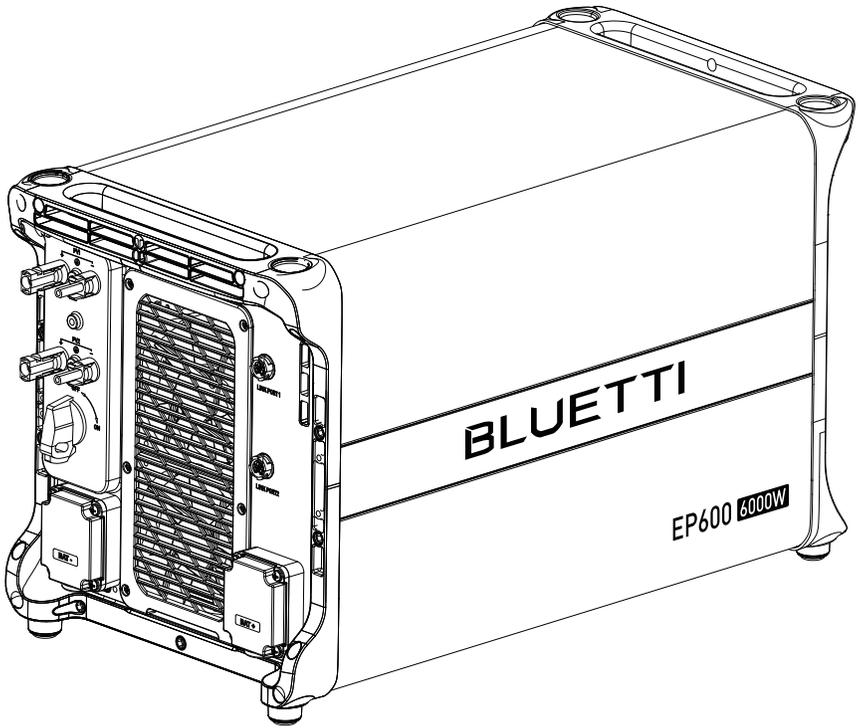


Installationsanleitung

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;">Gefahr</p> <p>Weist auf ein hohes Gefahrenpotential hin. Bei Missachtung drohen Tod oder schwere Verletzungen.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Warnung</p> <p>Weist auf ein mittleres Gefahrenpotential hin. Bei Missachtung drohen Tod oder schwere Verletzungen.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Vorsicht</p> <p>Weist auf ein moderates Gefahrenpotential hin. Bei Missachtung drohen leichte oder mittelschwere Verletzungen.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Achtung</p> <p>Weist auf ein potenzielles Risiko hin. Bei Missachtung drohen Funktionsstörungen des Energiespeichersystems oder Sachschäden.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Anweisung</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;">Warnung</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;">Anweisung</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;">Gefahr</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;">Warnung</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;">Achtung</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;">Gefahr</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;">Achtung</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;">Gefahr</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;">Gefahr</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;">Achtung</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.

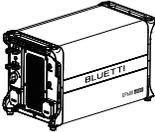
Setzen Sie das Gerät nicht Regen, Feuchtigkeit oder direkter Sonneneinstrahlung aus.

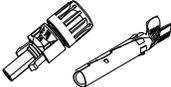
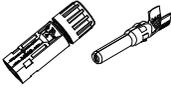
Angaben zur Aufbewahrungstemperatur sind Abschnitt 11. "Rahmenbedingungen" zu entnehmen.

2. Systeminstallation

| | |
|---|---|
|  | Gefahr |
| | <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> |
|  | Warnung |
| | <p>Blockieren Sie nicht den Belüftungs- oder Abstrahlbereich, damit das Energiespeichersystem im Betrieb nicht zu heiß wird und kein Brand entsteht.</p> |
|  | Vorsicht |
| | <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

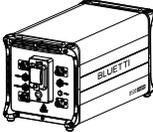
| Nr. | Bild | Beschreibung | Stückzahl |
|-----|---|----------------------|-----------|
| 1 |  | Wechselrichter EP600 | 1 |
| 2 |  | Halterung Nr. 1 | 2 |
| 3 |  | Halterung Nr. 2 | 2 |
| 4 |  | Sechskantmutter M5 | 2 |

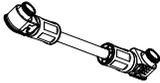
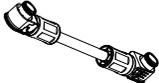
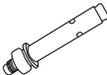
| | | | |
|----|---|---|----|
| 5 |  | PV-Zierblende | 1 |
| 6 |  | AC-Zierblende (mit Kennzeichnung) | 1 |
| 7 |  | Weichgummi-Kabeldurchführung | 2 |
| 8 |  | AC-Kabelschutz | 1 |
| 9 |  | 1. Kunststoffgehäuse Eingangsklemme PV+ 2. Metall-Innenteil Eingangsklemme PV+ | 2 |
| 10 |  | Kunststoffgehäuse 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 |

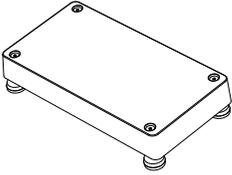
| | | | |
|----|---|------------------------------|---|
| 27 |  | DRMs-Anschlusskabel | 1 |
| 28 |  | CT-Anschlusskabel | 1 |
| 29 |  | 6-poliger M20-Adapter | 2 |
| 30 |  | DRMs/CT-Adapterkabel (1,5 m) | 2 |
| 31 |  | CT | 3 |
| 32 |  | Wasserdichter PG-Anschluss | 2 |

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 |

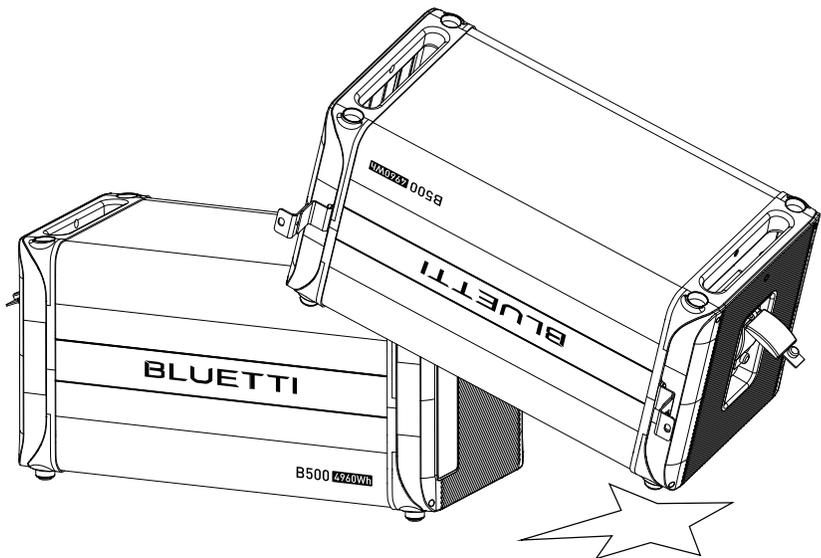
2.4 Angaben zur Installation

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.

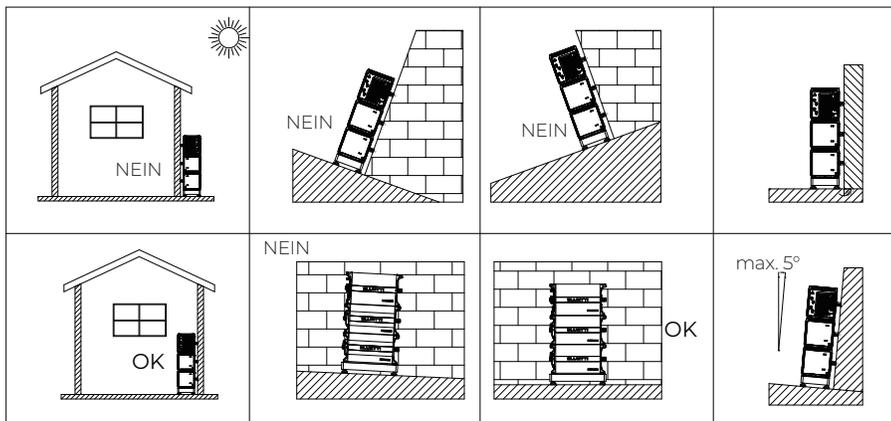


Abbildung 2-1

5.4.4 Platzbedarf für Einzelsysteminstallation

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

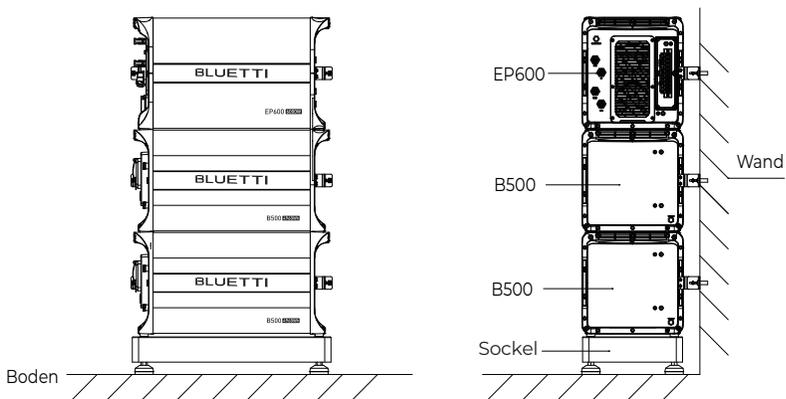


Abbildung 2-2 Boden, Sockel, Wand

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.

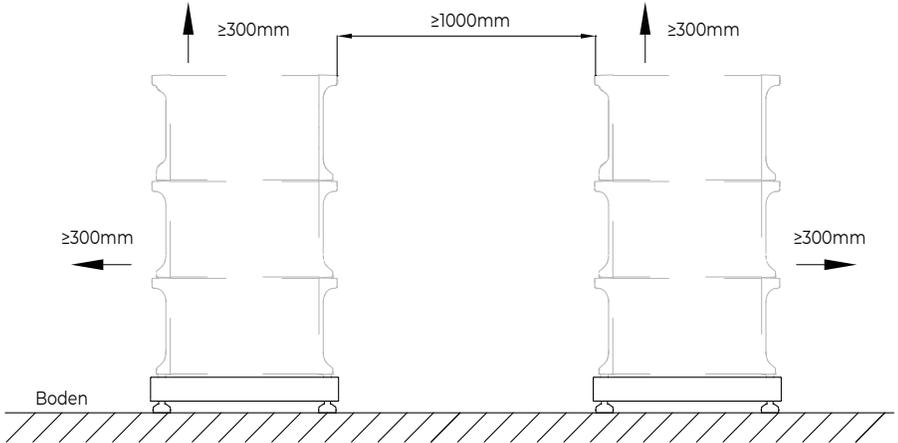


Abbildung 2-3 Boden

2.4.6 Sockelabmessungen

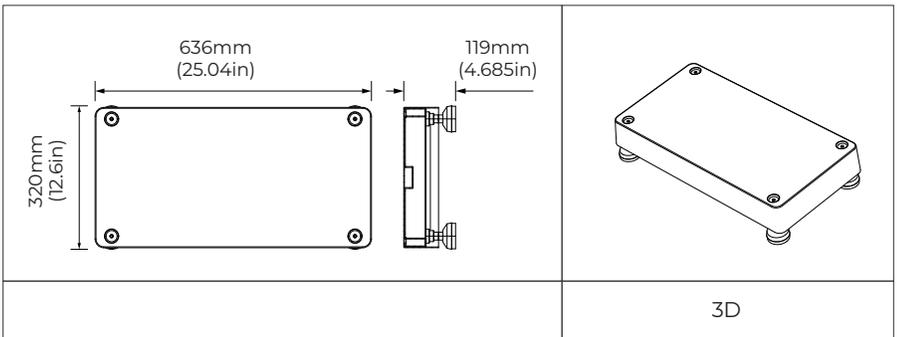


Abbildung 2-4

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):

