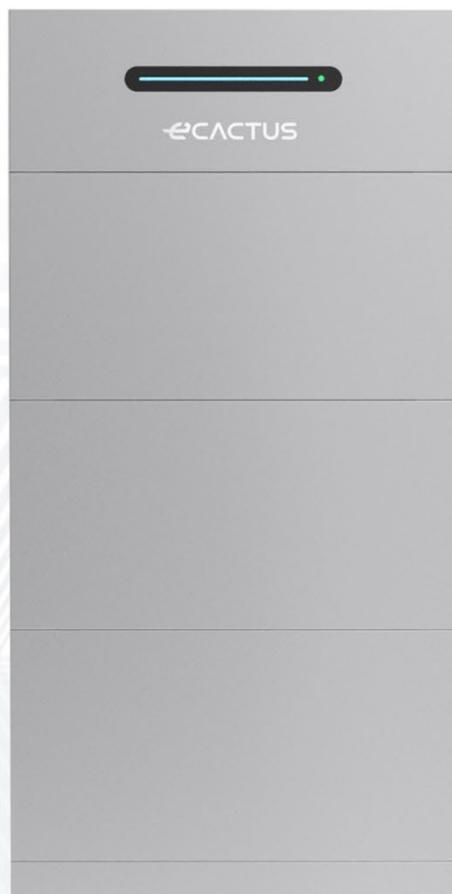


Myrtillo

Stapelsystem für Batteriespeicher

Benutzerhandbuch



WH-BXC4992-1S
WH-BXC4992-2S
WH-BXC4992-3S
WH-BXC4992-4S
WH-BXC4992-5S
WH-BXC4992-6S

INHALT

URHEBERRECHTSEKTLÄRUNG.....	1
1 HINWEIS ZU DIESEM HANDBUCH.....	1
1.1 Anwendbares Modell.....	1
1.2 Zielgruppe.....	1
1.3 Symbole im Handbuch.....	1
1.4 Symbole auf dem Produkt.....	2
1.5 Version.....	3
2 SICHERHEIT.....	4
2.1 Allgemeine Sicherheit.....	4
2.2 Vor dem Anschließen.....	4
2.3 Bei der Verwendung.....	5
3 EINFÜHRUNG.....	6
3.1 Produktübersicht.....	6
3.2 Merkmale.....	6
3.3 Anwendungsszenarien.....	7
3.4 Abmessungen.....	8
3.5 Statusanzeigen und Kommunikationsport.....	9
3.6 Produktidentitätsdefinition.....	13
3.7 Technische Daten.....	14
4 INSTALLATION.....	16
4.1 Packliste.....	16
4.2 Installationsort und Umgebung.....	18
4.2.1 Allgemein.....	18
4.2.2 Standortbeschränkungen.....	19
4.2.3 Barrieren zu bewohnbaren Räumen.....	19
4.2.4 Auswahl eines Installationsstandorts.....	21
4.3 Installationsschritte.....	22
5 Systembetrieb.....	34
5.1 Überprüfung vor dem Einschalten.....	34
5.2 Batteriesystem einschalten.....	34
5.3 Parallelisierte Batteriesysteme.....	34
5.4 Schalten Sie das Batteriesystem aus.....	35
6 Notfallsituationen.....	36
6.1 Batterieauslauf.....	36
6.2 Bei Feuer.....	36
6.3 Nassbatterien.....	36
6.4 Beschädigte Batterien.....	36
7 Hinweise.....	37

7.1 Recycling und Entsorgung.....	37
7.2 Wartung	37
7.3 Konformitätserklärung.....	37

URHEBERRECHTSERKLÄRUNG

Das Urheberrecht dieses Handbuchs gehört der Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co., Ltd. Im Folgenden als eCactus bezeichnet, ist eCactus die Submarke von Weiheng, die sich auf die Bereitstellung von Lösungen für die Haushaltsenergiespeicherung konzentriert. Keine Körperschaft oder Einzelperson darf plagiiieren, teilweise oder vollständig kopieren (einschließlich Software usw.), und keine Vervielfältigung oder Verbreitung in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise ist gestattet. Alle Rechte vorbehalten. Bitte bewahren Sie das Handbuch ordnungsgemäß auf und befolgen Sie strikt alle Sicherheits- und Betriebsanweisungen. Bitte betreiben Sie das System nicht, bevor Sie dieses Handbuch durchgelesen haben.

HINWEIS

Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch können aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen Änderungen unterliegen. Dieser Leitfaden kann die Produktetiketten oder die Sicherheitsvorkehrungen im Benutzerhandbuch nicht ersetzen, es sei denn, es wird anders angegeben. Alle hier enthaltenen Beschreibungen dienen nur zur Orientierung.

1 HINWEIS ZU DIESEM HANDBUCH

1.1 Anwendbares Modell

Dieses Handbuch gilt für die unten aufgeführten Systemmodelle:

Myrtillo-Serie:

- WH-BXC4992-1S
- WH-BXC4992-2S
- WH-BXC4992-3S
- WH-BXC4992-4S
- WH-BXC4992-5S
- WH-BXC4992-6S

Es beschreibt die Informationen, Installation, elektrische Verbindung, Inbetriebnahme sowie Wartung und Fehlersuche des Produkts. Bitte lesen Sie es sorgfältig durch, bevor Sie es bedienen.

1.2 Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an qualifizierte Elektriker. Die qualifizierten Elektriker müssen mit dem Produkt, den lokalen Standards und elektrischen Systemen vertraut sein. Die in diesem Handbuch beschriebenen Aufgaben sollten nur von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden.

1.3 Symbole im Handbuch

Wichtige Anweisungen in diesem Handbuch sollten während der Installation, des Betriebs und der Wartung befolgt werden.

GEFAHR

Weist auf eine Gefahr mit hohem Risiko hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.

WARNUNG

Weist auf eine Gefahr mit einem mittleren Risikograd hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICH

Kennzeichnet eine Gefahr mit einem niedrigen Risiko, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen könnte.

HINWEIS

Kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Schäden an Geräten oder Eigentum führen könnte.

1.4 Symbole auf dem Produkt

Die folgenden Arten von Warn- und Sicherheitsymbolen, die auf dem Produkt erscheinen, sind nachfolgend beschrieben:



Vorsicht!

Das Nichteinhalten der in diesem Handbuch angegebenen Warnungen kann zu Verletzungen führen.



Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

Das Produkt arbeitet mit hohen Spannungen. Alle Arbeiten am Produkt dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen

Das Gerät kann während des Betriebs heiß werden. Vermeiden Sie den Kontakt während des Betriebs. Lassen Sie das Produkt ausreichend abkühlen, bevor Sie Arbeiten durchführen.



Schwere Gegenstände. Leben Sie mit Sorgfalt.



Halten Sie die Batterie von offenem Feuer oder Zündquellen fern.



Recycelbare Produktkomponenten.



Diese Seite nach oben. Das Paket muss immer aufrecht transportiert, gehandhabt und gelagert werden, wobei die Pfeile nach oben zeigen.



Stapeln Sie nicht mehr als fünf identische Pakete übereinander.



WEEE-Kennzeichnung

Entsorgen Sie das Produkt nicht zusammen mit dem Hausmüll, sondern gemäß den örtlich geltenden Entsorgungsrichtlinien für Elektronikabfälle.



Behandeln Sie das Paket/Produkt mit Sorgfalt und kippen Sie es nicht um oder werfen Sie es nicht.



Beachten Sie die Dokumentation

Beachten Sie alle mit dem Produkt gelieferten Dokumentationen.



Trocken aufbewahren

Das Paket/Produkt muss vor übermäßiger Feuchtigkeit geschützt und abgedeckt gelagert werden.



CE-Kennzeichnung

Das Produkt entspricht den Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien.

1.5 Version

Das neueste Dokument enthält alle Aktualisierungen, die in vorherigen Versionen vorgenommen wurden.

v1.0 5/3/2024:

- Erstausgabe.

2 SICHERHEIT

Bitte befolgen Sie diese wichtigen Anweisungen im Handbuch und auf den Etiketten der Produkte während der Installation, Kommunikation, des Betriebs und der Wartung strikt.

2.1 Allgemeine Sicherheit

Bitte befolgen Sie während des Betriebs strikt diese Sicherheitsanweisungen im Benutzerhandbuch.

- Es ist wichtig und notwendig, das Benutzerhandbuch (und die Anhänge) sorgfältig zu lesen, bevor Sie die Batterie installieren oder verwenden. Das Nichteinhalten dieser Anweisungen oder das Ignorieren von Warnungen in diesem Dokument kann zu elektrischem Schlag, schweren Verletzungen und Tod führen oder die Batterie beschädigen, wodurch sie möglicherweise unbrauchbar wird.
- Wenn eine langfristige Lagerung erforderlich ist, sollte das Batteriesystem alle 6 Monate aufgeladen werden, und es sollten nicht weniger als 85 % SOC aufgeladen werden.
- Schließen Sie den Leistungsterminal nicht verkehrt an.
- Alle Stromversorgungen müssen während der Wartung getrennt werden.
- Bitte kontaktieren Sie den Anbieter innerhalb von 24 Stunden, wenn etwas Ungewöhnliches auftritt.
- Verwenden Sie kein neutrales Reinigungsmittel, um das Produkt zu reinigen.
- Setzen Sie die Batterie nicht brennbaren oder reizenden Chemikalien oder Dämpfen aus.
- Lackieren Sie keinen Teil der Batterie, einschließlich aller internen oder externen Komponenten.
- Schließen Sie die Batterie nicht direkt an die PV-Solarverkabelung an.
- Installieren oder verwenden Sie dieses Produkt nicht über die Bestimmungen des Handbuchs hinaus.
- Direkte oder indirekte Schäden, die durch die oben genannten Gründe verursacht werden, sind nicht durch die Garantie abgedeckt.

2.2 Vor dem Anschließen

- Bitte überprüfen Sie den Zustand der äußeren Verpackung vor dem Auspacken.

Wenn sie beschädigt ist, kontaktieren Sie den entsprechenden örtlichen Händler.

- Überprüfen Sie nach dem Auspacken die Produkte und Ersatzteile gemäß der Ersatzteilliste. Wenn das Produkt beschädigt oder fehlend ist, kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Händler.
- Das Batteriesystem sollte mit dem angegebenen passenden Wechselrichter installiert werden.
- Vor der Installation stellen Sie sicher, dass der Netzstrom abgeschaltet ist und die Batterie im ausgeschalteten Modus ist.
- Es ist verboten, die Batterie und die AC-Leistung direkt zu verbinden.
- Das integrierte BMS in der Batterie ist für 24 VDC ausgelegt.
- Alle elektrischen Verdrahtungen müssen gemäß den örtlichen Vorschriften angeschlossen werden.
- Bitte stellen Sie sicher, dass die elektrische Leistung des Batteriesystems mit der verwendeten Ausrüstung kompatibel ist.
- Die Installation vor Ort muss mit feuerlöschenden Einrichtungen ausgestattet sein, die den relevanten Anforderungen entsprechen, wie z.B. Feuerlöschsand, Feuerlöscher mit trockenem Pulver usw.
- Bitte mischen Sie keine alten und neuen Batterien.

2.3 Bei der Verwendung

- Wenn das Batteriesystem bewegt oder repariert werden muss, muss die Stromversorgung abgeschaltet und die Batterie vollständig heruntergefahren werden.
- Es ist verboten, Batterien unterschiedlicher Typen zu verbinden.
- Schließen Sie die Batterie nicht an einen defekten Wechselrichter an.
- Im Falle eines Feuers darf nur ein Feuerlöscher mit trockenem Pulver verwendet werden, flüssige Feuerlöscher sind verboten.
- Öffnen, reparieren oder zerlegen Sie die Batterie nicht, es sei denn, Sie sind eCactus-Personal oder eine andere autorisierte Person. Das Unternehmen übernimmt keine Haftung oder Verantwortung für Schäden, die durch Verstöße gegen Sicherheitsbetriebs- oder Entwurfsstandards, Produktionsstandards, Gerätesicherheitsstandards oder andere Standards oder Anforderungen verursacht werden.

