

# 电子式温度开关

## 产品说明书

(V1.0)



湖南菲尔斯特传感器有限公司

Hunan Firstrate Sensor Co.,Ltd

## ● 重要声明

非常感谢您购买菲尔斯特产品，我们为您真诚服务到永远。菲尔斯特追求卓越的品质，更注重优良的售后服务，如有需要请拨打：**400-607-8500**（7×24h）。

操作错误会缩短产品的寿命，降低其性能，严重时可能引起意外事故。请您将本说明书交到最终用户手中，在产品使用前务必仔细熟读。并请妥善保管好，以备需要时查阅。本说明书仅供参考所用，具体产品外形以实物为准。

## ● 产品概述

FST600—206 电子式温度开关可对气体和液体温度进行监测，并且用户可简便地进行开关点和回差点的设定。温度开关的开关负载能力从几个 uA 一直到 500mA，并同时采集到的温度信号转化为标准的电流/电压信号输出。产品显示头及接头可灵活转动，保证产品可顺利工作于一些难以安装场合。

## ● 产品特点

供电电压：9~30VDC (推荐 24VDC)，若选配 0~10V 输出，供电范围 15-30VDC(推荐 24VDC)

温度报警调节范围：零点~满量程显示值

精度：0.5%FS

稳定性：±0.1%FS/年

控制输出：晶体管（NPN/PNP）或继电器（NC/NO）可选

模拟信号输出：4~20mA，0~5V，0~10V 可选

防护等级：IP65

显示表头及螺纹接头可分别相对壳体进行旋转，方便显示观察及安装

## ● 信号输出

输出方式	晶体管 高电平≈(+Vcc-0.7)V		继电器 (DC30V/1A,AC125V/0.3A)
	NPN	PNP	

常规状态	高电平	低电平	常开 (断开)	常闭 (吸合)
报警状态	低电平	高电平	常闭 (吸合)	常开 (断开)
模拟输出(可选)	4-20mA 0-5V 0-10V		4-20mA 0-5V 0-10V	

## ● 电气接口 (M12 连接器)

功能	引脚	线色
+Vcc	1	棕
PNP1/NPN1 (S1)	2	白
GND	3	蓝
PNP2/NPN2 (S2)	4	黑
Signal Output	5	灰
空		

晶体管输出方式

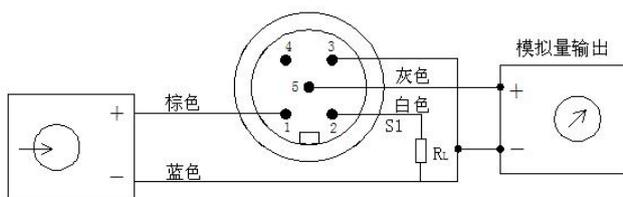
功能	引脚	线色
+Vcc	1	棕
Switching COM	2	白
GND	3	蓝
Switching out1	4	黑
Signal Output	5	灰
Switching out2		

继电器输出方式

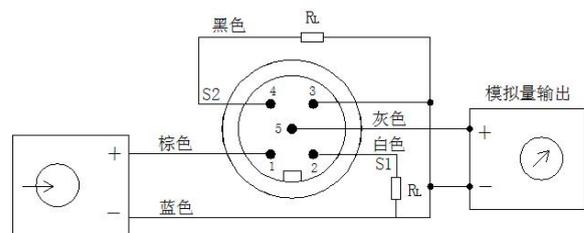
## ● 配置方式

### 1、晶体管类别 (无模拟量输出时, 5 脚为空)

#### 1 个 PNP 型式开关量输出带模拟量输出

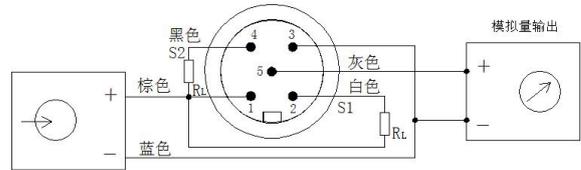
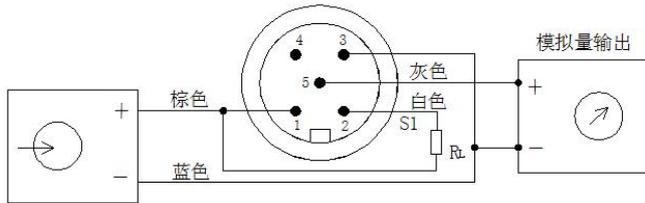


