

Temposonics®

磁致伸缩线性位移传感器

R-系列 RF 柔性外管 选型表

- 坚固可靠工业用位移传感器
- 线性测量，绝对值输出
- LED 指示灯诊断功能
- 非接触测量，没有磨损
- 超高的精度，线性精度达0.02%(满量程)
- 重复精度达0.001%(满量程)
- 直接位置速度输出：模拟/ SSI / CANbus / Profibus-DP /
EtherCAT / Ethernet/IPTM / Powerlink / Profinet
- 多位置测量：最多可达20个位置测量
- 长行程传感器，可节省包装与运输成本



参数

规格

输入

测量数据 位置或速度
多位置测量同时地最高达 20 位置
(CANbus / Profibus / EtherCAT / Ethernet/IP™ / Powerlink / Profinet)

测量范围** 100 mm - 20000 mm

输出

界面* 电压, 电流, SSI, CANbus, DeviceNet, Profibus, EtherCAT, Ethernet/IP™, Powerlink, Profinet

精度

分辨率 按输出而定

非线性度 满量程的 <±0.02% (最小 ±100 μm)

重复精度 满量程的 <±0.001% (最小 ±2.5 μm)

滞后 <4 μm

工作条件

磁铁速度 任何

工作温度 -40 至 +75 °C

湿度 / 露点 湿度 90%, 不能结露

保护 密封: IP30 (当装入合格的耐压外管时, 保护等级可达 IP65)

冲击指标 100 g (单一冲击) / IEC 标准 60068-2-27(耐久性)

振荡指标 5 g / 10-150 Hz / IEC 标准 60068-2-6

EMC 测试 放射 EN 61000-6-4, 抗扰 EN 61000-6-2
EN 61000-4-2/3/4/6, 等级 3/4, A 类, CE 认证¹

结构, 材料

故障指示 电子头带LED指示灯

传感器头 铸铝外壳

传感杆 柔软的不锈钢软管(特氟隆外皮), 最少弯曲
半径为 250 mm 装运半径: 400mm

位置磁铁 永磁铁

安装

安装位置 任意方位

电气连接

接头选型 接头或直出电缆(按输出而定)

输入电压 +24 Vdc (-15 / +20%)

极性保护 最大 -30 Vdc

超压保护 最大 36 Vdc

耗电量 一般 100 mA

波动 ≤0.28 Vpp

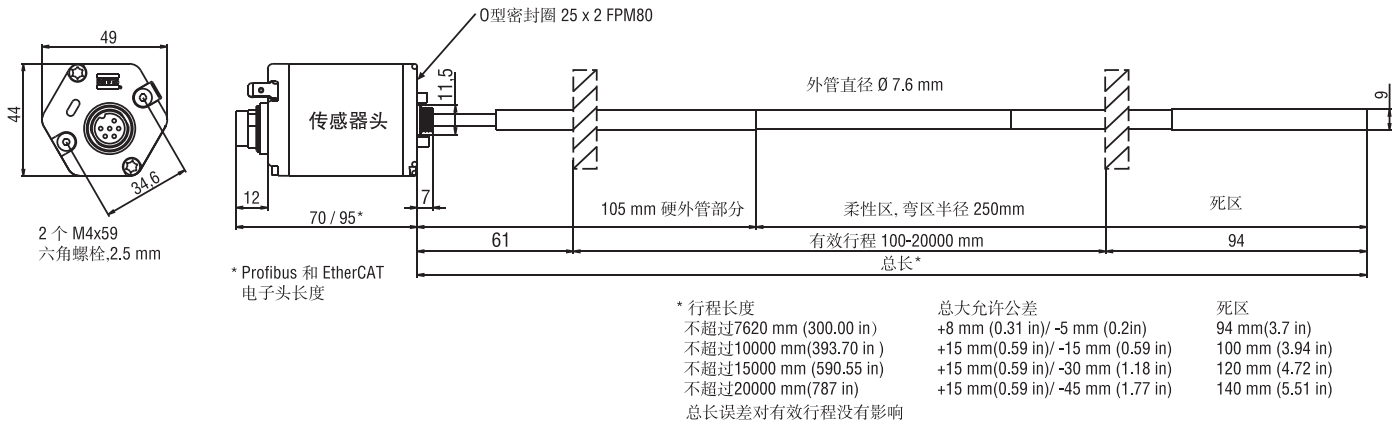
耐电强度 500 V (电气地与机器地之间)



* 有关 R- 系列的模拟 / SSI / CANbus / Profibus / EtherCAT / Ethernet/IP™ / Powerlink / Profinet 等输出的技术规格和电气连接, 请参考相关的传感器介绍页数。

** 如需要更长的测量行程, 请联系 MTS 公司。

¹ 满足一致性需假定传感器波导管安装在具有 EMC 密封和接地的外壳内。



选配:

