

Ai-HB 075A/Ai-HB 100A

Ai-HB 125A/Ai-HB 150A

Ai-HB 175A/Ai-HB 200A

# Batterie der Ai-HB-G2-Serie

## Bedienungsanleitung

## Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Informationen .....	3
1.1	Über dieses Dokument .....	3
1.2	Produktgültigkeit .....	3
1.3	Zielgruppe .....	3
1.4	Symbole .....	4
2.	Sicherheit .....	5
2.1	Verwendungszweck .....	5
2.2	Wichtige Sicherheitshinweise .....	5
2.3	Symbole auf dem Typenschild .....	7
3.	Auspacken und Lagerung .....	8
3.1	Lieferumfang .....	8
3.2	Produktlagerung .....	9
4.	Batteriesystem-Übersicht .....	10
4.1	Produktbeschreibung .....	10
4.2	Abmessungen .....	11
4.3	LED-Anzeige .....	11
4.4	Schnittstellen und Funktionen .....	13
5.	Montage .....	14
5.1	Voraussetzungen für die Montage .....	14
5.2	Montage .....	17
6.	Elektrischer Anschluss .....	22
6.1	Übersicht über den Anschlussbereich .....	22
6.2	Anschluss des Erdungsleiters .....	22
6.3	Anschluss des Netzkabels und des Netzkabels .....	23
6.4	Anschlussplan des Parallelsystems .....	27
7.	Inbetriebnahme und Betrieb .....	29
7.1	Prüfung vor der Inbetriebnahme .....	29
7.2	Inbetriebnahmeverfahren .....	29
8.	Außerbetriebnahme des Produkts .....	30
9.	Technische Daten .....	31
10.	Fehlerbehebung .....	32
11.	Wartung .....	33
12.	Recycling und Entsorgung .....	34
13.	EU-Konformitätserklärung .....	34
14.	Kundenservice und Garantie .....	34
15.	Kontakt .....	35

# 1. Allgemeine Informationen

## 1.1 Über dieses Dokument

Dieses Dokument beschreibt die Montage, Installation, Inbetriebnahme, Konfiguration, den Betrieb, die Fehlerbehebung und die Außerbetriebnahme des Batteriespeichersystems (BESS) Ai-HB.

Die aktuellste Version dieses Dokuments und weitere Informationen zum BESS finden Sie im PDF-Format unter [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net). Es wird empfohlen, dieses Dokument jederzeit verfügbar zu haben.

## 1.2 Produktgültigkeit

Dieses Dokument gilt für folgende Modelle:

- Ai-HB 075A
- Ai-HB 100A
- Ai-HB 125A
- Ai-HB 150A
- Ai-HB 175A
- Ai-HB 200A

## 1.3 Zielgruppe

Dieses Dokument ist für qualifizierte Personen bestimmt, die die Arbeiten genau wie in diesem Benutzerhandbuch beschrieben ausführen müssen. Alle Montagearbeiten müssen von entsprechend geschulten und qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Die qualifizierten Personen müssen über folgende Kenntnisse verfügen:

- Kenntnis der Funktionsweise und des Betriebs von Batterien.
- Kenntnis der Funktionsweise und des Betriebs eines Wechselrichters.
- Schulung im Umgang mit den Gefahren und Risiken, die mit der Installation, Reparatur und dem Gebrauch von elektrischen Geräten, Batterien und Anlagen verbunden sind.
- Schulung in der Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten.
- Kenntnis von allen geltenden Gesetzen, Normen und Richtlinien.
- Kenntnis dieses Dokuments und aller Sicherheitshinweise sowie deren Einhaltung.

Die Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Anweisungen kann möglicherweise zum Erlöschen der Herstellergarantie führen. Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an das Solplanet-Kundenserviceteam vor Ort.

## 1.4 Symbole



### **GEFAHR**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.



### **WARNUNG**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen könnte.



### **VORSICHT**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

### **HINWEIS**

Weist auf eine Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschäden führen kann.



Informationen, die für ein bestimmtes Thema oder Ziel wichtig, aber nicht sicherheitsrelevant sind.

## 2. Sicherheit

### 2.1 Verwendungszweck

Der Ai-HB ist ein BESS für private und kommerzielle Anwendungen und arbeitet mit Hybrid-Wechselrichtern von Solplanet.

- Es handelt sich um ein Hochspannungs-Li-Ionen-BESS, das über eine Batteriesteuerereinheit (BCU) gesteuert wird.
- Es kann im On-Grid-, Off-Grid- und Backup-Modus mit allen offiziell kompatiblen Wechselrichtern von Solplanet betrieben werden.
- Das Produkt eignet sich für den Gebrauch im Innen- und Außenbereich.
- Das Produkt darf nur als stationäre Anlage verwendet werden.
- Änderungen am Produkt sind nur mit schriftlicher Genehmigung von Solplanet zulässig.
- Nicht autorisierte Änderungen führen zum Erlöschen der Garantie- und Gewährleistungsansprüche. Solplanet haftet nicht für Schäden, die durch solche nicht autorisierten Änderungen verursacht werden.
- Das Produkt ist nicht für die Bereitstellung von Energie für lebenserhaltende Medizinprodukte geeignet.
- Bitte stellen Sie sicher, dass keine Personenschäden durch den Stromausfall des Batteriesystems verursacht werden.
- Das Produkt darf nur in Ländern verwendet werden, für die es von Solplanet genehmigt wurde.
- Verwenden Sie dieses Produkt nur in Übereinstimmung mit den Informationen in diesem Dokument und den vor Ort geltenden Normen und Richtlinien. Jeder andere Gebrauch kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

Das Typenschild muss dauerhaft am Produkt angebracht bleiben.

- Dieses Dokument ersetzt keine regionalen, staatlichen, landesweiten, bundesstaatlichen oder nationalen Gesetze, Vorschriften oder Normen, die für die Installation, die elektrische Sicherheit und den Gebrauch des Produkts gelten.

### 2.2 Wichtige Sicherheitshinweise

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit den internationalen Sicherheitsbestimmungen entwickelt und getestet.

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden und den langfristigen Betrieb des Produkts zu gewährleisten, lesen Sie diesen Abschnitt bitte sorgfältig durch und beachten Sie jederzeit alle Sicherheitshinweise.

#### **GEFAHR**

Lebensgefahr durch hohe Spannungen der Batterie!

Wenn das Batteriesystem an den Wechselrichter angeschlossen und der Leistungsschalter eingeschaltet ist, erzeugen die Batterien eine hohe Gleichstromspannung, die am Gleichstromkabel und an Strom führenden Bauteilen vorhanden ist.

- Nicht isolierte Teile oder Kabel keinesfalls berühren.
- Berühren Sie keine DC-Leiter.
- Berühren Sie keine Strom führenden Teile des Produkts.
- Öffnen Sie das Produkt nicht.
- Sämtliche Arbeiten am Produkt dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das alle in diesem Dokument enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen und vollständig verstanden hat.
- Trennen Sie das Produkt von Spannungsquellen und stellen Sie sicher, dass es nicht wieder angeschlossen werden kann, bevor Sie an dem Produkt arbeiten.
- Tragen Sie bei der Arbeit am Produkt geeignete persönliche Schutzausrüstung gemäß den örtlichen Vorschriften.

## **GEFAHR**

Lebensgefahr durch Stromschlag, wenn kein Überspannungsschutz verwendet wird!

Wenn kein Überspannungsschutz vorhanden ist, kann ein Spannungsstoß über Stromkabel, Netzkabel oder andere Kabeltypen in das Gebäude und zu anderen angeschlossenen Geräten im selben System geleitet werden. Das Berühren von unter Spannung stehenden Bauteilen und Kabeln kann zum Tod oder zu tödlichen Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Achten Sie darauf, dass alle Geräte im selben System und der Wechselrichter in bestehende Überspannungsschutzsysteme/-geräte integriert sind
- Beachten Sie diesbezüglich die lokalen Installationsvorschriften, um die Anforderungen für die Installation von Überspannungsschutzgeräten zu bestimmen.

## **WARNUNG**

Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag, wenn Messgeräte aufgrund von Überspannung zerstört werden!

Überspannung kann ein Messgerät beschädigen und zu Spannung am Gehäuse des Messgeräts führen. Das Berühren des unter Strom stehenden Gehäuses des Messgerätes führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen durch Stromschlag.

- Verwenden Sie nur Messgeräte mit einem höheren Spannungsbereich als die Spannung der Systembatterie

## **WARNUNG**

Verletzungsgefahr aufgrund des Gewichts des Produkts!

Es kann zu Verletzungen kommen, wenn das Produkt während des Transports oder der Montage falsch angehoben oder fallen gelassen wird.

- Heben und transportieren Sie das Produkt mit Vorsicht.
- Tragen Sie bei der Arbeit am Produkt geeignete persönliche Schutzausrüstung gemäß den örtlichen Vorschriften.

## **HINWEIS**

Beschädigung des Batteriesystems durch elektrostatische Entladung!

Interne Komponenten des Batteriesystems können durch elektrostatische Entladung irreparabel beschädigt werden.

- Erden Sie sich, bevor Sie ein Bauteil berühren.

## **HINWEIS**

Beschädigung der BCU durch Partikel und Wasser!

Partikel wie Staub und Sand können die BCU beschädigen und ihre Funktionalität beeinträchtigen.

- Öffnen Sie die BCU-Abdeckung nur, wenn die Luftfeuchtigkeit innerhalb des zulässigen Bereichs des Produkts und die Umgebung frei von Staub und Sand ist.

## 2.3 Symbole auf dem Typenschild

---



Vorsicht vor einem Gefahrenbereich

Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt zusätzlich geerdet werden muss, wenn am Aufstellungsort eine zusätzliche Erdung oder ein Potenzialausgleich erforderlich ist.

---



Vorsicht vor Hochspannung und Betriebsstrom!

Das Produkt arbeitet mit hoher Spannung und Stromstärke. Die Arbeiten am Produkt dürfen nur von qualifiziertem und befugtem Personal durchgeführt werden.

---



Explosionsgefahr!

Die Batterie ist ein elektrochemisches Gerät, wobei in extremen Fällen Explosionsgefahr besteht. Bitte halten Sie sich davon fern, wenn die Gefahr auftritt.

---



Gefahren für Kinder!

Die Batterie muss für Kinder unzugänglich sein.

---



Entzündbar

Halten Sie das Batteriesystem von offenen Flammen oder Zündquellen fern.

---



WEEE-Bezeichnung

Entsorgen Sie das Produkt nicht zusammen mit dem Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt gemäß den lokalen Entsorgungsvorschriften für Elektroschrott.

---



CE-Kennzeichnung

Das Produkt entspricht den Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien.

---



Prüfzeichen

Das Produkt wurde vom TÜV getestet und hat das Qualitätszertifizierungszeichen erhalten.

---



CE-Kennzeichnung

Das Produkt entspricht den Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien.

---



Die Batterie ist recycelbar

Die Batterie kann von einer professionellen Recyclingorganisation recycelt werden. Bitte lesen Sie die entsprechenden lokalen Vorschriften.

---



Beachten Sie die Dokumente

Bitte lesen und verstehen Sie alle mit dem Produkt gelieferten Dokumente.

