



南京普天大唐信息电子有限公司

市电互补太阳能控制器

AT1210LI-A/AC

AT2410LI-A/AC

使用说明书

一：产品介绍

市电互补太阳能控制器可实现市电和太阳能两种能源互补使用, 保证系统稳定工作, 可自由选择太阳能优先供电或市电优先供电。该产品具有以下特点:

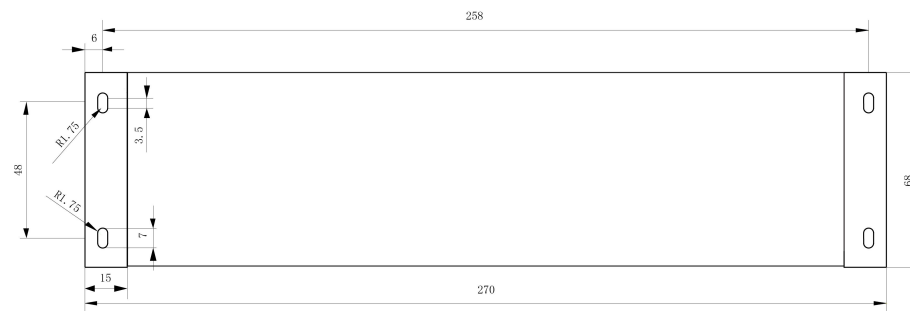
- 1) 采用全防水设计, 避免因产品进水造成的损坏;
- 2) 具有软启动功能, 抗击负载的浪涌电流;
- 3) 蓄电池优先及市电优先模式可选;
- 4) 通过 TVS 防雷管进行防雷, 保证了相关组件的安全;
- 5) 市电/蓄电池皆可独立工作。

二：产品图片及尺寸图

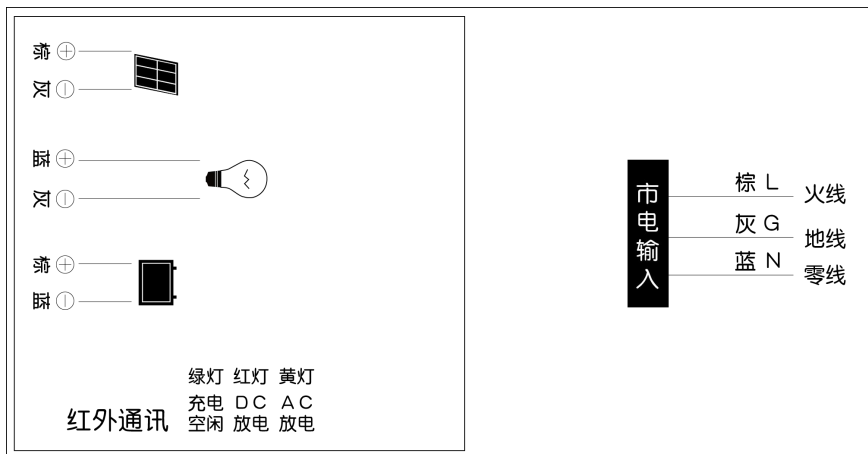
1、产品图片



2、尺寸图 (单位 mm)



三：接线说明



接线顺序：

- 1) 先接负载，再接蓄电池和市电输入，此时控制器的空闲指示灯亮，等待 30 秒后，负载亮起；
- 2) 最后接太阳能板，等待 70 秒后，控制器进入充电状态，控制器的充电指示灯亮起，负载关闭。如果您是晚上接线，控制器不会进入充电状态，负载会一直工作。
- 3) 接线完毕后，请用防水胶带将接线头包好，以免进水。

