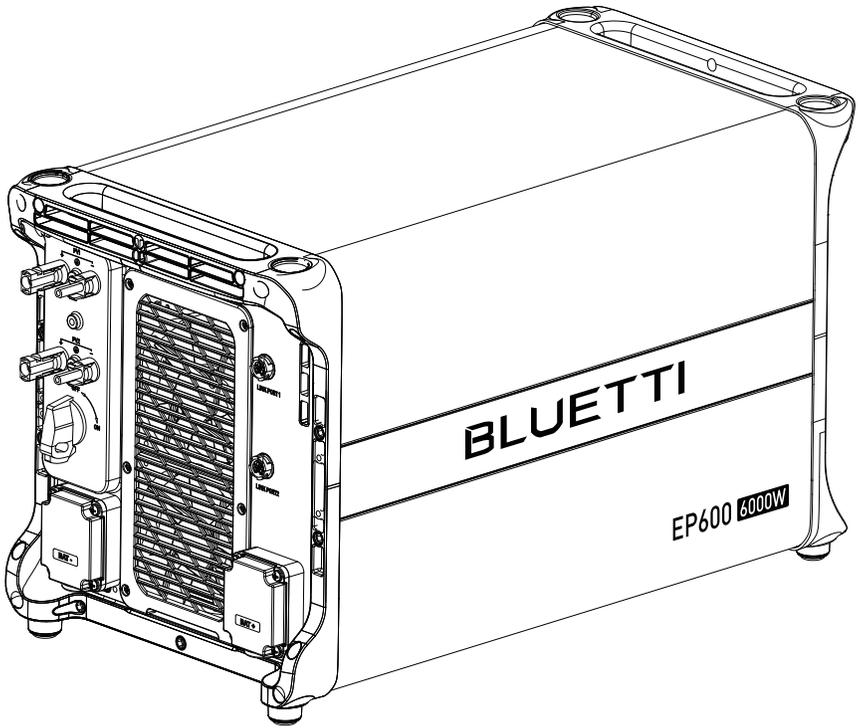


Installationsanleitung

# Energiespeichersystem EP600

Shenzhen PowerOak Newener Co.,ltd





## Danke!

Danke, dass Sie BLUETTI in den Kreis Ihrer Familie aufgenommen haben. BLUETTI hat sich von Anfang für eine nachhaltige Zukunft engagiert – mit umweltfreundlichen Energiespeicherlösungen für den Innen- und Außenbereich, die Haushalten und unserer Umwelt gleichermaßen zugute kommen. Aus diesem Grund ist BLUETTI in mehr als 70 Ländern rund um den Globus präsent und genießt das Vertrauen von Millionen Kunden in aller Welt.

# Anleitung

## Copyright-Erklärung

Copyright-Inhaber des vorliegenden Handbuchs ist die Shenzhen PowerOak Newener Co., Ltd. Ohne schriftliche Genehmigung des Unternehmens ist es weder Unternehmen noch Einzelpersonen gestattet, Inhalte des vorliegenden Handbuchs ganz oder auszugsweise zu extrahieren, zu vervielfältigen oder in Umlauf zu bringen.

## Zu beachten

Die von Ihnen erworbenen Produkte, Dienstleistungen oder Funktionen sind Gegenstand der Handelsverträge und allgemeinen Geschäftsbedingungen unseres Unternehmens. Alle oder manche der im vorliegenden Handbuch beschriebenen Produkte, Dienstleistungen und Funktionen sind möglicherweise nicht im Umfang Ihres Kaufs enthalten. Sofern nicht anderweitig im Vertrag vereinbart, dient dieses Handbuch lediglich als Leitfaden. Ferner macht das Unternehmen keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Zusicherungen in Bezug auf den Inhalt des vorliegenden Dokuments. Shenzhen PowerOak Newener Co., Ltd (nachstehend: das Unternehmen) behält sich das Recht der endgültigen Auslegung vor. Aufgrund von Aktualisierungen der Produktversion oder aus anderen Gründen wird der Inhalt des vorliegenden Handbuchs von Zeit zu Zeit aktualisiert. Die jeweils neueste Version finden Sie auf unserer Website unter <http://www.poweroak.net>.

## Kurzfassung

Das vorliegende Benutzerhandbuch beschreibt Installation, Anschluss, Fehlersuche und Wartung des Energiespeichersystems EP600 und enthält eine Anleitung zur Handhabung der Benutzeroberfläche. Studieren Sie das Handbuch sorgfältig, wenn Sie das System installieren und in Betrieb nehmen, und machen Sie sich mit dessen Sicherheitsfunktionen und technischen Merkmalen vertraut.

## Leser

Das vorliegende Handbuch richtet sich an:

Ausgebildete Techniker, die das Energiespeichersystem EP600 installieren, bedienen und warten müssen.

Benutzer, die die Handhabung der BLUETTI APP erlernen möchten.

## Gebräuchliche Symbole

Das Handbuch enthält die nachstehend aufgeführten Symbole, die die Sicherheit von Personen und Sachen bei der Nutzung des Energiespeichersystems gewährleisten und eine möglichst effiziente Nutzung des Energiespeichersystems ermöglichen sollen. Bitte studieren Sie sie sorgfältig, damit Sie das vorliegende Handbuch besser nutzen können.

	<p style="text-align: center;"><b>Gefahr</b></p> <p>Weist auf ein hohes Gefahrenpotential hin. Bei Missachtung drohen Tod oder schwere Verletzungen.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Warnung</b></p> <p>Weist auf ein mittleres Gefahrenpotential hin. Bei Missachtung drohen Tod oder schwere Verletzungen.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Vorsicht</b></p> <p>Weist auf ein moderates Gefahrenpotential hin. Bei Missachtung drohen leichte oder mittelschwere Verletzungen.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Achtung</b></p> <p>Weist auf ein potenzielles Risiko hin. Bei Missachtung drohen Funktionsstörungen des Energiespeichersystems oder Sachschäden.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Anweisung</b></p> <p>„Anweisungen“ sind keine Sicherheitshinweise und enthalten keine Angaben zu Schäden an Personen, Energiespeichersystem und Umwelt.</p>

# Inhalt

1.1	Sicherheitshinweise .....	4
1.2	Vorkehrungen bei der Installation .....	5
1.3	Vorkehrungen beim Anschließen der Elektrik .....	6
1.4	Transportvorkehrungen .....	9
1.5	Schutz der Verpackungskennzeichnung .....	10
1.6	Aufbewahrungshinweise .....	10
2.1	EP600-Packliste .....	11
2.2	B500-Packliste .....	14
2.3	Sockelliste .....	16
2.4	Angaben zur Installation .....	16
2.5	Installationswerkzeuge .....	20
2.6	Installationsschritte .....	23
3.1	Anschluss der gesamten Geräte .....	25
3.2	Beschreibung der äußeren Anschlüsse des B500 .....	27
3.3	EP600 – Beschreibung der externen Anschlussverdrahtung .....	29
3.4	Anschluss Schutz Erde (PE) .....	30
3.5	PV-Kabel anschließen .....	31
3.6	Stromnetz- und Lastkabel anschließen .....	34
3.7	Plus- und Minuspol der Batterie anschließen .....	36
3.8	Sonstige Schnittstellen .....	38
3.9	B500 ein- und ausschalten .....	46
3.10	Kommunikationsmethoden .....	47
3.11	firmware-Upgrade .....	51
4.1	Vorabprüfung .....	52
4.2	Einschalten .....	52
4.3	Ausschalten .....	52

# 1. SICHERHEITSHINWEISE

## 1.1 Sicherheitshinweise

Studieren Sie vor der Handhabung des Geräts die Anleitung.

Der für die Installation verantwortliche Techniker muss ausgebildeter Elektriker sein, da sich einige Komponenten elektrisch aufladen oder erhitzen können, wenn das Energiespeichersystem EP600 in Betrieb ist. Bei unsachgemäßer Handhabung oder fehlerhafter Installation drohen schwere Personen- und Sachschäden.

Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf. Das Energiespeichersystem darf nicht in Räumen aufgestellt oder eingeschaltet werden, die brennbare oder explosive Gase oder Rauch enthalten.

Überlassen Sie den Austausch von Bauteilen des Energiespeichersystems ausschließlich den dazu befugten Technikern. Im Lieferumfang sind keine Komponenten enthalten, die ausgetauscht werden können.

Verwenden Sie das Energiespeichersystem in einer gut belüfteten Umgebung. Versperren Sie nicht die Lüftungsöffnungen des Energiespeichersystems. Bei mangelhafter Belüftung drohen irreversible Schäden am Energiespeichersystem.

Legen Sie keine anderen Gegenstände auf dem Energiespeichersystem ab, während das System in Betrieb ist.

Bewegen Sie das Energiespeichersystem nicht, während das System in Betrieb ist. Durch Bewegung erzeugte Vibrationen und Erschütterungen können zum Versagen interner Bauteile führen.

	<p style="text-align: center;"><b>Warnung</b></p> <p>Führen Sie keine Fremdkörper in die Anschlüsse des Energiespeichersystems ein. Halten Sie Kinder vom laufenden Energiespeichersystem fern. Löschen Sie das Energiespeichersystem im Brandfall mit einem Trockenlöscher. Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen die werksseitig konfigurierten Kabel. Wir haften nicht für Geräteschäden, die durch Vorrichtungen von Drittanbietern verursacht werden.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Anweisung</b></p> <p>Die Sicherheitshinweise aus dem Handbuch enthalten nicht alle technischen Anforderungen, sondern sind lediglich als Ergänzung gedacht. Die tatsächliche Handhabung richtet sich nach den Bedingungen vor Ort.</p>

## 1.2 Vorkehrungen bei der Installation



### Achtung

Beachten Sie, dass das Energiespeichersystem EP600 während der Installation nicht eingeschaltet werden darf.

Messen Sie vor dem Berühren von Leitungen oder Anschlussklemmen die Spannung des Kontaktpunkts, um sich davon zu überzeugen, dass keine Stromschlaggefahr besteht.

Entfernen Sie nach der Installation des Energiespeichersystems umgehend das Verpackungsmaterial (Kartons, Schaumstoffformteile, Kabelbinder etc.).

Halten Sie andere Personen vom Energiespeichersystem fern (Ausnahme: Bediener).

Verwenden Sie beim Transportieren des Energiespeichersystems die Originalverpackung oder anderes Material, um das System stoßfest zu verpacken.

Alle Anschlüsse des Energiespeichersystems müssen versiegelt sein und den Installationsanforderungen der Maschine entsprechen.

Es ist verboten, die Kennzeichnung und das Typenschild des Energiespeichersystems zu verändern, zu beschädigen oder unkenntlich zu machen.

Ziehen Sie die Schrauben bei der Installation des Energiespeichersystems mit einem geeigneten Werkzeug fest.

Befestigen Sie das Energiespeichersystem vor der Inbetriebnahme an der Gruppe oder einem anderen stabilen Objekt (z. B. an der Wand oder am Rahmen).

Es ist verboten, das Energiespeichersystem oder elektronische Komponenten mit Wasser zu reinigen.

Es ist verboten, den Aufbau oder die Installationsreihenfolge etc. willkürlich zu modifizieren bzw. zu ändern.

### 1.2.1 Anforderungen an das Installations- und Wartungspersonal

Die Installation, das Anschließen der Elektrik, der Probelauf, die Wartung, die Fehlerbehebung und der Austausch des Energiespeichersystems EP600 müssen von einem ausgebildeten Elektrotechniker durchgeführt werden.

Das Installations- und Wartungspersonal muss fachlich geschult und mit den Sicherheitshinweisen für das Energiespeichersystem vertraut sein und dessen ordnungsgemäße Handhabung beherrschen.

Fachpersonal: Personal, das eine entsprechende technische Ausbildung erhalten hat, mit den betrieblichen Risiken vertraut und in der Lage ist, sofortige Maßnahmen zur Minderung der persönlichen Risiken zu ergreifen.

Der Austausch des Energiespeichersystems und dessen Komponenten (einschließlich Software) muss durch Fachpersonal oder befugtes Personal erfolgen.

### **1.2.2 Antistatik-Anforderungen**

Empfohlen wird, bei der Installation der Kabel Antistatik-Handschuhe oder ein Antistatik-Armband anzulegen, bevor das Energiespeichersystem berührt wird. Das andere Ende des Antistatik-Armbands muss ordnungsgemäß geerdet sein. Berühren Sie freiliegende Komponenten nicht mit der bloßen Hand.

### **1.2.3 Vorkehrungen beim Bohren**

Beim Bohren an Wänden oder Böden sind die folgenden Sicherheitshinweise zu beachten:

Es dürfen keine Bohrungen am Energiespeichersystem vorgenommen werden. Bohren schadet dem Erscheinungsbild, den internen Komponenten und der Kabelisolierung des Energiespeichersystems. Ferner kann das Eindringen von Metallspänen in das Energiespeichersystem zu einem Kurzschluss der Leiterplatte führen.

Tragen Sie beim Bohren eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.

Beim Bohren sollte das Gerät abgedeckt und auf diese Weise gegen das Eindringen von Staub und Fremdkörpern geschützt sein. Nach dem Bohren sind Schmutz und Staub sofort zu beseitigen.

## **1.3 Vorkehrungen beim Anschließen der Elektrik**

Im Betrieb erzeugt das Energiespeichersystem EP600 Hochspannung, die zum Tod sowie zu Personen- und Sachschäden führen kann. Beachten Sie bei Installation, Probelauf, Handhabung und Wartung des Produkts die einschlägigen Sicherheitsvorschriften.

