



SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

Add.: No. 278, Shizhu Road, Chengnan Sub-district, Tonglu County,
Hangzhou, Zhejiang, China
Tel.: +86 (0) 571 5626 0011
E-mail: info@solaxpower.com

Copyright © SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. All rights reserved.



320101105600

Triple Power BMS Parallel Box-II Benutzerhandbuch

Version 0.0

de.solaxpower.com



eManual im QR-Code oder unter
<http://kb.solaxpower.com/>

Inhalt

1	Hinweis zu diesem Handbuch	1
1.1	Geltungsbereich	1
1.2	Zielgruppe	1
1.3	Verwendete Symbole.....	1
2	Sicherheit	2
2.1	Angemessene Verwendung	2
2.2	Wichtige Sicherheitshinweise	3
2.3	Qualifizierter Installateur	4
3	Produkt-Einführung	6
3.1	Produktübersicht	6
3.1.1	Abmessungen	6
3.1.2	Erscheinungsbild.....	7
3.2	Grundlegende Merkmale.....	8
3.2.1	Merkmale	8
3.2.2	Zertifizierungen.....	8
3.3	Technische Daten	9
4	Installation	10
4.1	Voraussetzungen für die Installation	10
4.2	Schutzausrüstung	10
4.3	Werkzeuge	11
4.4	Installation.....	11
4.4.1	Überprüfung auf Transportschäden.....	11
4.4.2	Auspacken	11
4.4.3	Zubehör	12
4.4.4	Montageschritte.....	13
4.5	Allgemeine Installation	14
4.6	Kabelanschluss.....	16
4.6.1	Kabel an den Wechselrichter anschließen.....	16
4.6.2	Batterimodule anschließen	18
4.6.3	RS485-Kommunikationskabel anschließen	20
4.6.4	Erdungskabel anschließen.....	20

5 Inbetriebnahme21
 5.1 Die Box konfigurieren.....21
 5.2 Inbetriebnahme.....22
 5.3 Status-Anzeiger23
 5.4 Die Box abschalten23
 6 Fehlersuche24
 7 Außerbetriebnahme26
 7.1 Demontage der Box26
 7.2 Verpacken.....26
 8 Wartung27
 9 Garantie28
 * Registrierungsformular für die Garantie

1 Hinweis zu diesem Handbuch

1.1 Geltungsbereich

Dieses Handbuch ist ein integraler Bestandteil der Parallel Box Series. Sie beschreibt die Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und den Ausfall des Produkts. Vor der Inbetriebnahme sorgfältig lesen.

Modell: BMS Parallel Box-II

Hinweis: Die Parallelbox kann mit Batteriemodul(en) verwendet werden. Einzelheiten finden Sie unter 4 Installation.

1.2 Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an qualifizierte Elektriker. Die in diesem Handbuch beschriebenen Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

1.3 Verwendete Symbole

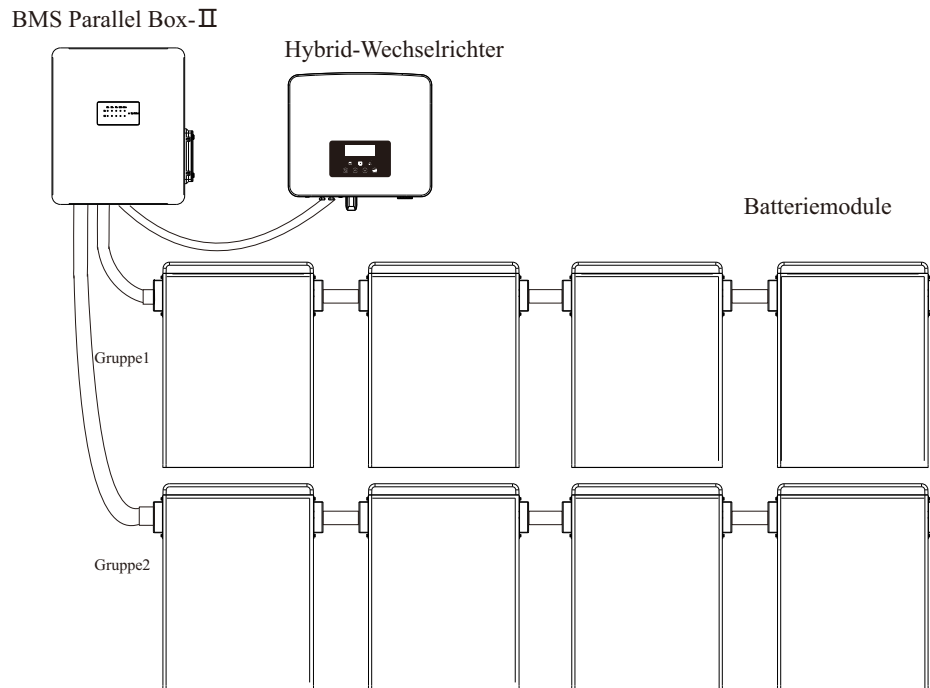
Die folgenden Arten von Sicherheitshinweisen erscheinen in diesem Dokument und werden im Folgenden beschrieben:

- | | |
|--|---|
| | <p>GEFAHR!
 „GEFAHR“ weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.</p> |
| | <p>WARNUNG!
 „WARNUNG“ weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.</p> |
| | <p>VORSICHT!
 „VORSICHT“ weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.</p> |
| | <p>HINWEIS!
 Unter „HINWEIS“ finden Sie Tipps, die für den optimalen Betrieb Ihres Produkts wichtig sind.</p> |

2 Sicherheit

2.1 Angemessene Verwendung

Aus Sicherheitsgründen sind die Installateure verpflichtet, sich vor der Installation mit dem Inhalt dieses Handbuchs und allen Warnhinweisen vertraut zu machen.



2.2 Wichtige Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Lebensgefahr durch hohe Spannungen im Wechselrichter!

- Alle Arbeiten müssen von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Das Gerät darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis benutzt werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder unterwiesen.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.



VORSICHT!

Gefahr von Verbrennungen durch heiße Gehäuseteile!

- Während des Betriebs können der obere Gehäusedeckel und der Gehäusekörper heiß werden.
- Berühren Sie während des Betriebs nur den unteren Gehäusedeckel.



VORSICHT!

Mögliche Gesundheitsschäden durch Strahleneinwirkung!

- Halten Sie sich nicht länger als 0,66 ft/ 20 cm vom Wechselrichter entfernt auf.



WARNUNG !

- Betreiben Sie den Wechselrichter nicht, wenn das Gerät in Betrieb ist.



WARNUNG !

- Gefahr von Stromschlag!



WARNUNG !

- Autorisiertes Servicepersonal muss die Kabel abklemmen, bevor es Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführt oder an den Stromkreisen arbeitet, die an die Box angeschlossen sind.