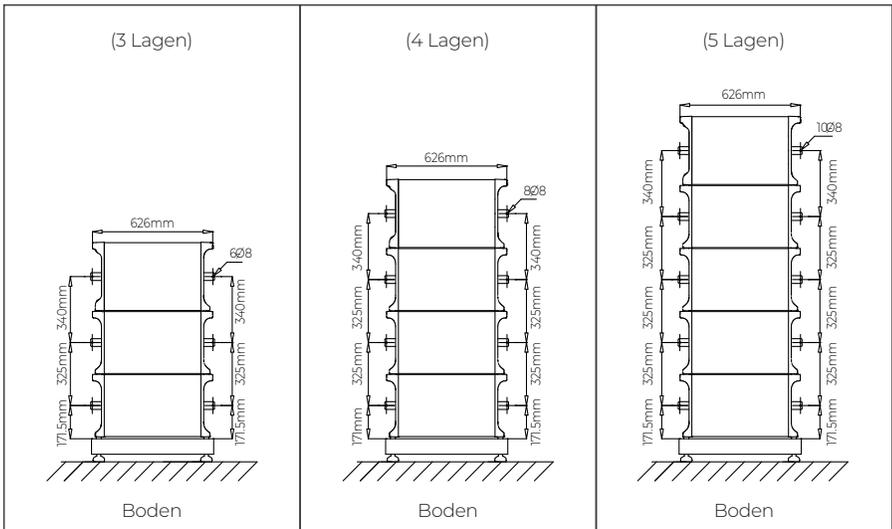
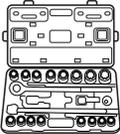
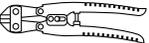
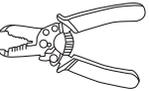
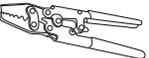


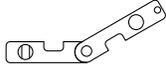
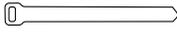
Abbildung 2-5

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 ≥ 1000 V DC) | Zum Prüfen von Kabelverbindungen, Plus- und Minuspole der Batterie und Erdung |

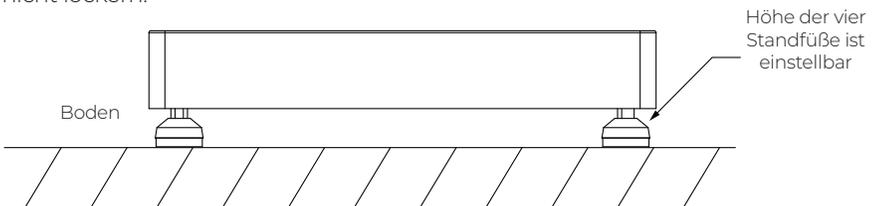
| | | | |
|----|---|-----------------------|---|
| 11 |  | Markierstift | Zum Anzeichnen von Bohrungen |
| 12 |  | Maßband | Zum Messen von Abständen |
| 13 |  | Wasserwaage | Zum Prüfen der Ausrichtung von Sockel und Rückwand |
| 14 |  | Cutter-Messer | Zum Schneiden |
| 15 |  | Schrumpfschlauch | Zum 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.

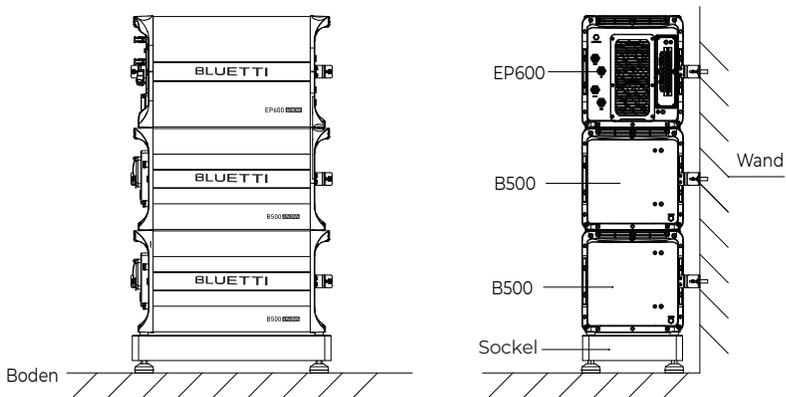


Abbildung 2-7

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.

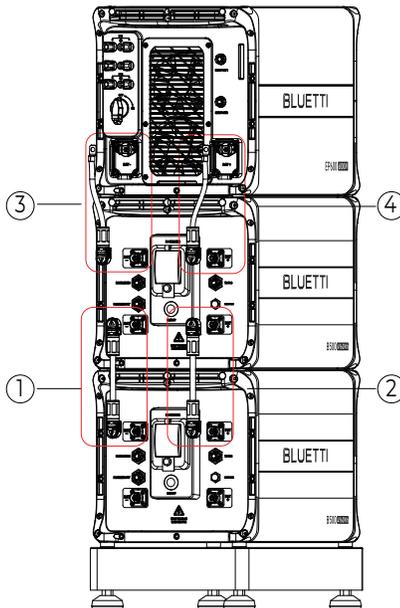
| | |
|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">Gefahr</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Warnung</p> <p>Sämtliche Installationsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal oder befugtem Personal durchgeführt werden. Die für das Energiespeichersystem verwendeten Kabel müssen korrekt spezifiziert sein und feste Verbindungen und eine gute Isolierung aufweisen. Eine unsachgemäße Verkabelung kann Schäden am Produkt verursachen, die nicht von der Garantie abgedeckt sind.</p> |

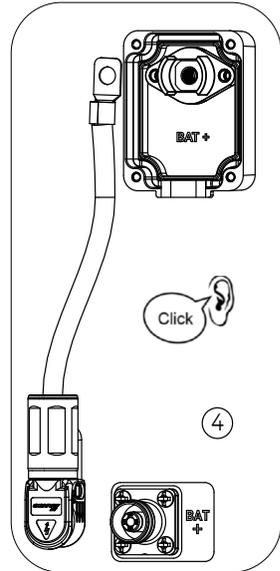
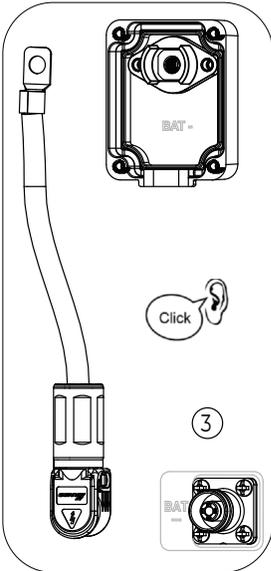
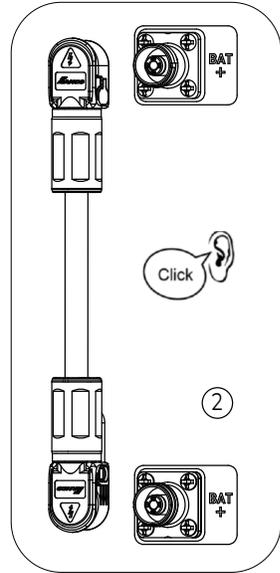
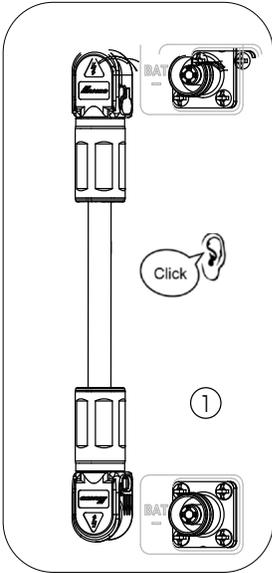
| | |
|---|--|
|  | Achtung |
| | <p>Installations- und Wartungsarbeiten am Wechselrichter müssen von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden. Tragen Sie bei der Arbeit an Hochvolt- oder Hochstromanlagen (Wechselrichter, Batteriesysteme etc.) Schutzkleidung (Schutzbrille und -stiefel).</p> |
|  | Anweisung |
| | <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





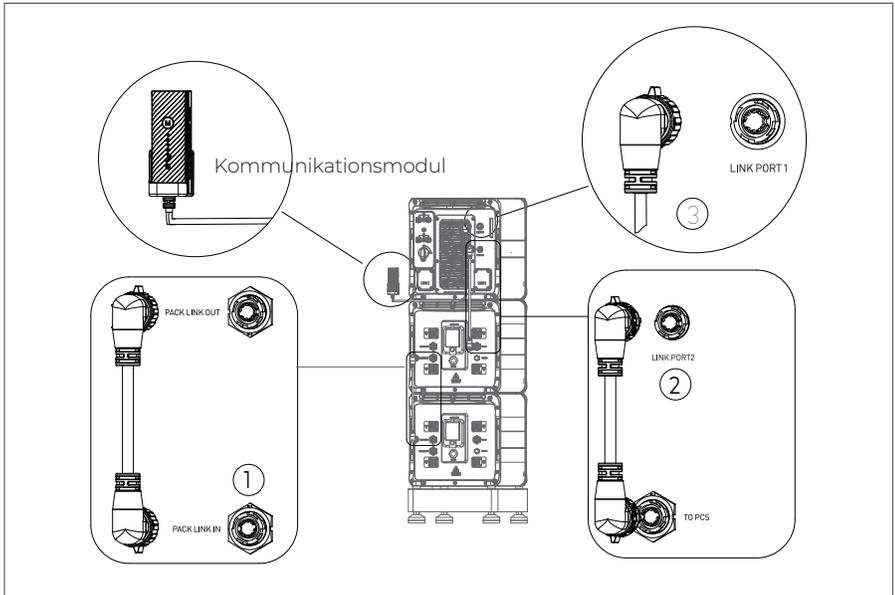
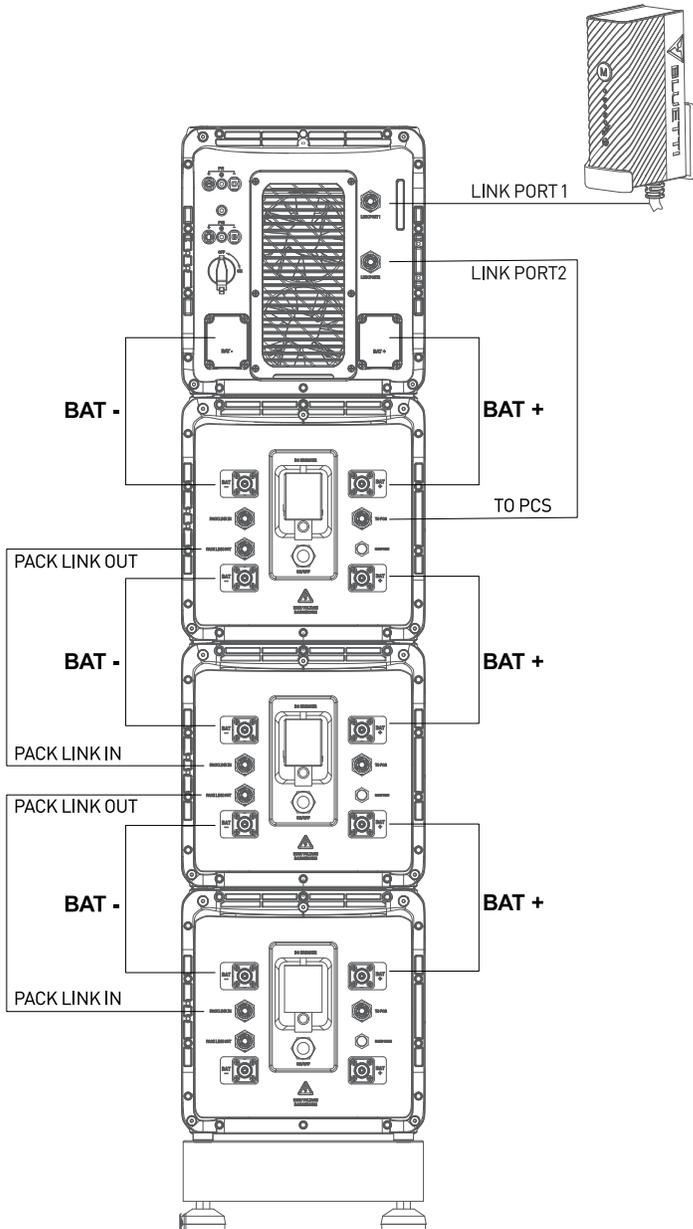


Abbildung 3-1

3.2 Beschreibung der äußeren Anschlüsse des B500

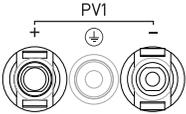
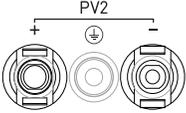
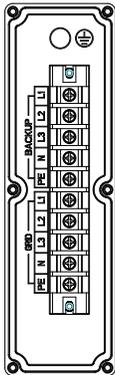
| Anschlussbezeichnung | Anschlussfunktion | Anmerkung |
|--|---|--|
| Wechselrichter-Signalsanschluss (PCS-Link) | Zum Anschließen des Wechselrichters. Nur der oberste Akkumulator muss an den Wechselrichter angeschlossen werden. | |
| Akkumulator-Signaleingang (PACK LinkIn) | Für die Signalverbindung 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 ² ~ 4 mm ² |
|  | PV2+: zu Solarpaneel-Plus PV2-: zu Solarpaneel-Minus PV2 PE: PV2 an Erdung Solarpaneel | Mehradriges Kupferkabel für den Außenbereich | |
|  | (STROMNETZ) | L1 L2 L3 N PE | Mehradriges Kupferkabel für den Außenbereich Leiterquerschnitt 2,5 mm ² ~ 4 mm ² |
| | (Last) | L1 L2 L3 N PE | Mehradriges Kupferkabel für den Außenbereich Leiterquerschnitt 2,5 mm ² ~ 4 mm ² |

3.4 Anschluss Schutzerde (PE)

| | |
|---|---|
|  | Gefahr |
| | <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)

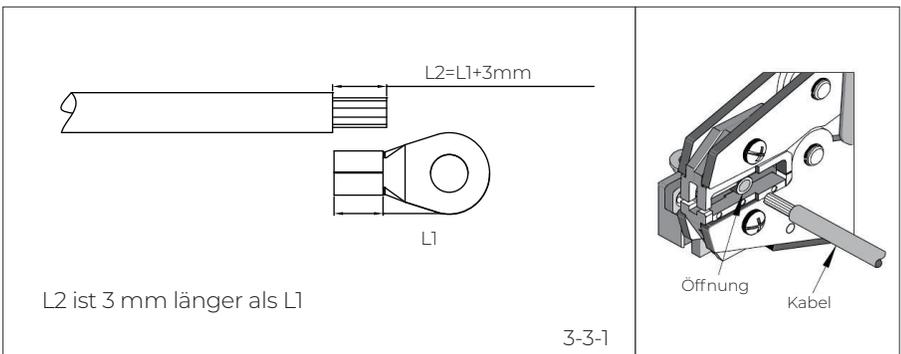
Schritt 1: Entfernen Sie die Isolierung des Erdungskabels mit einer Abisolierzange (siehe Abb. 3-3-1).

