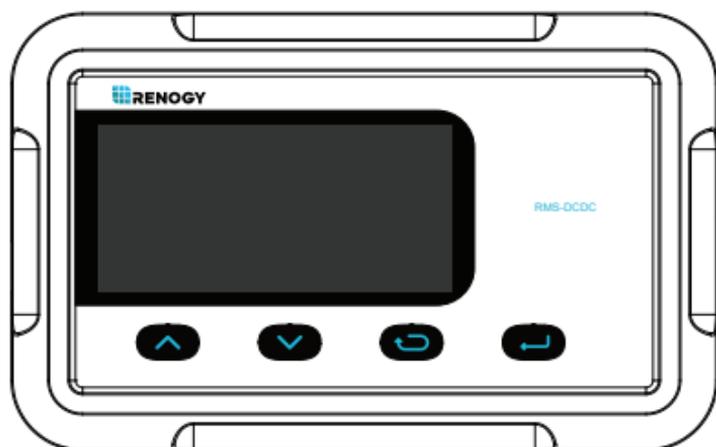


# MONITOR SCREEN



FÜR DC-DC BATTERIELADEGRÄT

Version 1.0



## **Wichtige Sicherheitsanweisungen.**

**Bitte bewahren Sie dieses Handbuch.**

Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen zur Installation, zum Betrieb und zur Wartung des Monitors. Bitte beachten Sie diese Anweisungen. Die folgenden Symbole werden im gesamten Handbuch verwendet, um potenziell gefährliche Zustände oder wichtige Sicherheitsinformationen anzuzeigen.

**WARNUNG**

Zeigt einen möglicherweise gefährlichen Zustand an. Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie diese Aufgabe ausführen.

**VORSICHT**

Zeigt ein kritisches Verfahren für die sichere und ordnungsgemäße Installation an und Betrieb der Batterie.

**HINWEISE**

Zeigt ein Verfahren oder eine Funktion an, die für die sichere und ordnungsgemäße Installation und den Betrieb der Batterie wichtig sind.

### ■ **Allgemeine Sicherheitsinformation**

- Setzen Sie es NICHT direktem Sonnenlicht, Regen, Schnee, Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten jeglicher Art aus.
- Den Bildschirm NICHT durchstechen, fallen lassen, zerdrücken, verbrennen, durchdringen oder darauf schlagen
- Öffnen, zerlegen oder ändern Sie das Gerät NICHT.
- Bitte verbinden Sie den Monitor nicht an andere DC-DC oder System.

### ■ **Installations information**

- Die DC-DC sind NUR für 12-V-Batteriebänke geeignet.
- Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen zum und vom DC-DC eng sind. Beim Verbindungen können Funken entstehen, daher stellen Sie sicher, dass sich keine brennbaren Materialien oder Gase in der Nähe der Installation befinden.
- Stellen Sie immer sicher, dass DC-DC auf OFF steht, und setzen Sie alleQuelle aus, wenn an einem Stromkreis gearbeitet wird, der mit dem DC-DC verbunden ist.

# Inhaltsverzeichnis

Wichtige Hinweise .....	01
Allgemeine Informationen .....	04
Produktübersicht .....	05
Produktteile .....	05
Dimension .....	06
Installation .....	08
Betrieb .....	14
LCD Symbole .....	15
LCD Menü Übersicht .....	17
Spannung Schnittstelle .....	18
Kilowatt Schnittstelle .....	18
Strom Schinttstelle .....	18
Temperatur Schinittstelle .....	18
Arbeitsmodus .....	19
Parametereinstellung .....	23
Stellen Sie den Batterietyp ein .....	23
Löschen Sie KWh auf 0 .....	28
Stellen Sie Strombegrenzung ein .....	28
Wechseln Sie von Celsius zu Fahrenheit .....	30
Fehlerbehebung .....	31
Technische Spezifikationen .....	35

# Allgemeine Information

Der RMS-DCDC ist ein hochpräzises Gerät für DC-DCMPPT Serien von Batterieladegeräte. Mit einem hintergrundbeleuchteten Display und bündige Montierbarkeit, ist es für eine ästhetische Sauberkeit und ein professioneller Blick in Fahrzeugkabinen. Verwenden Sie die 4-Tasten-Eingabe für Navigation durch das hintergrundbeleuchtete LCD, um Systeminformationen zu erhalten, für Konfiguration von Ladeparameter auch für Identifizierung von Fehlercodes. Der RMS-DCDC ist der perfekte Begleiter, der Bedienerfeedback von Ihrem 2-Batterie-System bietet und wichtige Systeminformationen aktualisiert

## Hauptmerkmale

- Doppelbatteriemonitor

Informieren Sie sich über den Ladestatus Ihres Hauses und Ihrer Zusatzbatterie und überwachen Sie den Gesamtsystemzustand.

- Einstellbare Parameter

Programmieren Sie Ihre Ladegeräteeinstellungen, Volt und Ampere direkt durch den Monitor.

- Plug and Play

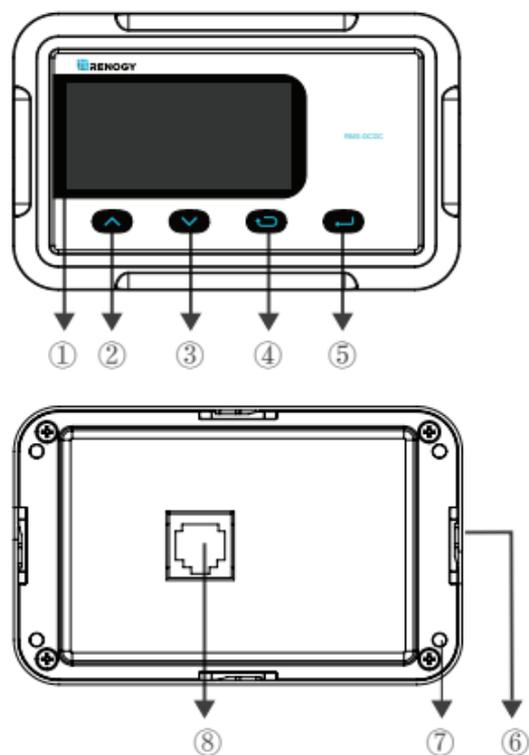
Schließen Sie einfach einen RJ45 direkt an Ihren DC-DC an und lassen den Bildschirm sich um den Rest kümmern.

- Genaue Messwerte

Präzise Verfolgung und Überwachung leisten das neueste Echtzeitsysteminformation gewährt.

# Produktübersicht

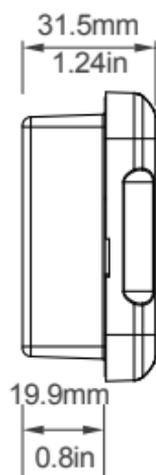
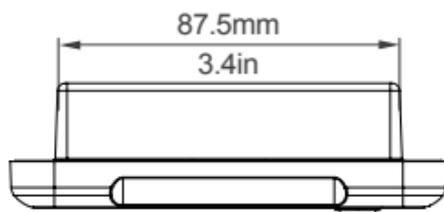
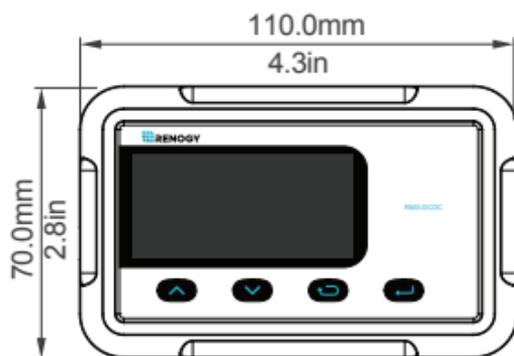
## ■ Produktteile