3 EINFÜHRUNG

3.1 Produktübersicht

Myrtillo ist ein neues Energiespeichersystem, das aus einem Hochspannungskasten und Batterieverlängerungsmodulen besteht. Es kann elektrische Energie speichern und freisetzen, je nach den Anforderungen des Solarspeichersystems. Die Ein- und Ausgangsanschlüsse von Myrtillo sind Hochspannungs-Gleichstromanschlüsse.

Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen für das Myrtillo-Serie Hochspannungs-Energiespeichersystem, die während der Installation und Wartung befolgt werden sollten.

Dieses Handbuch gilt für die unten aufgeführten Systemmodelle:

Myrtillo-Serie:

- WH-BXC4992-1S
- WH-BXC4992-2S
- WH-BXC4992-3S
- WH-BXC4992-4S
- WH-BXC4992-5S
- WH-BXC4992-6S

Modellbeschreibung

WH-BXC4992-2S

1 2 3 4 5

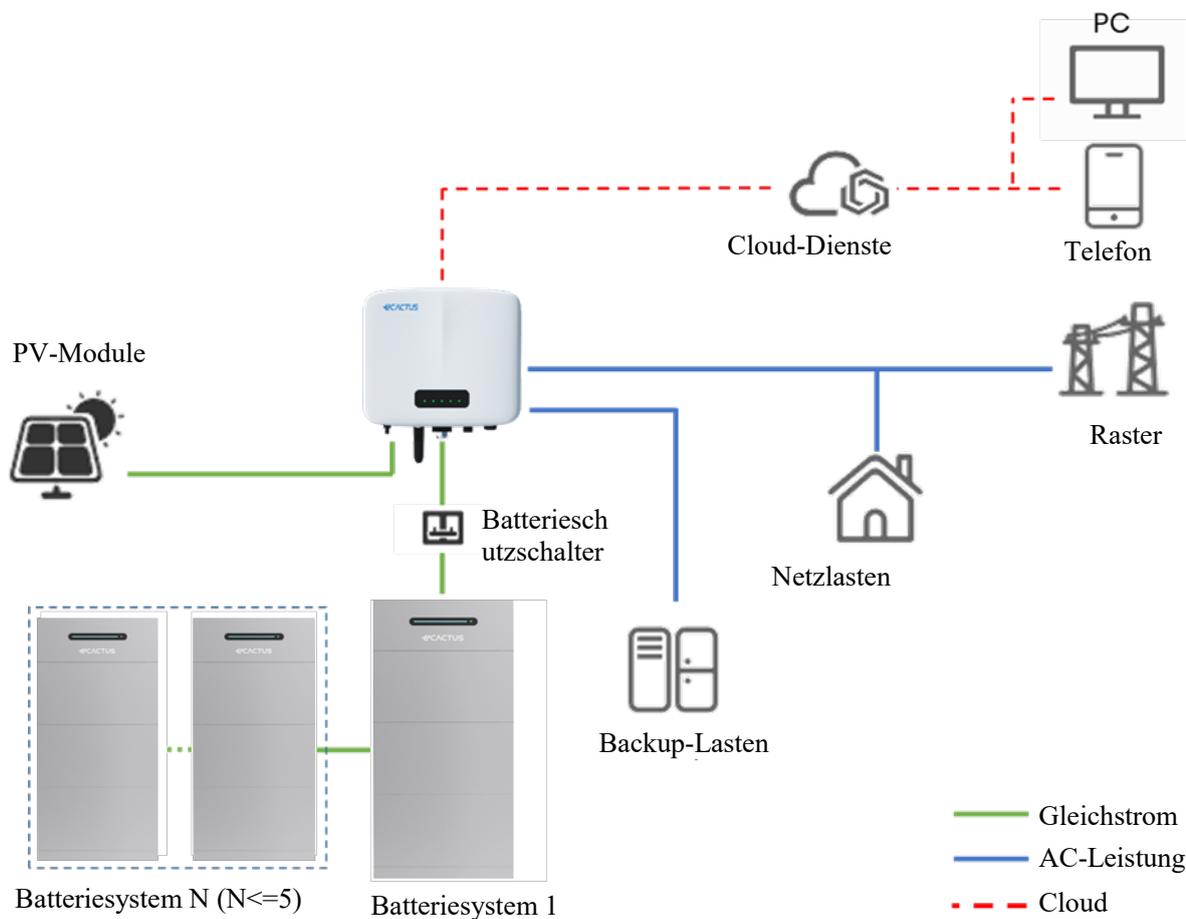
Nr.	Bezieht sich auf	Beschreibung
1	Markencode	WH: WEIHENG
2	Gerätetyp	BX: Batteriekasten
3	Versionscode	C: Dritte Version
4	Eine Batteriekasten Nennkapazität	4992: die Nennkapazität des Batteriekastens beträgt 4992 Wh
5	Systemzusammensetzung	2S: Zwei Batteriekästen in Reihe, 10 kWh

3.2 Merkmale

- Das Kathodenmaterial besteht aus LiFePO₄ mit Sicherheitsleistung und langer Lebensdauer.
- Das System kann automatisch den Lade- und Entladezustand verwalten und die Spannung jeder Zelle ausgleichen.

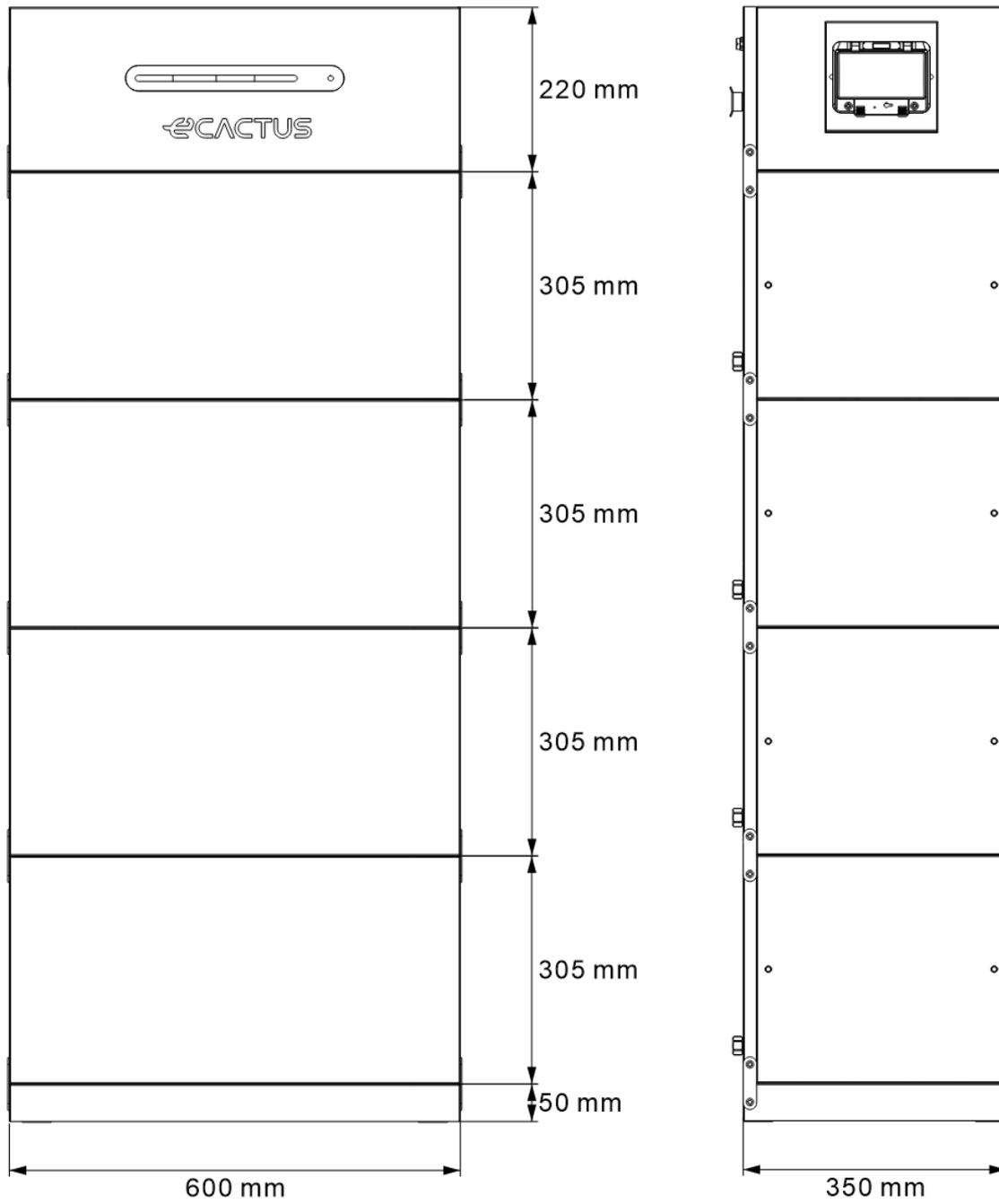
- Flexible Konfiguration, mehrere Batteriemodule können in Serie oder parallel geschaltet werden, um Spannung und Kapazität zu erweitern.
- Integriertes Brandschutzsystem (FSS) zur Verbesserung der gesamten Systemsicherheit.
- Der selbstkühlende Modus reduziert schnell das gesamte Geräusch des Systems.
- Optionales integriertes intelligentes Heizmodul stellt sicher, dass das gesamte System bei -20 °C geladen und entladen werden kann.

3.3 Anwendungsszenarien



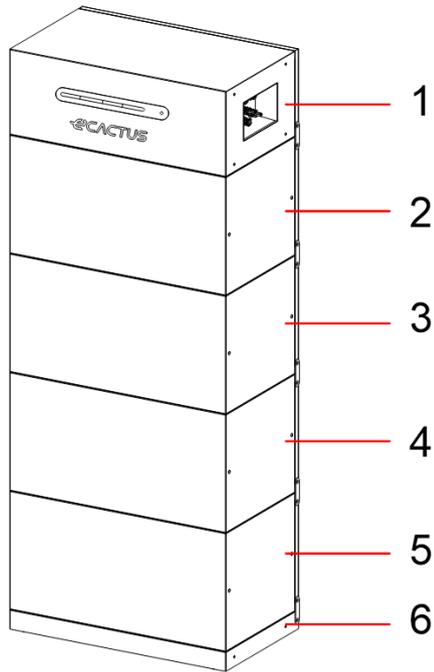
- **Batteriesystem:** Maximal fünf Batteriesysteme können in einem Energiespeichersystem parallel geschaltet werden. Bitte beziehen Sie sich auf die genehmigte Wechselrichteroptionserklärung von Myrtillo. Nur offiziell aufgeführte Wechselrichter dürfen mit der Myrtillo-Serie verbunden werden.

3.4 Abmessungen



3.5 Statusanzeigen und Kommunikationsport

☒ Erscheinungsbild des Batteriesystems



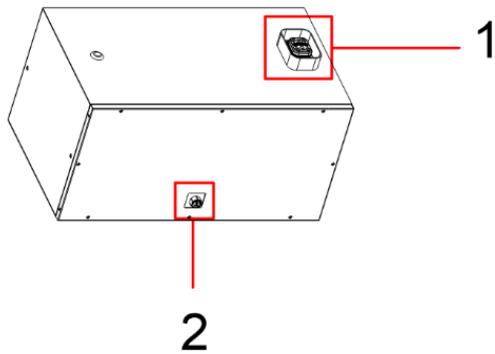
HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass der Hochspannungskasten über den Batteriekästen installiert ist. Installieren Sie keinen Batteriekasten über dem Hochspannungskasten.

Dieses Handbuch zeigt Ihnen die Installation und den elektrischen Anschluss von 4 Batteriekästen.

