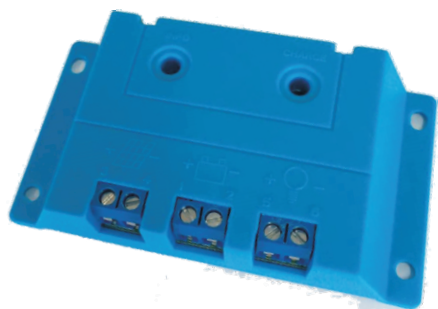


# Shine05系列

## 太阳能充放电控制器

### 12V, 5A



## 使用手册

# 太阳能充放电控制器Shine05产品说明书

## 亲爱的用户：

欢迎您选用Shine系列产品！

在使用本产品前，请仔细阅读本说明书。

## 一、产品概述

Shine05系列太阳能控制器，专为小型太阳能路灯系统设计，性价比最优。

本产品具有许多卓越特性：

- 低成本高可靠性设计
- 12V系统电压
- 简单易懂的LED状态指示
- 自动温度补偿
- 4阶段充电：全充、强充、均衡充、浮充
- 全面的电子防护

## 二、安全说明及责任豁免

### 2.1安全说明

①太阳能控制器只能在太阳能光伏系统中，在安装及使用过程中必须参照本手册及各组件厂商提供的技术参数。除太阳能组件之外，其他的任何能量来源均不能与控制器相连。

②蓄电池储存了大量能量，一定不能让蓄电池短路，我们建议在蓄电池上根据控制器额定电流连接慢动作型保险丝。

③蓄电池能产生可燃性气体，请保持蓄电池远离火花、火或者无保护的火焰，并保证蓄电池存放处通风。

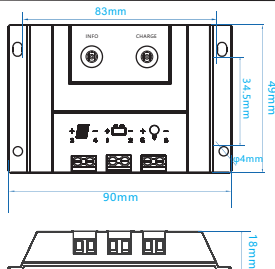
④不要接触或短路电线、端子。因为在某些端子或电线上可以产生高达蓄电池两倍的电压，当需要操作时注意双手干燥并使用绝缘工具，站在干燥的地面上。

⑤请保证儿童远离蓄电池和控制器。

### 2.2免责声明

请遵守蓄电池生产商的安全建议，如果有疑问请与经销商或安装人员联系。生产商不承担由于违反本手册建议或提及的规范以及忽视蓄电池生产商的建议而造成的任何损失。如果有非指定人员提供维护服务、不正常使用、错误安装或者错误系统设计的情况出现，生产商不承担任何责任。

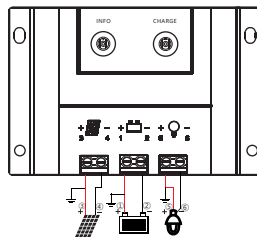
## 三、尺寸图



## 四、安装说明

按照图中标注的顺序把控制器连接到太阳能系统中。

接线图：



- 为了避免电缆上的电压，请首先连接控制器端，然后按图示顺序连接蓄电池、太阳能电池板和负载。
- 确保蓄电池和控制器之间的电缆长度尽可能短，防止电缆上的压降过高引起的控制器误判。
- 推荐线径：1.5 mm<sup>2</sup>。
- 控制器为共正极设计，因此如果系统需要接地，只允许正极接地。
- 接容性负载时可能会触发短路保护，详情咨询供应商。

## 五、控制器的启动

### 5.1自我测试

控制器一旦连接蓄电池，自动测试功能马上启动，然后控制器显示进入正常运行状态。

### 5.2系统电压

控制器为12V系统电压，如果在启动时蓄电池电压在10V到15V之间，控制器将识别为12V系统。否则控制器将显示错误状态，请参考故障描述查明原因。

### 5.3蓄电池类型

此系列控制器出厂默认设置为适用于液体蓄电池。

# 太阳能充放电控制器Shine05产品说明书

## 六、指示灯工作状态指示



LED灯	状态	功能
绿色LED	慢闪(1s开/1s关)	浮充状态
	闪烁 (0.5s/0.5s)	蓄电池连接到控制器上, 时间为白天
	快闪 (0.1s/0.1s)	均衡充
	常亮	蓄电池连接到控制器上, 时间为夜晚
红色LED	关闭	正常工作
	慢闪(1s开/1s关)	低压保护
	闪烁 (0.5s/0.5s)	过温保护
	快闪 (0.1s/0.1s)	过压保护
	常亮	短路/过流保护
红色LED 绿色LED	同时关闭	没有连接蓄电池
	同时亮1s	开机自检

## 七、安全特性

	太阳能端	蓄电池端	负载端
极性反接	保护	保护	保护 *1
短路	保护*2	保护 *3	立即切断
过流	——	——	延时切断
反向充电 电流	保护	——	——
过压	最高25V *4	最高20V	——
欠压	——	——	切断负载
过温	如果温度达到设定值, 控制器会切断负载		

\*1. 控制器可以保护自己, 负载很有可能已经损坏。

\*2. 当PV不充电时, 太阳能端发生短路, 不会损坏控制器。

**警告: PV在充电过程中禁止短路, 否则会损坏控制器。**

\*3. 我们强烈建议在蓄电池和控制器之间接上保险丝, 否则蓄电池会永久性损坏。

\*4. 太阳能端电压不能长时间高于25V, 因为在太阳能端是靠变阻器分压实现保护功能的。



**警告: 两个或两个以上不同的错误条件同时存在很有可能损坏控制器, 因此在继续下一步操作前, 首先要先排除现有故障。**

## 八、技术参数

技术参数	Shine05
额定电压	12V
最大充放电电流	5A
全充电电压	14.0V (25°C)
强充电电压	14.5V (25°C)
均衡充电电压	14.8V (25°C)
浮充电压	13.7V (25°C)
低压保护电压	11.0V
负载重新连接电压	12.5V
蓄电池类型	液体
温度补偿系数	-4.17 mV/K per cell(强充、均衡充); -3.33 mV/K per cell(浮充)
最大太阳能端电压	25V
蓄电池端可承受最大电压	20V
蓄电池高压保护电压	15.5V
尺寸/重量	90 * 49 * 18mm / 36g
最大自耗电电流	5mA
工作环境温度	-40 ~ +60 °C