四：指示灯故障分析表

| 工作状态 | | 空闲/充电 (绿灯) | 直流/放电 (红灯) | 市电/放电 (黄灯) | 备注 |
|------|------|---------------|---------------|---------------|----|
| 1 | 空闲 | 常亮 | 熄灭 | 熄灭 | 正常 |
| 2 | 充电 | 常亮 | 熄灭 | 熄灭 | 正常 |
| 3 | 电池放电 | 熄灭 | 常亮 | 熄灭 | 正常 |
| 4 | 市电放电 | 熄灭 | 熄灭 | 常亮 | 正常 |

| | | | | | |
|----|----------------|----|----|----|---------------------------------------|
| 5 | 非光控模式 蓄电池放电 | 常亮 | 常亮 | 熄灭 | 正常 |
| 6 | 非光控模式 市电放电 | 常亮 | 熄灭 | 常亮 | 正常 |
| 7 | 输入电压 异常保护 | 快闪 | 熄灭 | 熄灭 | 设置的系统电压和检测到的蓄电池电压不匹配 |
| 8 | 市电输入 异常保护 | 熄灭 | 熄灭 | 慢闪 | 异常。请检测是否有市电输入 |
| 9 | 充电过流 保护 | 慢闪 | 熄灭 | 熄灭 | 异常。能自行恢复，请检测电池板功率是否超出本款控制器的额定电池板功率要求。 |
| 10 | 输出硬件 短路保护 | 熄灭 | 快闪 | 熄灭 | 异常。请检测灯具是否短路，或更换灯具测试 |

备注：1. 没有指示灯闪表示一切正常。2. 慢闪是指示灯闪 2 秒。
3. 快闪是指示灯闪 0.5 秒。

五：可选功能介绍

可选功能有晨亮模式和优先模式，具体介绍如下：

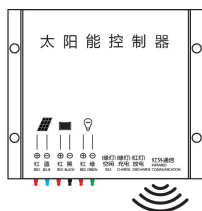
1、晨亮模式：

晨亮模式是指控制器根据不同的夜晚时长自动调节负载的工作时间,最终使负载在一年四季都能够傍晚亮灯天亮关灯。在控制器设置为3时段的情况下,晨亮模式才可勾选。如果在设置控制器时,未勾选晨亮模式,则控制器工作不带晨亮功能。

2、优先模式:

控制器可设置优先使用蓄电池或市电,出厂默认设置是优先使用蓄电池。优先使用蓄电池是指优先使用蓄电池供电,只有当蓄电池电压低于欠压保护值时,控制器才会转换到市电供电,切换过程中负载不断电。优先使用市电是指优先使用市电供电,市电掉电后才切换至蓄电池供电,切换过程中负载断电。

六: 控制器设置说明



该系列控制器的欠压值,退出欠压值,工作时间,开灯电压等参数均可设置。在出厂时控制器已有默认参数,但默认参数并不一定适合所有系统要求,所以控制器在使用之前需根据系统要求重新设置参数。



设置方法有三种:手机APP,红外编程器,液晶显示编程器。具体设置方法参见手持设备说明书或咨询我公司人员。

七: 控制器参数表

| | | |
|--------|---------------|---------------|
| 型号 | AT1210LI-A/AC | AT2410LI-A/AC |
| 额定工作电压 | DC12V、AC220V | DC24V、AC220V |
| 输出电压 | DC12V | DC24V |

| | | |
|-----------|--------------------------|-------|
| 充电电流 | 10A | |
| 放电电流 | 5A | |
| 蓄电池过充保护电压 | 14.5V/29V(常温,带温度补偿) | |
| 蓄电池转换市电电压 | 用户可自行设定(出厂设定为 11V/22V) | |
| 恢复直流放电电压 | 用户可自行设定(出厂设定为 12.5V/25V) | |
| 开灯电压 | 用户可自行设定(出厂设定为 2.59V) | |
| 市电最大转换效率 | 87% | 90% |
| 最大输出功率 | 60W | 120W |
| 最大太阳能板功率 | 170WP | 340WP |
| 承受最大电池板电压 | DC55V | |
| 静态功耗 | 8mA | 10mA |
| 充电方式 | 三段式充电 | |
| 工作模式一 | 光控+时控,三时段任意开关 | |
| 工作模式二 | 24小时常开 | |
| 适用电池 | 铅酸/胶体 | |
| 工作环境温度 | -35℃ ~ 60℃ | |
| 防护等级 | IP67 | |
| 外壳材料 | 铝型材 | |
| 重量 | 1200g | |
| 尺寸 | 270mm×68mm×42mm | |
| 适用范围 | 12V/24V 太阳能与市电互补系统 | |