#### 2 个 PNP 型式开关量输出带模拟量输出

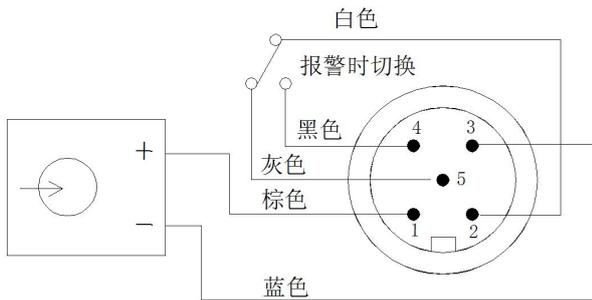


1 个 NPN 型式开关量输出带模拟量输出

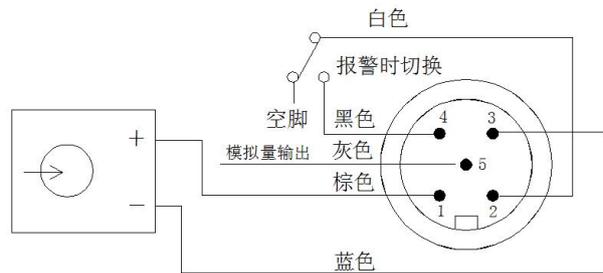
2 个 NPN 型式开关量输出带模拟量输出



2、继电器类别



无模拟量输出

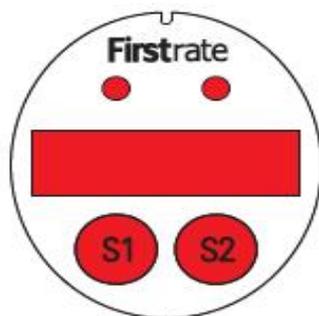


带模拟量输出

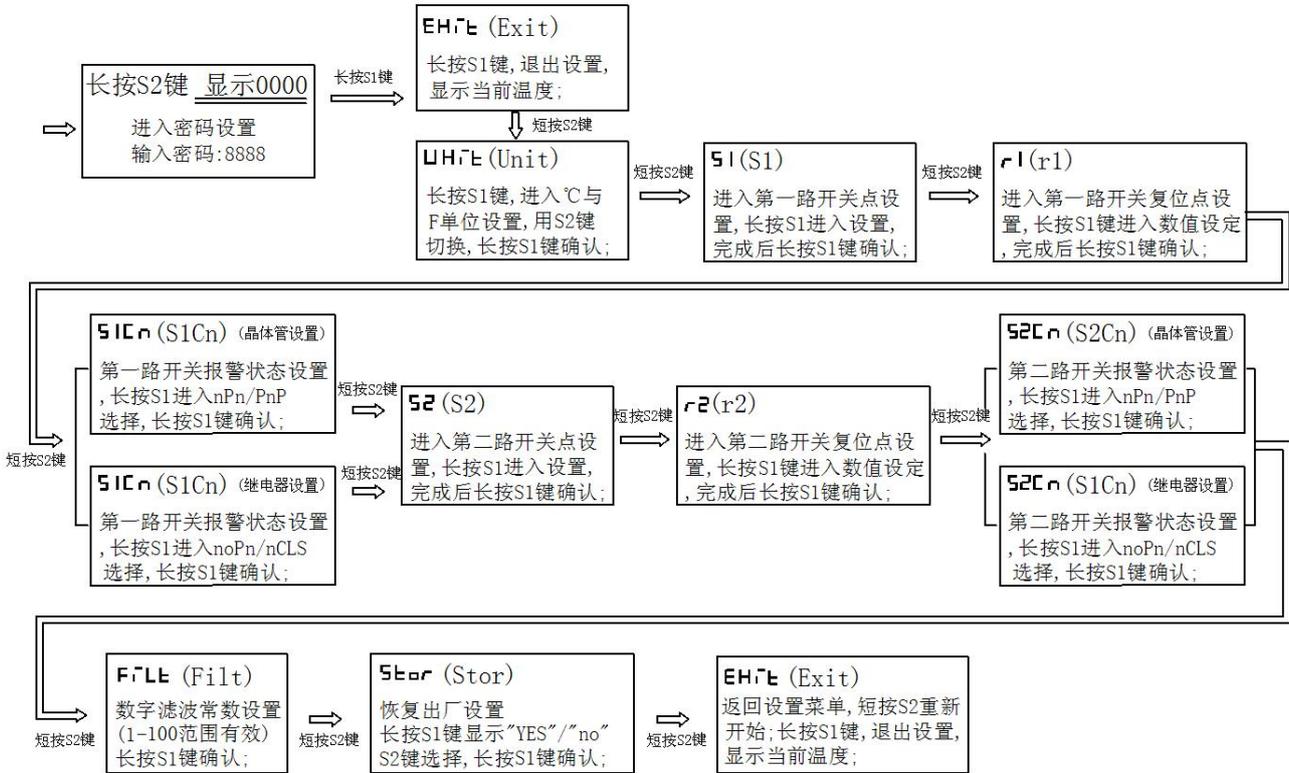
● 按键操作

S1 和 S2 键是控制操作按键，S2 键用于对上下功能的选择和对设置值的改变，S1 键用于确认和显示的移位操作，如果用户在设置过程中超过 60 秒对按键没有操作，温度开关会自动退出设置模式且进入常规测量模式及显示当前温度。

正常测温显示状态下：长按 S2 键,显示 4 个零,供用户输入密码（8888），短时按 S2 改变设置值，S1 键作数值移位调整，当用户输入密码 8888 后，长按 S1 键进入到用户设置界面；



## ● 操作模式



### 功能及参数说明

#### EHTE (Exit)

退出设置菜单,进入到温度显示界面。

#### UHTE (Unit)

单位设置,有两种设置选项 (Bar/Psi),用户可按实际使用量程进行选择。

#### S1 (S1)

第一路开关点的设置,用户可按使用温度范围进行调配,当温度达到或超出设置值时,左侧 S1 灯进行报警状态显示,同时继电器或晶体管进行动作。(长按 S1 键进入设置, S2 键改变参数, S1 移位调整,完成后长按 S1 键确认)。

