



## Benutzerhandbuch

### Produktmodell ELEBOX-HV



## Katalog

1	Grundinformationen .....	3
1.1	Beschreibung des Inhalts .....	3
1.2	Anwendungsszenarien .....	3
1.3	Etikett des Produkts .....	4
2	Sicherheitsmaßnahmen .....	5
3	Technische Parameter .....	6
4	Technische Projekte .....	8
5	Produktübersicht .....	10
5.1	Beschreibung des Produkts .....	10
5.2	Übersicht über das Batteriesystem .....	11
5.3	ELEBOX-BCU .....	11
5.3.1	Technische Daten .....	12
5.3.2	Die "Strom"-Taste .....	12
5.3.3	Definition des Anschlusses .....	12
5.4	ELEBOX-2560 Batteriemodule .....	17
5.4.1	Technische Daten .....	17
5.4.1	Definition des Anschlusses .....	18
6	Installationsanleitung .....	19
6.1	Prüfungen vor der Installation .....	19
6.1.1	Prüfung der äußeren Verpackung .....	19
6.1.2	Prüfung der Unversehrtheit des Zubehörs .....	19
6.2	Verwendete Werkzeuge .....	22
6.3	Installationsanforderungen .....	22
6.3.1	Anforderungen an die Installationsumgebung .....	22
6.3.2	Anforderungen an die Installationshalterungen .....	23
6.4	Installations- und Gebrauchsanweisungen .....	23
6.4.1	Aussehen und Abmessungen .....	23
6.4.2	Schritte zur Installation .....	24
7	Reinigung und Wartung .....	30
7.	Reinigung .....	30
7.1.1	Aufladebedarf bei normaler Lagerung .....	30
7.1.2	Anforderungen an das Wiederaufladen von überentladenen Batterien .....	31
8	Häufige Probleme und Lösungen .....	31
8.1	Notfälle .....	31
8.3	Behandlung von Batteriesystemen .....	32

## 1 Grundinformationen

Dieses Handbuch gibt einen Überblick über das Batterieprodukt EiTai ELEBOX-HV. Bevor Sie die Batterien verwenden, lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte sofort an EiTai, um Rat und Hilfe zu erhalten.

### 1.1 Beschreibung des Inhalts

Dieses Benutzerhandbuch ist gültig für die EiTai ELEBOX-HV.

Dieses Benutzerhandbuch bietet Informationen über das Produkt EiTai ELEBOX-HV, Betriebsanweisungen, Sicherheitshinweise, Installationsanweisungen und detaillierte Informationen über häufige Betriebsprobleme und nachfolgende Wartungsmaßnahmen.

### 1.2 Anwendungsszenarien

Die EiTai ELEBOX-HV stellt einen Energiespeicher dar, der für den Einsatz in privaten oder kommerziellen Netzanwendungen mit kurzzeitiger Back-up-Fähigkeit entwickelt wird.

#### **Hinweise zur Anwendung:**

EiTai ELEBOX -HV darf nicht mit medizinischen Geräten zur Lebenserhaltung verwendet werden. Dieses Produkt darf nur entsprechend den Angaben in der Begleitdokumentation und den geltenden örtlichen Normen und Vorschriften verwendet werden. Ansonsten kann es zu Personen- oder Sachschäden kommen. Die Abbildungen in diesem Handbuch sollen lediglich dazu dienen, die Begriffe der Systemkonfiguration zu erläutern, einschließlich der Richtlinien für den Gebrauch, der Sicherheitsvorkehrungen, der üblichen Betriebsprobleme und der späteren Wartungs- und sonstigen Maßnahmen.






Es besteht nur dann die Möglichkeit, das Produkt zu ändern oder zu modifizieren,



wenn z.B. EiTai dies ausdrücklich schriftlich genehmigt hat. EiTai haftet nicht für Schäden, die durch solche Veränderungen entstehen. Jede von der normalen Verwendung des Produkts abweichende Nutzung und jede Nutzung, die über die in den Nutzungsbedingungen beschriebene hinausgeht, wird als Verstoß betrachtet. Die beigelegte Dokumentation bildet einen integralen Bestandteil dieses Produkts. Bitte bewahren Sie die Unterlagen zur späteren Einsichtnahme an einem sicheren und bequemen Ort auf. Das Etikett mit dem Produktmodell (siehe Abschnitt 1.3) muss am Produkt verbleiben.

### 1.3 Etikett des Produkts

Das Etikett wird am Produkt angebracht und enthält Informationen zur Produktidentifikation. Für eine sichere Verwendung muss der Benutzer den Inhalt des Etiketts genau kennen.

#### Etikett:

		Rechargeable HV Li-ion Storage Battery
Model:	ELEBOX-2560	
Ratings:	2560Wh/51.2V/50Ah	
Charge Voltage:	56.8V	
Max. Output Power:	1.5KW	
Maximum charge current:	30A	
Charge Temperature:	0~50 °C	
Recommended Charge Current:	25A	
<b>Eitai (Xiamen) New Energy Technology Co., Ltd.</b>		
Unit 1003, No. 498, Xinglinwan Road, Jimei District, Xiamen, Fujian, China		
<b>CAUTION!</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Do not disassemble</li> <li>Do not short-circuit</li> <li>Do not place in fire or near hot source</li> <li>Please read user manual carefully</li> </ul>		
<small>CE, IEC62619, MSDS, ROHS, UN38.3 Battery Designation: IFpP40/149/102/116SJM/-5+50/95</small>		
		

	
Model:	ELEBOX-BCU
Nominal Voltage:	96V~600V
Nominal Current :	25A
Maximum Current :	30A
<b>Eitai (Xiamen) New Energy Technology Co., Ltd.</b>	
Unit 1003, No. 498, Xinglinwan Road, Jimei District, Xiamen, Fujian, China	
<b>CAUTION!</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Do not disassemble</li> <li>Do not short-circuit</li> <li>Do not place in fire or near hot source</li> <li>Please read user manual carefully</li> </ul>	
	



**DANGER**  
High Voltage



**DANGER !**  
CHEMICAL HAZARD &  
SHOCK HAZARD

- Do not disassemble or repair by yourself.
- Do not drop, deform, impact, cut or spear with a sharp object.
- Do not place near open flame or incinerate.
- Do not put any objects onto the battery.
- Do not allow to contact with liquid.
- Keep out of reach of children, animals or insects.
- Contact the supplier within 24 hours if anything wrong.

**WARNING !**

Stop the battery operation immediately to secure the battery safety when environmental temperature is over working temperature (suitable operation temperature is 0~45°C). If battery is at high temperature usually, it will impact battery performance.

## 2 Sicherheitsmaßnahmen

Dieses Kapitel gibt wichtige Sicherheitshinweise, die bei der Verwendung oder Installation des Akkus unbedingt beachtet werden müssen. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden und den langfristigen Betrieb der Batterie zu gewährleisten, lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig durch und beachten Sie stets die „Warnhinweise“ in allen Sicherheitshinweisen.