- ① LCD Bildschirm
- ② Aufwärts-Taste
- ③ Abwärts-Taste
- ④ vorherige Seite

- ⑤ Return-Taste
- ⑥ Frontabdeckplatte
- ⑦ Befestigungslöcher
- ⑧ RJ45-Kommunikationsport

## Dimension



**HINWEISE**

Dimension hat eine Toleranz von  $\pm 0.5\text{mm}$

---

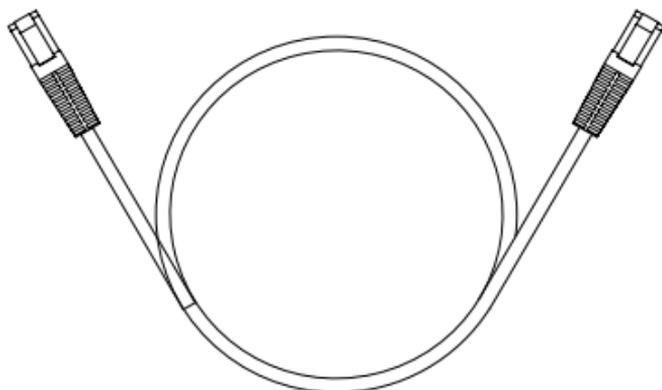
## ■ Zusätzliche Komponente

- RJ45 Kommunikationskabel

Mit RJ45 Kommunikationskabel(5m) wird der Monitor an die Batteriebank verbindet zur Datenübertragung.

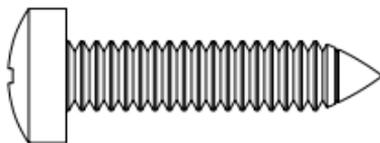
### HINWEISE

Sie können Ethernetkabel CAT5 oder höher verwenden.



- Schrauben(4)

Mit den Schrauben (M2.9x13) kann der Monitor montiert werden.



# Montage

## WARNUNG

Stellen Sie vor dem Bohren sicher, dass keine elektrischen Komponenten vorhanden sind oder andere Hindernisse, die die Installation auf der anderen Seite der Montagefläche beeinträchtigen.

## VORSICHT

Überprüfen Sie vor der Installation, ob die Stromversorgung funktioniert richtig. Beseitigen Sie alle Probleme, bevor Sie die Monitor und Kabel installieren.

Der RMS-DCDC erfordert eine bündige Montierbarkeit. Die Frontplatte des RMS-DC-DC ist bündig mit der Montagefläche und dem Messgerät.

## ■ Vorbereitung

Folgende Werkzeuge sind gefordert:

- Bleistift
- Bohren
- Laubsäge
- Kreuzschlitzschraubendreher

## ■ Installationsort wählen

## HINWEISE

Im Folgenden finden Sie Empfehlungen für die Installation. Abhängig von den Anwendungen des Benutzers gibt es mehrere Montagemethoden.

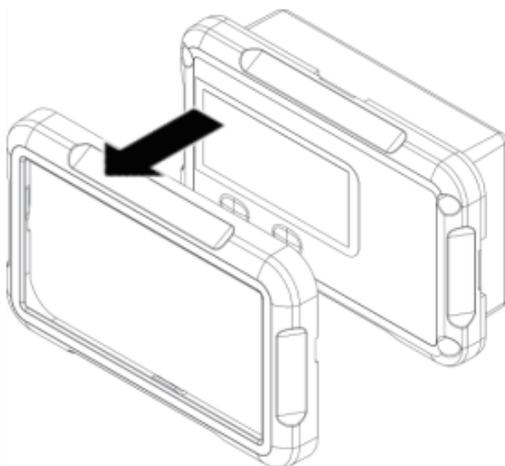
Ein Abstand von mindestens 50 mm hinter dem Gerät wird empfohlen, um den Biegeradius des RJ45-Kommunikationskabels zu berücksichtigen, das sich mit dem Überwachungsbildschirm verbindet.

---

## ■ Monitor installieren

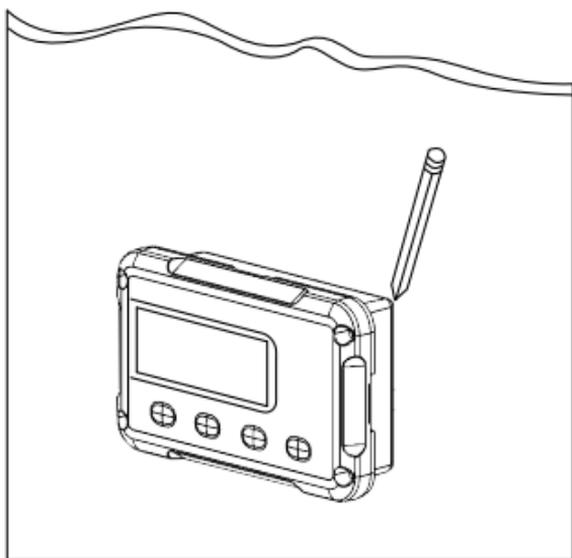
1. Entfernen Sie die vordere Abdeckplatte.
2. Verwenden Sie den Überwachungsbildschirm als Vorlage, um die Schraubenlöcher zu markieren und zeichnen Sie den ausgeschnittenen Bereich auf der Montagefläche mit einem Bleistift nach.
3. Schneiden Sie einen rechteckigen Bereich für den Überwachungsbildschirm auf der Montagefläche mit einer Stichsäge. Sie können auch die nach Schritt 2 angegebene Abmessung von dem Ausschnitt verwenden.
4. Bohren Sie mit einem Bohrer vier Schraubenlöcher in die Montagefläche vor.
5. Setzen Sie den Monitor in den Ausschnittbereich und richten Sie die aus Montagelöcher am Monitor mit der vorgebohrten Schraubenlöcher.
6. Befestigen Sie den Monitor mit vier Schrauben auf der Montagefläche
7. Bringen Sie die einrastbare vordere Abdeckplatte wieder an den Monitor.