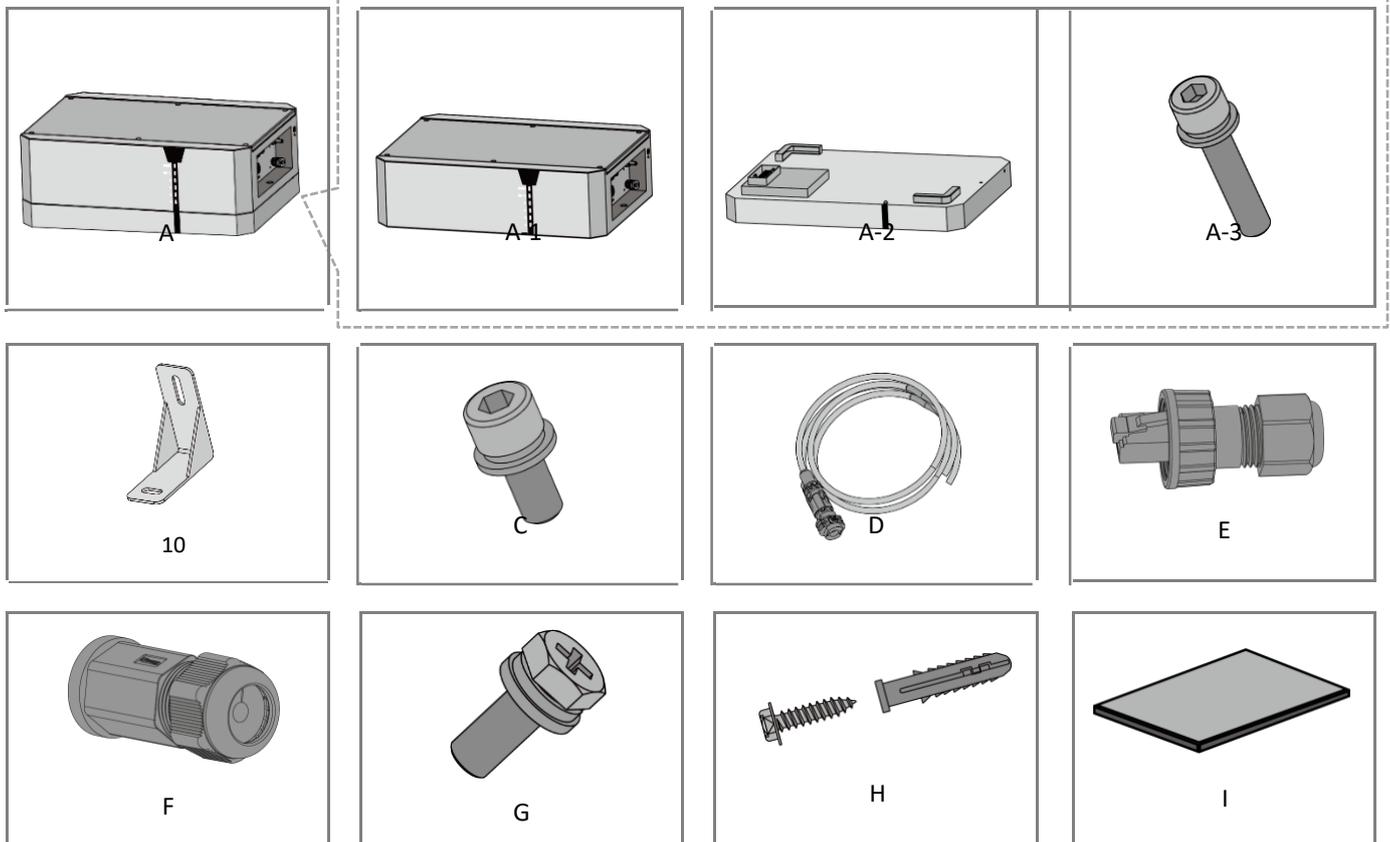
---

## 3. Auspacken und Lagerung

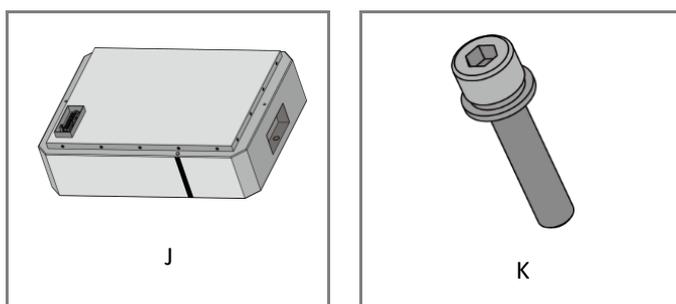
### 3.1 Lieferumfang

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und sichtbare äußere Beschädigungen. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn die Lieferung unvollständig oder beschädigt ist.

BCU und Basispaket:



Batteriemodulpack:



Gegenstand	Beschreibung	Menge
A	BCU und Basis	1
A-1	BCU	1
A-2	Basis	1
A-3	M5x25 Innensechskantschraube	2
B	L-Halterung	2

C	M5×12 Innensechskantschraube	2
D	Pluskabel und Minuskabel (1,5 m, 6 mm <sup>2</sup> )	1
E	Abschlusswiderstand	1
F	Kabelverschraubung	1
G	M6×16 Sechskantschraube	1
H	M8*40 Erweiterungsankerschraube	2
I	Dokumente	1
J	Batteriemodul	1
K	M5×25 Innensechskantschraube	2

## 3.2 Produktlagerung

Eine geeignete Lagerung ist erforderlich, wenn das Gerät nicht sofort installiert wird:

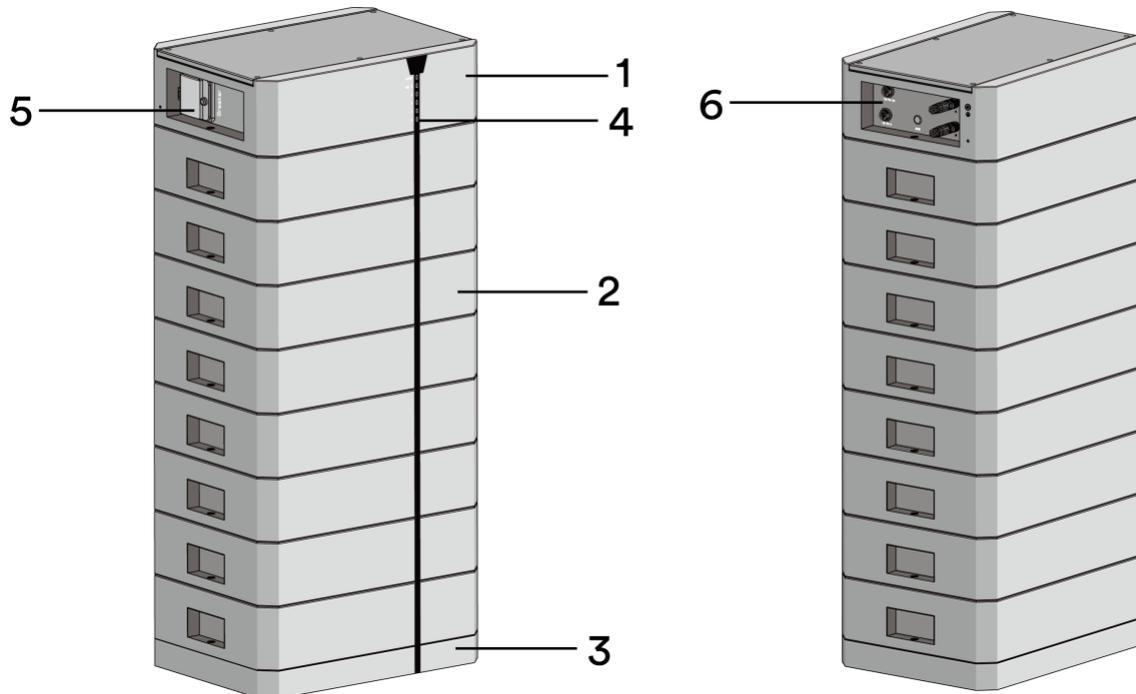
- Bewahren Sie die Batterie in der Originalverpackung auf.
- Die Lagertemperatur muss zwischen -20 °C und +45 °C liegen, während die relative Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung zwischen 5 und 95 % betragen muss, nicht kondensierend.

Der Speicher-SOC: 25 %~50 %. Laden Sie die Batterie alle 6 Monate erneut auf, um sicherzustellen, dass keine Überentladung der Batterie erfolgt.

- Die Packung mit dem Gerät darf weder gekippt noch umgedreht werden.
- Stellen Sie das Gerät an einem kühlen Ort auf, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt.
- Halten Sie das Gerät von brennbaren, explosiven und korrosiven Materialien fern.
- Schützen Sie das Gerät vor Regen.
- Das Produkt muss von befugtem Personal vollständig inspiziert und getestet werden, bevor es in Betrieb genommen werden kann, nachdem es drei oder mehr Monate gelagert wurde.

## 4. Batteriesystem-Übersicht

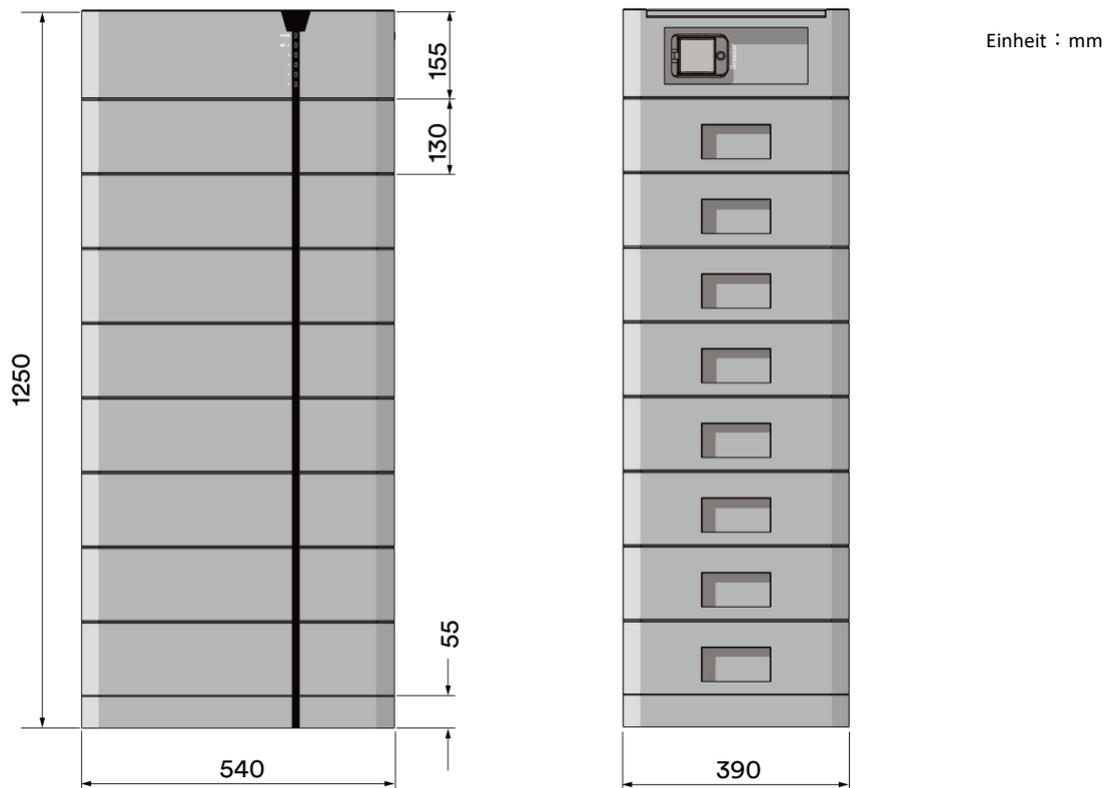
### 4.1 Produktbeschreibung



Die hier gezeigte Abbildung dient nur als Referenz. Das tatsächlich erhaltene Produkt kann davon abweichen!

Gegenstand	Name	Beschreibung
1	BCU	Batteriesteuereinheit.
2	Batteriemodul	Ai-HB-G2-Batteriemodul.
3	Basis	Die Batteriebasis, die als Stütze der Batterie verwendet wird.
4	LED-Anzeige	Anzeige des aktuellen Betriebszustands der Batterie.
5	Leistungsschalter	Trennen Sie die Hochspannung des Batteriemoduls zur BCU.
6	Schnittstellenfeld	Das Schnittstellenfeld, das die ein/AUS-Taste, DC-Anschlüsse und den „Link Port In“ enthält, der zum Anschließen der BCU an das angeschlossene Batteriemodul verwendet wird.

## 4.2 Abmessungen



## 4.3 LED-Anzeige

Die LEDs an der BCU zeigen den Status des BESS an.



Definitionen des LED-Status:

- Durchgehend an: Die LED leuchtet dauerhaft.
- Aus: Die LED ist aus (leuchtet nicht).
- Blinkt: Die LED leuchtet 1 Sekunde und schaltet sich 1 Sekunde aus.
- Pulsiert: Die LED leuchtet 1,5 Sekunden und schaltet sich 5 Sekunden aus.

Funktion	LED	Beschreibung
Status	Blinkt	Zeigt einen Alarm an.
	Konstant EIN	Die BCU ist eingeschaltet und die Batterie bereit, sich einzuschalten.
	Aus	Normaler Status.
	Konstant EIN	Zeigt eine Störung an.
SOC	EIN	SOC: 80 %~100 %
	EIN	

	● EIN	
	● EIN	
	● EIN	
SOC	● AUS	SOC: 60 %~80 %
	● EIN	
SOC	● AUS	SOC: 40 %~60 %
	● AUS	
	● EIN	
	● EIN	
	● EIN	
SOC	● AUS	SOC: 20 %~40 %
	● AUS	
	● AUS	
	● EIN	
	● EIN	
SOC	● AUS	SOC: 0 %~20 %
	● AUS	
	● AUS	
	● AUS	
	● EIN	



Es gibt fünf LEDs, die den Ladezustand (SOC) der Batterie anzeigen, wobei der andere Status der LEDs einen anderen Betriebszustand der Batterie anzeigt.

Durchgehend an (alle hellen LEDs gemäß SOC) zeigt den Entladezustand an.

Blinkend an (nur obere helle LED gemäß SOC) zeigt den Ladezustand an.

Pulsierend an (alle hellen LEDs gemäß SOC) zeigt den Standby-Zustand an.

## 4.4 Schnittstellen und Funktionen

Das Produkt ist mit den folgenden Schnittstellen und Funktionen ausgestattet:

### Kommunikations- (CAN-)Schnittstelle – „Link Port“

Der „Link Port“ ist ein RJ45-Port, der für den Anschluss der BCU an einen Wechselrichter verwendet wird. Das Produkt kann über die CAN-Schnittstellen mit dem Wechselrichter kommunizieren. Die CAN-Schnittstellen können auch für den parallelen Betrieb der Produkte verwendet werden.

