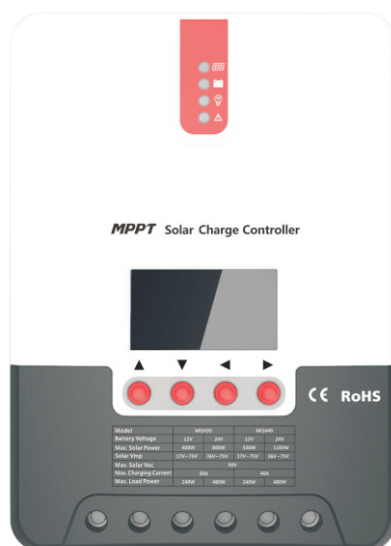


**SRNE 硕日**

光伏储能管控专家

最大功率追踪MPPT系列

ML2420—ML2430—ML2440 太阳能充放电控制器



MPPT充电



多波峰追踪



12V/24V/36V/48V

自动识别



3段式充电



INPUT 100V M ax.

光伏输入100V



PC机通讯



LCD DISPLAY

LCD显示



5年长数据储存



IP32

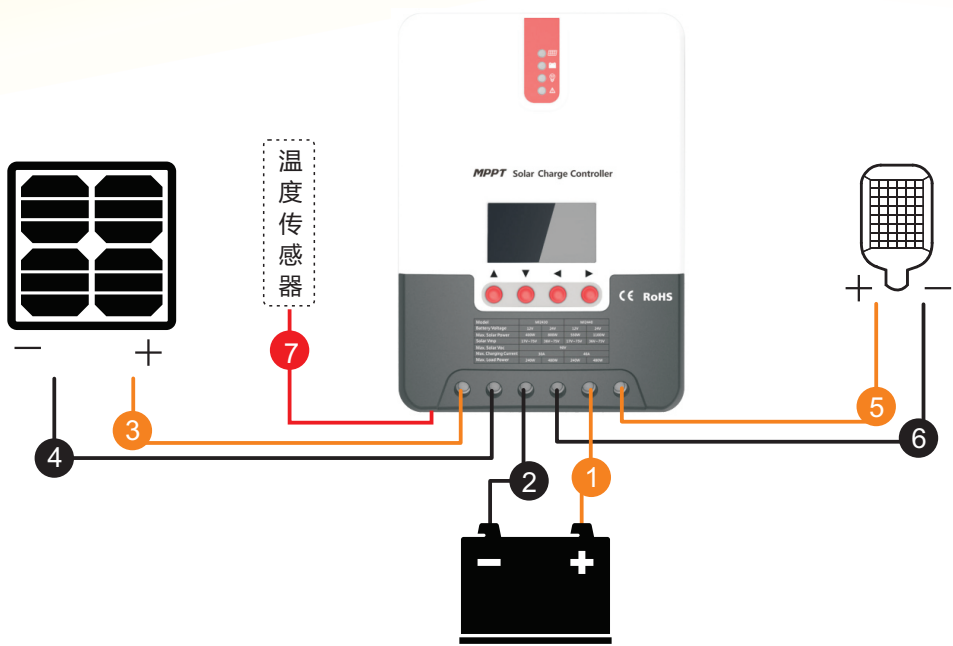
防水等级

产品特点

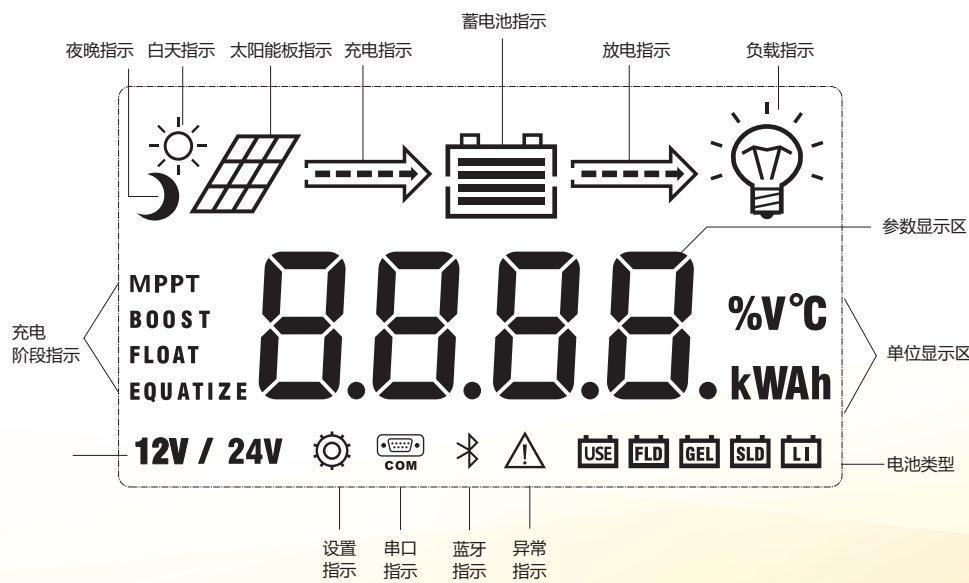
- ◆ 先进的双波峰或多波峰追踪技术，当电池板有阴影遮挡或是部分电池板有损坏时，I-V 曲线将出现多个波峰，控制器仍然能准确追踪到最大功率点。
- ◆ 内建最大功率追踪算法，能显著提高光伏系统的能量利用效率,比传统PWM充电效率高15%~20%左右。
- ◆ 多种追踪算法相结合，能在极短的时间之内准确的追踪到I-V 曲线的最佳工作点。
- ◆ MPPT追踪效率最高可达99.9%。
- ◆ 采用先进的数字电源技术，电路能量转换效率高达98%。
- ◆ 支持胶体电池，密封电池，开口电池，锂电池等不同类型电池充电程序①。
- ◆ 具有限流充电模式，当电池板功率过大，充电电流大于额定电流时，控制器自动降低充电功率，使其工作在额定充电电流。
- ◆ 可支持容性负载瞬间大电流启动。
- ◆ 支持蓄电池电压自动识别。
- ◆ 具有故障LED指示、液晶显示异常信息，方便用户确定系统故障。
- ◆ 支持历史数据存储，存储时间长达1年。
- ◆ 自带LCD 屏显示功能，可以查看设备运行数据和状态，同时可支持控制器参数的更改。
- ◆ 支持标准modbus协议，满足不同场合通讯需求。
- ◆ 内置过温保护机制，当温度超过设备设定值时充电电流随温度线性下降，从而减小控制器的温升，避免控制器高温损坏。
- ◆ 具有温度补偿功能，自动调整充放电参数，提高蓄电池使用寿命。
- ◆ TVS防雷保护。

