

SLST1-1 工业型不锈钢封装数字温度传感器

SLST 系列数字温度传感器采用美国 Dallas 半导体公司的数字化温度传感器 DS18B20, 传感器采用不锈钢外壳封装, 防水防潮。

专门设计的传感器不锈钢外壳, 仅有 0.15mm 的壁厚, 具有很小的蓄热量, 采用金属垫模工艺让 DS18B20 与不锈钢内壁充分接触, 同时采用导热性高的密封胶灌封, 保证了温度传感器的高灵敏度, 极小的温度延迟。SLST 温度传感器支持“一线总线”接口 (1-Wire), 测量温度范围为 $-55^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$, 在 $-10\sim+85^{\circ}\text{C}$ 范围内, 精度为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。现场温度直接以“一线总线”的数字方式传输, 大大提高了系统的抗干扰性。适合于恶劣环境的现场温度测量。SLST 数字温度传感器都具有唯一的编号, 温度采集设备通过编号来识别对应的温度传感器。传感器的引线长度可根据用户需要定制, 引线采用 3 芯专用传感器电线, 出厂长度为 1 米。

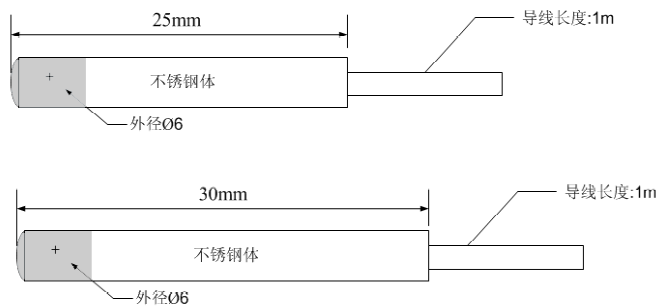


特点: 采用传感器导线功耗低 (采用镀锌导线, 导线截面积大 (0.23), 导电率高), 组网传感器较多时, 此性能尤为突出。可以在水中工作, 防水防尘, 防护等级达 IP65

典型应用:

- 1、冷藏库温度监测
- 2、药厂 GMP 监测系统
- 3、电信机房监控
- 4、啤酒生产
- 5、楼宇自控
- 6、仓库温度监测
- 7、环境监测
- 8、过程温度监测
- 9、空调监测

外型尺寸: 传感器采用全不锈钢外壳封装, 使用时请注意图示阴影部分为传感器热敏感区。有长度有 25mm, 30mm 两种规格, 引线长度可定制, 最长为 100mm

**订货须知**

型号	描述	订货号	备注
SLST-1	工业型	SLST-1-xx	xx 表示电缆长度, 单位为米

引脚定义:

红色---VCC 电源正, 接直流 5V 正极

白色---DQ 信号脚

黑色---GND 电源负, 接直流 5V 负极

技术参数：

序号	项目	指标
1	温度传感器	DS18B20 数字温度传感器
2	温度精度	±0.5℃ (-10° ~ +85° C 范围内)
3	测温范围	-55℃~+125℃
4	温度分辨率	9-12 位(0.0625℃)
5	测温速度	750ms(12 位分辨率)
6	电源要求	3V-5.5V
7	通讯电缆	三芯电缆
8	支持通讯电缆长度	>100m
9	运行环境	-55℃~+80℃
10	外型尺寸	Φ 6mm 长度 25mm, 30mm 可选
11	材质	不锈钢

常见问题及解决方案

1. 接入传感器后，无法读出数据

可能原因：1) 数据线断 2) 地线断

解决方法：检查接线正确性，确保电源正负及数据线没有接反。

2. 接入传感器后，读出的数据总是为 0

可能原因：

1) 电源线供电能力不足。正常供电电源电压应在 3.5-5.5V 之间

2) 数据信号驱动电流不够。请确保数据线驱动电流不小于 1mA

解决方法：

1) 如果电源线有限流电阻或保护二极管，请检查其是否正常工作。

2) 数据线上拉电阻，在 5V 电压下建议用 5.1k

3. 连接多个传感器后，所有传感器读数都为 0

可能原因：

1) 电源线供电能力不足。正常供电电源电压应在 3.5-5.5V 之间

2) 数据信号驱动电流不够。请确保数据线每个传感器驱动电流不小于 1mA

解决方法：

1) 如果电源线有限流电阻或保护二极管，请检查其是否正常工作。

2) 在 5V 电压下根据计算更换上拉电阻