### Inbetriebnahme des Systems

Schalten Sie den Leistungsschalter ein. Wenn die Statusanzeige gelb wird, drücken Sie die EIN/AUS-Taste für mindestens 3 Sekunden. Alle Lichter schalten sich von unten nach oben ein, BESS ist im Betriebsmodus und das Gerät kann normal geladen und entladen werden.

### Ruhemodus des Systems

Drücken Sie die EIN/AUS-Taste für mindestens 5 Sekunden. Achten Sie darauf, dass sowohl die SOC-Anzeige als auch die Statusanzeige der BCU ausgeschaltet sind.

### Systemabschaltung

Schalten Sie den Leistungsschalter aus. Achten Sie darauf, dass sowohl die SOC-Anzeige als auch die Statusanzeige der BCU ausgeschaltet sind.

## 5. Montage

### 5.1 Voraussetzungen für die Montage

#### 5.1.1 Anforderungen an den Aufstellungsort

#### **GEFAHR**

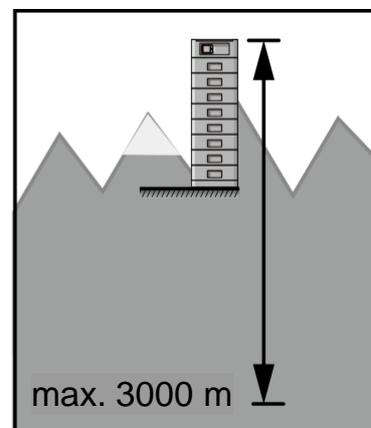
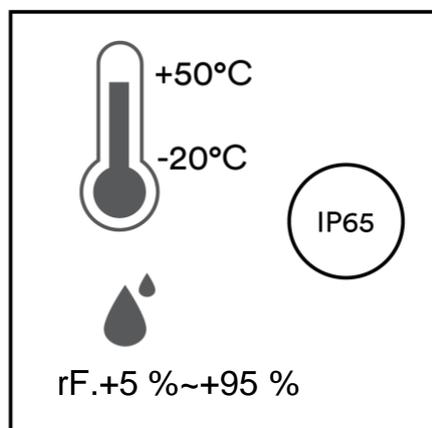
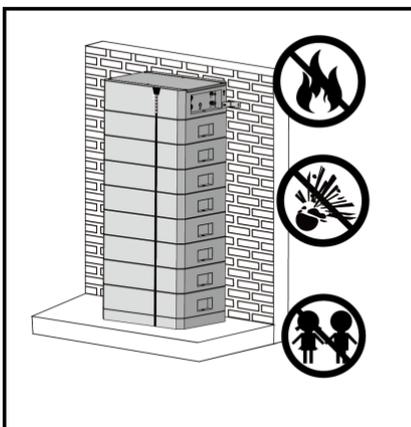
Lebensgefahr aufgrund von Brand oder Explosion!

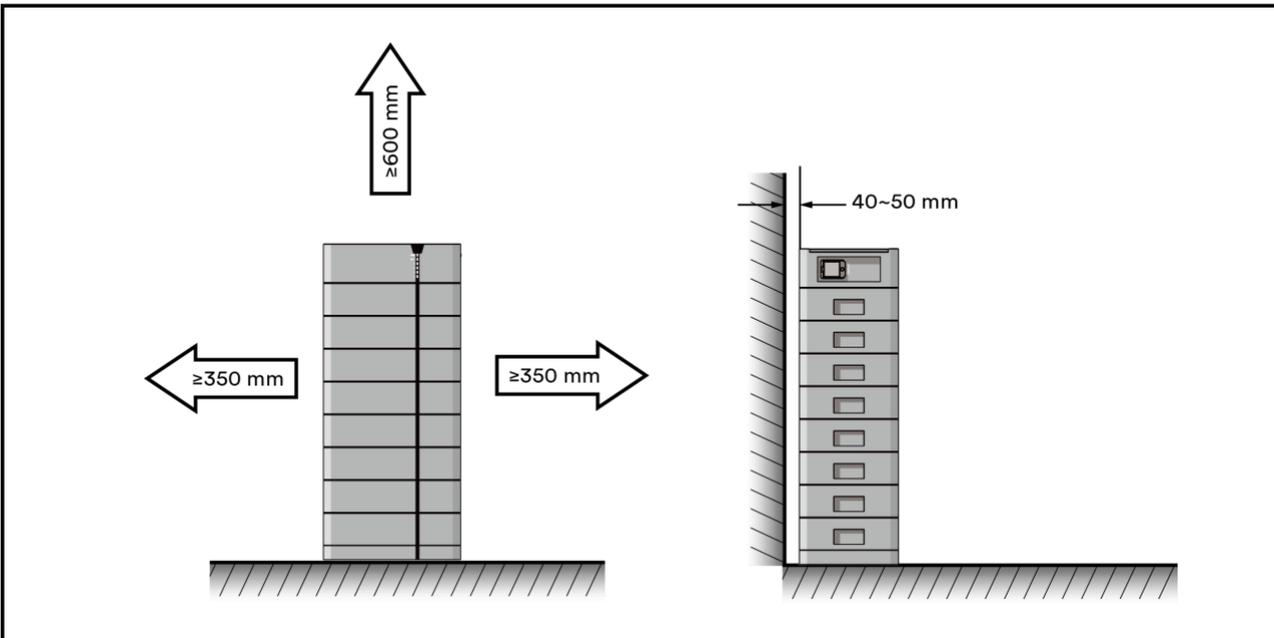
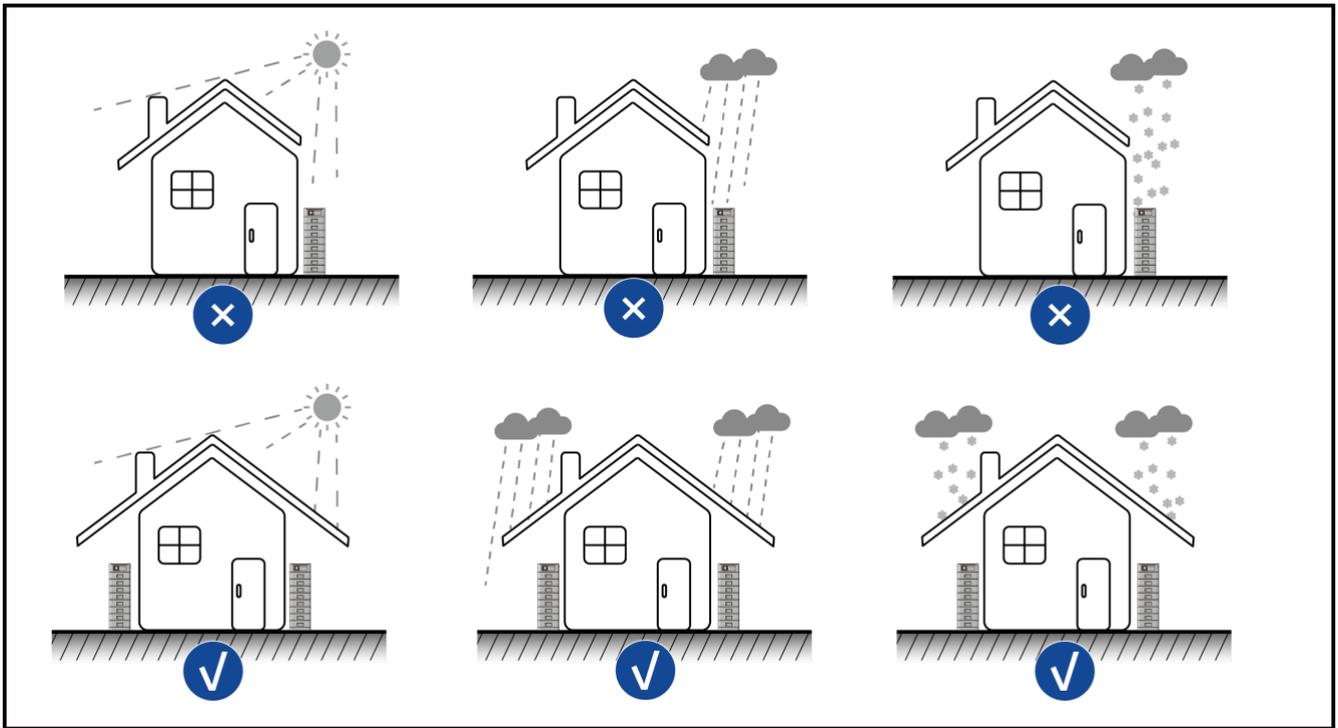
Trotz sorgfältiger Konstruktion können elektrische Geräte Brände verursachen. Dies kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

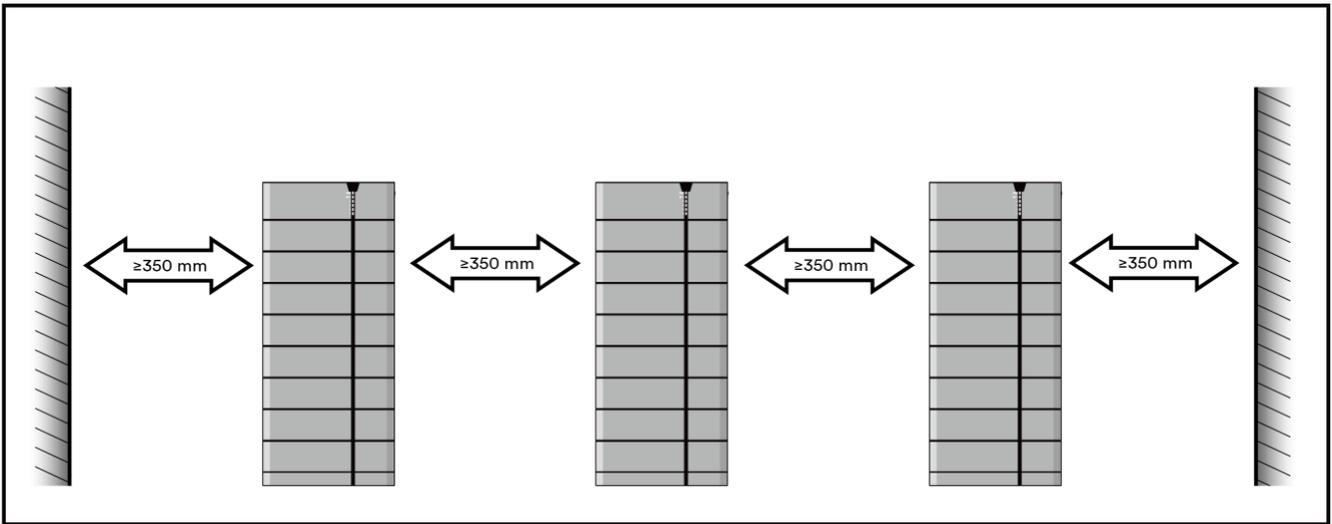
- Montieren Sie das Produkt nicht in Bereichen mit leicht entzündlichen Materialien oder Gasen.
- Montieren Sie den Wechselrichter nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.

- Es muss eine feste Auflagefläche vorhanden sein (z. B. Beton oder Mauerwerk).
- Der Montageort muss für Kinder unzugänglich sein.
- Der Aufstellungsort muss für das Gewicht und die Abmessungen des BESS geeignet sein.
- Vor leitfähigem Staub (Metallstaub) schützen.
- Von Wasserquellen, Wärmequellen sowie brennbaren und explosiven Gegenständen fernhalten.
- Der Aufstellungsort darf sich nicht in der Nähe von Feuer befinden.
- Das Produkt sollte so montiert werden, dass die LED-Anzeigen problemlos abgelesen werden können.
- Der Leistungsschalter des BESS muss jederzeit frei zugänglich sein.
- Die Höhe des Aufstellungsortes sollte weniger als 3000 m betragen.
- Die Betriebstemperatur sollte zwischen -20 °C und +50 °C liegen.
- Die Umgebungsfeuchtigkeit sollte zwischen 5 und 95 % liegen.

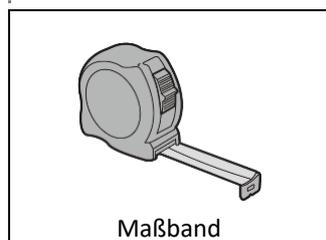
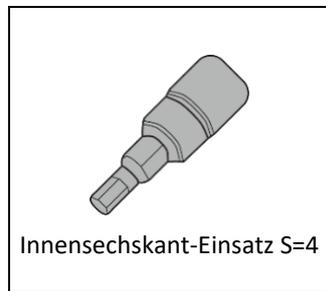
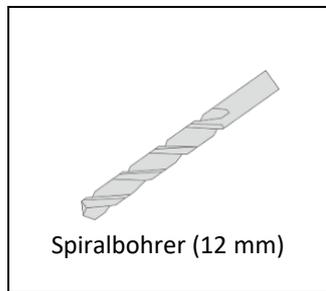
ist, wobei die Angabe zum Betrieb der Voltz Energy als Firmenprodukt ohne Gewährleistung. Nach dem Kauf des Wechselrichters BESS ist eine Prüfung vor dem Einbau erforderlich.