1

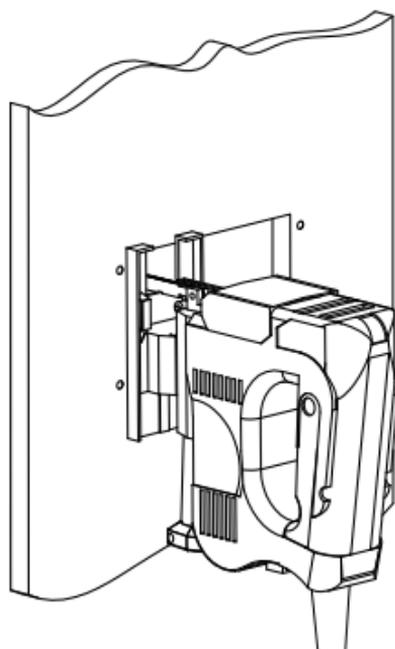


---

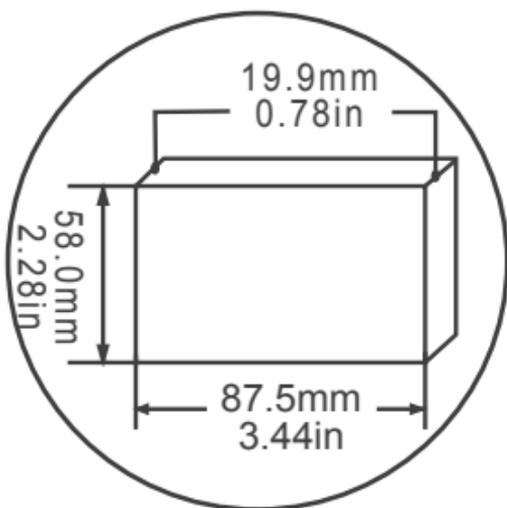
2



3

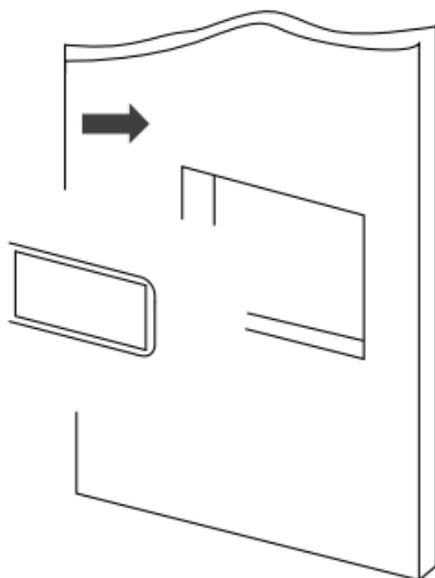


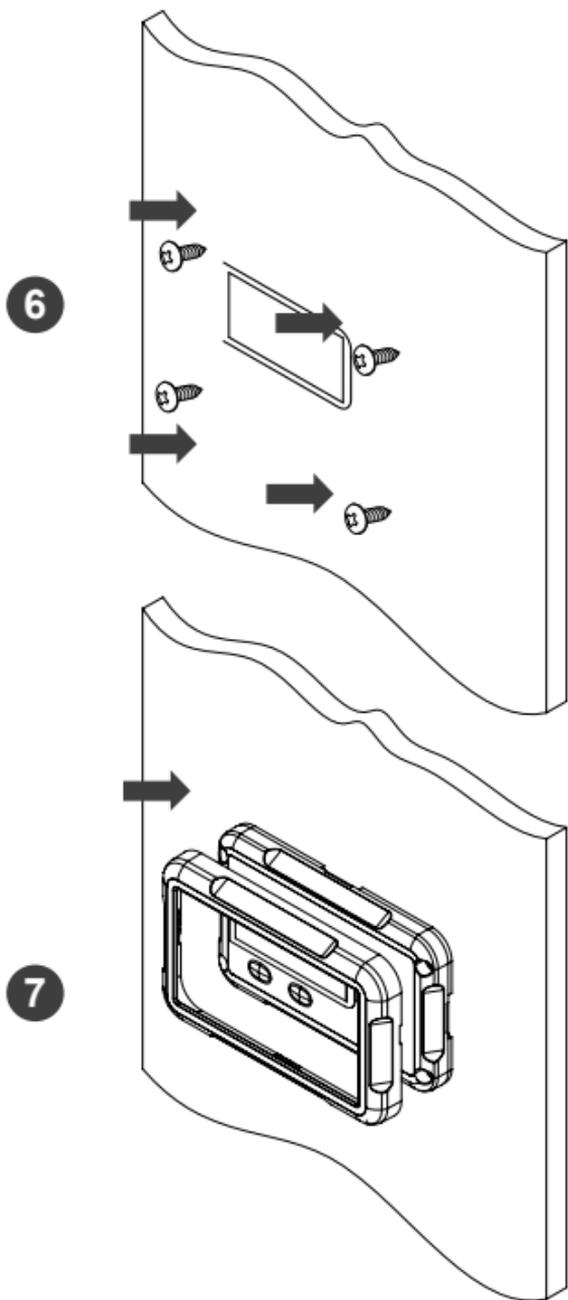
4



Schnittgröße (L x H x B):  
87.5 x 58.0 x 19.9mm  
(3.44 x 2.28 x 0.78in)

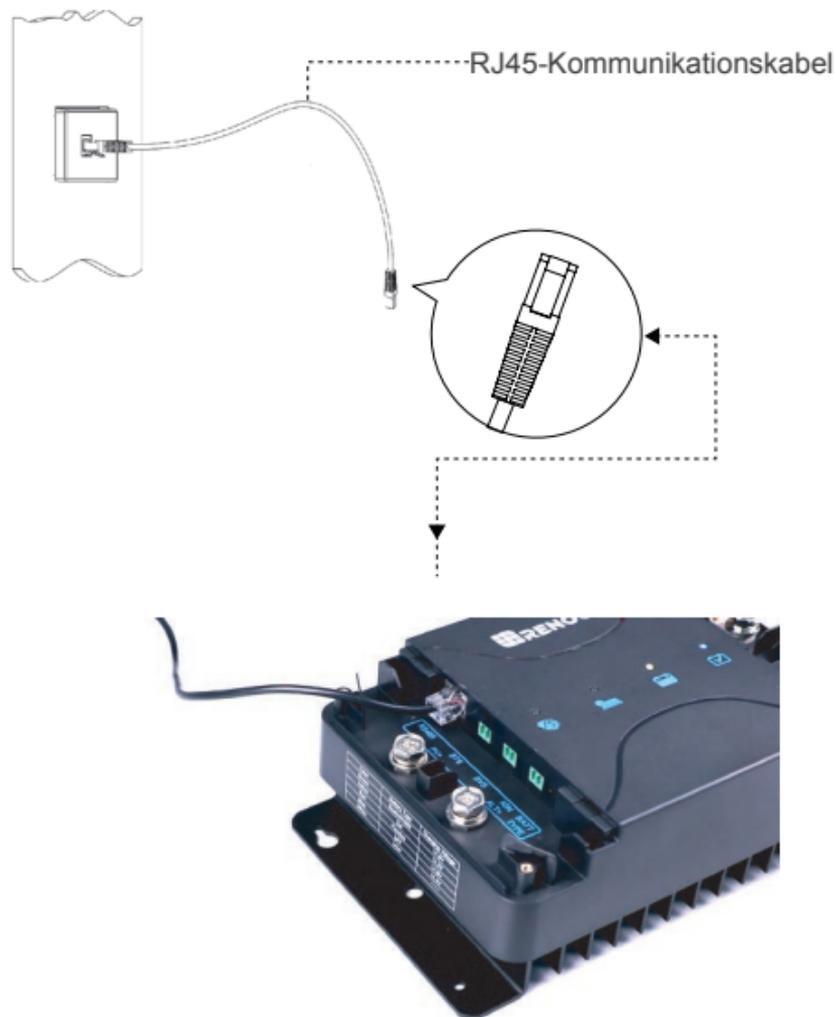
5





## ■ Anschließen an DCDC

Verwenden Sie das mitgelieferte RJ45-Kommunikationskabel, um eine Verbindung zwischen den DC-DC MPPT RS485-Port und die Rückseite des RMS-DCDC herzustellen.

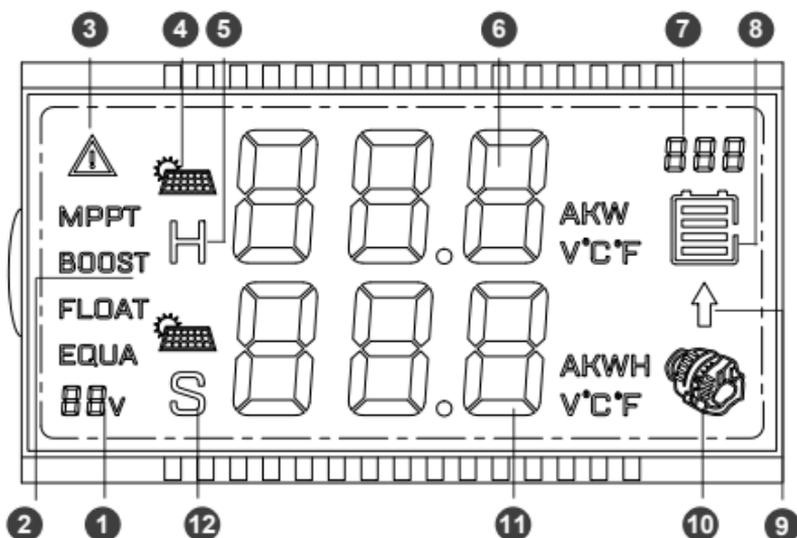


# Betrieb

Verwenden Sie die folgenden Tasten, um den Monitor zu navigieren.

