User's Manual

SAFETY INSTRUCTIONS

1.This controller is suitable for 3 types of batteries,including lead-acid batteries(12V/24V auto),lithium-ion batteries(3 strings of 11.1Vlithium batteries);lithium iron phosphate batteries(4 strings of 12.8V) Don't used in Other battery.

Battery type description:

B1 is a lithium ion battery(3 strings of 11.1V lithium batteries);
B2 is a lead-acid battery(12V/24V auto);
B3 is lithium iron phosphate battery(4 strings 12.8V)

2.The battery cable should be as short as possible to minimize loss.

3.The regulator is only suitable for lead acid batteries:OPEN,AGM,GEL
it is not suited for nickel metal hydride,lithium ions or other batteries.

4.The charge regulator is only suitable for regulating solar modules.
Never connect another charging source to the charge regulator.

PRODUCT FEATURES

1.Build-in industrial micro controller.

2.Large-screen LCD display, charging and discharging current display, cumulative power generation and discharge power query, temperature display, light control + delay control; adjustable charge and discharge parameters, with power-off memory and other functions.

3.Dual USB output, the maximum current of 2.5A, to support Apple's mobile phone charging.

4.Fully 3-stage charge management.

5.Build-in short-circuit protection,open-circuit protection,reverse protection,over-load protection.

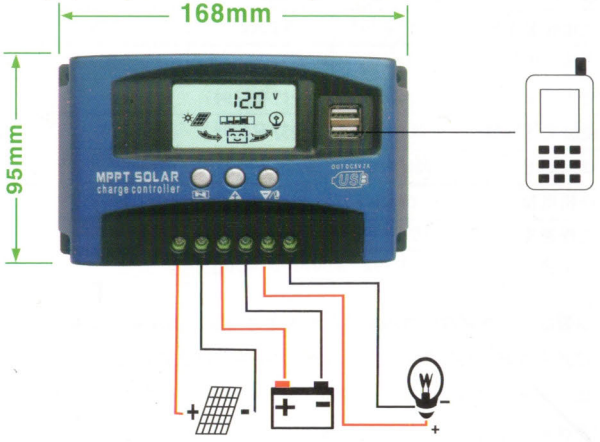
6. Reverse current protection,low heat production.

SYSTEM CONNECTION

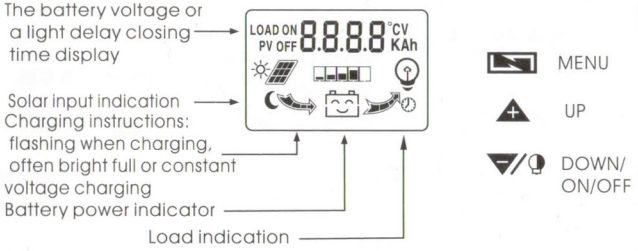
1.connect the battery to the charge regulator-plus and minus.

2.Connect the photovoltaic module to the regulator-plus and minus.

3.Connect the consumer to the charge regulator-plus and minus.
The reverse order applies when deinstalling!
An improper sequence order can damage the controller!

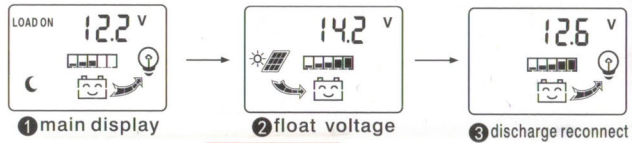


LCD DISPLAY/KEY



MENU:switch between different display,or to enter/exit setting ty long press.
UP:press to increase value.
DOWN:press to decrease value.

DISPLAY/SEETING

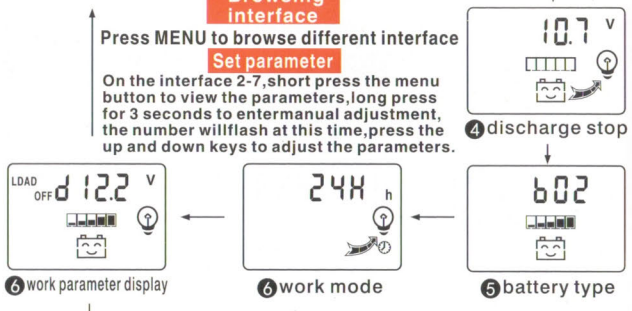


Browsing interface

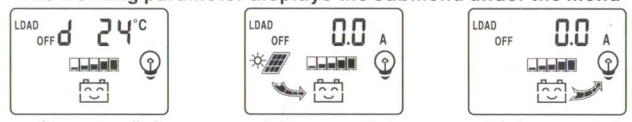
Press MENU to browse different interface

Set parameter

On the interface 2-7,short press the menu button to view the parameters,long press for 3 seconds to entermanual adjustment, the number willflash at this time,press the up and down keys to adjust the parameters.