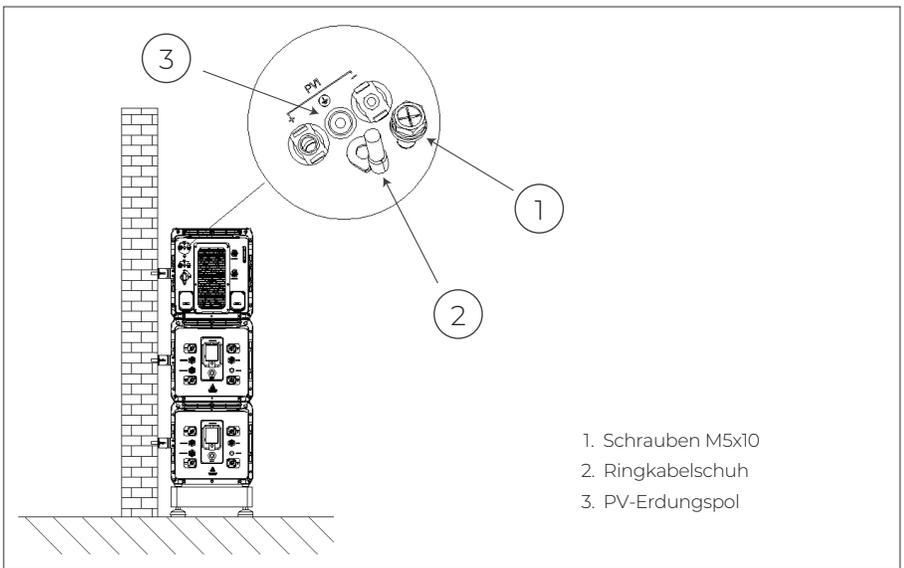
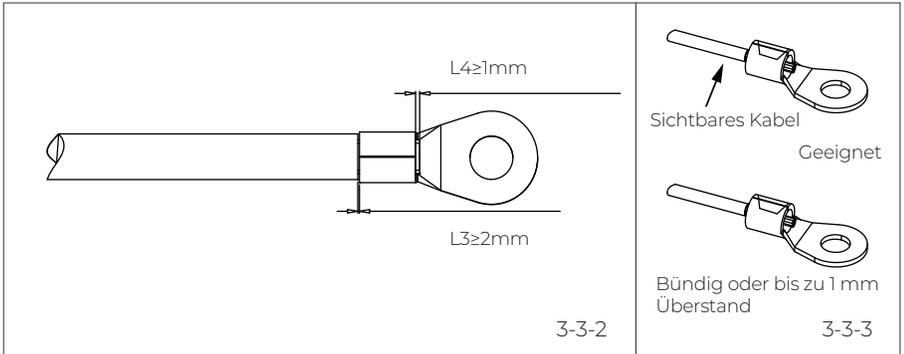
Schritt 2: Führen Sie die abisolierte Kabelader in den Crimp-Bereich des Ringkabelschuhs ein und pressen Sie ihn fest mit einer Crimp-Zange zusammen (siehe Abb. 3-3-2).

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

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.

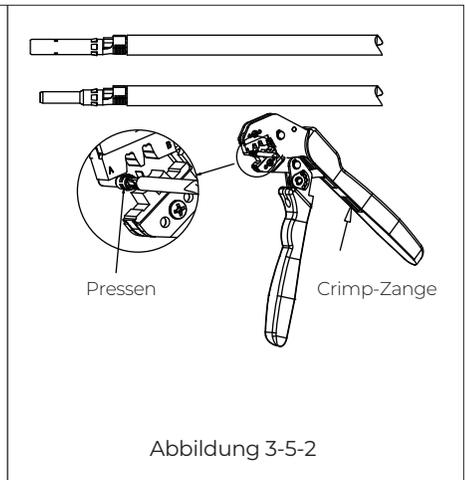
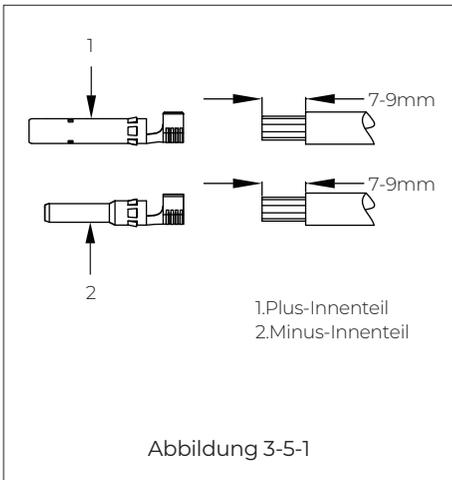
Schritt 3: Führen Sie die abisolierten Kabel (Plus und Minus) in die entsprechenden Kabelschuhe ein und pressen Sie das Kabel mit einer Crimp-Zange zusammen, um es fest mit dem Innenteil zu verbinden (siehe Abbildung 3-5-2).

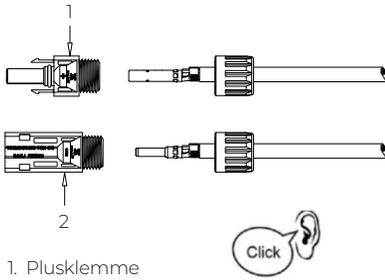
Schritt 4: Die gecrimpten Plus- und Minuskabel werden durch die Kontermuttern geführt und in die jeweiligen Kunststoffgehäuse eingeführt, bis ein Klicken zu hören ist, das anzeigt, dass das Innenteil eingerastet ist. Ziehen Sie die Kontermuttern fest (siehe Abbildung 3-5-3/4).

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

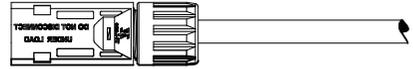
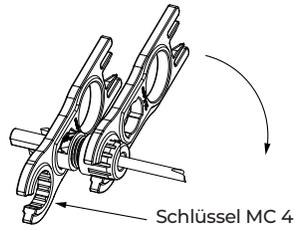


Abbildung 3-5-4

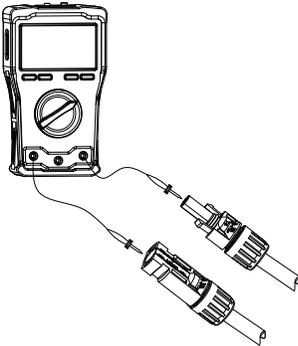


Abbildung 3-5-5

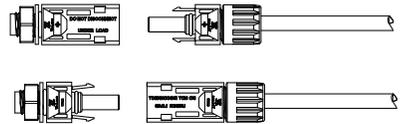
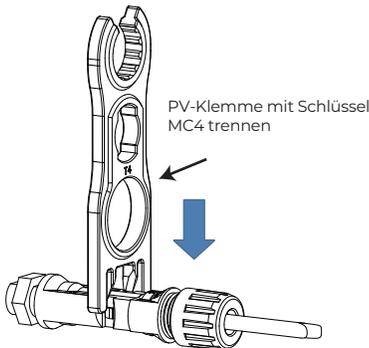


Abbildung 3-5-6



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).

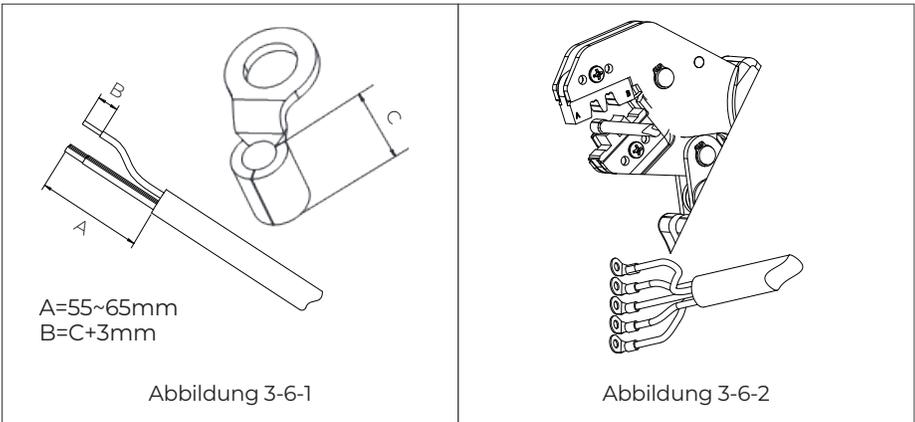
Schritt 3: Schließen Sie das Kabel mit den gecrimpten Kabelschuhen unter Beachtung der Polarität der auf dem Klemmenkasten vermerkten Lastsymbole an und ziehen Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher fest (3-6-3).

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).



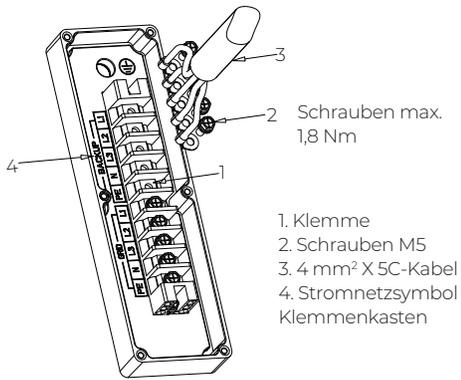


Abbildung 3-6-3

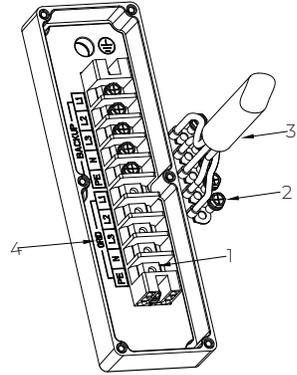
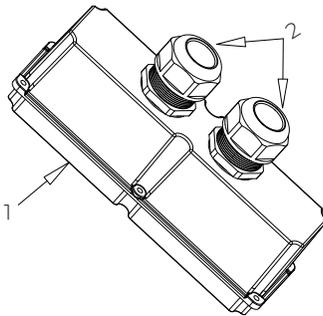
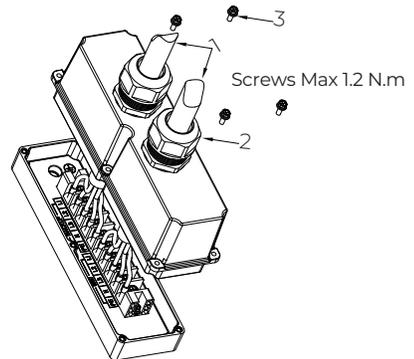


Abbildung 3-6-4



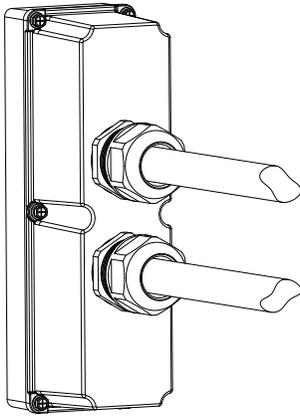
1. Schutzhaube des Wechselstrom-Klemmenkastens
2. Wasserdichte PG-Verbindung M32

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

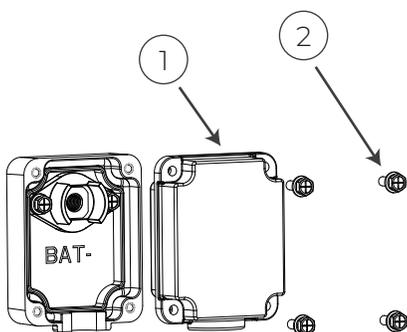
3.7 Plus- und Minuspol der Batterie anschließen

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).