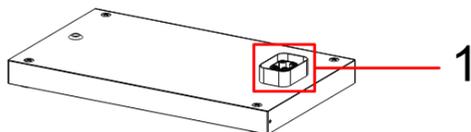
Nr.	Teile
1	Hochspannungsbox
2, 3, 4, 5	Batteriekasten
6	Basis

☒ Erscheinungsbild des Batteriekastens



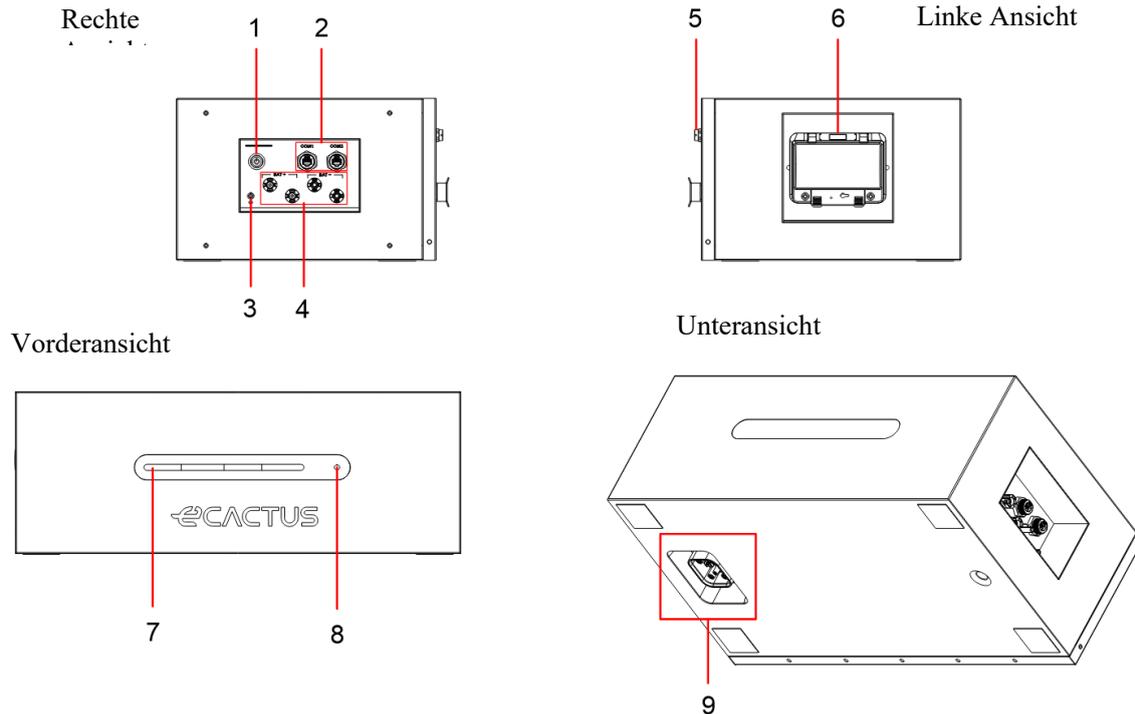
Nr.	Teile
1	Geführter Schnellverbinder
2	Leckventil

☒ Erscheinungsbild der Basis



Nr.	Teile
1	Geführter Schnellverbinder
6	Basis

☒ Erscheinungsbild des Hochspannungskastens



Nr.	Name	Definition
1	Multifunktionsknopf	<p>Schwarzstartmodus: Wenn es weder PV noch Netz gibt, drücken und halten Sie 5 Sekunden lang, um das System zu starten und den Wechselrichter zum Arbeiten zu bringen.</p> <p>Ausschaltmodus: Wenn das System eingeschaltet ist, drücken und halten Sie 5 Sekunden lang, um das System auszuschalten. Wenn Sie ein Klicken hören, bedeutet das, dass das System ausgeschaltet wurde. Nachdem Sie das System über diese Taste ausgeschaltet haben, drücken und halten Sie die Taste 5 Sekunden lang, um es wieder einzuschalten.</p> <p>Hinweis</p> <p>Nachdem das System zum ersten Mal installiert wurde, ist es nicht erforderlich, es über diese Taste einzuschalten. Bitte beziehen Sie sich auf Kapitel 5.2, um es über den DC-Schalter einzuschalten.</p>
2	Kommunikationsanschluss (COM)	Dient zur Kommunikation mit dem Wechselrichter oder für den Parallelbetrieb
3	Erdungspunkt	Systemerdungsanschluss

4	DC-Anschluss (BAT)	Batteriesystem mit Wechselrichter verbinden
5	Leckventil	Sicherheitsvorrichtung des Batteriekastens
6	DC-Unterbrecher	Der Hauptschalter des Batteriesystems, Sie müssen ihn einschalten, bevor Sie das System einschalten; Kurzschlussschutz
7	SOC-Anzeige	Bitte siehe die detaillierte Beschreibung unter diesem Abschnitt
8	Statusanzeige	Bitte siehe die detaillierte Beschreibung unter diesem Abschnitt
9	Geführter Schnellverbinder	Batteriemodul Leistungs- und Kommunikationsschnittstelle

Betrieb/Fehler

Grüne LED leuchtet, um anzuzeigen, dass das Batteriesystem normal ist

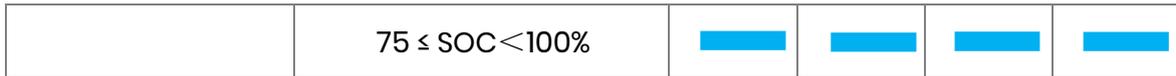
Rote LED leuchtet, um anzuzeigen, dass das Batteriesystem einen Fehler hat.

Status	Modus	Betrieb/Fehler	Bemerkung
Ausschalten	Ausschalten		Licht ist aus
Überprüfung	System wird initialisiert		1-Sekunden-Intervalle
Betrieb	Standby/Laden/Entladen		Licht ist an
Fehler	Fehler		System stoppt, bitte überprüfen Sie das Problem

SOC

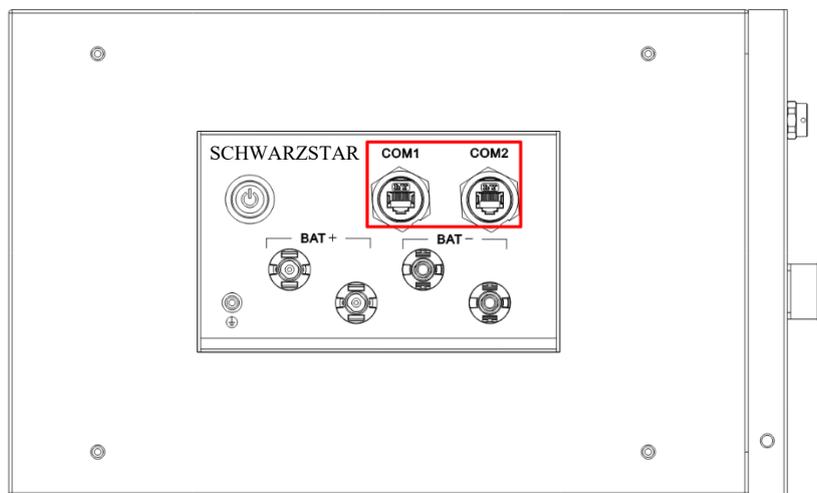
Blaue LEDs werden verwendet, um die verbleibende Kapazität der Batterie anzuzeigen.

Zustand		Laden/Entladen			
Kapazitätsanzeige-LED		L4	L3	L2	L1
SOC	SOC < 5 %				
	5 ≤ SOC < 25 %				
	25 ≤ SOC < 50 %				
	50 ≤ SOC < 75 %				

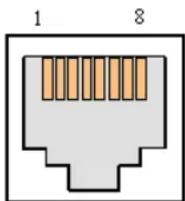


Hinweis

-  Die Anzeigeleuchte blinkt in Intervallen von 2 Sekunden.
-  Die SOC-Anzeigeleuchte ist aus.
-  Die SOC-Anzeigeleuchte ist an.



COM1 RJ45-Buchse

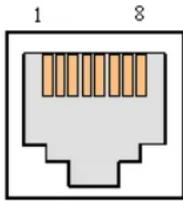


Pin	Definition
1	RS485A
2	RS485B
3	CANL
4	CANH
5	GND
6	Nicht definiert
7	GND
8	GND

COM2 RJ45-Buchse

Pin	Definition
1	RS485A
2	RS485B
3	CANL
4	CANH

5	GND
6	Nicht definiert
7	GND
8	GND



3.6 Produktidentitätsdefinition

Typenschild des Hochspannungskastens:

Wiederaufladbares Li-Ionen-Batteriesystem	
Modell/Nennspannung/Energie/Betriebsspannungsbereich	
<input type="checkbox"/> WH-BXC4992-1S-1/96 Vdc/4,99 kWh/84~108 V	
<input type="checkbox"/> WH-BXC4992-2S-1/192 Vdc/9,98 kWh/168-216 V	
<input type="checkbox"/> WH-BXC4992-3S-1/288 Vdc/14,9 kWh/252~324 V	
<input type="checkbox"/> WH-BXC4992-4S-1/384 Vdc/19,9 kWh/336~432 V	
<input type="checkbox"/> WH-BXC4992-5S-1/480 Vdc/24,9 kWh/420~540 V	
<input type="checkbox"/> WH-BXC4992-6S-1/576 Vdc/29,9 kWh/504~648 V	
HV Box Model	HBC571
Kapazität	52 Ah
Schutz gegen Eindringen	IP65
Betriebstemperatur	-20 °C bis +55 °C
Nennlade-/Entladestrom	26 A
Max. Lade-/Entladestrom	52 A
Schutzklasse	I
Jiangu Weiheg Intelligent Technology Co., Ltd. Adresse: Sheng Xiang Yaxi Gemeinschaft Luoshe Stadt, Huishan Bezirk, 214000, Wuxi Stadt, Jiangsu Provinz www.weiheg-tech.com Hergestellt in China	

Typenschild des Batteriekastens:



Wiederaufladbare Li-Ionen-Batterie
 IFpP/13/122/360/[30S]M/-20+55/95
 Nennkapazität: 52 Ah
 Modell-Nr./Nennspannung/Nennenergie:
 WH-BXC4992/96 V d.c./4.992 kWh
 Max. Lade-/Entladestrom: 52 A
 Nennlade-/Entladestrom: 26 A
 Betriebsspannungsbereich: 84 V...108 V
 Betriebstemperaturbereich:
 0°C...+50°C (Laden), -20°C...+55°C (Entladen)
 Verfügbarer SOC-Bereich: 10%...100%
 Schutzklasse: I
 Schutz gegen Eindringen: IP65

Die Batterie sollte von einem qualifizierten Recyclingunternehmen entsorgt werden.

 **VORSICHT**

- Demontieren Sie das Batteriemodul nicht.
- Tauchen Sie das Batteriemodul nicht in Wasser.
- Kurzschließen Sie die Batterie nicht.
- Lassen Sie die Batterie nicht in der Nähe von Feuer.