Tasten	Bedeutung
	Aufwärts-Taste
	Abwärts-Taste
	Vorherige Seite Beenden Sie den Parametereinstellungsmodus
	Enter - Tippen zum Eintritt Parametereinstellungstaste - Drücken Sie die Taste ungefähr 2 ~ 3 Sekunden, um den Parametereinstellungsmodus aufrufen

## ■ LCD Symbole



---

## Hauptmerkmale

### 1. Systemspannung

Die 12-V-Systemspannung wird aufleuchten, während der RMS-DC-DC eingeschaltet oder betreibt ist.

### 2. Ladezustand

Der Ladezustand spiegelt entweder MPPT, BOOST oder FLOAT wider, ob Ladung mit PV, Lichtmaschine oder PV + Lichtmaschine. Nur Batterien mit einer Egalisierungsspannung stellen EQUALIZE dar. Darüber hinaus, dass Lithiumbatterien nur MPPT und Boost anzeigen.

### 3. Systemfehler

Es wird aufleuchten, wenn ein Fehler vorliegt. Es gibt Fehlercode zur Identifizierung des Systemfehlers. Das Symbol muss durch Fehlerbehebung bei Ihrem System gelöscht werden.

### 4. Solarladung Symbol

Es zeigt daran, dass Solar die Bordbatterie auflädt. Solar hat Vorrang vor der Aufladung der Lichtmaschine.

### 5. Bordbatterie Symbol

Wenn „H“ mit Parametern angezeigt wird, bezieht es sich auf die Versorgungsbatterie Parameter.

### 6. Parameter Einheiten

völlige Ladeampere (A), Tafelfertiges Kilowatt (KWH), Spannung (V) und Temperatur (°C oder °F)

## 7. Fehlercodes

Ein Systemfehler zeigt einen relevanten Fehlercode von E0 ~ E03, E05 ~ E10, E12, E13. Standardmäßig bedeutet E0 keinen Fehler und wird für 3 Sekunden zeigen. Der folgende Fehlercode für deren Behebung ein Fehler erforderlich ist.

Fehlercodes	Beschreibung
E0	Normal
E1	Überladung von Versorgungsbatterie
E2	Überspannung von Versorgungsbatterie
E3	Niederspannungswarnung von Versorgungsbatterie
E5	Niedertemperaturschutz von Versorgungsbatterie
E6	Hochtemperaturwarnung von Regler
E7	Hochtemperaturschutz von Versorgungsbatterie
E8	Überspannungswarnung von Lichtmaschine
E9	Überstrom von Lichtmaschine
E10	PV-Eingang Überspannung
E12	Polarität von Starterbatterie umgekehrt
E13	Polarität von Solarmodule umgekehrt

## 8. Versorgungsbatterie SOC Symbol

Es zeigt den geschätzten Ladezustand der Versorgungsbatterie an. Ladezustand basiert auf Spannung und wird in 4 bars aufgeteilt, die 25% pro Portion sind, Wie Temperatur, Ladung und Entladung können den Ladezustand beeinflussen. Die Batterie muss im Leerlauf für mindestens 30-45 min sein, um die präzisen SOC-Werte zu erhalten.

## 9. Pfeil von Lichtmaschine

Es zeigt an, dass die Lichtmaschine die Starterbatterie oder die Versorgungsbatterie Schaltungen auflädt.

## 10. Symbol von Lichtmaschine

Es erscheint, wenn die Verbindung zu einer Starterbatterie erfolgreich hergestellt wurde. Aufladung wird durch den oben genannten Ladepfeil angezeigt.

## 11. Parametern von Batterie

Ampere von Batterie (A), Historische Kilowattstundengeneration (KWH), Spannung (V) und Temperatur ( $^{\circ}\text{C}$  oder  $^{\circ}\text{F}$ )

## 12. Starterbatterie Symbol

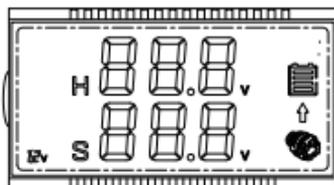
Wenn „S“ mit Parametern erscheint, es weist auf Parametern von Starterbatterie hin.

### ■ LCD-Menüübersicht

Navigieren Sie durch Drücken von Aufwärts- oder Abwärts-Tasten die RMS-DCDC-Bildschirm

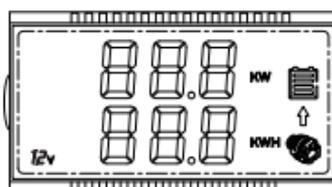
#### Spannungsschnittstelle

In der oberen Zeile wird die Spannung der Versorgungsbatterie (DC-Ausgang) als eine grafische Darstellung der Batterie mit spannungsbasiertem SOC angezeigt. Jeder Balken besitzt 25% und insgesamt 100%. Die untere Zeile zeigt die Spannung der Starterbatterie (DC-Eingang).



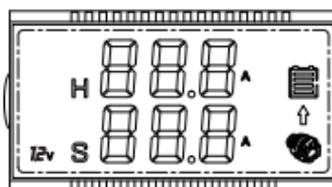
### Kilowatt-Schnittstelle

In der oberen Zeile werden die momentanen Watt als Faktor von Kilowatt (KW) angezeigt. Die Ladespannung (V) multipliziert mit dem Ladestrom (A), um Kilowatt anzuzeigen.  $1 \text{ KW} = 1000 \text{ W}$ . In der unteren Zeile werden historische Informationen zum Kilowattstunden (KWH) angezeigt und die Daten werden akkumuliert.



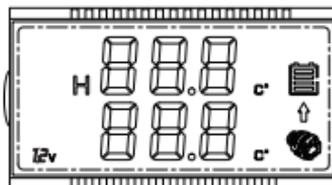
### Strom-Schnittstelle

In der oberen Zeile wird die Gesamtladungsstrom zur Versorgungsbatterie (nur Solar, Nur Lichtmaschine oder Solar + Generator). In der unteren Zeile wird der Eingangsgeneratorstrom angezeigt.



### Temperatur-Schnittstelle

Die Temperatur wird standardmäßig in Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ ) angegeben. Die obere Zeile zeigt die Temperatur von der Versorgungsbatterie, die mit DC-DC MPPT verbunden. Wenn es zum Temperatursensor (Modell:RTSCC) verbunden, dann wird die Sensortemperatur angezeigt. In der unteren Zeile zeigt die Innentemperatur des DC-DC MPPT.



## ■ Arbeitsmodus

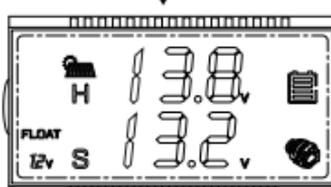
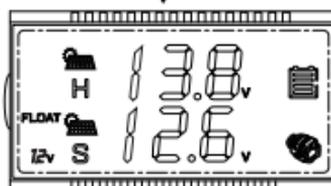
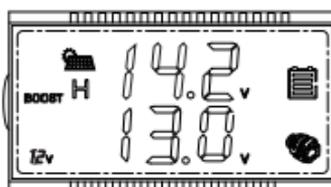
Wenn der RMS-DCDC eingeschaltet ist, werden unterschiedliche Seiten angezeigt. Der PV-Lademodus hat Priorität bei Ladung der Versorgungs- oder Starterbatterien. Die Informationen von Versorgungsbatterien werden in der oberen Zeile und Die Informationen von Starterbatterien werden in der unteren Zeile gezeigt.