### Anforderungen an die Umwelt:

1. Die Batterie darf keinen Temperaturen über 50°C ausgesetzt werden.
2. Die Batterie darf nicht in der Nähe einer Wärmequelle platziert werden.
3. Die Batterie darf nicht mit Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten in Berührung kommen.
4. Die Batterie darf nicht mit ätzenden Gasen oder Flüssigkeiten in Berührung kommen.
5. Die Batterie darf nicht mit brennbaren Gasen oder Flüssigkeiten in Berührung kommen.
6. Die Batterie darf nicht über einen längeren Zeitraum direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden.
7. Die Pole der Batterie dürfen nicht mit elektrisch leitenden Gegenständen, wie z. B. elektrischen Kabeln, in Berührung kommen.
8. Die Batterie muss an einem sicheren Ort und außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren aufbewahrt werden.

### Betriebshinweise:

1. Die Batterie darf nicht zerlegt werden.
2. Die Batterie darf nicht mit nassen Händen angefasst werden.
3. Die Batterie darf nicht zerdrückt, fallen gelassen oder durchstochen werden.
4. Die Batterie darf nicht mit umgekehrter Polarität in Reihe geschaltet werden.
5. Es wird darauf hingewiesen, dass die Klemmen nicht kurzgeschlossen werden dürfen und dass vor der Installation und Wartung alle metallischen Schmuckstücke, die einen Kurzschluss verursachen könnten, entfernt werden müssen.
6. Das Produkt muss immer in Übereinstimmung mit den örtlichen Sicherheitsvorschriften gehandhabt werden.
7. Die Batterie muss so gelagert und verwendet werden, wie es in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben ist.
8. Es muss sichergestellt werden, dass die Erdung zuverlässig ist.
9. Es müssen alle Batterieanschlusskabel vor der Installation und Wartung abgeklemmt werden.
10. Die Batterie darf nicht außerhalb ihrer Schutzverpackung gelagert oder gehandhabt werden.
11. Die verpackte Batterie sollte nicht mehr als die auf der Verpackung angegebene Anzahl gestapelt werden.
12. Der fortgesetzte Betrieb einer beschädigten Batterie kann zu einer gefährlichen Situation führen, die schwere Verletzungen wie Stromschlag oder Verbrennungen verursachen kann.

### 3 Technische Parameter

Grundlegende Parameter	<b>ELEBOX-5.12</b>	<b>ELEBOX-7.68</b>	<b>ELEBOX-10.24</b>	<b>ELEBOX-12.8</b>	<b>ELEBOX-15.36</b>	<b>ELEBOX-17.92</b>	<b>ELEBOX-20.48</b>	<b>ELEBOX-23.04</b>	<b>ELEBOX-25.6</b>
Anzahl der Batteriemodule	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nennspannung des Systems	102.4V	153.6V	204.8V	256V	307.2V	358.4V	409.6V	460.8V	512V
Nennkapazität des Systems	5.1KW.h	7.6KW.h	10.2KW.h	12.8KW.h	15.3KW.h	17.9KW.h	20.4KW.h	23KW.h	25.6KW.H

ELEBOX-HV

Verfügbare Systemkapazität (90% DOD)	4.59KW.h	6.84kw.h	9.18kw.h	11.52 kw.h	13.77 kw.h	16.11kw.h	18.36 kw.h	20.7 kw.h	23.04KW.H
Abmessungen (B*T*H)	355/593/587	355/593/732	355/593/877	355/593/1022	355/593/1167	355/593/1312	355/593/1457	355/593/1602	355/593/1759
Gewicht (kg)	93KG	127KG	161KG	195KG	229KG	263KG	297KG	331KG	365KG
Schutzklasse	IP65								
Kühlmethode	Natürliche Kühlung								
Nennladestrom	25A								
Maximaler kontinuierlicher	30A								
Nennentladestrom	25A								
Max. kontinuierlicher Entladestrom	30A								
Betriebstemperatur	-10°C ~ 55°C								
Lagertemperatur	≤25°C, 12 Monate								
	≤35°C, 6 Monate								
	≤45°C, 3 Monate								
Betriebsumgebung									
Luftfeuchtigkeit	<95%RH( ohne Kondensation)								
Betriebshöhe	<2000m								
Zertifizierung	CE,IEC62619,MSDS,ROHS,UN38.3								
Lebensdauer	6000 @ 80% DOD / 25°C / 0.5C / 60% EOL								

**Parameter der Batteriemodule**

Nennspannung	51.2V
Nennkapazität des Speichers	50AH
Gewicht (kg)	34KG

Abmessungen (B*H*T)	593*148.5*355mm
Schutzklasse	IP65

**Anmerkungen:**

1. Der Betriebsstrom wird in Abhängigkeit von der Batteriespannung und der Batterietemperatur eingestellt.
2. Die Parameter können je nach Anzahl der in Reihe geschalteten Batteriemodule ELEBOX-2560 variieren. (2 bis 10 Batteriemodule)

**4 Technische Projekte**

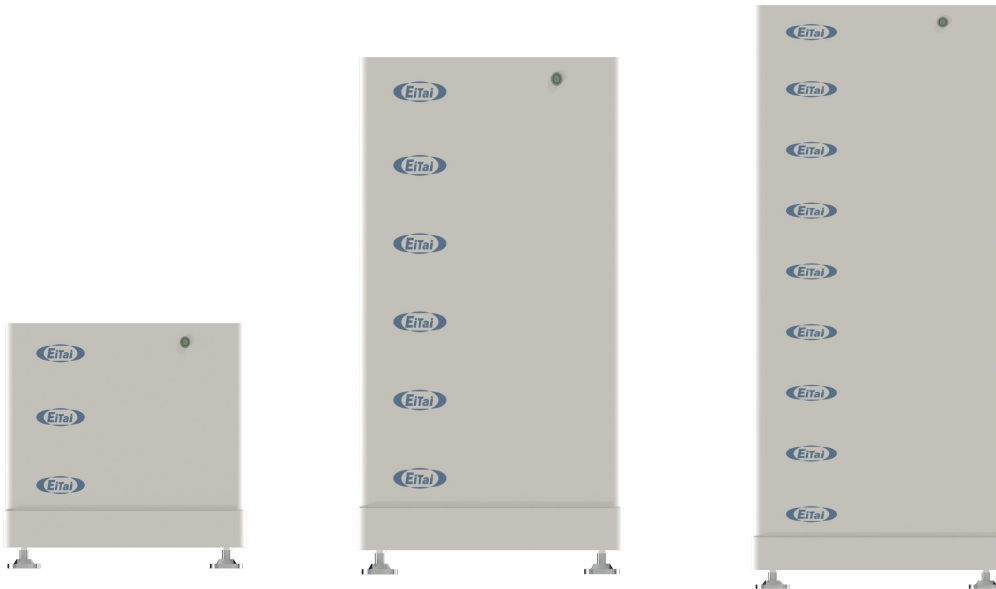
<b>Seriennummer</b>	<b>Nomen:</b>	<b>Anmerkung</b>
---------------------	---------------	------------------



1	Entladung	Ausgangsleistung der Batterie
2	Ladung	Der Strom wird über das Ladegerät in die Batterie eingespeist
3	vollständig geladen	Die Batterie ist vollständig geladen und der SOC-Wert beträgt 100 %.
4	Standby	Zum Laden oder Entladen bereit
5	ausschalten	Trennen des Batterieausgangs
6	SOC	Ladezustand (verfügbare Kapazität)
7	Batteriespannung	Spannung zwischen PCS+/PCS-
8	Einzelne Saitenspannung	Spannung der einzelnen Batteriezelle
9	Spannung der Batteriemodule	Batteriemodul Spannung zwischen BAT+/BAT-
10	Schutz	Die Batterie lädt und entlädt sich nicht mehr
11	Störung	Die Batterie oder das BMS ist beschädigt und muss ersetzt werden
12	Überentladung	Die Batterie ist schwach und muss rechtzeitig wieder aufgeladen werden