	<p style="text-align: center;"><b>Gefahr</b></p>
	<p>Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Stromversorgung, dass das Energiespeichersystem frei von Beschädigungen ist, da andernfalls Gefahr droht. Vergewissern Sie sich, dass sich das Energiespeichersystem nebst aller relevanten Schalter im Zustand „AUS“ befindet, da andernfalls Stromschlaggefahr besteht.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Warnung</b></p>
	<p>Sämtliche Installationsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal oder befugtem Personal durchgeführt werden. Kabel für Photovoltaikmodule müssen korrekt dimensioniert und fest angeschlossen sein und eine gute Isolierung aufweisen. Nicht ordnungsgemäße Verkabelungen können Schäden am Energiespeichersystem hervorrufen. Derartige Folgeschäden fallen nicht unter die Garantie.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Achtung</b></p>
	<p>Das Energiespeichersystem EP600 darf nur mit Genehmigung der Bundesnetzagentur an das Stromnetz angeschlossen werden.</p>

## Sicherheitshinweise für den Betrieb

	<p style="text-align: center;"><b>Gefahr</b></p>
	<p>Berühren Sie im laufenden Betrieb keine Anschlüsse des Energiespeichersystems, da andernfalls Stromschlaggefahr besteht. Im laufenden Betrieb wird das Gehäuse des Energiespeichersystems sehr heiß. Berühren Sie das Gehäuse nicht, da andernfalls Verbrennungsgefahr besteht.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Achtung</b></p>
	<p>Beim Transportieren des Energiespeichersystems ist dessen hohes Gewicht zu berücksichtigen. Achten Sie auf die richtige Balance, damit das Energiespeichersystem nicht umkippen kann.</p>

## Reparatur- und Wartungsvorkehrungen

	<p style="text-align: center;"><b>Gefahr</b></p> <p>Im laufenden Betrieb des Energiespeichersystems entsteht Hochspannung, die Stromschläge verursachen kann. Schwere oder tödliche Verletzungen sowie Sachschäden sind die mögliche Folge. Aus diesem Grund muss das Energiespeichersystem vor der Durchführung von Wartungsarbeiten zunächst heruntergefahren und ausgeschaltet werden. Zudem sind die im vorliegenden Handbuch und in anderen relevanten Dokumenten aufgeführten Sicherheitshinweise bei der Handhabung des Energiespeichersystems strikt zu befolgen.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Gefahr</b></p> <p>Vor Wartungsarbeiten muss zunächst der elektrische Anschluss zwischen Energiespeichersystem und Stromnetz und dann die elektrische Verbindung zwischen Wechselrichter, PV und Akkumulator getrennt werden. Warten Sie mit der Durchführung der Wartungsarbeiten mindestens 30 Minuten, damit sich die internen Komponenten vollständig entladen können.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Achtung</b></p> <p>Beachten Sie bei der Durchführung von Wartungsarbeiten die Hinweise zum Thema Antistatik und tragen Sie Antistatik-Handschuhe. Wenden Sie sich bei Wartungsbedarf an das zuständige Wartungszentrum in Ihrer Nähe. Halten Sie bei der Durchführung von Wartungsarbeiten nach Möglichkeit unbeteiligte Personen vom Ort des Geschehens fern und stellen Sie vorübergehend entsprechende Warnschilder oder Sperren auf.</p>

## Kennzeichnung des Energiespeichersystems

Die Kennzeichnung des Energiespeichersystems beinhaltet einige Sicherheitssymbole. Machen Sie sich sorgfältig mit dem Inhalt dieser Kennzeichnungen vertraut, bevor Sie das Energiespeichersystem installieren.

Abbildung I-1 Sicherheitskennzeichnung

Symbol	Symbolname	Symbolbedeutung
	Kennzeichnung „Verzögerte Entladung“	Nach dem Abschalten des Energiespeichersystems ist noch Restspannung vorhanden. Es muss 30 Minuten gewartet werden, damit gewährleistet ist, dass die Entladung vollständig stattgefunden hat. Erst dann können die Wartungsarbeiten verrichtet werden.
	Warnsymbol „Stromschlaggefahr“	Dieses Energiespeichersystem steht im Betrieb unter Hochspannung. Jegliche Handhabung des Energiespeichersystems muss durch einen ausgebildeten Elektrotechniker erfolgen.
	Warnsymbol	Nach dem Betrieb des Energiespeichersystems bestehen potenzielle Gefahren. Treffen Sie entsprechende Vorkehrungen bei der Handhabung.
	Anleitung studieren	Studieren Sie sorgfältig die Anleitung, bevor Sie das Energiespeichersystem in Betrieb nehmen.
	CE-Kennzeichnung	Dieses Produkt entspricht den Anforderungen an die europäische CE-Kennzeichnung.
	Oben	Muss stets so transportiert und aufbewahrt werden, dass der Pfeil nach oben zeigt.
	Gewichtssymbol	Wechselrichter und Akkumulator sind sehr schwer und müssen von mehreren Personen transportiert werden.

## 1.4 Transportvorkehrungen

Dieses Produkt verlässt das Werk in einwandfreiem elektrischen und mechanischen Zustand. Die Verwendung der Originalverpackung oder einer geeigneten Produktverpackung ist erforderlich, damit die Sicherheit des

Energiespeichersystems beim Transport gewährleistet ist. Für Schäden, die beim Transport der Maschine entstehen, haftet das Transportunternehmen. Führen Sie bei der Abholung der Produkte eine gründliche Sichtprüfung durch. Melden Sie Verpackungsprobleme, die möglicherweise Schäden am Produkt verursachen, sowie sichtbare Schäden am Produkt umgehend dem zuständigen Transportunternehmen. Bei Bedarf können Sie Ihren Installateur oder unser Unternehmen um Hilfe bitten.

### **1.5 Schutz der Verpackungskennzeichnung**

Die Kennzeichnung auf der Verpackung enthält wichtige Angaben zur Betriebssicherheit. Sie darf weder verändert noch beschädigt werden. Seitlich an der Verpackung gibt es ein Typenschild, das wichtige Angaben zu Produktparametern enthält. Sie darf weder verändert noch beschädigt werden. Die Kennzeichnung darf nicht verdeckt werden und ist regelmäßig zu reinigen. Sie muss stets sichtbar sein.

### **1.6 Aufbewahrungshinweise**

Für den Fall, dass das Energiespeichersystem EP600 nicht sofort in Betrieb genommen wird, gelten folgende Anforderungen an die Aufbewahrung:

Schalten Sie das Energiespeichersystem aus und laden Sie es vor dem Einlagern zu 50-70 % seiner Kapazität auf.

Damit die Batterie intakt bleibt, muss sie alle sechs Monate vollständig aufgeladen und wieder entladen werden.

Achten Sie bei der Verwendung und Aufbewahrung auf ordnungsgemäße Belüftung.

Halten Sie das Gerät von brennbaren und explosiven Gegenständen oder Gasen fern. Empfohlen wird das Aufstellen in einer sauberen und trockenen Umgebung.

Es wird dringend empfohlen, Staub und Schmutz außerhalb des Energiespeichersystems regelmäßig mit einem trockenen, weichen Tuch zu entfernen.

Von Kindern und Haustieren fernhalten.

Legen Sie keine Gegenstände auf dem Energiespeichersystem ab, während das System in Betrieb ist oder aufbewahrt wird.

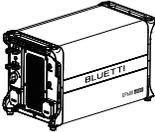
Setzen Sie das Gerät nicht Regen, Feuchtigkeit oder direkter Sonneneinstrahlung aus.

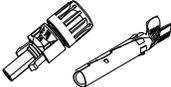
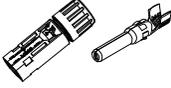
Angaben zur Aufbewahrungstemperatur sind Abschnitt 11. "Rahmenbedingungen" zu entnehmen.

## 2. Systeminstallation

	<b>Gefahr</b>
	<p>Achten Sie beim Installieren darauf, dass das Produkt keine elektrische Verbindung hat. Installieren Sie das Energiespeichersystem nicht in der Nähe von Rohrleitungen, Fenstern und anderen Bereichen, in denen leicht Wasser austreten kann, damit keine Flüssigkeiten in das System eindringen und es beschädigen können.</p>
	<b>Warnung</b>
	<p>Blockieren Sie nicht den Belüftungs- oder Abstrahlbereich, damit das Energiespeichersystem im Betrieb nicht zu heiß wird und kein Brand entsteht.</p>
	<b>Vorsicht</b>
	<p>Achten Sie beim Transportieren des Wechselrichters auf dessen Gewicht und auf die richtige Balance, damit er nicht umkippen kann.</p>

### 2.1 EP600-Packliste

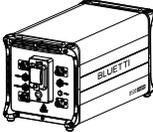
Nr.	Bild	Beschreibung	Stückzahl
1		Wechselrichter EP600	1
2		Halterung Nr. 1	2
3		Halterung Nr. 2	2
4		Sechskantmutter M5	2

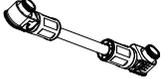
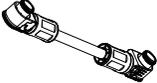
5		PV-Zierblende	1
6		AC-Zierblende (mit Kennzeichnung)	1
7		Weichgummi-Kabeldurchführung	2
8		AC-Kabelschutz	1
9		1. Kunststoffgehäuse Eingangsklemme PV+ 2. Metall-Innenteil Eingangsklemme PV+	2
10		Kunststoffgehäuse Eingangsklemme PV- Metall-Innenteil Eingangsklemme PV-	2
11		Montage- und Demontagewerkzeug MC4	2
12		Kunststoffblende Eingangsklemme B- (schwarz)	1
13		Kunststoffblende Eingangsklemme B+ (rot)	1
14		Schraube M4x12 (8 x Befestigung Klemmenblende B+/-, 6 x AC-Abzweigdose)	14
15		Schraube M8x12 (Anschluss Batteriestromkabel)	2

16		Schraube M6x12 (zum Befestigen der Wandhalterung)	2
17		Schraube M5x10 (4 x Befestigung Halterung an Maschine, 2 x PV-Erdung)	6
18		Schraube M4x10 (zum Befestigen der Zierblenden auf beiden Seiten)	10
19		Sprezhülsenanker M8x60 (Wandschraube)	2
20		Ringkabelschuh RNB3.5-5S AC-Anschlussklemme, 10 Stck. PV-Erdung, 2 Stck.	12
21		Batteriestromkabel +	1
22		Batteriestromkabel -	1
23		IOT-Controller	1
24		Dehnbarer Gummistopfen	2
25		Blechschauben M3 (KA3x25)	2
26		Haltebügel IOT-Controller	1

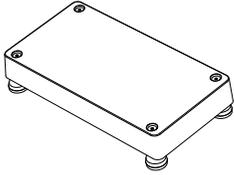
27		DRMs-Anschlusskabel	1
28		CT-Anschlusskabel	1
29		6-poliger M20-Adapter	2
30		DRMs/CT-Adapterkabel (1,5 m)	2
31		CT	3
32		Wasserdichter PG-Anschluss	2

## 2.2 B500-Packliste

Nr.	Bild	Beschreibung	Stückzahl
1		Akkumulatormodul B500	2
2		Halterung 1	2
3		Halterung 2	2
4		Sechskantmutter M5	2

5		Zierblende links	1
6		Zierblende rechts	1
7		Schraube M4x8	10
8		Schraube M5x10	4
9		Verlängerungskabel B+ (orange)	1
10		Verlängerungskabel B- (schwarz)	1
11		Datenkabel	1
12		Erdungskabel	1
13		Sprezhülsenanker M8x60 (Wandschraube)	2
14		Schraube M6x12 für Erdungskabel	2
15		Ersatzschrauben	1

## 2.3 Sockelliste

Nr.	Bild	Beschreibung	Stückzahl
1		Sockel	1

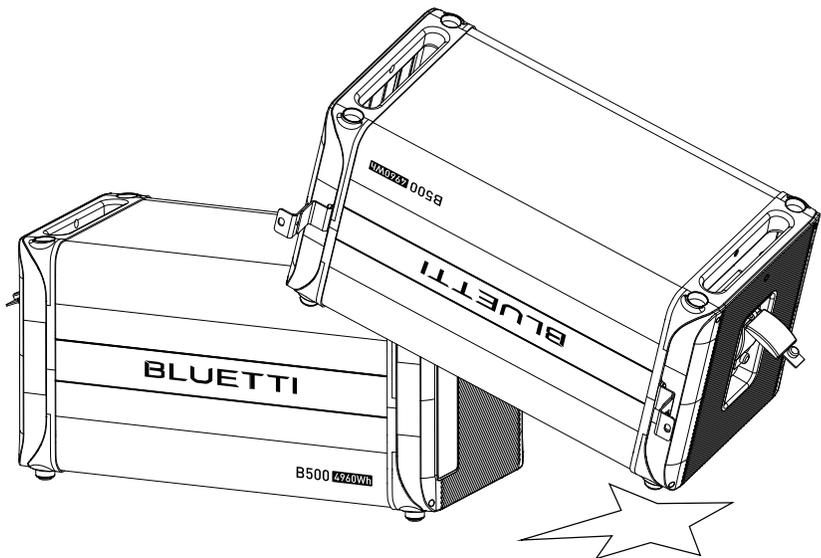
## 2.4 Angaben zur Installation

### 2.4.1 Anforderungen an die Installationsumgebung

- Wählen Sie einen trockenen und aufgeräumten Ort für eine unkomplizierte Installation.
- Wechselrichter und Akkumulator haben die Schutzklasse IP65 und können sowohl im Innen- als auch im Außenbereich installiert werden. (Bei der Installation im Freien bedarf es zusätzlicher Schutzmaßnahmen zur Vermeidung direkter Sonneneinstrahlung.)
- Wenn das System in direktem Sonnenlicht installiert wird, nimmt die Systemleistung bei zunehmender Temperatur möglicherweise ab.
- Im laufenden Betrieb ist die Temperatur von Gehäuse und Kühlkörper des Wechselrichters relativ hoch. Installieren Sie den Wechselrichter nicht an einem leicht zugänglichen Ort.
- In der Installationsumgebung dürfen keine brennbaren oder explosiven Stoffe vorhanden sein.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem für Kinder zugänglichen Ort.
- Installieren Sie das Gerät nicht im Freien, wenn die Entfernung zu einer Küste weniger als 500 Meter beträgt oder der Ort Seeluft ausgesetzt ist. In küstennahen Gegenden hängt der Salzgehalt der Luft sehr von der Beschaffenheit des Meerwassers und der Seeluft sowie von Niederschlagsmenge, Luftfeuchtigkeit, Topografie und Waldbestand ab.
- Das System sollte in einer gut belüfteten Umgebung installiert werden, damit eine gute Wärmeableitung gewährleistet ist.