### Nur PV-Aufladung - Verbindung von Starterbatterien oder Versorgungsbatterien

1. PV-Aufladung erfordert ein Minimum von 15V für 10s, um den Ladevorgang zu starten. Die Versorgungsbatterien hat Vorrang vor die PV-Aufladung, bis der Zustand von Blei-Säure-Batterie Leerlaufgleichspannung darstellt. Wenn die Versorgungsbatterie Lithium ist, kann es die Boost Spannung erreichen und Ampere vollständig reduzieren, um den Zustand der vollständigen Aufladung anzuzeigen.

2. Nächste wird die Versorgungsbatterie durch PV-Aufladung beibehalten, und dann wird die Starterbatterie mit 13,8 V aufgeladen. Der Generator-Ladepfeil wird inzwischen angezeigt.

\* Hinweis: Die maximale Aufladung Ampere für die Starterbatterie werden 50% der Ampere-Bewertung betragen.

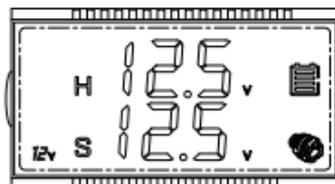


3. Nach der Aufladung der Starterbatterie für 1 Minute wird es für 30s trennen und die Startbatterie Stromspannung überprüfen. Wenn die Starterbatterie auf unter 12,7 V abnimmt, wird der Ladevorgang fortgesetzt und auch stoppen, wenn die akutell Starterbatteriespannung ist höher als 13,2 V. Wenn die Versorgungs- und Starterbatterie gleichzeitig aufgeladen werden, es zeigt ein Solarsymbol über dem H und S.

### Nur die ALT-Aufladung, Verbindung von Starterbatterie oder Versorgungsbatterie

1. Die ALT-Aufladung folgt dieser Tabelle und ist abhängig von Ihrer Lichtmaschinentyp.

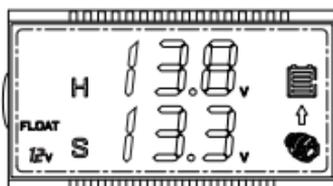
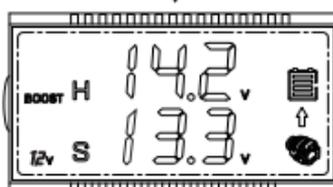
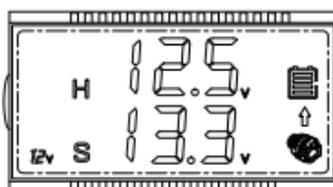
Lichtmaschinentyp	die Spannung der Starterbatterie	
	Einschaltung	Abschaltung
Traditionelle Lichtmaschine	>13.2V, for 15 seconds	<12.7V
Intelligente Lichtmaschine	>12.0V, for 15 seconds	<11.5V



2. Starterbatterien haben Vorrang vor der Aufladung von ALT bis die Starterbatterie die Einschaltspannung erreicht.

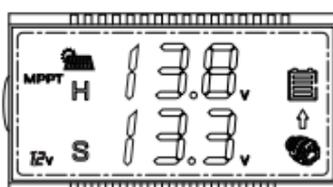
3. Nächste wird die Versorgungsbatterie durch ALT aufgeladen, bis der Zustand von Blei-Säure-Batterie Leerlaufgleichspannung darstellt. Wenn die Versorgungsbatterie Lithium ist, kann es die Boost Spannung erreichen und Ampere vollständig reduzieren, um den Zustand der vollständigen Aufladung anzuzeigen.

4. Wenn kein Strom in Versorgungsbatterie überprüft wird, die ALT Aufladungsfeil verschwindet.

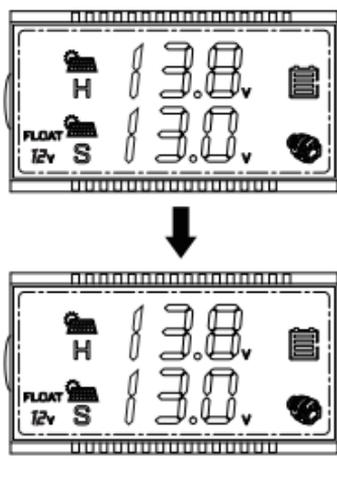


## PV+ALT-Aufladung , Verbindung von Starterbatterie oder Versorgungsbatterie

1. PV-Aufladung wird maximiert bevor Sie Power mit ALT-Aufladung ergänzen. Wenn PV-Aufladung allein genug die Versorgungsbatterie auflädt, dann wird die ALT-Schaltung nicht die Versorgungsbatterie aufladen.



2. Wenn die PV-Aufladung nicht ausreicht, um eine momentane Spannung zu behalten, dann wird die ALT-Schaltung eingeschaltet, um die Versorgungsbatterie aufzuladen. Auf diese Weise ist der duale Ladevorgang auf 50% begrenzt zwischen PV und ALT für insgesamt bis zur Nennlade Ampere
3. Gleichzeitige Aufladung von Starter- und Versorgungsbatterie wird für das Sonnensymbol über dem S und der ALT-Ladepfeil bezeichnet.



## ■ Parametereinstellung

- Stellen Sie den Batterietyp ein

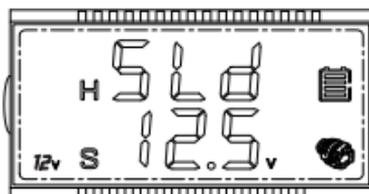
Sie können den Batterietyp ändern, um die Vorstellung von vorausgewählte Batterie für Gel, geflutet, versiegelt, Lithium oder eine Benutzereinstellung zu bestätigen, Lithium und Benutzereinstellungen erfordern zusätzliche Schritte.

### **Einstellung von Gel, versiegelte, gelierte, geflutet oder versiegelt**

1. Verwenden Sie die Aufwärts-/ Abwärts-Taste, um die Spannungsschnittstelle anzuzeigen. Drücken Sie die Parametereinstellungstaste für ca. 2-3 Sekunden und in der obersten Zeile beginnt der Batterietyp aufzuleuchten.
2. Verwenden Sie die Aufwärts-/ Abwärts-Taste, um Gel, geflutet(Fld), oder versiegelt(Sld) hervorzuheben
3. Halten Sie die Parametereinstellungstaste für ca.2-3 Sekunden, um die Batterie zu bestätigen. Der Bildschirm wird zur Spannung von Versorgungsbatterie zurückkehren.

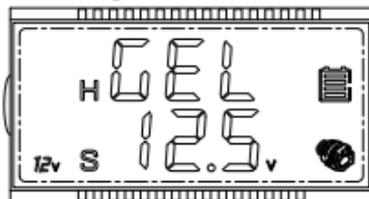
Verwenden Sie die Aufwärts-/Abwärts-Taste, um die Batterie auszuwählen

Halten Sie die Parametereinstellungstaste ca. 2-3 Sekunden, um den Bildschirm aufzuleuchten

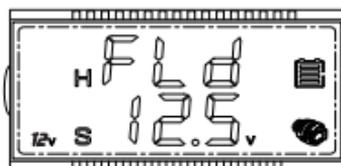
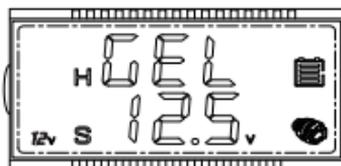
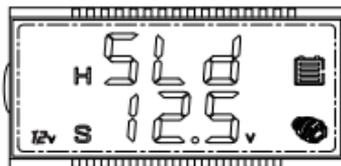
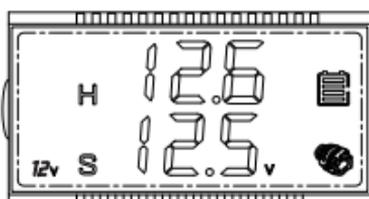


Spannungsschnittstelle

Bestätigen Sie die Batterie, indem Sie die Parametereinstellungstaste für 2-3s gedrückt halten.



