

SL1024 防水型路灯控制器使用说明书

尊敬的用户：感谢您使用本产品，在使用前请仔细阅读本说明。本产品经过研发人员的不断努力，与传统的相比在工艺和性能方面有了很大的提升，希望能为您带来全新的使用体验。

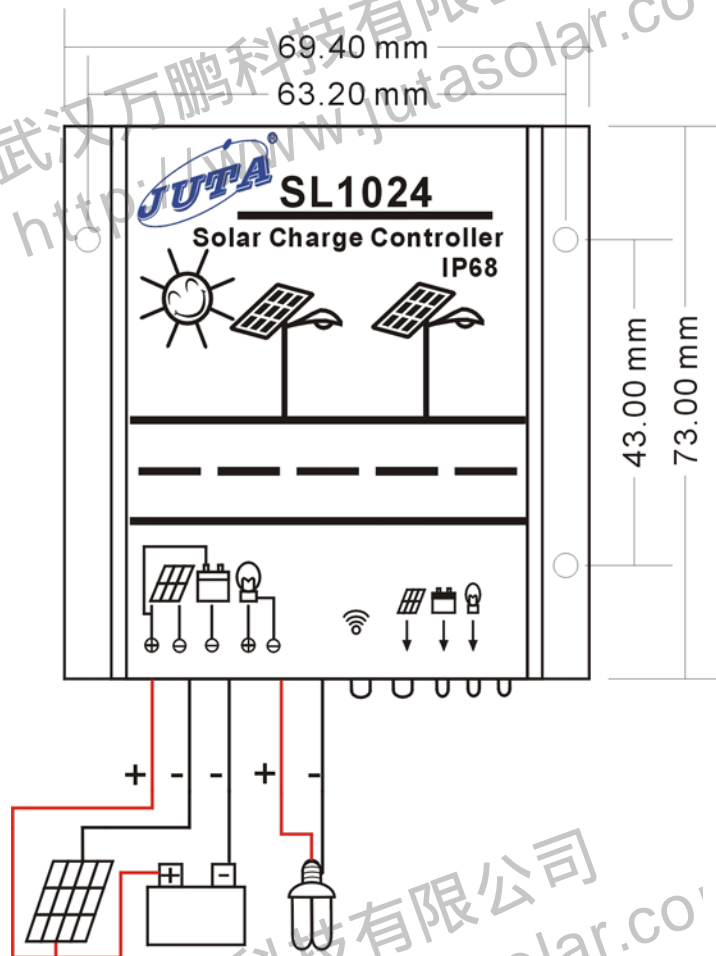
一. SL1024 产品功能

1. 环氧树脂密封工艺，增加了产品的抗摔、抗震、防水、防潮、防腐等性能。产品防水等级达到 IP68，
2. 系统电压 12V/24V 自动识别
3. 全面的防反接保护
4. 智能的负载过载、短路、过压保护。（过流保护后每 2 分钟重启一次，直至解除故障）
5. 多工作模式可选择、多参数可调整，让产品更智能，使用面更广
6. 外置温度探头，温度补偿更精准
7. 更先进的充放电控制算法，有效增加太阳能电池板的使用率和蓄电池的使用寿命
8. 高功率密度设计，全铝外壳。体积更小，性能更优
9. 控制器有红外无线接收和发送功能，用配套的遥控器可以实现对控制器的无线编程
10. SL 遥控器只能用来对控制器进行模式切换、夜晚亮灯时间设定和负载开关的简单功能。IRF 遥控器配制了液晶屏能够完成对控制器更多功能的设定。

二. 安装图示

1. 外形尺寸：72×69.4×20.5(mm)

安装孔径：φ3.2(mm)



2. 接线前请先确认系统电压是 12V 或 24V，然后按照图示将控制器连接到系统中。
3. 接线时请先连接蓄电池的正负极，如果连接正确蓄电池指示灯会点亮，然后再连接负载。最后连接太阳能电池板，如果接线正确且在白天的时候充电指示灯会慢闪，对蓄电池充电。接线时请先区分正负极，理清线头，以免相互之间短路造成控制器误动作或损坏（如果蓄电池指示灯没有点亮请不要再继续后面的操作，参照故障处理，排除故障后再继续下面的操作）
4. 蓄电池与控制器间的连线尽可能短，选用电缆的电流密度不得大于 $3A/mm^2$
5. 本产品所有参数必须得通过遥控器才能修改，否则系统默认为纯光控模式。