## 5 Produktübersicht

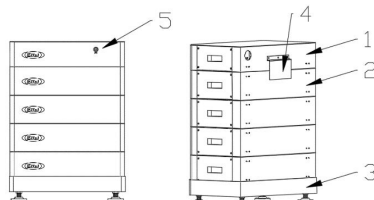
### 5.1 Beschreibung des Produkts



Das Hochspannungs-Lithium-Batteriespeichersystem EiTai ELEBOX-HV umfasst 2-10 in Reihe geschaltete Batteriemodule (51,2V/50AH) und eine BCU (Battery Control Unit) mit einem Betriebsspannungsbereich von 96V-600V. Das System wird für häusliche/gewerbliche Energiespeicheranwendungen eingesetzt und arbeitet in Verbindung mit einem Hochspannungs-Wechselrichter für Energiespeicherzwecke. EiTai ELEBOX-HV verfügt über ein eingebautes BMS (Batteriemanagementsystem, bestehend aus einem Master-BMS in der BCU und einem Slave-BMS im Batteriemodul), das Batterieinformationen wie Spannung, Strom und Temperatur steuert und überwacht. Außerdem kann das BMS die Batterieladung ausgleichen, um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern. Das System ist gegen Überentladung, Überladung, Überstrom und zu hohe/niedrige Temperatur geschützt und verwaltet automatisch den Ladezustand, den Entladezustand und den Gleichgewichtszustand. Der interne Soft-Start-Schaltkreis der EiTai ELEBOX-HV unterstützt Wechselrichter ohne Soft-Start-Funktion.

## 5.2 Übersicht über das Batteriesystem

Die EiTai ELEBOX-HV Serie umfasst das Batteriemodul ELEBOX-2560 und die ELEBOX-BCU (Battery Control Unit), die in Reihe geschaltet sind.

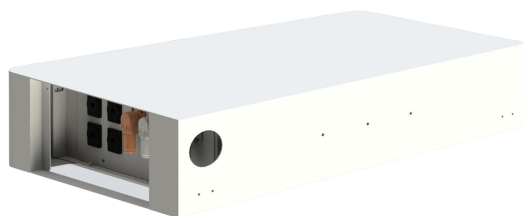


Seriennummer	Produktbeschreibung
1	ELEBOX-BCU (Batterie-Steuergerät)
2	ELEBOX-2560 (Batteriemodul)
3	ELEBOX-Basis
4	Kippschutzplatte
5	Start-Taste

## 5.3 ELEBOX-BCU

Die BCU schließt das Haupt-BMS, die DC-Sicherung, den Softstart-Schaltkreis, den Ladeschaltkreis, den Entladeschaltkreis und das 12VDC/DC-Stromversorgungsmodul ein.

Die im Batteriemodul befindliche BMS erfasst die Batteriespannung und -temperatur und überträgt sie über den internen CAN-Bus an die Haupt-BMS. Die BMS in der BCU steuert die Ladespannung/den Ladestrom und die Entladespannung/den Entladestrom.



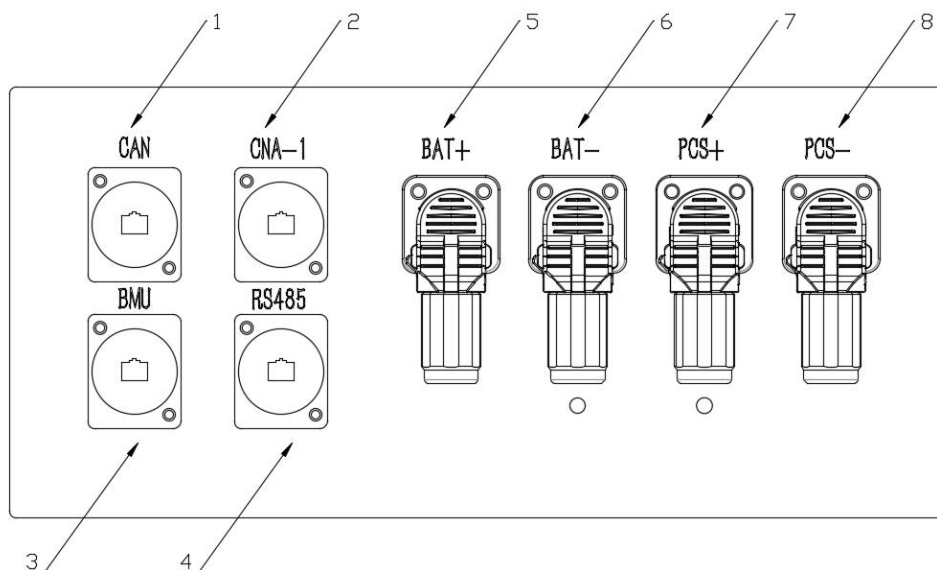
### 5.3.1 Technische Daten

Name	Technische Parameter
Nennspannung	96V—600V
Nennstrom	25A
Maximaler	30A
Betriebstemper	-10°C~55°C
Luftfeuchtigkeit	<95%RH
Schutzklasse	IP65
Methode der	Natürliche Kühlung
Gewicht (kg)	15KG
BCU	593*131*355mm
Kommunikatio	CAN/RS485
Zertifizierung	CE-EMC,CE-LVD,ROHS
Lebensdauer	6000@80%DOD/25°C/0.5c

### 5.3.2 Die "Strom"-Taste

1. Nach dem Drücken der Starttaste und dem Loslassen der Taste verriegelt sich die Taste selbst, das Licht der Einschalttaste leuchtet auf und das Gerät geht für 2-3 Minuten in den Selbsttest über.
2. Abschalten des Batteriesystems: Nach dem Drücken der Starttaste wird die Taste losgelassen, die Tastensperre wird aufgehoben, die Tastenbeleuchtung erlischt und die Batterie gibt keinen Strom mehr ab.

### 5.3.3 Definition des Anschlusses



Nr.	Projekt	Nr.	Projekt
1	CAN Kommunikationsanschluss zum Wechselrichter	5	Gesamte positive Batteriereihe
2	Reservierter Kommunikationsanschluss	6	Gesamte negative Batterieserie
3	Kommunikation der Verbindung zum Batteriemodul	7	Gesamter positiver Batterieausgang
4	Kommunikationsanschluss zum Host-Computer	8	Gesamter negativer Batterieausgang

### 5.3.3.1 CAN Kommunikationsanschluss

Der CAN-Kommunikationsanschluss (RJ45-Port) folgt dem CAN-Kommunikationsprotokoll und sollte an den Wechselrichter angeschlossen werden.