- Installieren Sie das System nicht in tief liegenden Bereichen, in denen sich leicht Wasser ansammeln kann. Andernfalls kann Wasser in das Gerät eindringen und einen Systemausfall verursachen.
- Umgebungstemperaturbereich:  $-20\text{ C} \sim 40\text{ C}$
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5-95 % (nicht kondensierend)
- Maximale Höhe: 2000 m

Gefahr	
	<p>Sobald der Akku während der Platzierung fallen gelassen oder heftig getroffen wird, kann das Innere beschädigt werden. Verwenden Sie diesen Akku nicht, da sonst Sicherheitsrisiken wie Batterieleckage und Stromschlag auftreten können.</p>



#### 2.4.2 Anforderungen an den Aufstellort

Installieren Sie das System nicht auf oder an brennbaren Baustoffen.

Achten Sie darauf, dass der Boden des Installationsorts eben und fest ist und das Gewicht des zu installierenden Systems tragen kann.

### 2.4.3 Anforderungen an den Installationswinkel

Das System ist mit einem Sockel ausgestattet. Der Sockel wird auf ebenem Untergrund platziert und das System in mehreren Lagen darauf installiert.

Das System sollte wandnah installiert werden. Außerdem müssen die einzelnen Lagen des Geräts beidseitig mit Halterungen an der Wand befestigt werden.

Das System wird senkrecht zum horizontalen Boden installiert.

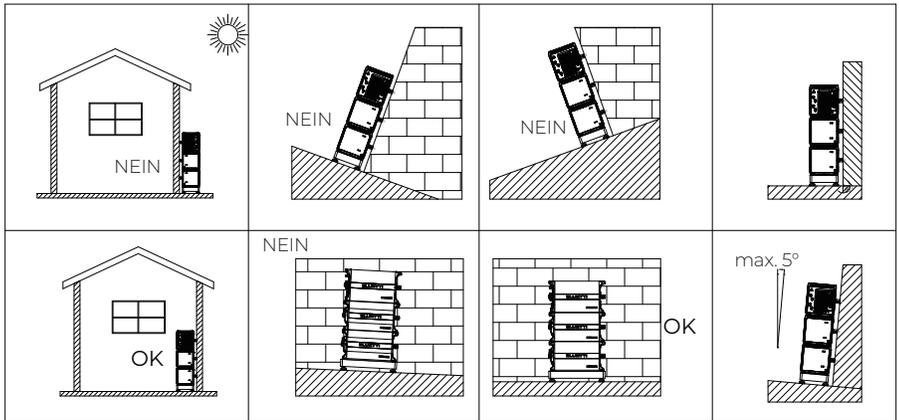


Abbildung 2-1

### 5.4.4 Platzbedarf für Einzelsysteminstallation

Das folgende Diagramm zeigt die Installation des EP600-Systems als einzelne Gruppe.

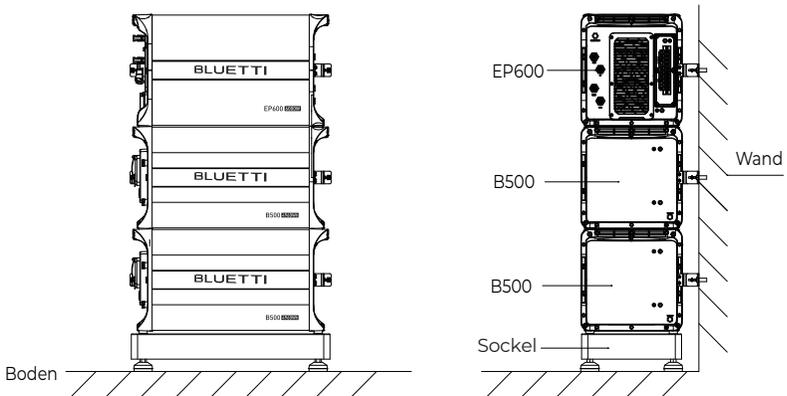


Abbildung 2-2 Boden, Sockel, Wand

### 2.4.5 Platzbedarf für mehrere nebeneinander installierte Systeme

Wenn mehrere Systeme nebeneinander installiert werden, ist zur Verbesserung der Wärmeableitung ein Abstand von mindestens 1000 mm zwischen den einzelnen Systemen einzuhalten.

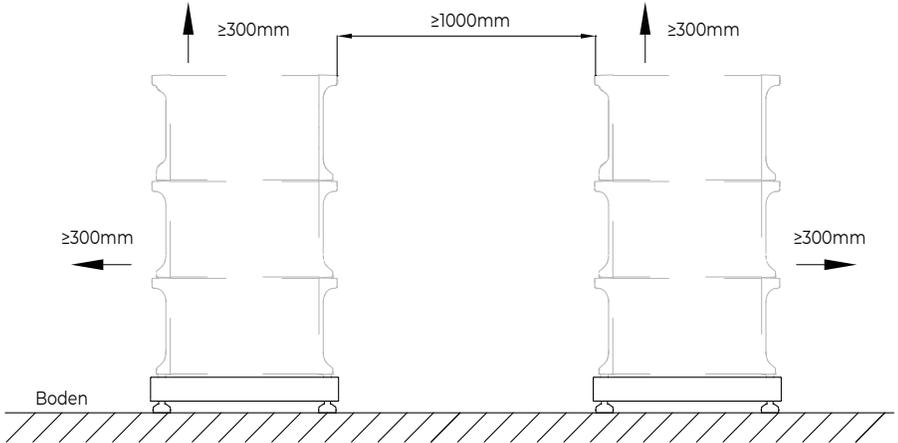


Abbildung 2-3 Boden

### 2.4.6 Sockelabmessungen

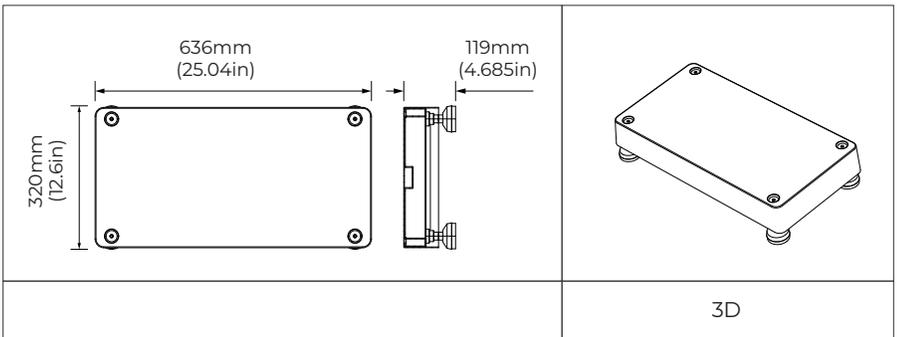


Abbildung 2-4

### 2.4.7 Anforderungen an den Installationsort



## Gefahr

Achten Sie beim Bohren darauf, keine Wasser- und Stromleitungen zu verletzen.

Installationsort

Maße der Wandbohrungen (Einheit: mm):

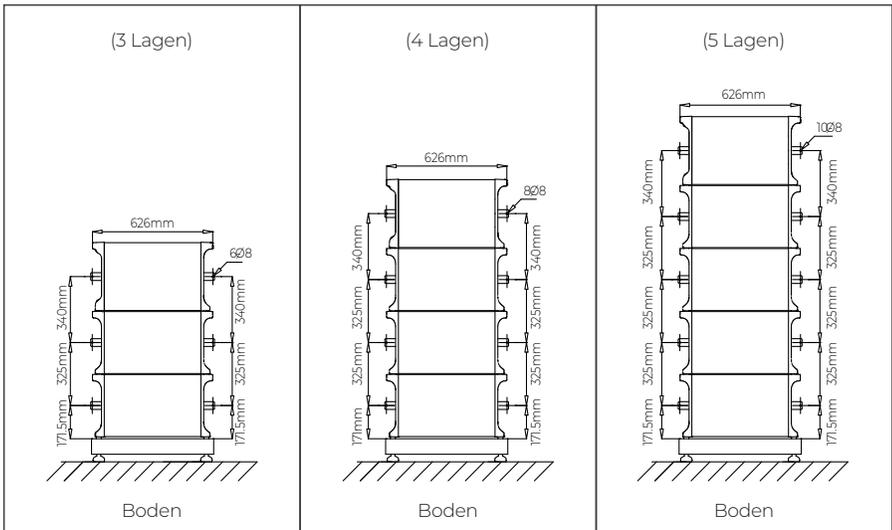
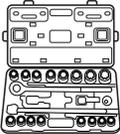
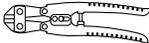
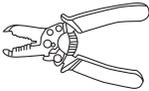
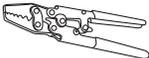


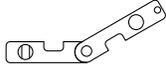
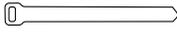
Abbildung 2-5

Anmerkungen: Beim Installieren des Systems werden maximal fünf Lagen des Energiespeichersystems (einschließlich Wechselrichter) auf dem Sockel übereinander montiert. Mit jedem Hinzufügen oder Entfernen eines Akkumulators erhöht bzw. verringert sich die Zahl der entsprechenden Befestigungsbohrungen. Der Abstand zwischen benachbarten Akkumulatoren beträgt 325 mm (situationsabhängig).

## 2.5 Installationswerkzeuge

Halten Sie die für die Installation und das Anschließen der Elektrik benötigten Werkzeuge bereit.

Nr.	Werkzeugbild	Beschreibung	Funktion
1		Für die elektrische Bohrmaschine wird ein 8-mm-Bohrer benötigt	Zum Bohren von Wandlöchern
2		Drehmoment-Steckschlüssel	Zum Lösen und Festziehen von Schrauben
3		Drehmomentschlüssel	Zum Lösen und Festziehen von Schrauben
4		Schlitzschraubendreher	Zum Lösen und Festziehen von Schrauben und zum Befestigen und Entfernen von Kabeln
5		4-mm-Kreuzschlitzschraubendreher	Zum Lösen und Festziehen von AC-Klemmschrauben
6		Ausbauwerkzeug	Zum Entfernen von PV-Klemmen
7		Bolzenschneider	Zum Durchtrennen von Kabeln
8		Abisolierzange	Zum Abisolieren
9		Crimp-Zange	Zum Crimpen der Stromnetz-, Last- und CT-Verlängerungskabel
10		Multimeter (Gleichspannungsbereich $\geq 1000$ V DC)	Zum Prüfen von Kabelverbindungen, Plus- und Minuspole der Batterie und Erdung

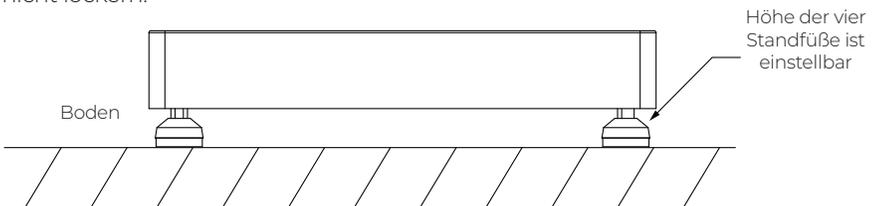
11		Markierstift	Zum Anzeichnen von Bohrungen
12		Maßband	Zum Messen von Abständen
13		Wasserwaage	Zum Prüfen der Ausrichtung von Sockel und Rückwand
14		Cutter-Messer	Zum Schneiden
15		Schrumpfschlauch	Zum Abdichten und Isolieren von Kabeln
16		Heißluftpistole	Zum Schrumpfen von Schrumpfschlauch
17		Kabelbinder	Zum Ordnen von Kabeln
18		Antistatik-Handschuhe	Bei Transport und Installation der Maschine zu tragen
19		Schutzbrille	Beim Bohren zu tragen
20		Atemschutzmaske	Beim Bohren zu tragen
21		Sicherheitsschuhe	Beim Transportieren und Installieren des Energiespeichersystems zu tragen

22		Staubsauger	Zum Reinigen des Aufstellorts vor und nach der Installation
----	---	-------------	---

Tabelle 2-4

## 2.6 Installationsschritte

**Schritt 1:** Platzieren Sie den Sockel am Aufstellort auf dem Boden und stellen Sie die Höhe der Standfüße so ein, dass der Sockel stabil steht. Ziehen Sie nach dem Einstellen der Höhe die Muttern der Standfüße fest, damit sich die Standfüße nicht lockern.



**Schritt 2:** Lokalisieren Sie die Bohrpositionen anhand der Aufmaßzeichnung aus Abbildung 5-5 mit einem Maßband, markieren Sie sie mit einem Stift, bohren Sie mit einer Bohrmaschine die Befestigungslöcher in die Wand und setzen Sie die M8-Sprezhülsenanker ein.

**Schritt 3:** Halten Sie den Akkumulator B500 zu zweit an den beiden seitlichen Griffen, heben Sie ihn aus der Verpackung und tragen Sie ihn zum Installationsort. Platzieren Sie den Akkumulator auf dem Sockel und führen Sie seine vier Füße in die vier Einkerbungen des Sockels ein.

**Schritt 4:** Nehmen Sie zwei Halterungen Nr. 1 und befestigen Sie sie mit vier Schrauben M5x10 zu beiden Seiten des Akkumulators. Bringen Sie die Halterungen Nr. 2 an den Sprezhülsenankern und die Blechschrauben der Halterungen Nr. 1 an und ziehen Sie sie zum Schluss mit Muttern M8 und M5 fest.

**Schritt 5:** Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 und befestigen Sie der Reihe nach die übrigen Akkumulatoren.

**Schritt 6:** Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, um den Wechselrichter EP600 über dem Akkumulator zu installieren.

