

HANDBUCH V3.0

SICHERHEITSHINWEISE

1. Stellen Sie sicher, dass Ihre Batterie über genügend Spannung verfügr für den Controller

Erkennen Sie den Batterietyp vor der ersten Installation.

2. Das Batteriekabel sollte so kurz wie möglich sein, um Verluste zu minimieren.

3. Der Regler ist nur für Bleisäure, Lithiumionen und andere geeignet

LiFePO4-Akku.

4. Der Laderegler ist nur zur Regelung von Solarmodulen geeignet.

Schließen Sie niemals eine andere Ladequelle an den Laderegler an.

PRODUKTMERKMALE

1. Eingebauter industrieller Mikrocontroller.

2. Großes LCD-Display, alle einstellbaren Parameter.

3. PWM-Lademangement.

4. Eingebauter Kurzschlusschutz, Leerlaufschutz, Rückwärtsgang

Schutz, Überlastschutz.

5. Dualer Mosfet-Rückstromschutz, geringe Wärmeentwicklung.

6. Diese Steuerung kann mit einer 0-V-Batterie betrieben werden.

SYSTEMVERBINDUNG



1. Schließen Sie die Batterie an den Laderegler an – Plus und Minus.

2. Schließen Sie das Solarmodul an den Regler an – Plus und Minus.

3. Schließen Sie den Verbraucher an den Laderegler an – Plus und Minus.

Bei der Deinstallation gilt die umgekehrte Reihenfolge!

Eine falsche Reihenfolge kann zur Beschädigung des Controllers führen!

SCHLÜSSELFUNKTION

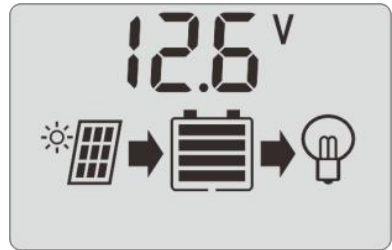
Funktion 1: Wenn die Batteriespannung normal ist, klicken Sie auf die Taste, um die Last ein- oder auszuschalten.

Funktion 2: Halten Sie die Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um in das Menü zu gelangen. Halten Sie im Menü, in dem Sie die Einstellung ändern müssen, 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 stoppen sagen wir, die Einstellung ist abgeschlossen.

Funktion 3: Halten Sie die Taste länger als 10 Sekunden gedrückt, bis F01 auf dem Bildschirm angezeigt wird, um den Controller neu zu starten.

Funktion 4: Halten Sie die Taste länger als 20 Sekunden gedrückt, bis F02 auf dem Bildschirm angezeigt wird, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

ANZEIGE



U 12V

Nr. 1

Schnittstelle zur Auswahl des Systemspannungstyps. Der werkseitig voreingestellte Batteriespannungstyp ist 12 V, dh die Schnittstelle wird als u12v angezeigt. Wenn 24 V benötigt werden, sollte es auf u24v eingestellt werden.

Einstellungsmethode: Langes Drücken für mehr als 2 Sekunden, bis die Zahl blinkt, dann kurzes Drücken für die Einstellung und dann langes Drücken für 2 Sekunden, bis die Zahl nach der Einstellung nicht mehr blinkt.

Akku-Typ

B01 = Allgemeine Bleisäure (Standard) B02 = 3S

x 3,7 V 11,1 V Lithium-Ionen-Batterie B03 = 4S x

3,2 V 12,8 V LiFePO4-Batterie B04 = AGM / B05 =

GEL / B06 = Überflutet

Tipp: Wählen Sie B01, wenn Sie Ihre Blei-Säure-Batterie nicht kennen Typ.

B01-B03 verfügt über einen 2-stufigen Ladevorgang, B04-

B06 verfügt über einen mehrstufigen Ladevorgang.

Einstellung: Halten Sie die linke Taste gedrückt, bis die Zahl blinkt, klicken Sie zum Anpassen auf [←] und Halten Sie die linke Taste erneut gedrückt, bis die Zahl aufhört zu blinken. Die Einstellung wird gespeichert.

