

## 土壤温度检测专用不锈钢封装温度传感器

### SLST1-5

- ◆ 不锈钢外壳封装及专用防护电缆
- ◆ 外壳蓄热量小，温度传输稳定
- ◆ 采用金属热垫膜工艺，采用导热性高的密封胶灌封
- ◆ 传感器灵敏度高，温度延迟小
- ◆ “一线总线”方式传输
- ◆ 系统抗干扰性强，适用于恶劣环境
- ◆ 防腐，防水，全密封



### 产品概述

SLST1 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 0.15 的壁厚，具有很小的蓄热量，采用金属垫膜工艺让 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性，极小的温度延迟。SLST1 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。SLST1 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。可用来精确测量土壤温度，传感器的精度和稳定性依赖于美国进口测温芯片 DS18B20 的特性及精度级别。通过地温数字信号接入自动气象站测量地表、浅层、深层地温。

### 应用领域

- 1、公路表面温度监测
- 2、膨润土温度监测
- 3、空调换热井水温测试
- 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

### 技术参数

序号	项目	内容
1	内置传感器	DS18B20
2	温度精度	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ( $-10^{\circ}\sim+85^{\circ}\text{C}$ 范围内)
3	测温范围	$-55^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$
4	温度分辨率	9-12 位 ( $0.0625^{\circ}\text{C}$ )
5	测温速度	750ms (12 位分辨率)
6	电源要求	3V-5.5V
7	支持通讯电缆长度	$>100\text{m}$
8	运行环境	$-55^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$
9	材质	314 不锈钢
10	外型尺寸	$\phi 6\text{mm}$ 长度 60mm 可选

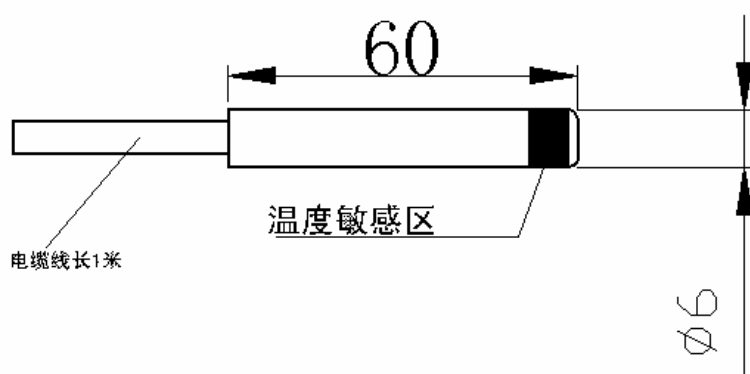
## 引脚定义

红色---VCC 电源正，接直流 5V 正极

蓝色---DQ 信号脚

黑色---GND 电源负，接直流 5V 负极


## 外形尺寸







## 通讯协议

美国的达拉斯半导体公司 (DALLAS SEMICONDUCTOR) 特有的单总线 (1-Wire Bus) 技术采用单根信号线，既可传输时钟，又能传输数据，而且数据传输是双向的，因而这种单总线技术具有线路简单，硬件开销少，成本低廉，便于总线扩展和维护等优点。

## 同类选型

图片	产品型号	产品名称	独有特色说明
	SLST1-1	工业型不锈钢封装温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 传感器导线功耗低</li> <li>◆ 组网传感器较多时，性能优为突出</li> <li>◆ 可以长期在水中工作，IP 防护等级达 IP67</li> </ul>

	SLST1-2	安装型不锈钢封装温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 传感器导线功耗低</li> <li>◆ 组网传感器较多时，性能尤为突出</li> <li>◆ 可以长期在水中工作，IP 防护等级达 IP67</li> <li>◆ 自带 M10 螺纹，便于安装</li> </ul>
	SLST1-3	屏蔽型不锈钢封装温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 采用屏蔽电缆</li> <li>◆ 可在强干扰环境下使用</li> <li>◆ 防水防尘，IP 防护等级达 IP65</li> </ul>
	SLST1-4	冰箱专用不锈钢封装温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 采用柔软特细电缆</li> <li>◆ 可嵌于冰箱门框</li> <li>◆ 可在-40 度超低温运行</li> </ul>
	SLST1-5	土壤温度检测专用不锈钢封装温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 采用特制防护电缆</li> <li>◆ 不锈钢部分长达 60mm</li> <li>◆ 可以长期在水中工作</li> <li>◆ 抗水压能力高达 2Mpa</li> </ul>
	SLST1-6	工业加长型不锈钢封装温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 采用特制高导电率电缆</li> <li>◆ 传感器导线电阻率极低</li> <li>◆ 不锈钢部分长达 60mm</li> <li>◆ 可以长期在水中工作</li> <li>◆ 组网使用性更加突出</li> <li>◆ 抗水压能力高达 2Mpa</li> </ul>
	SLST1-7	屏蔽加长型不锈钢封装温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 采用特制屏蔽电缆</li> <li>◆ 传感器导线电阻率极低</li> <li>◆ 不锈钢部分长达 60mm</li> <li>◆ 可以长期在水中工作</li> <li>◆ 抗水压能力高达 2Mpa</li> </ul>
	SLST1-8	深水检测温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 采用特制防水电缆</li> <li>◆ 传感器导线电阻率极低</li> <li>◆ 不锈钢及陶瓷双重防护</li> <li>◆ 可以长期在水中工作</li> <li>◆ 抗水压能力高达 10Mpa</li> </ul>

	SLST1-9	安装加长型温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 传感器导线功耗低</li> <li>◆ 组网传感器较多时，性能尤为突出</li> <li>◆ 可以长期在水中工作，IP 防护等级达 IP67</li> <li>◆ 自带 M10 螺纹，便于安装</li> </ul>
	SLST1-10	插入式温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 传感器导线功耗低</li> <li>◆ 接插件方式，安装维护方便</li> <li>◆ 可以长期在水中工作，IP 防护等级达 IP67</li> <li>◆ 自带 M20 螺纹，适用于管道</li> </ul>
	SLST1-11	管道检测通用温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 传感器导线功耗低</li> <li>◆ 定制管道螺纹安装方式</li> <li>◆ 可以长期在水中工作，IP 防护等级达 IP67</li> <li>◆ 自带 M12 螺纹</li> </ul>
	SLST1-12	表贴式温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 传感器导线功耗低</li> <li>◆ 表贴安装方式，用于无固定场合的测温需求</li> <li>◆ 可以长期在水中工作，IP 防护等级达 IP67</li> </ul>

### 订货须知

序号	型号	订货号	备注
1	SLST1-5	SLST1-5-0160	0160 中 01 表线长 1 米，60 表不锈钢管长度为 60