Anschluss	Erläuterung der Definition	
	PIN 1	NC(leer)
	PIN 2	NC(leer)

PIN 3	NC(leer)
PIN 4	CAN-H
PIN 5	CAN-L
PIN 6	NC(leer)
PIN 7	NC(leer)
PIN 8	NC(leer)

1. Das BMS kann den Ladestrom/die Ladespannung oder den Entladestrom/die Entladeschlussspannung des Wechselrichters über CAN-Kommunikation in Abhängigkeit von der Batteriespannung und der Batterietemperatur steuern.
2. Bei einer Batteriekapazität von weniger als 8 % steuert das BMS das PCS über CAN-Kommunikation zur Zwangsladung, um eine Beschädigung der Batterie durch Tiefentladung zu vermeiden.
3. Wenn der SOC einen Monat lang hintereinander unter 97 % fällt, steuert das BMS den Wechselrichter über CAN-Kommunikation, um die Batterie vollständig zu laden und den SOC-Fehler zu korrigieren.

### 5.3.3.2 RS485 Anschluss

**Das Kommunikations-Terminal RS485 (RJ45-Anschluss) folgt dem RS485-Protokoll und ist als Inbetriebnahme-Anschluss für Hersteller oder professionelle Ingenieure gedacht. (Kann bei einigen Wechselrichtern auch als BMS-Kommunikationsanschluss verwendet werden)**



Anschluss	Erläuterung der Definition
-----------	----------------------------

<b>RS485</b>  <b>Definitionen des Kommunikationsanschlusses</b>	PIN 1	NC(leer)
	PIN 2	NC(leer)
	PIN 3	NC(leer)
	PIN 4	485A
	PIN 5	485B
	PIN 6	NC(leer)
	PIN 7	NC(leer)
	PIN 8	NC(leer)

### 5.3.3.3 CAN-1 Anschluss

Das CAN-1 Kommunikationsterminal (RJ45-Anschluss) folgt dem CAN-Kommunikationsprotokoll und befindet sich im Standby-Modus.



Anschluss	Erläuterung der Definition	
<b>CAN-1</b>	PIN 1	NC(leer)
	PIN 2	NC(leer)
	PIN 3	NC(leer)

PIN 4	CAN-H
PIN 5	CAN-L
PIN 6	NC(leer)
PIN 7	NC(leer)
PIN 8	NC(leer)

### 5.3.3.4 BMU-Kommunikationsanschluss

Der BMU-Kommunikationsanschluss (RJ45-Port) folgt dem CAN-Kommunikationsprotokoll und schließt die BCU an die interne CAN-Kommunikation der einzelnen Batteriemodule an. Für jedes Batteriemodul-BMS ist auch eine DC12V-Betriebsstromversorgung vorgesehen.



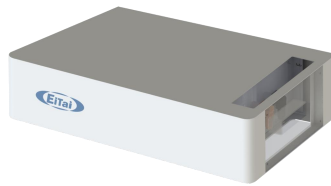
Anschluss	Erläuterung der Definition	
<b>BMU</b>  <b>Definitionen des Kommunikationsanschlusses</b>	PIN 1	OUT DC12V+
	PIN 2	OUT DC12V+
	PIN 3	NC(leer)
	PIN 4	CAN-H
	PIN 5	CAN-L
	PIN 6	Adressanfragen



	PIN 7	OUT DC12V-
	PIN 8	OUT DC12V-

#### 5.4 ELEBOX-2560 Batteriemodule

Das Batteriemodul umfasst eine 51,2V/50AH-Batteriezelle und ein Slave-BMS, das die Batteriespannung und die Temperatur der Batteriezelle in Echtzeit erfasst und über eine interne Kommunikation an das Haupt-BMS der BCU übermittelt

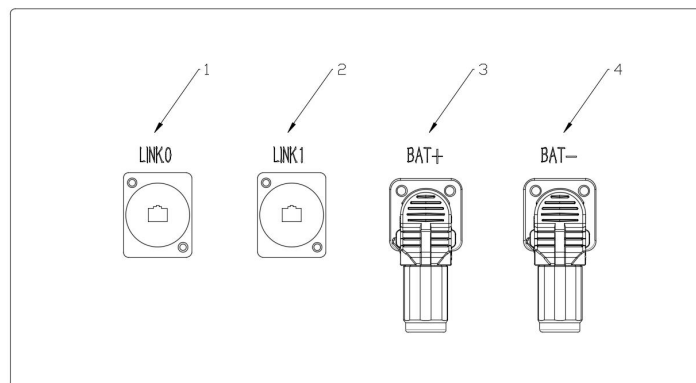


##### 5.4.1 Technische Daten

Name	Technische Parameter
Nennspannung	51.2V
Nennkapazität	50Ah
Nennenergie (100% DOD)	2560W.h
Verfügbare Energie (90% DOD)	2304W.h
DOD	< 90%
Nennladestrom	25A
Maximaler Ladestrom	30A
Nenn-Entladestrom	25A
Max. Entladestrom	30A
Betriebstemperatur	-10°C~55°C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	<95%rh
Schutzklasse	IP65

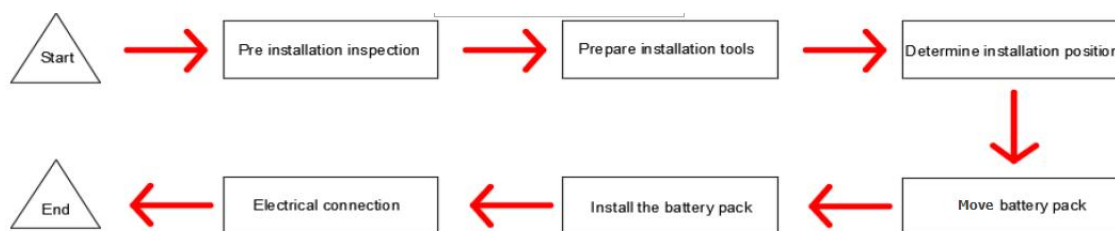
Kühlmethode	Natürliche Wärmeableitung
Gewicht (kg)	34KG
Abmessungen (Breite und Länge)	593*148.5*355mm
Kommunikationsschnittstelle	CAN
Zertifizierung	CE,IEC62619,MSDS,ROHS,UN38.3
Lebensdauer	6000 @ 80% DOD / 25°C / 0.5C / 60% EOL

#### 5.4.1 Definition des Anschlusses



Nr.	Projekt	Produktbeschreibung
1	LINK0	Eingang des
2	LINK1	Ausgang des
3	BAT+	Positiver Pol des
4	BAT-	Negativer Pol des

## 6 Installationsanleitung



Beginn → Prüfungen vor der Installation → Bereitung der verwendeten Werkzeuge → Feststellung der Installationsposition → Bewegen des Batteriesatzes → Installation des Batteriesatzes → Elektrische Anschlüsse → Beenden

### 6.1 Prüfungen vor der Installation

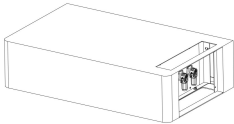
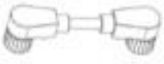

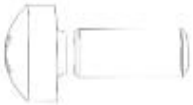





#### 6.1.1 Prüfung der äußeren Verpackung


Die Verpackungsmaterialien und Komponenten können beim Transport beschädigt werden. Vor dem Einbau der Batterie sollten Sie das äußere Verpackungsmaterial prüfen. Prüfen Sie die Oberfläche des Verpackungsmaterials auf Schäden wie Löcher und Risse. Wenn Sie Schäden feststellen, packen Sie die Batterien nicht aus und wenden Sie sich so schnell wie möglich an Ihren Händler. Es wird empfohlen, das Verpackungsmaterial innerhalb von 24 Stunden vor dem Einbau der Batterie zu entfernen.