带法兰的耐压外管, 外径12,7mm

带法兰的耐压外管被用来配合RF型可弯曲传感器, 针对液压缸可承受350bar的压力(700bar峰值), 为RF传感器提供保护。对于大的油缸, 通常一个18mm的孔可以匹配大内径的磁铁。

耐压外管 (请另购)

Tempsonics®

H D

M

选型

HD = 公制螺纹 M18 x 1.5 ,

12,7 mm 寸外径压外管带平底法兰。

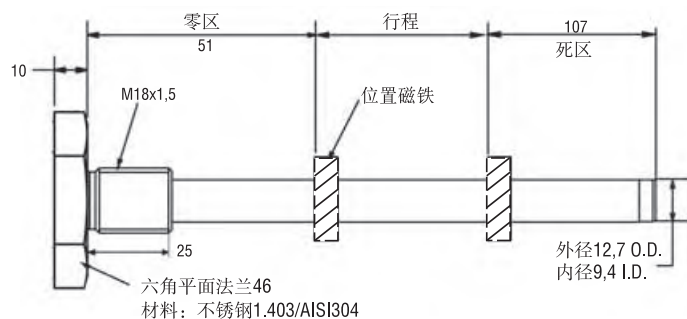
行程

0100...7500 mm

详见右侧图表

RF标准行程	
行程	订购步长
< 1000 mm	50 mm
1000 - 5000 mm	100 mm
5000 - 10000 mm	250 mm
10000 - 15000 mm	500 mm
>15000 mm	1000 mm

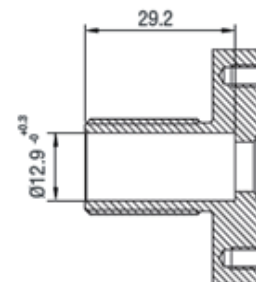
 = 磁铁必须另购
(细节见附件)



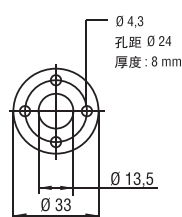
RF柔性传感器用轨道型外壳HFP

具体, 参照“产品彩页RF轨道安装”
(文档编号551442)

法兰 M18×1.5
型号 402704



标准位置磁铁(不附送, 请另购)



环形磁铁 OD33
型号: 201 542-2

聚酰胺-铁氧体-GF20

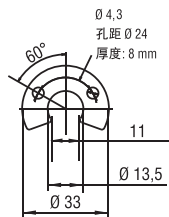
重14克

工作温度:

-40 ... +100°C

最大表面压力: 40 N/mm²

M4螺纹, 最大预紧扭矩: 1 Nm



U形磁铁 OD33

型号: 251 416-2

聚酰胺-铁氧体-GF20

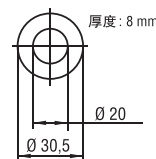
重11克

工作温度:

-40 ... +100°C

最大表面压力: 40 N/mm²

M4螺纹, 最大预紧扭矩: 1 Nm



环形磁铁 OD30.5
型号: 402 316

聚酰胺-铁氧体

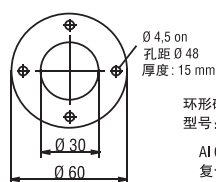
重15克

工作温度:

-40 ... +100°C

最大表面压力: 40 N/mm²

M4螺纹, 最大预紧扭矩: 1 Nm



环形磁铁 OD60
型号: MT 0162

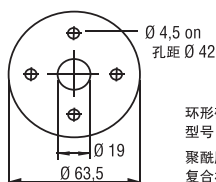
Al CuMgPb

复合材料

重90克

工作温度:

-40 ... +75°C



环形磁铁 OD63.5
型号: 201 554

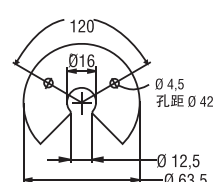
聚酰胺66-GF30

复合材料

重25克

工作温度:

-40 ... +75°C



U形磁铁 OD63.5
型号: 201 553

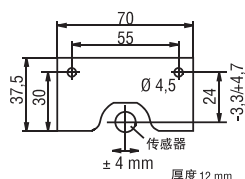
聚酰胺66-GF30

复合材料

重26克

工作温度:

-40 ... +75°C



U形磁铁 70
型号: 252 185

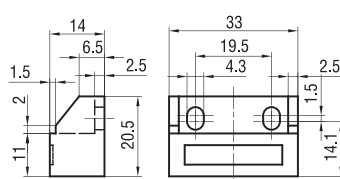
AlMg4.5Mn, 黑色阳极氧化

复合材料

重75克

工作温度:

-40 ... +75°C



块状磁铁 L
型号: 403 448

材质: 塑料

磁铁: 硬铁氧体

重量: 20克

工作温度:

-40 ... +75°C

单位: mm

标准磁铁(不附送, 见附录)

位置磁铁

环形磁铁 OD33 (型号: 201 542-2)

环形磁铁 OD25.4 (型号: 400 533)

U形磁铁 OD33(型号: 251 416-2)