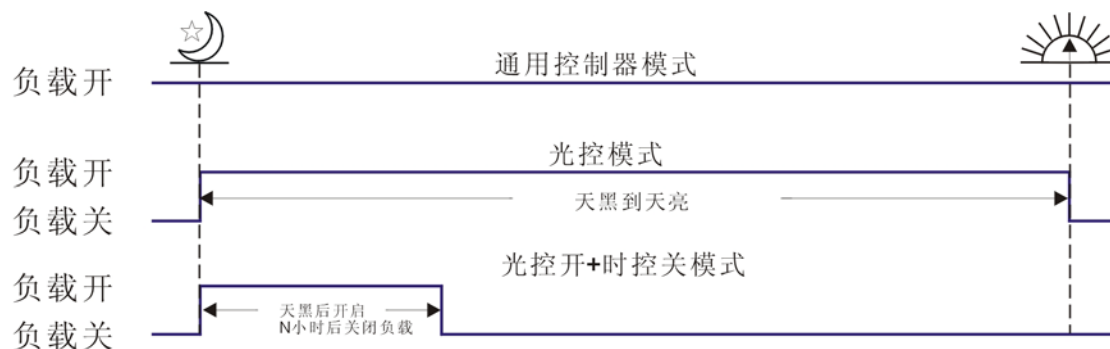
三. 状态指示

指示灯		指示状态	功能
	充电指示灯	长亮	太阳能电池板有电压正在对电池充电
		不亮	太阳能电池板电压很低或没有电压或反接
		慢闪	蓄电池进入浮充状态
	蓄电池指示灯	长亮	蓄电池正常工作
		不亮	没有连接蓄电池
		慢闪	蓄电池欠压
		快闪	控制器过压
	负载指示灯	长亮	负载正常工作
		不亮	负载关闭
		慢闪	负载过流

注：在设定状态下，负载指示灯被复用为遥控设置状态指示灯。

四. 模式介绍

本控制器具有非常智能的路灯控制功能。负载的工作方式可以通过外部红外编程器进行灵活设定，可提供以下几种方式：



控制器识别天黑与天亮是通过检测太阳能电池板的开路电压，12V 系统默认是以 2.5V 为识别点（ $24V \times 2$ ）为识别点。持续 1.5 秒高于此值即认为是天亮，持续 1.5 秒低于此值即认为是天黑。

五. 安全事项：

1. 本产品太阳能电池板最大输入电压为 55V，蓄电池端电压最大为 35V，请不要大于此值。负载端在 24V 系统中，蓄电池电压大于 31V 即会关闭。在 12V 系统中，蓄电池

电压大于 15.5V 即会关闭。

2. 在 24V 系统中如果太阳能或蓄电池有一端极性反接就有可能损坏控制器。
3. 在蓄电池正接，负载反接时，控制器不会损坏，但负载有可能损坏。
4. 控制器在两个或两个以上的错误同时产生时，可能会损坏，请在操作过程中一定要注意。

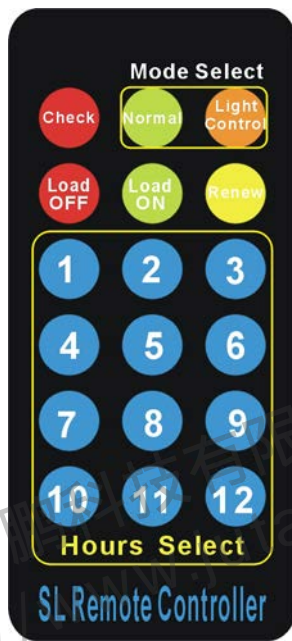
六. 技术参数:

型号 参数	SL1024
额定充电电流	10A
额定放电电流	10A
额定工作电压	12V/24V 自动识别
太阳能板电压	≤55V
浮充电压	13.7V ; ×2/24V (25℃)
提升充电电压	14.3V; ×2/24V 持续 2 小时, 每出现一次欠压保护进行一次或每七天进行一次 (25℃)
欠压保护	10.8V; ×2/24V
过压保护	16.5V; ×2/24V
欠压恢复	12.6V; ×2/24V
过载保护	有; (超载 25%, 1 分钟; 超载 50%, 30 秒; 超载 100%, 1 秒) 保护锁定后, 每 2 分钟重启一次负载, 直到完全解除。
短路保护	有; 保护锁定后, 每 2 分钟重启一次负载, 直到完全解除。
空载损耗	≤8mA
温度补偿	-4mv/cell/℃
光控识别电压	2.5V—11V; ×2/24V 可以通过遥控器设置
光控识别时间	15 秒
工作温度	-30℃~60℃
湿度要求	≤90%, 无凝露
外形尺寸	73 mm×69.4 mm×20.5mm
重量	
防护等级	IP68

在环境温度小于 50℃且是在路灯模式下，充电电流可以达到 15A。

七. SL 遥控器功能介绍:

1. 操作界面



初次使用本遥控器时先要将电池隔离垫拔出，否则无法使用。遥控器电池的使用次数 ≤ 15 万次，在对准的情况下发射距离 ≤ 15 米。电量不足或距离过远都会影响遥控器的正常使用。

2. **Check 键**：用来查询控制器当前的设定状态。

3. **Normal 键**：按此键后，控制器将被设定为通用控制器模式，设置状态指示灯闪 15 下

4. **Light Control 键**：按此键后，控制器被设定为纯光控模式，负载天黑开启，天亮关闭，设置状态指示灯闪 14 下。

5. **1--12 键**：此数字键代表控制器被设定成光时控模式。负载天黑亮，N 小时后关闭。设置状态指示灯闪的次数为所按键的数字。

6. **LOAD ON LOAD OFF 键**：可以在蓄电池电压充足的情况下对负载进行开关的功能。如果是光控模式且是在白天，将负载强行打开，负载要等到第二天白天或蓄电池低压保护后才会关闭，使用时请注意。

7. **Renew 键**：可以将当前的设定值还原到出厂默认状态。收到信号，设置指示灯快闪 3 秒。

关于 IRF 遥控器的操作方法在此不作介绍，请参考详细使用说明书。

八. 合法质保条款:

1. 品质保证依下列规定办理

- 本产品售出后 7 天内包修、包换和包退。
- 本产品售出后一个月内包修、包换。
- 本产品售出后 12 个月内包修。

2. 如无法确认使用日期的，以控制器出厂日期 18 个月为保修期，超过保修期的为有偿服务。使用公司产品，均享有终身有偿服务。

3. 如属于以下原因引起的产品损坏，即使在保修期内，也是有偿修理。

- 不按照用户使用手册操作使用导致的损坏。
- 超出产品使用标准、技术要求使用造成的损坏。
- 自行修理或改造等造成的人为损坏。
- 因环境不良所引起的器件老化或故障。
- 购买后搬运或储存不当造成的损坏。
- 对于包退、包换或包修的服务，必须是无外观损伤的，并将产品退回本公司，经确认责任归属后，方可退换或包修。

4. 如果因系统设计或参数设置不合理造成的任何损失，本公司不承担任何责任。

九. 简易故障诊断处理:

故障现象	原因及解决方法
蓄电池指示灯不亮	蓄电池有无接反或接触不良
负载在夜晚到来时不亮，充电指示灯亮	太阳能电池板电压大于光控识别点，请检查周围有无强光源照在太阳能电池板上
负载在夜晚到来时不亮，蓄电池指示灯慢闪	蓄电池欠压，第二天充满后可自动恢复
负载在夜晚到来时不亮，负载指示灯慢闪	负载端过流保护，解除后 2 分钟后可自动恢复
负载在夜晚到来时不亮，负载指示灯亮	请检查负载是否接反，性能和参数是否正确
有阳光充电指示灯不亮	请检查电池板有无接反或接触不良

合格证

产品名称：太阳能路灯控制器

型号规格：SL1024

检验员：检 02

生产日期：见产品

产地：中国

本产品经出厂检验，质量合格

武汉万鹏科技有限公司
<http://www.jutasolar.com>

武汉万鹏科技有限公司
<http://www.jutasolar.com>