#### 6.1.2 Prüfung der Unversehrtheit des Zubehörs

Nach dem Auspacken der Batterie prüfen Sie, ob das Zubehör vollständig ist. Wenn Sie Schäden oder fehlende Teile feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Die nachstehende Tabelle enthält die Komponenten und mechanischen Teile, die mitgeliefert werden müssen.








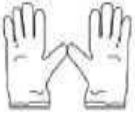



<b>Batteriemodule in Einzelboxen</b>			
<b>Nr.</b>	<b>Alle Bilder</b>	<b>Anzahl der Produkte</b>	<b>Produktbeschreibung</b>

1		1	Batteriemodule
2		1	Kabel
3		2	Anschlussstück zur Positionierung der
4		8	M4*10 Schrauben mit Kreuzschlitz
5		1	Kabel für Kommunikationsnetze
6		1	Zweifarbigen Erdungskabel
7		1	Konformitätszertifikat
8		1	Prüfbericht
9		1	Garantie

<b>Verpackungsliste für BCU Host-Module</b>			
<b>Nr.</b>	<b>Alle Bilder</b>	<b>Anzahl der Produkte</b>	<b>Produktbeschreibung</b>
1		1	BCU Host-Module

2		2	Kabel
3		1	Hängeplatte
4		3	M5*10Schrauben mit Kreuzschlitz
5		4	M4*10Schrauben mit Kreuzschlitz
6		4	Dehnschraube M8*80
7		1	Orangene Schnellkupplung
8		1	Schwarze Schnellkupplung
9		2	Kabel für Kommunikationsnetze
10		1	Zweifarbige Erdungskabel
11		1	Konformitätszertifikat
12		1	Prüfbericht
13		1	Garantie

## 6.2 Verwendete Werkzeuge

Typ	Verwendete Werkzeuge		
Installationswerkzeug	Messer 	Bohrhammer 	Steckschlüssel 
	Gummihammer 	Kreuzschraubendreher 	
	Verbrennungsmotor 	Maßband 	
Schutzausrüstung	ESD-Handschuhe 	Schutzbrille 	Anti-Staub-Atmungsgerät 
	Sicherheitsschuhe 		

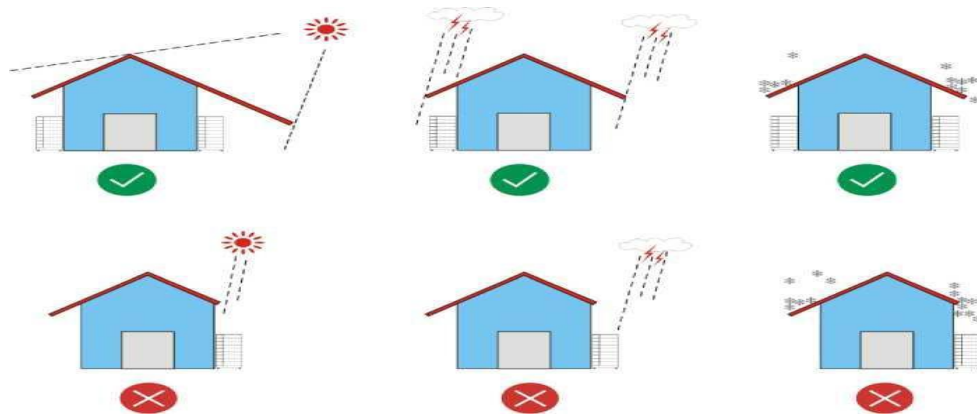
## 6.3 Installationsanforderungen

### 6.3.1 Anforderungen an die Installationsumgebung

1. Die Batterie muss in einem Innenraum oder unter einem Dach installiert werden,

wo sie nicht durch Regen nass werden kann.

2. Die Batterie muss an einem sicheren Ort und außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren aufbewahrt werden.
3. Die Batterie darf nicht in der Nähe einer Wärmequelle platziert werden und Funken sind zu vermeiden.
4. Die Batterie nicht mit feuchter Luft oder Flüssigkeiten in Berührung bringen.
5. setzen Sie die Batterie nicht dem direkten Sonnenlicht aus.
6. Die Batterie keinen ätzenden Gasen oder Flüssigkeiten aussetzen.
7. Die Batterie darf nicht mit brennbaren Gasen oder Flüssigkeiten in Berührung kommen.



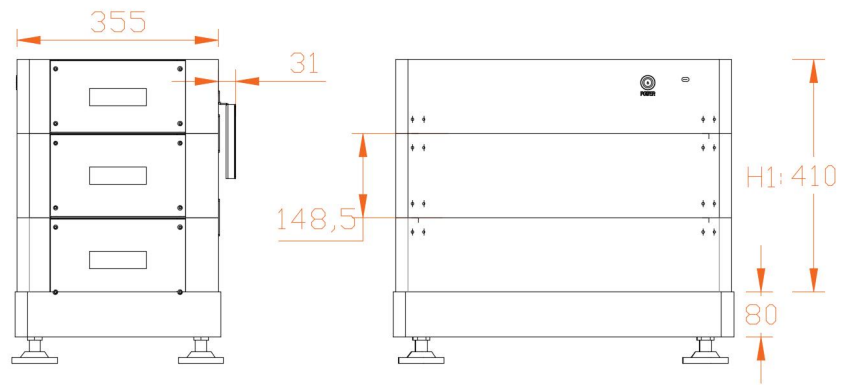
### 6.3.2 Anforderungen an die Installationshalterungen

- 1 Die Installationshalterung muss feuerbeständig sein. Die Batterie darf nicht auf einem brennbaren Gebäude montiert werden.
2. Die Oberfläche der Installationshalterung sollte den Anforderungen an die Tragfähigkeit entsprechen.



## 6.4 Installations- und Gebrauchsanweisungen

### 6.4.1 Aussehen und Abmessungen



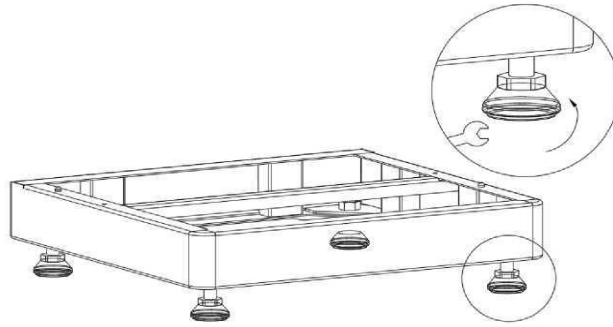
Batteriepack	H1(mm)	Gewicht (Kg)
2	410	93KG
3	558.5	127KG
4	707	161KG
5	855.5	195KG
6	1104	229KG
7	1152.5	263KG
8	1301	297KG
9	1149.5	331KG
10	1598	365KG

## 6.4.2 Schritte zur Installation

### Schritt 1

Die Höhe des Sockels wird mit der Nivellierlatte eingestellt.