B01

Nr. 2

Ausgangs-Timersteuerung laden

[24H] -Ausgang ist ständig eingeschaltet.

[01H] -Ausgang schaltet sich nur während der Dämmerung bis zum Morgengrauen (D2D)

ein. [1-23H] -Ausgang schaltet sich nach Sonnenuntergang ein und danach aus

1-23H.Achtung: Unabhängig davon, was ausgewählt ist, wird der Ausgang ausgeschaltet

wenn sich die Batterie im LVD-Zustand

befindet. Einstellungsmethode: wie oben.

24 H

NR. 3

25 °C

Körpertemperaturanzeige des Controllers. Wenn der Controller erhält Wenn das Gerät während des Betriebs zu heiß ist, schaltet es sich automatisch ab und wartet, bis die Temperatur auf das normale Niveau gesunken ist. Anschließend funktioniert es wieder.

1.2 A

NR. 5

Ladeampere-Anzeige (nur für einige Modelle)

1.2 A

NR. 6

Entladeampere-Anzeige. (nur für einige Modelle)

13.7 V

Nr. 7

Einstellung der Ladespannung (nur für B01, B02, B03)

Verschiedene Batterietypen haben unterschiedliche maximale Ladespannung. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Batteriehersteller. Die Standardeinstellung wird empfohlen. Die Einstellung ist dieselbe wie oben.



Nr. 8

Einstellung für Niederspannungs-Wiederverbindung (LVR).

Wenn eine Unterspannungsunterbrechung auftritt, wartet der Controller, bis die Spannung über diese Spannung ansteigt, und verbindet dann die Last erneut.

Die Standardeinstellung wird empfohlen. Die Einstellung ist die gleiche wie oben.



Nr. 9

Einstellung der Niederspannungstrennung (LVD).

Wenn die Batteriespannung unter dieser Spannung liegt, unterbricht der Controller den Ausgang automatisch. Die Standardeinstellung wird empfohlen. Die Einstellung ist dieselbe wie oben.



Nr. 10

D2D-Triggerwert (Solarpanel-Spannung)

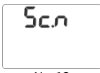
Wenn der Arbeitsmodus D2D oder Timer ist, erkennt der Controller die Solarpanelspannung, um zu entscheiden, ob es Tag oder Nacht ist, und entscheidet so, ob der Lastausgang aktiviert werden soll oder nicht. Je höher dieser Wert ist, desto früher wird der Lastausgang aktiviert. Die Standardeinstellung wird empfohlen. Die Einstellung ist die gleiche wie oben.



Nr. 11

D2D-Triggerverzögerungswert (Sekunde)

Wenn der Controller erkennt, dass die Spannung des Solarmoduls unter dem Auslösewert liegt, verzögert er dies um 10 Sekunden und erkennt dann erneut, um sicherzustellen, dass die Nacht hereinbricht. Anschließend wird der Lastausgang aktiviert. Einige Autolichter oder Donnerlichter verwenden den Controller und lassen ihn denken, dass es Tag ist. Durch die Verwendung dieser Verzögerung können Störungen verhindert werden. Die Standardeinstellung wird empfohlen. Die Einstellung ist die gleiche wie oben.



Nr. 12

Einstellung des Kurzschlusschutzes (nur bei einigen Modellen) Einige induktive oder kapazitive Verbraucher lösen beim Start den Kurzschlusschutz aus. Sie können den SC-Schutz daher manuell deaktivieren.

SC=F=OFF, SC=N=ON. Die Standardeinstellung ist ON.

Die Standardeinstellung wird empfohlen. Die Einstellung ist die gleiche wie oben.

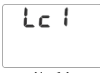


Nr. 13

PWM-Ladefreigabe (nur für B01, B02, B03)

PWM könnte Rauschen und Interferenzen erzeugen, die einen Hochspannungsschutz in einem Li-Batterie-BMS auslösen System. Um dies zu vermeiden, können Sie daher das PWM-Laden deaktivieren. Der Controller lädt die Batterie auf, bis die Spannung eingestellt ist (Menü Nr. 3), erneut aufladen. P.oN=PWM EIN. P.oF=PWM AUS.

