

ZH6410智能红外抄表采集模块

说明书

一、产品简介

ZH6410智能红外抄表模块用于读取电表总电能、相电压、相电流、有功功率、频率等各种电表数据的智能设备。广泛应用于居民小区、商业建筑、工业企业等场所的电气计量仪表的抄表工作。在一些人工抄表困难或抄表环境复杂的地方，如高层住宅、地下室等，红外抄表模块优势明显。



二、功能与特点

- **非接触式抄表：**通过红外线进行数据传输，无需直接接触电表，避免了因接触电表而可能带来的安全风险，如触电、电弧等，同时也无需打开电表箱或破坏电表封印，适用于各种安装环境，包括户外电表箱、配电柜等。
- **准确可靠：**采用成熟的红外通信技术和协议，如基于38kHz信号调制解调技术。在正确安装和使用的情况下，能够准确地读取电表数据，与电表示数保持高度一致，有效避免误读、串读等数据异常情况，抗干扰能力强，可在一定程度上抵御外界电磁干扰。
- **实时性强：**可以实时获取电表的总电能、相电压、相电流、有功功率等数据，及时反映电力系统的运行状态，使用户能够随时掌握用电情况，便于及时发现异常用电行为或电力系统故障，以便采取相应的措施。
- **高效便捷：**能够快速读取电表数据，相比人工抄表，大大提高了数据采集的效率，节省了人力和时间成本。并且，红外抄表设备通常操作简单，易于安装和配置，即插即用，降低了使用门槛。

- **兼容性好：**支持多种电表协议，如DL/T 645等常见的电表通信协议，能够与不同厂家、不同型号的具有红外通信功能的电表进行通信，实现数据采集，具有广泛的适用性。
- **数据传输灵活：**红外抄表设备可以将采集到的数据通过多种方式进行传输，如通过RS485或2.4G通讯方式将数据上传至后台管理系统或云平台，方便进行数据的存储、分析和管理，实现远程抄表和监控功能。
- **环境适应性强：**工作器件选型通常能满足较宽的温度范围，一般可在-10℃至55℃的环境下正常工作，能够适应不同的气候条件和工作环境，确保在各种复杂环境下都能稳定可靠地采集电表数据。
- **可扩展性好：**随着电力系统智能化发展的需求，红外抄表功能可以方便地与其他智能设备或系统进行集成，如与能源管理系统、智能电网平台等对接，实现更强大的功能和应用，为电力系统的智能化管理提供支持。

三、安装方式

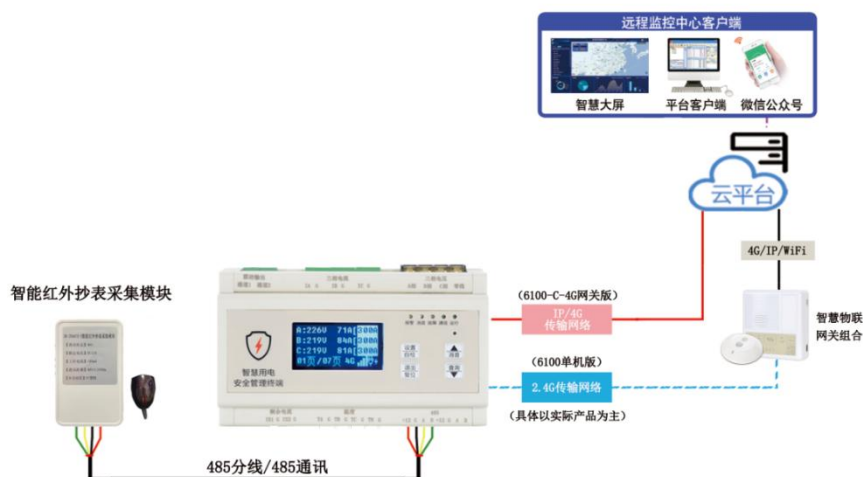
根据通讯方式可分为2.4G通讯和RS485通讯（以实际产品为准）

1. 2.4G通讯：

通过电源适配器DC12V进行供电，直接安装在合适的位置即可

2. RS485通讯（搭配电气火灾监测系统）：

通过485分线连接ZH6100C电器火灾检测系统的485接口，采集读取电表总电能、相电压、相电流、有功功率、频率等各种电表数据。



四、使用说明（2. 4G 通讯）

用户小程序端操作：

- ① 微信扫二维码或者搜索“智慧控电运维端”进入小程序，输入‘账号’和‘密码’（请联系时刻公司或者经销商分配账号和密码）登陆。



- ② 登陆智慧控电运维端（普通版），在“智慧用电”界面选择“客户公司”找到需要配置的对应网点，在网关列表中选择对应网关主机，再点击“⊕学习添加设备”。



- ③ 已知设备二维码，点击“扫码添加”扫码成功后点击“设备名称”，填写设备名称，点击“安装区域”选择安装区域，点击下一步，进入设备绑定用电设备，输入被控制的用电设备名称和设备类型，点击“完成”。



- ④ 安装成功，通过小程序智慧控电用户端，微信扫描下方二维码进入，（请联系时刻公司或者经销商分配账号和密码）可查看设备的数据。



五、硬件参数

【通讯方式】2. 4G/RS485（以实际产品为主）

【额定电压】DC12V

【电压范围】DC9~15V

【工作电流】<80mA

【通讯距离】2. 4G≤40米（空旷距离）

RS485≤1000米（空旷距离）

【红外抄表距离】4米 偏离角度小于±15°

【红外抄表频率】38kHz

【红外发射波长】940nm

【工作温度】-10℃~55℃

【工作湿度】20~80%RH 无冷凝

【外壳材质】PC塑料

【尺寸规格】89*54*18mm

【红外探头引线长度】1米

六、注意事项

- ① 请勿将产品接入过高或错误的电压。
- ② 本产品不具防水功能，请保持产品干燥，避免雨淋或受潮。
- ③ 产品闲置时，请将产品断电并放置于小孩够不着的地方，避免小孩的错误使用引发安全事故。
- ④ 请勿使用烈性化学制品或清洁剂等清洁本产品，请使用干净、干燥的细布擦拭本产品，避免灰尘等杂物进入产品内部影响产品的使用效果。
- ⑤ 请勿使产品受到强烈的冲击或震动，以免损坏设备，导致设备故障。
- ⑥ 请勿自行拆卸或改装本产品，设备发生故障时请联系授权服务中心。

Ver: 20250819