

T 系列控制器说明书

图片 1

图片 2

这是一个兼容 MPPT 充电控制器 PWM 智能/高效/节能，他不仅具有高效的 MPPT 的控制器的充电功能自动跟踪最大功率点，比普通控制器充电效率高 10%-30%，也具有待机节能超过 30% 的能量比普通控制器，待机功耗仅为 10mA-15mA。

(本控制器最大优点是有双时间段控制) 分为黄昏(傍晚) 工作时间段 中间间隔休息或者停顿时间段，黎明(晨亮功能) 工作时间段 用户可以根据自己的需要来设置不同的工作时间。

一：产品介绍

LCD 系列 一种智能型，多用途太阳能充放电控制器

1: LCD 大屏显示	7: 蓄电池反向放电保护
2: (双时间段控制) 操作简单	8: 蓄电池反接保护
3: PWM 充电方式	9: 蓄电池欠压保护
4: 参数用户自己可重新设定	10: 过载, 短路保护
5: 一键开启负载和关闭负载	11: 自动温度补偿功能
6: 一键恢复出厂设置	12: USB 5V 充电 (适用 500mA) 选配

二 安装说明

安装:

- ① 准备齐安装工具材料，和电缆。请选配合适的电缆，
- ② 保证电流密度 $< 4A/mm^2$ 这样有利于减小线路压降。推荐缆线:

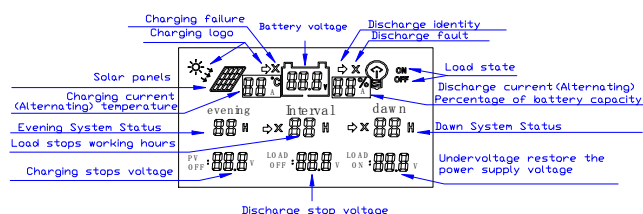
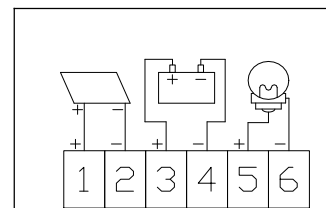
10A	20A	30A	40A	50A	60A	80A
4mm ²	8mm ²	10mm ²	12mm ²	15mm ²	20mm ²	25mm ²

检查安装场所是否符合相关安全规定，请避免在潮湿、多尘、存在易燃易爆及腐蚀性气体的场所安装使用控制器。





- ③ 将控制器固定安装到垂直平面上，安装孔径及孔间距详见第五节。为保证控制器良好的散热条件，请在控制器上下方各预留 10cm 空间。
- ④ 如右图所示，按顺序将负载、蓄电池、太阳能电池板与控制器连接起来，注意保证负载、蓄电池、太阳能电池板的极性与控制器一致。
- ⑤ 使用前：将外置式温度传感器探头插入控制器左边的温度探头接口，探头放置在与蓄电池温度相近的地方。(用线延伸必须将外置温度探头内置器件一起延伸，否则，控制器将对各控制参数进行错误的温度补偿。)

⑥ 为防止意外,装卸时:非专业人员,不可操作。

三 LCD 操作界面说明



1 LCD 图形符号说明

			
正在充电	充电故障	正在放电	放电故障

日日 A	日日 °C	日日 A	日日 %
太阳能充电电流	环境温度	放电电流	蓄电池容量百分比
充电电流与环境温度交替显示 (10 秒交替显示)		充电电流与环境温度交替显示 (10 秒交替显示)	

PV OFF 日日 V	Load OFF 日日 V	Load ON 日日 V
充电停止电压 (可设置)	电池停止供电电压 (可设置)	欠压返回开启负载电压 (可设置)

Evening 日日 H	<p>负载输出状态设置： 设置为 00H 表示光控模式，负载在天黑以后开始供电，天亮以后关闭负载 设置为：24H 表示 负载一直打开，直到蓄电池欠压保护自动断开负载； 设置时间为：01H 到 23H 表示，光控延时模式，负载在天黑后开始对负载开始供电并延时设定的小时数后关闭负载。(对应的数字表示延时的时间长度)</p>
Interval 日日 H	<p>中间间隔时间设置 (设置该时间，是 Evening 到 Dawn 负载停止工作的时间) 设置为：00H 表示 Evening 到 Dawn 中间不间隔或者是间隔时间为 0H 设置为：01H 到 24H 表示 Evening 到 Dawn 负载停止供电的时间 (对应的数字表示延时的时间长度)。</p>
Dawn 日日 H	<p>负载输出状态设置：再出开启负载工作时间段，或者打开负载工作的时间长度； 设置为：00H 表示不打开负载或者对负载供电的时间长度为 0H； 设置为：01H 到 24H 表示打开负载的时间长度；(对应的数字表示打开负载的时间长度)。</p>





Evening 日日 H	Interval 日日 H	Dawn 日日 H
00H (光控模式)	不能设置	不能设置
24H (普通模式)	不能设置	不能设置
01H---23H(任一数值)	00H---24H (可设置 0-24)	00H---24H (可设置 0-24)
01H---23H(任一数值)	00H (无间隔时间，直接执行 Dawn)	00H (不打开负载供电)
01H---23H(任一数值)	01H---23H (暂停负载供电时间)	01H---23H(再出开启负载供电时间)