连接类型

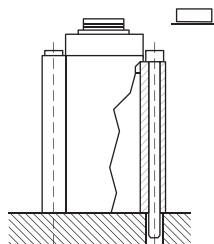
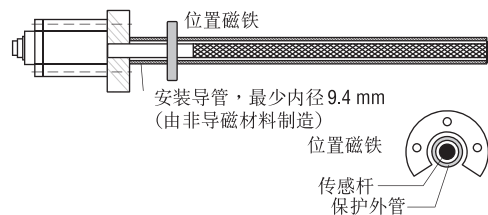
插头或者电缆取决于输出

传感器安装

安装传感器电子头需要使用两个非导磁螺栓M4x59。长行程传感器需要非导磁导管支撑（内径9.4mm），弯曲成所需要的形状。可以使用上面提到的螺栓来简单安装带有六角46法兰的传感器。

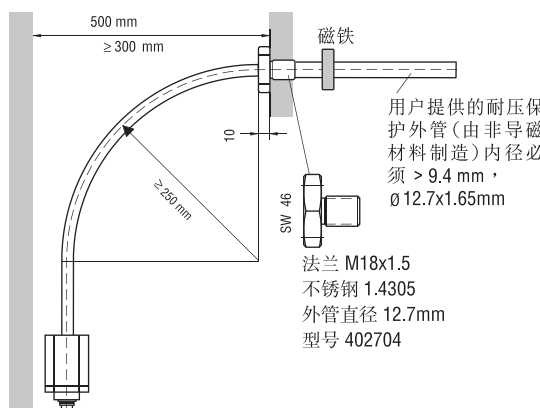
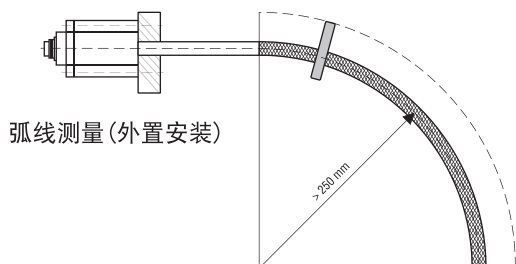
或者你可以订购一只外径为12.7mm带法兰的耐压外管，最大行程7500mm。

直线测量(外置安装)



备注：

RF 传感器外置安装时必须以机械组件固定，以保持软管部分与磁铁之间的距离，维持在 MTS 要求的范围内，否则，输出信号容易受干扰或丢失。



帶安裝法兰（型号401 035）的替換安裝方法：

用传感器自带的两个 8-32 x 2.35 螺栓（型号 402 617）来安装，红色的密封圈可以卸下。

Temposonics®		R	F						M																							
传感器类型																																
RF = 柔性外管																																
外壳安装形式																																
C - 基本传感器结构																																
M - 公制螺纹M18X1.5（平底法兰）																																
S - 英制螺纹3/4" - 16 UNF - 3A（平底法兰）																																
行程*																																
00100...20000 mm																																
1米以内：50mm步长，1米以上：250mm步长																																
参数																																
(请参阅相关的 R-系列传感器选型表)																																
模拟 / SSI / CANbus / DeviceNet / Profibus / EtherCAT / POWERLINK / Profinet / Ethernet/IP™		磁铁和附件必需另购。 <table><tr><td>附件</td><td>型号</td></tr><tr><td>环形磁铁OD33，标准</td><td>201 542-2</td></tr><tr><td>U形磁铁OD33</td><td>251 416-2</td></tr><tr><td>环形磁铁OD30.5</td><td>402 316</td></tr><tr><td>环形磁铁OD60</td><td>MT 0162</td></tr><tr><td>环形磁铁OD63.5</td><td>201 554</td></tr><tr><td>U形磁铁OD63.5</td><td>201 553</td></tr><tr><td>位置磁铁70x37.5</td><td>252 185</td></tr><tr><td>块形磁铁</td><td>403 448</td></tr><tr><td>带M18x1.5法兰的</td><td>402 704</td></tr></table> 耐压外管，12.7mm											附件	型号	环形磁铁OD33，标准	201 542-2	U形磁铁OD33	251 416-2	环形磁铁OD30.5	402 316	环形磁铁OD60	MT 0162	环形磁铁OD63.5	201 554	U形磁铁OD63.5	201 553	位置磁铁70x37.5	252 185	块形磁铁	403 448	带M18x1.5法兰的	402 704
附件	型号																															
环形磁铁OD33，标准	201 542-2																															
U形磁铁OD33	251 416-2																															
环形磁铁OD30.5	402 316																															
环形磁铁OD60	MT 0162																															
环形磁铁OD63.5	201 554																															
U形磁铁OD63.5	201 553																															
位置磁铁70x37.5	252 185																															
块形磁铁	403 448																															
带M18x1.5法兰的	402 704																															

选用英制行程，请相应将 M改成 U (U代表 . 英寸，0.1英寸为单位递增)