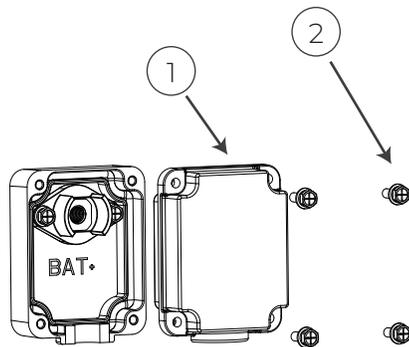
Schritt 3: Verbinden Sie das Pluskabel der Batterie mit der Klemme der Plus-Anschlussdose und ziehen Sie die M8-Schraube mit einem geeigneten Schraubendreher fest. Das empfohlene Anzugsdrehmoment beträgt 8 Nm. Setzen Sie dann die Plus-Schutzhaube in die Plus-Anschlussdose ein und ziehen Sie die vier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

Schritt 4: Schließen Sie die Akkumulatoren an.



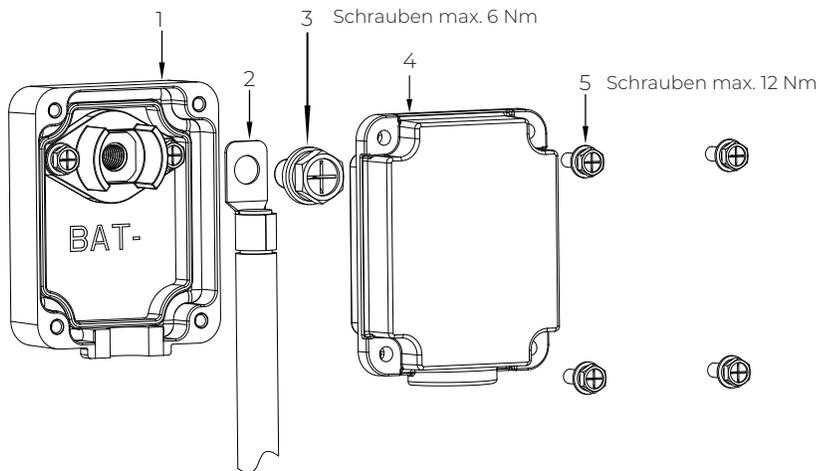
1. Schutzhaube der Minus-Anschlussdose der Batterie
2. Schrauben M4x12

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

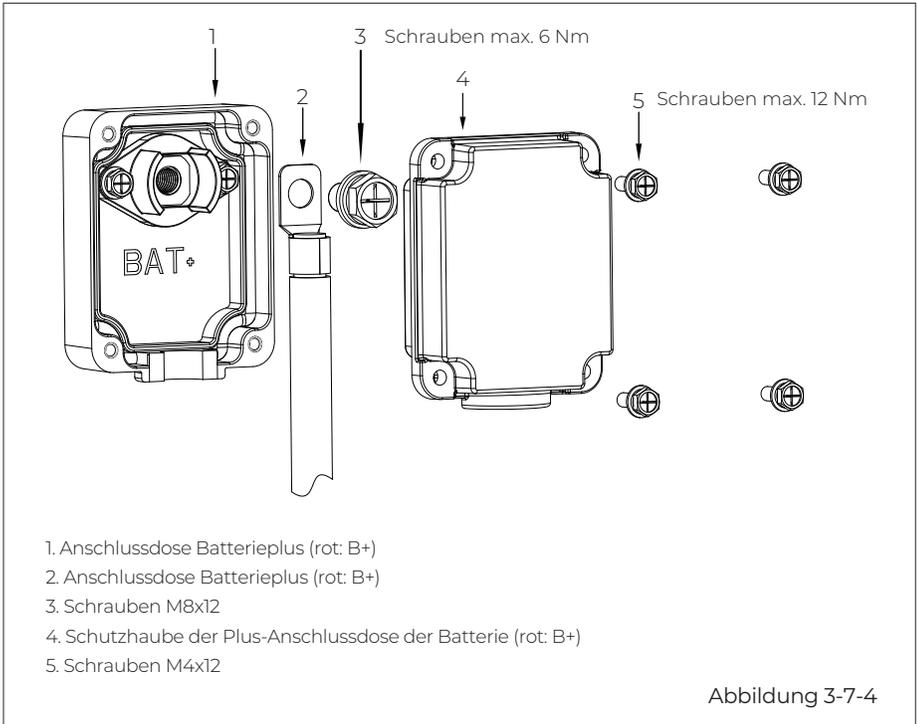
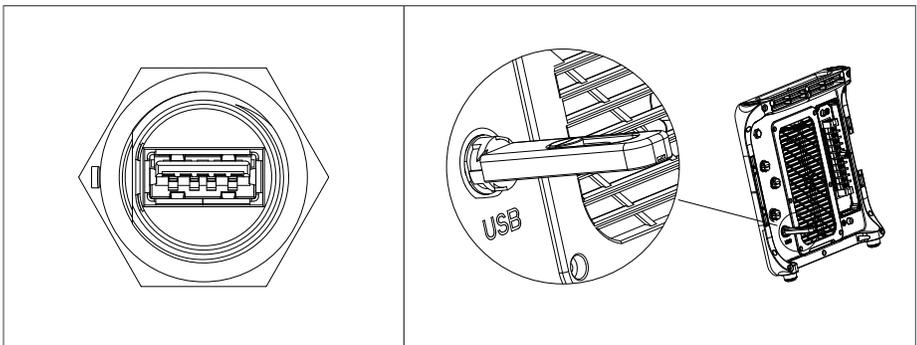


Abbildung 3-7 Plus- und Minusanschluss der Batterie

3.8 Sonstige Schnittstellen

3.8.1 USB-Datenschnittstelle



| | | |
|----------------------|--|--|
| 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

| | |
|---|---|
|  | WARNUNG |
| | <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.

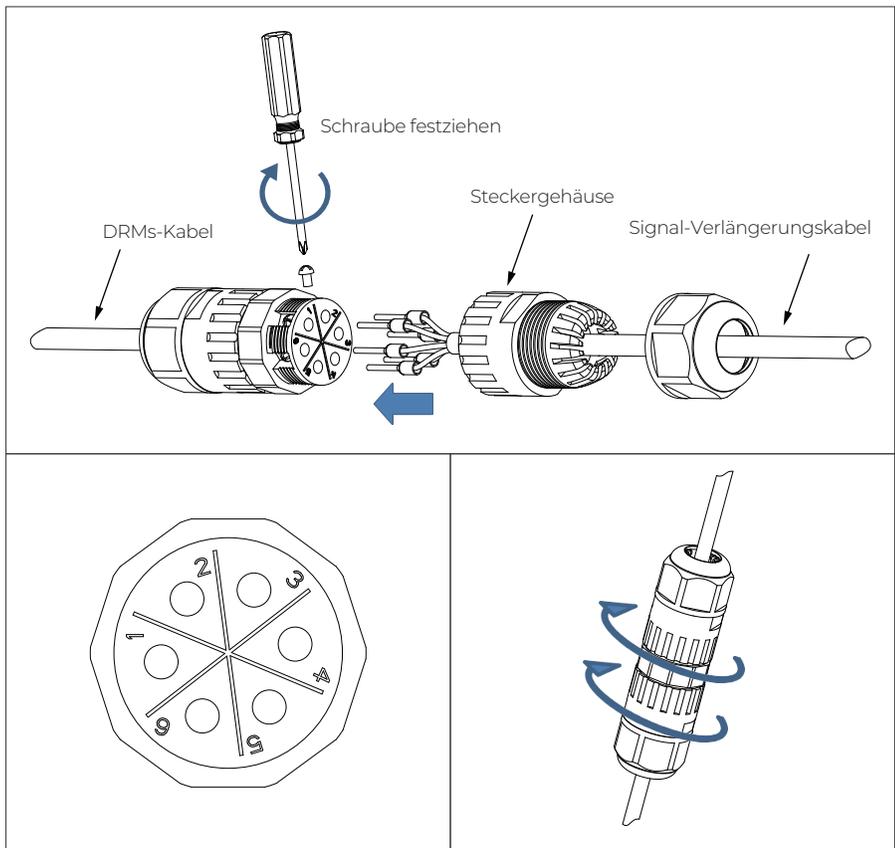


Abbildung 3-8-2 Logische Schnittstelle

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 |

| | |
|---|--|
|  | Beschreibungen |
| | <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.

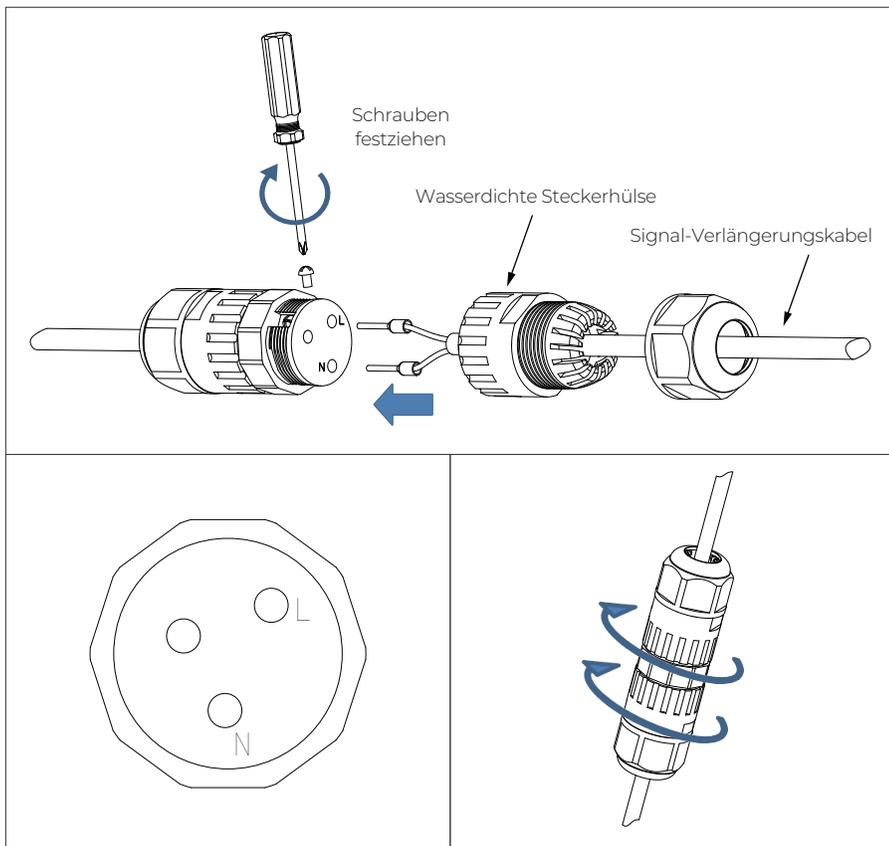


Abbildung 3-9 COM-Schnittstelle

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) | Minuspole des Stromwandlerausgangs | |
| 5 | CT-T+ (Rot) | Pluspol des Stromwandlerausgangs | Zum Anschließen der Stromnetzphase T an den Stromwandler |
| 6 | CT-T- (Schwarz) | Minuspole des Stromwandlerausgangs | |

Arbeitsschritte.

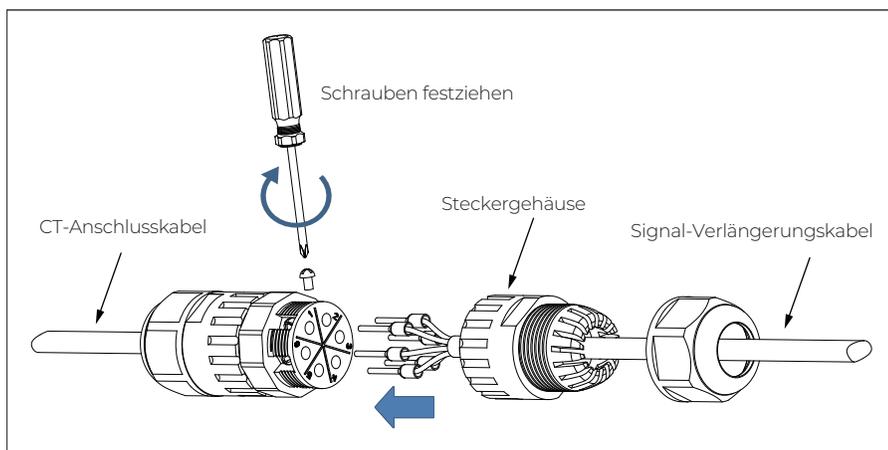
Schritt 1: Entfernen Sie das nicht verbundene Ende des CT-Anschlussadapters gegen den Uhrzeigersinn.

