

# SES系列

## 锂电池智能感应恒流LED太阳能路灯控制器

### 产品描述：

SES系列产品集成了锂电池的太阳能充放电管理、LED升压恒流驱动、智能感应控制等功能于一体，专为一体化锂电池LED路灯设计，具有高可靠性、高效率、高精度、安装简单方便维护等特点。

### 产品特点：

- 极低的休眠电流，方便长途运输和存储
- 多时段可编程负载功率/时间控制
- 人体红外/微波感应功能，感应延迟时间可设置
- 高精度数字升压恒流控制算法，高效率高恒流精度
- 蓄电池/PV反接保护、LED短路/开路/限功率保护等多重保护功能
- 高精度高效脉宽调制恒压限流充电
- 锂电池充放电高低温保护功能，工作温度可设置
- 多种锂电池智能功率模式，可根据蓄电池电量自动调节负载功率
- 红外无线通讯，可设置/读取参数、读取状态等

### 技术参数：

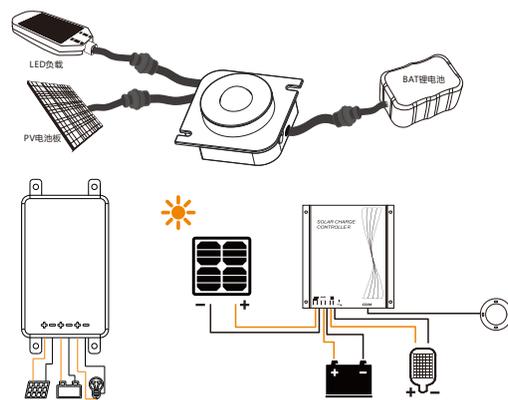
参数名称	参数值			
	型号	SES40-WB/SES40-IR	SES20-WB/SES20-IR	MES60-WB/SES60-IR
感应类型	-WB微波感应；-IR红外感应			
系统电压	12V		12V/24V	
空载损耗	< 10mA/12V		< 12mA/12V < 20mA/24V	
休眠损耗	< 0.5mA/12V		< 5mA	
负载电流	50mA ~ 2000mA		50mA ~ 2000mA	
负载电压	15V ~ 45V		15V ~ 60V	
负载最大功率	40W		20W	
负载转换效率	90% ~ 96%			
负载电流精度	< 3%			
感应延时(可设置)	0s ~ 60min		0-250s	
感应范围	红外感应：H:6-8m，L:6-10m；微波感应H:8-10m，L:7-10m			
最大充电电流	8A		6A	
太阳能输入电压	≤ 25V		≤ 55V	
充电电压	12.5V (可设置)；×2,24V系统			
充电返回电压	12.0V (可设置)；×2,24V系统			
过放电压	9.2V (可设置)；×2,24V系统			
过放返回电压	10.2V (可设置)；×2,24V系统			
光控电压	3V ~ 11V		5V ~ 11V (可设置)	
光控延时	0s ~ 60min (可设置)			
工作温度	-35°C ~ +65°C；			
防护等级	IP67			
重量	150g		120g	
控制器尺寸(mm)	72.5x72.5x26.2		104x52x19.7	
控制器安装尺寸(mm)	58x54		95x35	
探头开孔直径(mm)	Φ52		IR-Φ36 WB-Φ45	
安装孔径(mm)	Φ3.5			

### 指示灯说明：

SES40-红蓝双色指示灯		
颜色	状态	说明
蓝色	常亮	负载打开
	单闪	电池正常，待机状态
	慢闪	正在充电
	双闪	锂电池电池充满
	快闪	锂电池bms过充保护 或 锂电池电池充满
红色	慢闪	负载开路/短路等
	快闪	电池过放

SES60/SES20/MES60-一个红色指示灯		
颜色	状态	说明
红色	常亮	蓄电池工作正常
	熄灭	蓄电池没有连接
	慢闪	正在充电
	快闪	系统故障

### 接线及面板说明：



接线顺序：请先接负载，再接蓄电池，最后连接太阳能电池  
**注意：为避免引线间短路，请每接完一根线，缠绕绝缘胶布后，再接下一根引线！！**

# SN/DH系列

## 控制恒流一体太阳能路灯控制器

### 产品描述：

SN/DH系列防水型控制恒流一体机，产品集成了太阳能充放电管理、LED升压恒流驱动等功能于一体，广泛应用于太阳能路灯、太阳能庭院灯等，具有高可靠性、高效率、高精度、安装简单方便维护等特点。