### 5.1.2 Werkzeuge

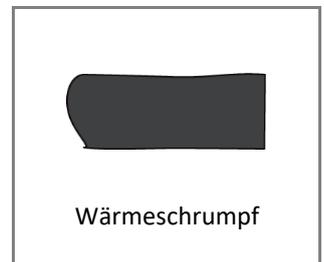
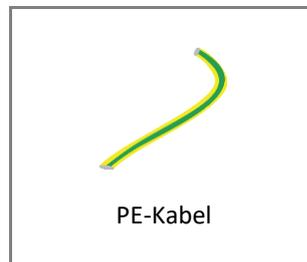
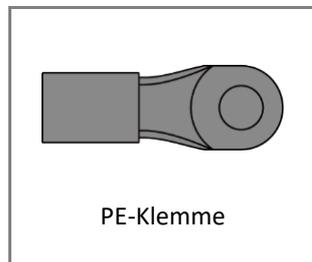


### 5.1.3 Sicherheitsausrüstung

Tragen Sie bei der Arbeit am BESS die folgende Sicherheitsausrüstung. Beachten Sie die lokalen Arbeitsschutzstandards.



### 5.1.4 Zusätzlich erforderliches Installationsmaterial



## 5.2 Montage

### **GEFAHR**

Lebensgefahr durch hohe Spannungen der Batterie!

Wenn das Batteriesystem an den Wechselrichter angeschlossen und der Leistungsschalter eingeschaltet ist, erzeugen die Batterien eine hohe Gleichstromspannung, die am Gleichstromkabel und an Strom führenden Bauteilen vorhanden ist.

- Nicht isolierte Teile oder Kabel keinesfalls berühren.
- Berühren Sie keine DC-Leiter.
- Berühren Sie keine Strom führenden Teile des Produkts.
- Öffnen Sie das Produkt nicht.
- Sämtliche Arbeiten am Produkt dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das alle in diesem Dokument enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen und vollständig verstanden hat.
- Trennen Sie das Produkt von Spannungsquellen und stellen Sie sicher, dass es nicht wieder angeschlossen werden kann, bevor Sie an dem Produkt arbeiten.
- Tragen Sie bei der Arbeit am Produkt geeignete persönliche Schutzausrüstung gemäß den örtlichen Vorschriften.

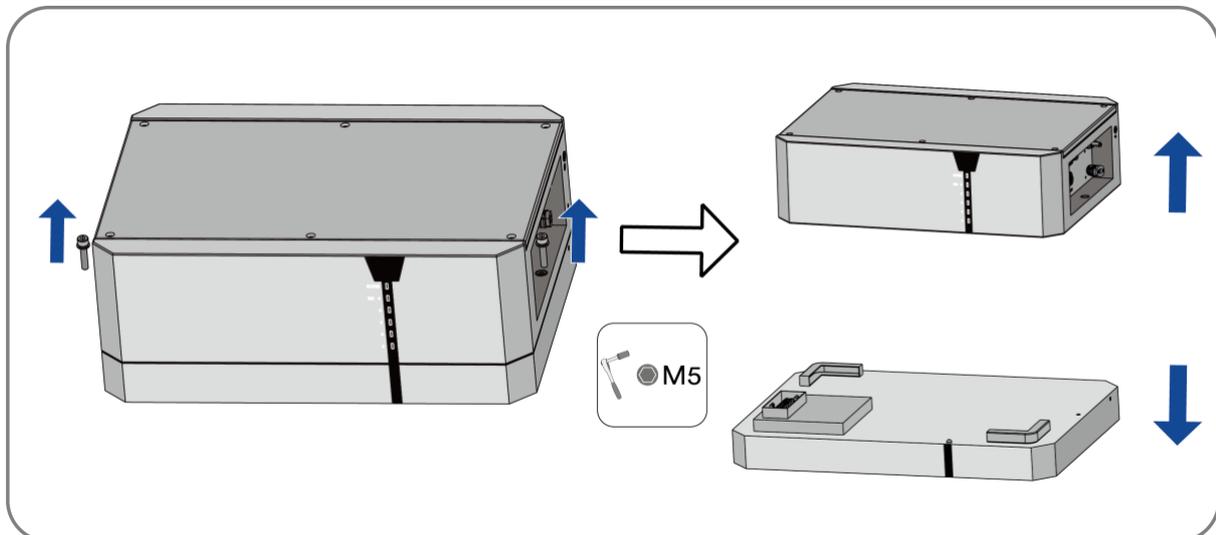
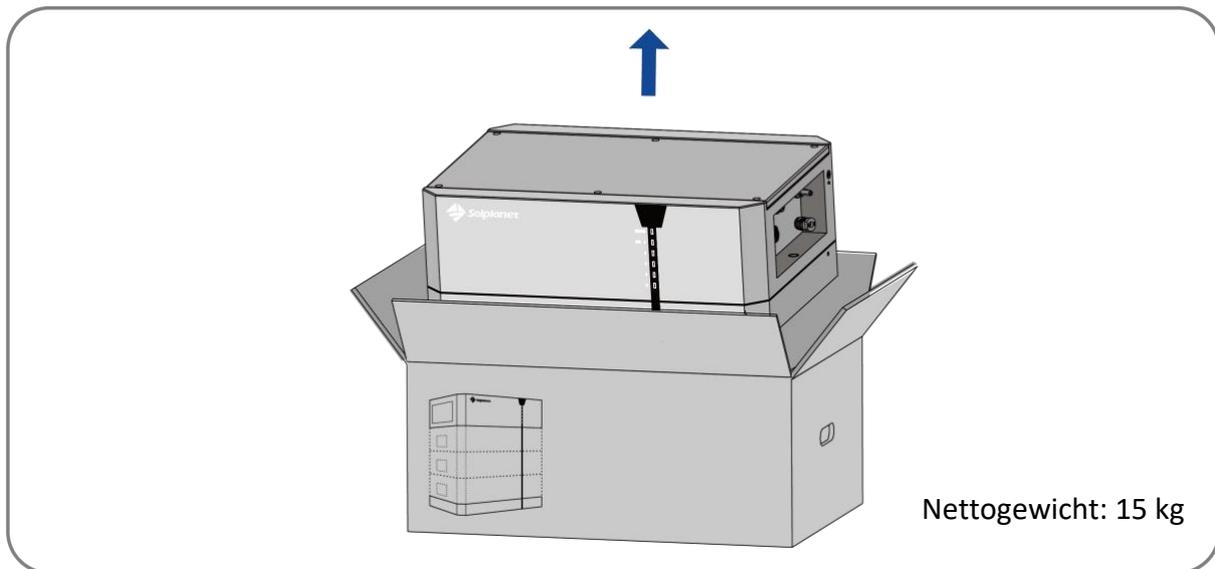
### **WARNUNG**

Verletzungsgefahr aufgrund des Gewichts des Produkts!

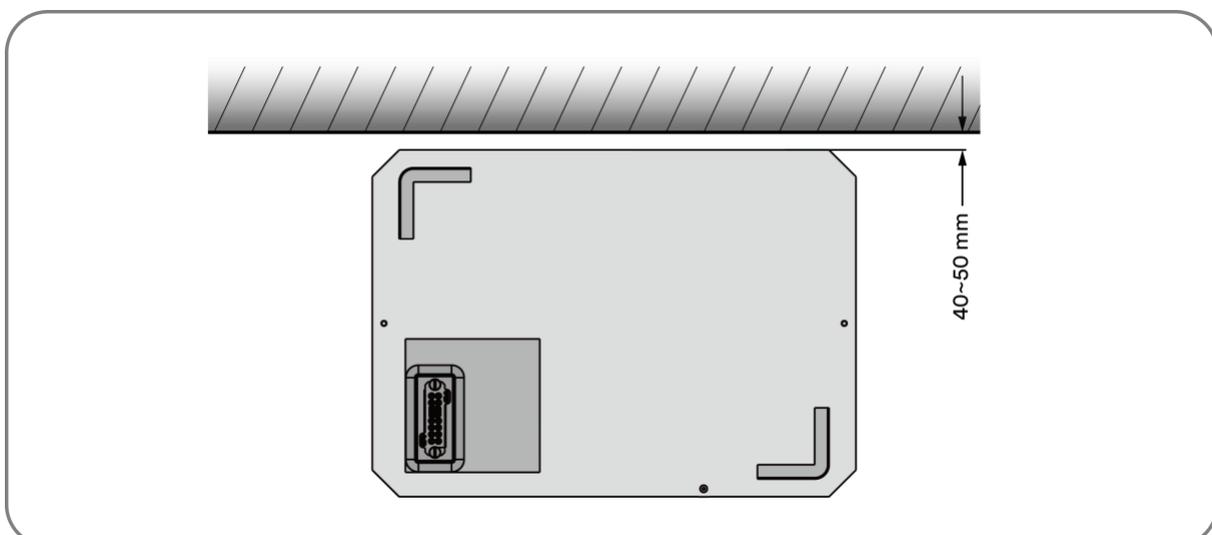
Es kann zu Verletzungen kommen, wenn das Produkt während des Transports oder der Montage falsch angehoben oder fallen gelassen wird.

- Heben und transportieren Sie das Produkt mit Vorsicht.
- Tragen Sie bei der Arbeit am Produkt geeignete persönliche Schutzausrüstung gemäß den örtlichen Vorschriften.

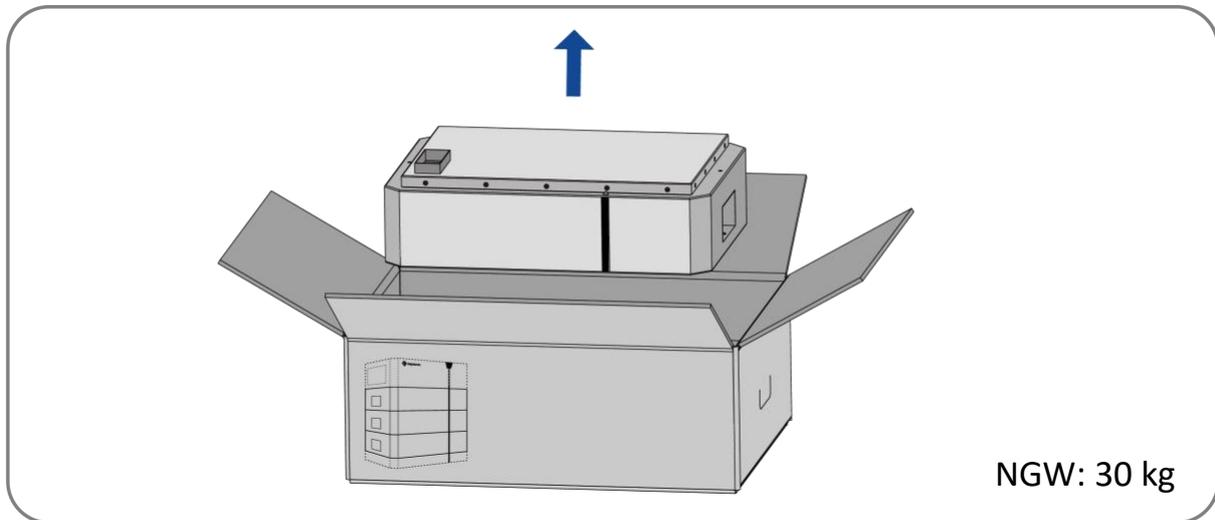
**Schritt 1:** Entnehmen Sie die BCU und die Basis aus der Verpackung und trennen Sie dann die BCU und die Basis, indem Sie die beiden Schrauben (M5x25) lösen, die sie zusammenhalten.



**Schritt 2:** Platzieren Sie die Basis entlang der Wand und achten Sie darauf, dass zwischen Wand und Basis ein Abstand von 40 bis 50 mm vorhanden ist. Achten Sie auf die Richtung der Basis. Die Steckverbinder am Sockel sollten sich außen befinden.