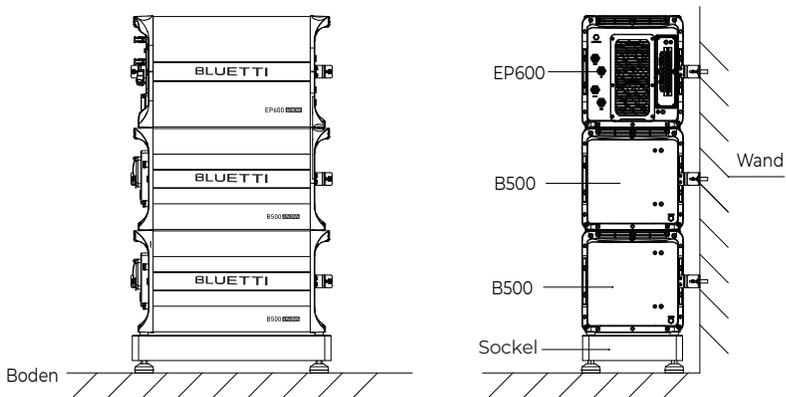


Abbildung 2-7

### 3. Anschließen der Elektrik des Energiespeichersystems EP600

Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Installations- und Wartungsarbeiten, dass weder die AC-Seite noch die DC-Seite unter Strom steht. Nach dem Trennen eines unter Strom stehenden Wechselrichters steht der Kondensator noch eine gewisse Zeit lang unter Strom, weshalb 30 Minuten gewartet werden muss, damit gewährleistet ist, dass sich der Kondensator vollständig entladen hat. Bei unsachgemäßer Handhabung droht Gefahr für die Sicherheit.

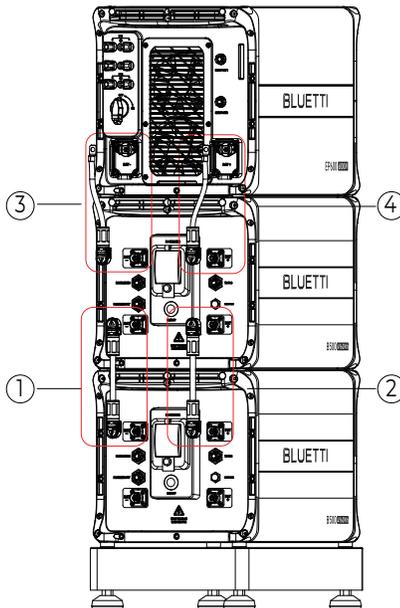
	<b>Gefahr</b>
	<p>Bringen Sie den Gleichstromschalter stets in die Stellung „AUS“, bevor Sie Anschlussarbeiten auf der DC-Seite durchführen.</p>
	<b>Warnung</b>
	<p>Sämtliche Installationsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal oder befugtem Personal durchgeführt werden. Die für das Energiespeichersystem verwendeten Kabel müssen korrekt spezifiziert sein und feste Verbindungen und eine gute Isolierung aufweisen. Eine unsachgemäße Verkabelung kann Schäden am Produkt verursachen, die nicht von der Garantie abgedeckt sind.</p>

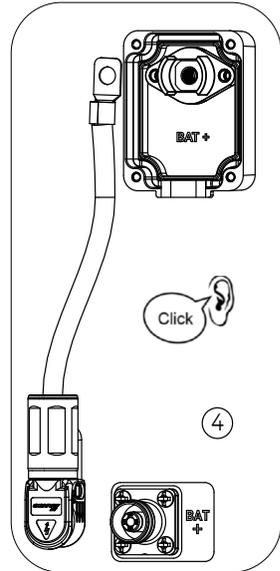
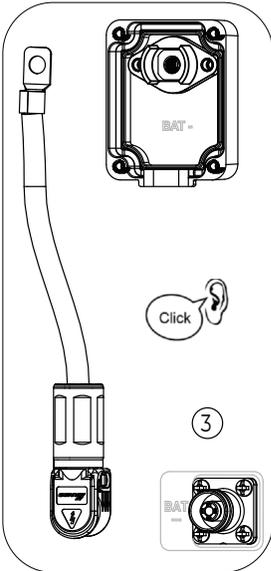
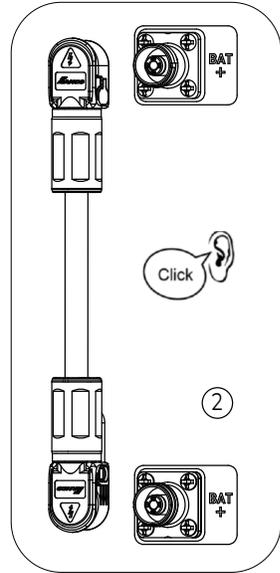
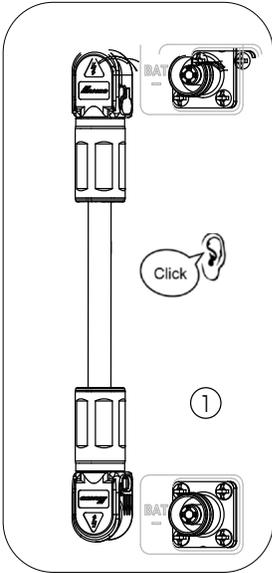
	<b>Achtung</b>
	<p>Installations- und Wartungsarbeiten am Wechselrichter müssen von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden. Tragen Sie bei der Arbeit an Hochvolt- oder Hochstromanlagen (Wechselrichter, Batteriesysteme etc.) Schutzkleidung (Schutzbrille und -stiefel).</p>
	<b>Anweisung</b>
	<p>Die Leerlaufspannung der an den EP600 angeschlossenen PV-Module darf 550 V nicht überschreiten. Die angeschlossenen PV-Module müssen nach IEC61730 klassifiziert sein.</p>

Tabelle 3-1 Stromparameter

Modell	IscPV (absolutes Maximum)	Maximaler Eingangsüberstromschutz
EP600	15 A / 15 A	15 A / 15 A

### 3.1 Anschluss der gesamten Geräte





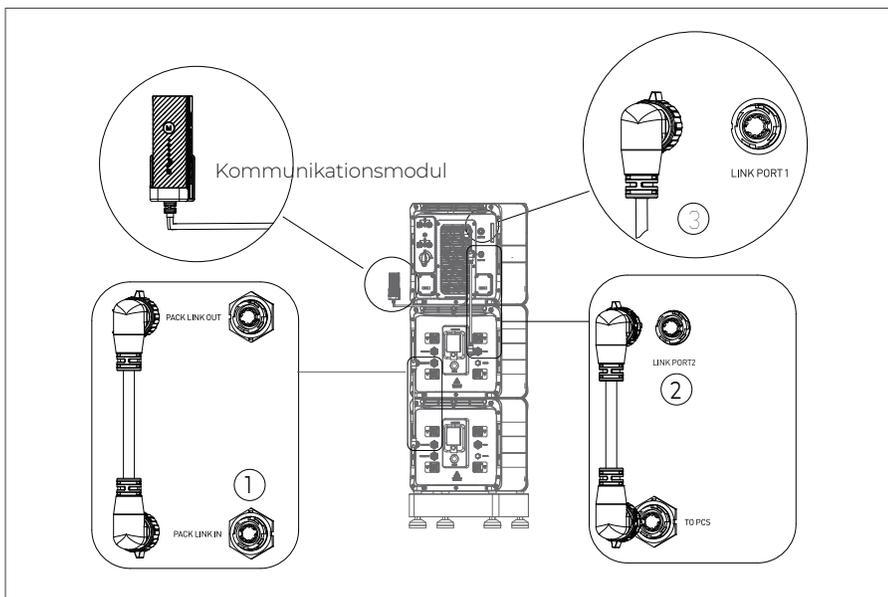
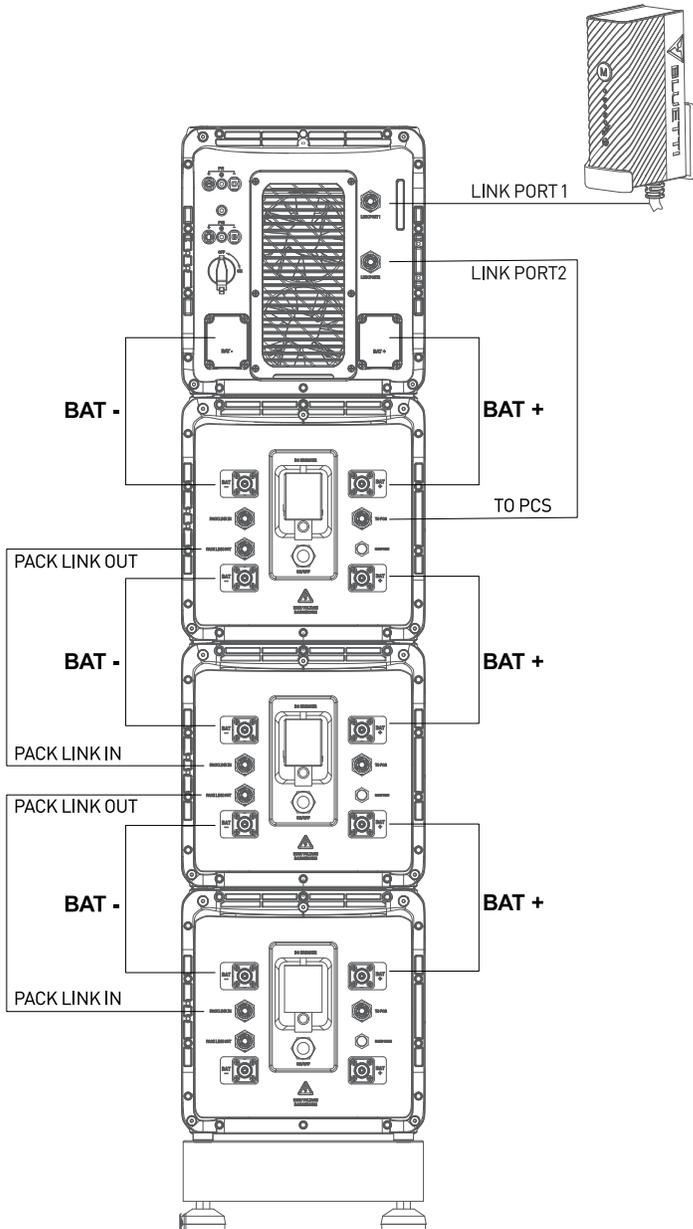


Abbildung 3-1

### 3.2 Beschreibung der äußeren Anschlüsse des B500

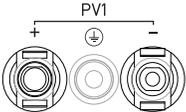
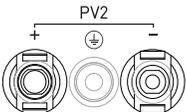
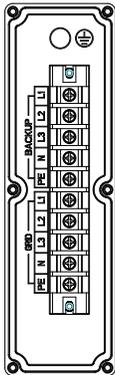
Anschlussbezeichnung	Anschlussfunktion	Anmerkung
Wechselrichter-Signalsanschluss (PCS-Link)	Zum Anschließen des Wechselrichters. Nur der oberste Akkumulator muss an den Wechselrichter angeschlossen werden.	
Akkumulator-Signaleingang (PACK Linkin)	Für die Signalverbindung zum vorherigen Akkumulator, wenn mehrere Akkumulatoren gestapelt sind. Der Ausgang (z. B. Wechselrichter oben) wird nicht angeschlossen.	
Akkumulator-Signalausgang (PACK LinkOut)	Für die Signalverbindung zum nächsten Akkumulator, wenn mehrere Akkumulatoren gestapelt sind. Der Eingang (z. B. Akkumulator unten) wird nicht angeschlossen.	
Ausgang Plusleitung	Zum Anschließen an den Plus-Ausgang anderer Akkumulatoren oder an den B+ Anschluss eines Wechselrichters.	Darauf achten, dass das Kabel gesteckt ist
Ausgang Minusleitung	Zum Anschließen an den Minus-Ausgang anderer Akkumulatoren oder an den B- Anschluss eines Wechselrichters.	Darauf achten, dass das Kabel gesteckt ist

Tabelle 3-2



### 3.3 EP600 – Beschreibung der externen Anschlussverdrahtung

Abbildung 3-3 Kabelanleitung

Anschluss	Definition	Kabelart	Kabelspezifikation	
	B+: Verdrahtung Batterieplus	Standardzubehör		
	B-: Verdrahtung Batterieminus	Standardzubehör		
	PV1+: zu Solarpaneel-Plus PV1-: zu Solarpaneel-Minus PV1 PE: PV1 an Erdung Solarpaneel	Mehradriges Kupferkabel für den Außenbereich	Leiterquerschnitt 2,5 mm <sup>2</sup> ~ 4 mm <sup>2</sup>	
	PV2+: zu Solarpaneel-Plus PV2-: zu Solarpaneel-Minus PV2 PE: PV2 an Erdung Solarpaneel	Mehradriges Kupferkabel für den Außenbereich		
	(STROMNETZ)	L1	Mehradriges Kupferkabel für den Außenbereich	Leiterquerschnitt 2,5 mm <sup>2</sup> ~ 4 mm <sup>2</sup>
		L2		
		L3		
		N		
		PE		
	(Last)	L1	Mehradriges Kupferkabel für den Außenbereich	Leiterquerschnitt 2,5 mm <sup>2</sup> ~ 4 mm <sup>2</sup>
		L2		
		L3		
PE				

### 3.4 Anschluss Schutz Erde (PE)

	<b>Gefahr</b>
	<p>PV-Pluspol und -Minuspol des Wechselrichters dürfen nicht geerdet werden, da der Wechselrichter andernfalls ausfällt. Alle nicht stromführenden Metallteile (Halterung, Verteilerkasten, Wechselrichtergehäuse, Akkugehäuse etc.) des Energiespeichersystems EP600 sollten geerdet sein.</p>

**Voraussetzung:** Fertigen Sie das Erdungskabel an (empfohlen werden ein grün-gelbes Stromkabel mit  $2,5 \text{ mm}^2 \sim 4 \text{ mm}^2$  Leiterquerschnitt für den Außenbereich und ein Ringkabelschuh Rnb3.5-5s)

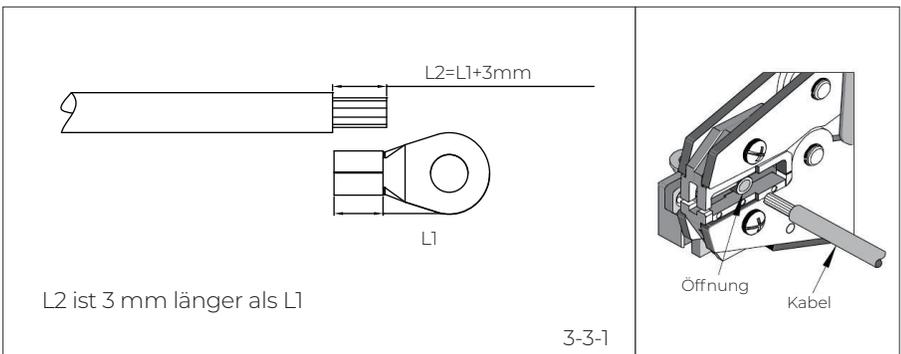
**Schritt 1:** Entfernen Sie die Isolierung des Erdungskabels mit einer Abisolierzange (siehe Abb. 3-3-1).