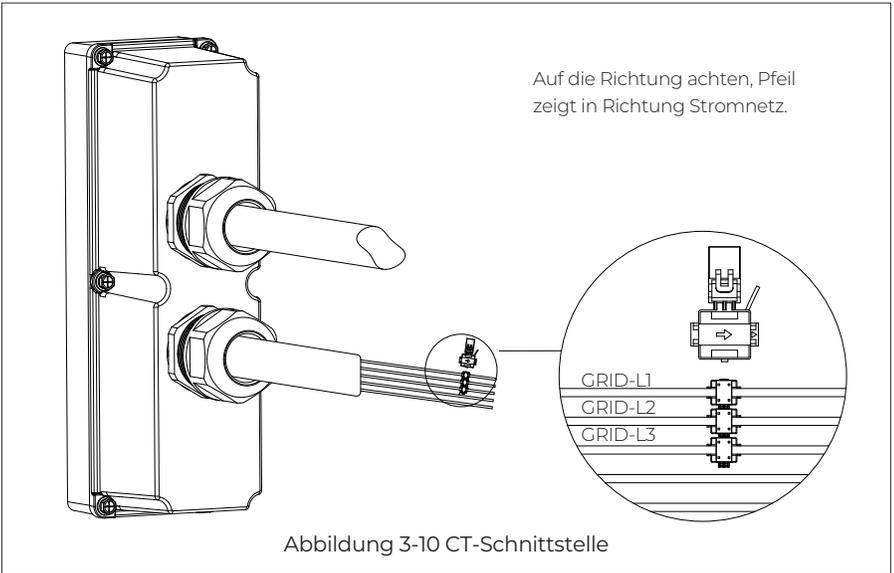
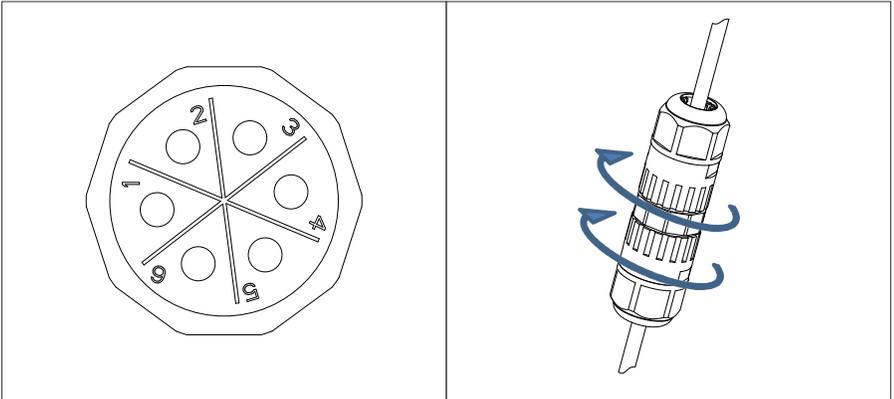
Schritt 2: Führen Sie das Verlängerungskabel in das Steckergehäuse und installieren Sie das entsprechende Signalkabel in den Steckerstiften.

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 |

| | |
|---|--|
|  | Beschreibung |
| | <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> |
|  | Instruction |
| | <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;

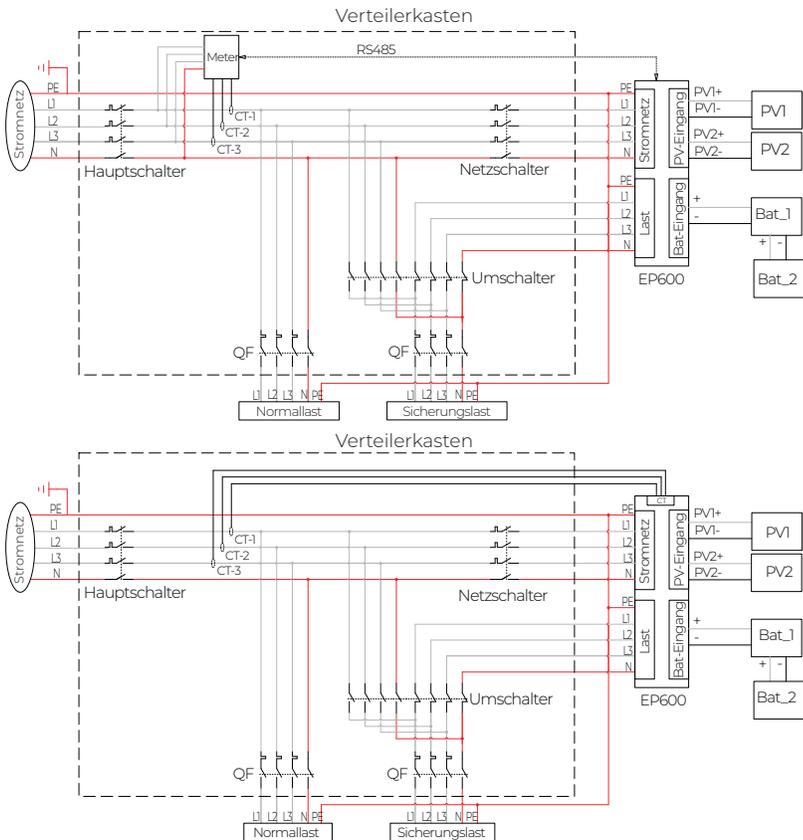


Abbildung 3-11 Elektrischer Anschluss (Methode B: Stromzähler + Stromwandler)

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

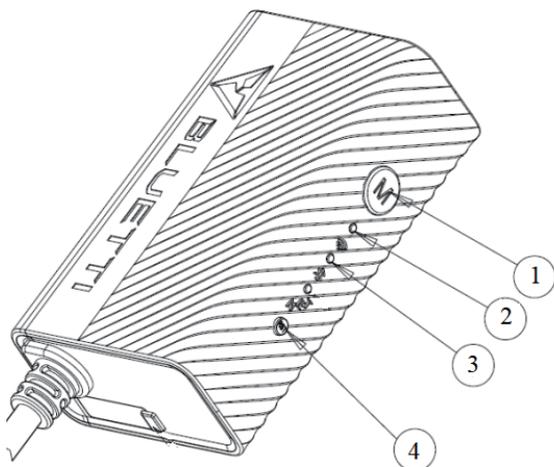
Das Energiespeichersystem EP600 ist mit dem IOT-Controller verbunden, und die Wechselrichterinformationen können über Bluetooth oder WLAN in der Mobilfunk-App angezeigt werden. Zudem lässt sich der Arbeitsmodus des Wechselrichters per Fernzugriff steuern.

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



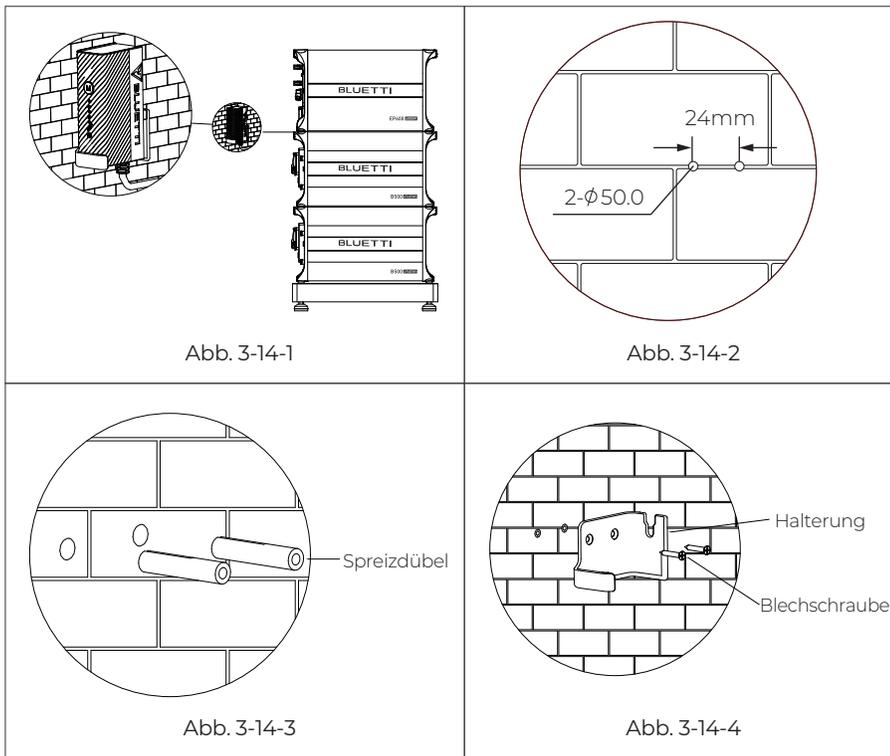
1. Menütaste.
Zum Zurücksetzen des Controllers auf die Werkseinstellungen halten Sie diese Taste gedrückt, bis alle LED-Anzeigen blinken.
2. WLAN-Anzeige.
Blinkt, bis der Controller eine WLAN-Verbindung hergestellt hat.
3. Bluetooth-Anzeige.
Blinkt, bis der Controller eine Bluetooth-Verbindung hergestellt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

Abb. 3.13

3.10.2 IoT-Controller – Installation

| | |
|---|---|
|  | Gefahr |
| | 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.



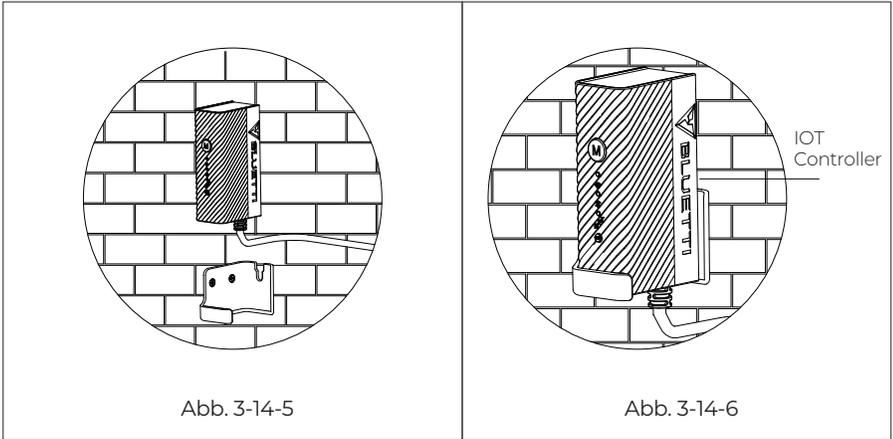


Abb. 3-14

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



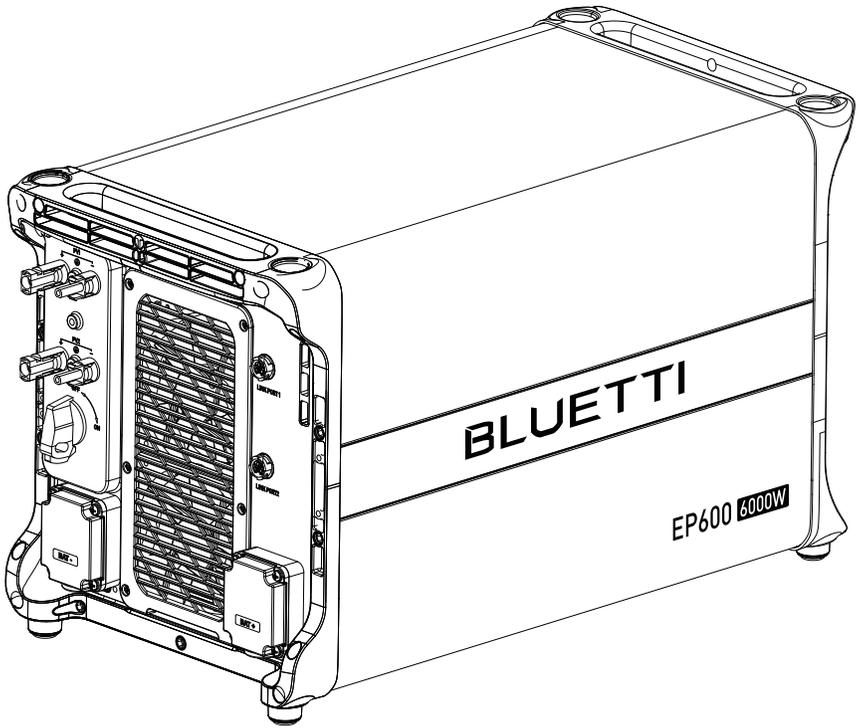
sale-de@bluettipower.com

Installation Manual

EP600 ENERGY STORAGE SYSTEM

Shenzhen PowerOak Newener Co.,ltd





Thank You!