Notfallsituationen
 * Bei Leckage, Feuer, Nässe oder Beschädigung, schalten Sie den Schutzschalter aus und entfernen Sie sich von der Batterie.
 * Berühren Sie nicht die auslaufende Flüssigkeit. Verwenden Sie kein Wasser. Sand- oder














Hersteller: Jiangsu Weiheng Intelligent Technology Co., Ltd. Hergestellt in China

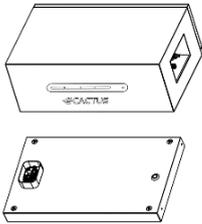
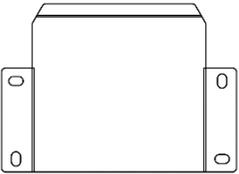
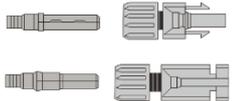
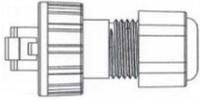
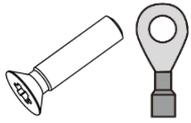
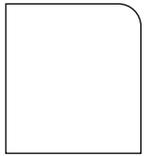
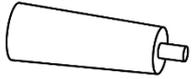
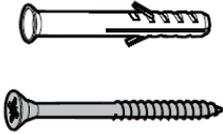
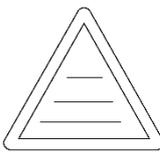
3.7 Technische Daten

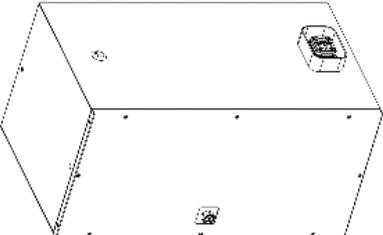
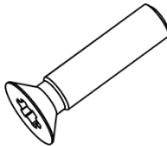
Modell	WH-BXC4992-1S	WH-BXC4992-2S	WH-BXC4992-3S	WH-BXC4992-4S	WH-BXC4992-5S	WH-BXC4992-6S
Batterietyp	LFP					
Batteriemodul	4,992 kWh, 96 V					
Anzahl Module	1	2	3	4	5	6
Nennkapazität/kWh	4,992	9,984	14,976	19,968	24,86	29,952
Nennspannung/V	96	192	288	384	480	576
Betriebsspannung/V	84...108	168...216	252...324	336...432	420...540	504...648
Empfohlener Lade-/Entladestrom/A	26					
Max. Lade-/Entladestrom	52					
Entladetiefe	90%					

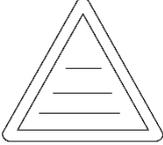
Anzeige	Ladezustand, Status					
Kommunikationsanschluss	CAN, RS485					
Abmessungen (B*T*H)/mm	600*350*575	600*350*80	600*350*1185	600*350*1490	600*350*1795	600*350*2100
Gewicht/kg	69	126	183	240	297	354
Installation	Innen/Außen, Bodenaufstellung					
Kühlungsmethode	Natürliche Konvektion					
Betriebstemperaturbereich/°C	-20...+55					
Schutz gegen Eindringen	IP65					
Erlaubter Bereich der relativen Luftfeuchtigkeit	5...95%					
Max. Betriebshöhe	Max. 3000 m					
Zertifikate	IEC 62619, IEC 63056, IEC 62040, IEC 61000, UN38.3					

4 INSTALLATION

4.1 Packliste

WH-Hochspannungskasten + WH-Basis			
			
<p>1x Hochspannungskasten 1x Base</p>		<p>1x Verriegelungshalterung 2x Blechhalterungen</p>	
			
<p>1x Positiver DC-Anschluss 1x Negativer DC-Anschluss</p>	<p>1x Schnellinstallationsanleitung</p>	<p>1x RJ45-Anschluss</p>	<p>4x M5*12 Schrauben 1x OT5-5 Anschluss</p>
			
<p>1x Garantiekarte</p>	<p>4x Kunststoffgriffe</p>	<p>4x $\Phi 10*60$ Dübel</p>	<p>1x Qualifikationszertifikat</p>

WH-Batteriekasten	
	
	

1× Batteriekasten		4× M5*12 Schrauben
		
1× Qualifikationszertifikat	4× Gummistopper	2× Blechhalterungen

4.2 Installationsort und Umgebung

4.2.1 Allgemein

Installieren Sie das Gerät auf einer ausreichend stabilen Oberfläche, die das Produktgewicht tragen kann. Bitte bewerten Sie die Tragfähigkeit. Der Installationsort sollte gut belüftet und von brennbaren oder explosiven Materialien entfernt sein.

Dieser Batteriekasten ist für die Installation im Freien geeignet und kann sowohl drinnen als auch draußen installiert werden. Der Batteriekasten ist natürlich belüftet. Der Installationsort muss sauber, trocken und ausreichend belüftet sein. Es sollte genügend Platz für einen ungehinderten Zugang zur Einheit für Installations- und Wartungszwecke gelassen werden, und die Systempaneele sollten nicht blockiert sein.

Das Batteriesystem sollte nicht an folgenden Orten installiert werden:

- ◆ Wohnräume;
- ◆ Decken- oder Wandhohlräume;
- ◆ Auf Dächern, die nicht für diesen Zweck geeignet sind;
- ◆ Zugangs-/Ausgangsbereiche oder unter Treppen/Zugangswegen;
- ◆ Orte, an denen Frosttemperaturen auftreten können, wie Garagen, Carports oder andere Orte wie Nassräume;
- ◆ Feuchte oder salzige Umgebungen;
- ◆ Erdbebengefährdete Gebiete—zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen sind erforderlich;
- ◆ Standorte, die höher als 2000 Meter über dem Meeresspiegel liegen;
- ◆ Explosive Atmosphären;
- ◆ In direkter Sonneneinstrahlung oder an Orten, die anfällig für signifikante Änderungen der Umgebungstemperatur sind.

4.2.2 Standortbeschränkungen

Das Batteriesystem sollte nicht installiert werden:

- (1) Innerhalb von 600 mm von einer Wärmequelle, wie z.B. Warmwassergeräten, Gasheizungen, Klimaanlage oder ähnlichen Geräten;
- (2) Innerhalb von 600 mm von einem Ausgang;
- (3) Innerhalb von 600 mm von jedem Fenster oder Belüftungsöffnung;
- (4) Innerhalb von 900 mm Zugang zu 120/240 VAC-Anschlüssen;
- (5) Innerhalb von 600 mm von der Seite eines anderen Geräts.

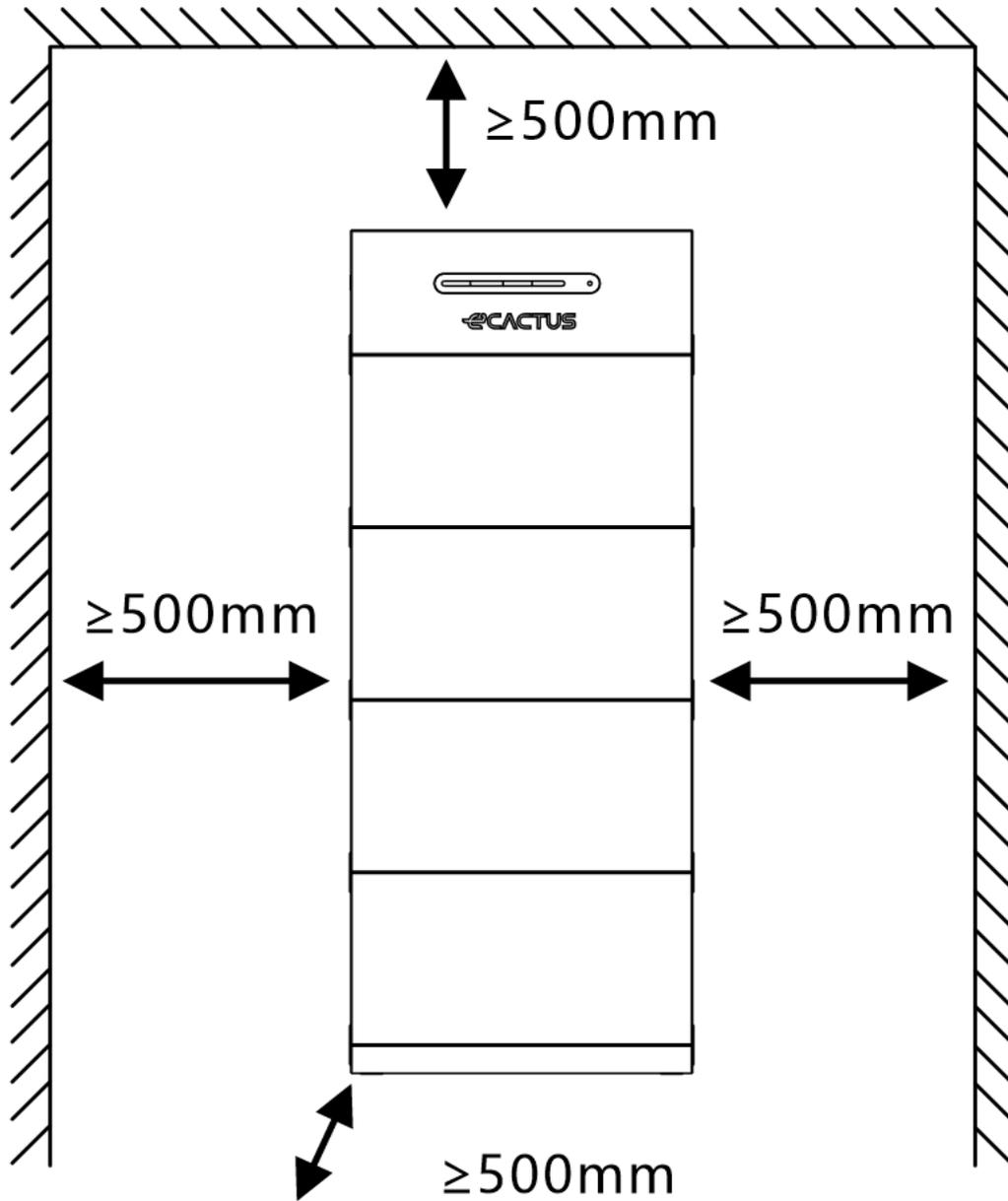
Lassen Sie mindestens 1 Meter Abstand zwischen dem Batteriekasten und allen Notausgängen, wenn Sie das Gerät in Fluren, Lobbys oder Gängen installieren, um einen sicheren Ausgang zu gewährleisten.

4.2.3 Barrieren zu bewohnbaren Räumen

Stellen Sie sicher, dass eine geeignete nicht brennbare Barriere zwischen dem Batteriekasten und allen Installationswänden oder -strukturen eingerichtet ist, wenn der Batteriekasten an einer Wand oder Struktur installiert wird, die mit einem Wohnraum verbunden ist, um die Ausbreitung von Feuer auf Wohnräume zu verhindern. Eine nicht brennbare Barriere sollte zwischen dem Batteriekasten und der Oberfläche der Wand oder Struktur installiert werden, an der er montiert wird, wenn die Oberfläche selbst nicht aus einem geeigneten nicht brennbaren Material besteht. Erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Batteriekasten und anderen nahegelegenen Strukturen oder Objekten, wenn der Abstand zwischen dem Batteriekasten und der Wand oder Struktur, die ihn von Wohnräumen trennt, weniger als 30 mm beträgt.

Die folgenden Abstände um den Batteriekasten müssen frei bleiben:

Oben 500 mm
Unten 500 mm
Vorne 500 mm
Linke und rechte Seite 500 mm

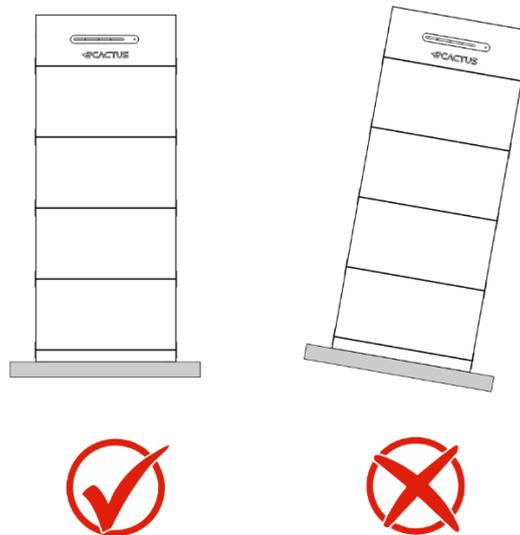


4.2.4 Auswahl eines Installationsstandorts

HINWEIS

Wählen Sie sorgfältig einen geeigneten Installationsstandort basierend auf den folgenden Regeln, um den Batteriekasten zu schützen und die Wartung zu erleichtern.

Regel 1. Installieren Sie das System nicht in vorwärts geneigten, rückwärts geneigten, seitlich geneigten, horizontalen oder kopfüber Positionen.



Regel 2. Installieren Sie das System auf einer soliden Ziegelbetonstruktur oder einer Betonwand oder -boden. Wenn andere Wand- und Bodenarten verwendet werden, müssen sie aus feuerfesten Materialien bestehen und die Tragfähigkeitsanforderungen der Geräte erfüllen.

Regel 3. Stellen Sie während der Installation sicher, dass sich keine anderen Geräte (außer verwandten Weiheng-Geräten und Überdachungen) oder brennbaren oder explosiven Materialien in der Nähe des Systems befinden. Reservieren Sie ausreichende Abstände für Wärmeabfuhr und Sicherheitsisolierung.

Regel 4. Die Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Installationsort sollten im geeigneten Bereich liegen.

Regel 5. Der Systeminstallationsort sollte vor direkter Sonneneinstrahlung oder schlechtem Wetter wie Schnee, Regen oder Blitz geschützt sein.



fernhalten

Regel 6. Die Installation des System auf Augenhöhe erleichtert die Wartung.

