

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 V1.0

规格书修订记录:

产品规格			备注	
变更版本	变更时间	变更原因	主要变更内容	

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、安装说明.....	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 度以上，如果超过 70 度，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从设备。

(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：

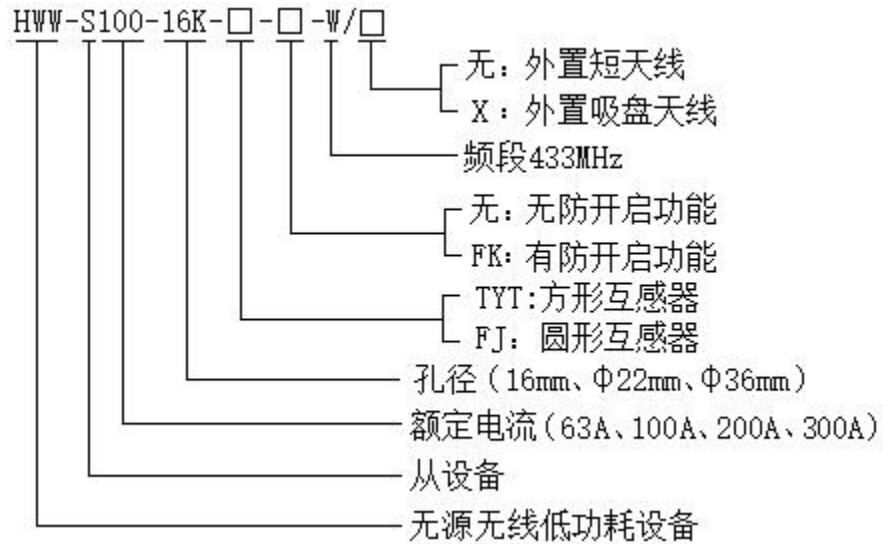
- 1、现场无需任何连接线，避免接线错误产生停电故障。
- 2、无需外接任何辅助电源，从此避免危化企业因接线造成电弧打火，发生爆炸事故。

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。

产品功能：

- 1、电缆电流实时监测。
- 2、电缆温度实时监测。
- 3、电缆带电状态实时监测。
- 4、线缆是否有震动。

3、产品型号规格



备注：1、防开启功能为选配；2、本产品可测 15 次电流谐波，谐波测试功能为选配。

4、技术参数

(1) 技术参数

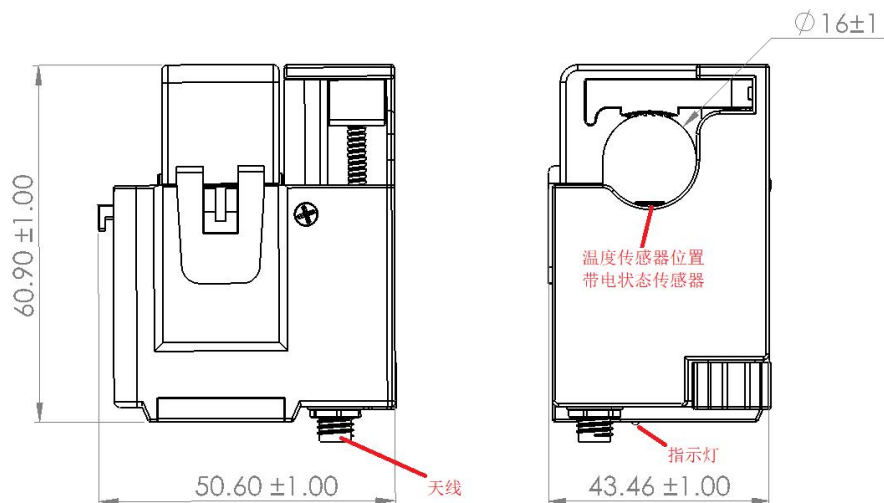
技术参数	指标				
工作电源	能量源：工频磁场或者内部锂电池自动切换。 最大功耗：≤0.08W				
	常温最小启动电流（卸掉电池）： Φ16mm 孔 TYT 外形的为 0.8Aac； Φ16mm 孔 FJ 外形的为 1Aac； Φ22mm 和 Φ36mm 孔的为 2Aac 最小启动电流冷启动时间：≤4min				
通讯方式	无线频段 433MHz。				
电流测量参数 精度误差≤1%FS		TYT 方形	FJ 圆形		
	孔径	Φ 16mm	Φ 16mm	Φ 22mm	Φ 36mm
	额定电流	63A	100A	200A	300A
	最大电流	100A	150A	400A	630A
	测量范围	0.5Aac~100Aac	0.5Aac~150Aac	2Aac~400Aac	2Aac~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）：	
		
无线参数	工作频段	433MHz
	无线功率	10dbm
	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 10s)
	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	