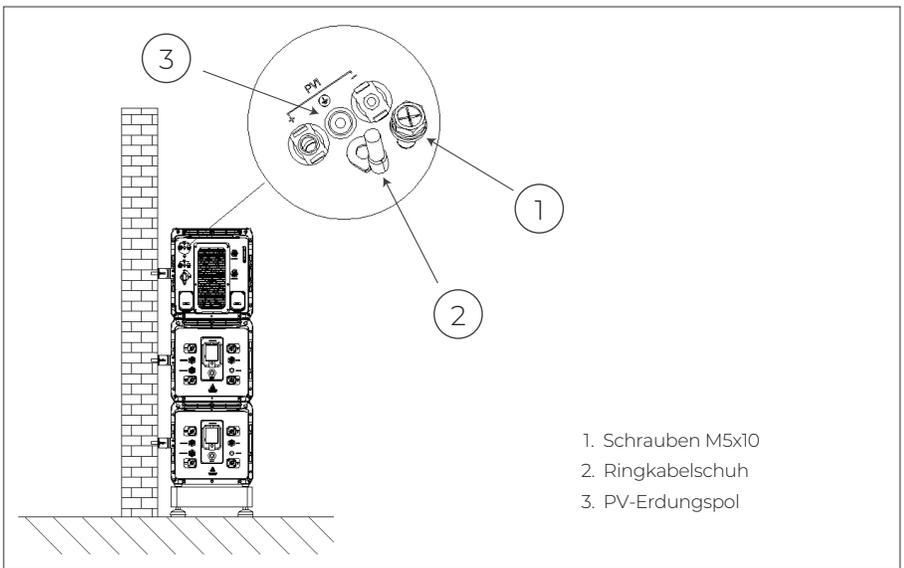
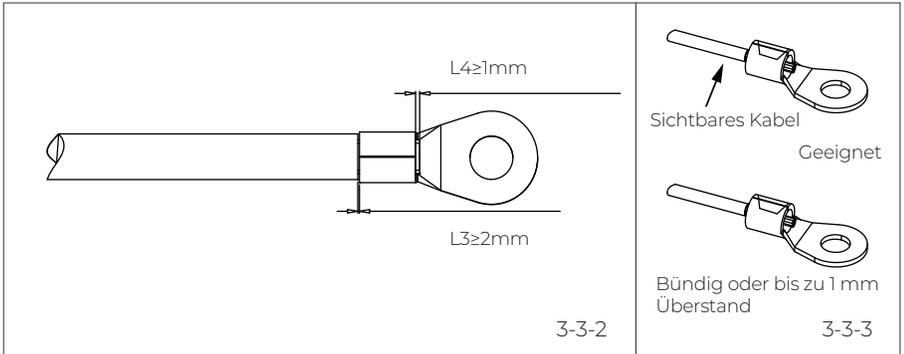
**Schritt 2:** Führen Sie die abisolierte Kabelader in den Crimp-Bereich des Ringkabelschuhs ein und pressen Sie ihn fest mit einer Crimp-Zange zusammen (siehe Abb. 3-3-2).

**Schritt 3:** Befestigen Sie den Ringkabelschuh mit einer M5-Schraube an der in Abbildung 3-3-3 gezeigten Position. Empfohlen wird ein Anzugsdrehmoment von 3 Nm.

**Anmerkung 1:** L3 ist der Abstand zwischen der isolierten Anschlussfläche des Kabels und dem hinteren Abschnitt des Crimp-Bereichs der Anschlussklemme, und L4 ist die Länge des Leiters, der über den Crimp-Bereich der Anschlussklemme hinausragt.

**Anmerkung 2:** Der nach dem Crimpen des Klemmteils entstandene Hohlraum muss den Kabelleiter vollständig bedecken. Kabelleiter und Klemme müssen eng miteinander verbunden sein.





### 3.5 PV-Kabel anschließen



**Achtung**

Vergewissern Sie sich vor dem Trennen der positiven und negativen PV-Eingänge, dass der Gleichstromschalter am Wechselrichter EP600 in die Stellung „AUS“ gebracht wurde.

**Schritt 1:** Wählen Sie anhand der Tabelle 6-3 den geeigneten Kabeltyp und die geeignete Spezifikation. Ziehen Sie die Kabelstecker vom Plus- und Minusanschluss ab.

(Zur Unterscheidung wird empfohlen, Plus- und Minuspole mit unterschiedlichen Farben zu kennzeichnen.);

**Schritt 2:** Entfernen Sie die Isolierung der Plus- und Minuskabel mit einer Abisolierzange. Angaben zur Länge der zu entfernenden Isolierung sind Abbildung 3-5-1 zu entnehmen.

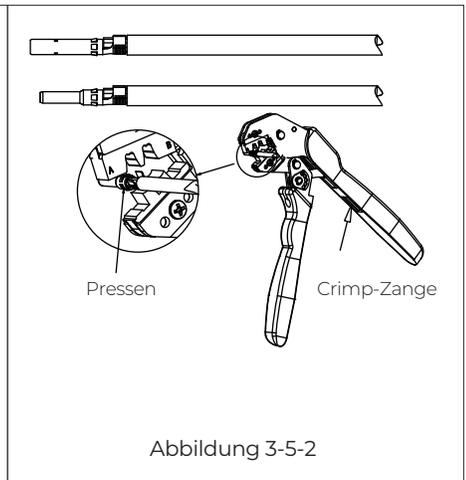
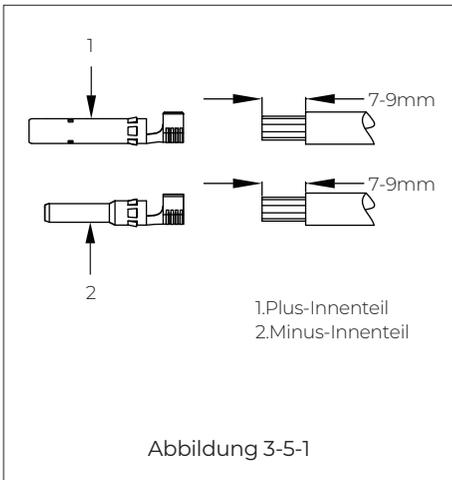
**Schritt 3:** Führen Sie die abisolierten Kabel (Plus und Minus) in die entsprechenden Kabelschuhe ein und pressen Sie das Kabel mit einer Crimp-Zange zusammen, um es fest mit dem Innenteil zu verbinden (siehe Abbildung 3-5-2).

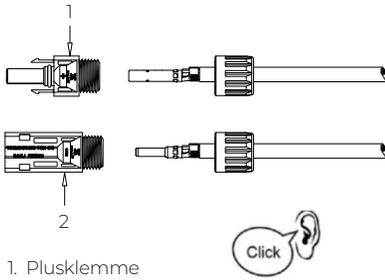
**Schritt 4:** Die gecrimpten Plus- und Minuskabel werden durch die Kontermuttern geführt und in die jeweiligen Kunststoffgehäuse eingeführt, bis ein Klicken zu hören ist, das anzeigt, dass das Innenteil eingerastet ist. Ziehen Sie die Kontermuttern fest (siehe Abbildung 3-5-3/4).

**Schritt 5:** Prüfen Sie Plus- und Minuspol mit einem Multimeter (siehe Abbildung 3-4-5).

Nach der Überprüfung kann der PV-Eingang des Wechselrichters sinngemäß zusammengesetzt werden (siehe Abbildung 3-5-6). Falls die positiven und negativen PV-Anschlüsse des Wechselrichters getrennt werden müssen, führen Sie das Spezialwerkzeug in den Bajonettverschluss ein (siehe Abb. 3-5-7), drücken es kräftig nach unten und ziehen den Stecker behutsam ab.

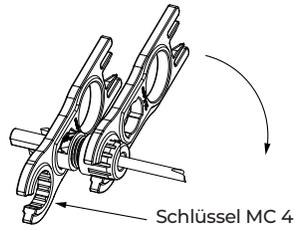
**Step 7 :** Tighten the nut outside the PG waterproof joint clockwise(Figure 3-5-7).





1. Plusklemme
2. Minusklemme

Abbildung 3-5-3



Schlüssel MC 4

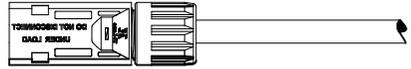


Abbildung 3-5-4

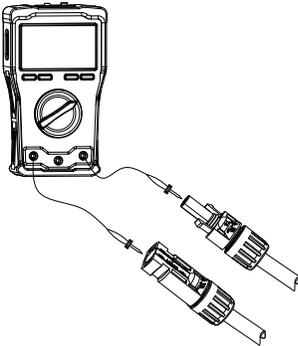


Abbildung 3-5-5

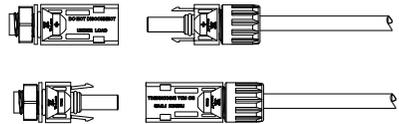
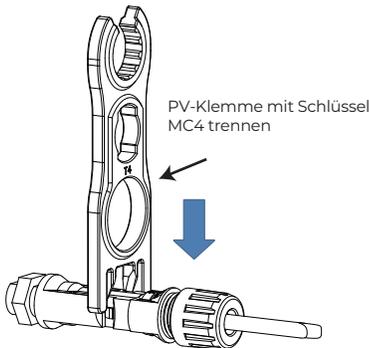


Abbildung 3-5-6



PV-Klemme mit Schlüssel MC4 trennen

Abbildung 3-5-7

### 3.6 Stromnetz- und Lastkabel anschließen

**Schritt 1:** Wählen Sie anhand der Abbildung 6-3 den geeigneten Kabeltyp und die geeignete Spezifikation. Entfernen Sie die Kabelisolierung. Angaben zur Länge der zu entfernenden Isolierung sind Abbildung 3-6-1 zu entnehmen.

**Schritt 2:** Führen Sie die abisolierte Kabelader in den Crimp-Bereich des Ringkabelschuhs ein und pressen Sie ihn fest mit einer Crimp-Zange zusammen (siehe Abb. 3-6-2).

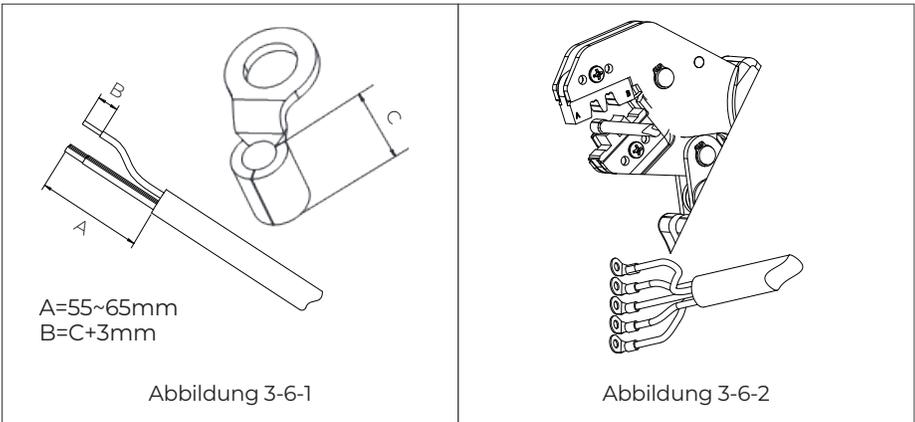
**Schritt 3:** Schließen Sie das Kabel mit den gecrimpten Kabelschuhen unter Beachtung der Polarität der auf dem Klemmenkasten vermerkten Lastsymbole an und ziehen Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher fest (3-6-3).

**Schritt 4:** Schließen Sie das Kabel mit den gecrimpten Kabelschuhen unter Beachtung der Polarität der auf dem Klemmenkasten vermerkten Stromnetzsymbole an und ziehen Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher fest (Abbildung 3-6-4).

**Schritt 5:** Setzen Sie den wasserdichten PG-Anschluss in die AC-Schutzhaube des Klemmenkastens ein und ziehen Sie die Sechskantmutter an der Unterseite des wasserdichten PG-Anschlusses mit einer Stecknuss fest (Abbildung 3-6-5).

**Schritt 6:** Führen Sie das Kabel durch den wasserdichten PG-Anschluss und befestigen Sie dann die Schutzhaube mit sechs M4-Schrauben am Klemmenkasten. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher fest (Abbildung 3-6-6).