Bitte lesen Sie diesen Abschnitt vor der Anwendung sorgfältig durch, um eine korrekte und sichere Anwendung zu gewährleisten. Bitte bewahren Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig auf.
 Verwenden Sie nur von unserem Unternehmen empfohlene oder verkaufte Zubehörteile. Andernfalls besteht die Gefahr eines Brandes, eines Stromschlags oder der Verletzung von Personen.
 Vergewissern Sie sich, dass die vorhandene Verdrahtung in gutem Zustand ist und dass der Draht nicht unterdimensioniert ist.
 Demontieren Sie keine Teile des Gehäuses, die nicht in der Installationsanleitung aufgeführt sind.
 Es enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Anweisungen zur Inanspruchnahme von Serviceleistungen finden Sie unter Garantie. Wenn Sie versuchen, die Box selbst zu warten, besteht die Gefahr eines Stromschlags oder Brandes, und Ihre Garantie erlischt.
 Halten Sie sich von brennbaren und explosiven Materialien fern, um Brandkatastrophen zu vermeiden.
 Der Installationsort sollte nicht in der Nähe von feuchten oder korrosiven Substanzen liegen.
 Autorisiertes Servicepersonal muss bei der Installation oder bei Arbeiten an diesem Gerät isolierte Werkzeuge verwenden.

2.3 Qualifizierter Installateur



WARNUNG!

Alle Arbeiten an der Box, die den elektrischen Anschluss und die Installation betreffen, müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Eine Fachkraft ist definiert als ein ausgebildeter und qualifizierter Elektriker oder Installateur, der über alle folgenden Fähigkeiten und Erfahrungen verfügt:

- Kenntnis der Funktionsprinzipien und des Betriebs von netzgekoppelten Systemen
- Kenntnis der Gefahren und Risiken, die mit der Installation und dem Einsatz elektrischer Geräte verbunden sind, sowie der akzeptablen Methoden zur Risikominderung
- Kenntnisse über die Installation von elektrischen Geräten
- Kenntnis und Einhaltung dieses Handbuchs und aller Sicherheitsvorkehrungen und bewährten Praktiken

- Erläuterung von Symbolen

In diesem Abschnitt werden alle auf dem Warnschild abgebildeten Symbole erklärt.

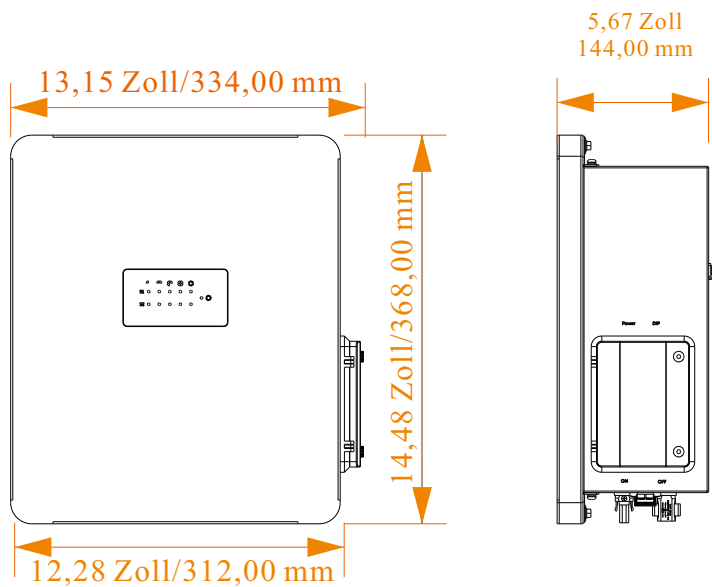
Symbol	Erläuterung
	Das System muss in einer ordnungsgemäßen Anlage für umweltgerechtes Recycling entsorgt werden.
	Das System darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Entsorgungshinweise finden Sie in der beiliegenden Dokumentation.
	TUV-Zertifizierung
	Eine Schutzbrille tragen.
	Beiliegende Dokumentation beachten.
	Halten Sie das Batteriesystem von offenen Flammen oder Zündquellen fern.
	Halten Sie das Batteriesystem von Kindern fern.
	Gefahr durch hohe Spannungen.
	Gefahr! Gefahr von Stromschlag.

3 Produkt-Einführung

3.1 Produktübersicht

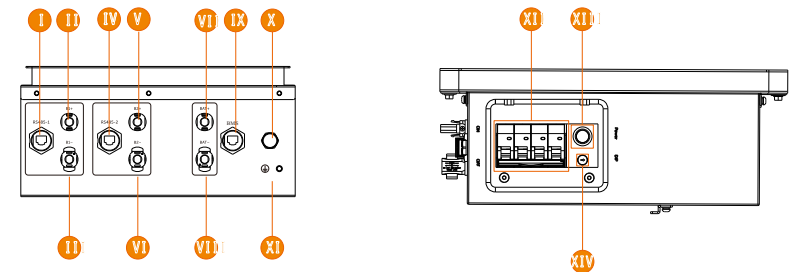
Aus Sicherheitsgründen sind die Installateure verpflichtet, sich vor der Installation mit dem Inhalt dieses Handbuchs und allen Warnhinweisen vertraut zu machen.

3.1.1 Abmessungen



3.1.2 Erscheinungsbild

- Klemmen der BMS-Parallel-Box-II



Objekt	Zeichen	Beschreibung
I	RS485-1	Batterieminidul Kommunikation der Gruppe 1
II	B1+	B1+ der Box mit + des Batteriminiduls der Gruppe 1 verbinden
III	B1-	B1- der Box mit - des Batteriminiduls der Gruppe 1 verbinden
IV	RS485-2	Batterieminidul Kommunikation der Gruppe 2
V	B2+	B2+ der Box mit + des Batteriminiduls der Gruppe 2 verbinden
VI	B2-	B2- der Box mit - des Batteriminiduls der Gruppe 2 verbinden
VII	BAT+	BAT+ der Box mit BAT+ des Wechselrichters verbinden
VIII	BAT-	BAT- der Box mit BAT- des Wechselrichters verbinden
IX	BMS	BMS der Box mit BMS des Wechselrichters verbinden
X	/	Luftventil
XI	⊕	GND
XII	ON/OFF	Schutzschalter
XIII	POWER	Power-Taste
XIV	DIP	DIP-Schalter



Hinweis

Die Seriennummer der B1- und B2-Slave-Batterien muss gleich sein.

3.2 Grundlegende Merkmale

3.2.1 Merkmale

Die Box ist eines der fortschrittlichsten Energiespeichersysteme auf dem heutigen Markt und zeichnet sich durch modernste Technologie, hohe Zuverlässigkeit und praktische Steuerungsfunktionen aus (siehe unten):

- Interaktion mit Wechselrichter
- Anhand der interaktiven Informationen können Sie den Betriebszustand des Batteriesystems beurteilen und kontrollieren.
- BMS-bezogene Steuerungsverarbeitung.
- Realisierung der entsprechenden Fehlererkennung und -bearbeitung
- Gewährleisten Sie den sicheren Betrieb des Batteriesystems.
- Sekundärer Schutz durch Hardware
- IP65 Schutzart
- Sicherheit und Verlässlichkeit
- Kleine belegte Fläche
- Wandmontage

3.2.2 Zertifizierungen

Sicherheit	IEC 62477-1, IEC 61439-1, IEC 61439-2
EMC	IEC 61000-6-1/2/3/4

3.3 Technische Daten

Modell	BMS Parallel Box-II
Abmessung (B/H/T) (Zoll/mm)	13.15*14.48*5.67/334*368*144
Abmessungen der Verpackung (B/H/T) (Zoll/mm)	15.31*17.05*9.53/389*433*242
Nettogewicht (lbs/kg)	12.02/5.45
Eingangs-/Ausgangsspannung Bereich (V)	70-550
Maximaler Lade-/Entladestrom (A)	35
Umwelt	Draußen
Standard Leistung (kW)	11.6
Maximale Leistung (kW)	14
Höhe (ft/m)	≤ 6561.68/2000
Verschmutzungsgrad	PD 3
Lärmpegel	< 30dB
Überspannungskategorie (OVC)	II
Schutzklasse	I
Betriebstemperatur	32°F~131°F/0°C~55°C
Schutzart	IP65

4 Installation

4.1 Voraussetzungen für die Installation

Vermeiden Sie bei der Montage des Systems die Berührung der Klemme mit Metallgegenständen oder bloßen Händen. Die Box stellt bei bestimmungsgemäßem Betrieb eine sichere elektrische Energiequelle dar.