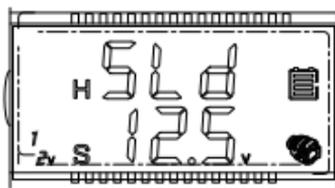
Bestätigen Sie die Einstellung, indem Sie die Parametereinstellungstaste für 2-3s gedrückt halten.



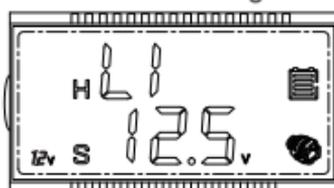
## Einstellung von Lithium

1. Verwenden Sie die Aufwärts-/Abwärts-Taste, um die Spannungsschnittstelle anzuzeigen. Drücken Sie die Parametereinstellungstaste für ca. 2-3 Sekunden, und in der obersten Zeile beginnt der Batterietyp aufzuleuchten.
2. Verwenden Sie die Aufwärts-/Abwärts-Taste, um Li (Lithium) hervorzuheben
3. Tippen Sie auf die Parametereinstellungstaste, um die Spannung von Boostladung auszuwählen. Verwenden Sie die Aufwärts-/Abwärts-Taste, um die gewünschte Spannung auszuwählen.
4. Halten Sie die Parametereinstellungstaste für ca. 2-3 Sekunden, um die Batterie zu bestätigen. Der Bildschirm wird zur Spannung von Versorgungsbatterie angezeigt.

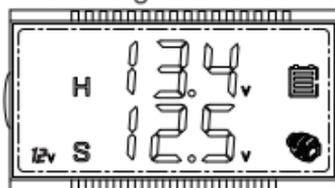
Halten Sie die Parametereinstellungstaste ca. 2-3 Sekunden, um den Bildschirm aufzuleuchten



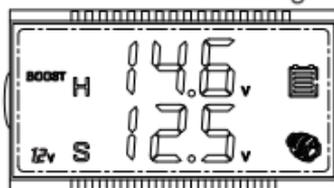
Verwenden Sie die Aufwärts-/Abwärts-Taste, um Li anzuzeigen, dann drücken Sie die Parametereinstellungstaste



Bestätigen Sie die Einstellung, indem Sie die Parametereinstellungstaste für 2-3s gedrückt halten.



Verwenden Sie die Aufwärts-/Abwärts-Taste, um Boost anzuzeigen



---

## Einstellung von Benutzer

1. Verwenden Sie die Aufwärts-/Abwärts-Taste, um die Spannungsschnittstelle anzuzeigen. Drücken Sie die Parametereinstellungstaste für ca. 2-3 Sekunden, und in der obersten Zeile beginnt der Batterietyp aufzuleuchten.

2. Verwenden Sie die Aufwärts-/Abwärts-Taste, um Benutzer (USE) anzuzeigen.

3. Tippen Sie auf die Parametereinstellungstaste, um die Spannung von Boost-Ladung auszuwählen, Verwenden Sie die Aufwärts-/Abwärts-Tastenpfeil, um das gewünschte Spannung hervorzuheben.

4. Tippen Sie erneut auf die Parametereinstellungstaste, um die Float-Spannung auszuwählen. Verwenden Sie die Aufwärts-/Abwärts-Taste, um die gewünschte Spannung hervorzuheben.

5. Tippen Sie auf die Parametereinstellungstaste, um die Egalisierungsspannung auszuwählen. Verwenden Sie die Aufwärts-/Abwärts-Taste, um die gewünschte Spannung hervorzuheben.

6. Halten Sie die Parametereinstellungstaste für ca. 2-3 Sekunden, um es zu bestätigen. Der Bildschirm wird zur Spannung von Versorgungsbatterie angezeigt.

### HINWEISE

Die Veränderung von Parametern im Benutzermodus oder in Lithium muss übereinstimmen mit den folgenden Regeln:

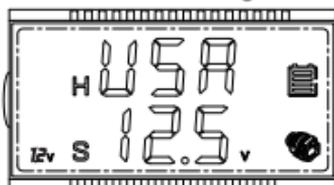
1. Ausgleichsspannung  $\geq$  Boost Spannung  $\geq$  Float Spannung

2. Überspannungsabschaltung  $>$  Überspannungsabschaltung wiederherstellen

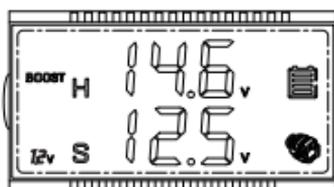
1. Halten Sie die Parametereinstellungstaste ca. 2-3 Sekunden, um den Bildschirm aufzuleuchten



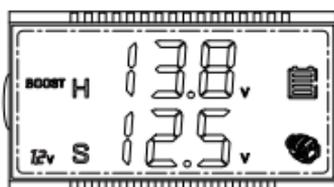
2. Verwenden Sie die Aufwärts-/ Abwärts-Taste, um USE anzuzeigen, dann drücken Sie die Parametereinstellungstaste



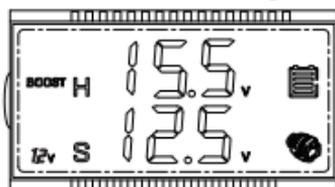
3. Verwenden Sie die Aufwärts-/ Abwärts-Taste, um Boost Spannung anzuzeigen, dann drücken Sie die Parametereinstellungstaste.



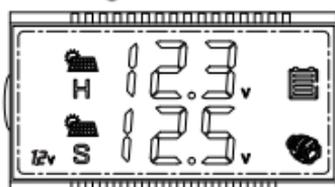
4. Verwenden Sie die Aufwärts-/ Abwärts-Taste, um Boost Spannung anzuzeigen, dann drücken Sie die Parametereinstellungstaste.



5. Verwenden Sie die Aufwärts-/ Abwärts-Taste, um Egalisierungsspannung anzuzeigen, dann drücken Sie die Parametereinstellungstaste.



6. Bestätigen Sie die Einstellung, indem Sie die Parametereinstellungstaste für 2-3s gedrückt halten.

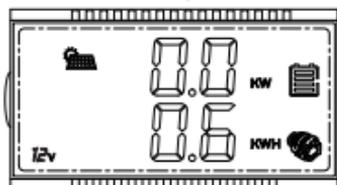


## ■ Löschen Sie KWh auf 0

Die Kilowattstundengenerierung speichert automatisch historische Daten Information. So löschen Sie die Werte auf 0:

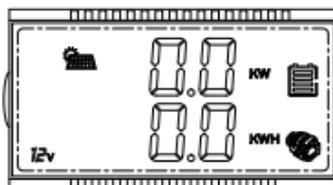
1. Verwenden Sie die Aufwärts-/ Abwärts-Taste, um die Kilowatt-Schnittstelle anzuzeigen. Drücken Sie die Parametereinstellungstaste für ca. 2-3 Sekunden, die unterste Zeile beginnt zu blinken.
2. Drücken Sie die Abwärts-Taste, um die Kilowatt zu löschen
3. Drücken Sie die vorherige-Seite-Taste, um die Kilowatt-Erzeugung zurückzukehren. Information. So löschen Sie die Werte auf 0:

1. Drücken Sie die Parametereinstellungstaste für ca. 2-3 Sekunden, um es zu blinken.



Kilowatt-Schnittstelle

2. Drücken die Aufwärts-Taste, um die KWH zu löschen.



## ■ Stellen Strombegrenzung ein

Verändern Sie den Nennladestrom für Ihr DCDC MPPT durch Einstellung von Strombegrenzung. Die Strombegrenzung kann in Schritten von 10A für die jeweiligen Modelle,

DCC30S (Modell: RBC30D1S)	DCC50S (Modell: RBC50D1S)
30A	50A
20A	40A
10A	30A
	20A
	10A

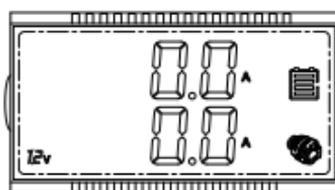
zu starten,

1, Verwenden Sie die Aufwärts-/ Abwärts-Taste, um die Strom-Schnittstelle anzuzeigen. Drücken Sie die Parametereinstellungstaste für ca. 2-3 Sekunden.