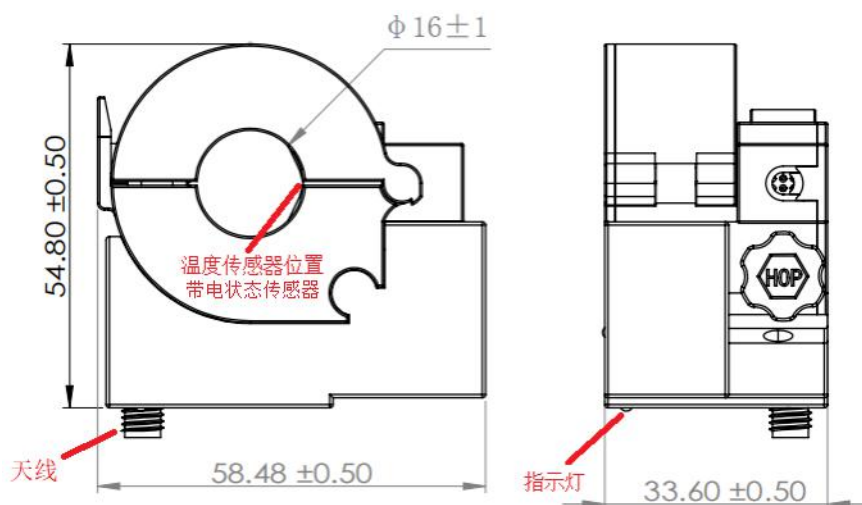
5、外形参数

(1) 传感器外形尺寸

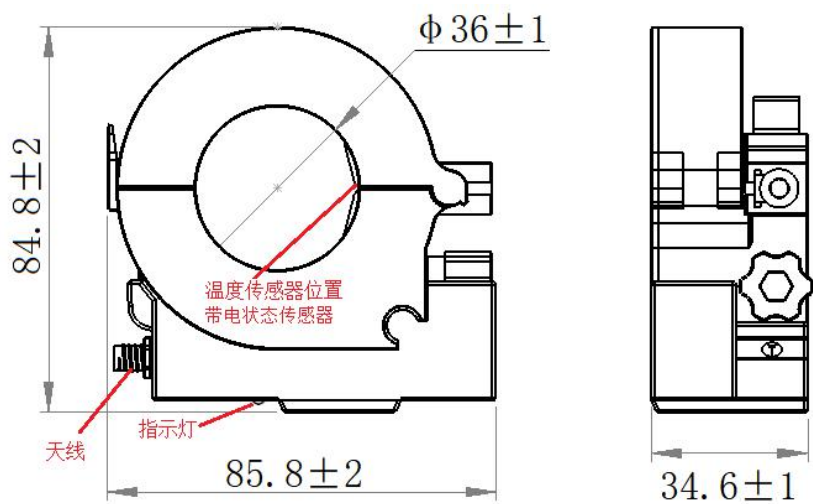
A: 16mm 孔径 TYT 方形 外形尺寸图:



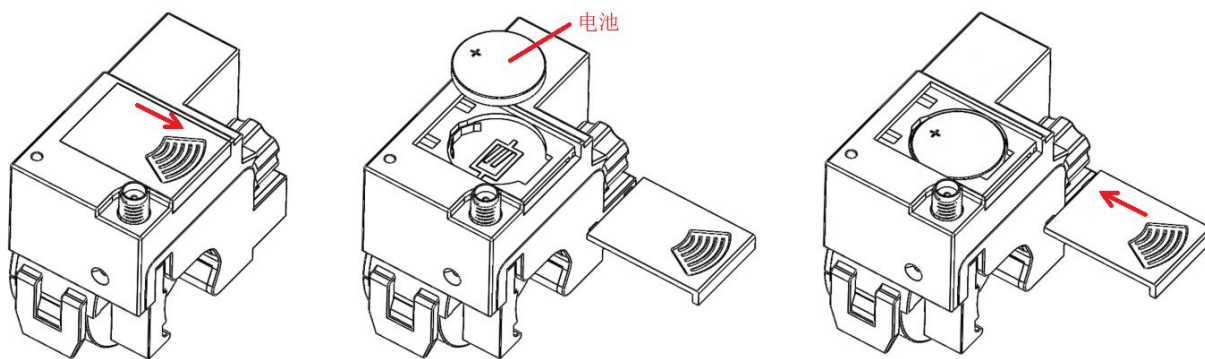
B: 16mm 孔径 FJ 圆形外形尺寸图



C: 36mm 孔径 FJ 圆形外形尺寸图



(2) 更换电池



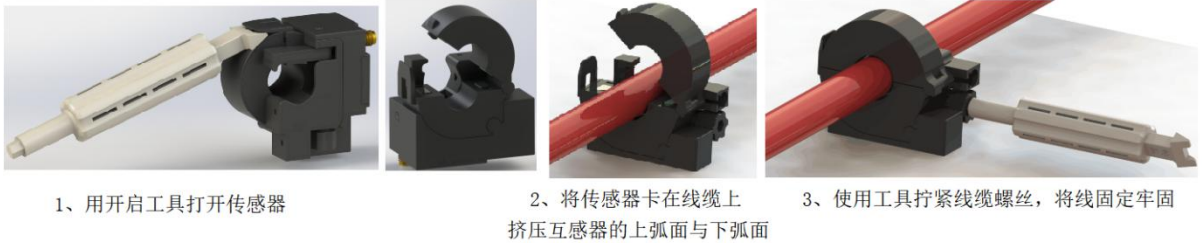
1、按箭头方向打开电池盖

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。

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。