**Schritt 7:** Ziehen Sie die Mutter außerhalb der wasserdichten PG-Verbindung im Uhrzeigersinn fest (Abbildung 3-6-7).



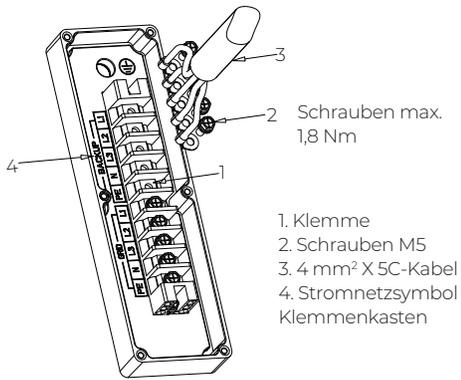


Abbildung 3-6-3

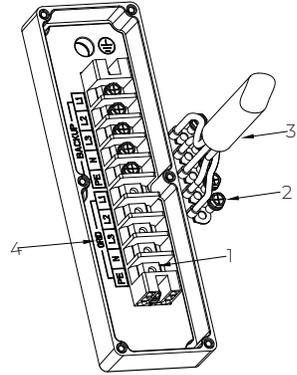
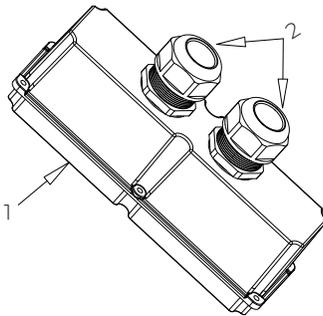
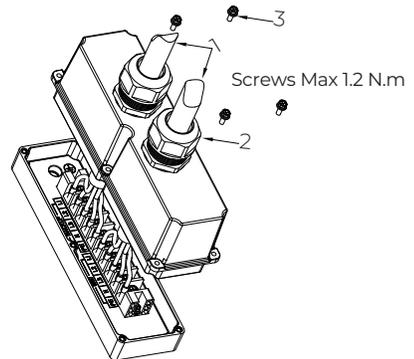


Abbildung 3-6-4



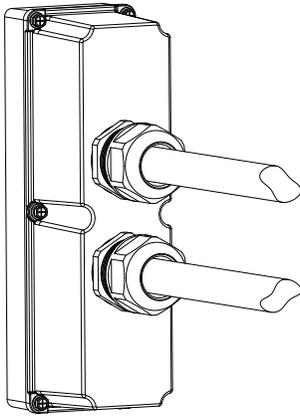
1. Schutzhaube des Wechselstrom-Klemmenkastens
2. Wasserdichte PG-Verbindung M32

Abbildung 3-6-5



1. Wechselstromkabel
2. Schutzhaube des Wechselstrom-Klemmenkastens
3. Schrauben M4x12

Abbildung 3-6-6



Ziehen Sie die beiden wasserdichten PG-Verbindungen fest. Empfohlenes Anzugsdrehmoment: 3 Nm.

Abbildung 3-6 Lastkabelanschluss

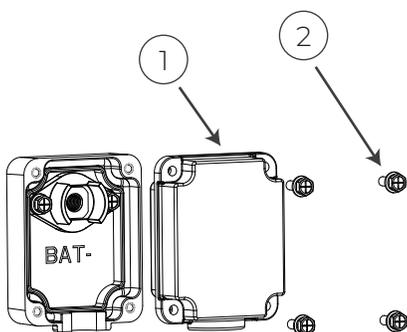
### 3.7 Plus- und Minuspol der Batterie anschließen

**Schritt 1:** Entfernen Sie die Schutzhauben (Plus und Minus) der Wechselrichterbatterie mit einem Schraubendreher (Abbildung 3-7-1/3-7-2).

**Schritt 2:** Verbinden Sie das Minuskabel der Batterie mit der Klemme der Minus-Anschlussdose und ziehen Sie die M8-Schraube mit einem geeigneten Schraubendreher fest. Das empfohlene Anzugsdrehmoment beträgt 8 Nm. Setzen Sie dann die Minus-Schutzhaube in die Minus-Anschlussdose ein und ziehen Sie die M4-Schrauben mit einem Schraubendreher fest. Das empfohlene Anzugsdrehmoment beträgt 2 Nm (Abbildung 3-7-3).

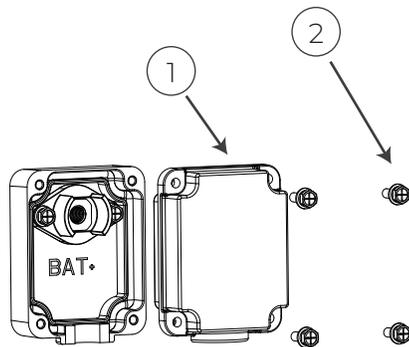
**Schritt 3:** Verbinden Sie das Pluskabel der Batterie mit der Klemme der Plus-Anschlussdose und ziehen Sie die M8-Schraube mit einem geeigneten Schraubendreher fest. Das empfohlene Anzugsdrehmoment beträgt 8 Nm. Setzen Sie dann die Plus-Schutzhaube in die Plus-Anschlussdose ein und ziehen Sie die vier M4-Schrauben mit einem Schraubendreher fest. Das empfohlene Anzugsdrehmoment beträgt 2 Nm (Abbildung 3-7-4).

**Schritt 4:** Schließen Sie die Akkumulatoren an.



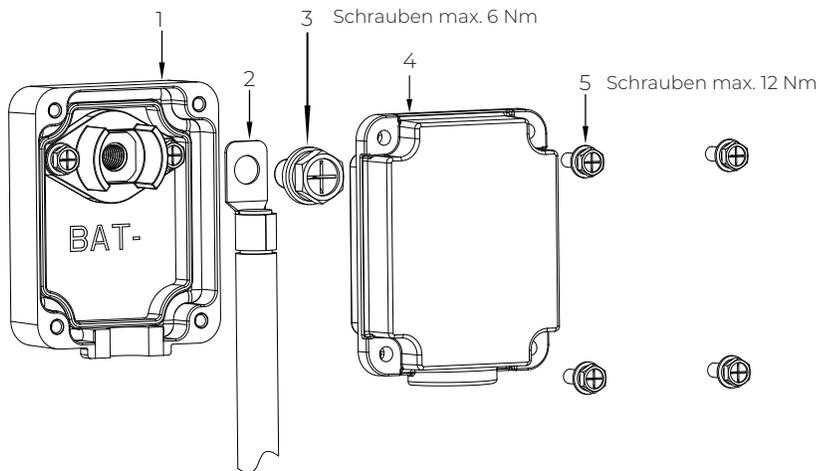
1. Schutzhaube der Minus-Anschlussdose der Batterie
2. Schrauben M4x12

Abbildung 3-7-1



1. Schutzhaube der Plus-Anschlussdose der Batterie
2. Schrauben M4x12

Abbildung 3-7-2



1. Anschlussdose Batterieminus (schwarz: B-)
2. Anschlussdose Batterieminus (schwarz: B-)
3. Schrauben M8x12
4. Schutzhaube der Minus-Anschlussdose der Batterie (schwarz: B-)
5. Schrauben M4x12

Abbildung 3-7-3

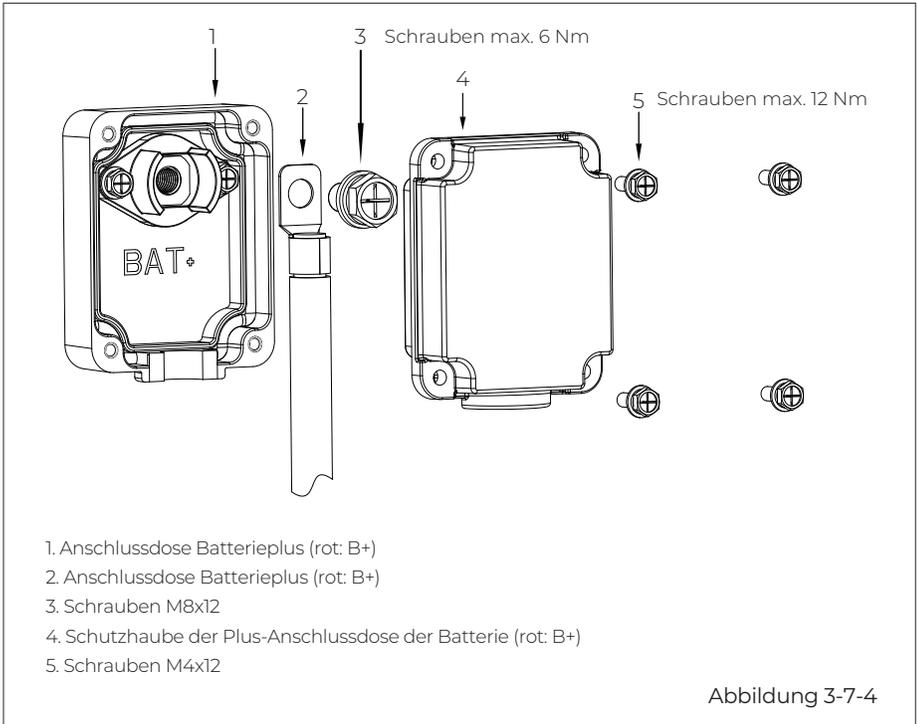


Abbildung 3-7 Plus- und Minusanschluss der Batterie

### 3.8 Sonstige Schnittstellen

#### 3.8.1 USB-Datenschnittstelle

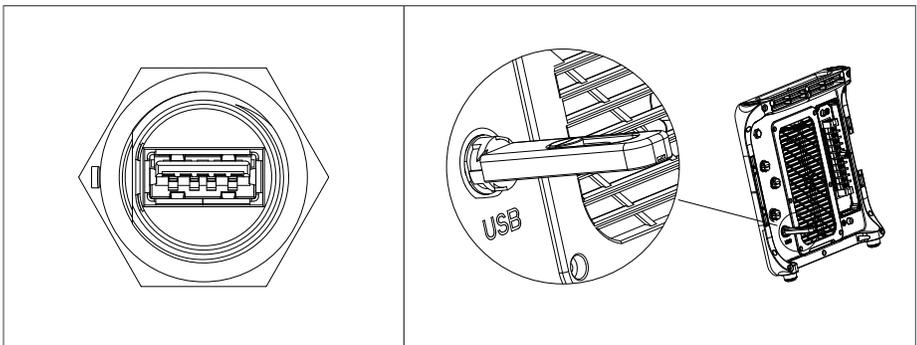


Abbildung 3-8 USB

U-Disk-Schnittstelle	U-Disk-Zugriff (USB-Flash-Disk muss mit FAT32 formatiert sein, maximale Speichergröße beträgt 32 GB)	Zum Aktualisieren der Firmware des Wechselrichters EP600
----------------------	--	--

Tabelle 6-4 Schnittstellenbeschreibung

	<b>WARNUNG</b>
	<p>Muss von einem ausgebildeten Elektriker durchgeführt werden. Nur für U-Disk-Zugriff, nicht zum Laden über USB.</p>

### 6.8.2 Logische DRMs-Schnittstelle und potenzialfreie Kontakte

Die logische Schnittstelle entspricht folgenden Sicherheitsnormen: Australien (AS/NZS 4777), Europa (EN50549), Deutschland (VDE-AR-N 4105).

PIN	Signalklassifizierung	Schnittstellendefinition	Schnittstellenparameter
1	EXT OUT	E/A-Ausgang	Signalausgang, „active low“
2	EXT IN	DRMs-Eingang	Signaleingang, „active low“ (mit Signalmasse verbunden)
3	INS GND	E/A-Masse	Masse Signaleingang/-ausgang
4	GEN NO	Ausgang SPDT-Relais (Schließer)	Externer Gleichstrom darf 30 VDC/3 A nicht überschreiten (Reserviert für Zündung des Dieselgenerators)
5	GEN NC	Ausgang SPDT-Relais (Öffner)	
6	GEN COM	Gemeinsamer Anschluss SPDT-Relais	

Tabelle 3-5

## Arbeitsschritte.

**Schritt 1:** Entfernen Sie das nicht verbundene Ende des DRMs-Anschlussadapters gegen den Uhrzeigersinn.

**Schritt 2:** Führen Sie das Verlängerungskabel in das Steckergehäuse und installieren Sie das entsprechende Signalkabel in den Steckerstiften.

**Schritt 3:** Ziehen Sie die Schrauben des Steckverbinders mit einem Schraubendreher fest.

**Schritt 4:** Ziehen Sie vorsichtig am sechspoligen Anschlusskabel, um festzustellen, ob die Verbindung fest ist.

**Schritt 5:** Ziehen Sie das Steckergehäuse und die Mutter im Uhrzeigersinn fest.

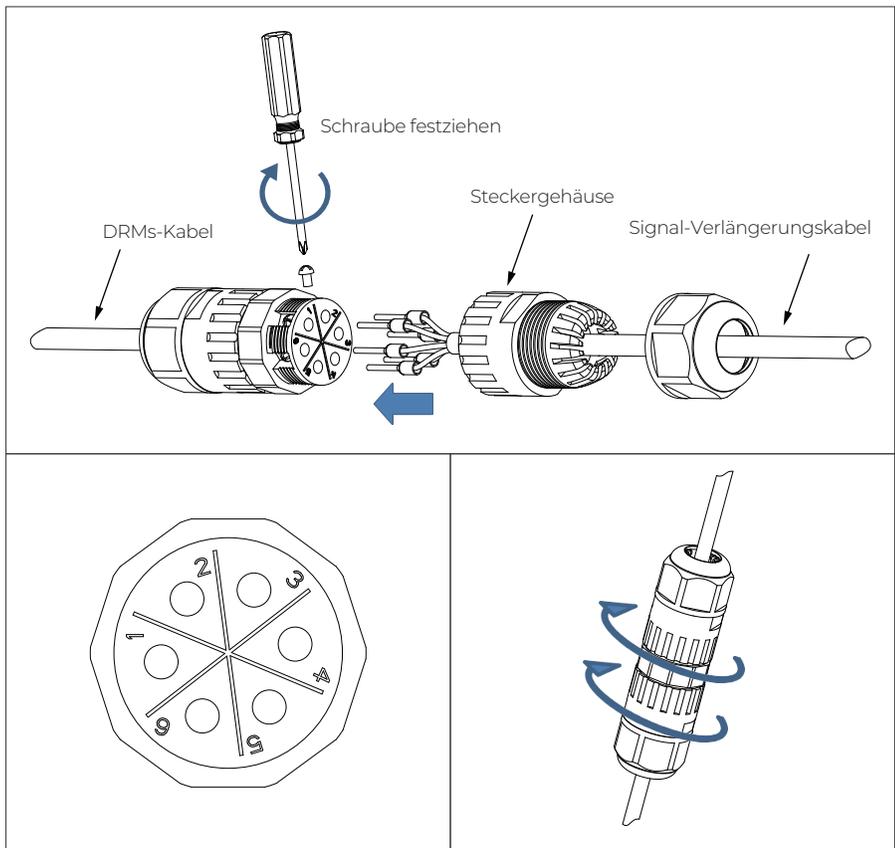


Abbildung 3-8-2 Logische Schnittstelle

### 3.8.3 Link Port 1 & 2 Interface Link Port 1 & 2

Tabelle 3-6

Schnittstelle	Schnittstellenfunktion	Anmerkung
Link Port 1	Zum Anschließen des IOT-Controllers	Weitere Information finden Sie in Abschnitt 6.1 „Kompletter Maschinenanschluss“
Link Port 2	Zum Anschließen des Akkumulators	

### 3.8.4 COM-Datenschnittstelle Stromzähler

Für den Datenaustausch mit dem Stromzähler:

Tabelle 3-7 Schnittstellenbeschreibung

485-Datenschnittstelle Stromzähler	Schnittstellenfunktion	Verdrahtungsmethode
A (1)	A: RS485 Differenzsignal +	Zähler A2 anschließen
B (1)	B: RS485 Differenzsignal –	Zähler B2 anschließen

	<b>Beschreibungen</b>
	<p>Weitere Informationen zum Anschließen des Zählers finden Sie im Handbuch des Zählers.</p>

#### Arbeitsschritte.

**Schritt 1:** Entfernen Sie das nicht verbundene Ende des COM-Anschlussadapters gegen den Uhrzeigersinn.

**Schritt 2:** Führen Sie das Verlängerungskabel in das Steckergehäuse und installieren Sie das entsprechende Signalkabel in den Steckerstiften.