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise müssen beachtet werden. Wenn Sie eine der vorstehenden Vorsichtsmaßnahmen nicht vollständig verstanden haben oder wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Kundendienst, um Hilfe zu erhalten. Der Abschnitt Sicherheit enthält möglicherweise nicht alle Vorschriften für Ihre Region.

Stellen Sie sicher, dass der Installationsort die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Das Gebäude ist erdbebensicher gebaut
- Der Standort ist weit vom Meer entfernt, um Salzwasser und Feuchtigkeit zu vermeiden, über 0,62 Meilen/997,79 Meter
- Der Boden ist flach und eben
- Es gibt keine brennbaren oder explosiven Materialien in einem Mindestabstand von 0,91 m
- Das Ambiente ist schattig und kühl, fernab von Hitze und direkter Sonneneinstrahlung
- Die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit bleiben auf einem konstanten Niveau
- Es gibt nur wenig Staub und Schmutz in dem Gebiet
- Es sind keine korrosiven Gase vorhanden, einschließlich Ammoniak und Säuredampf

In der Praxis können die Anforderungen an die Installation der Box je nach Umgebung und Standort unterschiedlich sein.

In diesem Fall müssen Sie die genauen Anforderungen der örtlichen Gesetze und Normen beachten.



HINWEIS!

Bei der Erstinstallation der Batterie sollte das Herstellungsdatum zwischen den Batteriemodulen nicht mehr als 3 Monate betragen.

4.2 Schutzausrüstung

Das Installations- und Wartungspersonal muss die geltenden Bundes-, Landes- und örtlichen Vorschriften sowie die Industrienormen für die Produktinstallation einhalten. Das Personal muss die unten angegebene Schutzausrüstung tragen, um Kurzschlüsse und Verletzungen zu vermeiden.



Isolierte Handschuhe



Schutzbrille



Sicherheitsschuhe

4.3 Werkzeuge

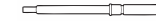
Diese Werkzeuge werden für die Installation der Box benötigt.



Drehmoment-Schraubendreher



Kreuzschlitz-Schraubendreher



Sechskantschlüssel



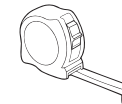
Kreuzschlitz-Schraubendreher



Schlitzschraubendreher



Drehmomentschlüssel



Maßband



Bohrer



Bleistift oder Markierstift

4.4 Installation

4.4.1 Überprüfung auf Transportschäden

Vergewissern Sie sich, dass der Karton während und nach dem Transport unversehrt ist. Bei sichtbaren Schäden, wie z. B. Rissen, wenden Sie sich sofort an Ihren Händler.

4.4.2 Auspacken

Packen Sie den Karton aus, indem Sie das Verpackungsband entfernen. Vergewissern Sie sich, dass die Kartonmodule und die relevanten Teile vollständig sind. Sehen Sie sich die Packstücke in Abschnitt 4.4.3 an und prüfen Sie die Packliste sorgfältig. Sollten Teile fehlen, wenden Sie sich sofort an unser Unternehmen oder direkt an Ihren Händler.



VORSICHT!

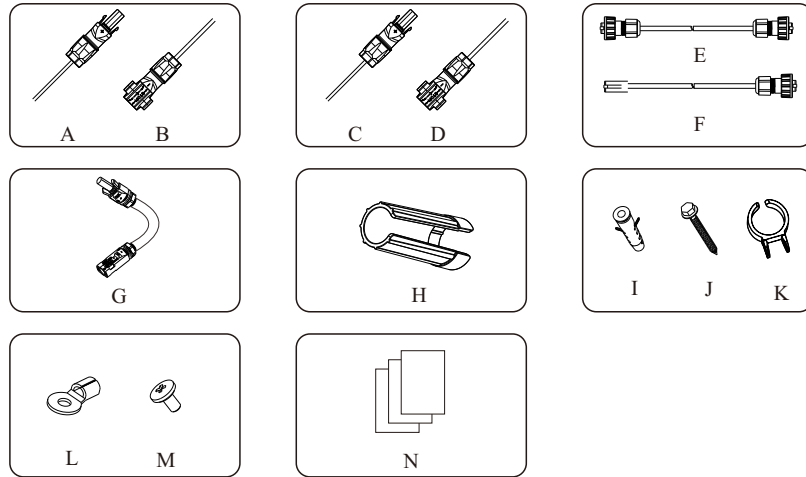
Je nach den regionalen Vorschriften können mehrere Personen für den Transport des Geräts erforderlich sein.



WARNUNG!

Befolgen Sie die Installationsschritte genau. Unser Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Montage und Bedienung entstehen.

4.4.3 Zubehör



In der nachstehenden Tabelle sind die Nummern der einzelnen Komponenten aufgeführt.

Objekt	Beschreibung	Menge
A	Ladekabel (+) zwischen Box und Wechselrichter (6,56 ft/200,00 cm)	1
B	Ladekabel (-) zwischen Box und Wechselrichter (6,56 ft/200,00 cm)	1
C	Ladekabel (+) zwischen Box und Batteriemodul (3,28 ft/100,00 cm)	2
D	Ladekabel (-) zwischen Box und Batteriemodul (3,28 ft/100,00 cm)	2
E	RS485-Kommunikationskabel (3,28 ft/100,00 cm)	2
F	BMS-Kommunikationskabel (6,56 ft/200,00 cm)	1
G	Reihengeschalteter Stecker	2
H	Drehmomentschlüssel	1
I	Expansionsrohr	2
J	Dehnschraube	2
K	Demontagewerkzeug für Stromkabel	1
L	Erdungsklemme	2
M	M5*10 Schraube (für Erdung)	1
N	Dokument	2