#### r1 (r1)

第一路复位点的设置 (回差设置),当温度达到用户所设置回差值时,解除报警状态,左侧 S1 灯

熄灭，继电器及晶体管恢复为初始状。（r1 与 S1 不能设置为相等状态）

## S1Cn (S1Cn)

第一路报警状态设置，1、继电器状态为 noPn/nCLS(常开/常闭)设置，如果选择继电器为 noPn,报警时为闭合状态，如果选择继电器为 nCLS,报警时为断开状态； 2、使用晶体管状态为 nPn/PnP 设置，选择 nPn，报警时为低电平输出，选择 PnP，报警时为高电平输出。

## S2 (S2)

第二路开关点的设置，用户可按使用温度范围进行调配，当温度达到或超出设置值时，右侧 S2 灯进行报警状态显示，同时晶体管动作（继电器状态，仅一组继电器供 S1 使用，S2 无控制输出）。

## r2 (r2)

第二路复位点的设置（回差设置），当温度达到用户所设置回差值时，解除报警状态，右侧 S2 灯熄灭，晶体管恢复为初始状态。（r2 与 S2 不能设置为相等状态）

## S2Cn (S2Cn)

第二路报警状态设置，1、继电器状态为 noPn/nCLS(常开/常闭)设置，如果选择 noPn,报警时为闭合状态，选择 nCLS，报警时为断开状态；（使用继电器，仅 S1 供用户使用） 2、使用晶体管状态为 nPn/PnP 设置，选择 nPn 报警时为低电平，选择 PnP 报警时为高电平，用户可按实际情况进行选择。