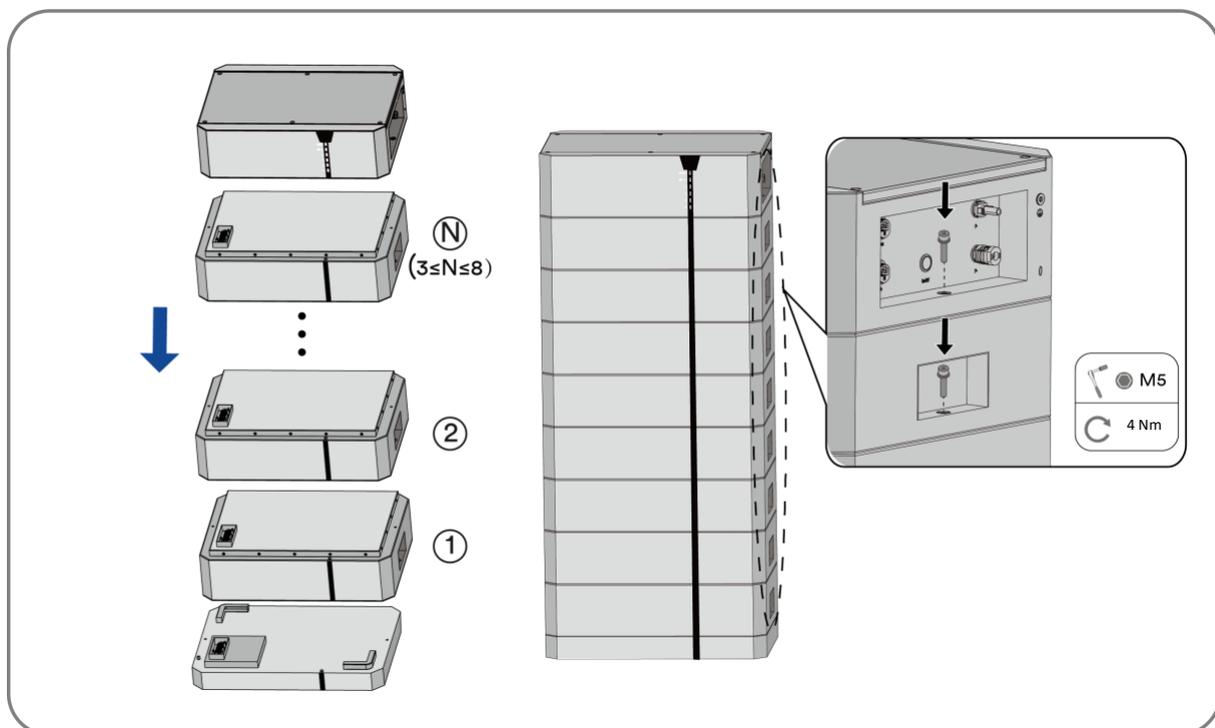


**Schritt 3:** Entnehmen Sie ein Batteriemodul aus der Verpackung. Platzieren Sie ein Batteriemodul auf der Basis und befestigen Sie das Batteriemodul mit den mitgelieferten Schrauben (M5×25). Anzugsdrehmoment: 4 Nm. Achten Sie auf die Richtung des Moduls. Die elektrischen Gegenstecker am Batteriemodul und an der Basis sollten sich auf der gleichen Seite befinden.

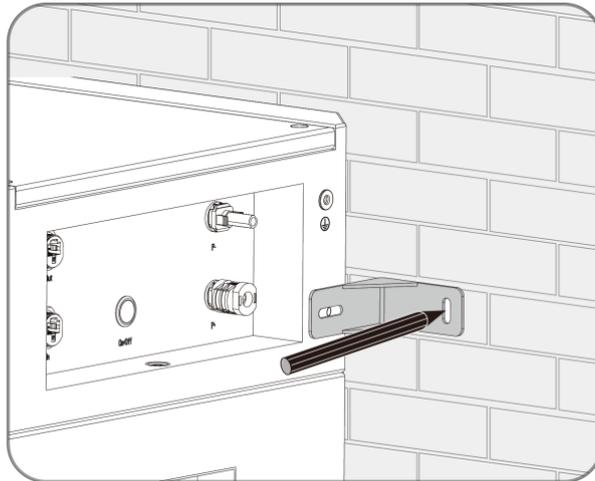


**Schritt 4:** Wiederholen Sie die Vorgänge für die verbleibenden Batteriemodule.

**Schritt 5:** Platzieren Sie die BCU oben auf dem ersten Batteriemodul und befestigen Sie die BCU mithilfe der mitgelieferten Schrauben (M5×25). Anzugsdrehmoment: 4 Nm. Achten Sie auf die Richtung der BCU. Die elektrischen Gegenstecker am Batteriemodul und an der BCU sollten sich auf der gleichen Seite befinden.



**Schritt 6:** Halten Sie die L-Halterung an der Stelle, an der sie an der Wand montiert werden soll, und markieren Sie die Position der Löcher. Bitte beachten Sie, dass Stromkabel oder andere Versorgungsleitungen (z. B. für Gas oder Wasser) in der Wand verlaufen können. Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel oder anderen Versorgungsleitungen in der Wand verlaufen, die beim Bohren von Löchern beschädigt werden könnten.



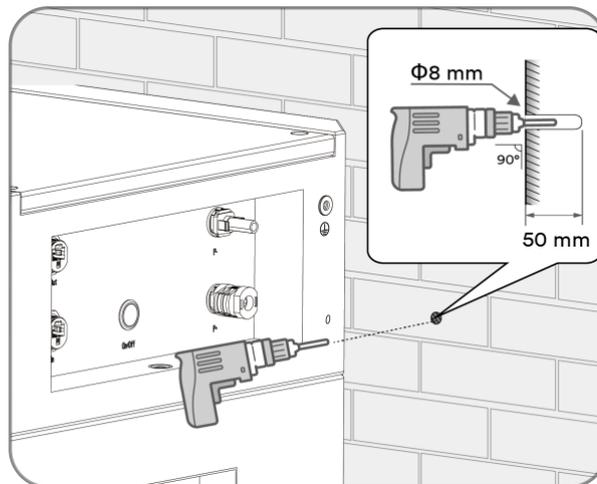
## VORSICHT

Schäden an Stromkabeln und Leitungen können zu Personenschäden führen!

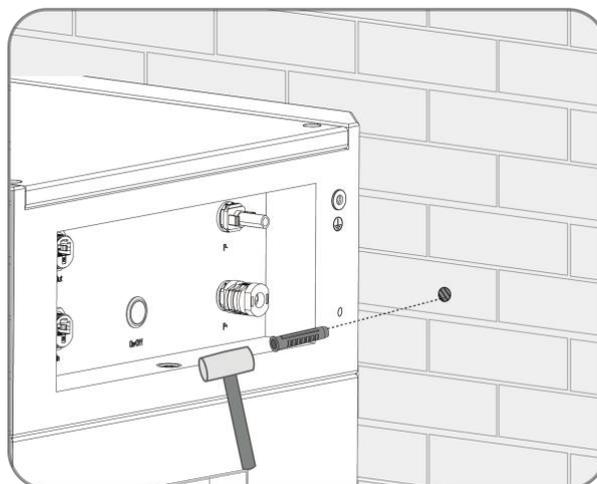
Die Wände können elektrische Kabel oder Leitungen (z. B. für Gas oder Wasser) enthalten.

- Achten Sie darauf, dass das Stromkabel oder die Leitungen beim Bohren nicht beschädigt werden.

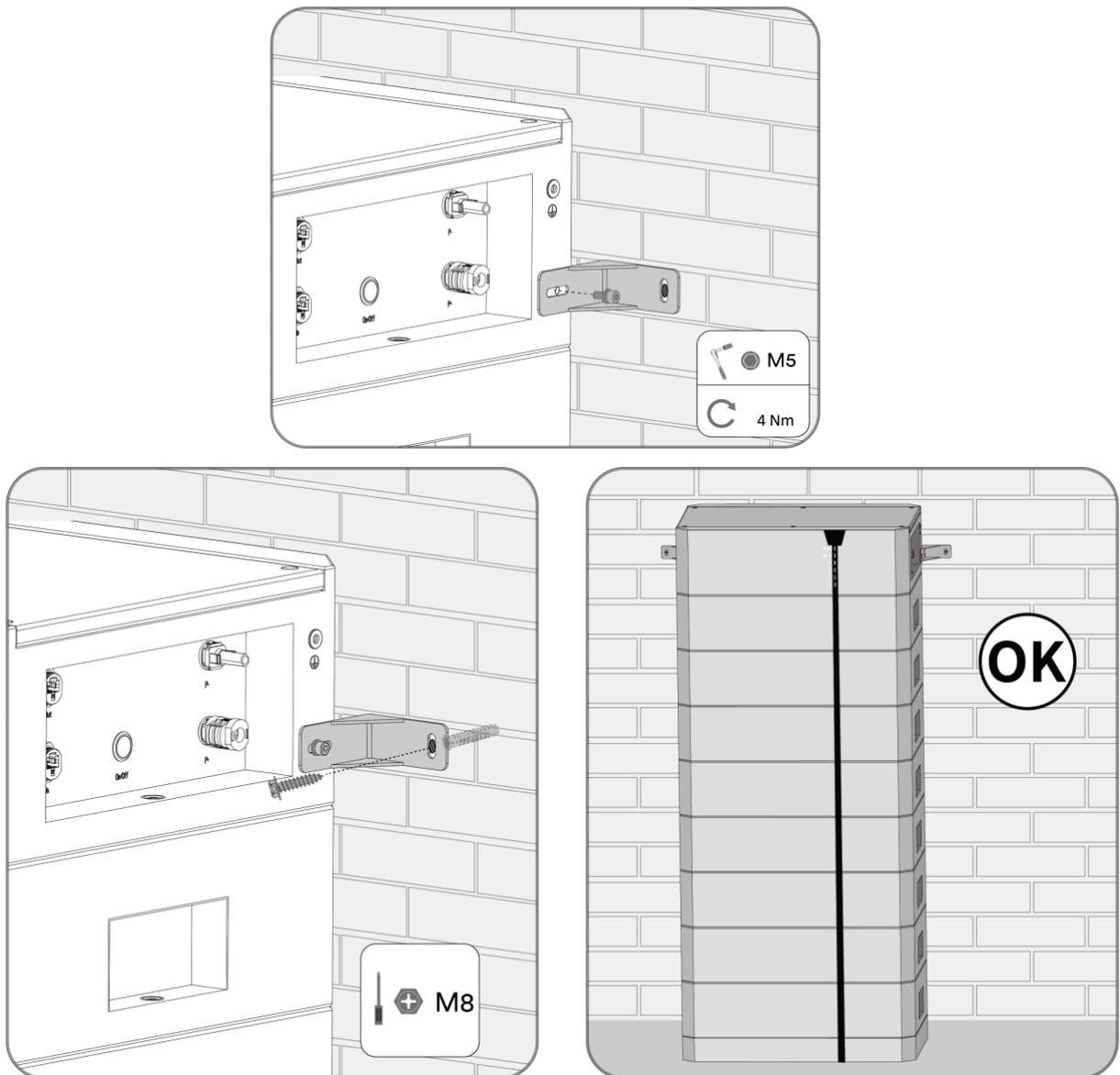
**Schritt 7:** Legen Sie die L-Halterung beiseite und bohren Sie die markierten Löcher mit einem Durchmesser von 8 mm und einer Tiefe von 50 mm. Wiederholen Sie dies auf der anderen Seite der BCU.



**Schritt 8:** Setzen Sie einen Dübel in das Loch ein. Wiederholen Sie dies auf der anderen Seite der BCU.



**Schritt 9:** Befestigen Sie zwei L-Halterungen auf beiden Seiten der BCU mithilfe der mitgelieferten Schrauben (M5×12). Verwenden Sie einen Ratschenschlüssel (4 mm) zum Festziehen (Drehmoment: 4 Nm)

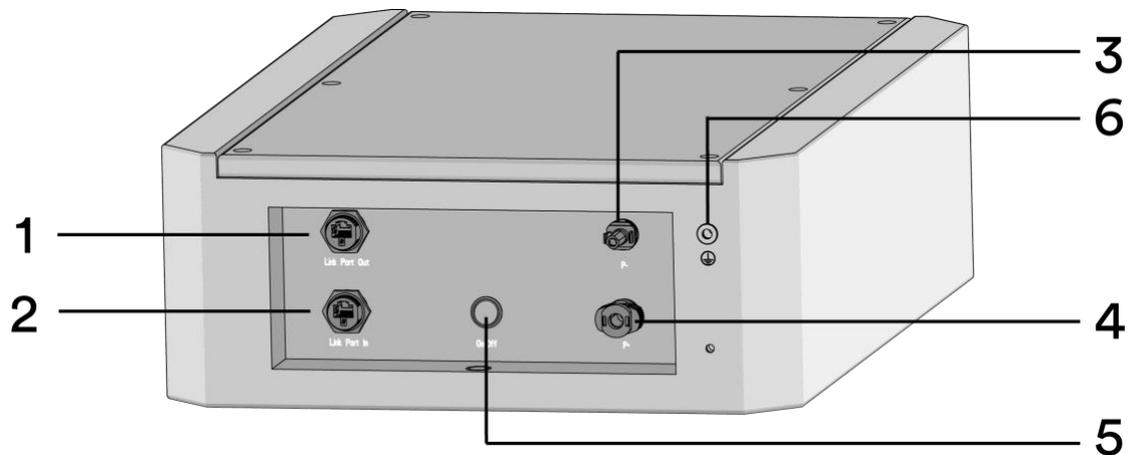


**Schritt 10:** Befestigen Sie den Aufhänger mit Schrauben (M8x40).

Schließen Sie die Installation ab.