4.4.4 Montageschritte

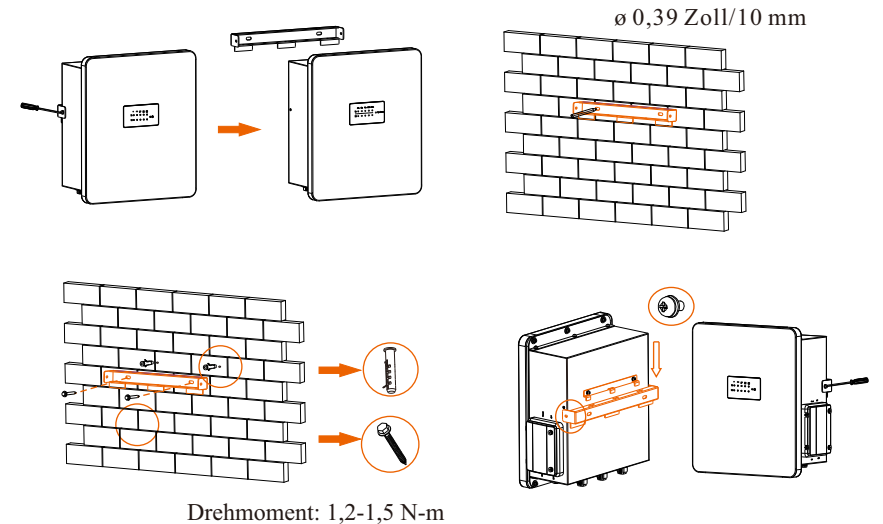
Wandmontage:

Schritt 1: Befestigen Sie die Wandhalterung an der Wand

- Die Halterung muss aus dem Karton entfernt werden. Messen Sie sie aus und markieren Sie die Position der beiden Löcher.
- Bohren Sie mit einem Bohrer (ø 0,39 Zoll/10 mm) Löcher in einer Tiefe von mindestens 80,00 mm (3,15 Zoll).
- Bringen Sie die Dehnschraube an der Wand an, und schrauben Sie die Wandhalterung mit einem Schraubenschlüssel fest (Drehmoment: 1,2-1,5 N-m).

Schritt 2: Anpassen der Box an die Wandhalterung

- Hängen Sie die Schachtel über die Wandhalterung, schieben Sie die Schachtel in die Nähe der Wandhalterung und passen Sie sie an die Wandhalterung an.

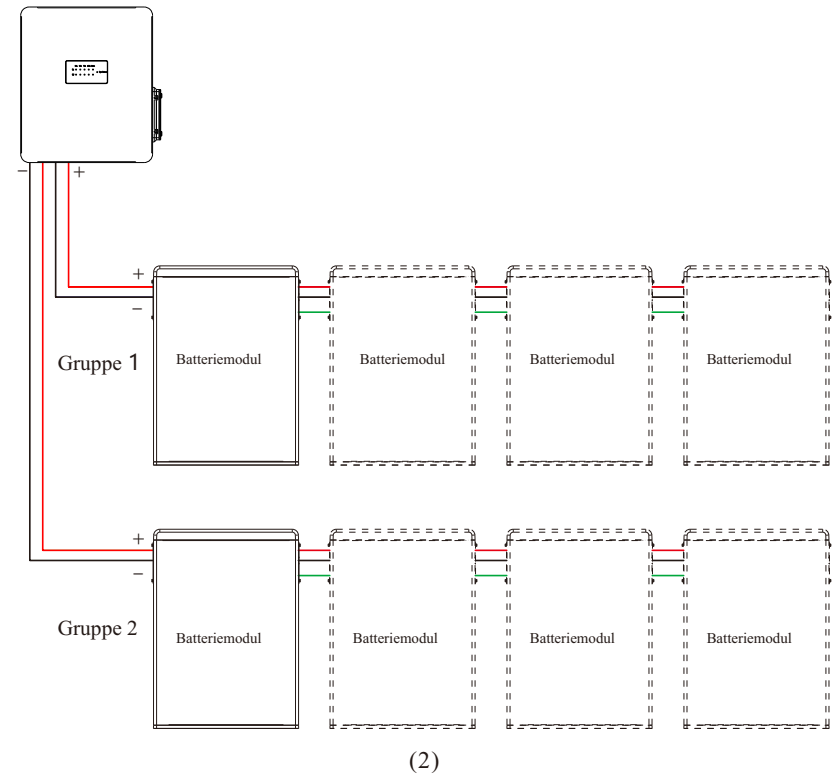
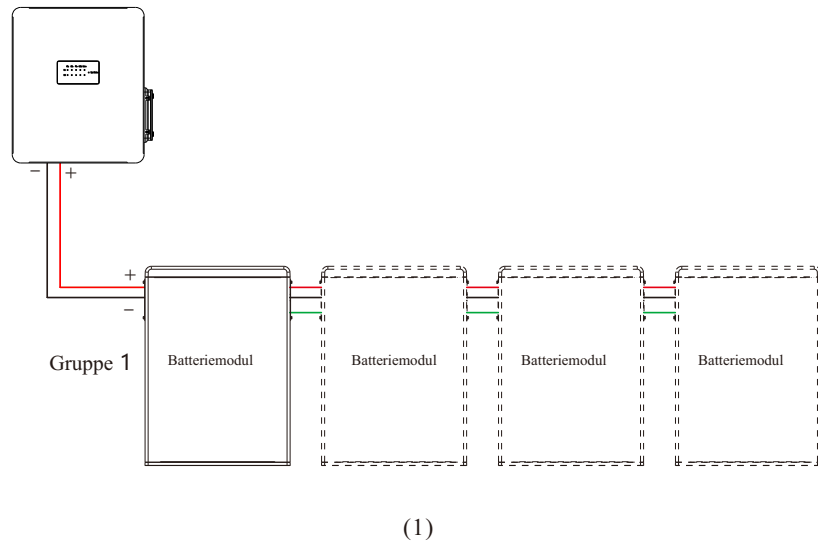


VORSICHT!

Stellen Sie sicher, dass das System immer der Umgebungsluft ausgesetzt ist. Das System wird durch natürliche Konvektion gekühlt. Wenn das System ganz oder teilweise abgedeckt oder abgeschirmt ist, kann dies dazu führen, dass das System nicht mehr funktioniert.

4.5 Allgemeine Installation

Je nach Anzahl der Batterien gibt es zwei verschiedene Installationsmöglichkeiten für die Benutzer, die wie folgt beschrieben werden:



Der empfohlene Installationsabstand zwischen der Box und der Batteriegruppe (einschl. Gruppe 1 und Gruppe 2) beträgt 11,81-23,62 Zoll/300-600 mm, und der Abstand zwischen den Modulen beträgt 9,84 Zoll/250,00 mm.

⚠ Vorsicht!

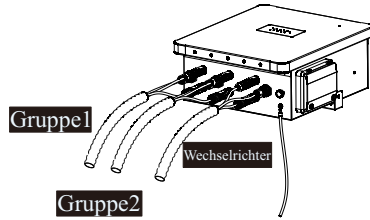
Wenn beide Batteriegruppen angeschlossen sind, muss die Anzahl der Batterien in diesen beiden Gruppen gleich sein.

👉 Hinweis!

Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass die Wand das Gewicht der installierten Batterien tragen kann. Wenn nicht, nehmen Sie bitte die Art der Bodeninstallation.