The working parameter displays the submenu under the menu



Function declaration:

1. discharge recovery voltage: refers to the battery discharge.protection, the battery voltage to restore voltage, open the output;
2.the discharge cut-off voltage: refers to the battery discharge to thevoltage when the load off, to protect the battery, to prevent the battery over discharge damage.
3.load operation mode:
【24H】 Load output 24Hours (except for battery under voltage)
【1-23H】Load on after sunset and closed after setting hours
【0H】 Dusk to dawn

Note: 1, the light control function is controlled by the solar panel, the use of light control function must access the solar panel, otherwise the light had no effect.
2.Load symbol 【 】 Light, only that the load output has been turned on, and there is no connection to the load.

As long as it is not set to 【1-23H】 Or 【0H】 model,(The optical delay model),Battery not under pressure condition(Battery symbol does not blink),Single short press the turn key can open /Close load output .

TROUBLE SHOOTING

Situation	Probable cause	Solution
Charge icon not on when sunny	Solar panel opened or reversed	Reconnect
Load icon off	Mode setting wrong	Set again
	Battery low	Recharge
Load icon slow flashing	Over load	Reduce load watt
	Short circuit prolection	Remove short circuit, 1 minutes or so automatic recovery
Power off	Battery too low/ reverse	Check battery/connection

TECHNICAL PARAMETER

MODEL	BL912A	BL912B	BL912C	BL912D	BL912E
Batt voltage	12V/24V auto				
Charge current	30A	40A	50A	60A	100A
Discharge current	30A	40A	50A	60A	100A
Max solar input	12V battery, the highest 23V; 24V battery when the highest 46V				
Equalization	B01 lithium ion	B02 lead-acid		B03 lithium iron phosphate	
	12.2V	14.2V		14.6V	
Float charge	12.2V	14.2V		14.6V	
Discharge stop	9. 5V	10.7V		12V	
Discharge reconnect	11V	12.5V		10V	
Charge reconnect	11. 8V	13.2V		13.7V	
Voltage of open light	Solar panel 8V(Light lights delay)				
Voltage of close light	Solar panel 8V(Light off delay)				
USB output	2 way USB output, 5V/2.5A(MAX)				
Self-consume	<10mA				
Operating temperature	-35 ~ +60℃				
Size/Weight	170 * 92 * 45mm / 450g				

*All red color voltage x2 while using 24V system
*This instruction is a general manual, such as a slight difference in the physical.
*Product specifications are subject to change without prior notice