Die Standardeinstellung ist P.oN. Die Einstellung ist die gleiche wie oben.



Nr. 14

Steuerung des Ausgabemodus.

Normalerweise funktioniert eine an den Ausgangsanschluss angeschlossene LED-Leuchte erst nach Sonnenuntergang, daher kann LC1 ausgewählt werden. Einige Lastgeräte müssen jedoch erst nach Sonnenaufgang funktionieren, zum Beispiel eine Kamera oder eine Pumpe. Daher können Sie LC2 wählen. LC1 und LC2 sind bei der D2D-Steuerung logisch entgegengesetzt.

Wenn Sie eine Timer-Steuerung (1-23 Stunden) eingestellt haben, zum Beispiel 16 Stunden, aber in Wirklichkeit beträgt die Nacht/der Tag nur 12 Stunden. LC1/2 bedeutet, dass die Ausgabe nur 12 Stunden dauert (jeder Sonnenuntergang oder Sonnenaufgang stoppt den Countdown), aber LC3/LC4 funktioniert 16 Stunden lang (ignorieren Sie Sonnenauf- und -untergänge sowie den Countdown bis zum Einstellen der Stunden).

Die Standardeinstellung ist LC1. Die Einstellung ist die gleiche wie oben.

UNGEWÖHNLICHE ANZEIGE



Nr. 1

Warnung vor niedriger Batteriespannung.

Um eine Beschädigung der Batterie zu verhindern, wird der Ausgang automatisch getrennt, wenn die Batteriespannung unter die LVD-Spannung fällt, und automatisch wieder verbunden, wenn die LVR-Spannung überschritten wird.

Drücken Sie die Taste, um die Funktion einmal zu ignorieren und erneut zu arbeiten.



Nr. 2

Warnung vor hoher Batteriespannung.

Um Schäden an der Lastausrüstung zu verhindern, wird der Ausgang automatisch getrennt, wenn die Batteriespannung über die HVD-Spannung ansteigt, und automatisch wieder verbunden, wenn die HVR-Spannung unterschritten wird.

Drücken Sie die Taste, um die Funktion einmal zu ignorieren und erneut zu arbeiten.



Nr. 3

Ausgabe einer Überstromwarnung. (nur für einige Modelle)

Der Laststrom überschreitet den Nennstrom. Wenn er nicht innerhalb von 60 Sekunden wieder aufgenommen wird, wird die Warnung E04 angezeigt.

Drücken Sie die Taste, um die Funktion einmal zu ignorieren und erneut zu arbeiten.



Nr. 4

Kurzschlusswarnung am Ausgang. (Nur bei einigen Modellen) Der Ausgang wird bei einem Kurzschluss automatisch deaktiviert und nach 10 Sekunden wieder aktiviert.

Drücken Sie die Taste, um die Funktion einmal zu ignorieren und erneut zu arbeiten.



Nr. 5

Warnung vor hoher Temperatur.

Wenn die Temperatur des Controllers 80 °C überschreitet, wechselt er in den Standby-Modus und stoppt den Lade- oder Entladevorgang, bis die Temperatur auf 70 °C fällt.

Drücken Sie die Taste, um die Funktion einmal zu ignorieren und erneut zu arbeiten.



Nr. 6

PV-Überspannungswarnung.

Um den internen Schaltkreis zu schützen, stoppt der Ladevorgang automatisch, wenn die PV-Spannung 50 V überschreitet, und erholt sich automatisch, wenn die Spannung unter 45 V fällt. (für 12-V-/24-V-Systeme)

FAQ

F: Warum zeigt der Controller den Ladevorgang nicht an, wenn ich das Solarpanel anschließe? A: Bitte überprüfen Sie sorgfältig, ob die Solarpanel-Drähte richtig angeschlossen sind und keine Verpolung vorliegt. Die PV-Spannung sollte höher sein als die Spannung der Batterie. Abwasser oder Schatten auf der PV führen zu einem Spannungsbabbel. Bitte verwenden Sie eine 18-V-PV um unter normalen Umständen eine 12-V-Batterie aufzuladen.

