



12V24V 30A Solar Charge Controller

FOR EW1907-30A

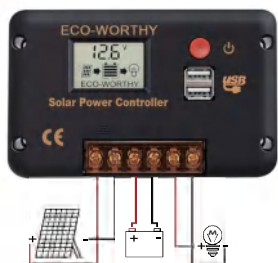
SAFETY INSTRUCTIONS

1. Make sure your battery has enough voltage for the controller to recognize the battery type before first installation.
2. The battery cable should be as short as possible to minimize transmission loss.
3. This controller is suitable for 12 / 24 V maintenance free lead-acid battery, gel battery and lithium iron phosphate battery. Please select the corresponding battery type in the setting menu.
4. The charge controller is only suitable for regulating solar modules. Never connect other DC or AC charging source to the charge controller.

PRODUCT FEATRES

1. Build-in industrial grade micro controller.
2. Large LCD display, all adjustable parameter.
3. PWM charge management.
4. Build-in short-circuit protection, open-circuit protection, diode reverse current protection, overload protection, low temperature production.
5. Lithium battery activation

SYSTEM CONNECTION



1. Connect the battery to the charge controller
 2. Connect the solar module to the controller
 3. Connect the DC loads to the charge controller (optional)
- * Reverse sequence order when uninstalling!
An improper sequence order could damage the controller!

KEY FUNCTIONS

Function 1: when the battery voltage is normal, double-click the button to turn on or turn off the load.

Function 2: when the battery voltage is normal, click the button to view the current and temperature.

Function 3: press and hold the key for 2s to enter the menu. On the menu that needs to change the setting, press and hold the key for 2s to make the number flash, then click to adjust the setting value, and then press and hold the key for 2s to stop the number from flashing.

Function 4: long press the key for more than 10s until F01 is displayed on the screen to restart the controller.

Function 5: press and hold the key for more than 20s until F02 is displayed on the screen to restore the factory settings.

DISPLAY

In the main interface, short press the key to enter the following interface in turn.

	Charging ampere display.
	Discharging ampere display.
	Controller's body temperature display, if the controller gets too hot during running it will automatic shut down and wait for the temperature to drop to normal level and then it will work again.

In the main interface, long press the key to enter the following interfaces in turn, and then short press to switch to different interfaces.

	<p>Syst voltage type selection interface. The factory default battery voltage type is 12V, the interface is displayed as "u12v". If 24V is needed, it should be set as "u24v". Setting method: long press for more than 2S until the number flashes, then short press for adjustment, and then wait for 2S until the number stop flashing to conform.</p>
	<p>Battery type B01=GEL General lead-acid(default) B02=LiFePO4 Battery B03=SLA B01, B03 has 3-stage charging process. B02 has only ON-OFF charging process. Setting method: the same as above.</p>
	<p>Charging voltage regulation interface For B01 and B03, the battery voltage will be charged to this value first, and then the battery will be maintained at a constant PWM voltage for 2 hours before switching to floating charge. For B02, due to the impulse stop mode, when the battery voltage reaches this value, the charging will be stopped immediately. When the battery voltage drops to 0.6V below this value, the charging will be restarted. During normal charging, the arrow is always on, and after floating charge, the arrow is slow flashing. Setting suggestion: it is recommended to keep the default value. Setting method: the same as above.</p>

	<p>Floating charge voltage regulation interface (only valid for B01 and B03) PWM floating charge voltage value Setting suggestion: it is recommended to keep the default value. Setting mode: the same as above.</p>
	<p>Low voltage re-connect (LVR) setting When a low voltage disconnect happens, the controller will wait until the voltage raise more then this voltage, then it will re-connect the load again. Setting method: the same as above.</p>
	<p>Low voltage disconnect (LVD) setting. When battery voltage is lower than this voltage, the controller will cut off the output automatically. Setting method: the same as above.</p>
	<p>Load output timer control [24H]-output turn on all the time. [00H]-output turn on/off based on PV input [1-23H]-when PV input failed, output turn off after 1-23 hours Attention: no matter which mode is selected, output will turn off when battery is in a LVD condition. Setting method: the same as above.</p>
	<p>PWM charging setting "Pon" indicates PWM charging mode is on "Pof" indicates PWM charging mode is off For "b01" and "b03", it's suggested to turn on PWM. If not, the battery may not be able to fully charged. For "b02", the PWM is turned off by default. Because normally, lithium battery is equipped with BMS, and the PWM may cause conflict with BMS protection and fail the system. Therefore, when the battery type is set to "b02", the PWM would automatically turn off. But it can be manually turn on. Setting method: the same as above.</p>
	<p>PV input control setting "Lc1" indicates load would only turn on during night time. "Lc2" indicates load would only turn on during day time. Notice: Timer control (MENU7) has a higher priority than PV control. Setting method: the same as above.</p>
	<p>Short-circuit protection setting. Sc.n indicates short-circuit protection is on Sc.f indicates short-circuit protection is off When the short-circuit protection is on, the controller would cut off DC output when the load is short-circuited and turn back on when the short-circuit is lifted.</p>