### 产品特点：

- 高精度高效脉宽调制恒压限流充电
- 充放电高低温保护功能
- 高精度数字升压恒流控制算法，高效率高恒流精度
- 蓄电池/PV反接保护、LED短路/开路/限功率保护等多重保护功能
- 外接指示灯、红外发送接收可选
- 多时段可编程负载功率/时间控制
- 负载智能功率模式，可根据蓄电池电量自动调节负载功率
- 红外无线通讯，可设置/读取参数、读取状态等
- 全铝金属外壳，IP68防水等级，能够在各种恶劣环境下使用。

### 技术参数：

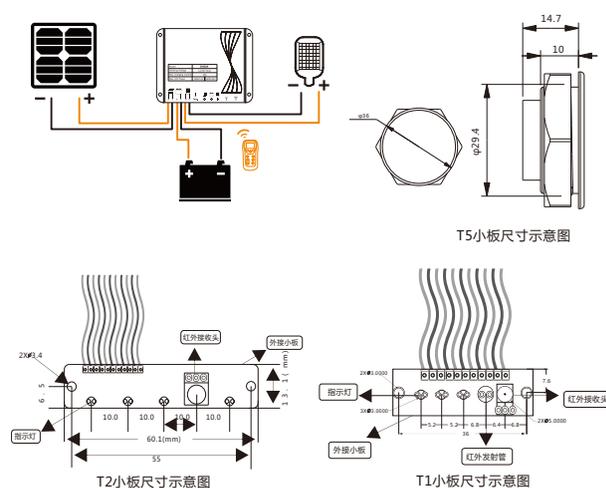
参数名称	参数值				
	型号	SN40	SN20	DH60A	DH100
系统电压	12V		12V/24V		
空载损耗	< 10mA/12V		< 10mA/12V; < 12mA/24V;		
负载电流	50mA ~ 2000mA		50mA ~ 1400mA		50mA ~ 3960mA
负载电压	15V ~ 45V		12V系统：15V ~ 60V 24V系统：30V ~ 60V		
负载最大功率	40W		20W		40W/12V;60W/24V 50W/12V;100W/24V 60W/12V;120W/24V
负载转换效率	90% ~ 96%				
负载电流精度	< 3%				
最大充电电流	10A		6A		10A
太阳能输入电压	≤ 25V		≤ 55V		
提升充电电压/充电电压	14.4V (铅酸电池)；12.5V (锂电池) (可设置)				
充电返回电压/浮充充电电压	13.8V (铅酸电池)；12.0V (锂电池) (可设置)				
过放电压	11.0V (铅酸电池)；9.2V (锂电池) (可设置)				
过放返回电压	12.6V (铅酸电池)；10.2V (锂电池) (可设置)				
光控电压	3V ~ 11V (可设置)		5V ~ 11V (可设置)		
光控延时	0s ~ 59s/1min ~ 60min (可设置)			1min ~ 60min (可设置)	
工作温度	-35°C ~ +65°C；				
防护等级	IP68				
重量	150g		170g		280g
控制器尺寸(mm)	58x82x17		58x82x20		100x82x20
安装尺寸(mm)	43x75		43x75		86x75
安装孔径(mm)	Φ3.5				

### 指示灯说明：

LED灯	指示内容	状态	功能
	充电指示	常亮	电池板电压高于光控电压
		熄灭	电池板电压低于光控电压
		慢闪	正在充电
		快闪	系统超压
	蓄电池指示	常亮	蓄电池工作正常
		熄灭	蓄电池没有连接 锂电池保护板保护
		快闪	蓄电池过放
		常亮	负载打开
	负载指示	熄灭	负载关闭
		慢闪	LED负载开路
		快闪	LED负载短路

T5指示小板-红蓝双色指示灯		
颜色	状态	说明
蓝色	常亮	负载打开
	单闪	电池正常，待机状态
	慢闪	正在充电
	快闪	锂电池bms过充保护 或 锂电池电池充满
红色	慢闪	负载开路/短路等
	快闪	电池过放

