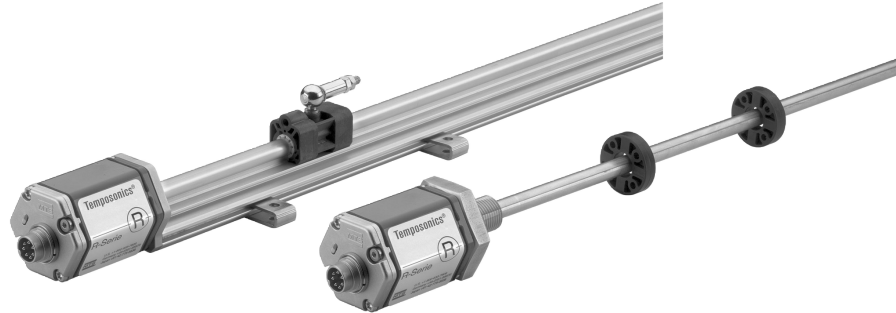


R-系列 RP 及 RH 型位移传感器 SSI 同步串连数字输出

测量行程 25 ~ 7600 mm



- 坚固耐用工业传感器
- 线性测量，绝对输出
- 传感器带自我诊断 LEDs 显示灯
- 无接触测量，寿命特长
- 分辨率最高为 1 μm
- 非线性度 0.01%
- 重复精度 0.001%
- 直接 SSI 数字输出，24 / 25 / 26 位二进制或格雷码
- 实时感应，同步测量



R-系列线性位移传感器

- R-系列的 RH 与 RP 传感器是非常坚固耐用，是要求严格的工业环境中的理想选择。
- R-系列提供两种标准外壳选型 - RH 型的不锈钢外管可以承受高压，适合液压缸安装。RP 型的铝成型外壳则提供方便机床表面安装的配件和不同的磁铁选择。
- 传感器包含了先进的信号处理器与完整的输出介面电路。外壳的双重屏蔽保证极佳的 EMI 抗扰保护，提升了可靠性与操作安全水平。

参数	规格
输入	
测量数据	位置，双磁铁间距离，速度
测量范围	RP 铝成型外壳：25-5080 mm RH 耐压圆管：25-7620 mm
输出	
介面	SSI 同步串连接口或 SSI 标准差动信号
数据格式	二进制或格雷码，选项提供奇偶检验和错误位
数据长度	8 ~ 32 位
数据速度	70 kBd ~ 1 MBd 按电缆长度而定： 线长：<3 <50 <100 <200 <400 m 速率：1000 <400 <300 <200 <100 kBd 行程：300 750 1000 2000 5000 mm 频率：3.7 3.0 2.3 1.2 0.5 kHz
更新时间	

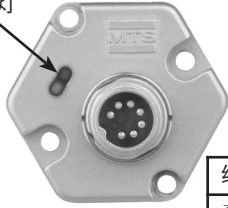
参数	规格 (续)
精度	
分辨率	位置：1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50 / 100 μm
工作条件	
工作温度	-40 至 +75 °C
湿度 / 露点	湿度 90%，不能结露
温度系数	< 15 ppm / °C
双磁铁之间距离	最小为 75 mm
保护	RP 铝成型外壳：IP65 RH 耐压外管：IP67 (配对接头必须锁紧) 或 IP68 (如选配直出电缆)
冲击指标	100 g (单一冲击) / IEC 标准 68-2-27
振荡指标	15 g / 100 - 2000 Hz / IEC 标准 68-2-6
EMC 测试	放射 EN 50081-1，抗扰 EN 50082-2， EN 61000-4-2/3/4/6，等级 3/4，A 类，CE 认证
磁铁速度	任何
结构，材料	
故障指示	电子头尾盖带 LED 显示
RP 铝成型外壳：	
传感器头	铝外壳
传感杆	铝
位置磁铁	滑块磁铁或浮动磁铁
RH 耐压外管：	
传感器头	铝外壳
传感杆和法兰	304 L 不锈钢
外管压力	350 bar / 690 bar (峰值)
位置磁铁	环形磁铁或浮动磁铁
安装	
安装位置	任意方位
RP 铝成型外壳	
可移动固定夹片(需以 M5 螺钉作固定)	
RH 耐压外管	
带螺纹法兰公制 M18 x 1.5 或 英制 3/4" - 16 UNF-3A	
一般锁力	45 N-m
电气连接	
接头选型	7 针 D70 接头或直出电缆
输入电压	+24 Vdc (-15 / +20%)
反相保护	最大达 -30 Vdc
超压保护	最大达 36 Vdc
耗电量	一般为 100 mA
波动	< 1 % S-S
绝缘强性	500 V (0 V 接机械外壳)