F: Warum ist mein Ladestrom sehr gering?

A: Wenn Sie mehr Solarmodule verwenden und stärkeres Sonnenlicht den Ladestrom erhöht, wird andernfalls die Verwendung einer falschen PV-Spannung oder von Abwasser und Schatten auf der PV den Ladestrom verringern. Darüber hinaus wird bei hoher Batteriespannung die Erhaltungsladung aktiviert Modus wird auch der Ladestrom kleiner.

F: Warum ist mein Verbraucher ausgeschaltet?

Es könnte ein falscher Arbeitsmodus sein, z. B. die Einstellung des Arbeitsmodus auf D2D, aber Sie fragen sich, warum mein Verbraucher tagüber ausgeschaltet ist. Oder die Batterie reicht nicht aus und es liegt eine Unterspannungsunterbrechung vor. Oder Ihr Verbraucher ist defekt. Überprüfen Sie dies Damit Sie Ihren Verbraucher direkt an die Batterie anschließen können, um zu sehen, ob er funktioniert, überprüfen Sie bitte sorgfältig die Kabel usw.

F: Der gespeicherte Solarstrom reicht nicht aus, um den Verbraucher zu versorgen

A: Wenn der vom Solarpanel erzeugte Strom geringer ist als der vom Verbraucher verbrauchte Strom, muss der Verbraucher den Strom aus dem Batteriespeicher beziehen. Und Tag für Tag wird es schließlich irgendwann zu einem LVD kommen. Bitte verwenden Sie mehr Solarpanel und fügen Sie mehr Batteriekapazität hinzu, um bewölkte oder regnerische Tage zu verhindern, oder Sie können die Wattzahl des Verbrauchers oder die Arbeitszeit reduzieren, um das System auszugleichen.

Q: Warum geht meinem Akku sehr schnell die Energie aus, nachdem er vollständig aufgeladen ist? A: Ihr Akku könnte sehr lange verwendet worden sein, und nach ein paar hundert Zyklen ist er leer. Ein leerer Akku hat nicht die Kapazität, den Strom aufrechtzuerhalten. Führen Sie einen einfachen Test wie diesen durch, wenn Sie den Akku aufladen. Die Spannung steigt sehr schnell an, und wenn Sie sie wieder entladen, fällt sie sehr schnell ab, was bedeutet, dass Sie die Batterie wechseln sollten.

TECHNISCHE PARAMETER

Systemspannung	12V/24Vauto			48V		
MAX.PV-Eingang	<50V			<100V		
Nennstrom	10 A	20 A	30 A	10 A	20 A	30 A
USB-Ausgang	5V/2A					
Ladekontrolle	PWM					
Standby verloren	<15mA@12V			<10mA@LVD		
Arbeitstemp.	-20~+60 °C					
Größe Gewicht	138*85*30mm /150g					

SPANNUNGSPARAMETER

Batterie Typ	B01	B02	B03	B04	B05	B06
Allgemein Bleisäure	Li-Ion	LIFEPO4	versiegelt	GEL	Überflutet	
HVD	16V	16V	16V	16V	16V	16V
HVR	15V	15V	15V	15V	15V	15V
Masse (Absorption)	13,7 V	12,3 V	14,0 V	14,4 V	14,2 V	14,6 V
Ausgleichen	-	-	-	14,6 V	-	14,8 V
Schwenk	13,7 V	12,3 V	14,0 V	13,7 V	13,7 V	13,7 V
Gebührenrückgabe	13V	12V	13V	13V	13V	13V
LVR	12,0 V	10,5 V	12,0 V	12,6 V	12,6 V	12,6 V
LVD	10,7 V	9,5 V	11,2 V	10,7 V	10,7 V	10,7 V

* alle Spannungen X2, X4 bei Verwendung des 24V/48V-Systems.

* Produktspezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.