



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 Industriequalität.
2. Große LCD-Anzeige, alle einstellbaren Parameter.
3. PWM-Lademanagement.
4. Eingebauter Kurzschlusschutz, Leerlaufschutz, Diodenumkehrung
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.

	Schnittstelle zur Auswahl des Syst-Spannungstyps. Der werksseitig 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.
	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.
	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.

	Reduktionsschnittstelle für potentialfreie Ladespannung (nur für B01 und B03) PWM-Wert der schwebenden Ladespannung Einstellungsvorschlag: Es wird empfohlen, den Standardwert beizubehalten. Einstellmethode: wie oben.
	Niederspannungs-Wiederanbindungseinstellung (LVR). Wenn eine Niederspannungstrennung auftritt, wartet der Controller, bis die Spannung anliegt. Erhöhen Sie mehr als diese Spannung, dann wird die Last wieder angeschlossen. Einstellmethode: die gleiche wie oben.
	Niederspannungstrennung (LVD)-Einstellung. Wenn die Batteriespannung niedriger als diese Spannung ist, schaltet der Controller den Ausgang automatisch ab. Einstellmethode: die gleiche wie oben.
	Zeitsteuerung des Lastausgangs [24H] -Ausgang ständig eingeschaltet. [00H] -Ausgang ein-/auschalten basierend auf PV-Eingang [12H] - 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.
	PWM-LadeEinstellung „Pon“ zeigt an, dass der PWM-Lademodus eingeschaltet ist. „Pol“ 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.
	PV-Eingangsteuerungseinstellung „Lc“ 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.
	Einstellung Kurzschlusschutz Scn zeigt an, dass der Kurzschlusschutz eingeschaltet ist. Scf 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 Ausganges 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. Fügen 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 ize 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.