ERROR DISPLAY

	<p>Battery low voltage warning. Check if the PV input voltage or the battery voltage fit the pre-set voltage of the controller. If not, press the button once to return to main screen, and correct the voltage following the setting method of "MENU 01" above.</p>
	<p>Battery high voltage warning. Check if the PV input voltage or the battery voltage fit the pre-set voltage of the controller. If not, press the button once to return to main screen, and correct the voltage following the setting method of "MENU 01" above.</p>
	<p>Output over current warning. Load current exceed rated current, if it does not resume within 60 seconds, it will turn into E04 warning. Press button to ignore for one time and force to work again.</p>
	<p>Output short-circuit warning. Output automatic disable when there is a short-circuit and will resume after 10 seconds. Press button to ignore for one time and force to work again.</p>
	<p>High temperature warning. when the temperature of the controller exceeds 80°C, it will enter stand-by mode and stop charging or discharging until the temperature falls to 70°C. Press button to ignore for one time and force to work again.</p>
	<p>PV over-voltage warning. In order to protect the internal circuit, charging automatic stop when PV voltage exceed 50V and automatic recover when voltage drop below 45V.(for 12V/24V system)</p>

FQA

Q:why doesn't the controller showing charging when I connect the solar panels?

A:Check if all the connections are correct and tight, and there is no revers current occurred. If everything is correct, check if the panels are clean and not covered by anything. If everything are in fine condition, check if panels are connected to the right voltage as the pre-set voltage of the controller (MENU1). If everything is normal but still not charging, use a multimeter to test every panel to see if there's a defective one.

Q:why is my charging current so low?

A:Incorrect PV voltage or any shading on the solar panels may cause low PV output current. Or it may caused by the PWM charging mode that would decrease the charging current when the battery type is "b01" or "b03" and the voltage has risen to the pre-set voltage.(MENU3)

Q:why is my load off unintentionally?

A:Check MENU7, MENU9 and MENU10 to see what mode have you set controller to. For example, if you set MENU7 to 【00H】 , then the controller would cut-off DC output then the sun is set and there's no more PV input. If all the settings are normal but your load is still off, you should check if you load or wire is defective.

Q:the power generation is not enough to supply my load, what should i do?

A:In this case, it's suggested to add additional solar panels and battery to expand the generation and capacity of your system. Or you could just lessen your loads to slow down the power consumption.

Q:why does my battery runs out of power so quickly right after it's fully charged?

A:It could be because the power of your load is way higher than the capacity of your battery. In this case, add more batteries or lessen your loads. Or test your battery to see if it's dying due to long-time usage. You can test it this way: discharge your battery to nearly empty, then charge it with PV or AC input. If the battery voltage rises rapidly and drops rapidly when you disconnect the charge, then your battery may be dying and you should replace it.

TECHNICAL PARAMETR

Systemspannung	12V/24V
MAX.PV-Eingang	<50V
Nennstrom	30A
USB-Ausgang	5V/2A
Ladekontrolle	PWM
Standby verloren	<10mA@12V
Arbeitstemp	-20~+60 °C
Größe Gewicht	138*85*30mm /150g

VOLTAGE PARAMETER

Batterietyp	B01	B02	B03
	GEL	LiFe	SLA
HVD	16V	16V	16V
HVR	15V	15V	15V
Masse (Absorption)	14.4V	14.5V	14.2V
Ausgleichen	-	-	-
Schweben	13.7V	-	13.7V
Gebührenrückgabe	13.2V	13.9V	13.2V
LVR	12.0V	13.0V	12.5V
LVD	10.7V	11.2V	11.2V

*all voltage doubles while using 24V system.

*ECO-WORTHY preserves the right to change product specifications without prior notice.