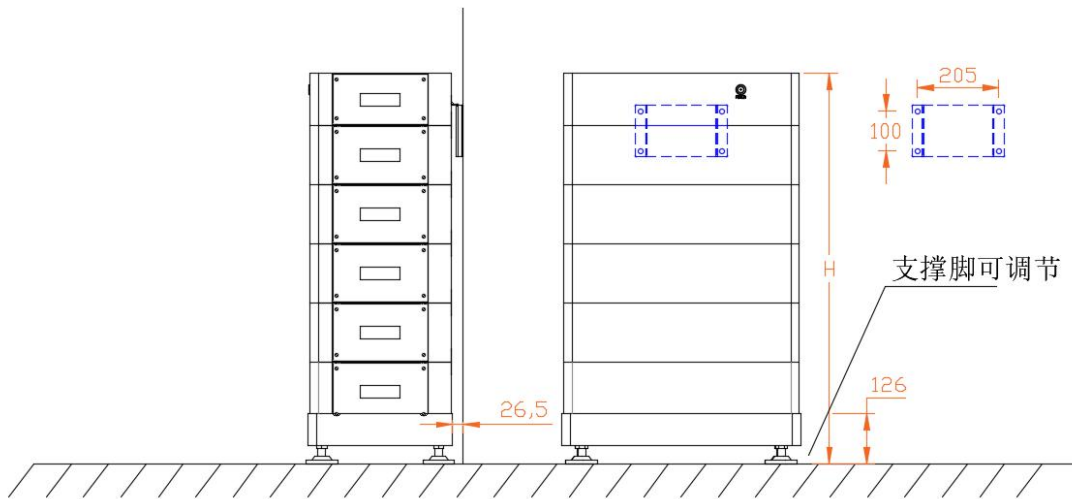




**Schritt 2**

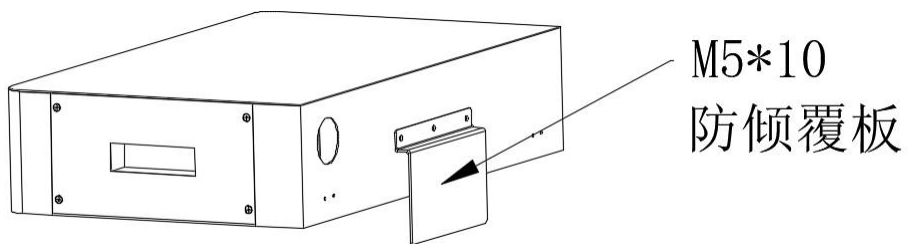
Wenn mehr als 4 (einschließlich 4) Batteriemodule vorhanden sind, sollte der Kippschutz installiert werden.

Die Löcher entsprechend der Anzahl der Module (2-10) anbringen und mit einem 8-mm-Bohrer bohren.



Die Stützfüße sind verstellbar

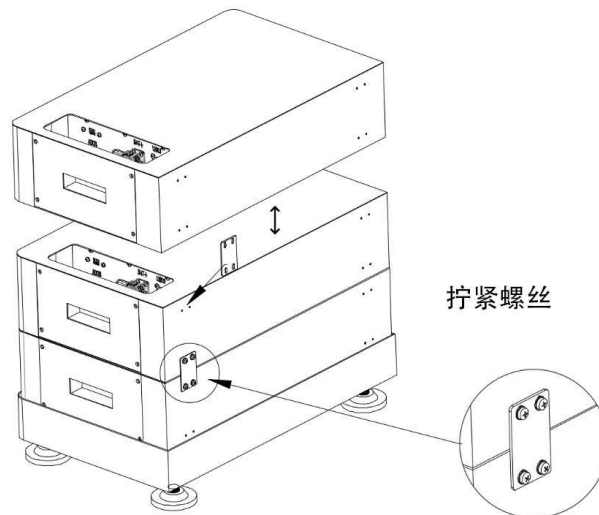
Batterie	2	3	4	5	6	7	8	9	10
H (mm)	536	684.5	833	981.5	1130	1278.5	1427	1575.5	1724



Kippschutzplatte

### Schritt 3

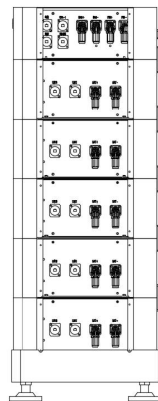
Einbau der Batterie: **Bitte beachten Sie die Reihenfolge der Batteriemodule, von unten nach oben Modul-Nr. 4-1! Die entsprechende Nummer finden Sie auf der Rückseite der Module.** Bevor die nächste Batterie eingebaut wird, müssen die Schrauben angezogen werden, um das Batteriemodul zu verriegeln, die Batteriemodule werden nacheinander eingebaut, bis das letzte Batteriemodul eingebaut ist, dann wird das Hauptgerätemodul eingebaut und die Schrauben auf ihre Zuverlässigkeit überprüft.



Schrauben festziehen

### Schritt 4

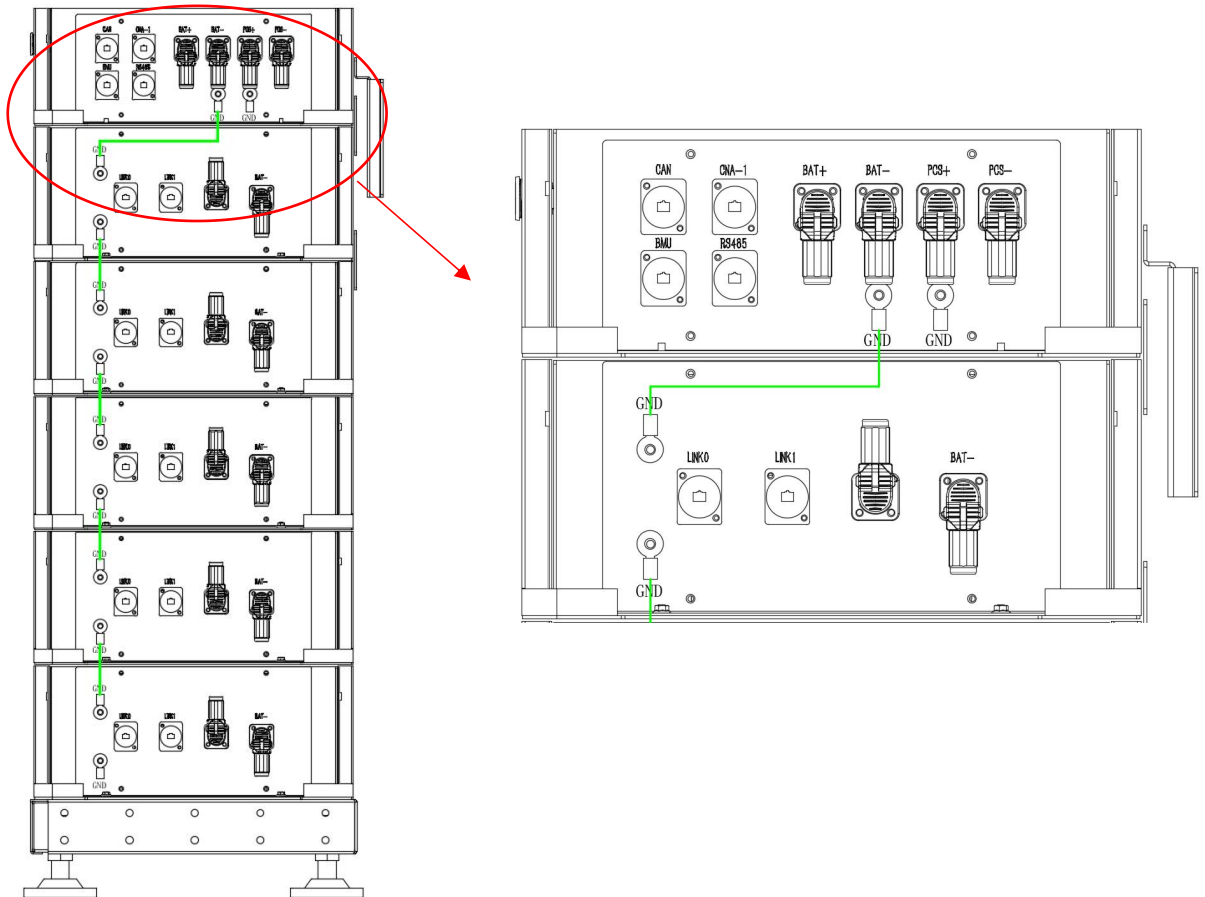
**Alle Batteriemodule und die seitlichen Befestigungsplatten des BCU-Moduls wie unten gezeigt entfernen.**



