

PLC 智能路灯集中控制器器规格书 v2.0

型号: MTC-001-UP1201

一、概述

集中器(Concentrator)是远程路灯管理系统的中心管理和控制设备,负责定时读取终端(路灯)数据、系统的控制命令传送、数据通讯、网络管理、事件记录等功能,实现对路灯的"四遥"管理,即遥控、遥测、遥调、遥信。产品按照户外工业产品标准设计,用于对三相四线接线方式的路灯配电箱进行实时监控,集中器可安装在室内或室外的配电箱内,适应于环境温度-40℃~60℃,年平均相对湿度不大于85%;5年质量保证。



二、特征

- ♣ 采用高性能、低功耗的为嵌入式应用专门设计的 ARM Cortex-M3 内核;
- ♣ 高达 72M 时钟频率、96KB RAM、1024KB FLASH;
- ♣ 支持 0-10M 以太网接口/GPRS/4G /WIFI 等方式与云服务器上行通信;
- ♣ 集中器内置电力载波 PLC 通讯模块,最大支持管理 255 个节点;
- ♣ 集中器下行通过 OFDM 电力载波通信,实现路灯电流、电压数据采集,实现路灯无极调光、实现路灯警告报警等功能
- ♣ 集中器外置一个 RS485 接口,可接入三相智能电表采集三相电流、电压、功率、功率因素、电能等数据;
- ♣ 集中器内置 WEB 服务器和友好的人机交互功能,方便用户现场配置和查看智能路灯系统的各种信息;
- ♣ 集中器采用三相四线制供电方式,供电时必须保证 N 和 L1 正常供电,以便集中器能正常工作,当 L2、L3 任意一相断电时,不影响集中器正常工作;





- → 内置工业级时钟芯片和工业电池,其中 25℃精度<±2ppm,在与服务器断开的情况下, 集中器依旧可以根据定时任务完成所有的控制任务,独立于服务器工作;
- ♣ 集中器内置天文时钟功能,可根据经纬度计算日出、日落时间(支持欧洲的夏令时),可以随着季节变化自动调整定时任务;
- → 采用卡轨式安装方式,满足现场设备部署需求,安装简单方便;
- ♣ 集中器支持远程固件升级功能。

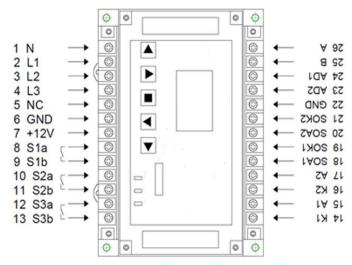
三、主要性能指标

项目	参数			
型号	MTC-001-UP1201			
输入电压	100Vac~240Vac, 47~63Hz			
功耗	<5W			
运行温度	-40 [~] +75℃			
存储温度	-40 [~] +85℃			
运行湿度	10 ~ 90% RH @ 60℃			
存储湿度	5 ~ 90% RH @ 60℃			
处理器速度	Cotex-M3,72MHz			
存储器	96KB RAM			
调制方式	OFDM			
控制按钮	上翻键、下翻键、左移键、右移键、确定			
指示灯	电源指示灯(红色)-常亮/熄灭; 连接指示灯(红色)-常亮/熄灭; 任务运行指示灯(红色)-快闪/慢闪。			
以太网接口	0-10M;			
串行接口	1路RS485接口;			
数字输入接口	2 路光耦隔离输入, 30V AC/DC			
继电器输出口	3路继电器输出, 240VAC@10A or 24VDC@10A			
脉冲电表接口	2路数字脉冲电表输入,端口最大电压<12VDC,端口最大电流<27mA			
模拟输入接口	2 路模拟信号接口,输入电压0~3.3V,分辨率=1024			
尺寸	H * W * D = 155 * 111 * 59 (mm)			
安装方式	8TE DIN导轨			





四、接口

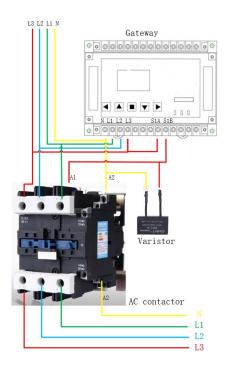


序号	名称	定义	序号	名称	定义
1	N	交流电零线输入	14	K1	开关量1隔离输入,负极
2	L1	交流电火线A相,必须接	15	A1	开关量1隔离输入,正极
3	L2	交流电火线B相	16	K2	开关量2隔离输入,负极
4	L3	交流电火线C相	17	A2	开关量2隔离输入,正极
5	NC	预留	18	SOA1	脉冲电表1输入,正极
6	GND	集中器弱电接地	19	SOK1	脉冲电表1输入,负极
7	+12V	集中器12V直流输出电流< 200mA	20	SOA2	脉冲电表2输入,正极
8	S1A	继电器输出1,240VAC 10A	21	SOK2	脉冲电表2输入,负极
9	S1B	继电器输出1,240VAC 10A	22	GND	集中器弱电接地
10	S2A	继电器输出2,240VAC 10A	23	AD1	模拟量输入1
11	S2B	继电器输出2,240VAC 10A	24	AD2	模拟量输入2
12	S3A	继电器输出3,240VAC 10A	25	В	RS-485 通信,B
13	S3B	继电器输出3,240VAC 10A	26	A	RS-485 通信, A





五、安装图



六、外形尺寸