Thank you for making BLUETTI a part of your family.

From the very beginning, BLUETTI has tried to stay true to a sustainable future through green energy storage solutions for both indoor and outdoor use while delivering an exceptional eco-friendly experience for our homes and our world. That's why BLUETTI makes its presence in 70+ countries and is trusted by millions of customers across the globe.

Instruction

Copyright statement

The copyright of this manual belongs to Shenzhen PowerOak Newener Co.,Ltd, without the written permission of the company, any company or individual is not allowed to extract or copy part or all of the contents of this manual, and shall not disseminate it in any way.

Attention

The products, services or features you purchase shall be subject to the commercial contracts and terms of our company. All or part of the products, services and features described in this manual may not be within the scope of your purchase. Unless otherwise agreed in the contract, this manual is only used as a guide, and the company makes no express or implied representations or warranties about the contents of this document. Shenzhen PowerOak Newener Co.,Ltd (hereinafter referred to as our company) reserves the right of final interpretation. Due to product version upgrade or other reasons, the contents of this manual will be updated from time to time. You can log in to our website: <http://www.poweroak.net> to check the latest version.

Summary

This user's manual introduces the installation, electrical connection, debugging, maintenance and troubleshooting of EP600 energy storage system, and the tutorial of user operation interface. When installing and using the system, please read the manual carefully, understand it's safety knowledge, and be familiar with it's functions and characteristics.

Reader

This guidebook is applicable to:

Professional technicians who need to install, operate and maintain the EP600 energy storage system.

User who learn to use BLUETTI APP for interface operation.

Conventional symbols

In order to ensure the personal and property safety of users when using the Energy Storage System and use the Energy Storage System more efficiently and optimally, the manual provides relevant information and highlights it with the following symbols. The symbols that may be used in this manual are listed below. Please read them carefully to better use this manual.

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">Danger</p> <p>It indicates that there is a high potential danger, it may cause death or serious injury if not avoided.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Warning</p> <p>It indicates that there is a moderate potential danger, it may cause death or serious injury if not avoided.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Caution</p> <p>It indicates that there is a mild potential danger, it may cause moderate or mild injury if not avoided.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Attention</p> <p>It indicates that there is potential risk. It may cause abnormal operation of the Energy Storage System or property loss if not avoided.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Instruction</p> <p>The "Instructions" are not safety warning and do not involve information about personal, Energy Storage System and environmental injuries.</p> |

Content

| | | |
|------|---|-----|
| 1.1 | Safety instruction | 60 |
| 1.2 | Precaution of installation | 61 |
| 1.3 | Precaution of electrical connection | 62 |
| 1.4 | Precaution of transportation | 65 |
| 1.5 | Box identification protection | 66 |
| 1.6 | Storage instruction | 66 |
| 2.1 | EP600 Packing List | 67 |
| 2.2 | B500 Packing List | 70 |
| 2.3 | Base List | 72 |
| 2.4 | About installation | 72 |
| 2.5 | Installation tools | 76 |
| 2.6 | Installation steps | 79 |
| 3.1 | The whole units connection | 81 |
| 3.2 | B500 External ports description | 83 |
| 3.3 | Wiring description of EP600 external port | 85 |
| 3.4 | Connection ground protection (PE) | 86 |
| 3.5 | Connect PV cable | 87 |
| 3.6 | Connect the grid and load cable | 90 |
| 3.7 | Connecting the positive and negative poles of the battery | 92 |
| 3.8 | Other interfaces | 94 |
| 3.9 | B500 power on and power off | 102 |
| 3.10 | Communication methods | 103 |
| 3.11 | Firmware Upgrade | 106 |
| 4.1 | Preliminary Check | 107 |
| 4.2 | Power On | 108 |
| 4.3 | Power Off | 109 |

1.SAFETY INSTRUCTION

1.1 Safety instruction

Please read the guidebook before using the equipment.

The technician responsible for installing must hold an electrician certificate, because some components might electric charged or heat up when the EP600 energy storage system running, improper operation,incorrectly install or operate might cause the serious damage of personal safety and property.

Don't place the equipment near the heat producer, it's forbidden to place or power on the Energy Storage System in the environment with flammable, explosive gas and smoke.

Except the authorized technician, please don't replace any components of Energy Storage System arbitrarily.There's no replaceable component in the package.

Please use the Energy Storage System in the well-ventilated environment, don't block the air vent of Energy Storage System, poor ventilate might cause the irreversible damage to the Energy Storage System.

Please don't place other object on the top of Energy Storage System when operating or settling.

Please don't move the Energy Storage System when it's operating, because the vibration and the shock produce from movement might cause the internal hardware failure.

| | |
|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">Warning</p> <p>Please don't insert foreign object into any port of Energy Storage System. Please be aware of operating and keep children away from the Energy Storage System. If the Energy Storage System is on fire, please use dry powder extinguisher to put out the fire. For security, please use the cables configured by the original factory. We will not responsible for the equipment damage cause by the third-party device.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Instruction</p> <p>The safety requirement of the guidebook aren't including the whole technical requirement but a supplementary instruction, the actual operation are contact with the on-site condition.</p> |

1.2 Precaution of installation



Attention

Please attention, it's forbidden to power on EP600 energy storage system in the process of installation.

Please measure the voltage of contact point to make sure there's no risk of electric shock before touching any conduct's surface or metal terminal;

After the Energy Storage System is installed, please clean out the package material promptly, such as cartons, foam, plastics, nylon ties, etc;

Except the operator, please keep other people away from the Energy Storage System;

Please use original package or other material to packing the Energy Storage System for shockproof protection when moving;

All ports of the Energy Storage System must be sealed, and according the requirement to install the machine;

Forbid to alter ,damage or cover the identification and nameplate of Energy Storage System;

Please use the suitable tool to lock the screws tightly when installing the Energy Storage System;

Please fix the Energy Storage System on the group or other stable object(such as the wall or the frame) before operating;

Forbid to use water to clean the Energy Storage System or any electronic components;

Forbid to arbitrarily change or modify the structure、 the order of install, etc.

1.2.1 Requirement of installation and maintenance personnel

EP600 energy storage system installation、 electrical connection, test, maintenance, troubleshooting and replace operation must be operated by professional electrical technician. EP600.

The installation and maintenance personnel must have received professional

training, have clear knowledge about the Energy Storage System safety instruction and master the correct operation.

Professional personnel: Personnel who have received correspond technical training can clearly realize what risk may be brought to them during the operation, and able to take measure promptly to minimize the personal risk.

Energy Storage System or components (include software) must be replaced by professionals or authorized personnel.

1.2.2 Requirement of anti-static

When installing the cables, it is recommended to wear anti-static glove or anti-static bracelet before contacting the Energy Storage System. The other side of anti-static Bracelet should be grounded properly. Don't touch any exposed components directly with your hand.

1.2.3 Precaution of drilling

When drill on the wall or ground , the following safety protection measures should be considered;

Forbid to drill on the Energy Storage System. Drilling will damage the Energy Storage System's appearance, internal components and cable insulation. In addition, if metal debris enters the internal of Energy Storage System , it will cause internal circuit board short circuit;

Wear goggles and protective gloves when drilling;

In the process of drilling ,the power station should be covered and protected in case of the debris or dust drop into the power station.The debris and dust should be cleaned out promptly after drilling.

1.3 Precaution of electrical connection

The EP600 energy storage system will generate high voltage during operating, which may cause casualties, personal injury or serious damage to property. Please comply with relevant safety regulations during the installation、 trial run、 operation and maintenance of the product.

| | |
|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">Danger</p> <p>Before connecting the power supply, make sure the Energy Storage System is not damaged, otherwise it may cause danger. Make sure the Energy Storage System and all relevant switches are in the "OFF" state, otherwise it may cause the electric shock.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Warning</p> <p>All installation must only be operated by professionals or authorized personnel. The specification of cables which used for solar panel must proper, firm connection and good insulation. Incorrect wiring may damage the Energy Storage System , such resulting damage will not within the warranty.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Attention</p> <p>The EP600 energy storage system can be grid-connected for power generation only with the permission of the electricity power department of the country or region.</p> |

Precaution of operation

| | |
|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">Danger</p> <p>When the Energy Storage System is running, please do not touch any terminal of the Energy Storage System, otherwise it may cause the electric shock. When the Energy Storage System is running, the shell temperature is high, please do not touch it, otherwise it may cause the burn injure.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Attention</p> <p>In the process of moving the Energy Storage System, the weight of Energy Storage System shall be considered and take care of the balance to avoid the Energy Storage System overturn or fall.</p> |

Precaution of repair and maintenance

| | |
|--|---|
|  | <p style="text-align: center;">Danger</p> <p>In the process of operating the Energy Storage System, there exist high voltage which may cause electric shock, result in the casualty or serious damage of personal injury and property. Therefore, the Energy Storage System must be shut down and powered off before operate any maintenance, and the precaution of safety which listed in this guidebook and other relevant documents must be strictly followed when operating the Energy Storage System.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Danger</p> <p>Before operating any maintenance, the electrical connection between the Energy Storage System and the grid must be disconnected first, then disconnect the electrical connection between inverter and PV- battery pack. Wait for at least 30 minutes until the internal components are discharge completely then the maintenance can be operated.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Attention</p> <p>In the process of maintenance, please observe the precaution of anti-static,wear anti-static gloves.</p> <p>If any maintenance is required, please contact the local authorized maintenance center. During the maintenance, please try to avoid irrelevant personnel from entering the maintenance site, temporary warning signs or fences must be erected for isolation.</p> |

The label of Energy Storage System

There are some symbol related safety on the Energy Storage System's label . Please carefully read and fully understand the content of these labels before installing the Energy Storage System.

Figure 1-1 Safety label

| Symbol | Symbol name | Symbol mean |
|---|------------------------------------|--|
|  | Delay discharge label | There still exist residual voltage after power off the Energy Storage System, it needs to wait for 30 minutes to ensure that the discharge is completed, then the maintenance can be operated. |
|  | Anti electric shock warning symbol | This Energy Storage System has high voltage during operation. All operations of the Energy Storage System must be operated by trained professional electrical technician. |
|  | Warning symbol | There are potential danger after the Energy Storage System is operated. Please take precautions during operation. |
|  | Read instruction | Please read the instruction carefully before operate the Energy Storage System |
|  | European standard CE certification | This product comply with European standard CE certification. |
|  | This side up | It must always be transported, handled and stored in this way that the arrow always point upward. |
|  | Weight symbol | The inverter and battery pack are pretty heavy and need to be moved by multi-people. |

1.4 Precaution of transportation

When this product leaves the factory, it is in the best electrical and mechanical state. It's necessary to use the original package or appropriate package of the product to ensure the safety of the Energy Storage System during transportation.

The transportation company will be responsible for the machine damage caused during transportation. Please conduct a thorough check when picking up the products. If any packaging problems that may cause damage to the product or any visible damage of the product have been found, please notify the responsible transportation company immediately. If necessary, you can ask your installer or our company for help.

1.5 Box identification protection

The identification on the box contains important information for safe operation. It is forbidden to alter or damage it.

There's a nameplate on the side of the box, which contains important parameter information relate to the product. It is forbidden to alter or damage it.

The label shouldn't be covered, please clean up regularly. It should be always visible.

1.6 Storage instruction

If the EP600 energy storage system isn't put into use immediately, the storage shall meet the following requirements:

Please power off the Energy Storage System and charge it to 50-70% of capacity before storage;

In order to keep the battery healthy, please fully charge and discharge it every six months;

When using or storing, please make sure the ventilate are proper.

Please keep away from flammable and explosive object or gas. It is recommended to place them in a clean and dry environment.

It's strongly recommended to frequently clean the dust and debris outside the Energy Storage System with dry soft cloth.

Keep away from children and pet.

Please do not place anything on the top of the Energy Storage System when using or storing.

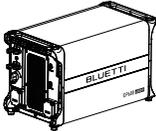
Avoid exposing to the equipment with rain, humidity or direct sunlight.

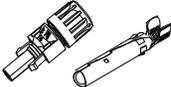
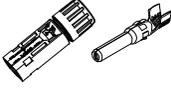
The details of storage temperature please view“11.basic parameter”.