4.6 Kabelanschluss

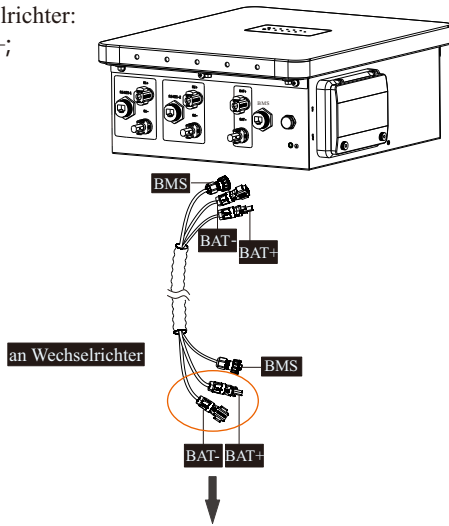
Es wird empfohlen, die Kabel mit einem Wellrohr zu schützen.



4.6.1 Kabel an den Wechselrichter anschließen:

Box an Wechselrichter:

- BAT+ an BAT+;
- BAT- an BAT-;
- BMS an BMS

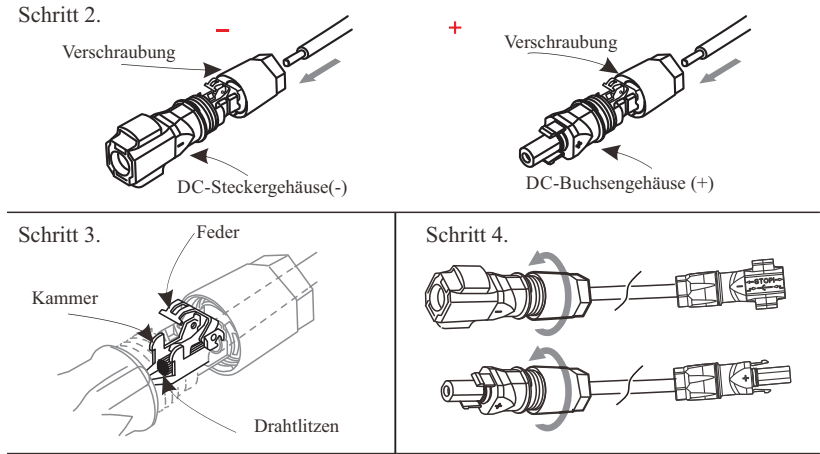


Schritt 1. Das Kabel auf 15 mm abisolieren.

Schritt 2. Führen Sie das abisolierte Kabel bis zum Anschlag ein (Minuskabel für DC-Stecker(-) und Pluskabel für DC-Buchse(+)) stehen unter Spannung). Halten Sie das Gehäuse an der Verschraubung fest.

Schritt 3. Drücken Sie die Federklemme herunter, bis sie hörbar einrastet (Sie sollten die feinen Drahtlitzen in der Kammer sehen können).

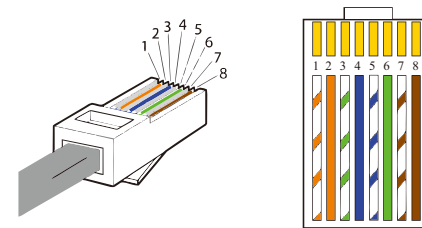
Schritt 4. Ziehen Sie die Verschraubung an (Drehmoment: 2,0±0,2 N-m).



• Anschließen des BMS-Kommunikationskabels

Es ist erforderlich, damit das BMS mit dem Wechselrichter kommunizieren kann, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten. Beachten Sie, dass das BMS-Kommunikationskabel mit Stahlrohren abgeschirmt ist.

Die Drahtreihenfolge des Kommunikationskabels ist wie folgt:



- 1) Orange Streifen auf Weiß
- 2) Orange
- 3) Grüne Streifen auf Weiß
- 4) Blau
- 5) Blaue Streifen auf Weiß
- 6) Grün
- 7) Braune Streifen auf Weiß
- 8) Braun

Sequenz	1	2	3	4	5	6	7	8
BMS	/	/	/	CAN_H	CAN_L	/	A1	B1

4.6.2 Batteriemodule anschließen

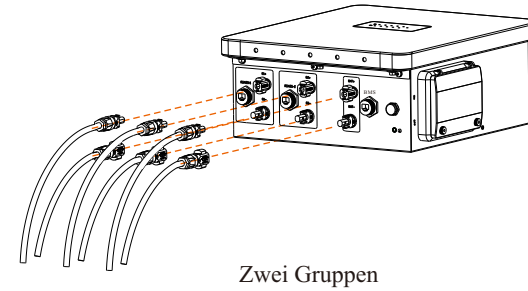
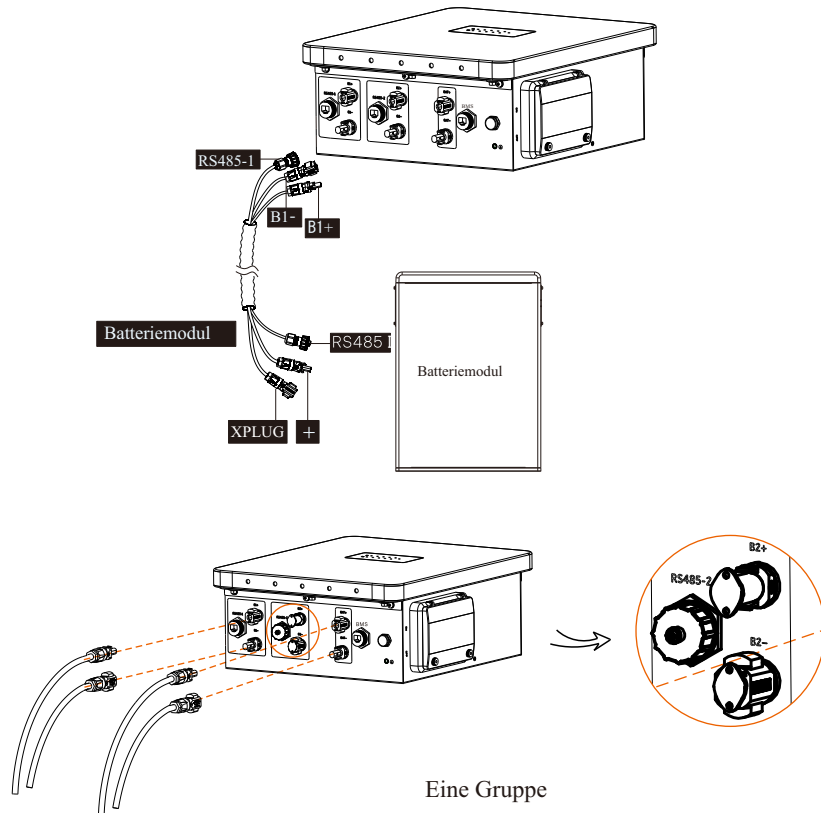
Für die Parallelbox + 2/4/6/8 Batteriepacks:

Box an Batteriemodul:

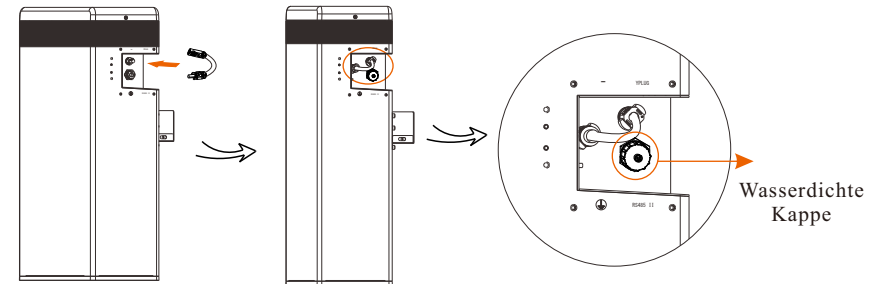
B1+/B2+ an „+“ ;

B1- /B2- an „XPLUG“;

RS485-1/RS485-2 an „RS485 I“.