Regel 7. Das Produktlabel sollte nach der Installation gut sichtbar sein.

Regel 8. Installieren Sie das System nicht im Schnee oder Regen. Wenn eine Installation im Schnee oder Regen unvermeidlich ist, stellen Sie sicher, dass das System und der Verteilerkasten geschützt und trocken gehalten werden.

Installieren Sie das System fern von starken Magnetfeldern, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden. Bei der Installation des Systems in der Nähe von Radio- oder drahtlosen Kommunikationsgeräten, die unter 30 MHz arbeiten: 1. Installieren Sie das System mindestens 30 m von den drahtlosen Geräten entfernt. 2. Fügen Sie einen Tiefpass-EMI-Filter oder einen mehrwindigen Ferritkern zum DC-Eingangskabel oder AC-Ausgangskabel des Systems hinzu.

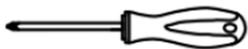
4.3 Installationsschritte

⚠️ WARNUNG

Das System darf nicht in der Nähe von brennbaren oder explosiven Materialien oder in der Nähe von Geräten mit starken elektromagnetischen Feldern installiert werden.

Das System sollte nur auf Beton oder anderen nicht brennbaren Oberflächen installiert werden.

Installationswerkzeuge:



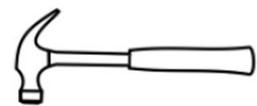
Schraubendreher



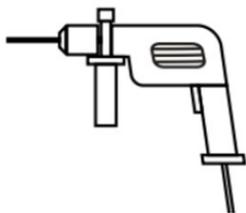
Multimeter



Abisolierzange



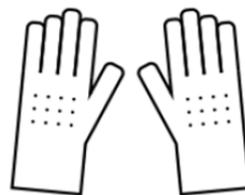
Krallenhammer



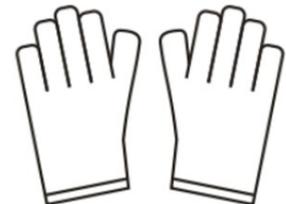
Bohrhammer



Seitenschneider



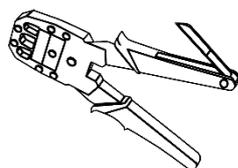
Isolierhandschuhe



Schutzhandschuhe



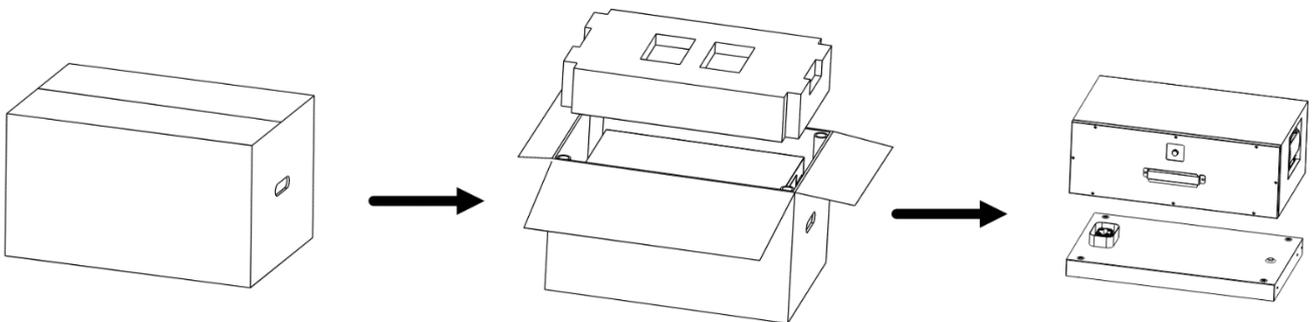
Crimpzange



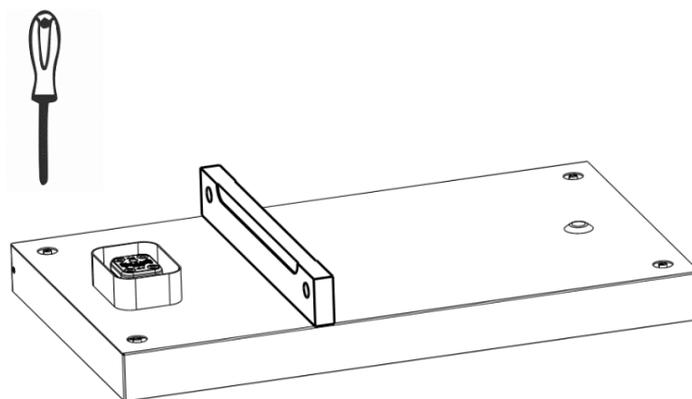
⚠ VORSICHT

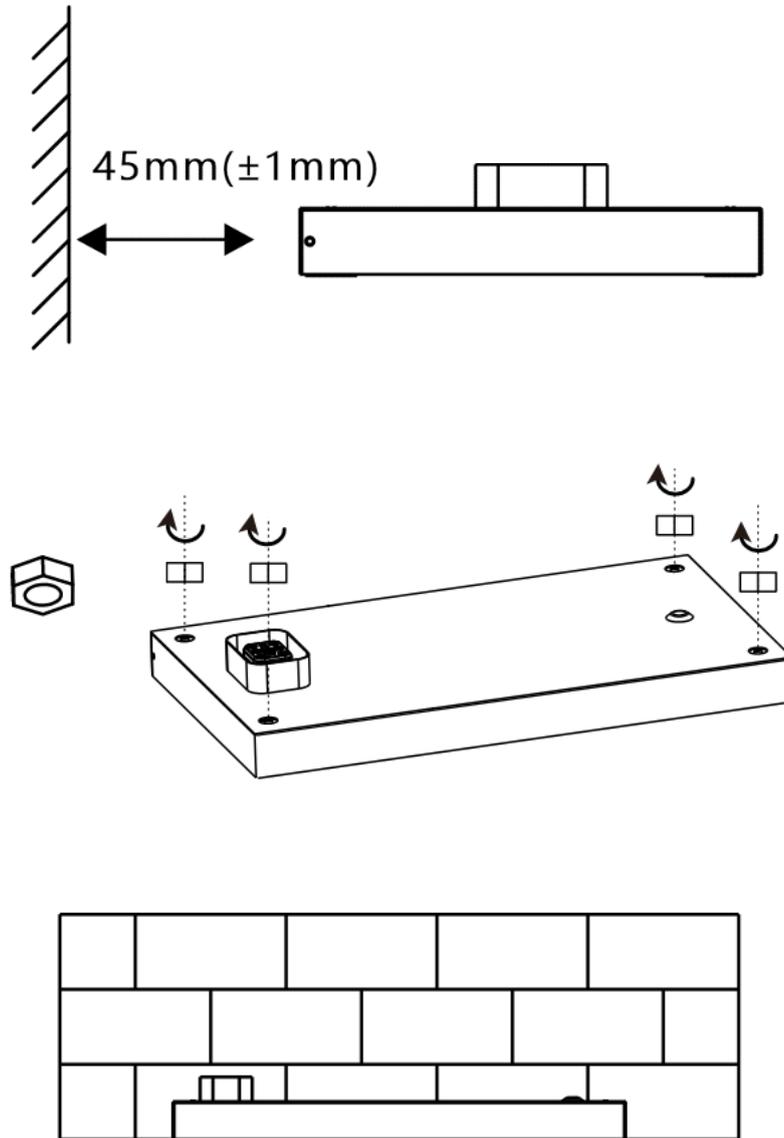
- ☒ Befolgen Sie die lokalen elektrischen Sicherheits- und Installationsrichtlinien; ein geeigneter Schutzschalter zwischen Batteriesystem und Wechselrichter ist erforderlich.
- ☒ Alle Installationen und Betriebe müssen den lokalen elektrischen Standards und Anforderungen entsprechen.
- ☒ Wenn Batteriemodule parallel geschaltet sind, sollte das System vor der Installation abgeschaltet werden.

Schritt 1: Entnehmen Sie die Hochspannungsbox und die Basis aus der Verpackung.



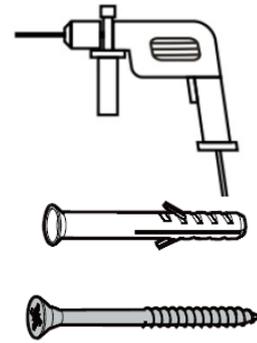
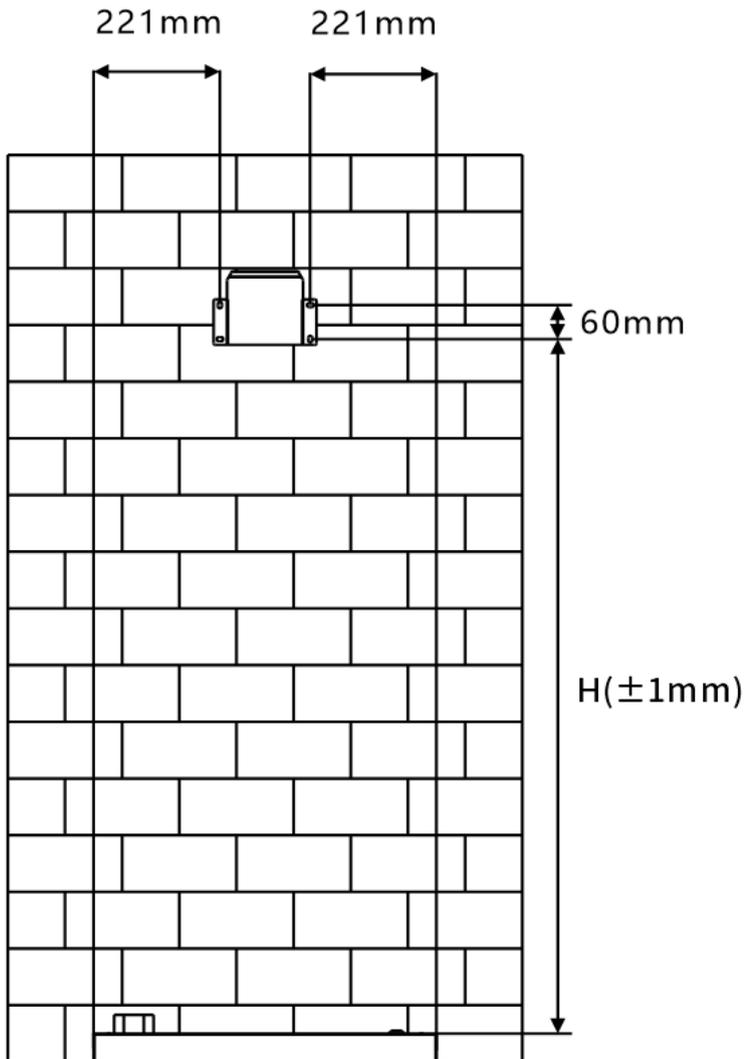
Schritt 2: Stellen Sie die Basis auf den Boden und passen Sie die Höhe des unteren Stützbeins mit einem Schraubendreher an, um sicherzustellen, dass die Basis horizontal ist.





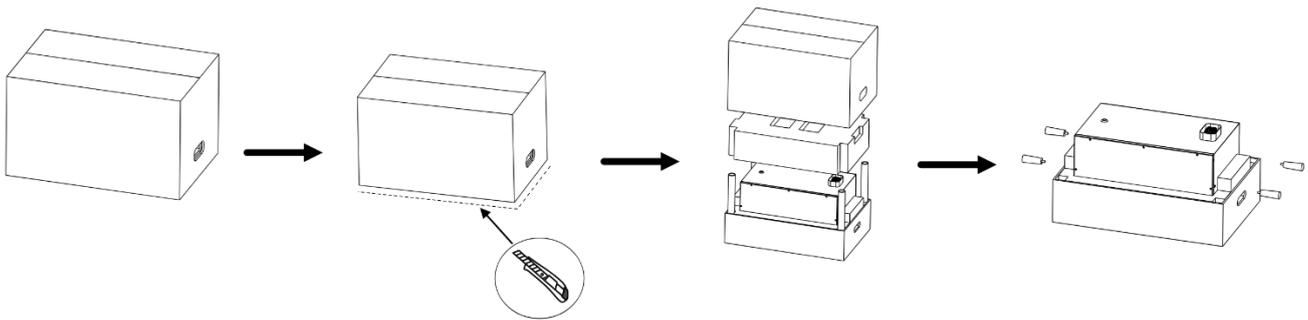
Schritt 3: Installieren Sie die Wandhalterung des Hochspannungskastens.