**Schritt 3:** Ziehen Sie die Schrauben des Steckverbinders mit einem Schraubendreher fest.

**Schritt 4:** Ziehen Sie vorsichtig am zweipoligen Anschlusskabel, um festzustellen, ob die Verbindung fest ist.

**Schritt 5:** Ziehen Sie das Steckergehäuse und die Mutter im Uhrzeigersinn fest.

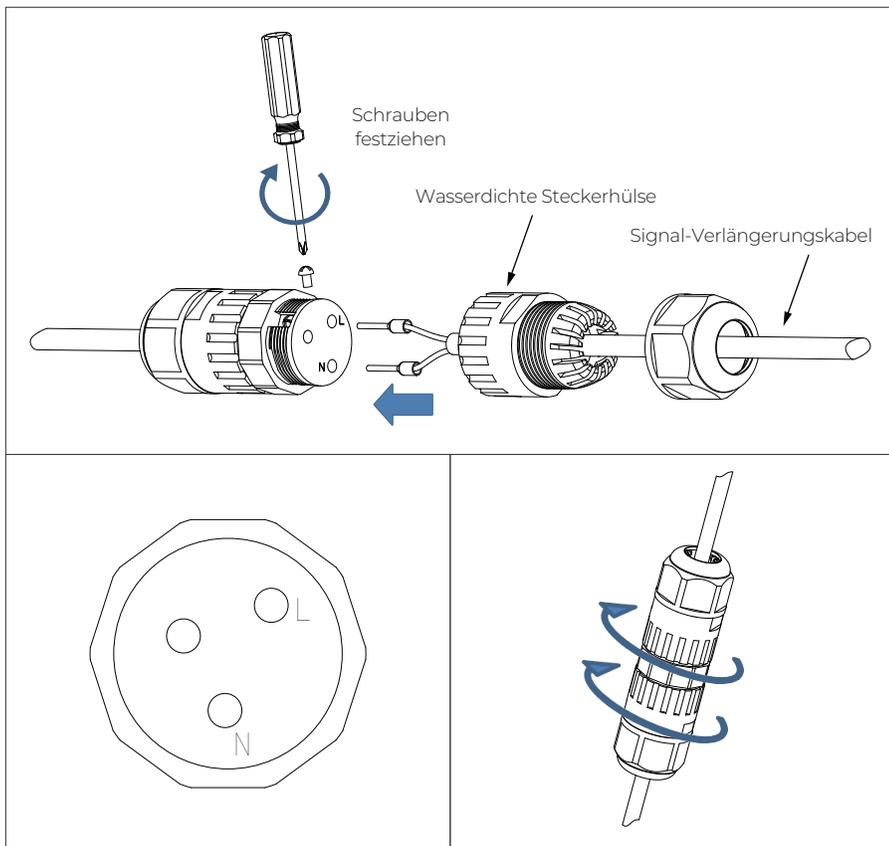


Abbildung 3-9 COM-Schnittstelle

### 3.8.5 CT-Schnittstelle (CT = Current Transformer, Stromwandler)

Tabelle 3-8

PIN	Definition	Funktion	Anmerkung
1	CT-R+ (Rot)	Pluspol des Stromwandlerausgangs	Zum Anschließen der Stromnetzphase R an den Stromwandler
2	CT-R- (Schwarz)	Minuspole des Stromwandlerausgangs	

3	CT-S+ (Rot)	Pluspol des Stromwandlerausgangs	Zum Anschließen der Stromnetzphase S an den Stromwandler
4	CT-S- (Schwarz)	Minuspol des Stromwandlerausgangs	
5	CT-T+ (Rot)	Pluspol des Stromwandlerausgangs	Zum Anschließen der Stromnetzphase T an den Stromwandler
6	CT-T- (Schwarz)	Minuspol des Stromwandlerausgangs	

### Arbeitsschritte.

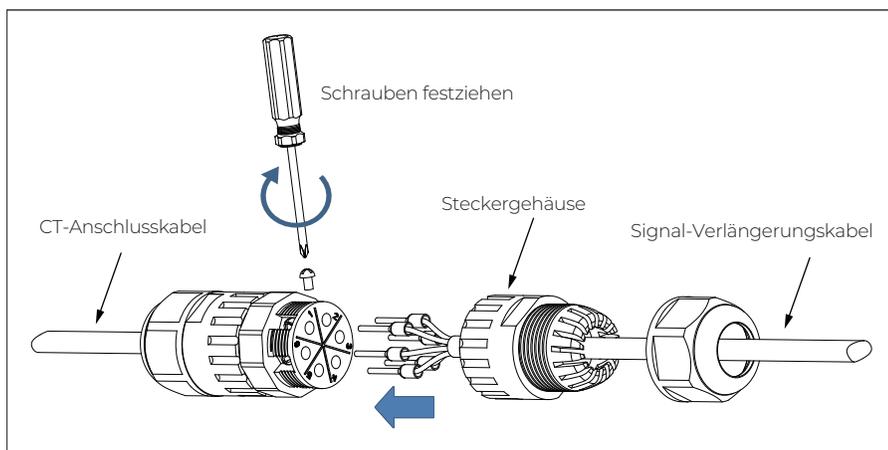
**Schritt 1:** Entfernen Sie das nicht verbundene Ende des CT-Anschlussadapters gegen den Uhrzeigersinn.

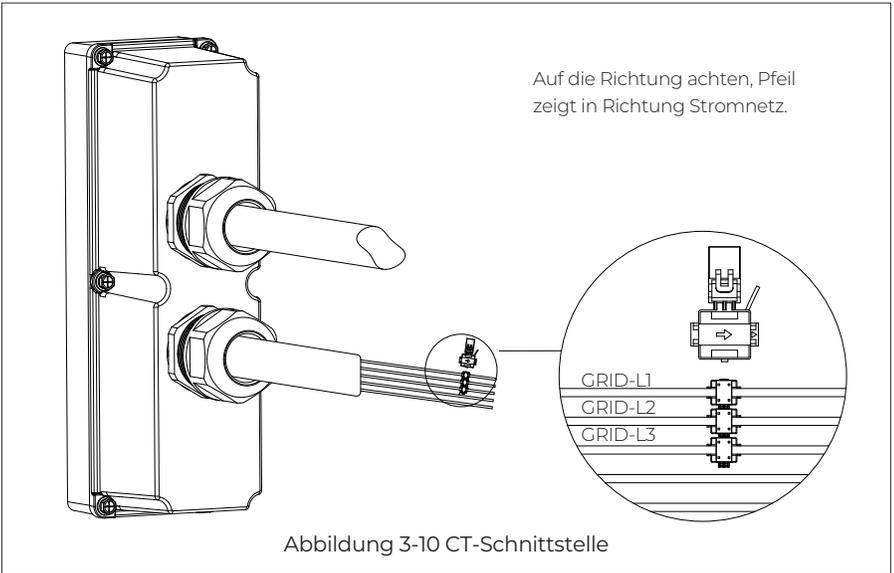
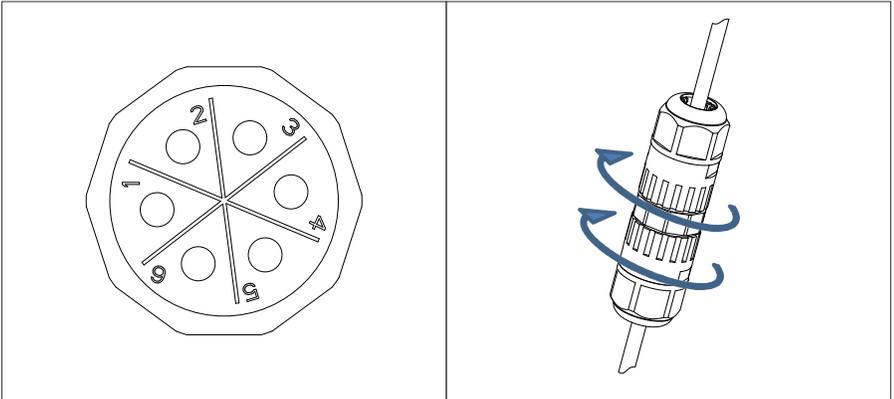
**Schritt 2:** Führen Sie das Verlängerungskabel in das Steckergehäuse und installieren Sie das entsprechende Signalkabel in den Steckerstiften.

**Schritt 3:** Ziehen Sie die Schrauben des Steckverbinders mit einem Schraubendreher fest.

**Schritt 4:** Ziehen Sie vorsichtig am sechspoligen Anschlusskabel, um festzustellen, ob die Verbindung fest ist.

**Schritt 5:** Ziehen Sie das Steckergehäuse und die Mutter im Uhrzeigersinn fest.





Es gibt zwei Methoden, mit denen sich Informationen zum Netzstrom gewinnen und ggf. Rückströme vermeiden lassen:

Methode A	CT	Abbildung 6-11
Methode B	Stromzähler + CT	Abbildung 6-12

	<b>Beschreibung</b>
	<p>Systeme mit einem Phasenstrom von weniger als 100 A können direkt an einen Stromwandler oder Stromzähler angeschlossen werden. Bei mehr als 100 A kann nur ein Zähler verwendet werden.</p>
	<b>Instruction</b>
	<p>Die von der APP angezeigten Stromdaten und Statistiken etc. geben lediglich Aufschluss über den Betriebszustand der Anlage und sollten nicht als Abrechnungsgrundlage oder zur Leistungsbeurteilung genutzt werden.</p>

In Richtung Stromwandler anschließen, siehe Abbildung unten, vom Wechselrichter zum Stromnetz;

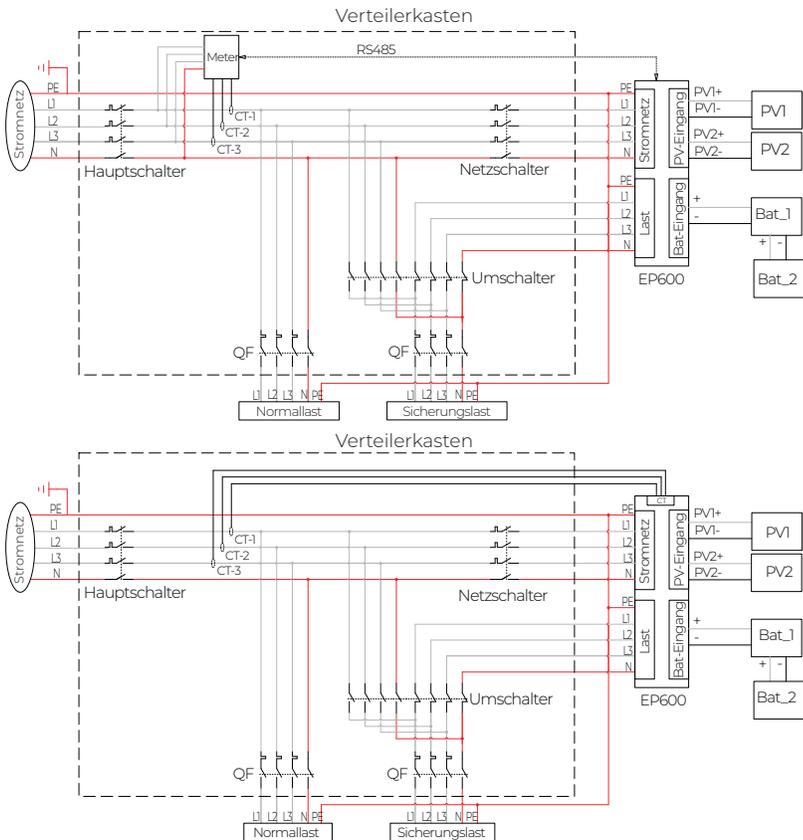


Abbildung 3-11 Elektrischer Anschluss (Methode B: Stromzähler + Stromwandler)

### 3.9 B500 ein- und ausschalten

#### Nach der Installation:

- Prüfen Sie, ob Strom- und Datenkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- Prüfen Sie, ob Akkumulator und Wechselrichter sicher und stabil sind.
- Entfernen Sie Werkzeuge und Teile aus dem Bereich des Energiespeichersystems.
- Drücken Sie den Trennschaltergriff aller Akkumulatoren nach oben in die Einschaltposition (EIN).
- Halten Sie anschließend drei Sekunden lang die Ein/Aus-Taste eines beliebigen Akkumulators gedrückt, bis die grüne Tastenkontrollleuchte aufleuchtet (oder bringen Sie den PV-Schalter des Wechselrichters in die Stellung EIN oder bringen Sie den Netzschalter des Wechselrichters in die Stellung EIN).
- Daraufhin werden alle angeschlossenen Akkumulatoren vollständig aktiviert und die Kontrollleuchten leuchten.

Hinweis: Wenn die Kontrollleuchten mancher Akkumulatoren nicht leuchten, überprüfen Sie das Datenkabel.