### 接线及面板说明：



接线顺序：请先接负载，再接蓄电池，最后连接太阳能电池  
**注意：为避免引线间短路，请每接完一根线，缠绕绝缘胶布后，再接下一根引线！！**

# DM系列

## MPPT充电控制恒流一体太阳能路灯控制器

### 产品描述：

DM系列防水型MPPT控制恒流一体机，产品集成了太阳能最大功率追踪充电管理、LED升压恒流驱动等功能于一体，适用于铅酸电池/锂电池/胶体电池等，广泛应用于太阳能路灯、太阳能庭院灯等，具有高可靠性、高效率、高精度、安装简单方便维护等特点。

### 产品特点：

- MPPT最大功率追踪技术，追踪效率高达99.5%，充电转换效率高达96%
- 充放电高低温保护功能
- 高精度数字升压恒流控制算法，高效率恒流精度，转换效率高达96%
- 蓄电池/PV反接保护、LED短路/开路/限功率保护等多重保护功能
- 可扩展物联网远程通讯监控功能（-U/-C系列）
- 多时段可编程负载功率/时间控制
- 负载智能功率模式，可根据蓄电池电量自动调节负载功率
- 红外无线通讯，可设置/读取参数、读取状态等
- 全铝金属外壳，IP68防水等级，能够在各种恶劣环境下使用

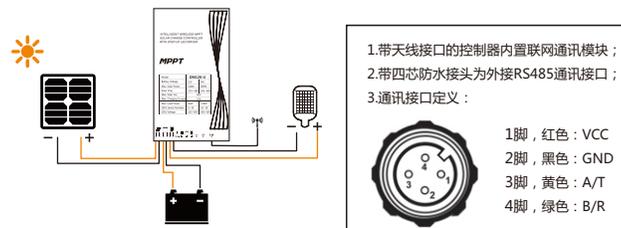
### 技术参数：

参数名称	参数值		
型号	DM120	DM160	DM200
系统电压	12V/24V		
空载损耗	< 25mA/12V; < 15mA/24V;		
负载电流	50mA ~ 3960mA	50mA ~ 5280mA	50mA ~ 6600mA
负载电压	12V系统：15V ~ 60V 24V系统：30V ~ 60V		
负载最大功率	60W/12V;120W/24V	80W/12V;160W/24V	100W/12V;200W/24V
充放电转换效率	90% ~ 96%		
负载电流精度	< 3%		
MPPT追踪效率	> 99%		
最大充电电流	10A	15A	20A
最大太阳能板功率	130W/12V;260W/24V	200W/12V;400W/24V	260W/12V;520W/24V
太阳能输入电压	≤ 60V		≤ 95V
提升充电电压/充电电压	14.4V (铅酸电池) ; 12.5V (锂电池) (可设置)		
浮充充电电压/充电返回电压	13.8V (铅酸电池) ; 12.0V (锂电池) (可设置)		
过放电压	11.0V (铅酸电池) ; 9.2V (锂电池) (可设置)		
过放返回电压	12.6V (铅酸电池) ; 10.2V (锂电池) (可设置)		
光控电压	5V ~ 15V (可设置)		
光控延时	1min ~ 60min (可设置)		
工作温度	-35°C ~ +65°C ;		
防护等级	IP68		
重量	380g	480g	580g
控制器尺寸(mm)	114×88×25	142×88×25	153×114.4×34
安装尺寸(mm)	74×82	102×82	123×103
安装孔径(mm)	Φ3.5		

### 指示灯说明：

LED灯	指示内容	状态	功能
充电指示	充电指示	常亮	电池板电压高于光控电压
		熄灭	电池板电压低于光控电压
		慢闪	正在充电
		快闪	系统超压
蓄电池指示	蓄电池指示	常亮	蓄电池工作正常
		熄灭	蓄电池没有连接 锂电池保护板保护
		快闪	蓄电池过放
		常亮	负载打开
负载指示	负载指示	慢闪	LED负载开路
		快闪	LED负载短路
		常亮	负载打开
		熄灭	负载关闭