Bohren Sie mit einem Elektrowerkzeug ein Loch mit einem Durchmesser von 10 mm in die Mitte des taillierten Lochs in der Rückplatte und setzen Sie das Kunststoffdehnungsrohr ein, dann fixieren Sie die selbstschneidende Schraube mit einem Schraubendreher. Der Elektrowerkzeug muss mit einem Staubschutz ausgestattet sein, um zu verhindern, dass Staub abfällt.

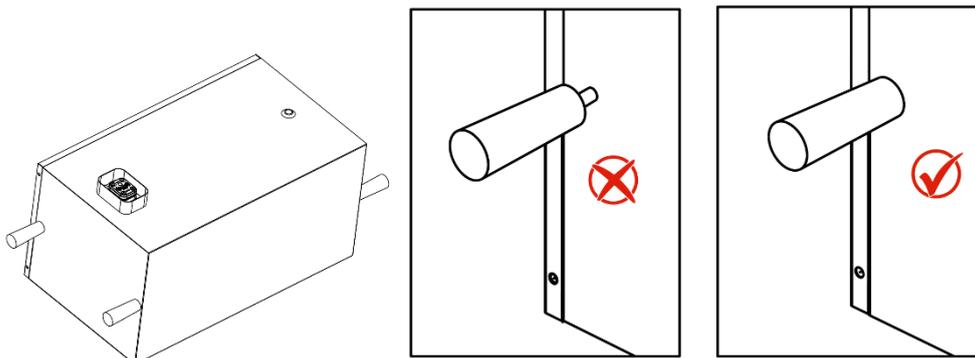


n	H(mm)
1	293.5
2	599
3	904.5
4	1210
5	1515.5
6	1821

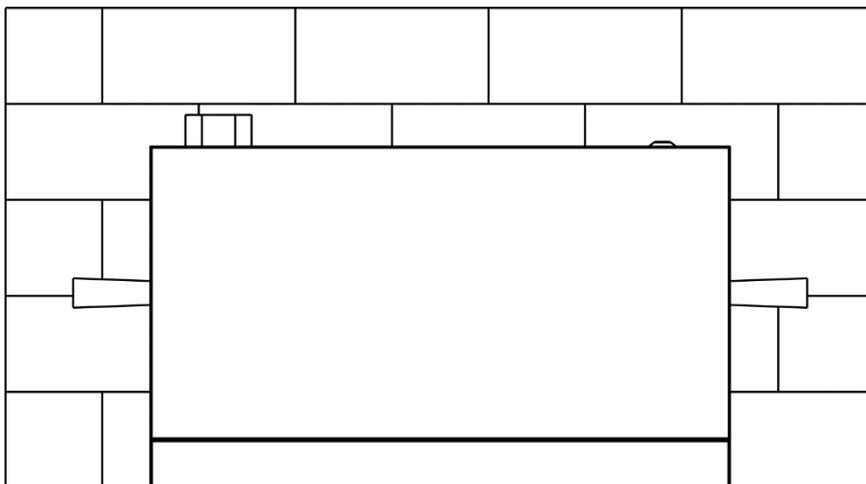
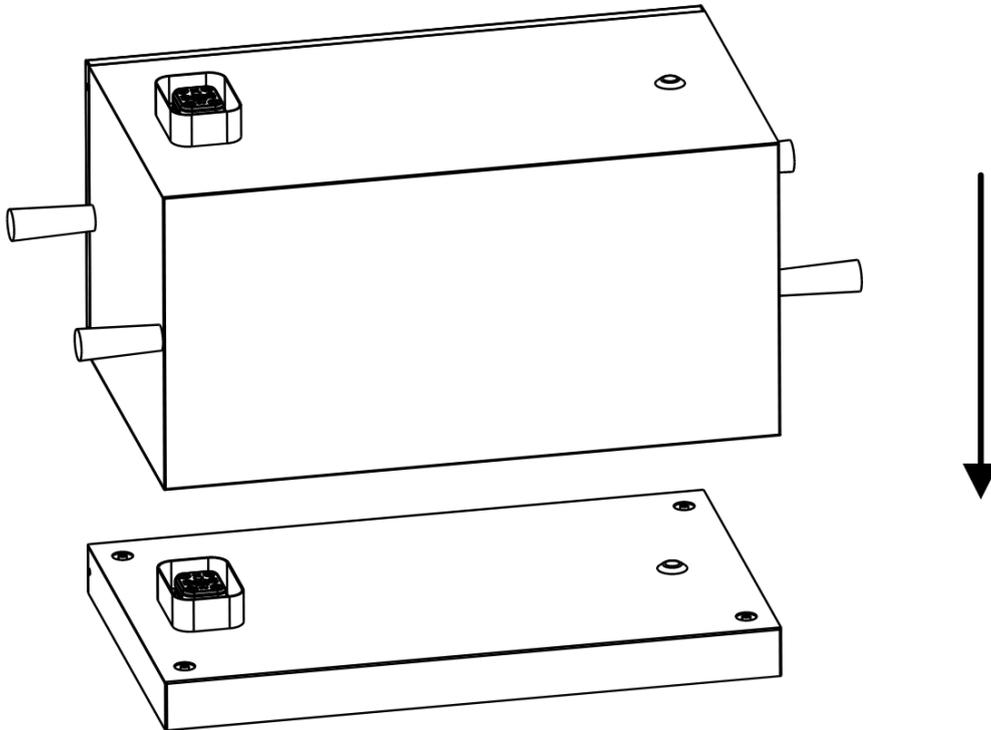
Schritt 4: Nehmen Sie den Batteriekasten aus der Verpackung.

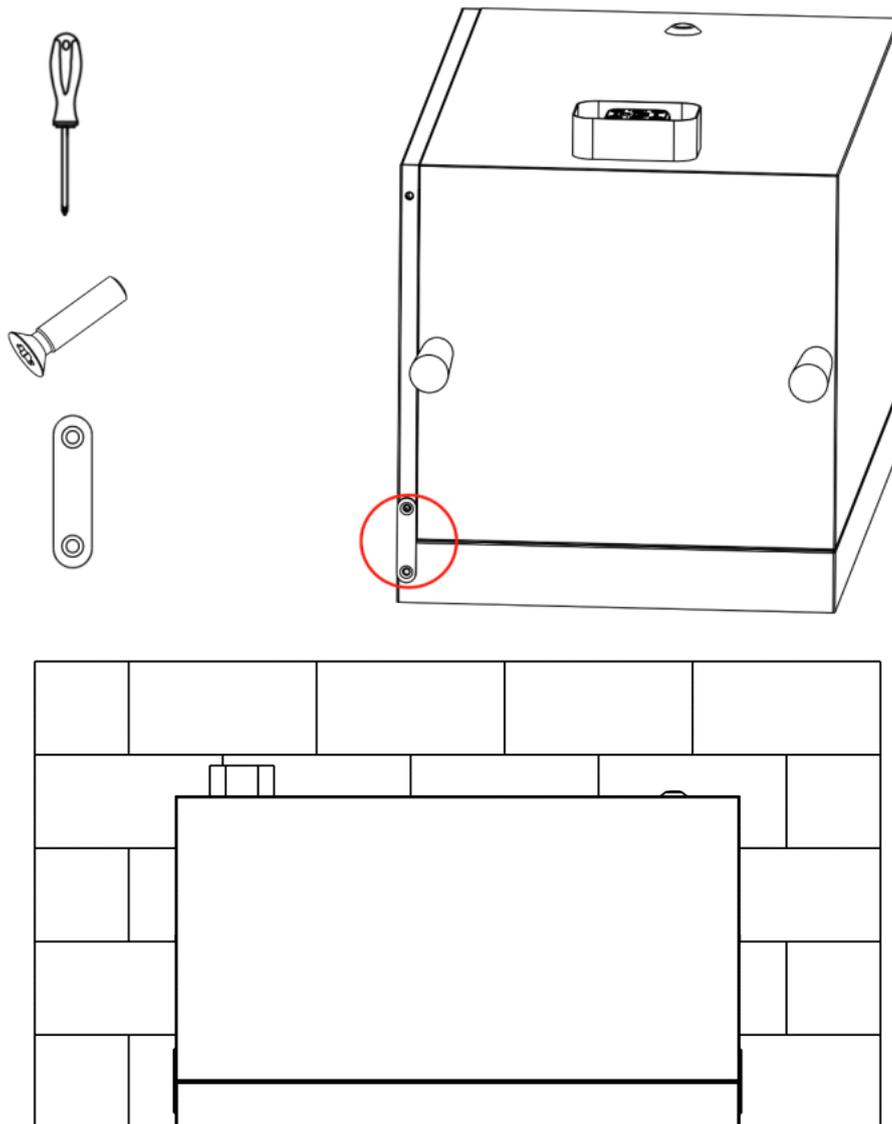

VORSICHT

- ☒ Seien Sie vorsichtig, um Verletzungen beim Bewegen schwerer Objekte zu vermeiden. (Das Gewicht eines Energiespeichermoduls beträgt 65 kg)
- ☒ Verwenden Sie die Hebehilfen, um ein Energiespeichermodul zu bewegen. Bewegen Sie es nicht direkt mit Ihren Händen.
- ☒ Stellen Sie sicher, dass die Kunststoffgriffe sicher mit dem Energiespeichermodul verbunden sind, wobei die Stahlunterlegscheiben der Kunststoffgriffe eng am Energiespeichermodul anliegen. Heben Sie das Energiespeichermodul nicht an, bevor die Kunststoffgriffe festgezogen sind.
- ☒ Die Hebehilfen sind Hilfsmittel zum Bewegen und nicht für den Transport über lange Strecken geeignet.
- ☒ Verwenden Sie keine beschädigten Hebehilfen. Wenn der Bolzen einer Hebehilfe verbogen ist, ersetzen Sie den Kunststoffgriff umgehend.

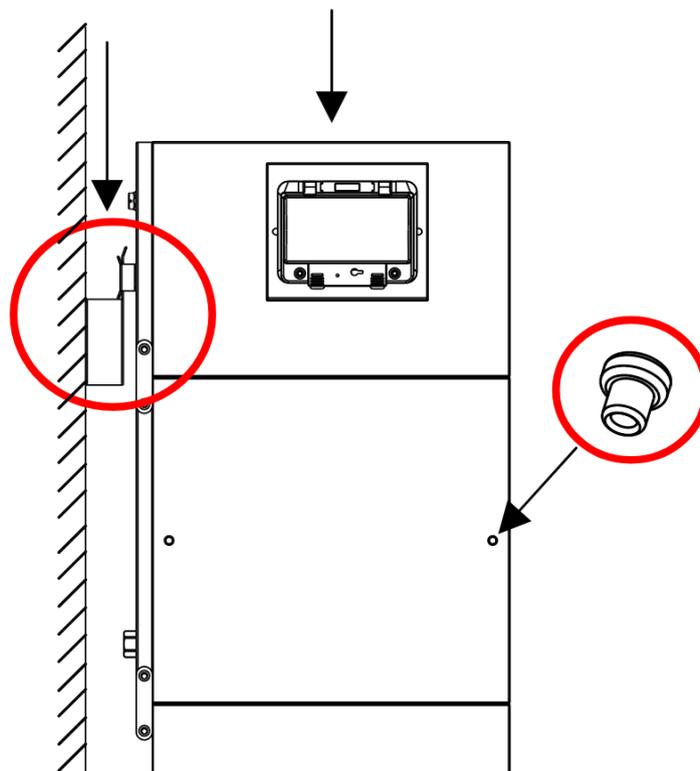
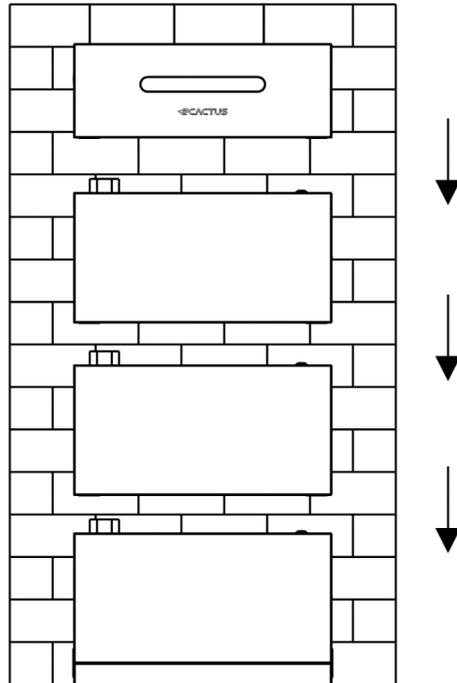


Schritt 5: Installieren Sie den ersten Batteriekasten, stapeln Sie den Batteriekasten auf dem Sockel, und befestigen Sie die Blechhalterungen an beiden Seiten mit Schrauben.