12V24V 30A Solarladeregler

FOR EW1907-30A

SICHERHEITSHINWEISE

1. Stellen Sie vor der ersten Installation sicher, dass Ihre Batterie genügend Spannung hat, damit der Controller den Batterietyp erkennen kann.
2. Das Batteriekabel sollte so kurz wie möglich sein, um Übertragungsverluste zu minimieren.
3. Dieser Controller ist für wartungsfreie 12 / 24 V-Blei-Säure-Batterien, Gel-Batterien und Lithium-Eisen-Phosphat-Batterien geeignet. Bitte wählen Sie im Einstellungs-Menü den entsprechenden Batterietyp aus.
4. Der Laderegler ist nur zur Regelung von Solarmodulen geeignet. Schließen Sie niemals eine andere DC- oder AC-Ladequelle an den Laderegler an.

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

1. Eingebauter Mikrocontroller in Industriqualität.
2. Große LCD-Anzeige, alle einstellbaren Parameter.
3. PWM-Lademanagement.
4. Eingebauter Kurzschlusschutz, Leerlaufschutz, Diodenumkehrung
- Stromschutz, Überlastschutz, Niedertemperaturproduktion.
5. Aktivierung der Lithiumbatterie

SYSTEMVERBINDUNG



1. Schließen Sie die Batterie an den Laderegler an
2. Schließen Sie das Solarmodul an den Controller an
3. Schließen Sie die DC-Lasten an den Laderegler an (optional)

* Umgekehrte Reihenfolge beim Deinstallieren!

Eine falsche Reihenfolge kann die Steuerung beschädigen!

SCHLÜSSELFUNKTIONEN

Funktion 1: Wenn die Batteriespannung normal ist, doppelklicken Sie auf die Taste, um die Last ein- oder auszuschalten.

Funktion 2: Wenn die Batteriespannung normal ist, klicken Sie auf die Schaltfläche, um den Strom und die Temperatur anzuzeigen.

Funktion 3: Halten Sie die Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um das Menü aufzurufen. Halten Sie in dem Menü, das die Einstellung ändern muss, die Taste 2 Sekunden lang gedrückt, damit die Zahl blinkt, klicken Sie dann, um den Einstellungswert anzupassen, und halten Sie dann die Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um das Blinken der Zahl zu beenden.

Funktion 4: Halten Sie die Taste länger als 10 Sekunden gedrückt, bis F01 auf dem Bildschirm angezeigt wird, um den Controller neu zu starten.

Funktion 5: Halten Sie die Taste länger als 20 Sekunden gedrückt, bis F02 auf dem Bildschirm angezeigt wird, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

ANZEIGE

Drücken Sie in der Hauptschnittstelle kurz die Taste, um die folgende Schnittstelle im Turm aufzurufen.

	Ladeampere-Anzeige.
	Entladestromanzeige.
	Anzeige der Körpertemperatur des Controllers. Wenn der Controller während des Betriebs zu heiß wird, schaltet er sich automatisch ab und wartet, bis die Temperatur auf ein normales Niveau gesunken ist, und funktioniert dann wieder.

Drücken Sie in der Hauptschnittstelle lange auf die Taste, um nacheinander die folgenden Schnittstellen aufzurufen, und drücken Sie dann kurz, um zu verschiedenen Schnittstellen zu wechseln.

	MENU1 Schnittstelle zur Auswahl des Syst-Spannungstyps. Der werkseitig voreingestellte Batteriespannungstyp ist 12 V, die Schnittstelle wird als „12V“ angezeigt. Wenn 24 V benötigt werden, sollte es als „24V“ eingestellt werden. Einstellmethode: Drücken Sie länger als 2 Sekunden, bis die Zahl blinkt, drücken Sie dann kurz, um die Einstellung vorzunehmen, und warten Sie dann 2 Sekunden, bis die Zahl aufhört zu blinken, um sich anzupassen.
	MENU2 Batterietyp B01 = GEL Allgemeine Bleisäure (Standard) B02 = LiFePO4-Batterie B03 = SLA B01, B03 hat einen 3-stufigen Ladevorgang. B02 hat nur einen ON-OFF-Ladevorgang. Einstellmethode: die gleiche wie oben.
	MENU3 Ladespannungsregelschnittstelle Bei B01 und B03 wird die Batteriespannung zuerst auf diesen Wert geladen, und dann wird die Batterie 2 Stunden lang auf einer konstanten PWM-Spannung gehalten, bevor auf Erhaltungsladung umgeschaltet wird. Bei B02 wird der Ladevorgang aufgrund des Impulsstopmodus sofort gestoppt, wenn die Batteriespannung diesen Wert erreicht. Wenn die Batteriespannung auf 0,6 V unter diesen Wert fällt, wird der Ladevorgang neu gestartet. Während des normalen Ladevorgangs leuchtet der Pfeil immer und nach der Erhaltungsladung blinkt der Pfeil langsam. Einstellungsvorschlag: Es wird empfohlen, den Standardwert beizubehalten. Einstellmethode: die gleiche wie oben.