强化监视与诊断功能

传感器状况与诊断显示

内置于传感器头盖的红绿 LED 显示，提供传感器工作状况与诊断功能。

红绿 LED's
显示器



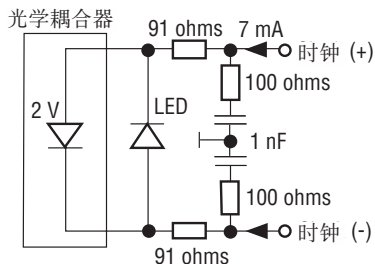
绿	红	功能
亮	灭	工作正常
亮	亮	测不到磁铁
亮	闪	传感器不是进行同步测量*
闪	亮	进入编程状态

*只适用于同步模式使用

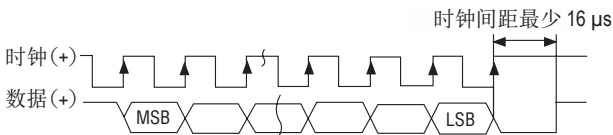
SSI 同步串连介面

传感器满足了绝对输出编码器对 SSI 标准的所有要求。位置值以 24/25/26 位编码模式以高速传输至控制系统。SSI 的一个主要功能为同步数据转换，在一个闭环控制系统里，同步是十分容易做到的。控制器产生的一个时钟脉冲链用来开启传感器数据：位置数据一位一位的随着传感器接收到的每一个时钟脉冲发送至控制器。绝对的位置数据是在传感器内不断更新的然后经过移位寄存器转换成串连的信息发送。

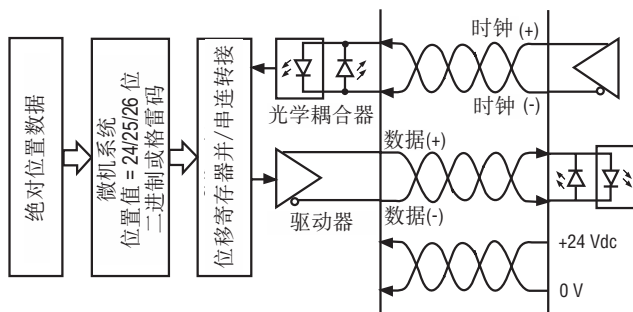
传感器输入



时序图



逻辑图



高级通讯与可编程功能

传感器现场编程

MTS R-系列传感器在出厂前是按用户要求检查或设定好的。但如果需要，MTS 可提供现场编程工具。

R-系列 SSI 编程包

计算机软件编程包，包括：RS232 转换器，24 Vdc 电源，设定软件，连接传感器电缆等。可编参数如下：

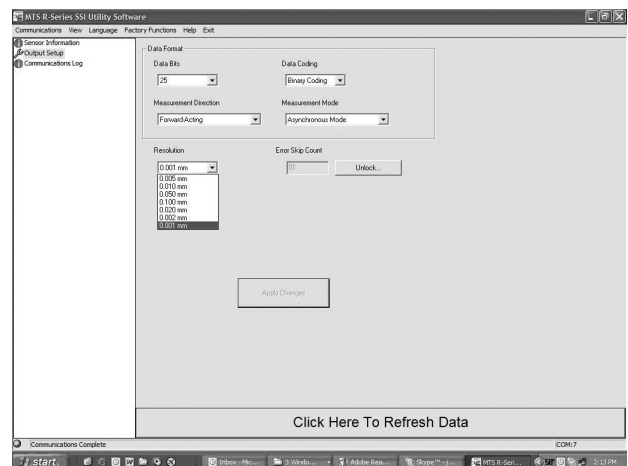
- 数据长度
- 数据格式
- 分辨率
- 测量方向
- 同步 / 异步测量
- 偏差，开始测量范围
- 报警值(磁铁离开行程范围)
- 测量过滤器
- 差动测量(即两个位置磁铁差距)
- 把位置测量改为速度测量