注①：仅ML-LI型号支持锂电池充放电功能

产品接线图



主界面显示



产品操作及显示

LED指示

		PV array指示	指示控制器当前充电模式
		BAT 指示	指示蓄电池当前状态。
		LOAD 指示	指示负载开关及状态。
		ERROR 指示	指示控制器当前是否正常工作

➤ PV array指示

编号	图示	LED状态	充电状态
①	BULK	常亮	MPPT充电
②	ACCEPTANCE	慢闪 (亮1s, 灭1s, 周期2s)	提升充电
③	FLOAT	单闪 (亮0.1s, 灭1.9s, 周期2s)	浮充充电
④	EQUALIZE	快闪 (亮0.1s, 灭0.1s, 周期0.2s)	均衡充电
⑤	CURRENT-LIMITED	双闪 (亮0.1s, 灭0.1s, 再亮0.1s, 再灭1.7s, 周期2s)	限流充电
⑥		熄灭	没有充电

➤ BAT 指示

指示状态	蓄电池状态
常亮	蓄电池电压正常
慢闪 (亮1s, 灭1s, 周期2s)	蓄电池过放
快闪 (亮0.1s, 灭0.1s, 周期0.2s)	蓄电池超压

➤ LOAD 指示

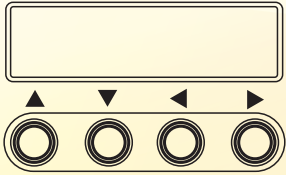
指示状态	蓄电池状态
熄灭	负载未开启
快闪 (亮0.1s, 灭0.1s, 周期0.2s)	负载过载/短路
常亮	负载正常输出

➤ ERROR 指示

指示状态	蓄电池状态
熄灭	系统工作无异常
常亮	系统异常

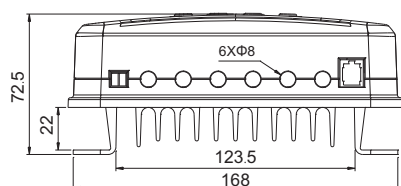
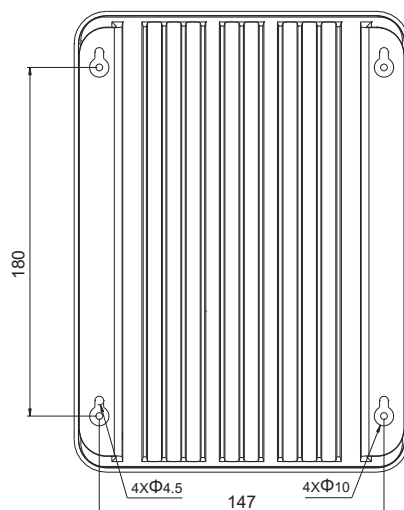
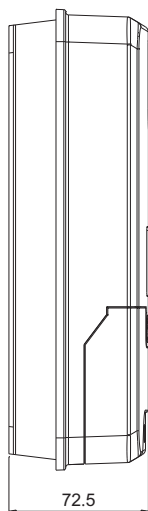
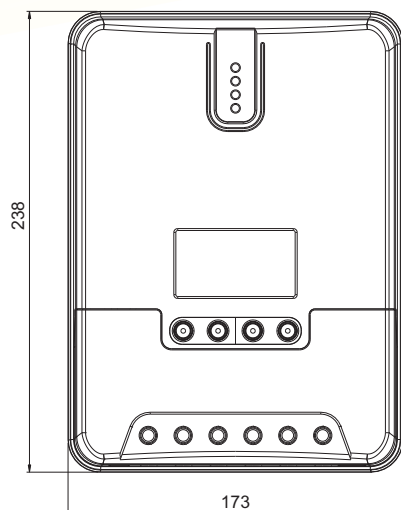
按键操作