Schritt 6: Installieren Sie nacheinander alle Batteriekästen, befestigen Sie die Blechhalterungen an beiden Seiten und setzen Sie schließlich die Rückplatte des Hochspannungskastens in die Verriegelungshalterung ein und fixieren Sie die Blechhalterungen an beiden Seiten.



⚠ VORSICHT

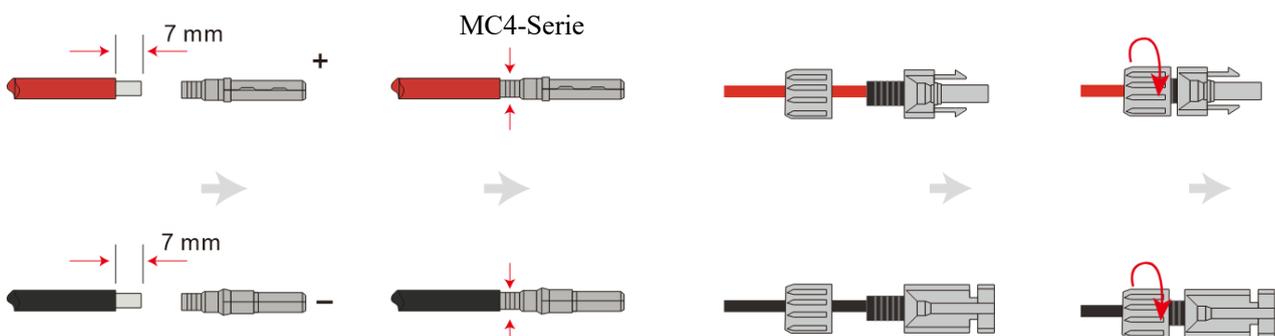
☒ Wenn mehrere Personen den Batteriekasten gemeinsam bewegen müssen, bestimmen Sie die Manpower und die Aufteilung unter Berücksichtigung der Höhe und anderer Bedingungen, um sicherzustellen, dass das Gewicht gleichmäßig

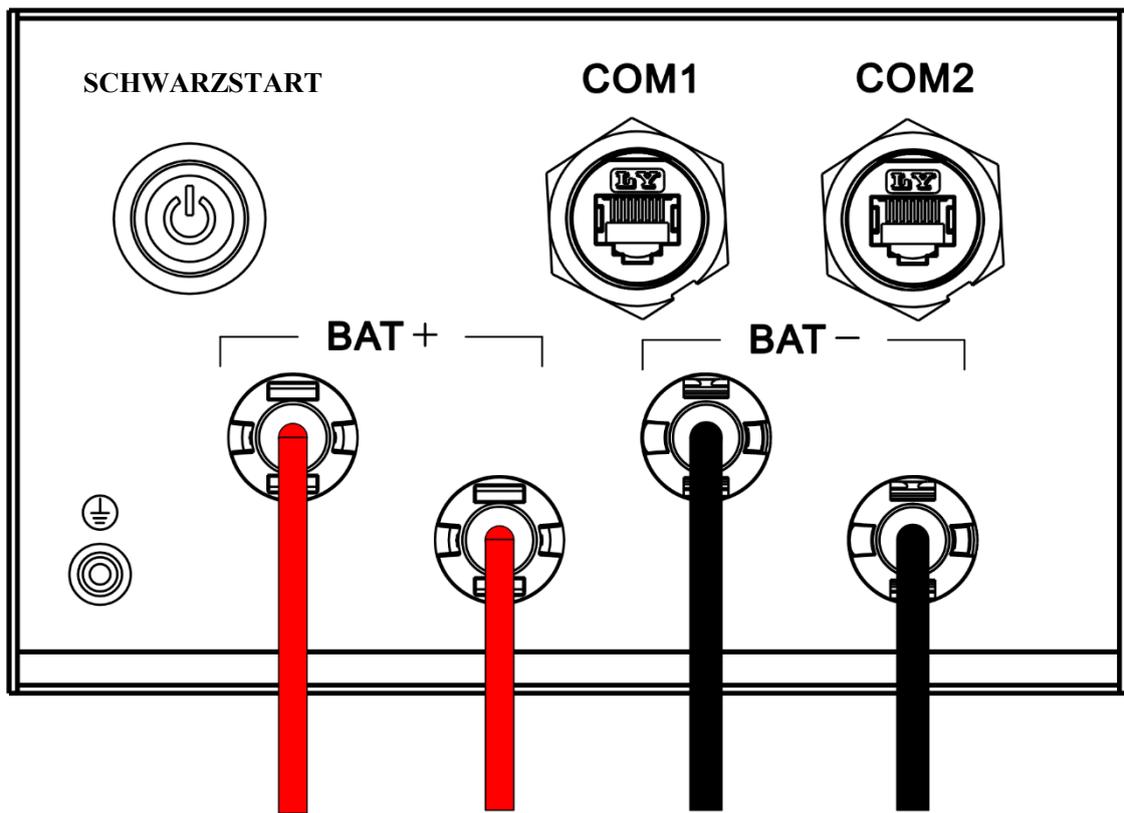
verteilt ist.

- ☒ Wenn zwei oder mehr Personen den Batteriekasten gemeinsam bewegen, stellen Sie sicher, dass der Batteriekasten gleichzeitig angehoben und abgesetzt wird und gleichmäßig unter der Aufsicht einer Person bewegt wird.
- ☒ Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung wie Schutzhandschuhe und Schuhe, wenn Sie die Ausrüstung manuell bewegen.
- ☒ Um den Batteriekasten von Hand zu bewegen, nähern Sie sich dem Batteriekasten, hocken Sie sich hin und heben Sie dann den Batteriekasten sanft und stabil mit der Kraft der Beine an, anstatt mit dem Rücken. Heben Sie es nicht plötzlich an oder drehen Sie Ihren Körper.
- ☒ Heben Sie den Batteriekasten nicht schnell über Ihre Taille. Stellen Sie den Batteriekasten auf eine Werkbank, die halb hüfthoch ist, oder an einen anderen geeigneten Ort, passen Sie die Positionen Ihrer Hände an und heben Sie ihn dann an.
- ☒ Bewegen Sie den Batteriekasten stabil mit ausgewogenem Kraftaufwand in gleichmäßigem und langsamem Tempo. Setzen Sie den Batteriekasten stabil und langsam ab, um Kollisionen oder Stürze zu vermeiden, die die Oberfläche des Geräts zerkratzen oder die Komponenten und Kabel beschädigen könnten.
- ☒ Achten Sie beim Bewegen des Batteriekastens auf die Werkbank, Steigungen, Treppen und rutschige Stellen. Stellen Sie beim Bewegen des Batteriekastens durch eine Tür sicher, dass die Tür breit genug ist, um den Batteriekasten zu bewegen, und vermeiden Sie Stöße oder Verletzungen.
- ☒ Bewegen Sie beim Übertragen des Batteriekastens Ihre Füße, anstatt Ihren Oberkörper zu drehen. Beim Heben und Transportieren des Batteriekastens stellen Sie sicher, dass Ihre Füße in die Zielrichtung der Bewegung zeigen.

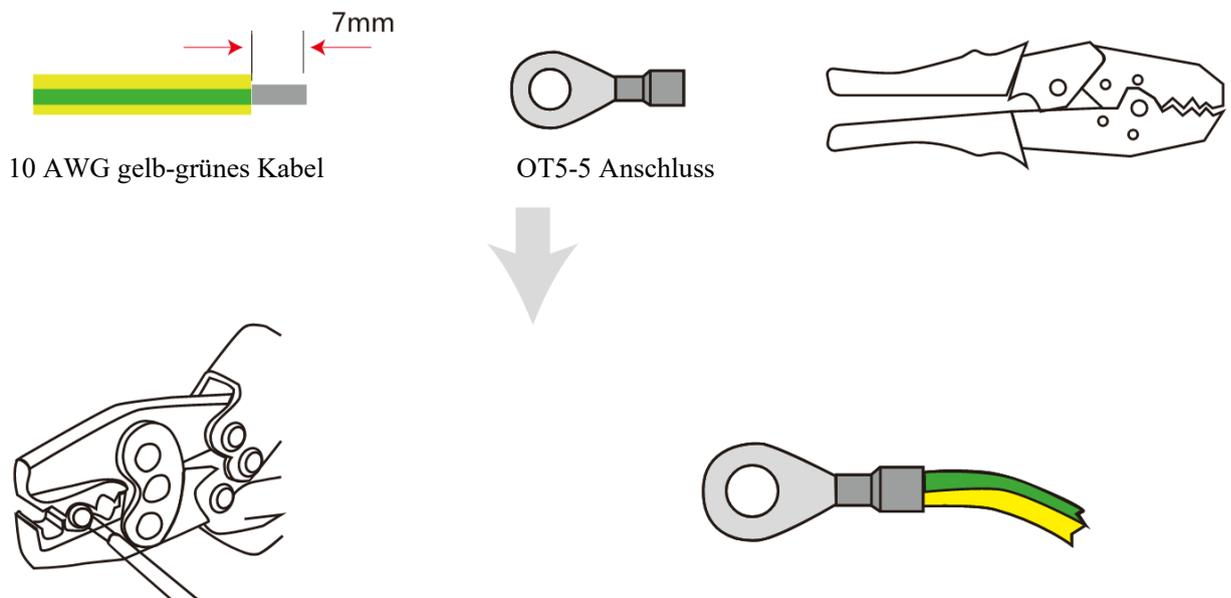
Schritt 7: Verbinden Sie das Erdungskabel, das Stromkabel und das Kommunikationskabel zwischen PCS und Batterierack.

