



无源无线电流温度传感器

(带电池)

(孔径 $\phi 16\text{mm}$ 、 $\phi 22\text{mm}$ 、 $\phi 36\text{mm}$)

安装使用说明书 V1.2

规格书修订记录:

产品规格		备注	
变更版本	变更时间	主要变更内容	
V1.0	2021.1.5	初版	
V1.1	2023.1.29	1、增加产品重量。 2、线缆震动功能改为选配。	
V1.2	2024.12.19	1、配置天线类型变更，默认吸盘天线。	

本公司保留对手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前请垂询本公司业务或当地代理商以获悉本产品的当前规格。



目录

1、安装前注意事项与说明	1
2、概述	1
3、产品型号规格	2
4、技术参数	2
5、外形参数	3
6、使用与操作说明	5
7、通信协议	5
8、维护和故障排除	6
9、质量保证	6

1、安装前注意事项与说明

本章包含重要的安全预防信息，在安装、服务或维护电气设备前必须遵守这些指导。仔细阅读并遵循下列安全预防指导。

(1) 本产品只能安装到带有绝缘层的电缆上，不能安装到裸露的线缆上，也不能安装到铜排上。

(2) 首先要确认安装本传感器使用场合的线温是否超过 70℃ 以上，如果超过 70℃，此线路有严重老化和严重超负荷工作的可能，此情况下装上本传感器会有损坏设备的可能（燃烧、形变）。其次检查现场线缆是否有松动和接触不良状态，在线缆松动或接触不良的情况下安装本传感器会有连带性责任，通知相关负责方禁锢后方可安装本设备。

(3) 只有具备操作资质人员才能安装本传感器，带电安装时预防操作者触电。

(4) 安装环境和位置：本传感器应安装在干燥、清洁、远离热源和强电磁场的地方，避免阳光直射。位置通常安装在开关柜中，可使本传感器不受油、污物、灰尘、腐蚀性气体或其他有害物质的侵袭。安装时要注意检修方便。

(5) 本传感器采用卡扣式安装，直接将本传感器安装在合适尺寸的电缆上即可。请根据线缆尺寸选择合适的本系列传感器的型号。

2、概述

本传感器是一款应用于低压 600V 系统的无源无线多功能传感器。本产品采用双电源供电，无需任何外部电源供电，只需要将被测电流线穿入传感器的穿线孔中，通过电缆周围感应电磁能量或内部电池供电，然后通过主采集终端进行电缆的带电状态、电流值和温度值的采集，即时传输至接收装置，实现对应用现场的用电监控。

应用领域：

- 1、电气消防火灾
- 2、电气安全监控
- 3、环保在线监控
- 4、线温过流监控

产品特点：

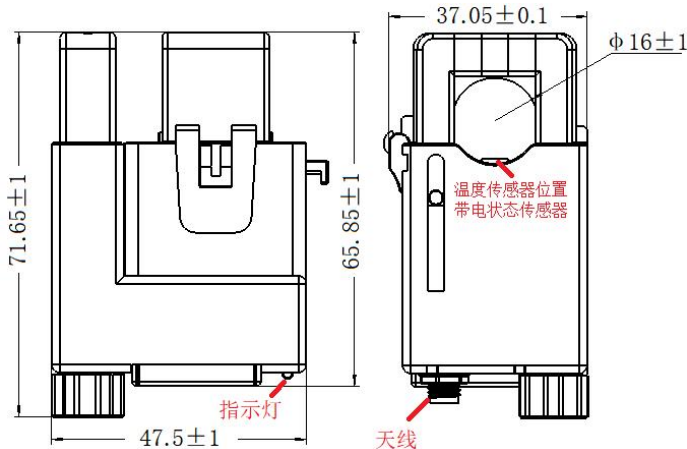
- 1、现场无需任何连接线，避免接线错误产生停电故障。
- 2、无需外接任何辅助电源，从此避免危化企业因接线造成电弧打火，发生爆炸事故。
- 3、极简化的安装方式，现场无需任何冗余配件，只需卡在被测负载回路中即可。