Verwenden Sie die Abwärts-Taste, um die gewünschte Strombegrenzung hervorzuheben.

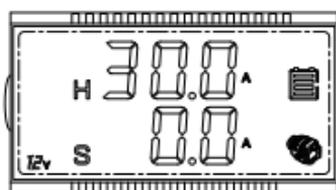
3. Um zu bestätigen, drücken Sie die Parametereinstellungstaste für ca. 2-3 Sekunden. Der Bildschirm wird kehrt zum Strom-Schnittstelle zurück

1. Drücken Sie die Parametereinstellungstaste für ca. 2-3 Sekunden, um es zu blicken.

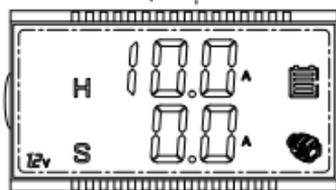
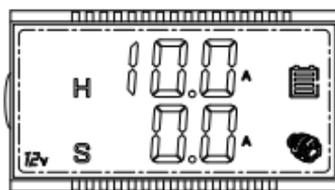


Strom-Schnittstelle

2. Verwenden Sie die Abwärts-Taste, um die gewünschte Strombegrenzung hervorzuheben



3. Bestätigen Sie die Einstellung, indem Sie die Parametereinstellungstaste für 2-3s drücken.



## ■ Wechseln Sie von Celsius zu Fahrenheit

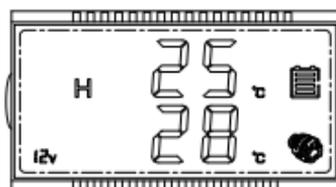
Die voreingestellte Temperatur ist Celsius. Wenn das RMS-DCDC neu gestartet wird, dann wird auf die Voreinstellung verwiesen. Der Wechsel ist zwischen Celsius und Fahrenheit

1. Verwenden Sie die Aufwärts-/ Abwärts-Taste, um die Temperaturschnittstelle anzuzeigen. Halten Sie die Parametereinstellungstaste für ca. 2-3 Sekunden gedrückt und die oberen und unteren Zeilen blinken.

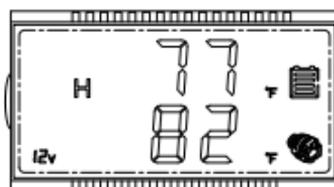
2. Tippen Sie auf die Parametereinstellungstaste, um die Einheiten von Celsius zu Fahrenheit zu wechseln.

3. Zur bestätigung drücken Sie die Parametereinstellungstaste für ca. 2-3 Sekunden. Der Bildschirm kehrt zur voreingestellten Temperatur zurück

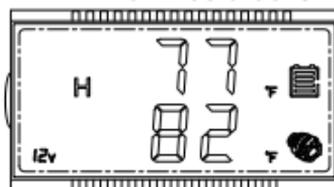
1. Drücken Sie die Parametereinstellungstaste für ca. 2-3 Sekunden, um es zu blinken.



2. Tippen Sie auf die Parametereinstellungstaste zum Wechsel zwischen °C und °F



3. Bestätigen Sie die Einstellung, indem Sie die Parametereinstellungstaste für 2-3s drücken.



## Fehlerbehebung

Das RMS-DCDC zeigt Ihnen Daten an. Wenn das RMS-DCDC funktioniert nicht, dann benötigen Sie ein Multimeter, um Fehler zu beheben.

Problemlösung	
RMS-DCDC lässt sich nicht einschalten	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Stellen Sie sicher, dass Sie das mitgelieferte Kabel verwenden oder einen CAT5 (oder höher) verwenden</li><li>2. Drücken Sie die Ethernet-Buchse fest auf die Rückseite am RMS-DCDC, bis Sie ein Klicken hören. Machen Sie dasselbe, wenn Sie es an das RS485 am DC-DC-MPPT anschließen</li><li>3. Stellen Sie sicher, dass der DC-DC-MPPT vor dem Anschließen des Kabels mit Strom versorgt wird.</li><li>4. Bitte kontaktiere uns unter support</li></ol>
Fehlercodes	Fehlerbehebung
<b>E1</b> Überladung der Versorgungsbatterie	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Stellen Sie sicher, dass Sie eine Ladequelle durch Lichtmaschine oder Solar haben, wie es die Batterie braucht berechnet werden.</li><li>2. Trennen Sie alle Lasten von der Versorgungsbatterie.</li><li>3. Messen Sie die Batterie mit einem Multimeter und mit der Batterieklemmen die Konsistenz zu bestimmen, jede Inkonsistenz könnte eine Unterbrechung verursachen.</li></ol>

<p><b>E2</b> Überspannung der Versorgungsbatterie</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die Einstellung Ihres Batterietyps, ob es richtig eingestellt ist.</li> <li>2. Bestimmen und validieren Sie die hohe Ladespannung mit einem Multimeter.</li> <li>3. Trennen Sie alle irrelevanten Ladegeräte</li> <li>4. Bitte kontaktiere uns unter support , wenn die Überladung weiterhin besteht</li> </ol>
<p><b>E3</b> Niederspannungswarnung der Versorgungsbatterie</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Warnung informiert Sie über die Überversorgung von Batterien</li> <li>2. Begrenzen Sie Ihre Last, um den Akku nicht leer zu machen</li> <li>3. Schließen Sie eine Ladequelle (Solar oder Lichtmaschine) an, um die Batterieentladung zu verlangsamen.</li> </ol>
<p><b>E5</b> Niedertemperaturschutz der Versorgungsbatterie</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Temperatursensor am DC-DC MPPT oder auf dem Fernbedienungssensor (Modell: RTSCC) überwacht niedrige Temperatur an der Versorgungsbatterie dann wird er den Ladevorgang beenden</li> <li>2. Stellen Sie sicher, dass Sie das RTSCC nicht für Lithiumbatterien verwenden</li> <li>3. Die Lithiumbatterie können einen Gefrierpunkt erreichen und die Ladung unterbrechen. Setzen Sie den Akku um.</li> <li>4. Der Zustand erholt sich, wenn die Temperatur steigt oder wenn der DC-DC MPPT besser mit Umgebungstemperatur verlegt wird.</li> </ol>

<p><b>E7</b> Hochtemperatur der Versorgungsbatterie</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Temperatursensor am DC-DC MPPT oder auf dem Fernbedienungssensor (Modell: RTSCC) überwacht Hochtemperatur an der Versorgungsbatterie, dann wird er den Ladevorgang beenden</li> <li>2. Prüfen Sie auf lose Verbindungen und stellen Sie sicher, dass keine Wärmequellen um die Batterie</li> <li>3. Der Zustand erholt sich, wenn die Temperatur sinkt oder wenn der DC-DC MPPT mit Umgebungstemperatur versetzt wird.</li> </ol>
<p><b>E6</b> Hochtemperatur des Reglers</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Temperatursensor am DC-DC MPPT oder auf dem Fernbedienungssensor (Modell: RTSCC) überwacht Hochtemperatur an der Versorgungsbatterie, dann wird er den Ladevorgang beenden</li> <li>2. Begrenzen Sie den Ladestrom, um den Arbeitsmodus des DC-DC MPPT abzukühlen.</li> <li>3. Der Zustand erholt sich, wenn die Temperatur sinkt oder wenn der DC-DC MPPT mit Umgebungstemperatur versetzt wird.</li> </ol>
<p><b>E8</b> Überspannungsschutz der Lichtmaschine</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trennen Sie die Starterbatterie vom Stromkreis</li> <li>2. Prüfen die Spannung der Lichtmaschine, um sie nicht mehr 16,5 V zu überschreiten.</li> </ol>
<p><b>E9</b> Überstrom der Lichtmaschine</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trennen Sie die Starterbatterie vom Stromkreis</li> <li>2. Überprüfen Sie die Ladeleistung der Lichtmaschine auf. Stellen Sie sicher, dass die 30A   50A-Grenze nicht überschritten wird.</li> </ol>