例 1:



Evening	Interval	Dawn
00H	--H	--H
黄昏打开负载工作，黎明关闭负载 (如果 Evening 设置为 00H 系统默认不能设置后面 2 个时间段)		
Evening	Interval	Dawn
24H	--H	--H
负载一直打开，直到蓄电池欠压保护，自动关闭负载，等待蓄电池充电达到负载开启电压，再自动开启负载 (如果 Evening 设置为 24H 系统默认不能设置后面 2 个时间段)		
Evening	Interval	Dawn
01H	00H	00H
黄昏打开负载工作 1 小时断开负载。		
Evening	Interval	Dawn
23H	00H	00H
黄昏打开负载工作 23 小时断开负载。		
Evening	Interval	Dawn
05H	07H	03H

黄昏打开负载工作 5 小时断开负载，7 小时后再次打开负载，工作 3 小时后停止工作




2 按键功能说明：

 ：切换按键	"+"设置参数 "加"	"-" 设置参数"减"	 负载标志
 手动开启负载或者关闭负载"5 秒后自动保存"			
 "x" 出现故障，排除故障后，按此键，可以重新恢复工作，消除"x"			

3 参数设置

 PV OFF→LOAD OFF→LOAD ON→Evening →Interval→Dawn (自动循环)	
+ 按键设置加	- 按键设置减
 此按键可以随时“手动”开启负载 或者“手动”关闭负载。 按住按键 5 秒，可以恢复出厂设置 "x" 出现故障，排除故障后，按此键，可以重新恢复工作，消除"x"	

4 故障排除

充电故障	解决方法
1: 没有正确安装太阳能板连接线的极性 (“+”“-”)	拆卸正负极性，重新正确安装即可
2: 超过额定的太阳能板功率	减少太阳能板功率，不超过控制器的额定功率
放电故障	解决方法
1: 没有正确连接负载	拆卸负载，重新正确安装
2: 超过额定的负载功率	减少负载功率，不超过控制器的额定功率
3: 瞬间启动电流过大，蓄电池容量太小，	更换大容量蓄电池， 按键  排除故障
4: 连接线极性松动或者线径平方太小	重新紧固和加大加粗连接线
所有故障均可按键  排除故障， 按  5 秒恢复出厂设置	

12V 系统 标准配置（以下系统配置控制器仅适用本公司太阳能充放电控制器）

太阳能板峰值电压	18V-25V	18V-25V	18V-25V	18V-25V	18V-25V
太阳能板峰值功率	50W-140W	150W-240W	250W-380	390W-700W	≤900W
太阳能控制器型号	MPPT10	MPPT20	MPPT30	SOLAR60	SOLAR80
蓄电池标准电压	12V	12V	12V	12V	12V
蓄电池容量配置	≥100AH	≥200AH	≥300AH	≥500AH	≥600AH
安装线号（国标）	4mm ²	8mm ²	10mm ²	20mm ²	25mm ²
安装线号（美标）	10 (AWG)	8 (AWG)	7 (AWG)	4 (AWG)	3 (AWG)

参数/型号	MPPT10	MPPT20	MPPT30	MPPT40	MPPT50	SOLAR60	SOLAR80
额定工作电流	12A	20A	30A	40A	50A	60A	80A
安装线号	4mm ²	8mm ²	10mm ²	12mm ²	15mm ²	20mm ²	25mm ²
安装线号(美标)	10(AWG)	8(AWG)	7(AWG)	6(AWG)	5(AWG)	4(AWG)	3(AWG)
重量							
额定工作电压	12V/24V		12V/24V		12V/24V		
太阳能板额定开路电压	18V/36V		18V/36V		18V/36V		
蓄电池浮充电压	13.8V/27.6V		13.8V/27.6V		13.8V/27.6V		
蓄电池欠压保护	10.6V/21.2V		10.6V/21.2V		10.6V/21.2V		
蓄电池欠压恢复工作电压	12.6V/25.2V		12.6V/25.2V		12.6V/25.2V		
太阳能板最高开路电压	≤48V		≤48V		≤48V		
系统空载损耗	≤13mA		≤15mA		≤18mA		
回路降压	≤100mV		≤150mV		≤160mV		
充电模式	PWM		PWM		PWM		
工作温度	-10℃~60℃		-10℃~60℃		-10℃~60℃		
储存温度	-30℃~70℃		-30℃~70℃		-30℃~70℃		
湿度要求	≤90%,无凝露		≤90%,无凝露		≤90%,无凝露		
温度补偿	-4mV/Cell/℃		-4mV/Cell/℃		-4mV/Cell/℃		
温度探头材料	NTC 100K 热敏电阻		NTC 100K 热敏电阻		NTC 100K 热敏电阻		
外观尺寸	--×188×48 (mm)		90×188×48 (mm)		128×188×61 (mm)		
安装孔间距							

电气参数

Pm 峰值功率 Maximum power(Wp): 200

Vmp 峰值电压 Maximum power voltage(V): 37.6

Imp 峰值电流 Maximum power current(A): 5.32

Voc 开路电压 Open circuit voltage(V) : 45.3

Isc 短路电流 Short-Circuit Current(A): 5.72

功率公差 Power Tolerance (W) : ±3%