



南京普天大唐信息电子有限公司

升压型 MPPT 太阳能控制器

CLM12/2408LI-40W

CLM12/2410LI-80W

使用说明书

一: 产品介绍

本系列控制器是一款性价比极高的小型化 MPPT 太阳能控制器, 具有追踪太阳能板最大功率的功能, 本系列控制器具有以下特点:

- 1) 采用 MPPT 充电技术, 最大追踪效率达 99.95%, 最大充电转换效率达 96%, 提高充电效率 15%~20%;
- 2) 内置高效升压恒流模块, 专为 LED 太阳能路灯设计;
- 3) 采用全密封防水设计, 防护等级达到 IP67, 能在各种恶劣的环境下使用;
- 4) 具有四时段调功功能, 用户可自行设定 LED 灯的工作电流;
- 5) 全防水设计, 防护等级达到 IP67;
- 6) 恒电流输出, 宽电压 15V~70V 输出, 能适应多种串并联 LED 灯;
- 7) 可根据蓄电池得剩余容量, 自动调节负载的功率, 较普通控制器能延长 90% 的亮灯时间;
- 8) 具有晨亮模式, 能适应季节变化;
- 9) 各种工作参数灵活可调, 能适应不同要求的太阳能应用系统。
- 10) 具有限流充电模式, 当电池板功率过大, 充电电流大于额定电流时, 控制器自动降低充电功率, 使其工作在额定充电电流。

二: 产品图片及尺寸图

1、产品图片

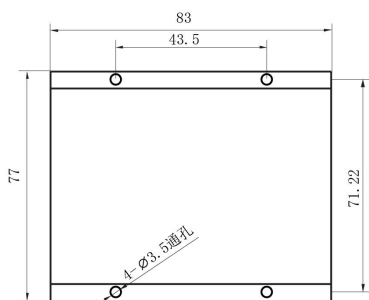


(CLM12/2408LI-40W)

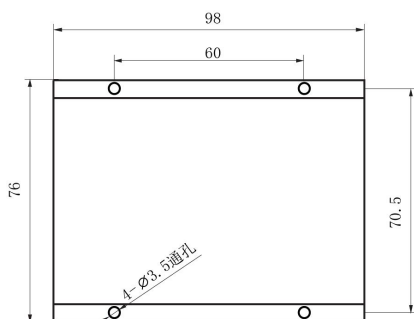
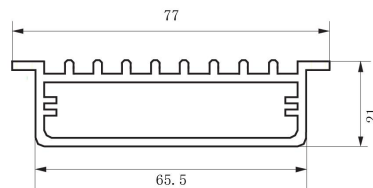


(CLM12/2410LI-80W)

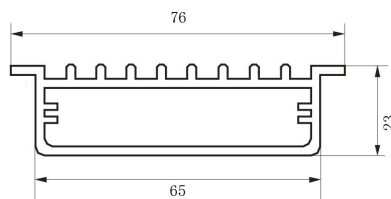
2、尺寸图 (单位 mm)



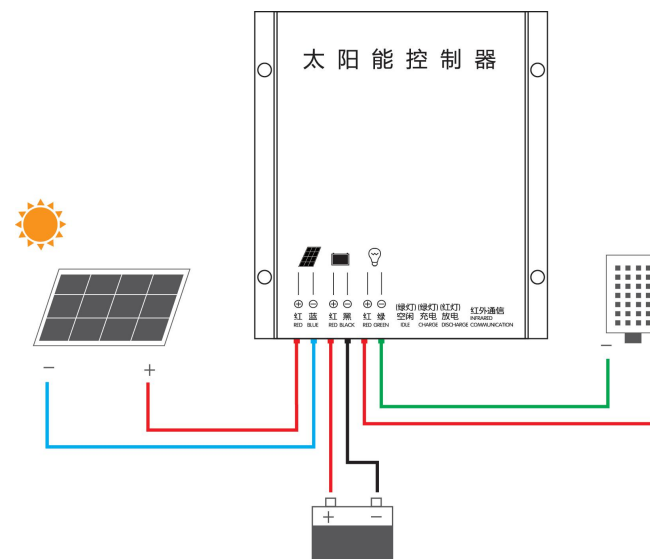
(CLM12/2408LI-40W)



(CLM12/2410LI-80W)



三：接线说明



接线顺序：

- 1) 先接负载，再接蓄电池，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(绿)	充电(绿)	放电(红)	备注
1	空闲	亮	灭	灭	正常
2	充电	灭	亮	灭	正常