<p><b>E10</b> Überspannung des PV-Eingangs</p>	<p>1. Das Panel erzeugt eine Spannung, die höher als die 25V Betriebsspannung des DC-DC MPPT ist.</p> <p>2. Überprüfen Sie Ihre Verbindungen und stellen Sie sicher, dass es nicht höher als 25,5 Volt offen ist. Messen die Panel-Leitung mit einem Multimeter, stellen Sie sicher, dass keine Überspannung vorliegt</p> <p>3. Wenden Sie sich an den Support, wenn der Überspannung weiter besteht und die Betriebsspannung unter 24,5V liegt.</p>
<p><b>E12</b> Polarität der Starterbatterie umgekehrt</p>	<p>1. Ihre Batteriepolartität sind umgekehrt.</p> <p>2. Korrigieren Sie die Verbindung, um die normale Arbeitmodus wieder aufzunehmen. Messen Sie korrekte Polarität mit einem Multimeter und stellen Sie eine ordnungsgemäße Verbindung sicher vor dem Anschließen an den DC-DC-MPPT.</p> <p>3. Angenommen, was ist der korrekten Polarität durch Multimeter, negative Messwerte auf dem Multimeter zeigen umgekehrte Polarität an.</p> <p>4. Korrigieren Sie die Verbindung, um den normalen Betrieb fortzusetzen.</p>
<p><b>E13</b> Polarität des Solarpanels umgekehrt</p>	<p>1. Die Polarität des Solarpanels sind umgekehrt.</p> <p>2. Korrigieren Sie die Verbindung, um die normale Arbeitmodus wieder aufzunehmen. Messen Sie korrekte Polarität mit einem Multimeter und stellen Sie eine ordnungsgemäße Verbindung sicher vor dem Anschließen an den DC-DC-MPPT.</p>

<b>E13</b> Polarität des Solarpanels umgekehrt	3. Angenommen, was ist der korrekten Polarität durch Multimeter, negative Messwerte auf dem Multimeter zeigen umgekehrte Polarität an. 4. Korrigieren Sie die Verbindung, um den normalen Betrieb fortzusetzen.
---	--

## Technische Daten

### Elektrische Spezifikationen

Versorgungsspannung	5VDC
Versorgungsstrom	30mA
Energieverbrauch	< 1W
eine Reihe von Betriebstemperatur	-4°F ~ 113°F / -20°C ~ 45°C
Spannungsgenauigkeit	±0.1V
Stromsgenauigkeit	±0.1A

### mechanische Spezifikationen

Kommunikationsanschluss	RJ45 (RS485 Protokoll)
Darstellung	Das beleuchtete LCD
Benutzeroberfläche	2 Eingabetaste, 1 Hauptschalter
Montagesystem	Wandhalterung
Dimension	2.8 x 4.3 x 1.24 inch 70 x 110 x 31.5 mm
Gewicht	0.14 lbs / 62 g
Befestigungsschraube	M2.9x13
Zertifizierungen	FCC Klasse B Teil 15

## Batterieladetabelle

Batterie typ-Parameter	SLD/AGM	GEL	FLD	LI (LFP)	USER (Default)	Custom Range (USER/LI)
Überspannung Warnung	16V	16V	16V	16V	16V	N/A
Ladegrenzspannung	15.5V	15.5V	15.5V	15.5V	15.5V	N/A
Überspannung wiederherstellen	15V	15V	15V	15V	15V	N/A
Boost Ladespannung	14.6V	14.2V	14.6V	14.4V (einstellbar)	14.6V (einstellbar)	13.2V- 15.5V
Erhaltungsladungsspannung	13.8V	13.8V	13.8V	---	13.8V (einstellbar)	13.2V- 15.5V
Egalisierungsspannung	---	---	14.8V	---	14.6V (einstellbar)	13.2V- 15.5V
Boost-Rücklaufspannung	13.2V	13.2V	13.2V	13.2V	13.2V	N/A
Unterspannungswarnung	12V	12V	12V	12.1V	12V	N/A
Unterspannung wiederherstellen	12.2V	12.2V	12.2V	12.2V	12.2V	N/A

Batterie typ-Par ameter	SLD/ AGM	GEL	FLD	LI (LFP)	USER (Default)	Custom Range (USER/LI)
Überentla dungswar nung	11.1V	11.1V	11.1V	11.1V	11.1V	N/A
Überentla dung wiederhe rstellen	12.6V	12.6V	12.6V	12.6V	12.6V	N/A
Boost-Da uer	120min	120min	120min	Variable until Full	120min	0~120 min
Egalisier ungsinter val	---	---	28 days	---	28 days	0-30 days
Überspan nung wiederhe rstellen	---	---	120min	---	0-120 min	0~120 min

---

**HINWEISE**

Der Benutzermodus ist eine zusätzliche Funktion, auf die über die App-Entwicklung oder Monitor zugegriffen werden kann. Boost-Dauer, Egalisierungsdauersintervall und Egalisierungsdauer können jedoch nur durch App-Entwicklung programmiert werden. Die Batterieladeparameter sind nach der Bedingungen von 77 °F / 25 °C in 12V System.

**HINWEISE**

Das Gerät entspricht den Anforderungen des Grenzwerte mit der Klasse B und Teil 15 der FCC Regeln. Diese Grenzwerte bieten einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in einer Wohnanlage . Dieses Gerät erzeugt, nutzt und emittiert Hochfrequenzstrahlung und kann sich bei einer nicht den Anweisungen entsprechenden Installation und Verwendung negativ auf den Funkverkehr auswirken. Es gibt jedoch keine Garantie, dass keine Interferenzen bei der bestimmten Installation auftreten. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen bei Radio- oder Fernsehempfang verursacht, der durch Einschaltung und Ausschaltung des Geräts bestimmt werden kann, der Benutzer kann die Störung durch die folgenden Maßnahmen korrigieren.

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus.
- Nehmen Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger zu.
- Schließen Sie das Gerät an eine andere Steckdose an, statt an deren Stromkreis, der Empfänger angeschlossen zu sein.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio- / Fernstechniker.

Dieses Gerät entspricht dem Teil 15 der FCC-Bestimmungen.

Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät kann keine schädlichen Störungen verursachen
- (2) Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich der Störungen, die zu unerwünschtem Betrieb führen können.

Renogy reserves the right to change the contents of this manual without notice.

**US** |  2775 E Philadelphia St, Ontario, CA 91761, USA  
 909-287-7111  
 [www.renogy.com](http://www.renogy.com)  
 [support@renogy.com](mailto:support@renogy.com)

**CN** |  苏州高新区科技城培源路1号5号楼-4  
 400-6636-695  
 <https://www.renogy.cn>  
 [support@renogy.cn](mailto:support@renogy.cn)

**JP** |  <https://www.renogy.jp>  
 [supportjp@renogy.com](mailto:supportjp@renogy.com)

**CA** |  <https://ca.renogy.com>  
 [supportca@renogy.com](mailto:supportca@renogy.com)

**AU** |  <https://au.renogy.com>  
 [supportau@renogy.com](mailto:supportau@renogy.com)

**UK** |  <https://uk.renogy.com>  
 [supportuk@renogy.com](mailto:supportuk@renogy.com)

**DE** |  <https://de.renogy.com>  
 [supportde@renogy.com](mailto:supportde@renogy.com)