	最大电流	100A	150A	630A
	测量范围	0~100Aac	0~150Aac	0~630Aac
温度传感器参数	测量精度：±2℃ 温度传感器测试范围：-40℃~120℃			
	温度传感器与防开启开关的电路图（防开启为选配功能）： 温度传感器 3.3V GND 防开启传感器 AD采样			
无线参数	工作频段	433MHz		
	无线功率	14dbm		
	通讯发射周期	工频磁场： 20s ， 电池： 3min （可根据使用场合自行设置，工频磁场最小发射周期 15s） 注：最小启动电流时，发射周期可能在设置周期和 180 秒之间切换。		
	传输距离	空旷时传输距离： 200 米		
安全性	工频耐压： 4000Vac/60 秒 输入与天线座之间			
	绝缘电阻： 100MΩ /500V			
环境	户内使用			
	工作温度： -30℃~+70℃， 储存温度： 0~+40℃			
	相对湿度： 5%~95% 不结露， 海拔高度： ≤2000m			
产品重量	Φ 16mm 孔径 方形	Φ 16mm 孔径 圆形		Φ 36mm 孔径 圆形
		86g		180g

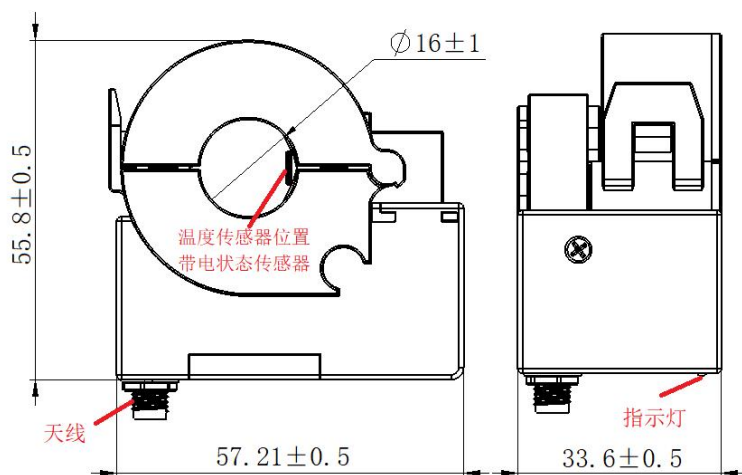
5、外形参数

（1）传感器外形尺寸

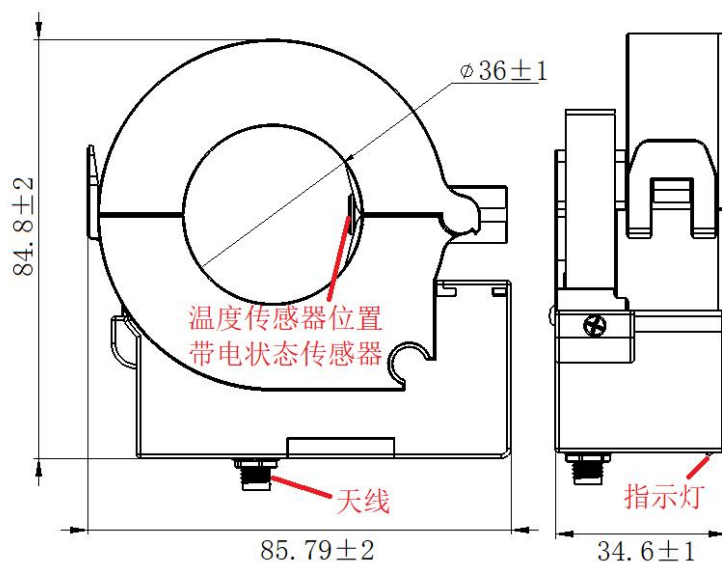
A： 16mm 孔径 TYT 方形 外形尺寸图：



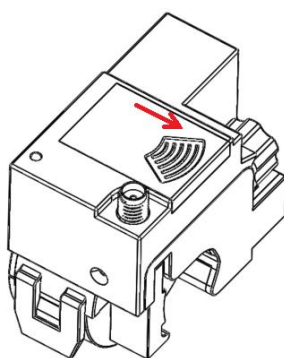
B: 16mm 孔径 FJ 圆形外形尺寸图



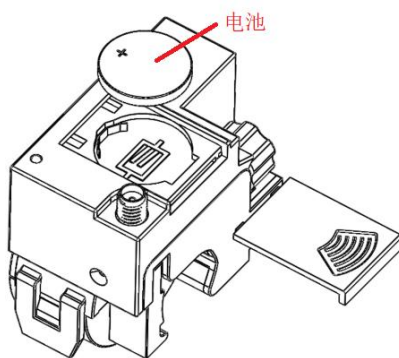
C: 36mm 孔径 FJ 圆形外形尺寸图



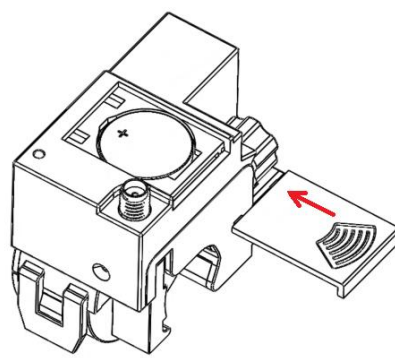
(2) 更换电池



1、按箭头方向打开电池盖



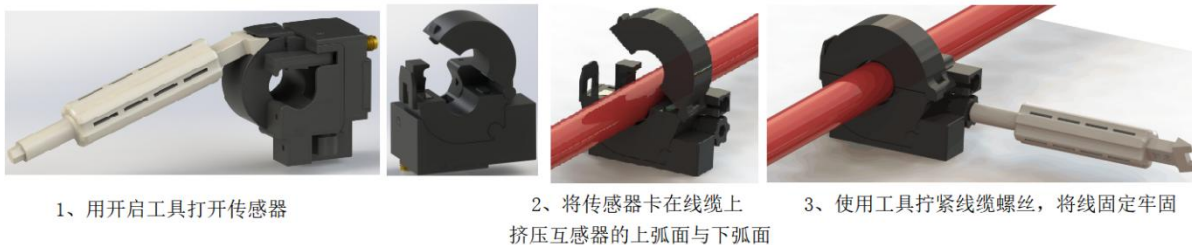
2、按正确极性方向按上电池



3、盖上盖子，完成电池安装

6、使用与操作说明

(1) 安装说明



(2) 使用说明

本产品适用于电压 0.6kV 以内，频率 50~60Hz 的低压系统的线缆状态在线监测。将本产品安装在待监测部位，温度传感器贴紧电缆，准确闭合传感器。监测回路电流大于产品启动电流，传感器进入正常工作模式，采集温度、电流及其他相关数据，通过无线通讯上传至采集装置。若线路处于空载或负载电流小于启动电流，则传感器使用内部电池供电保持工作状态。