## 6. Elektrischer Anschluss

### 6.1 Übersicht über den Anschlussbereich



Die hier gezeigte Abbildung dient nur als Referenz. Das tatsächlich erhaltene Produkt kann davon abweichen!

Gegenstand	Beschreibung
1	Link Port Out
2	Link Port In
3	P- (negative Batterieausgangsleistung)
4	P+ (positive Batterieausgangsleistung)
5	Ein-/Aussschalttaste
6	Erdungsanschluss

### 6.2 Anschluss des Erdungsleiters

Weiteres benötigtes Material (nicht im Lieferumfang enthalten): Anforderungen an das

Sekundärschutz-Erdungskabel:

Gegenstand	Beschreibung
1	Klemme SC10-6 oder OT10-6 oder DT10-6
2	Erdungskabel-Querschnitt: 10 mm <sup>2</sup> , Kupfer
3	Wärmeschrumpfschlauch

**Vorgehensweise:**

**Schritt 1:** Vergewissern Sie sich, dass der Leistungsschalter der BCU ausgeschaltet ist.

**Schritt 2:** Entfernen Sie die Isolierung des Erdungskabels bis auf die Länge (L), die etwa 2 bis 3 mm länger ist als der Crimpbereich des Ringanschlusses (E).

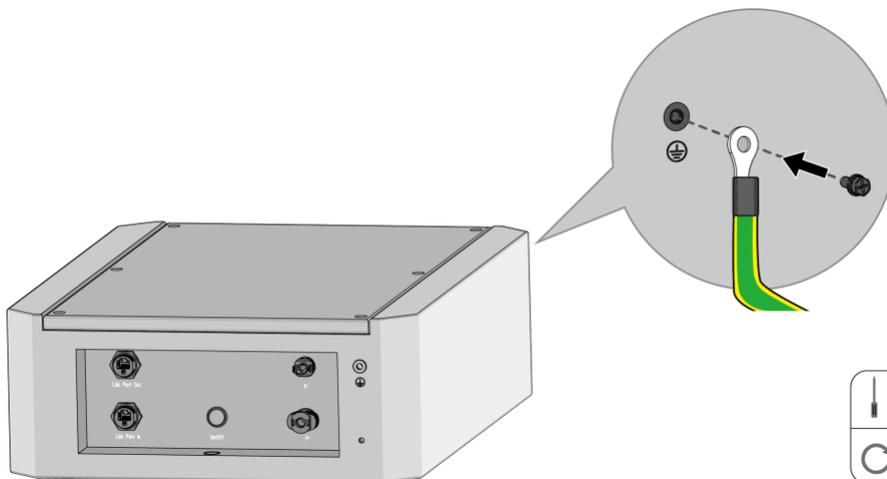
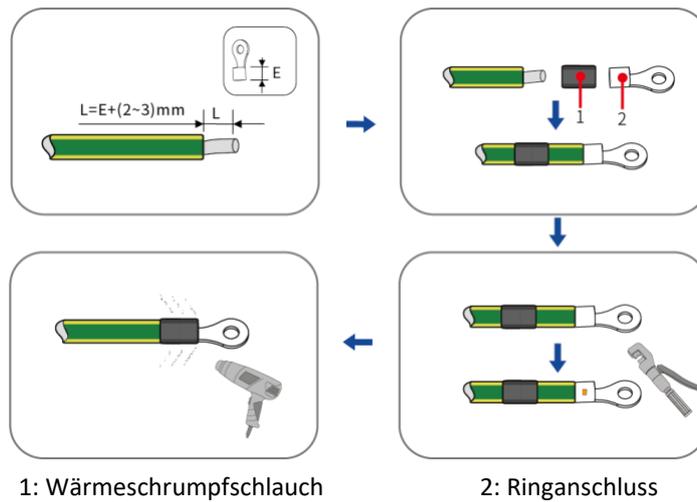
**Schritt 3:** Schieben Sie den Wärmeschrumpfschlauch über das Kabel.

**Schritt 4:** Crimpen Sie das Kabel mit einer geeigneten Crimpzange auf den Ringanschluss.

**Schritt 5:** Schieben Sie den Wärmeschrumpfschlauch so, dass er sowohl das Kabel als auch den gecrimpten Abschnitt des Ringanschlusses abdeckt.

**Schritt 6:** Verwenden Sie eine Heißluftpistole, um den Wärmeschrumpfschlauch auf das Kabel und den Ringanschluss zu schrumpfen.

**Schritt 7:** Befestigen Sie die Erdungsklemme mit der Schraube (M6x16). Verwenden Sie dafür einen Kreuzschlitzschraubendreher und ziehen Sie fest (Drehmoment: 6 Nm).



Schließen Sie die Installation ab.

## 6.3 Anschluss des Netzkabels und des Netzkabels

Weiteres benötigtes Material (nicht im Lieferumfang enthalten) :

- Ein Netzkabel (Cat5, Cat5e oder höher), siehe unten für die Mindestanforderungen.

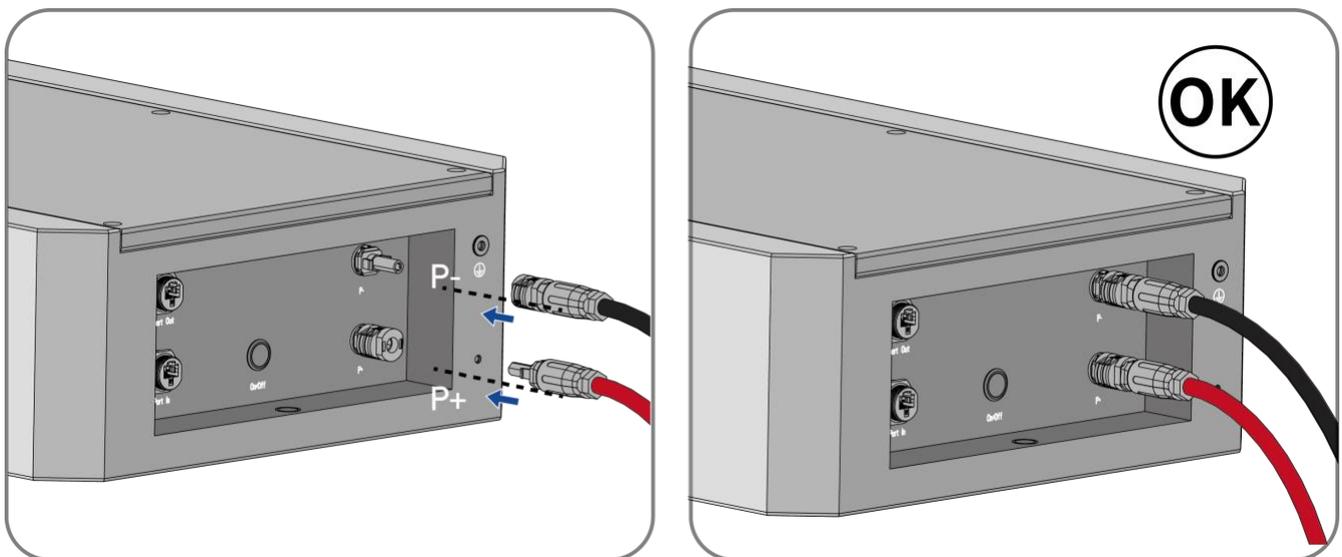
Anforderungen an das Netzkabel:

- Kabelkategorie: Cat5, Cat5e oder höher
- Steckertyp: mit Metallabschirmung, RJ45 von Cat5, Cat5e oder höher

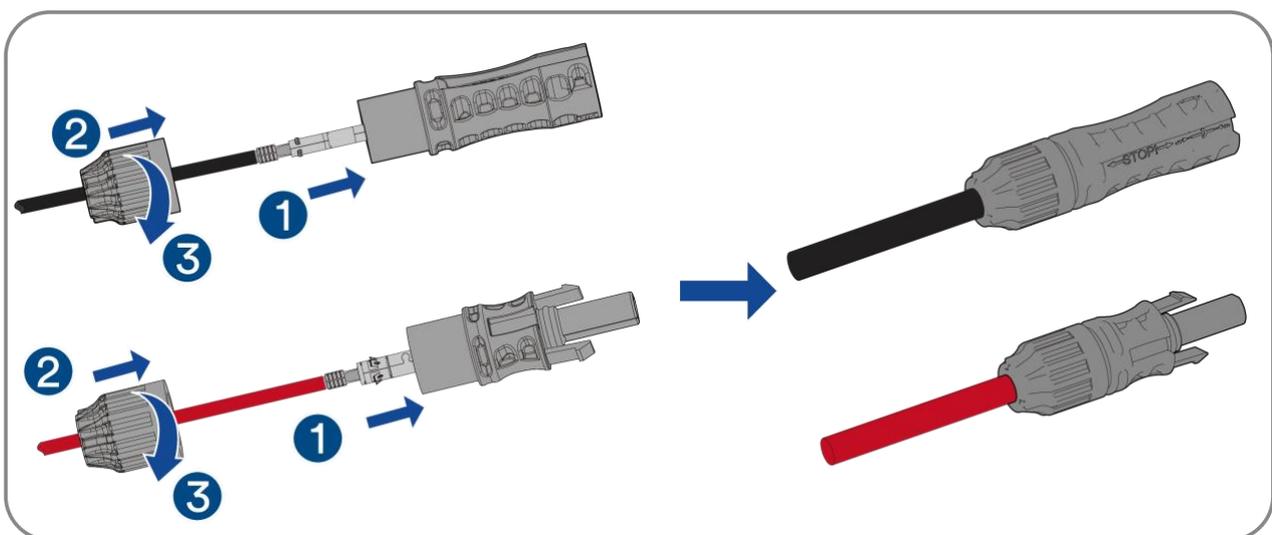
- Abschirmung: Ja
- UV-beständig für den Außengebrauch
- Durchgehend verkabelt
- Maximale Kabellänge: 20 m

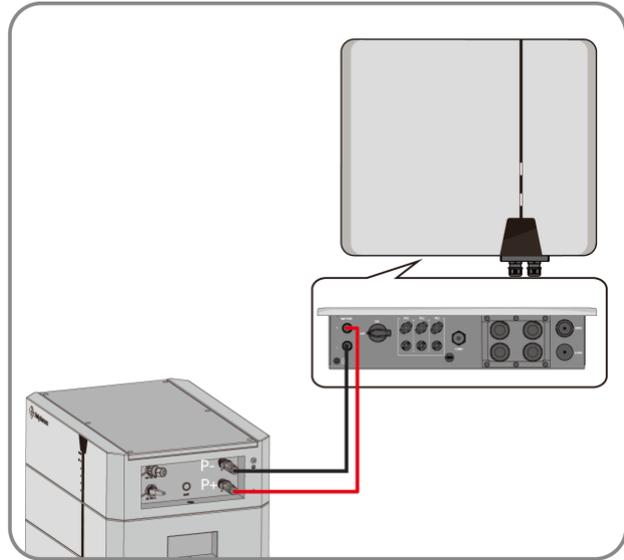
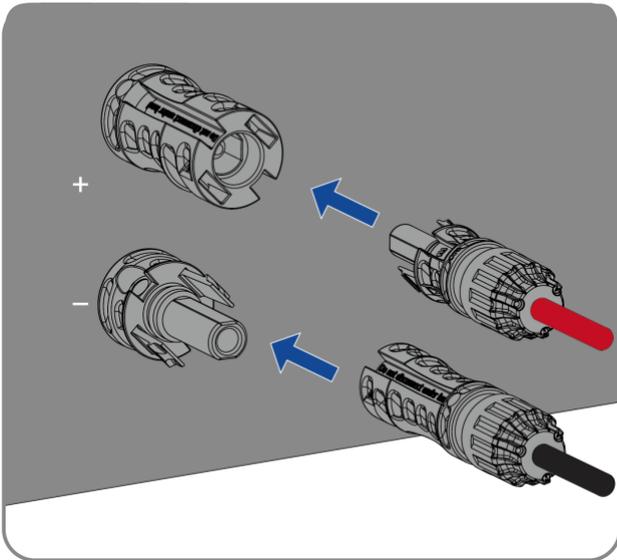
Verwenden Sie kein „CROSSOVER“-Kabel.

**Schritt 1:** Verbinden Sie die mitgelieferten Netzkabel mit den DC-Anschlüssen an der BCU. (P+-Kabel an die P+-Klemme anschließen und P--Kabel an die P--Klemme anschließen).