R-系列 SSI 软件编程工具包

型号：253310



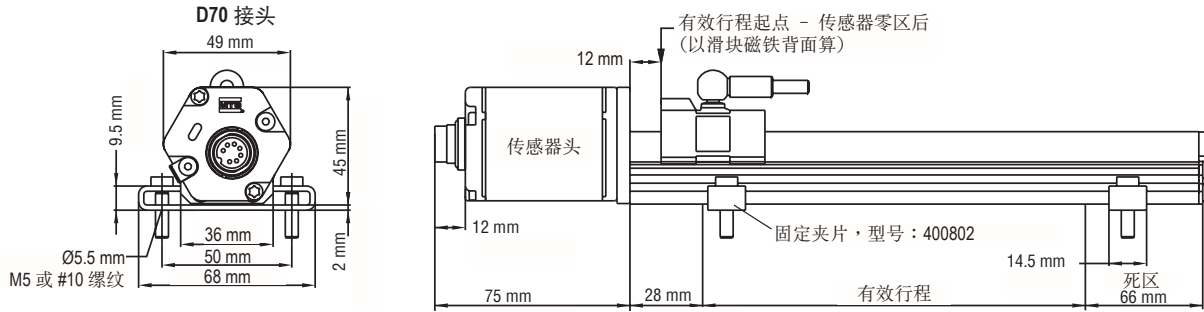
传感器编程视窗



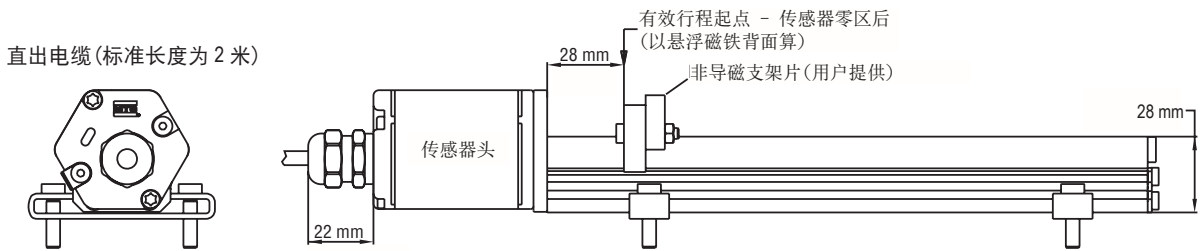
RP 铝成型外壳尺寸与安装说明

RP 型外壳的模组结构提供灵活和简易的安装方式，适合一般机械使用，同时可以外置油缸作位置测量。

滑块式磁铁

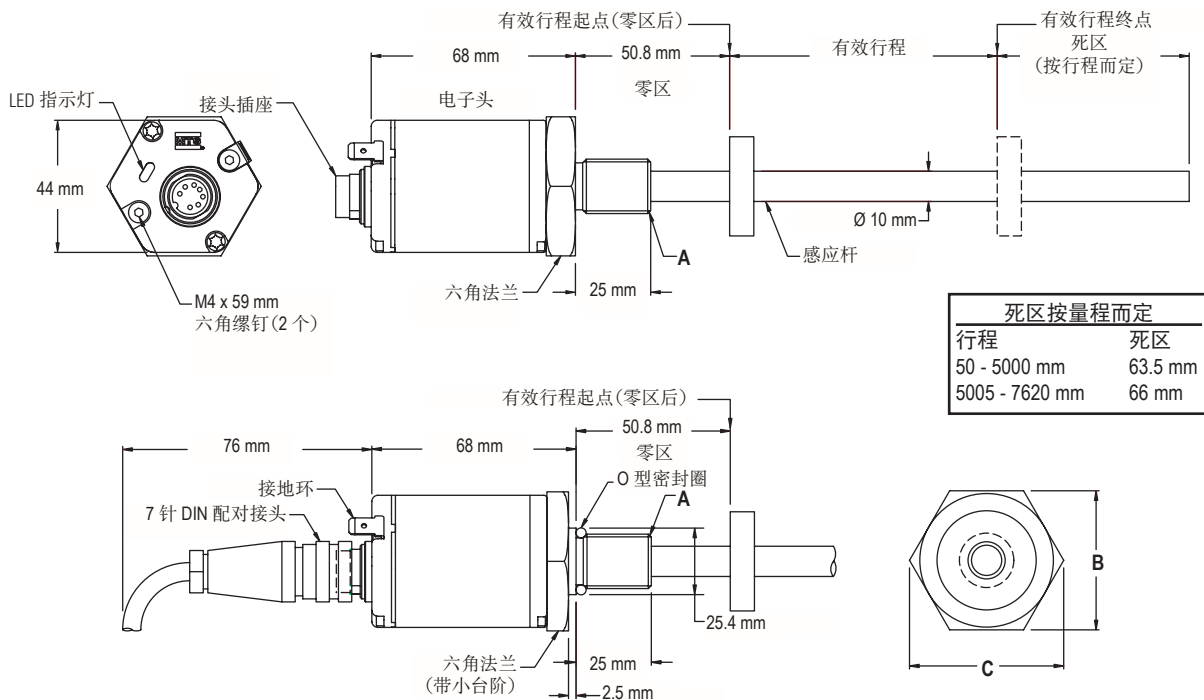


浮动磁铁



RH 耐压外管尺寸与安装说明

RH 型外壳的模组结构提供灵活和简易的安装方式。它是专门为液压系统使用设计的 (350 bar 连续, 690 bar 峰值), 特别适合液压缸作内部安装。



安装法兰类别	内容	A 螺纹尺寸	B 六角尺寸	C 六角尺寸
S	英制螺纹, 平台六角法兰	3/4"-16 UNF-3A	44.5 mm	51 mm
T	英制螺纹, 带小台阶的六角法兰	3/4"-16 UNF-3A	44.5 mm	51 mm
M	公制螺纹, 平台六角法兰	M18 x 1.5	46 mm	53 mm

传感器连接

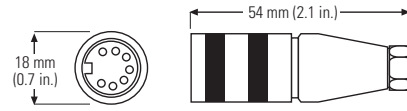


D70 公接头针号排列
(面向传感器头)

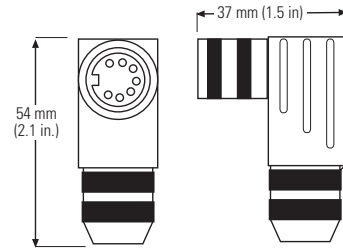
针号	线色	功能
1	灰	(-)数据
2	粉红	(+)数据
3	黄	(+)时钟
4	绿	(-)时钟
5	棕	+24 Vdc 供电
6	白	0 Vdc
7		不接

配对 D7 母接头(必须另购)

D7 水平出线接头
型号：560701 (STC0 9131 D07 PG9)