▲ 向上	菜单向上翻页；设置模式下参数加
▼ 向下	菜单向下翻页；设置模式下参数减
◀ 返回	返回上级菜单(退出不保存)
▶ 设置	进入子菜单；设置/保存； 开关负载(手动负载模式)



安 装 尺 寸

1、控制器尺寸



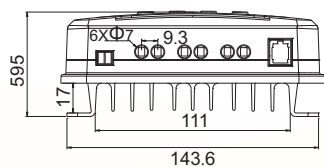
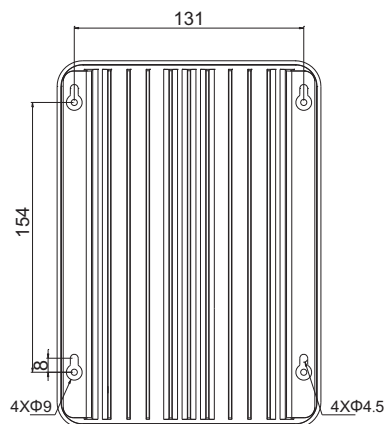
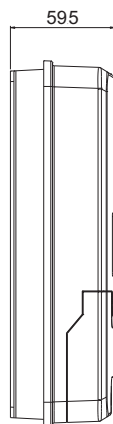
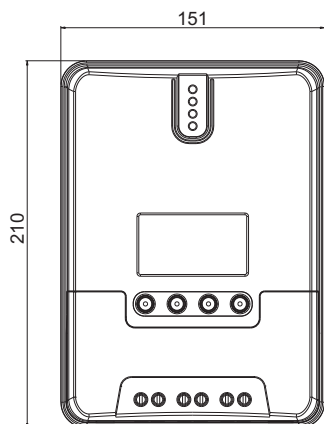
ML2430/ML2440

产品尺寸：238*173*72.5mm

开孔孔位：180*147mm

开孔大小：Φ3mm

使用线材：最大可接8AWG



ML2420

产品尺寸：210*151*59.5mm

开孔孔位：154*131mm

开孔大小：Φ3mm

使用线材：最大可接8AWG

技术参数

1. 电气参数

参数名称	参数值		
型号	ML2420	ML2430	ML2440
系统电压	12V/24VAuto		
空载损耗	0.7 W~1.2W		
蓄电池电压	9~35		
太阳能最大输入电压	100V(25℃) 90V(-25℃)		
最大功率点电压范围	蓄电池电压+2V~ 75V		
额定充电电流	20A	30A	40A
额定负载电流	20A		
最大容性负载容量	10000uF		
光伏系统最大输入功率	260W/12V 520W/24V	400W/12V 800W/24V	520W/12V 1040W/24V
转换效率	≤98%		
MPPT追踪效率	>99%		
温度补偿系数	-3mv/℃/2V (默认值)		
工作温度	-35℃ ~+45℃		
防护等级	IP32		
重量	1.4Kg	2Kg	2Kg
通信方式	RS232		
海拔高度	≤ 3000米		
产品尺寸	210*151*59.5mm	238*173*72.5mm	238*173*72.5mm

2. 电池类型默认参数 (监控软件设置参数)

各类型蓄电池参数对照				
设置电压电池类型	密封铅酸 蓄电池	胶体铅酸 蓄电池	开口铅酸蓄电池	User (自定义)
超压断开电压	16.0V	16.0V	16.0V	9~17V
均衡电压	14.6V	——	14.8V	9~17V
提升电压	14.4V	14.2V	14.6V	9~17V
浮充电压	13.8V	13.8V	13.8V	9~17V
提升恢复电压	13.2V	13.2V	13.2V	9~17V
低压断开恢复电压	12.6V	12.6V	12.6V	9~17V
欠压告警恢复电压	12.2V	12.2V	12.2V	9~17V
欠压告警电压	12.0V	12.0V	12.0V	9~17V
低压断开电压	11.1V	11.1V	11.1V	9~17V
放电限制电压	10.6V	10.6V	10.6V	9~17V
过放延时时间	5s	5s	5s	1~30s
均衡持续时间	120分钟	——	120分钟	0~600分钟
均衡充电间隔	30天	0天	30天	0~250D (0表示关闭均充功能)
提升持续时间	120分钟	120分钟	120分钟	10~600分钟

使用User蓄电池为自定义蓄电池类型，系统默认电压参数与密封铅酸蓄电池参数一致，在修改蓄电池充放电参数时必须遵循以下逻辑：

- 超压断开电压 > 充电限制电压 ≥ 均衡电压 ≥ 提升电压 ≥ 浮充电压 > 提升恢复电压；
- 超压断开电压 > 超压断开恢复电压；
- 低压断开恢复电压 > 低压断开电压 ≥ 放电限制电压；
- 欠压报警恢复电压 > 欠压报警电压 ≥ 放电限制电压；
- 提升恢复电压 > 低压断开恢复电压；