

S359TM 无线测温系统

安装、使用指南

2012/11 V2.0



1、技术特点

本产品为国内领先水平的电力高压设备温度在线监测系统。该系统设计构思独特，采用无线传输温度信号，理想地实现了一次高压设备和二次监测设备的电气隔离，保证了系统运行的安全可靠。

产品技术特点：

采用 2.4G 免申请频段。

采用 ZigBee 技术，符合 IEEE802.15.4 标准。

直接序列扩频 (DSSS)，采用 AES128 加密标准，抗干扰能力强。

极低的发射功率，不会对其他设备产生干扰。

超长电池寿命：大于 5 年。

温度传感器与监测仪之间无任何连线，安装简便，运行安全。

2、产品构成

S359TM 无线测温系统由“温度监测仪”和“温度传感器”构成。一台温度监测仪标准配置带六台温度传感器。

3、温度监测仪

3.1、温度监测仪性能指标

工作电压：AC220V 或 DC220V

温度显示：LCD 显示器，带背光

报警设定值：75℃(根据用户需要可调)

报警输出：1 对无源接点，250VAV/0.6A 或 24VDC/5A

通讯接口：RS-485 工业总线接口

电源端子对地绝缘电阻： $\geq 100M\Omega$

电源端子对地工频耐压：2000V(1min)

工作温度： $-10^{\circ}C \sim +80^{\circ}C$

存储温度： $-40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$

安装方式：嵌入式

外形尺寸：115mm × 90mm × 47mm

3.2、温度监测仪显示功能

无线温度监测仪显示的内容有监测地址、系统温度、告警温度、传感器信号强度、测点温度。

监测仪能够每页同时显示 6 个或 12 个温度传感器的温度。在装置面板左侧有两个指示灯“Run”和“Alm”：

“Run”闪烁表示监测仪正常工作。

“Alm”灯常亮表示有测点温度超过告警温度。

当监测仪长时间接收不到传感器温度时，该测点温度显示为“**”。



3.3、温度监测仪报警功能

无线温度监测仪具有独立的报警功能，初始设定 75℃。当任一测温点测得的温度值超过设定的报警值时，仪表报警动作。

报警方式有 2 种：

显示：面板指示灯“Alm”常亮以指示报警。

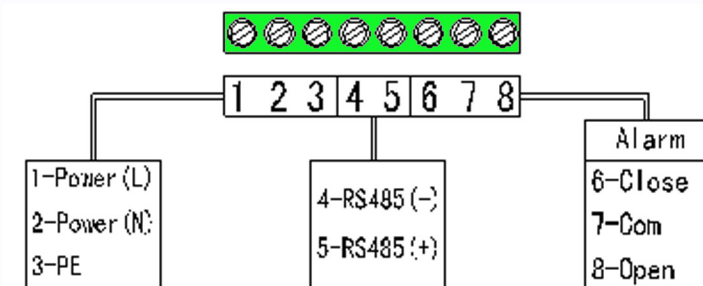
接点：报警接点动作（常开接点闭合）。

3.4、温度监测仪通讯接口

无线温度监测仪具有标准工业级的带隔离 RS-485 接口，支持网络方式运行，该接口用于与上位计算机通信。

3.5、温度监测仪接线端子及功能定义

无线温度监测仪的可插拔接线端子用于仪表的电气连接，该端子可以带电插拔，其功能定义如下：



端子定义：

- 1: Power(L) 装置工作电源
- 2: Power(N) 装置工作电源
- 3: PE 地线
- 4: RS485(-) RS-485 通讯接口正端子 (B)
- 5: RS485(+) RS-485 通讯接口负端子 (A)
- 6: Close 报警输出的无源接点（常闭）
- 7: Com 报警输出的公共端子
- 8: Open 报警输出的无源接点（常开）

3.6、设备 P/N 码 (P/N Mark)

温度监测仪铭牌：

Type: S359TM-M	Voltage: 85~264V DC/AC
Inspection:	Date:
P/N Mark:	

铭牌标注了型号、电压、检验、生产时间以及设备 P/N 码 (P/N Mark)。

尊敬的客户：

很荣幸向您介绍本公司产品 S359TM 无线式温度在线监测系统。如果您对本产品有任何疑问，欢迎来电咨询，本公司将热情给您提供帮助。

本指南主要讲述内容有 S359TM 的功能、特点、安装和使用。为了正确使用该设备，在安装及使用前，请认真阅读本指南。

由于本产品技术不断更新，因此而引起的产品功能和性能的改变不包含在本指南，敬请谅解。

本指南中所提及的内容受法律或内部协议的保护。未经许可，不得以任何形式翻印、引用本指南的内容。

以下对 P/N Mark 说明如下:

每一台温度监测仪及所带传感器都有唯一 P/N 码,具体含义如下:

3 5 9 0 Y Y M M X X X X n n x x

型号 生产年月 DN 码 传感器数量 设备编号

例: 3590—1106—1701—06—00

装置型号为 S359; 生产年月为 2011 年 6 月; DN 码为 1701; 此套设备有 6 个传感器; “00” 为监测仪编号。

注:

DN 码: 每套设备的温度监测仪和传感器拥有相同的 DN 码。

设备编号: “00” 的为温度监测仪。温度传感器的编号为 “01~n”。

【温度传感器编号】

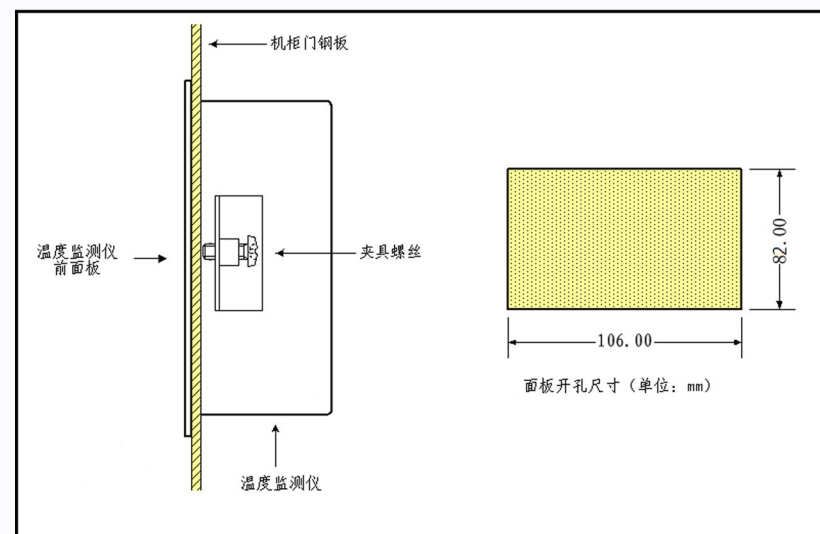
每一个传感器上都有一个编号,其编号规则与监测仪编号(P/N Mark)一样都是 16 位,二者之间的关系如下(举例说明):

例: 3590—1106—1701—06—06

前八位不再重复说明。

DN 码 1701: 对应 DN 码同为 1701 的监测仪; “06” 传感器编号,代表该传感器为 DN 码为 1701 监测仪的第六个传感器。

3.7、温度监测仪外形尺寸及安装方式



温度监测仪的安装方式为开孔嵌入式安装,一般安装在开关柜的二次室柜门上或其他控制屏及端子箱内,以方便监视温度数据。

4、温度传感器

4.1、温度传感器性能指标

温度测量范围: $-55^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$

精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

分辨率: 0.5°C

高压耐受电压: 95KV

雷电冲击电压: 185KV

温度测量周期: 约 120s(根据用户需要可调)

传输距离: 200 米

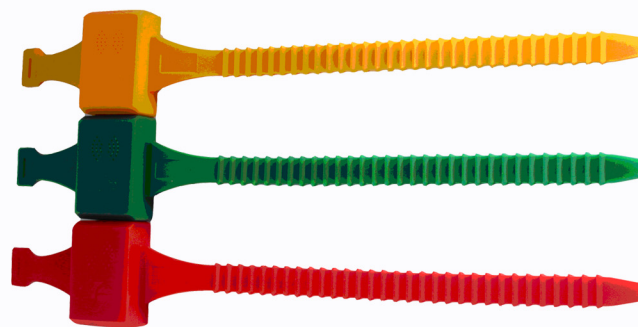
供电电源: 锂电池

工作时间: 大于 5 年

外形尺寸: $56\text{mm} \times 36\text{mm} \times 23\text{mm}$

4.2、温度传感器外形及安装方式

无线温度传感器为一体化结构,表带式。内部采用高温高能锂电池供电,内置 LTCC 天线。外部采用高温高压硅胶套封装,防水防尘,体积小巧。适用于空间狭小的安装位置,也可用于户外高压设备。



温度传感器

安装方式: 用自带表带捆扎在被测物体监测点,传感器底面靠紧监测面(点)。传感器的底面是感温面,为了准确测量物体表面的温度,应保证传感器的感温面与被测物体的表面紧密接触。

特别提示: 安装温度传感器时特别注意传感器的编号(P/N Mark) DN 码要与相同 DN 码的温度监测仪配套。有关温度传感器的编号见本指南“3.6、P/N 码”。

监测仪上以温度传感器代号方式显示被测点的温度,如 T1: 30°C ; T2: 30°C ; T3: 30°C 等。为了方便运行人员观察,建议每套传感器按照相同的测温点顺序进行安装。

本指南给出以下建议的测温位置:

传感器编号	安装位置	确认 / 备注
01	A 相上触头	
02	B 相上触头	
03	C 相上触头	
04	A 相下触头	
05	B 相下触头	
06	C 相下触头	

请按照建议位置安装的,在表中打“√”确认;未按建议位置安装的,在表中备注实际安装位置。本表最终一起交付给用户。

5、无线测温系统远传组网方式

S359TM 系统通过连续监测高压设备的运行温度,可确定设备的过热度;当发生超温时,系统能够发出报警指示。

对于高压开关柜测温,一般每个开关柜配一台监测仪,一台监测仪可带 3 至 12 个温度传感器,监测仪安装在开关柜的柜门上。对于电力系统室外站,一台监测仪可带多个温度传感器(建议最大数量 36 个)。

对于有人值守的变电站,监测仪可通过标准 RS485 总线将数据传至主控室后台计算机,计算机安装单机版分析监测软件组成本地监测网络。对于无人值守的变电站,可通过系统局域网或 GPRS 移动通信网将数据传至监控中心服务器,服务器安装网络版分析监测软件组成远方监测网络,也可以通过综合系统将数据上传。

6、保修及维护

对本产品提供一年保修期。在保修期内,若产品存在质量问题,您将得到无偿的维修服务,本公司能够常年提供产品的备品备件,并对产品提供终身维护。因不可抗拒自然力、操作不当、未经许可拆卸等原因造成的故障损坏不在保修之列。



珠海施诺电力科技有限公司

zhuhai Sino Electricity Co.,LTD

地址: 珠海 清华科技园 B 座

网址: www.zhsino.com

电话: 0756-3337900

传真: 0756-3229732

邮编: 519080