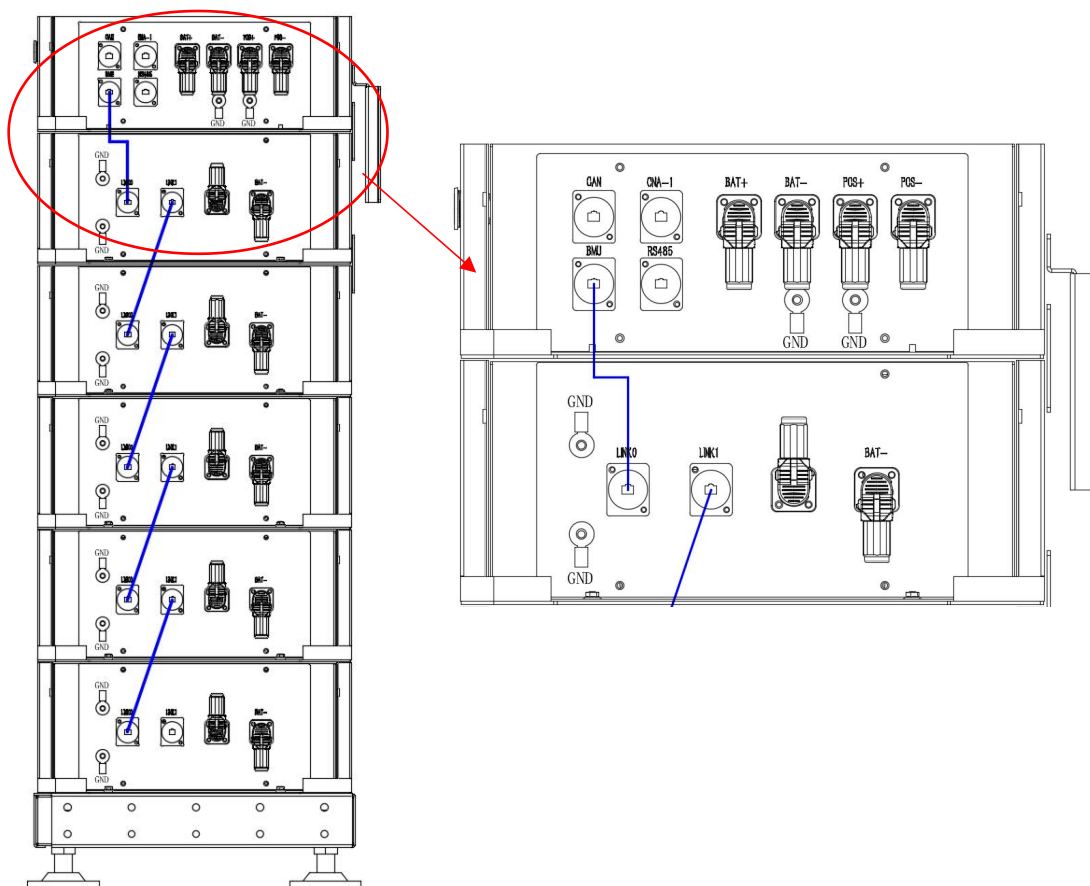
## Schritt 5

### Verknüpfung aller Kabel

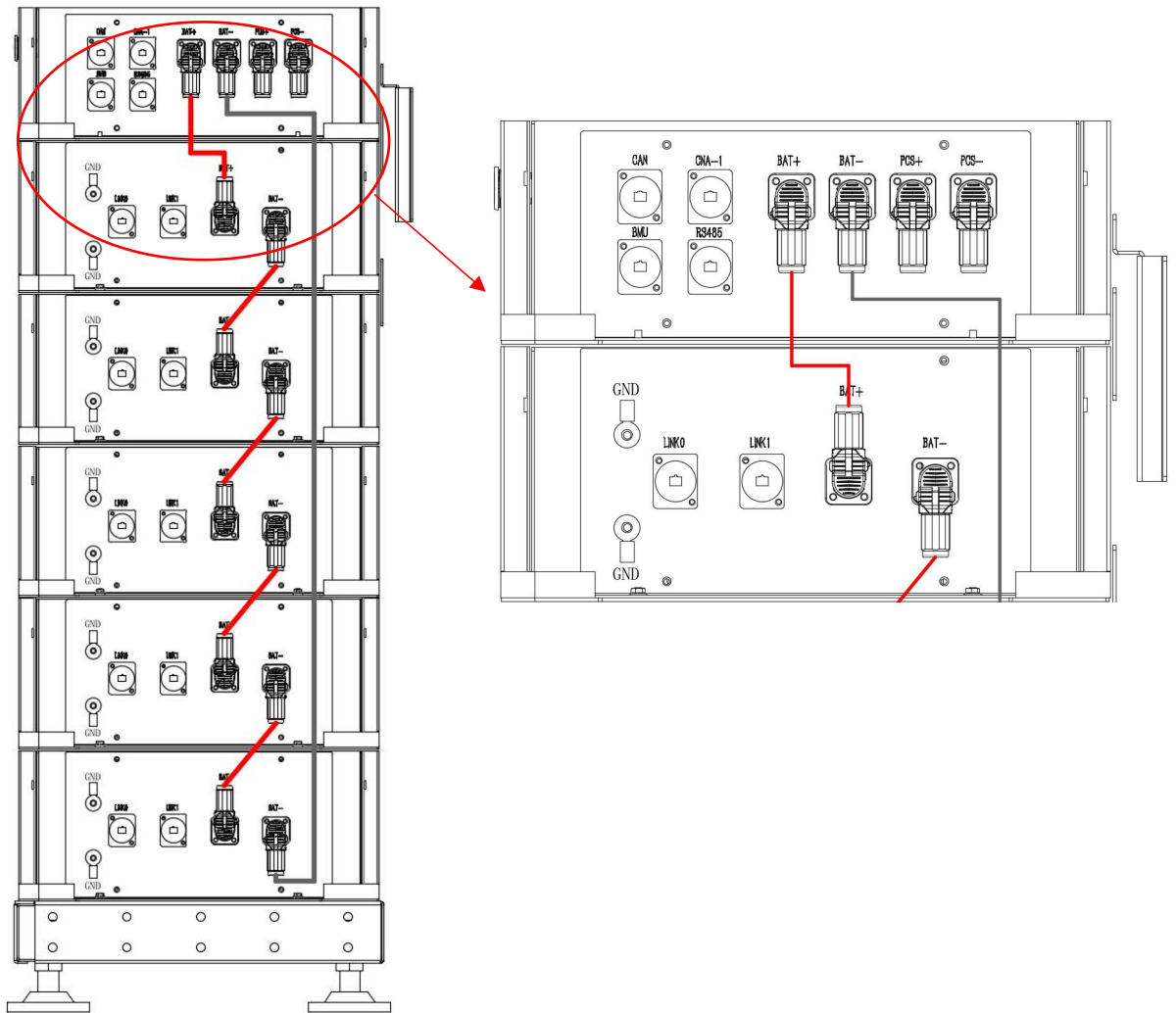
### Anschluss von Erdungskabeln:



### Die interne Kommunikationsverbindung des Batteriemoduls:



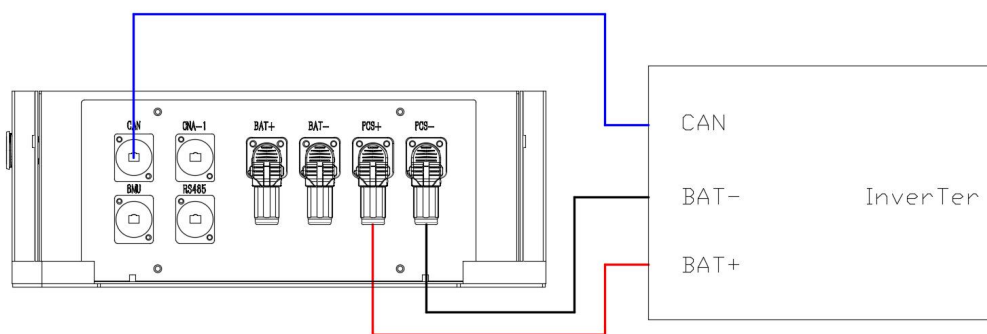
**Die Stromkabel zwischen den Modulen anschließen:**



**Besonderer Hinweis:** Der Anschluss muss korrekt erfolgen, sonst drohen schwere Personenschäden und Gefahr für Leben und Eigentum.

## Schritt 7

## Anschluss an den Wechselrichter



## 7 Reinigung und Wartung

### 7. Reinigung

#### Hinweise:

Vor der Reinigung muss das System ausgeschaltet werden.

Die Reinigung der ELEBOX-HV sollte regelmäßig erfolgen. Wenn das Gehäuse schmutzig ist, verwenden Sie einen weichen, trockenen Pinsel oder einen Staubfänger, um den Staub zu entfernen. Zur Reinigung des Gehäuses dürfen keine Lösungsmittel oder aggressiven Flüssigkeiten verwendet werden.

#### 7.1.1 Aufladebedarf bei normaler Lagerung

Die Batterie wird in einem Temperaturbereich zwischen  $-10^{\circ}\text{C}$  und  $45^{\circ}\text{C}$  gelagert und entsprechend der nachstehenden Tabelle regelmäßig mit einem Strom von 0,5C (25A) gehalten, bis nach längerer Lagerung 40% SOC erreicht sind.

Umgebungstemperatur bei der Lagerung	Relative Luftfeuchtigkeit der Lagerumgebung	Lagerzeit	SOC
Unten $-10^{\circ}\text{C}$	/	Verwendungsve/	
$-10 \sim 25^{\circ}\text{C}$	5% $\sim$ 70%	$\cong$ 12 Monate	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
$25 \sim 35^{\circ}\text{C}$	5% $\sim$ 70%	$\cong$ 6 Monate	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$

35 ~ 45°C	5% ~ 70%	≅ 3 Monate	30% ≤ SOC ≤ 60%
45°C und mehr	/	Verwendungsve/	/

### 7.1.2 Anforderungen an das Wiederaufladen von überentladenen Batterien

Eine überladene Batterie (90% DOD) muss innerhalb der in der untenstehenden Tabelle angegebenen Zeit geladen werden, da sonst das Batteriemodul durch Überladung beschädigt wird.

## 8 Häufige Probleme und Lösungen

Die Kunden sollten die Zubehörteile nicht austauschen oder ersetzen. Wenn Sie einen Batterieausfall feststellen, wenden Sie sich bitte innerhalb von 48 Stunden an unseren Kundendienst.

### 8.1 Notfälle

Im Notfall sollten Sie das Gerät vom Stromnetz trennen und die Batterien ausschalten.

**(1) Nasse Batterie:** Wenn die Batterie nass ist oder in Wasser getaucht wird, versuchen Sie nicht, die Batterie zu zerlegen, sondern wenden Sie sich an Lightco oder einen autorisierten Händler für technische Unterstützung.

**(2) Feuer:** Das Feuer darf nicht mit Wasser gelöscht werden! Verwenden Sie nur einen Trockenpulverlöscher; stellen Sie den Batteriepack nach Möglichkeit in einen sicheren Bereich.

**(3) Auslaufende Batterien:** Wenn bei einem Batteriesatz Elektrolyt ausläuft, vermeiden Sie den Kontakt mit der auslaufenden Flüssigkeit oder dem Gas. Wenn jemand mit dem ausgelaufenen Material in Berührung kommt, sind folgende Maßnahmen sofort zu ergreifen.

- 1) Einatmen: Sie sollten den kontaminierten Bereich verlassen und einen Arzt aufsuchen.
- 2) Kontakt mit den Augen: Sie sollten Ihre Augen 15 Minuten lang mit Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen.
- 3) Kontakt mit der Haut: Waschen Sie die infizierte Stelle gründlich mit Wasser und

Seife und suchen Sie einen Arzt auf.

**(4) Beschädigte Batterien:** Die beschädigten Batterien sind gefährlich und müssen mit äußerster Vorsicht behandelt werden. Diese dürfen nicht mehr verwendet werden und können eine Gefahr für Personen oder Sachen verursachen. Bei Beschädigung des Batteriesatzes wenden Sie sich bitte zur Entsorgung an Eitai.

### 8.3 Behandlung von Batteriesystemen

1. Das System muss entsprechend den lokalen Vorschriften für die Entsorgung von Elektronikschrott und gebrauchten Batterien entsorgt werden.
2. Das Batteriesystem darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
3. Vermeiden Sie es, die Batterien hohen Temperaturen oder direkter Sonneneinstrahlung auszusetzen.
4. Vermeiden Sie es, die Batterien hoher Feuchtigkeit oder korrosiven Umgebungen auszusetzen.
5. Die Batterie darf nicht mit brennbaren Gasen oder Flüssigkeiten in Berührung kommen.



sales1@eitaichina.cn

0592-710-0680



**Eitai(xiamen) New Energy Technology Co., Ltd.**

EITAI SOLAR



Unit 1003A, No.498, Xinglinwan Road, Jimei District, Xiamen City, Fujian Province