	MENU4 Regulierungsschnittstelle für potentialfreie Ladepannung (nur für B01 und B03) PWM-Wert der schwebenden Ladepannung Einstellungsvorschlag: Es wird empfohlen, den Standardwert beizubehalten. Einstellmethode: wie oben.
	MENU5 Niederspannungs-Wiederverbindungseinstellung (LVR). Wenn eine Niederspannungstrennung auftritt, wartet der Controller, bis die Spannung ansteigt. Erhöhen Sie mehr als diese Spannung, dann wird die Last wieder angeschlossen. Einstellmethode: die gleiche wie oben.
	MENU6 Niederspannungstrennung (LVD)-Einstellung. Wenn die Batteriespannung niedriger als diese Spannung ist, schaltet der Controller den Ausgang automatisch ab. Einstellmethode: die gleiche wie oben.
	MENU7 Zeitsteuerung des Lastausgangs [24H] - Ausgang ständig eingeschaltet. [00H] - Ausgang ein-/ausschalten basierend auf PV-Eingang [1'23H] - Wenn der PV-Eingang ausgefallen ist, schaltet sich der Ausgang nach 1-23 Stunden aus Achtung: Unabhängig davon, welcher Modus ausgewählt ist, wird der Ausgang ausgeschaltet, wenn sich die Batterie in einem LVD-Zustand befindet. Einstellmethode: die gleiche wie oben.
	MENU8 PWM-Ladeeinstellung „Pon“ zeigt an, dass der PWM-Lademodus eingeschaltet ist „Pof“ zeigt an, dass der PWM-Lademodus ausgeschaltet ist Für „b01“ und „b03“ wird empfohlen, PWM einzuschalten. Andernfalls kann der Akku möglicherweise nicht vollständig aufgeladen werden. Bei „b02“ ist die PWM standardmäßig ausgeschaltet. Weil Lithiumbatterien normalerweise mit BMS ausgestattet sind und die PWM Konflikte mit dem BMS-Schutz verursachen und das System versagen kann. Wenn der Batterietyp auf „b02“ eingestellt ist, schaltet sich die PWM daher automatisch aus. Aber es kann manuell eingeschaltet werden. Einstellmethode: die gleiche wie oben.
	MENU9 PV-Eingangssteuerungseinstellung „Lc1“ zeigt an, dass sich die Last nur während der Nacht einschalten würde. „Lc2“ zeigt an, dass sich die Last nur tagsüber einschalten würde. Hinweis: Die Zeitsteuerung (MENU7) hat eine höhere Priorität als die PV-Steuerung. Einstellmethode: die gleiche wie oben.
	MENU10 Einstellung Kurzschlusschutz. Sc.n zeigt an, dass der Kurzschlusschutz eingeschaltet ist Sc.f zeigt an, dass der Kurzschlusschutz ausgeschaltet ist Wenn der Kurzschlusschutz eingeschaltet ist, würde der Controller den DC-Ausgang abschalten wenn die Last kurzgeschlossen ist und wieder einschalten, wenn der Kurzschluss aufgehoben wird. Einstellmethode: die gleiche wie oben.

ERROR DISPLAY

	Warnung bei niedriger Batteriespannung. Prüfen Sie, ob die PV-Eingangsspannung oder die Batteriespannung mit der voreingestellten Spannung des Reglers übereinstimmt. Wenn nicht, drücken Sie die Taste einmal, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren, und korrigieren Sie die Spannung gemäß der Einstellmethode von „MENU 01“ oben.
	Batterie-Hochspannungswarnung. Prüfen Sie, ob die PV-Eingangsspannung oder die Batteriespannung mit der voreingestellten Spannung des Reglers übereinstimmt. Wenn nicht, drücken Sie die Taste einmal, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren, und korrigieren Sie die Spannung gemäß der Verkaufsmethode von „MENU 01“ oben.
	Überstromwarnung ausgeben. Der Laststrom überschreitet den Nennstrom. Wenn er nicht innerhalb von 60 Sekunden wieder aufgenommen wird, wird er zur E04-Warnung. Drücken Sie die Taste, um sie einmal zu ignorieren und die erneute Arbeit zu erzwingen.
	Ausgang Kurzschlusswarnung. Automatische Deaktivierung des Ausgangs bei Kurzschluss und Wiederaufnahme nach 10 Sekunden. Drücken Sie die Taste, um sie einmal zu ignorieren und die erneute Arbeit zu erzwingen.
	Warnung vor hoher Temperatur. Wenn die Temperatur des Controllers 80 °C übersteigt, wechselt er in den Standby-Modus und stoppt das Laden oder Entladen, bis die Temperatur auf 70 °C fällt. Drücken Sie die Taste, um sie einmal zu ignorieren und die erneute Arbeit zu erzwingen.
	PV-Überspannungswarnung. Um den internen Stromkreis zu schützen, wird der Ladevorgang automatisch gestoppt, wenn die PV-Spannung 50 V überschreitet, und automatisch wiederhergestellt, wenn die Spannung unter 45 V abfällt. (für 1 2 V / 24 V-System)