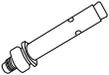
2.System Installation

| | |
|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">Danger</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Warning</p> <p>To prevent high temperatures and fires when the Energy Storage System is in operation, please do not block the ventilation area or radiation channel.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Caution</p> <p>When transporting the inverter, please give priority to the weight of the inverter, and take care of the balance to avoid tipping or falling.</p> |

2.1 EP600 Packing List

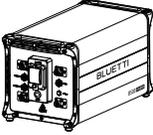
| No. | Picture | Description | Quantity |
|-----|---|----------------|----------|
| 1 |  | EP600 inverter | 1 |
| 2 |  | Bracket No.1 | 2 |
| 3 |  | Bracket No.2 | 2 |
| 4 |  | M5 Hex Nut | 2 |

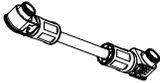
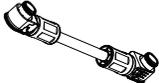
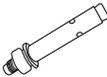
| | | | |
|----|---|--|----|
| 5 |  | PV decorative cover | 1 |
| 6 |  | AC decorative cover(With label) | 1 |
| 7 |  | Soft rubber stopper through the cable | 2 |
| 8 |  | AC cable protection box | 1 |
| 9 |  | 1.PV+ Input terminal plastic case 2.PV+ Input terminal metal core | 2 |
| 10 |  | PV- Input terminal plastic case PV- Input terminal metal core | 2 |
| 11 |  | MC4 assemble and disassemble tool | 2 |
| 12 |  | BAT- Input terminal plastic cover(Black) | 1 |
| 13 |  | BAT+ Input terminal plastic cover(Red) | 1 |
| 14 |  | M4*12 screw (8 fix BAT+/- terminal cover, 6 AC junction Box) | 14 |
| 15 |  | M8*12 screw (Connect battery power cable) | 2 |

| | | | |
|----|---|---|----|
| 16 |  | M6*12 screw(Fix bracket-wall screw) | 2 |
| 17 |  | M5*10 screw (4 fixed bracket-machine, 2 PV ground) | 6 |
| 18 |  | M4*10 screw (Fix the decorative covers on both sides) | 10 |
| 19 |  | M8*60 Expansion bolt(Wall screw) | 2 |
| 20 |  | RNB3.5-5S TO terminal AC connection terminal *10PCS PV ground *2PCS | 12 |
| 21 |  | Battery power cable + | 1 |
| 22 |  | Battery power cable - | 1 |
| 23 |  | IOT Controller | 1 |
| 24 |  | Expandable rubber stopper | 2 |
| 25 |  | M3 tapping screws(KA3*25) | 2 |
| 26 |  | IOT Controller mounting bracket | 1 |

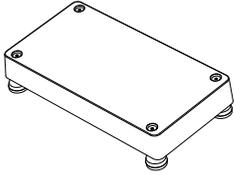
| | | | |
|----|---|-----------------------------|---|
| 27 |  | DRMs port connection cable | 1 |
| 28 |  | CT port connection cable | 1 |
| 29 |  | M20-6PIN adapter | 2 |
| 30 |  | DRMs/CT adapter cable(1.5m) | 2 |
| 31 |  | CT | 3 |
| 32 |  | PG waterproof connector | 2 |

2.2 B500 Packing List

| No. | Picture | Description | Quantity |
|-----|---|---------------------|----------|
| 1 |  | B500 Battery Module | 2 |
| 2 |  | Bracket 1 | 2 |
| 3 |  | Bracket 2 | 2 |
| 4 |  | M5 Hex Nut | 2 |

| | | | |
|----|---|--|----|
| 5 |  | Left decorative cover | 1 |
| 6 |  | Right decorative cover | 1 |
| 7 |  | M4*8 screw | 10 |
| 8 |  | M5*10 screw | 4 |
| 9 |  | Battery positive expansion cable(Orange) | 1 |
| 10 |  | Battery negative expansion cable(Black) | 1 |
| 11 |  | Communication cable | 1 |
| 12 |  | Ground cable | 1 |
| 13 |  | M8*60 Expansion bolt(Wall screw) | 2 |
| 14 |  | M6*12 Ground cable screw | 2 |
| 15 |  | Spare screws | 1 |

2.3 Base List

| No. | Picture | Description | Quantity |
|-----|---|-------------|----------|
| 1 |  | Base | 1 |

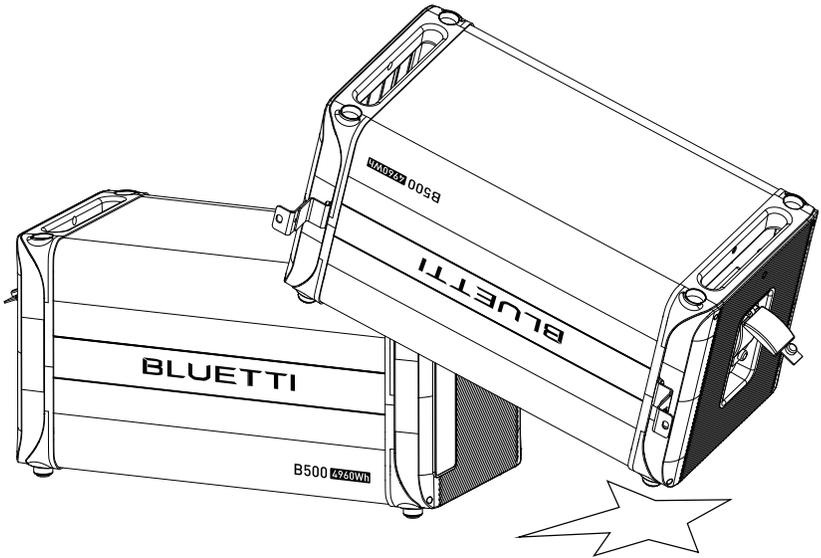
2.4 About installation

2.4.1 Installation Environment Requirements

- Choose a dry, tidy place for easy installation
- The protection level of the inverter and battery pack is IP65, and can be installed both indoors and outdoors. (If it is installed outdoors, additional protective measures are necessary to avoid direct sunlight)
- If the system is installed in direct sunlight, the performance of the system may be degraded as the temperature rises.
- During the operation of the inverter, the temperature of the body and heat sink will be relatively high. Do not install the inverter in an easily accessible location.
- No flammable and explosive substances can exist in the installation environment.
- Do not install where children can reach
- Do not install outdoors in coastal areas, which areas within 500 meters from the coast or affected by sea breezes. The sedimentation amount of salt spray varies relatively widely depending on the characteristics of seawater, sea breeze, precipitation, air humidity, topography and forest coverage in the adjacent sea areas.
- The system should be installed in a well-ventilated environment to ensure good heat dissipation.

- Do not install the system in low-lying area where water can easily accumulate. Otherwise the water may leak into the equipment and cause system failure.
- Ambient temperature range : -20°C ~ 40°C
- Relative humidity:5~95%(non-condensing)
- Maximum height:2000m

| | |
|---|---|
|  | Danger |
| | <p>Once the battery pack is dropped or hit violently during placement, the interior may be damaged. Do not use such battery pack, otherwise, safety risks such as battery leakage and electric shock may occur.</p> |



2.4.2 Installation carrier Requirements

Do not install the system on flammable building materials.

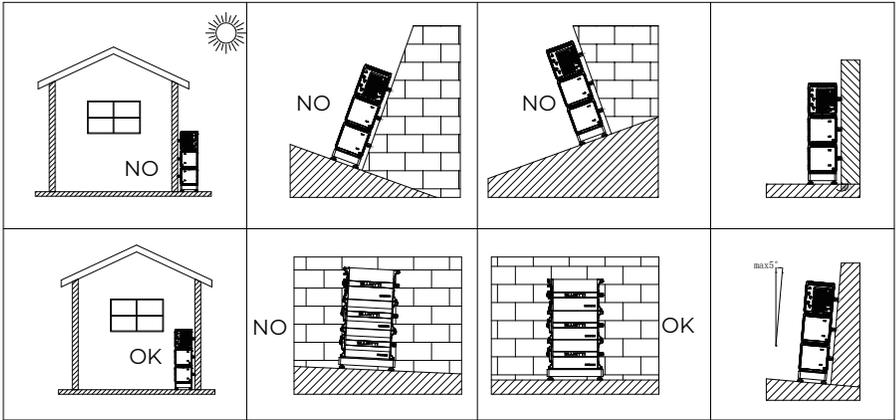
Please ensure the ground where you are installing is flat and firm, and can carry the weight of the installation system.

2.4.3 Installation Angle Requirements

The system is equipped with a base, the base is placed on a flat ground, and the system is installed by stacking in layers.

The system should be installed close to the wall, and both sides of each layer of equipment need to be fixed on the wall through brackets.

The system is installed perpendicular to the horizontal floor.



Picture 2-1

2.4.4 Space requirements for single system installation

The following diagram shows the EP600 system installed in a single group.

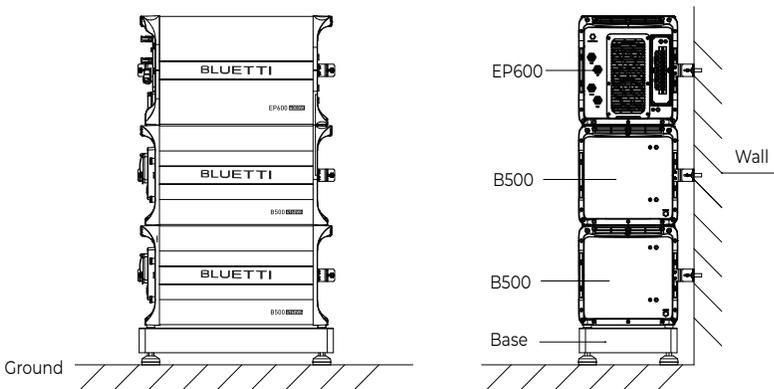


Figure 2-2 Ground, Base, Wall

2.4.5 Space requirements for multiple systems are installed side by side

When multiple systems are installed side by side, keep at least 1000mm distance between them to reduce the impact of heat dissipation.

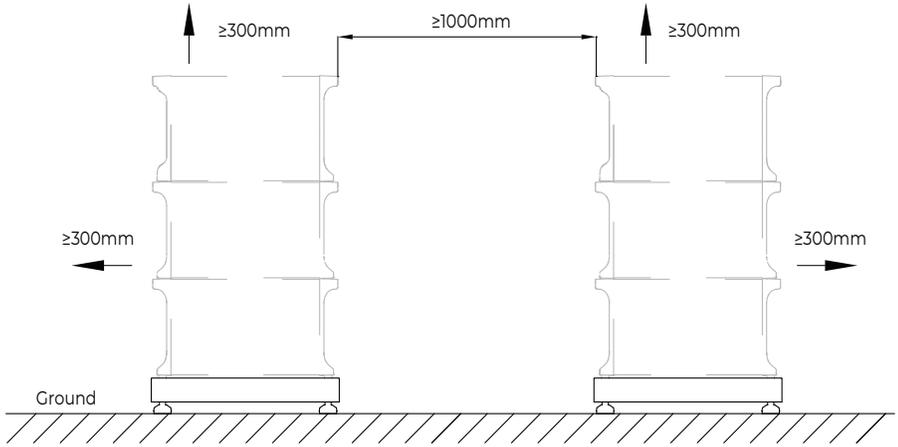


Table 2-3 ground

2.4.6 Size of base bracket installation

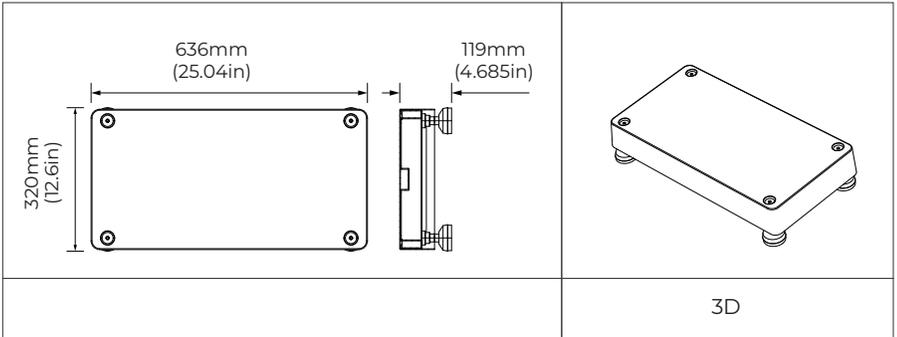


Figure 2-4

2.4.7 Installation

location requirements



Danger

Before drilling, please make sure to avoid the pre-buried water and electricity lines in the wall to avoid danger.