Zum Ausschalten des Akkumulators verfahren Sie bitte wie folgt:

- Bringen Sie den PV-Schalter des Wechselrichters in die Stellung AUS.
- Bringen Sie den Netzschalter des Wechselrichters in die Stellung AUS.
- Drücken Sie die Ein/Aus-Taste eines beliebigen Akkumulators, bis die grüne Tastenkontrollleuchte zu blinken beginnt.
- Daraufhin beginnt der Akkumulator mit dem Abschaltvorgang, wobei die Kontrollleuchte weiter blinkt.
- Wenn die Kontrollleuchte zu blinken aufhört und erlischt, ist der Abschaltvorgang des B500 beendet.
- Drücken Sie abschließend den Trennschaltergriff des Akkumulators nach unten in die Ausschaltposition („AUS“).

### 3.10 Kommunikationsmethoden

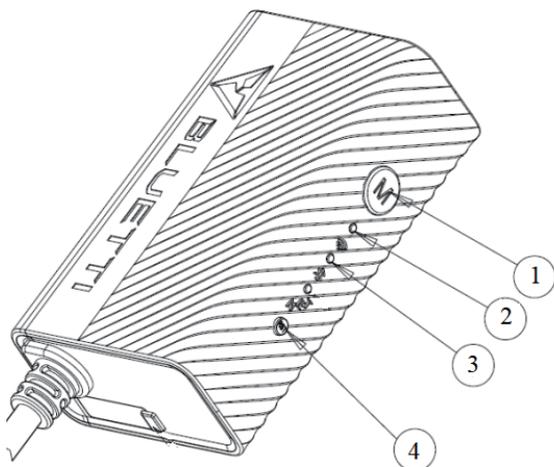
Das Energiespeichersystem EP600 ist mit dem IOT-Controller verbunden, und die Wechselrichterinformationen können über Bluetooth oder WLAN in der Mobilfunk-App angezeigt werden. Zudem lässt sich der Arbeitsmodus des Wechselrichters per Fernzugriff steuern.

Die Betriebsdaten der Anlage (Stromerzeugung, Alarm und Betriebszustand) können über das WLAN-Netz auf den Server hochgeladen werden. Mit der APP können Benutzer das Gerät nach ihren Wünschen konfigurieren und steuern. Dazu muss ein Konto angelegt und das Gerät verknüpft werden, wozu der QR-Code des EP600 gescannt werden muss.

Der IOT-Controller enthält die folgenden Kommunikationsmethoden:

Kommunikationsmethoden	Anmerkung
WLAN	Standard
Bluetooth	Standard

#### 3.10.1 IoT-Controller – Einführung



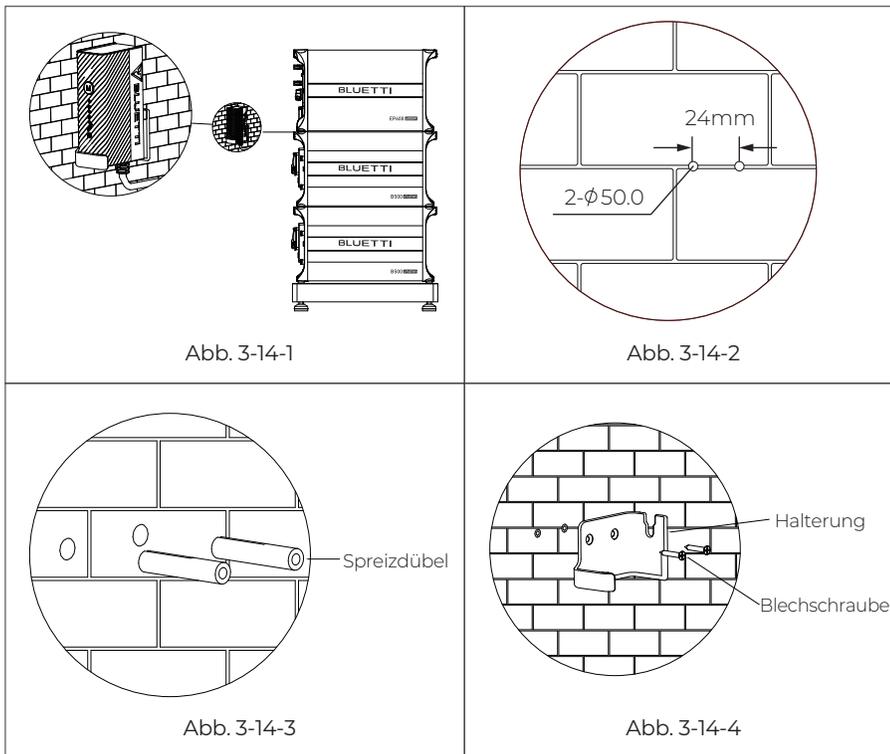
1. Menütaste.  
Zum Zurücksetzen des Controllers auf die Werkseinstellungen halten Sie diese Taste gedrückt, bis alle LED-Anzeigen blinken.
2. WLAN-Anzeige.  
Blinkt, bis der Controller eine WLAN-Verbindung hergestellt hat.
3. Bluetooth-Anzeige.  
Blinkt, bis der Controller eine Bluetooth-Verbindung hergestellt hat.
4. Neustart-Taste.

Abb. 3.13

### 3.10.2 IoT-Controller – Installation

	<b>Gefahr</b>
	Meiden Sie beim Wandbohren Kabel und Rohrleitungen.

- a. Bohren Sie 2 Führungslöcher in die Wand. Beachten Sie Lage und Durchmesser der Bohrungen in Abb. 3-14-1 und Abb. 3-14-2. Die Bohrungen haben eine Tiefe von 26 mm.
- b. Schlagen Sie den Spreizdübel ein, bis er bündig mit der Wand abschließt. Siehe Abb. 3-14-3.
- c. Befestigen Sie die Halterung an der Wand und ziehen Sie die beiden Blechschrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher in den Dübeln fest. Siehe Abb. 3-14-4.
- d. Bringen Sie den Controller über der Halterung in Einbaulage und drücken Sie ihn nach unten, bis er einrastet. Siehe Abb. 3-14-5 und Abb. 3-14-6.



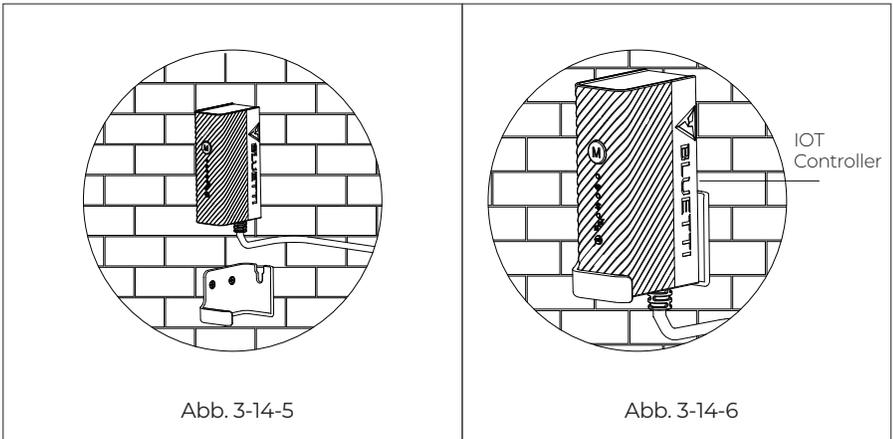


Abb. 3-14

### 3.10.3 Sicherheitshinweise

- Der IoT-Controller eignet sich AUSSCHLIESSLICH für BLUETTI Produkte.
- Lassen Sie den Controller nicht in die Nähe von Wärmequellen oder hohen Temperaturen.
- Bewahren Sie den Controller nicht zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder explosiven Materialien auf.
- Prüfung, Erprobung und Wartung sind ausgebildetem Fachpersonal zu überlassen.

#### Warnung

- Blockieren oder verdecken Sie nicht die Öffnungen des Controllers.  
Halten Sie ihn von Kindern fern.
- Verwenden Sie im Brandfall einen Trockenlöscher.

### 3.10.4 Anschluss und Handhabung



Abb. 3.15

- a. Schließen Sie das Datenkabel an den Signalanschluss 1 des EP600 an.
- b. Schalten Sie den EP600 ein. Daraufhin wird der IoT-Controller automatisch hochgefahren.
- c. Konfigurieren Sie den Controller in der BLUETTI App.  
Einzelheiten dazu sind der Anleitung der BLUETTI App zu entnehmen.

### 3.11 irmware-Upgrade

#### 3.11.1 Upgrade per USB-Datenträger

Der Wechselrichter EP600 unterstützt Firmware-Upgrades per USB-Datenträger. Diese Upgrades dienen der Leistungsoptimierung und der Vermeidung von Ausfällen aufgrund von Firmware-Fehlern.

- a. Führen Sie den USB-Datenträger in einen USB-Anschluss Ihres Computers ein.
- b. Laden Sie die Upgrade-Datei herunter, entpacken Sie sie und speichern Sie sie auf dem USB-Datenträger. Die neuesten Upgrade-Dateien erhalten Sie über den BLUETTI Kundendienst.
- c. Führen Sie den Datenträger in den USB-Anschluss des EP600 ein.
- d. Schalten Sie den EP600 ein.
- e. Das Firmware-Upgrade startet automatisch, sobald die Upgrade-Dateien erkannt werden.
- f. Nach der erfolgreichen Aktualisierung der Firmware erklingt ein einzelner Signalton. Ziehen Sie den USB-Datenträger ab. Andernfalls meldet der EP600 einen USB-Formatfehler.
- g. Koppeln Sie den EP600 mit der BLUETTI App. Daraufhin können Sie die Firmware-Version auf dem Telefon überprüfen. Versuchen Sie es bei den nachstehend aufgeführten Störungen mit den dafür genannten Lösungen. Wenn das Symptom nach fünf Versuchen immer noch existiert, kontaktieren Sie bitte den BLUETTI Support. Daraufhin werden wir uns innerhalb von 48 Stunden innerhalb der regulären Geschäftszeit bei Ihnen melden.

Fehlerbeschreibung	Lösung
USB-Upgrade fehlgeschlagen.	Kontaktieren Sie den BLUETTI Support.
USB-Formatfehler.	1. Vergewissern Sie sich, dass der USB-Datenträger mit FAT32 formatiert wurde und nicht größer als 32 GB ist. 2. Prüfen Sie, ob Upgrade-Dateien vorhanden sind oder ablaufen. Laden Sie die neuesten Upgrade-Dateien herunter.
Firmware-Version wird nicht aktualisiert oder verhält sich ungewöhnlich.	Laden Sie die neuesten Upgrade-Dateien herunter. Wenn das Symptom immer noch existiert, kontaktieren Sie bitte den BLUETTI Support.

#### 6.11.2 OTA (Over-the-Air)-Upgrade

Der Wechselrichter EP600 unterstützt auch OTA-Upgrades (OTA = Over the Air, per Funk). Verbinden Sie ihn mit der BLUETTI App und sehen Sie nach, ob es Firmware-Updates gibt. Eine ausführliche Anleitung finden Sie in der BLUETTI App.

## 4. Systemprüfung

### 4.1 Vorabprüfung

Überprüfen Sie vor der Erstverwendung folgende Punkte:

- Vergewissern Sie sich, dass alle Komponenten der Anlage unter Beachtung der spezifischen Anforderungen installiert wurden.
- Überzeugen Sie sich davon, dass die Kabel für PV+/PV-, B+ und B- mit der richtigen Polarität und der richtigen Spannung angeschlossen wurden.
- Bringen Sie die Trennschalter für Gleichstrom und Wechselstrom in die Stellung „AUS“.
- Die Auswahl der Trennschalter sollte anhand der Anforderungen aus dem vorliegenden Handbuch und der örtlichen Vorschriften erfolgen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Stromnetz- und Lastkabel ordnungsgemäß befestigt sind.
- Alle Sicherheits- und Warnschilder müssen fest angebracht und bei Bedarf gut sichtbar sein.

### 4.2 Einschalten

**Schritt1:** Schalten Sie die DC-Leistungsschalter am EP600 ein.

**Schritt2:** Schalten Sie die DC-Leistungsschalter an B500-Akkus ein. Halten Sie die Ein-/Aus-Taste eines Akkus drei Sekunden lang gedrückt, und die grüne Anzeige auf der Taste leuchtet auf.

**Schritt3:** Warten Sie 40 Sekunden, bis die grüne Anzeige des Wechselrichters immer eingeschaltet ist.

**Schritt4:** Schalten Sie die AC-Leistungsschalter ein, die an den EP600-Netzanschluss angeschlossen sind.

**Schritt5:** Schalten Sie das System über die BLUETTI App ein. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Einstellungen im App-Handbuch.

**Schritt6:** Überprüfen Sie die Spannung des BACKUP.

**Schritt7:** Schalten Sie die AC-Leistungsschalter ein, die an den EP600-Lastanschluss angeschlossen sind.

**ENDE,** Dann können Sie den EP600 Systemstatus über die App überprüfen.

### 4.3 Ausschalten

Schritt1: Schalten Sie die Stromversorgung der BLUETTI App aus.

Schritt2: Schalten Sie die AC-Leistungsschalter aus, die mit EP600-Netzanschluss und Lastanschluss verbunden sind.

Schritt3: Schalten Sie den PV-Schalter EP600 aus.

Schritt4: Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste auf einem beliebigen B500, bis die Anzeige auf der Taste grün blinkt.

Schritt5: Die Anzeige auf der B500 blinkt weiterhin.

Schritt6: Wenn die Anzeige ausgeschaltet ist, schalten sich die B500-Akkus aus.

Schritt7: Schalten Sie alle B500 manuellen Schalter aus und das System schaltet sich aus.



Warten Sie nach dem Ausschalten des Systems mindestens 30 Minuten, bevor Sie Wartungs- oder Inspektionsarbeiten durchführen, da andernfalls Stromschlag- oder Verbrennungsgefahr besteht.

Für weitere Informationen, besuchen Sie bitte:



@ BLUETTI Support

@ BLUETTI Official



@ bluetti\_inc



@BLUETTI Deutschland Club

@Bluetti Deutschland



@bluetti\_de



sale-de@bluettipower.com