### 接线及面板说明：



接线顺序：请先接负载，再接蓄电池，最后连接太阳能电池  
注意：为避免引线间短路，请每接完一根线，缠绕绝缘胶带后，再接下一根引线！！

# SH系列

## 单串锂电池太阳能路灯控制器

### 产品描述：

SH系列产品集成了单串锂电池的太阳能充放电管理，专为单串锂电池LED路灯设计，具有高可靠性、高效率、高精度、安装简单方便维护等特点。

### 产品特点：

- 高精度高效脉宽调制恒压限流充电
- 充放电高低温保护功能
- 高精度数字升压恒流控制算法，高效率恒流精度
- 蓄电池/PV反接保护、LED短路/开路/限功率保护等多重保护功能
- 红外感应功能可选
- 多时段可编程负载功率/时间控制
- 负载智能功率模式，可根据蓄电池电量自动调节负载功率
- 红外无线通讯，可设置/读取参数、读取状态等
- 全铝金属外壳，IP68防水等级，能够在各种恶劣环境下使用

### 技术参数：

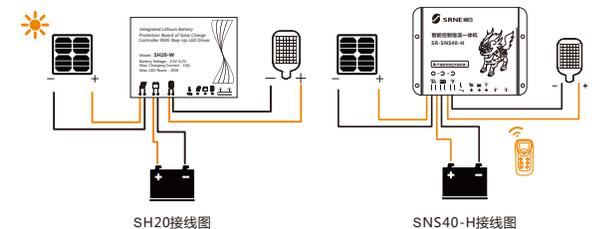
参数名称	参数值			
型号	SH20	SNS30-P	SNS40-H	SNS60-H
系统电压	3.2V/3.7V	单串、2串磷酸铁锂或三元锂电池		
负载驱动模式	升压恒流	PWM充电 负载PWM恒流	PWM充电 负载升压恒流	
负载电流	150mA ~ 3300mA	150mA ~ 10A	50mA ~ 2500mA	50mA ~ 3000mA
负载电压	≤ 20V	0 ~ 蓄电池电压	5 ~ 25V	5 ~ 35V
负载最大功率	20W	30W/3.2V 60W/6.4V	20W/3.2V 40W/6.4V	30W/3.2V 60W/6.4V
负载转换效率	90% ~ 96%	90% ~ 98%	80% ~ 95%	
负载电流精度	< 3%	< 5%	< 3%	
最大充电电流	15A	15A	15A	30A
太阳能输入电压	≤ 10V	建议：单串系统VMP=5V VOC=6V； 2串系统VMP=10V VOC=12V，最大接入PV电压不要超过20V!		
充电电压	3.65V (磷酸铁锂电池) 4.20V (三元锂电池)			
充电返回电压	3.40V (磷酸铁锂电池) 3.90V (三元锂电池)			
过放电压	2.50V (磷酸铁锂电池) 3.00V (三元锂电池)			
过放返回电压	3.00V (磷酸铁锂电池) 3.30V (三元锂电池)			
光控电压	1V ~ 7V (可设置)	1V ~ 7V		
光控延时	5S ~ 60min (可设置)	5s ~ 60s/2min ~ 60min		
工作温度	-35°C ~ +65°C ;			
防护等级	IP68	IP67		
重量	180g	120g	150g	260g
控制器尺寸(mm)	104×60×23.5	43×82×17	58×82×17	80×82×23.5

备注：SH20控制器可用遥控器调节参数。

### 指示灯说明：

LED灯	指示内容	状态	功能
充电指示	充电指示	常亮	电池板电压高于光控电压
		熄灭	电池板电压低于光控电压
		慢闪	正在充电
		快闪	系统超压
蓄电池指示	蓄电池指示	常亮	蓄电池工作正常
		熄灭	蓄电池没有连接 锂电池保护板保护
		快闪	蓄电池过放
		常亮	负载打开
负载指示	负载指示	慢闪	LED负载开路
		快闪	LED负载短路
		常亮	负载打开
		熄灭	负载关闭

### 接线及面板说明：



接线顺序：请先接负载，再接蓄电池，最后连接太阳能电池  
注意：为避免引线间短路，请每接+完一根线，缠绕绝缘胶带后，再接下一根引线！！