## Filt (Filt)

数字滤波时间常数，用于克服信号不稳定造成的显示波动，设定的值越小，作用越强。有效设置范围为 (1-100)，出厂设置为 5。

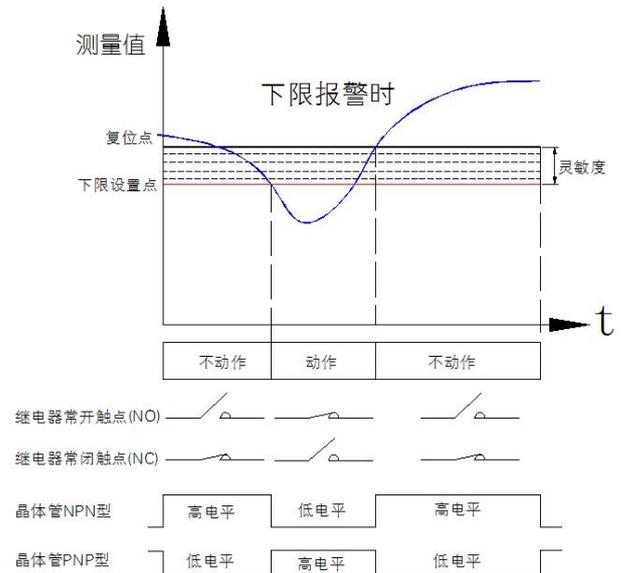
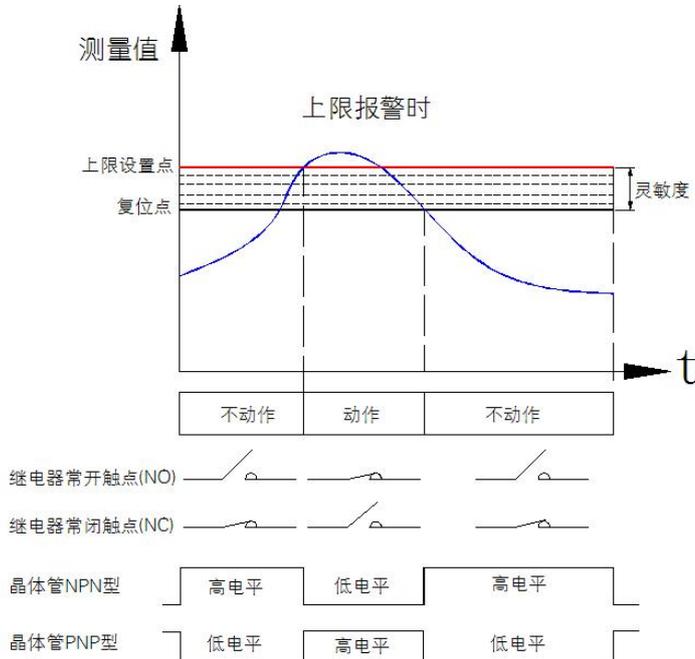
## Stor (Stor)

恢复出厂时设置，当用户改变参数较多，无法恢复时，可使用此功能，还原到出厂时初始状态。

## ● 报警方式

上限报警：

下限报警：



## ● 注意事项

- 1、打开产品包装后，请检查产品外观是否完好，核定产品使用说明书相关内容与产品是否一致，并妥善保管产品使用说明书一年以上；
- 2、严格按产品接线示意图接线，并在产品允许激励电压下工作，切勿过电压使用；
- 3、产品切莫敲打，以免损坏外观和内部结构；
- 4、产品无客户自行维修部件，出现故障时请与我公司联系；
- 5、本公司产品正常情况下使用出现故障，保修期为一年（自我公司发货之日起至返回之日止 13 个月），是否属于正常情况下出现故障，以我公司质检员检测为依据。超过期限维修，本公司收取成本费，本公司所有产品终身维修；
- 6、未尽之处，请查阅我公司网站或来电查询。



**湖南菲尔斯特传感器有限公司**

**Hunan Firstrate Sensor Co.,Ltd**

A: 湖南省长沙市雨花经开区智能制造产业园振华路智庭园 1 栋

T: 0731-86905666

W: [www.firstsensor.cn](http://www.firstsensor.cn)

[www.firratesensor.com](http://www.firratesensor.com)

**400-607-8500**