FQA

F: Warum zeigt der Controller keinen Ladevorgang an, wenn ich die Solarmodule anschließe?

A: Überprüfen Sie, ob alle Verbindungen korrekt und fest sind und kein Rückstrom aufgetreten ist. Wenn alles in Ordnung ist, überprüfen Sie, ob die Paneele sauber und frei von Gegenständen sind. Wenn alles in Ordnung ist, überprüfen Sie, ob die Panels an die richtige Spannung angeschlossen sind, wie die voreingestellte Spannung des Controllers (MENU1). Wenn alles normal ist, aber immer noch nicht aufgeladen wird, verwenden Sie ein Multimeter, um jedes Panel zu testen, um festzustellen, ob es ein defektes gibt.

F: Warum ist mein Ladestrom so niedrig?

A: Eine falsche PV-Spannung oder eine Verschattung der Solarmodule kann zu einem niedrigen PV-Ausgangsstrom führen. Oder es kann durch den PWM-Lademodus verursacht werden, der den Ladestrom verringern würde, wenn der Batterietyp „b01“ oder „b03“ ist und die Spannung auf die voreingestellte Spannung angestiegen ist. (MENU3)

F: Warum wird meine Last unbeabsichtigt abgeschaltet?

A: Überprüfen Sie MENU7, MENU9 und MENU10, um zu sehen, auf welchen Modus Sie den Controller eingestellt haben. Wenn Sie beispielsweise MENU7 auf [00H] einstellen, würde der Controller den DC-Ausgang abschalten, wenn die Sonne untergeht und es keinen PV-Eingang mehr gibt. Wenn alle Einstellungen normal sind, aber Ihre Last immer noch ausgeschaltet ist, sollten Sie überprüfen, ob Ihre Last oder Ihr Kabel defekt ist.

F: Die Stromerzeugung reicht nicht aus, um meine Last zu versorgen, was soll ich tun?

A: In diesem Fall wird empfohlen, zusätzliche Solarmodule und Batterien hinzuzufügen, um die Erzeugung und Kapazität Ihres Systems zu erweitern. Oder Sie könnten einfach Ihre Lasten verringern, um den Stromverbrauch zu verlangsamen.

F: Warum geht meinem Akku so schnell die Energie aus, nachdem er vollständig aufgeladen ist?

A: Es könnte daran liegen, dass die Leistung Ihrer Last viel höher ist als die Kapazität Ihrer Batterie. Führen Sie in diesem Fall mehr Batterien hinzu oder verringern Sie Ihre Lasten. Oder testen Sie Ihren Akku, um zu sehen, ob er aufgrund einer langen Nutzung leer ist. Sie können es auf diese Weise testen: Entladen Sie Ihre Batterie fast leer und laden Sie sie dann mit PV- oder AC-Eingang auf. Wenn die Batteriespannung schnell ansteigt und schnell abfällt, wenn Sie die Ladung trennen, ist Ihre Batterie möglicherweise leer und Sie sollten sie ersetzen.

TECHNISCHE PARAMETR

System Voltage	12V/24V
MAX.PV input	<50V
Rated current	30A
USB output	5V/2A
Charge control	PWM
Standby lost	<10mA@12V
Working temp	-20~+60 °C
S izel Weight	138*85*30mm /150g

VOLTAGE PARAMETER

Battery type	B01	B02	B03
	GEL	LiFe	SLA
HVD	16V	16V	16V
HVR	15V	15V	15V
Bulk(Absorption)	14,4V	14,5V	14,2V
Equalize	-	-	-
Float	13,7V	-	13,7V
Charge return	13,2V	13,9V	13,2V
LVR	12,0V	13,0V	12,5V
LVD	10,7V	11,2V	11,2V

*Bei Verwendung eines 24-V-Systems verdoppelt sich die gesamte Spannung.

*ECO-WORTHY behält sich das Recht vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.