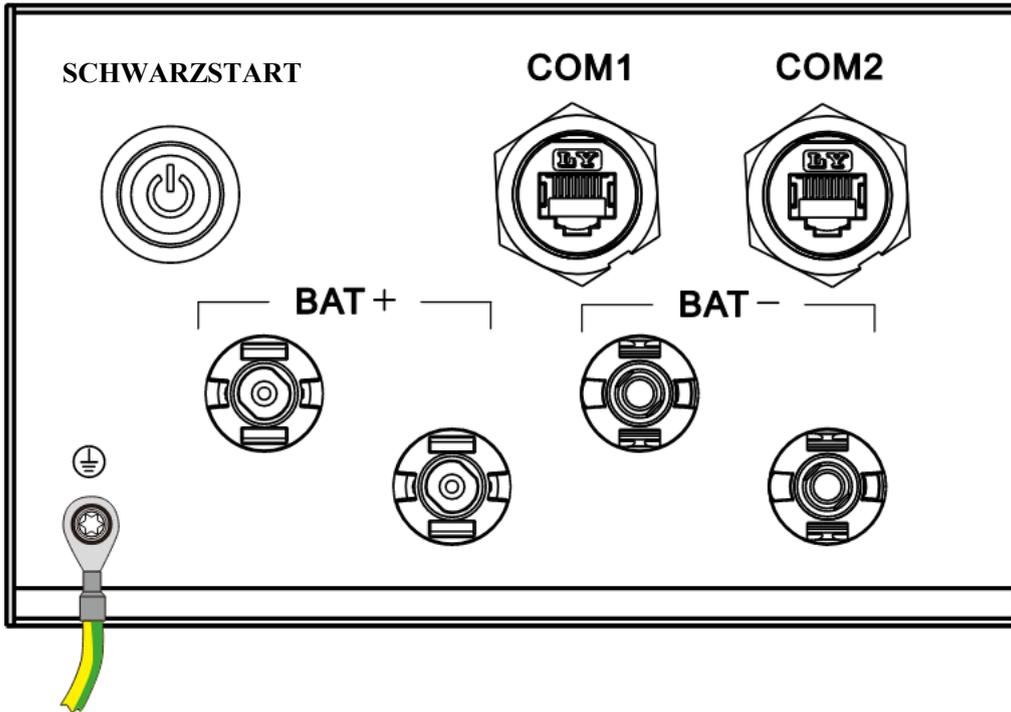
• **Stromkabel** Verbindungsprozess ist wie folgt:



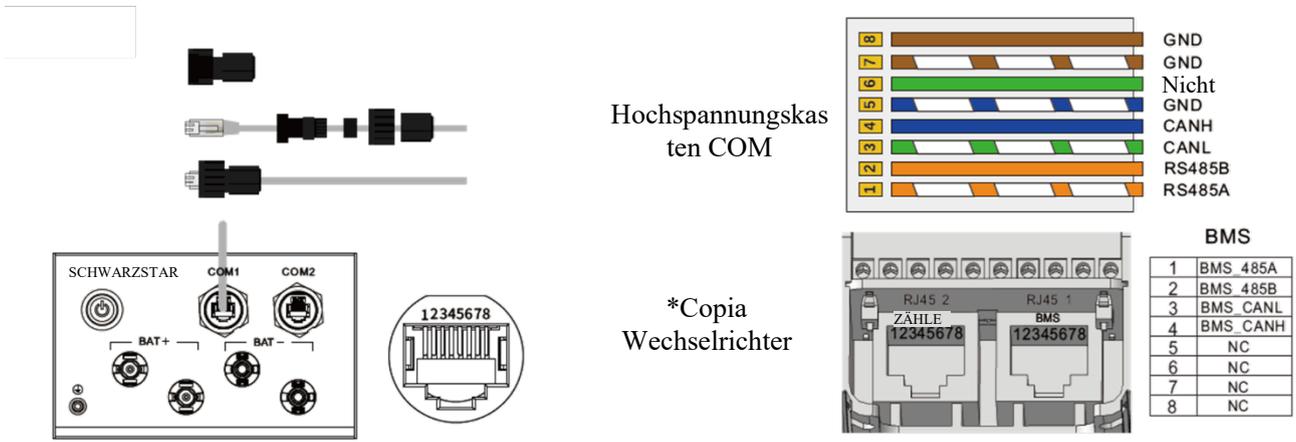


• **PE-Kabel** Verbindungsprozess ist wie folgt:

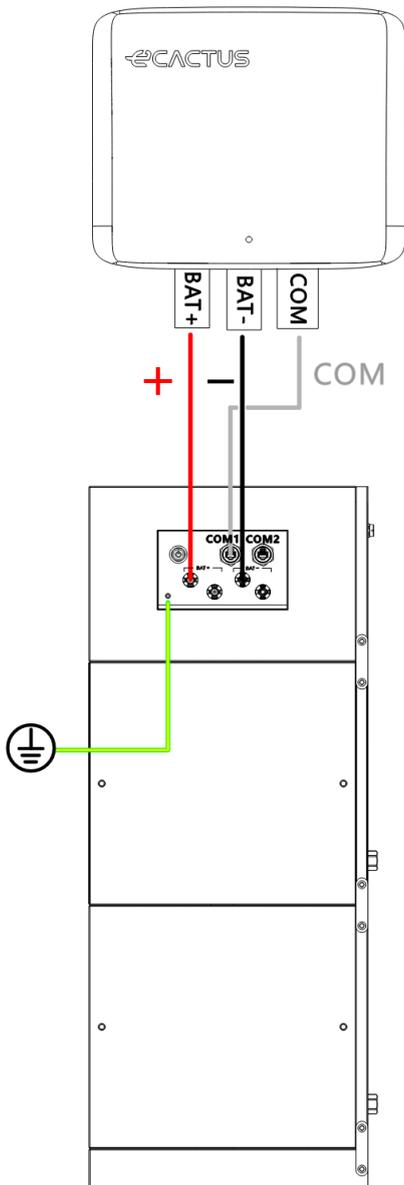




HINWEIS
 Das Erdungskabel muss an der Erdungsplatte auf der Netzseite angeschlossen werden, um einen elektrischen Schlag zu verhindern. wenn der ursprüngliche Schutzleiter ausfällt.



Für Drittanbieter-Wechselrichter beachten Sie bitte die Definition des COM-Ports im Benutzerhandbuch für die Verkabelung.



Kabel Typ	Kabelspezifikation	Kabelquerschnitt
BAT+/BAT-	8 AWG	8,37 mm ²
PE	10 AWG	5,26 mm ²

*Dies ist der empfohlene Mindestdrahtdurchmesser, bitte wählen Sie den Drahtdurchmesser entsprechend der tatsächlichen Installationssituation.

5 Systembetrieb

5.1 Überprüfung vor dem Einschalten

Bitte überprüfen Sie Folgendes, bevor Sie einschalten, um Schäden am Batteriesystem zu vermeiden.

Nr.	Überprüfungspunkt
1	Überprüfen Sie, ob das Stromkabel, das Kommunikationskabel und das PE-Kabel korrekt und sicher angeschlossen sind.
2	Stellen Sie sicher, dass die Spannung des Wechselrichters/PCS auf dem gleichen Niveau wie das Batteriesystem ist, bevor Sie die Verbindung herstellen.
3	Unbenutzte Anschlüsse und Terminals sind versiegelt.

5.2 Batteriesystem einschalten

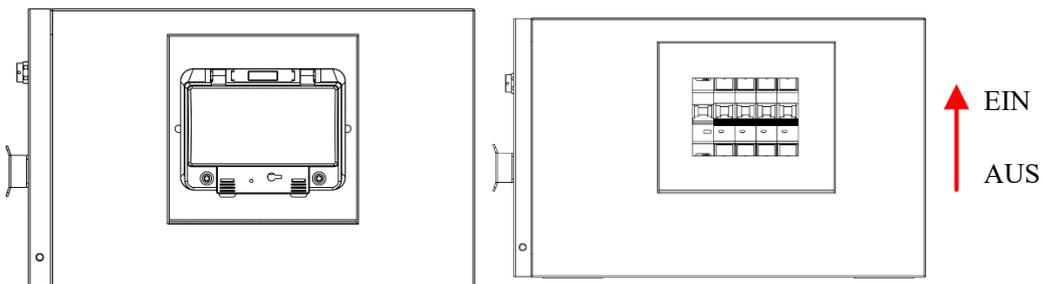
HINWEIS

Der DC-Schutzschalter zwischen dem Wechselrichter und der Batterie sowie zwischen den beiden Batterien (Parallellösung) muss gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften installiert werden.

Schritt 1: Falls erforderlich, schalten Sie den Schutzschalter zwischen dem Wechselrichter und dem Batteriesystem ein.

Schritt 2: Öffnen Sie die Schutzabdeckung des DC-Schutzschalters (Bild 1). Und schalten Sie den DC-Schutzschalter ein (Bild 2).

Schritt 3: Schalten Sie den Wechselrichter im System gemäß dem Benutzerhandbuch des Wechselrichters ein.



Pic1 Pic2

5.3 Parallelisierte Batteriesysteme

Schritt 1: Falls erforderlich, schalten Sie den Schutzschalter zwischen dem Wechselrichter und dem Batteriesystem ein.

Schritt 2: Schalten Sie die Schutzschalter zwischen den Batteriesystemen ein.

Schritt 3: Öffnen Sie die Schutzabdeckung des DC-Schutzschalters. Und schalten Sie den DC-Schutzschalter nacheinander ein.

Schritt 4: Schalten Sie den Wechselrichter im System gemäß dem Benutzerhandbuch des Wechselrichters ein.

5.4 Schalten Sie das Batteriesystem aus

Bei einem Fehler oder vor Wartungsarbeiten muss das Batteriespeichersystem abgeschaltet werden:

Schritt 1: Schalten Sie den Wechselrichter oder die Stromversorgung auf der DC-Seite aus.

Schritt 2: Schalten Sie den Schalter zwischen PCS und Batteriesystem aus.

Schritt 3: Öffnen Sie die Schutzabdeckung des DC-Schutzschalters. Schalten Sie den DC-Schutzschalter in die Aus-Position. (Schalten Sie zunächst das Slave-Batteriesystem aus, schließlich das Master-Batteriesystem aus)

HINWEIS

- ☒ Ein Batteriesystem darf nur einen Master haben, alle anderen sind Slaves. Dasjenige, das an der äußersten Seite mit dem Wechselrichter verbunden ist, ist die Master-Batterie.
- ☒ Es ist verboten, den Trennschalter während des Ladevorgangs und Entladevorgangs auszuschalten.

6 Notfallsituationen

6.1 Batterieauslauf

Wenn der Batteriepack Elektrolyt ausläuft, vermeiden Sie den Kontakt mit der auslaufenden Flüssigkeit oder dem Gas. Wenn man dem ausgelaufenen Stoff ausgesetzt ist, führen Sie sofort die unten beschriebenen Maßnahmen durch.

- 1) Einatmen: Evakuieren Sie den kontaminierten Bereich und suchen Sie medizinische Hilfe.
- 2) Kontakt mit den Augen: Spülen Sie die Augen 15 Minuten lang mit fließendem Wasser und suchen Sie medizinische Hilfe.
- 3) Kontakt mit der Haut: Waschen Sie den betroffenen Bereich gründlich mit Seifenwasser und suchen Sie medizinische Hilfe.

Verschlucken: Erbrechen Sie und suchen Sie medizinische Hilfe.

6.2 Bei Feuer

 GEFÄHR

VERWENDEN SIE KEIN WASSER. Nur ein Feuerlöscher mit trockenem Pulver oder Kohlendioxid kann verwendet werden; wenn möglich, bewegen Sie das Batteriemodul an einen sicheren Ort, bevor es Feuer fängt.

6.3 Nassbatterien

Wenn das Modul nass oder in Wasser eingetaucht ist, lassen Sie keine Personen darauf zugreifen, und kontaktieren Sie dann eCactus oder einen autorisierten Händler für technische Unterstützung. Schalten Sie alle Stromschalter auf der Wechselrichterseite aus.

6.4 Beschädigte Batterien

Beschädigte Batterien sind gefährlich und müssen mit äußerster Vorsicht behandelt werden. Sie sind nicht für den Gebrauch geeignet und können eine Gefahr für Personen oder Eigentum darstellen. Wenn das Modul beschädigt zu sein scheint, verpacken Sie es in seinem Originalbehälter und geben Sie es dann an einen autorisierten Händler zurück.

 GEFÄHR

Beschädigte Batterien können Elektrolyt auslaufen oder brennbares Gas

erzeugen. Versuchen Sie niemals, die beschädigten Batterien zu reparieren, selbst wenn Sie ein qualifizierter Elektriker sind.

7 Hinweise

7.1 Recycling und Entsorgung

Falls eine Batterie (im normalen Zustand oder beschädigt) entsorgt oder recycelt werden muss, muss dies den lokalen Recyclingvorschriften (d.h. Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 innerhalb der Europäischen Union) folgen, um eine relevante Recyclingeffizienz zu erreichen, und es sind die besten verfügbaren Techniken zu verwenden.



7.2 Wartung

- 1) Es ist erforderlich, die Batterie mindestens einmal alle 6 Monate aufzuladen. Stellen Sie sicher, dass der SOC auf über 85 % aufgeladen ist.
- 2) Überprüfen Sie die Installationsumgebung wie Staub, Wasser, Insekten usw. Stellen Sie sicher, dass sie für das IP65 Batteriesystem geeignet ist. Die Verbindung des Stromsteckers, des Erdungspunkts, des Stromkabels und der Schraube sollte jährlich überprüft werden.

7.3 Konformitätserklärung

Das in diesem Dokument beschriebene Batteriesystem entspricht den geltenden europäischen Richtlinien. Das Zertifikat ist im Downloadbereich unserer Websites verfügbar.