Um einen vollständigen Stromkreis zu bilden, verbinden Sie „-“ und „YPLUG“ mit einem in Reihe geschalteten Kabel auf der rechten Seite des letzten Batteriemoduls.

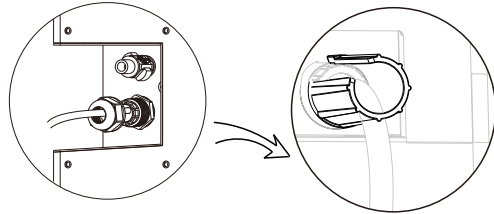


Hinweis!

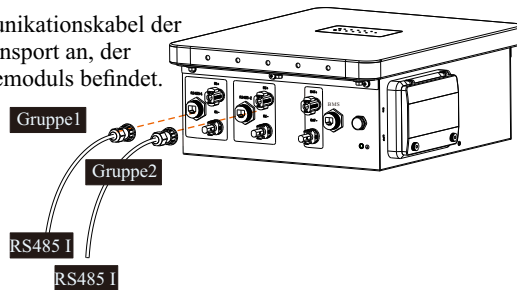
Wenn es einen oder mehrere Ports gibt, die nicht verdrahtet sind, nachdem die Verdrahtung abgeschlossen ist, vergessen Sie bitte nicht, die wasserdichte(n) Kappe(n) auf den Port zu setzen. Siehe Abbildung oben.

4.6.3 RS485-Kommunikationskabel anschließen

1) Für den RS485-Steckverbinder gibt es eine Schutzabdeckung. Schrauben Sie die Abdeckung ab und stecken Sie ein Ende des RS485-Kommunikationskabels in den RS485-Steckverbinder. Ziehen Sie die Kunststoffmutter, die auf dem Kabel sitzt, mit einem Schraubenschlüssel fest.



2) Schließen Sie das RS485-Kommunikationskabel der Box an den RS485 I-Kommunikationsport an, der sich auf der linken Seite des Batteriemoduls befindet.

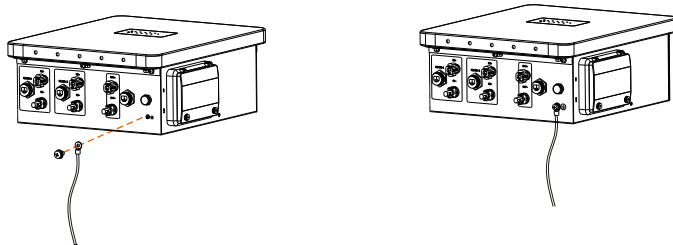


Die Drahtreihenfolge des Kommunikationskabels ist wie folgt:

Sequenz	1	2	3	4	5	6	7	8
RS485-1	VCC_485	GND_485	B2	N-	P+	A2	VCC_485_2	GND_485
RS485-2	VCC_485	GND_485	B2	N-	P+	A2	VCC_485_2	GND_485

4.6.4 Erdungskabel anschließen

Stellen Sie sicher, dass der Erdungsdraht (10 AWG/(4-6) mm) angeschlossen ist.



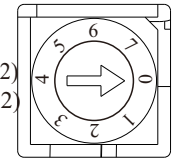
5 Inbetriebnahme

5.1 Die Box konfigurieren

Der DIP-Schalter wird zur Konfiguration der Kommunikation zwischen Batteriemodul(en) und Wechselrichter verwendet. Detaillierte Informationen zur Konfiguration werden im Folgenden dargestellt:

Konfiguration durch Wechselrichter aktiviert:

- 0- Anpassung einer einzelnen Batteriegruppe (Gruppe 1 oder Gruppe 2)
- 1- Anpassung der beiden Batteriegruppen (Gruppe 1 und Gruppe 2)



! Vorsicht!

Wenn der DIP-Schalter auf 1 steht, muss die Anzahl der Batterien in diesen beiden Gruppen gleich sein.

! Hinweis!

Um den DIP-Schalter einzustellen, sollte der Benutzer einen kleinen Schlitzschraubendreher bereithalten.

Black-Start Konfiguration

Die Black-Start-Funktion wird nur bei einer Off-Grid-Anwendung und wenn keine andere Stromversorgung vorhanden ist, verwendet.

Wenn die Box im Black-Start-Modus gestartet wird, auch wenn keine BMS-Kommunikation stattfindet, steht der Port immer noch unter Hochspannung und es besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Wenn die Kommunikation mit dem BMS innerhalb von 3 Minuten nach dem Start des Black-Start-Modus immer noch nicht hergestellt wurde, zeigt dies an, dass der Black-Start nicht gestartet werden kann.

4- Anpassung des Black-Start-Modus für die Gruppe (Gruppe 1 oder Gruppe 2)

5- Anpassung des Black-Start-Modus für Gruppen (Gruppe 1 und Gruppe 2)

HINWEIS!



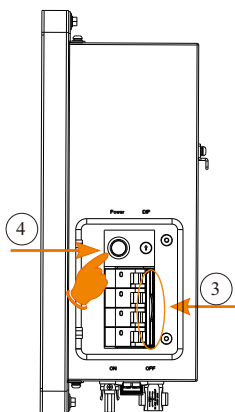
Wenn Sie die Box einschalten, beginnt das System mit einem Selbsttest. Wenn der Summer piept, bedeutet dies, dass die DIP-Konfiguration fehlerhaft ist oder ein Kommunikationsfehler aufgetreten ist. Wenn der Summer ertönt, prüfen Sie, ob die Anzahl der Batteriemodule mit der DIP-Konfiguration übereinstimmt und ob die RS485-Kommunikationskabel richtig angeschlossen sind. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass diese beiden Bedingungen erfüllt sind, drücken Sie die POWER-Taste, um das Gerät einzuschalten, und drücken Sie 10 Sekunden später erneut die POWER-Taste. Außerdem ertönt der Summer nur bei dem entsprechenden Fehler während des Selbsttests beim Einschalten. Nachdem der Selbsttest bereits abgeschlossen ist, ertönt er nicht mehr, auch wenn derselbe Fehler auftritt.

5.2 Inbetriebnahme

Überprüfen Sie die Modellnummer der einzelnen Batteriemodule, um sicherzustellen, dass es sich um dasselbe Modell handelt.