(3) 指示灯

传感器提供一个指示灯，无线通讯时，指示灯闪烁一次。

(4) 数据上传

本产品通过 433MHz 无线通讯上传采集数据至接收装置。当以电池供电时，每 180 秒上传一次数据；当以互感器取电时，每 20 秒上传一次数据。（此发射周期可根据使用场合自行设置，工频磁场最小发射周期 10s）

主要上传数据包括：

温度：监测电缆温度数据

电流：监测电缆电流幅值。

带电状态：监测线路是否有电压。

线缆震动状态：检测被测线缆是否有震动（此功能为选配）。

具体的无线通讯数据内容及格式请参考主站设备的相关协议。

(5) 电池更换

传感器采用高性能锂电池供电，使用寿命长达 2.5 年，到达使用期限请更换电池。

7、通信协议

通过主站 Modbus 协议与上行设备进行通讯。

8、维护和故障排除

可能问题	可能原因	可能解决方案
上电后指示灯不闪	电池电量不足	检查纽扣电池是否有电，仅电池供电的情况下需要等待 180 秒指示灯才会闪烁
通启动电流后指示灯不闪	被测电流小于启动电流	检查被测电流是否大于启动电流
加信号后测量数据不准确或显示为 0	温度测量不正确	检查带电检测电极是否与被测电缆紧密接触 检查温度测量信号是否在设备测量范围内
	电流测量不准确	检查互感器卡扣是否卡紧 检查被测电流是否在设备测量范围内（见传感器规格书参数表）
带电状态不正确	带电检测电极片与被测电缆距离远	检查被测电缆是否有电 检查电极头是否接触到电缆
从站与集中器无法通讯	主站与从站没有组群	检查是否已组群，重新组群
	通讯链路受影响	检查是否被金属屏蔽或是否安装无外置天线 检查主、从两地距离是否太远或障碍物过多

注：如果有一些无法解决的问题，请及时与我们公司的售后服务部门联系。

9、质量保证

所有售给用户的传感器，在通电运行后 12 个月或收到货后 18 个月内，对其非人为因素引起的损坏，我公司负责免费维修。

质量限制

以下出现的问题不属免费质保范围：

- 由于不按照规格书的要求进行安装、使用、存储引起的损坏。
- 超出产品规定的非正常操作和应用条件。
- 人为损坏或客户自行修理导致损坏的传感器。
- 超出免费质保年限了的传感器。

注：以上图片仅供参考，产品以实物为准，

版权所有，保留一切权利。内容如有改动，恕不另行通知。