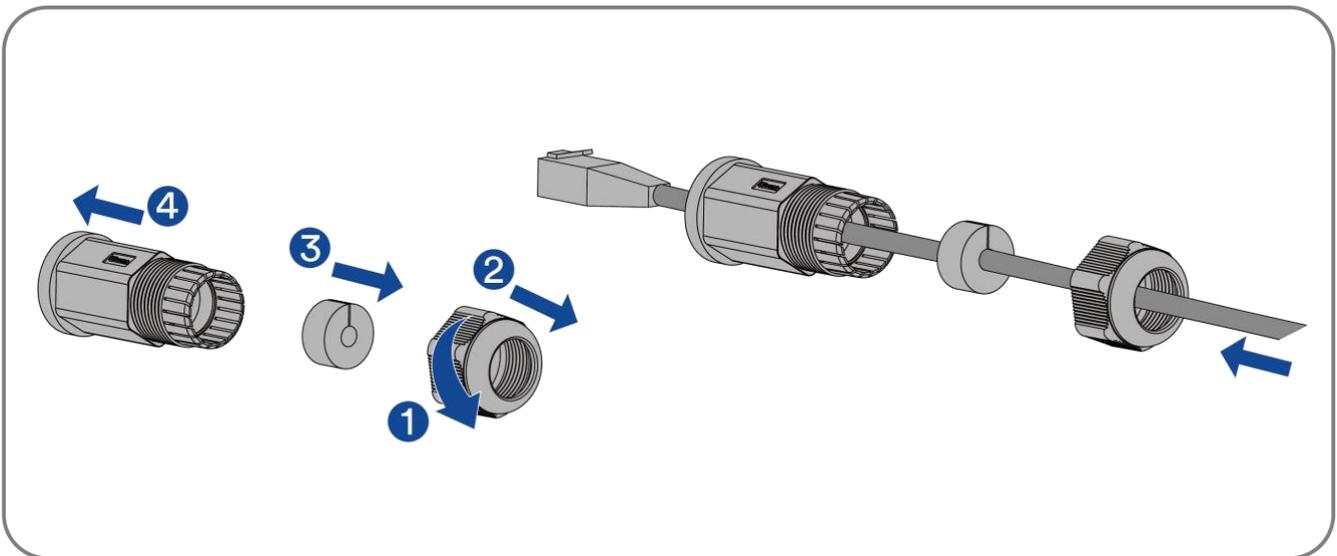


**Schritt 2:** Verbinden Sie den Stecker vom Wechselrichterpaket mit den gegenüberliegenden Enden der Netzkabel und verbinden Sie sie mit den Batterieeingangsanschlüssen des Wechselrichters.

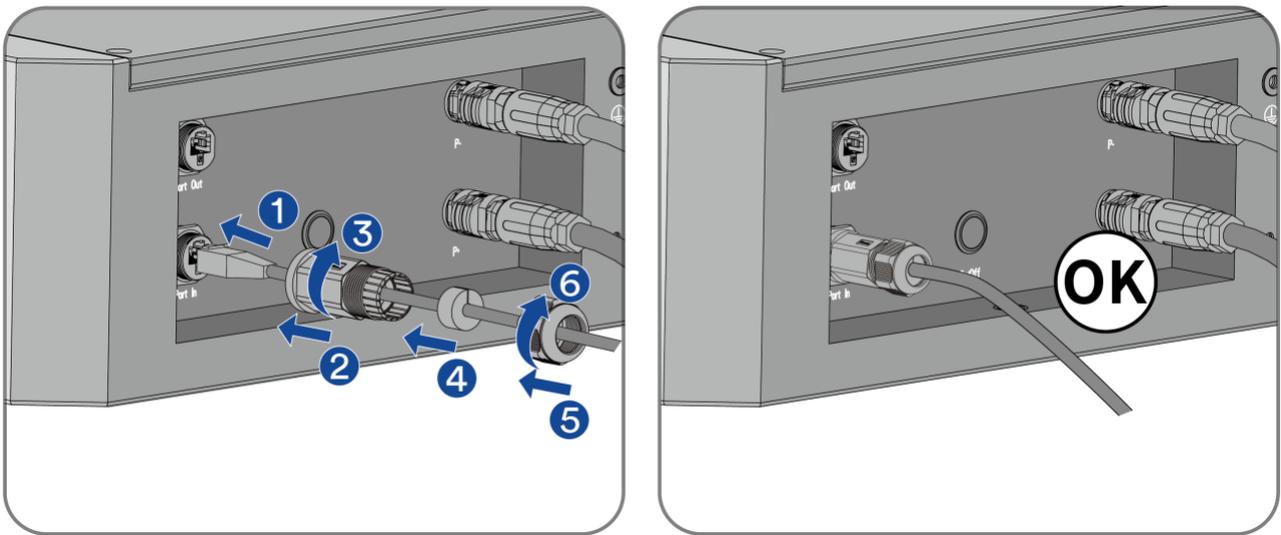




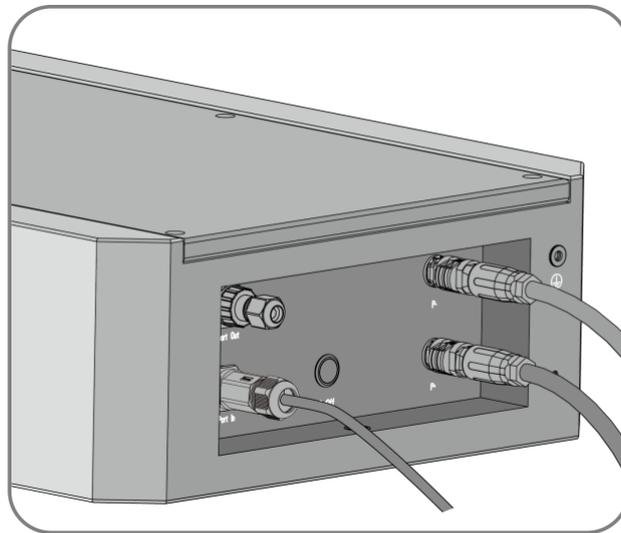
**Schritt 3:** Trennen Sie die Anschlüsse. Führen Sie das Netzkabel durch die Kabelverschraubung und in den Isolator ein, bis es einrastet.



**Schritt 4:** Verbinden Sie den „Link Port In“ der BCU mit dem BMS-Port des Wechselrichters mithilfe eines abgeschirmten Ethernet-Kabels der KATEGORIE 5 (oder höher). Ziehen Sie die Kabelverschraubung und den Isolator fest.



**Schritt 5:** Verbinden Sie den Abschlusswiderstand mit dem „Link Port Out“ der BCU.

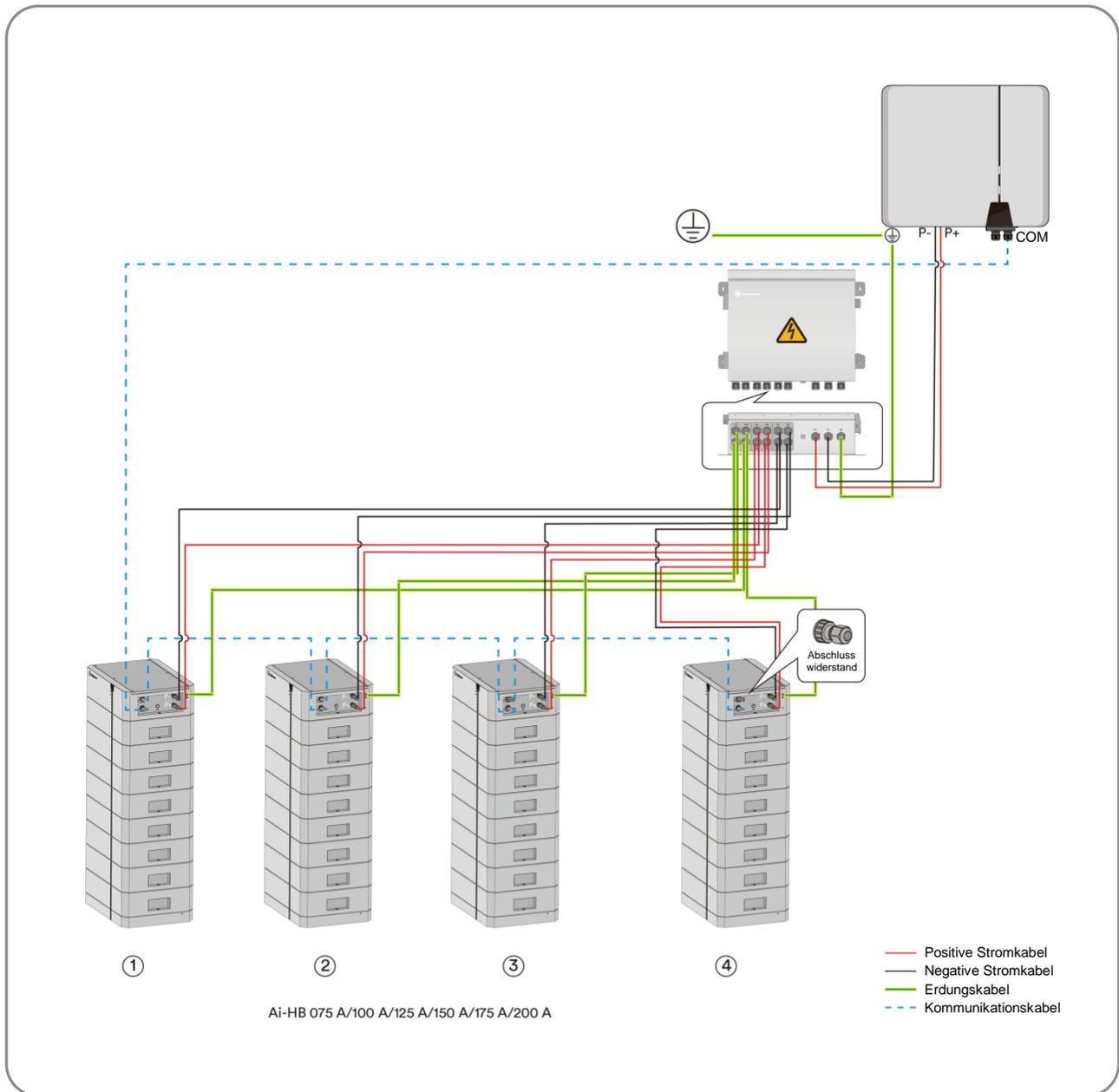


Wenn mehrere BCUs, also multiplizierte BESSs, parallel geschaltet werden sollen, dann verbinden Sie diese wie folgt:

Verbinden Sie den „Link Port Out“ der ersten BCU mit dem „Link Port In“ der anschließenden BCU (Daisy Chain).

- Installieren Sie den Abschlusswiderstand am „Link Port Out“ der letzten BCU in der Daisy Chain.

## 6.4 Anschlussplan des Parallelsystems



## HINWEIS

Beschädigung der Batterie durch Nichtkonfiguration des Systems wie erforderlich!

Konfigurieren Sie das System entsprechend den Anforderungen, da es sonst die Leistung des Batteriesystems beeinträchtigen oder beschädigen kann.

- Die Länge der Netzkabel von der Batterie zur Combiner-Box sollte gleich sein.
- Die Anzahl der Module für jede gestapelte Batterie in einem parallelen System muss gleich sein.
- Die Gesamtlänge des Stromkabels zwischen jeder Batterie und dem Wechselrichter sollte weniger als 20 Meter betragen.
- Es wird empfohlen, die Mährescher-Box ASW1000-CB-HB von Solplanet zu verwenden.
- Wenn die Combiner-Box ASW1000-CB-HB nicht verwendet wird, sollte die Parallelverbindungsvorrichtung die folgenden Anforderungen erfüllen.
  - a) Nicht weniger als IP55 für den Gebrauch im Freien.
  - b) Maximale Betriebsspannung: 1000 VDC.
  - c) Maximaler Eingangsstrom für jeden Batteriestrang: 30 ADC.
  - d) Maximaler Ausgangsstrom: 60 ADC.
  - e) Ausschaltstrom: 60 ADC.

## 7. Inbetriebnahme und Betrieb

### 7.1 Prüfung vor der Inbetriebnahme

Überprüfen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie das BESS in Betrieb nehmen:

- Achten Sie darauf, dass der Wechselrichter mit der Batterie kompatibel ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der Wechselrichter gemäß den Richtlinien von Solplanet korrekt montiert ist. Bitte beachten Sie diesbezüglich das Handbuch des Wechselrichters.
- Achten Sie darauf, dass die Batterie gemäß diesem Benutzerhandbuch ordnungsgemäß installiert und gesichert ist.
- Achten Sie darauf, dass der Leistungsschalter zwischen dem Batteriesystem und dem Wechselrichter ausgeschaltet ist.
- Sorgen Sie dafür, dass die Kommunikationskabel und die Gleichstromkabel ordnungsgemäß und sicher angeschlossen sind.
- Achten Sie darauf, dass der Erdungsanschluss am BESS geerdet ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Gleichstromkabel mit der richtigen Polarität installiert wurden.

### 7.2 Inbetriebnahmeverfahren

Gehen Sie wie folgt vor, um die Batterie erstmals in Betrieb zu nehmen und zu starten, wenn alle oben genannten Punkte die Anforderungen erfüllen:

**Schritt 1:** Schalten Sie den Leistungsschalter an der BCU in die Position „EIN“.

**Schritt 2:** Warten Sie, bis die Status-LED gelb wird, und drücken Sie die EIN/AUS-Taste für 5 Sekunden. Anschließend wechselt das BESS in den Betriebsmodus.