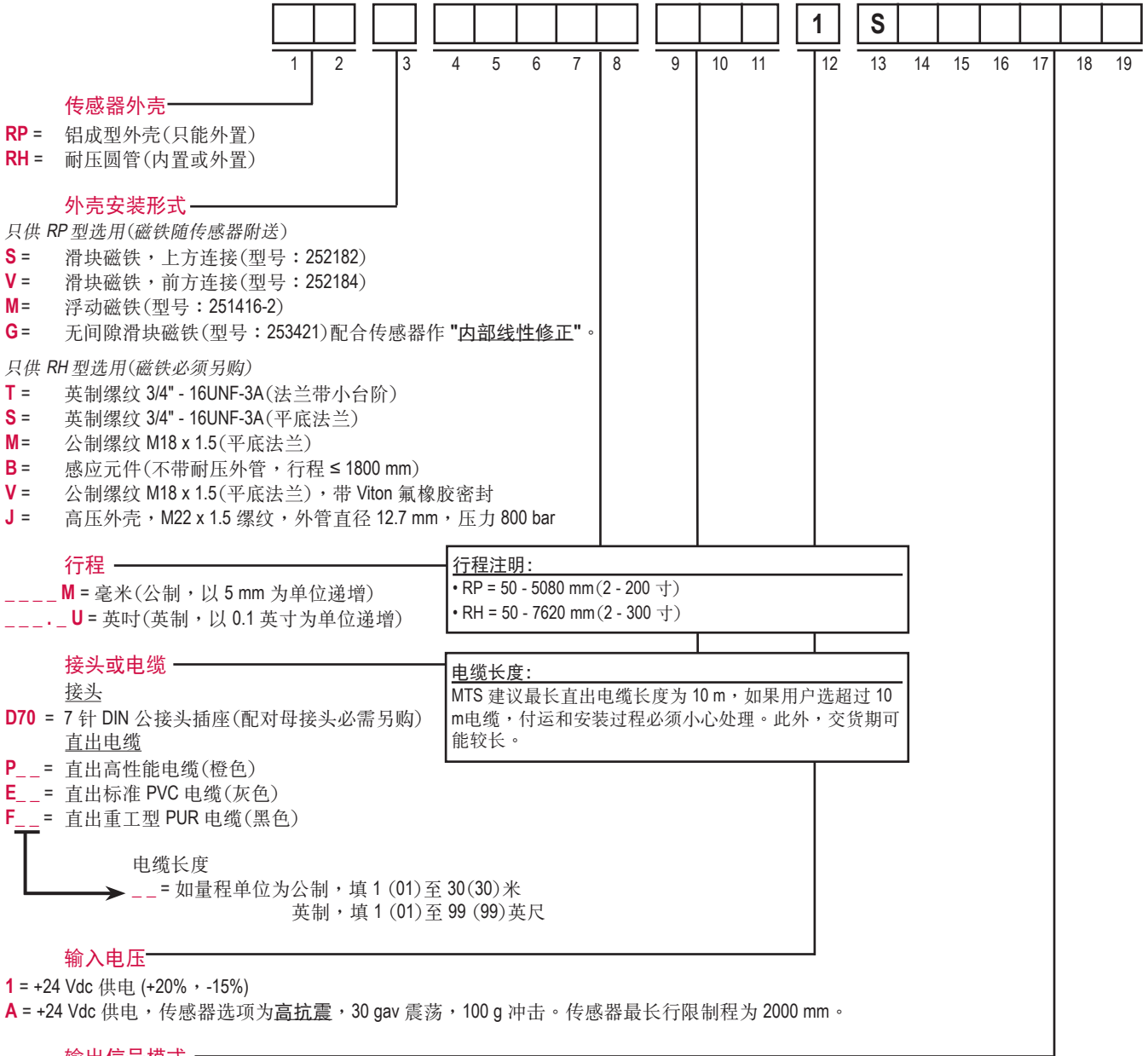


D7 90° 转弯出线接头
型号：560779 (STC0 9131-7)



备注：
传感器电缆屏蔽线必须在控制箱适当接地

R-系列 SSI 输出 - 如何选型



[1] 数据长度:	1 - 25 位	2 - 24 位	3 - 26 位		
[2] 输出模式:	B - 二进制	G - 格雷码			
[3] 分辨率 (mm):	1 - 0.005 mm	2 - 0.01 mm	3 - 0.05 mm	4 - 0.1 mm	
	5 - 0.02 mm	6 - 0.002 mm	8 - 0.001 mm		
[4] 功能:	1 - 标准	2 - 2 次过滤	3 - 3 次过滤	4 - 4 次过滤	
[5] [6] 比例方向:	00 - 正向	01 - 反向			
	02 - 正向同步				
	05 - 正向测量, 25 位 = 报警 Alarm, 26 位 = 偶数校验				
	11 - 差动同步测量(单磁铁)				
	12 - 差动同步测量(双磁铁)				
	13 - 速度测量, 异步(特殊应用)				
	16 - 正向测量, 内部线性修正				
	19 - 正向测量, 内部线性修正, 同步测量				

*注意: SSI 的输出格式选项 [1] 至 [6] 是按用户要求和控制器条件选定, 并非由 MTS 公司决定。

(此页为空白页)