使用说明书

安全使用建议

1、本控制器为12V/24V自动识别，首次安装时，请确保电池有足够的电压，以便控制器能够识别为正确的电池类型。

2、将控制器尽量靠近电池安装，以避免电线过长造成压降，影响正常电压判断。

3、本控制器适用于三元锂电池、铅酸电池（包括开口，密封，胶体等）、磷酸铁锂电池。

B01：三元锂电池（3串3.7V=11.2V）
B02：铅酸电池（12V/24V自动识别）
B03：磷酸铁锂电池（4串3.2V=12.8V）

4、本控制器只能使用光伏板作为充电源，请勿使用直流或其它电源作为充电源。

5、本控制器运行的时候会发热，请注意将控制器安装在平整、通风良好的表面。

产品特点

1、采用工业级主控芯片。

2、大屏幕LCD显示；充电和放电电流显示；累计发电和放电电量查询；温度显示；光控+延时控制；充放电参数可调；带断电记忆等功能。

3、双USB输出，最大电流达2.5A，支持苹果手机充电。

4、完整的3阶段充电管理。

5、内置过流、短路保护、开路保护、反接保护、均为自恢复型，不损伤控制器。

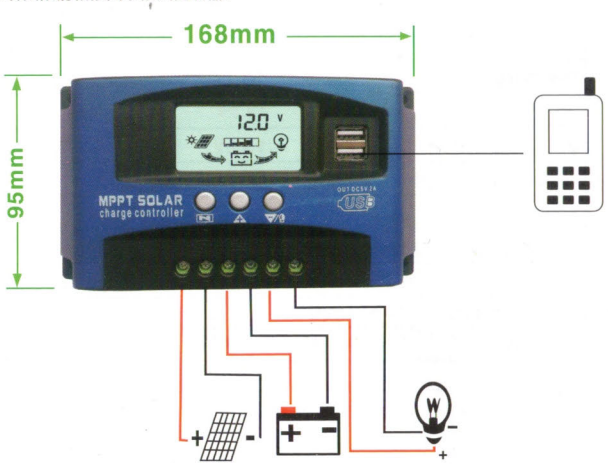
6、防倒灌电路，超低发热量。

系统连接

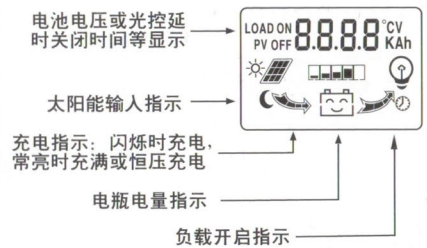
1.将蓄电池正负极按图示接入控制器，控制器将会自动检测蓄电池电压。

2.将负载正负极按图示接入控制器，注意不要接反。

3.将太阳能板按图示接入控制器。



图标定义/按键



菜单键

上翻

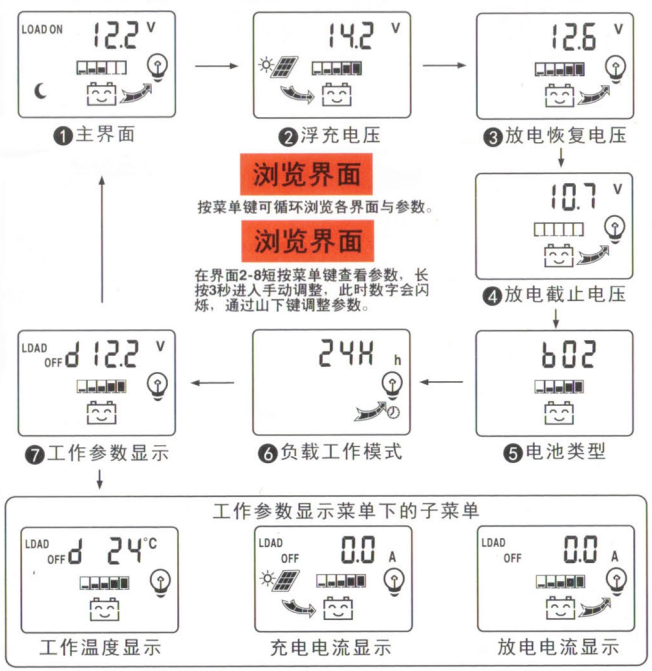
下翻/手动

菜单键：用以切换参数显示界面，或长按3秒可进入或退出参数设置。

上翻：在参数设置界面，轻按一次使参数往上加一档。

下翻：在参数设置界面，轻按一次使参数往下减一档。

显示界面/参数设置



功能说明：

1、放电恢复电压：指电瓶放电保护后，电瓶电压升高到恢复电压时，自动开启输出；

2、放电截止电压：指电瓶放电到该电压时关闭负载，保护电瓶，防止电瓶过放电损坏

3、负载工作模式：【24H】负载常开模式（电瓶欠压除外）
【1-23H】光控+1-23小时定时关闭负载（晚上自动开灯1-23小时后关闭）
【0H】纯光控模式（白天光灯，晚上开灯）

【ZD001-A】

注意：1、光控功能由太阳能板控制，使用光控功能必须要接入太阳能板，否则光控无作用。

2、负载符号【】点亮，仅说明负载输出已经开启，和有没有接负载无关。

3、系统只能使用12V直流负载，如果有逆变器，逆变器请直接接电池上，因为逆变器功能很大，不能接控制器的负载端，逆变器本身自带欠压保护。

4、只要不设置在【1-23H】和【0H】模式（这些为光控+延时模式），电瓶不欠压状态（电池符号不□），单独短按下翻键可以打开/关闭负载输出。

故障指南

异常现象	可能原因	解决方法
阳光充足但不充电	光伏板开路或接反	重新连接好光伏板
负载标识不亮	模式设置错误	重新设置
	电池电压太低	对电瓶充电
负载标识闪烁	负载过流	减小负载功率
	负载短路	解除短路，1分钟左右自动恢复
控制器不亮	电池电压太低/电瓶+、-接反	更换电池/接对电池极性

技术参数

型号	BL912A	BL912B	BL912C	BL912D	BL912E
系统电压	12V/24V自动适应				
额定充电电流	30A	40A	50A	60A	100A
额定放电电流	30A	40A	50A	60A	100A
最高光伏电压	12V电瓶时，最高23V；24V电瓶时最高46V				
快选设置充电电池	B01锂电池	B02铅酸电池	B03磷酸铁锂电池		
	12.2V	14.2V	14.6V		
浮充电压	12.2V	14.2V	14.6V		
放电截止电压	9.5V	10.7V	12V		
放电恢复电压	11V	12.5V	10V		
充电恢电压	11.8V	13.2V	13.7V		
光控开灯阀值	光伏板8V（光控开灯有延时）				
光控关灯阀值	光伏板8V（光控关灯有延时）				
USB输出	2路USB输出，5V/2.5A(最大)				
待机电流	<10mA				
工作温度	-35～+60℃				
尺寸/重量	170*92*45mm / 450g				

温馨提示：屏幕显示的电瓶电压会有少许误差，请以实际为准。

*红色字体标记电压仅对应12V系统，如使用24V系统，请X2

*此说明书为通用型说明书，如和实物有细微差别，请以实际为准

*产品规格如有更改，恕不另行通知