 „适配驱动器的传感器“
材料注意事项	RoHS 合规 不含卤素
油漆湿润缺陷物质标准	VDMA24364-B2-L

1) 欲了解元件的适用性, 请登录网址: www.festo.com/catalogue/SMAT-8M → 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。

输入信号/测量元件

测量变量	位置
测量原理	磁感
位置测量范围 [mm]	≤ 52 ²⁾

2) 取决于所用的气缸/气爪, 参见应用信息。

信号处理

最大行程速度 [m/s]	3
--------------	---

输出, 主要参数

路径分辨率 [mm]	≤ 0.02
重复精度 [mm]	0.2

模拟量输出

线性误差典型值 [mm]	±1
--------------	----

电气输出

模拟量输出 [V]	0 ... 10
短路保护	有
过载保护	有
输出信号	模拟量

技术参数

电子元件		
工作电压范围	[V DC]	15 ... 30
空载电源电流	[mA]	< 12
采样间隔典型值	[ms]	2
余波	[%]	10
极性容错保护		适用于所有电接口
机电参数		
电接口		SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
连接方向		同轴向
连接方式		带插头的电缆
连接技术		M8x1, A 编码, 符合 EN 61076-2-104
针脚/芯数		4
安装方式		螺丝锁定
电缆长度	[m]	0.3
电缆属性		适用于拖链 + 机器人应用
电缆测试条件		拖链: 5 百万次, 弯曲半径 28 mm
		抗扭转: > 300,000 次, $\pm 270^\circ/0.1$ m
		抗弯曲: 按 Festo 标准; 测试条件备索
壳体材料		高合金不锈钢, 加强型聚酰胺
联接螺母材料		镀镍黄铜
电缆护套材料		TPE-U (PUR)
针脚材料		镀金铜合金
电缆护套颜色		灰色
机械参数		
安装方式		螺丝夹紧, 从上方插入槽内
产品重量	[g]	9.5
显示/操作		
状态指示		红, 绿 LED
环境和工作环境条件		
环境温度	[°C]	-40 ... +80
环境温度, 电缆柔性安装	[°C]	-20 ... +70
防护等级		IP65, IP68
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾		2

1) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo FN 940 070 标准

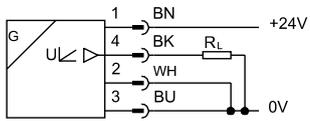
中度耐腐蚀能力。有可能会产生冷凝水的应用场合。用于表面装饰要求的外部可视件, 与典型的工业应用场合环境气候直接接触。

技术参数

端子分配

常态

插头



- 1 工作电压
- 2 模拟量输出 0 V
- 3 0 V
- 4 模拟量输出 0 ... 10 V

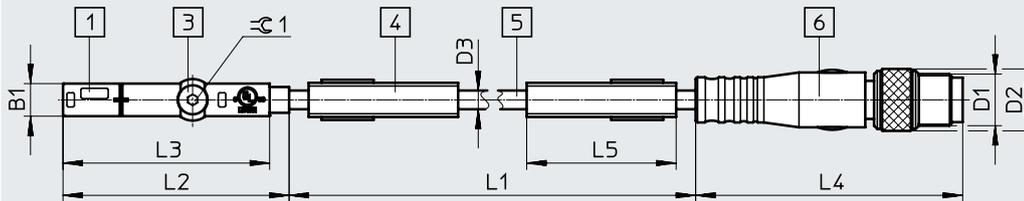
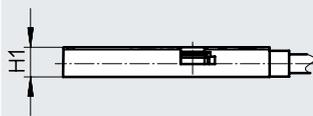
线芯颜色

BN = 棕色
BK = 黑色

BU = 蓝色
WH = 白色

尺寸

CAD 相关数据 → www.festo.com



- [1] LED 指示灯
- [3] 夹紧元件
- [4] 标签支架
- [5] 连接电缆
- [6] 插头 M8, 4针, 可旋转螺纹

B1	D1	D2 ∅	D3 ∅	H1	L1	L2	L3	L4	L5	±
5	M8x1	9.6	2.9	4.6	300	34.8	31.8	41.1	23	1.5

订货数据

规格	模拟量输出 [V]	电接口	电缆长度 [m]	订货号	型号
	0 ... 10	插头 M8, 4针, 可旋转螺纹	0.3	553744	SMAT-8M-U-E-0.3-M8D

附件

订货数据 - 安装件元件		订货号	型号
安装组件 SMBR-8-8/100-S6, 耐高温			
	适用缸径 \varnothing 8 ... 100	538937	SMBR-8-8/100-S6
安装组件 SMBR			
	8	175091	SMBR-8-8
	10	175092	SMBR-8-10
	12	175093	SMBR-8-12
	16	175094	SMBR-8-16
	20	175095	SMBR-8-20
	25	175096	SMBR-8-25
	32	175097	SMBR-8-32
	40	175098	SMBR-8-40
	50	175099	SMBR-8-50
63	175100	SMBR-8-63	
安装件 SMBZ			
	32 ... 100	537806	SMBZ-8-32/100
	125 ... 320	537808	SMBZ-8-125/320
传感器支架 DASP-M4-...			
	For DSBG-125	1451483	DASP-M4-125-A
	For DSBG-250	1456781	DASP-M4-250-A
	For DSBG-320	3015256	DASP-M4-320-A

订货数据 - 连接电缆 NEBU-M8		技术参数 → Internet: nebu			
	电接口, 左侧	电接口, 右侧	电缆长度 [m]	订货号	型号
	直列式插座, M8x1, 4针	电缆, 开放式, 4芯	2.5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	直列式插座, M8x1, 4针	直列式插座, M8x1, 4针	2.5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
			5	554035	NEBU-M8G4-K-5-M8G4
	直角式插座, M8x1, 4针	电缆, 开放式, 4芯	2.5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

订货数据 - 标签 ASLR		订货号	型号	PU ¹⁾
	规格 23x4 mm	541598	ASLR-L-423	34

1) 每幅所含的数量