Nachdem alle Batteriemodule installiert sind, folgen Sie bitte den folgenden Schritten, um die Box zu starten:

- 1) Stellen Sie den DIP-Schalter auf die entsprechende Zahl ein, je nachdem, wie viele Batteriemodule Sie installiert haben;
- 2) Entfernen Sie die Abdeckplatte der Box;
- 3) Stellen Sie den Schutzschalter auf „ON“;
- 4) Drücken Sie die POWER-Taste, um die Box zu starten;
- 5) Bringen Sie die Abdeckplatte wieder am Gehäuse an;
- 6) Schalten Sie den AC-Schalter des Wechselrichters ein;
- 7) Vergewissern Sie sich nach dem Starten der Box, dass die wasserdichte Kappe wieder geschlossen ist.



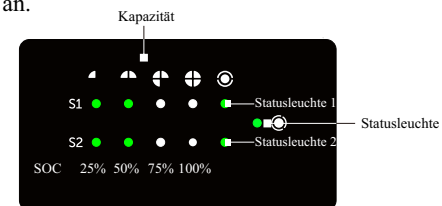
HINWEIS!



Häufiges Drücken der POWER-Taste kann einen Systemfehler verursachen. Warten Sie nach dem Drücken der POWER-Taste mindestens 10 Sekunden, bevor Sie einen weiteren Versuch unternehmen.

5.3 Status-Anzeiger

Die LED-Anzeiger auf der Frontplatte des BMS und der Batteriemodule zeigen den Betriebszustand an.



Die Beschreibung der Statusanzeiger des BMS ist im Folgenden dargestellt:

Nr.	Status von BMS	Modus
1	Grüne LED blinkt 1 Sekunde lang und erlischt dann für 4 Sekunden	Wechselrichter sendet Leerlaufbefehl
2	Wenn sich zwei Gruppen im Warnzustand befinden, blinkt die Statusleuchte 1 Sekunde lang gelb und schaltet sich dann für 4 Sekunden aus.	Warnung
3	(1) Wenn zwei Gruppen gestört sind, blinken die Statusleuchten 1 und 2 0,5 Sekunden lang rot und gehen dann 0,5 Sekunden lang aus. Gleichzeitig leuchtet die Statusleuchte 10 Minuten lang durchgehend rot, blinkt dann 1 Sekunde lang rot und geht dann 4 Sekunden lang aus, bis der Fehler behoben ist. (2) Wenn eine der Gruppen gestört ist, blinkt die Statusleuchte 1 (oder 2) 0,5 Sekunden lang rot und erlischt dann für 0,5 Sekunden, die Statusleuchte 2 (oder 1) leuchtet nicht und die Statusleuchte leuchtet grün.	Schutz
4	Wenn eine der beiden Gruppen normal ist, leuchtet die Statusleuchte der betreffenden Gruppe nicht.	Normal
5	Grüne LED blinkt einmal alle 0,3 Sekunden	Upgrade für BMS
6	Licht aus	Ausschalten

Die Kapazitätsanzeiger zeigen den Ladezustand (SOC) an:

- Wenn das Batteriemodul weder geladen noch entladen wird, sind die Anzeigeleuchten ausgeschaltet.
- Wenn das Batteriemodul geladen wird, blinkt ein Teil der blauen LED einmal alle 5 Sekunden, und ein Teil der blauen LED leuchtet. Zum Beispiel SOC 60 %, wenn es sich im Ladezustand befindet:
 - 1) Die letzten beiden blauen LED-Anzeiger leuchten.
 - 2) Die letzten drei blauen LED-Anzeiger blinken einmal alle 5 Sekunden.
- Wenn sich das Batteriemodul entlädt, blinken die blauen LED-Anzeiger alle 5 Sekunden einmal. Beispiel: SOC 60 %, wenn die Batterie entladen ist:
 - 1) Die letzten drei blauen LED-Anzeiger blinken einmal alle 5 Sekunden

5.4 Die Box abschalten

Um das System abzuschalten, führen Sie die unten beschriebenen Schritte aus:

- 1) Schalten Sie den Schutzschalter zwischen dem Wechselrichter und der Box aus.
- 2) BMS ausschalten
- 3) Schalten Sie das System aus, indem Sie den Schutzschalter in die Position OFF stellen.
- 4) Vergewissern Sie sich, dass alle Anzeiger an der Box ausgeschaltet sind.
- 5) Trennen Sie die Kabel ab.

6 Fehlersuche

Überprüfen Sie die Anzeiger auf der Vorderseite, um den Zustand der Box festzustellen. Ein Warnzustand wird ausgelöst, wenn eine Bedingung, z. B. Spannung oder Temperatur, außerhalb der Auslegungsgrenzen liegt. Die Box meldet ihren Betriebszustand periodisch an den Wechselrichter.

Wenn die Box außerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte liegt, geht sie in einen Warnzustand über.

Wenn eine Warnung gemeldet wird, stoppt der Wechselrichter sofort seinen Betrieb. Verwenden Sie die Überwachungssoftware des Wechselrichters, um die Ursache der Warnung zu ermitteln.

Die möglichen Warnmeldungen lauten wie folgt:

Warnmeldungen	Beschreibung	Fehlersuche
BMS_Internal_Err	1) DIP-Schalter in der falschen Position. 2) Die Kommunikation zwischen den Batteriemodulen ist unterbrochen.	1) Stellen Sie den DIP-Schalter auf die richtige Position. 2) Prüfen Sie, ob das Kommunikationskabel zwischen den Batteriemodulen korrekt und richtig angeschlossen ist.
BMS_OverVoltage	Batterie-Überspannung	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an unser Unternehmen.
BMS_LowerVoltage	Batterie-Unterspannung	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an unser Unternehmen.
BMS_ChargeOCP	Überstromschutz bei Batterieladung	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an unser Unternehmen.
BMS_DischargeOCP	Überstromschutz bei Batterieentladung	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an unser Unternehmen.

Warnmeldungen	Beschreibung	Fehlersuche
BMS_TemHigh	Batterie-Übertemperatur	Warten Sie, bis die Temperatur der Zellen wieder den Normalzustand erreicht hat.
BMS_TemLow	Batterie-Untertemperatur	Warten Sie, bis die Temperatur der Zellen wieder den Normalzustand erreicht hat.
BMS_CellImblance	Die Kapazitäten der Zellen sind unterschiedlich	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an unser Unternehmen.
BMS_Hardware_Protect	Geschützte Batterie-Hardware	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an unser Unternehmen.
BMS_Insulation_Fault	Isolationsfehler der Batterie	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an unser Unternehmen.
BMS_VoltSensor_Fault	Fehler des Batteriespannungssensors	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an unser Unternehmen.
BMS_TempSensor_Fault	Fehler des Batterietemperatursensors	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an unser Unternehmen.
BMS_CurrSensor_Fault	Fehler des Batteriestromsensors	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an unser Unternehmen.
BMS_Relay_Fault	Fehler des Batterierelais	1) Vergewissern Sie sich, dass das Stromkabel korrekt und ordnungsgemäß mit dem Steckverbinder (XPLUG) des BMS verbunden ist. 2) Wenn der erste Schritt immer noch nicht funktioniert, wenden Sie sich an Ihren Händler oder direkt an unser Unternehmen.
BMS_Type_Unmatch	Der Typ des BMS ist nicht angepasst	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an unser Unternehmen.
BMS_Ver_Unmatch	Die Version von BMS ist nicht angepasst	Wenden Sie sich für den Service an Ihren Händler oder direkt an unser Unternehmen.