**Schritt 3:** Überprüfen Sie, ob die Batterieanzeige des Wechselrichters eingeschaltet ist.

**Schritt 4:** Starten Sie den Wechselrichter entsprechend dem Inbetriebnahmeverfahren des Wechselrichters.

**Schritt 5:** Nehmen Sie den Wechselrichter gemäß dem Inbetriebnahme-Verfahren des Wechselrichters mithilfe der Solplanet-App in Betrieb.

**Schritt 6:** Lesen Sie die Informationen zum Batteriestatus mithilfe der Solplanet-App und vergewissern Sie sich, dass das BESS mit dem Wechselrichter kommuniziert. Beobachten Sie die LEDs am BESS, um den aktuellen Status zu ermitteln.



Das empfohlene Standardverfahren für das Laden und Entladen lautet wie folgt:

- Laden Sie mit Konstantstrom von 0,5 C auf, bis der SOC 80 % erreicht, und laden Sie dann bis 100 % SOC mit 0,25 C bei 25 °C.
- Entladen Sie mit Konstantstrom von 0,6 C, bis der SOC bei 25 °C 0 % erreicht.

## 8. Außerbetriebnahme des Produkts

### VORSICHT

Verletzungsgefahr durch das Gewicht des Batteriemoduls!

Es kann zu Verletzungen kommen, wenn das Batteriemodul während des Transports oder der Installation falsch angehoben oder fallen gelassen wird.

- Transportieren und heben Sie das Batteriemodul vorsichtig. Berücksichtigen Sie das Gewicht des Batteriemoduls.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten am Batteriesystem geeignete persönliche Schutzausrüstung.

### GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag infolge spannungsführender Gleichstromkabel oder Gleichstromleiter am Batteriesystem!

Die Gleichstromkabel, die an das Batteriesystem angeschlossen sind, können unter Spannung stehen. Das Berühren der DC-Leiter oder der spannungsführenden Komponenten führt zu tödlichen Stromschlägen.

- Berühren Sie keine nicht isolierten Kabelenden.

#### Vorgehensweise:

**Schritt 1:** Schalten Sie den Wechselrichter aus, indem Sie zuerst den AC-Leistungsschalter hinter dem AC-Ausgang des Wechselrichters ausschalten und dann den DC-Schalter des Wechselrichters ausschalten.

**Schritt 2:** Schalten Sie das BESS aus.

**Schritt 3:** Schalten Sie die externen DC-Schalter zwischen dem Wechselrichter und dem BESS aus, wenn solche vorhanden sind.

**Schritt 4:** Nehmen Sie die Muttern an den Kabelverschraubungen am Bedienfeld des BESS ab.

**Schritt 5:** Entfernen Sie alle Kabel vom BESS.

**Schritt 6:** Lösen Sie die Schrauben an den L-Halterungen zwischen der BCU und der Wand und entfernen Sie die L-Halterungen.

**Schritt 7:** Lösen Sie die Schrauben zwischen der BCU und den Batteriemodulen und der Basis.



Achten Sie vor dem Anheben des Batteriemoduls darauf, dass die Schrauben auf beiden Seiten entfernt wurden.

**Schritt 8:** Ziehen Sie die Muttern an den Kabelverschraubungen am Bedienfeld fest.

**Schritt 9:** Entfernen Sie die BCU von den Batteriemodulen und anschließend die Batteriemodule von der Basis.

Wenn das Batteriesystem gelagert oder befördert werden soll, verpacken Sie das System in der Originalverpackung oder in einer Verpackung, die in Bezug auf das Gewicht und die Abmessungen des Systems geeignet ist.

Entsorgen Sie das Batteriesystem gemäß den lokal geltenden Vorschriften zur Batterieentsorgung.

## 9. Technische Daten

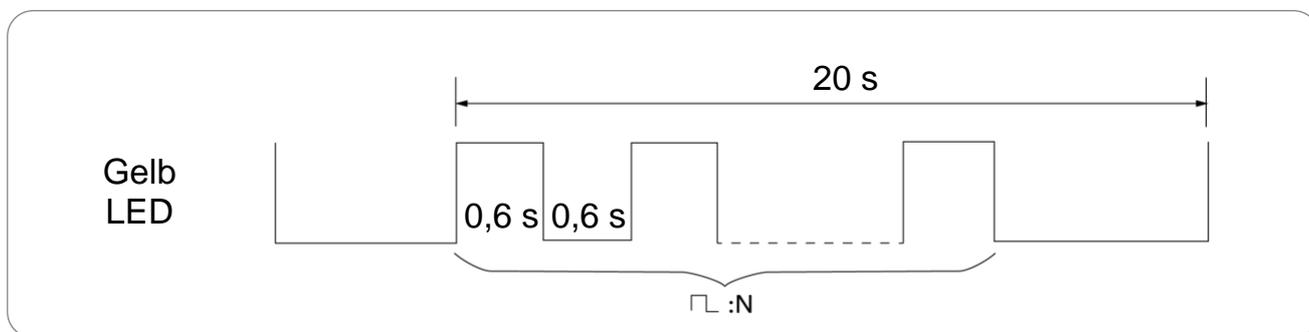
Technische Spezifikation						
Modell	Ai-HB 075 A	Ai-HB 100 A	Ai-HB 125 A	Ai-HB 150 A	Ai-HB 175 A	Ai-HB 200 A
Anzahl der Module	3	4	5	6	7	8
Nennenergie* <sup>1</sup>	7,68 kWh	10,24 kWh	12,8 kWh	15,36 kWh	17,92 kWh	20,48 kWh
Nennspannung	153,6 V	204,8 V	256 V	307,2 V	358,4 V	409,6 V
Betriebsspannung	120 V ~ 175,2 V	160 V ~ 233,6 V	120 V ~ 292 V	120 V ~ 350,4 V	120 V ~ 408,8 V	120 V ~ 467,2 V
Abmessungen (B*T*H)	540*390*600 m m	540*390 *730 mm	540*390*860 m m	540*390 *990 mm	540*390*1120 mm	540*390*1250 mm
Batteriegewicht	106,5 kg	137 kg	167,5 kg	198 kg	228,5 kg	259 kg
Gewicht des Batteriemoduls	30,5 kg					
Max. Fortlaufender Ladestrom	25 A					
Max. Fortlaufender Entladestrom	30 A					
Kommunikation	CAN					
Betriebstemperatur	Ladung: 0 ~ 50 °C Entladung: -20 °C ~ 50 °C					
Schutzklassenbewertung	IP65					
Display	SOC- und Statusanzeige, LED-Anzeige					
Installation	Innen-/Außenbereich					
Max. Betriebshöhe	3.000 m					
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % ~ 95 %, nicht kondensierend					
Kühlung	Natürliche Konvektion					
Zellentyp	Lithium-Eisen-Phosphat (LiFePO <sub>4</sub> )					
Lebenszyklus	6000 Zyklen* <sup>2</sup>					
Standard und Zertifizierung	Sicherheit	IEC62619, IEC62040-1, IEC62477-1				
	EMV	IEC61000-6-1, IEC61000-6-3, IEC61000-6-2, IEC61000-6-4				
	Transport	UN38.3				

\*1. Die Nennenergie ist unter den folgenden Bedingungen festgelegt: Zellenspannung 2,5 ~ 3,65 V, 0,5 C Ladung und Entladung bei +25 °C.

\*2. Der Lebenszyklus ist unter der folgenden Bedingung festgelegt: 70 %DOD, 0,5 C Ladung und Entladung bei +25 °C.

## 10. Fehlerbehebung

Wenn die gelbe LED-Anzeige blinkt, zeigt dies an, dass sich die Batterie in einem Alarmzustand befindet. Unterschiedliche Blinkmuster zeigen unterschiedliche Alarmzustände an.



Häufigkeit des gelben Blinkens: N	Warnung Fehler	Korrekturmaßnahmen
2	Hohe Zellenspannung	Beenden Sie das Laden
3	Niedrige Zellenspannung	Beenden Sie das Entladen
4	Hohe Temperatur während des Ladens	Beenden Sie das Laden und warten Sie 30 Minuten
	Hohe Temperatur während des Entladens	Beenden Sie das Entladen und warten Sie 30 Minuten
5	Niedrige Temperatur während des Ladens	Warten Sie, bis sich die Temperatur der Zelle erhöht, bevor Sie aufladen
	Niedrige Temperatur während des Entladens	Warten Sie, bis sich die Temperatur der Zelle erhöht, bevor Sie entladen
6	Überstrom während des Ladens	Warten Sie 60 s bis zur Beseitigung des Problems oder starten Sie den Wechselrichter neu
	Überstrom während des Entladens	Warten Sie 60 s bis zur Beseitigung des Problems oder starten Sie den Wechselrichter neu
7	Niedrige Systemisolierung	Überprüfen Sie die Isolierung
8	Hohe Systemspannung	Beenden Sie das Laden
9	Niedrige Systemspannung	Beenden Sie das Entladen
10	Hohe Temperatur der BCU	Beenden Sie das Laden und Entladen und warten Sie 30 Minuten

Wenn die rote Anzeige konstant leuchtet, ist die Batterie defekt. Schalten Sie den Leistungsschalter sofort aus und wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers.

## 11. Wartung

### Reinigung

Es wird empfohlen, das Batteriesystem regelmäßig zu reinigen. Wenn das Gehäuse verschmutzt ist, verwenden Sie bitte eine weiche, trockene Bürste oder einen Staubsaugler. Flüssigkeiten wie Lösungsmittel, Scheuermittel oder ätzende Flüssigkeiten sollten nicht für die Reinigung des Gehäuses verwendet werden.

### Wartung

Das Batteriemodul sollte in einer Umgebung mit einem Temperaturbereich zwischen -20 °C und +45 °C gelagert und regelmäßig gemäß der folgenden Tabelle mit nicht mehr als 0,5 °C bis zu einem SOC von 30 % nach langer Lagerzeit geladen werden.

Temperatur	Relative Luftfeuchtigkeit	Speicherzeit	Ursprünglicher SOC
Unter -20 °C	/	Nicht erlaubt	/
-25 °C	35%~85%	≤ 6 Monate	25 %≤SOC≤50 %
-20~45 °C	35%~85%	≤ 1 Monat	25 %≤SOC≤50 %
Über 45 °C	/	Nicht erlaubt	/

### HINWEIS

Beschädigung des Systems durch Unterspannung!

- Laden Sie das von der Überentladung betroffene System innerhalb von sieben Tagen auf, wenn die Temperatur über 25 °C liegt.
- Laden Sie das von der Überentladung betroffene System innerhalb von fünfzehn Tagen auf, wenn die Temperatur unter 25 °C liegt.

## 12. Recycling und Entsorgung

Entsorgen Sie die Verpackung und die ausgetauschten Teile gemäß den Vorschriften des Landes, in dem das Gerät installiert ist.



Entsorgen Sie das Produkt nicht zusammen mit dem Hausmüll, sondern in Übereinstimmung mit den am Montageort geltenden Entsorgungsvorschriften für Elektroschrott.

## 13. EU-Konformitätserklärung

Im Rahmen der EU-Richtlinien:

- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU  
(L 96/79-106, 29. März 2014)(EMV)

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (L 96/357-374, 29. März 2014) (LVD)

Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe; 2011/65/EU  
(L 174/88, 8. Juni 2011) und 2015/863/EU (L 137/10, 31. März 2015) (RoHS)

bestätigt AISWEI New Energy Technology (Yangzhong) Co., Ltd. hiermit, dass die in diesem Dokument beschriebenen Produkte den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der oben genannten Richtlinien entsprechen.

Die gesamte EU-Konformitätserklärung finden Sie unter [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net).



## 14. Kundenservice und Garantie

Bitte wenden Sie sich an den Kundenservice von Solplanet, wenn Sie technische Probleme mit unseren Produkten haben.

Wir benötigen die folgenden Informationen, um Ihnen die notwendige Unterstützung bieten zu können:

- Seriennummer der Batterie
- Batterietyp und -modell
- Gerätetyp des Wechselrichters
- Seriennummer des Wechselrichters
- Art und Anzahl der angeschlossenen Photovoltaik-Module
- Montageort
- Installationsdatum

Die Garantiebedingungen können unter [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net) heruntergeladen werden.

Wenn der Kunde während des Garantiezeitraums eine Garantieleistung benötigt, muss er eine Kopie der Rechnung und die Werksgarantiekarte vorlegen und sicherstellen, dass das Typenschild des Wechselrichters lesbar ist. Wenn diese Bedingungen nicht erfüllt werden, hat Solplanet das Recht, die Erbringung der entsprechenden Garantieleistung zu verweigern.

## 15. Kontakt

### Ihr Kontakt in der DACH-Region:

#### Service-E-Mail:

service.de@solplanet.net

#### Deutschland:

+49 (0) 221 82829008

#### Österreich:

+43 (0) 720 881775

#### Schweiz:

+41 (0) 800 561 124

<https://solplanet.net/de/contact-us>