3	放电	灭	灭	亮	正常
4	放电设置时间到	亮	亮	灭	正常
5	超温	灭	灭	慢闪	控制器内部温度过高, 进入保护状态, 此状态可自恢复
6	蓄电池欠压保护	亮	亮	慢闪	正常
7	输出过功率	灭	亮	慢闪	查看参数设置是否合理
8	输出开路保护	亮	亮	快闪	查看 LED 灯串数是否在范围内, 查看灯是否接上
9	输入电压异常	亮	快闪	灭	查看接线是否正确
10	输入充电过流保护	灭	慢闪	灭	查看电池板参数是否在范围内
11	型号错误或等待学习	快闪	快闪	快闪	重新设置参数, 查看控制器是否正常工作
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

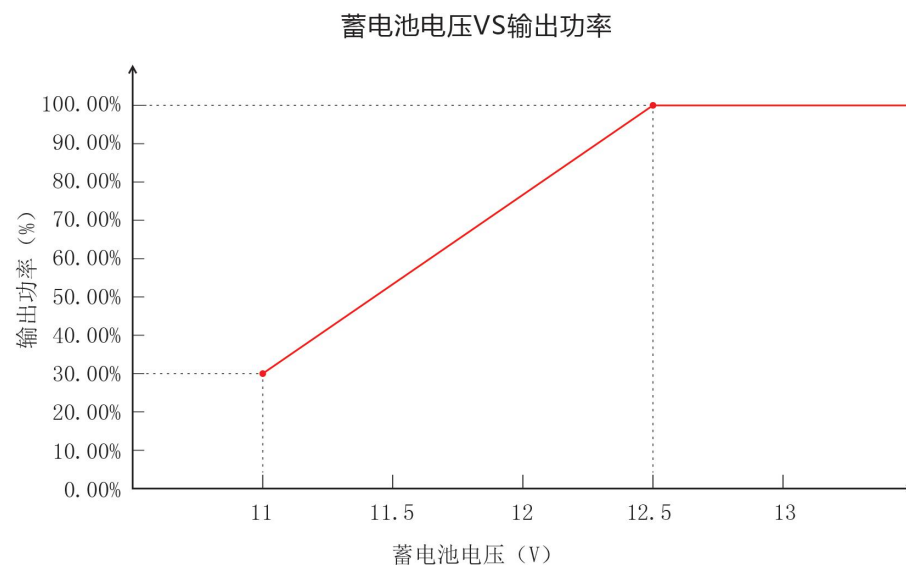
可选功能有节能模式和晨亮模式, 可选功能需在设置控制器时选择。如

果设置时, 未勾选这两个功能, 则控制器工作时不带这两个功能。节能模式和晨亮模式具体介绍如下:

1、节能模式:

控制器根据蓄电池的剩余容量自动降低负载的输出功率, 从而延长负载的工作时间。默认的起降电压是 **12.5V**, 默认的终止电压是 **11V**, 起降电压和终止电压可通过手持设备更改。

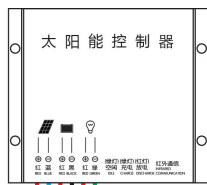
默认设置下, 当蓄电池电压 $\geq 12.5V$ 时, 负载按照设定功率的 **100%** 工作, 当蓄电池电压在 **12.5V-11V** 之间时, 控制器会按照一定比例降低输出功率, 当蓄电池电压降到 **11V** 时, 控制器停止降低输出功率并一直保持直至电池欠压。(默认设置下, 降功率曲线如下图)



2、晨亮模式:

在控制器设置为 3 时段或 4 时段的情况下, 晨亮模式才可勾选。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。

六：控制器设置说明



控制器的欠压值，退出欠压值，工作时间，输出电流等参数均可设置。控制器在出厂时有默认参数，但默认参数并不一定适合所有系统要求，所有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	CLM12/2408LI-40W	CLM12/2410LI-80W
额定工作电压	DC12/24V	
充电电流	8A	10A
过充保护电压	14.5V/29.0V（常温，带温度补偿）	
欠压保护电压	用户可自行设定（出厂设定为 11.0V/22.0V）	
退出欠压保护电压	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)	
输出电压	15-70V(12V)/29-70V(24V)	
充电跟踪效率	99.95%	
最大充电效率	96%	
最大放电效率	96%	
最大输出功率	40W	80W
输出电流范围	150mA - 2600mA（可设置）	150mA - 2800mA（可设置）

电流精度	±3%	
最大太阳能板功率	100WP(12V) / 200WP(24V)	130WP(12V) / 260WP(24V)
承受最大电池板电压	DC55V	
静态功耗	≤10mA	
充电方式	MPPT	
工作模式	光控+时控+恒流，四时段任意调节电流	
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	150g	250g
尺寸	83mmX77mmX21mm	98mmX76mmX23mm
适应范围	40W 15V-70V LED（12V） 40W 29V-70V LED（24V）	50W 15V-70V LED（12V） 70W 29V-70V LED（24V） 80W 30V-33V LED（24V）