7 Außerbetriebnahme

7.1 Demontage der Box

Ausschalten der Box

- Trennen Sie die Kabel zwischen der Box und dem Wechselrichter.
- Trennen Sie die Klemme für die Serienverdrahtung an der Box.
- Trennen Sie die Kabel ab.

7.2 Verpacken

Verpacken Sie die Box in der Originalverpackung.

Wenn die Originalverpackung nicht mehr verfügbar ist, verwenden Sie einen gleichwertigen Karton oder eine gleichwertige Box, die die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Geeignet für Lasten über 69,94 kg/ 154,32 lbs
- Ordnungsgemäß verschlossen und versiegelt

8 Wartung

Wenn die Umgebungstemperatur für die Lagerung $-4^{\circ}\text{F}\sim 113^{\circ}\text{F}/-20^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ beträgt, laden Sie die Batterien mindestens einmal alle 3 Monate auf.

Wenn die Umgebungstemperatur für die Lagerung $-4^{\circ}\text{F}\sim 68^{\circ}\text{F}/-20^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ beträgt, laden Sie die Batterien mindestens einmal alle 6 Monate auf.

Wenn die Batterien länger als 9 Monate nicht benutzt wurden, müssen sie jedes Mal zu mindestens 50 % aufgeladen werden.

Bei der Erstinstallation darf der Abstand zwischen den Herstellungsdaten der Batteriemodule nicht mehr als 3 Monate betragen.

Wenn eine Batterie ersetzt oder zur Kapazitätserweiterung hinzugefügt wird, sollte der SOC-Wert jeder Batterie gleich sein. Die max. SOC-Differenz sollte zwischen $\pm 5\%$ liegen.

Wenn Benutzer die Kapazität ihres Batteriesystems erhöhen möchten, stellen Sie bitte sicher, dass der SOC der vorhandenen Systemkapazität etwa 40% beträgt. Das Herstellungsdatum der neuen Batterie darf nicht länger als 6 Monate zurückliegen; sollte es länger als 6 Monate zurückliegen, laden Sie die neue Batterie bitte auf etwa 40 % auf.

· Regelmäßig pflegen

Nur qualifizierte Personen dürfen die folgenden Arbeiten ausführen.

Während der Benutzung der Box muss die verantwortliche Person die Maschine regelmäßig überprüfen und warten. Die konkreten Arbeitsschritte sind wie folgt.

- 1) Überprüfen Sie, ob die Kühlrippen auf der Rückseite des Gehäuses mit Schmutz bedeckt sind, und die Maschine sollte gereinigt und Staub absorbiert werden, wenn nötig. Diese Arbeit muss von Zeit zu Zeit überprüft werden.
- 2) Prüfen Sie, ob die Anzeiger der Box im normalen Zustand sind, ob die Tasten der Box im normalen Zustand sind, ob die Anzeige des Systems normal ist. Diese Prüfung sollte mindestens alle 6 Monate durchgeführt werden.
- 3) Überprüfen Sie, ob die Eingangs- und Ausgangsdrähte beschädigt oder gealtert sind. Diese Prüfung sollte mindestens alle 6 Monate durchgeführt werden.
- 4) Prüfen Sie alle 12 Monate, ob die Erdungsklemme und das Erdungskabel sicher angeschlossen und alle Klemmen und Ports ordnungsgemäß versiegelt sind.
- 5) Mindestens alle 6 Monate sollten Sie die Boxen reinigen und ihre Sicherheit überprüfen lassen.

9 Garantie

Triple Power gewährt für dieses Produkt eine Garantie, wenn es wie in diesem Handbuch beschrieben installiert und verwendet wird. Ein Verstoß gegen das Installationsverfahren oder die Verwendung des Produkts in einer Weise, die nicht in diesem Handbuch beschrieben ist, führt zum sofortigen Erlöschen aller Garantien für das Produkt.

Triple Power übernimmt keine Garantie oder Haftung für direkte oder indirekte Schäden oder Defekte, die auf die folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Höhere Gewalt (Überschwemmung, Blitzschlag, Überspannung, Brand, Gewitter usw.)
- Unsachgemäße oder nicht vorschriftsmäßige Verwendung
- Unsachgemäße Installation, Inbetriebnahme oder Bedienung (entgegen den Anweisungen im Installationshandbuch, das jedem Produkt beiliegt)
- Unzureichende Belüftung und Zirkulation, was zu minimaler Kühlung und natürlichem Luftstrom führt
- Installation in einer korrosiven Umgebung
- Beschädigung beim Transport
- Unerlaubte Reparaturversuche
- Unterlassung einer angemessenen Wartung des Geräts. Eine Inspektion vor Ort durch einen qualifizierten Techniker ist nach 120 Monaten ununterbrochener Nutzung möglich. Gewährleistungsansprüche, die nach Ablauf von 120 Monaten ab dem Datum der Inbetriebnahme geltend gemacht werden, können abgelehnt werden, wenn nicht nachgewiesen werden kann, dass das Gerät angemessen gewartet wurde.
- Äußere Einflüsse einschließlich ungewöhnlicher physikalischer oder elektrischer Belastungen (Stromausfälle, Einschaltströme usw.)
- Verwendung eines nicht kompatiblen Wechselrichters oder Gerätes

Registrierungsformular für die Garantie



Für den Kunden (obligatorisch)

Name Land

Telefonnummer E-Mail-Adresse

Adresse

Bundesland Postleitzahl

Seriennummer des Produkts

Datum der Inbetriebnahme

Name des Installationsunternehmens

Name des Installateurs Lizenz-Nr. des Elektrikers

Für den Installateur

Modul (falls vorhanden)

Modulmarke

Modulgröße (W)

Anzahl der Stränge Anzahl der Module pro Strang

Batterie (falls vorhanden)

Batterietyp

Marke

Anzahl der angeschlossenen Batterien

Lieferdatum Unterschrift

Bitte besuchen Sie unsere Garantie-Webseite:
<https://www.solaxcloud.com/#/warranty> um die Online-Garantieregistrierung abzuschließen, oder verwenden Sie Ihr Mobiltelefon, um den QR-Code zu scannen, um sich zu registrieren.

Für detailliertere Garantiebedingungen besuchen Sie bitte die offizielle Website von SolaX:
www.solaxpower.com um diese zu prüfen.





**BITTE REGISTRIEREN SIE DIE GARANTIE
SOFORT NACH DER INSTALLATION!
HOLEN SIE SICH IHR
GARANTIEZERTIFIKAT VON SOLAX!
HALTEN SIE IHREN WECHSELRICHTER
ONLINE UND GEWINNEN SIE SOLAX
PUNKTE!**

1

Öffnen Sie Ihre
Kamera-App
und richten Sie
Ihr Gerät auf
den QR-Code



2

Warten Sie,
bis die Kamera
den QR-Code
erkennt



3

Klicken Sie auf ein
Banner oder eine
Benachrichtigung,
wenn sie auf dem
Bildschirm angezeigt
wird



4

Die
Garantieregistrierungsseite
wird automatisch geladen