Project installation location

Size of drilling the wall mounting holes (unit: mm):

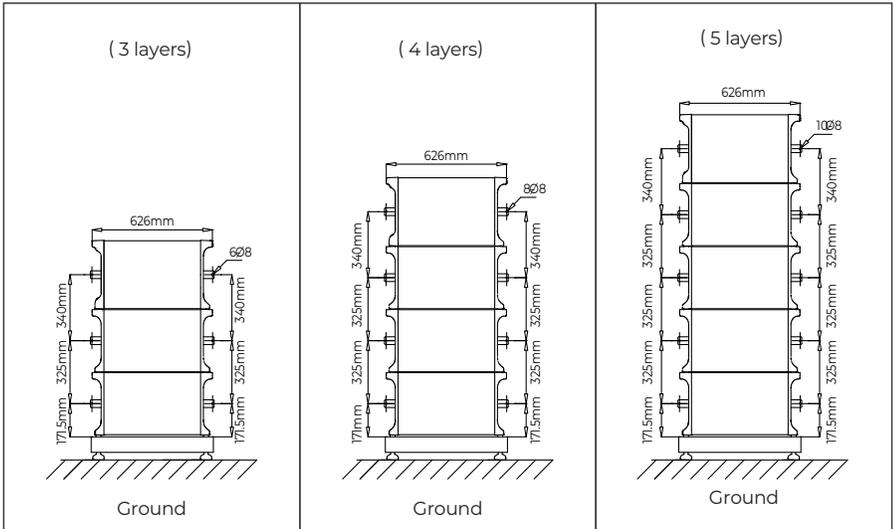
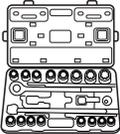
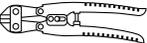
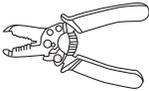
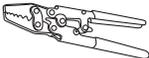


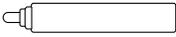
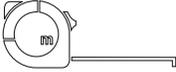
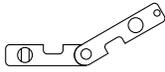
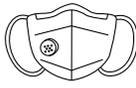
Figure 2-5

Remarks: For system installation, a maximum of 5 layers of Energy Storage System (include inverter) are stacked on the base. Each time a battery pack is added or removed, one group of mounting holes will be added or reduced accordingly, and the distance between adjacent battery packs is 325mm (combined with practical operations).

2.5 installation tools

Prepare the tools needed for installation and electrical connections.

| No. | Tools Picture | Description | Function |
|-----|---|--|--|
| 1 |  | Electric drill machine requires 8mm drill | Wall drilling |
| 2 |  | Torque socket wrench | Remove and install screws |
| 3 |  | Torque wrench | Remove and install screws |
| 4 |  | Flat screwdriver | Remove, install screws and cable |
| 5 |  | 4mm cross screwdriver 4mm | Remove and install AC terminal screws |
| 6 |  | Removal tool | Remove PV Terminals |
| 7 |  | Cable cutters | Cut the cable |
| 8 |  | Cable stripper | stripping |
| 9 |  | Crimp tool | Crimp grid, critical load cable and CT extension cable |
| 10 |  | Multimeter (DC voltage range \geq 1000V DC) | Check whether the cable connection is correct, whether the positive and negative poles of the battery are correct, and whether the grounding is reliable |

| | | | |
|----|---|----------------------------|--|
| 11 |  | Marker pen | Punch mark |
| 12 |  | Measurement tape | Measuring distance |
| 13 |  | Level ruler | Make sure the base and backplane are level |
| 14 |  | Cutting knife | Cut |
| 15 |  | Thermal casing shrink tube | Tighten and insulate the cable |
| 16 |  | Heat gun | Tighten the heat shrink tube |
| 17 |  | Cable tie | Organize cables |
| 18 |  | Anti-static gloves | Wear it when carrying and installing the machine |
| 19 |  | Protective goggle | Wear while drilling |
| 20 |  | Face mask | wear while drilling |
| 21 |  | Safety shoes | Wear it when carrying and installing the Energy Storage System |

| | | | |
|----|---|----------------|--|
| 22 |  | Vacuum cleaner | Clean the site before and after installation |
|----|---|----------------|--|

Table 2-4

2.6 installation steps

Step 1: Place the base on the ground of the installation position, adjust the height of the foot cup to make the base land stably. After the height of the foot cup is adjusted, tighten the nut so that the foot cup is not loose.



Step 2: According to the size of the installation location diagram of the project in Figure 5-5, use a measuring tape to find the drilling position, mark it with a marker, and then use an electric drill to drill the hole on the installation wall, and install the M8 expansion bolt.

Step 3: Hold the handles on two sides of the B500 battery pack by two people, lift it out of the box and carry it to the installation position, place it on the base, and place the four feet of the battery pack in the four grooves of the base.

Step 4: Take 2 mounting brackets No.1 and fix them on two sides of the battery pack with 4 M5X10 screws, then attach the mounting brackets No.2 through the expansion bolt and the pressure riveting screw of bracket No.1, and finally fix it with M8 and M5 nuts.

Step 5: Repeat Step3 and 4, and fix the subsequent battery packs in turn.

Step 6: Repeat Step3 and 4 to install the EP600 inverter on the top of the battery pack.

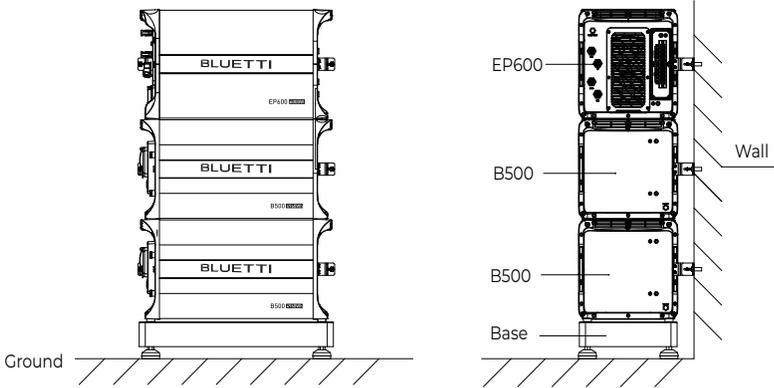


Figure 2-7

3. Electrical connection of EP600 energy storage system

Before installation and maintenance, make sure neither the AC side nor the DC side is electrified. For a period of time after the inverter is electrified and disconnected, the capacitor is still electrified, so it is necessary to wait treat 30 minutes to ensure that the capacitor is fully discharged. If it is not used as required, it may cause safety hazards.

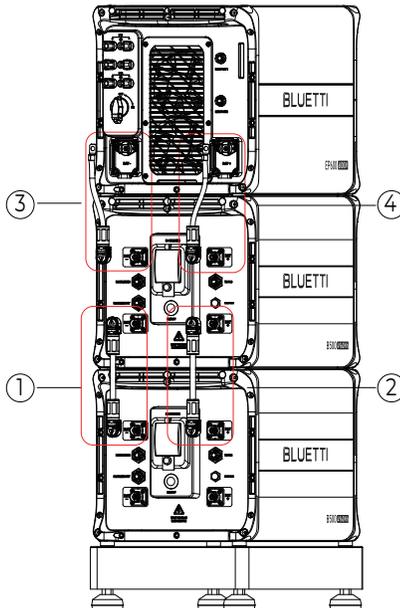
| | |
|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">Danger</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Warning</p> <p>Always turn off the DC switch before making electrical connections on the DC side.</p> <p>All installation operations must be performed only by professional authorized personnel. The specification of cables used in the Energy Storage System must be proper, with strong connections and good insulation. Incorrect wiring may cause damage to the product, which will not within the warranty.</p> |

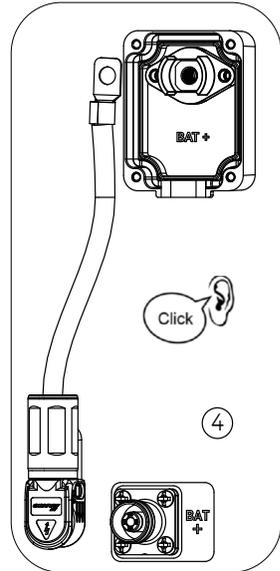
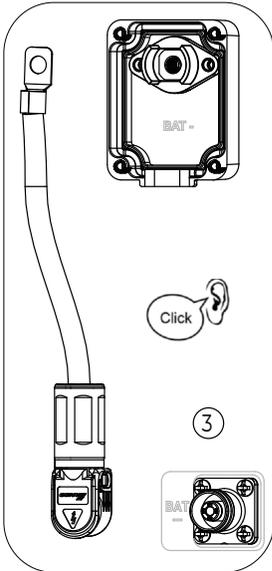
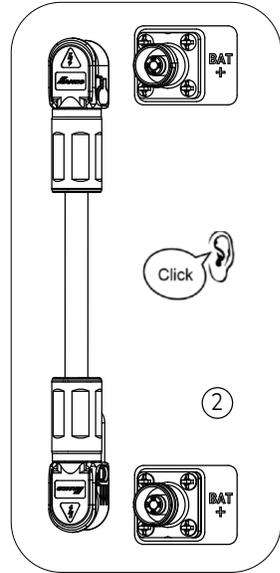
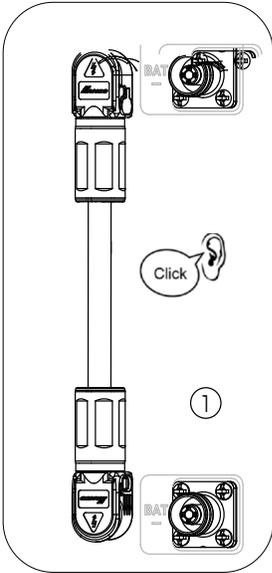
| | |
|---|--|
|  | Attention |
| | <p>The installation and maintenance of the inverter must be operated by professional authorized personnel.</p> <p>Wear protective clothing (protective glasses and boots) when working in high-voltage or high-current systems (such as inverters and battery systems).</p> |
|  | Instruction |
| | <p>The open circuit voltage of the PV modules connected to the EP600 cannot be more than 550V . The connected PV modules must have an IEC61730 class rating.</p> |

Table 3-1 Current parameters

| Model | IscPV (absolute maximum) | Maximum input overcurrent protection |
|-------|-----------------------------|---|
| EP600 | 15A/15A | 15A/15A |

3.1 The whole units connection





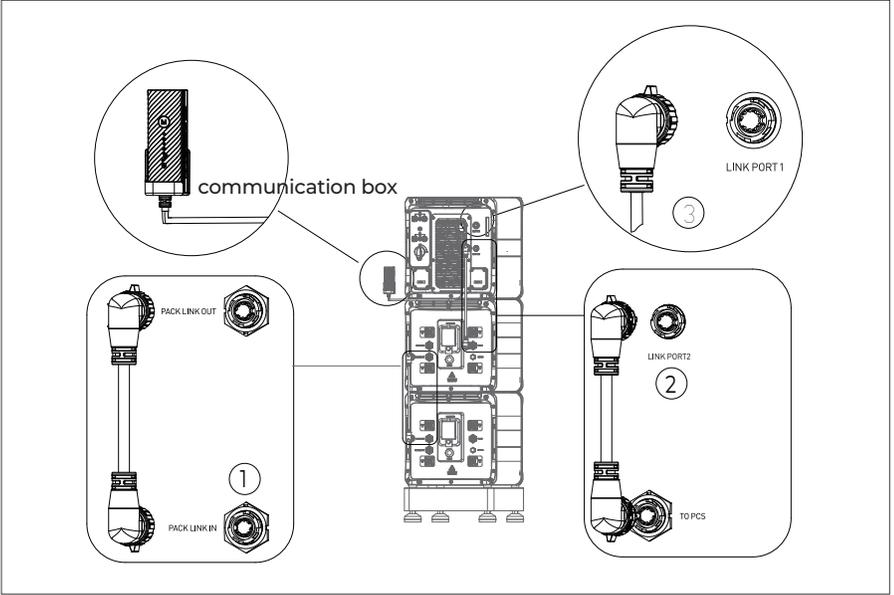


Figure 3-1

3.2 B500 External ports description

| Connect port name | Connect port function | Remark |
|--|--|-----------------------------------|
| Inverter signal connect port (PCS Link) | Used to connect the inverter, only the top battery pack needs to connect inverter. | |
| Battery pack signal input port (PACK LinkIn) | When the battery is installed in a stack, it is used to connect the battery pack signal of the previous battery. The output port, such as the inverter above, is not connected. | |
| Battery pack signal output port (PACK LinkOut) | When the battery is installed in a stack, the battery pack signal used to connect the next battery, The input port, such as the battery pack is the bottom one, then do not connect. | |
| Positive output line port | Used to connect other batteries' Positive output line port or connecting to an inverter device BAT+ port. | Make sure it's plugged into place |
| Negative output line port | used to connect other batteries' Negative output line port or connecting to an inverter device BAT- port. | Make sure it's plugged into place |

Table 6-2

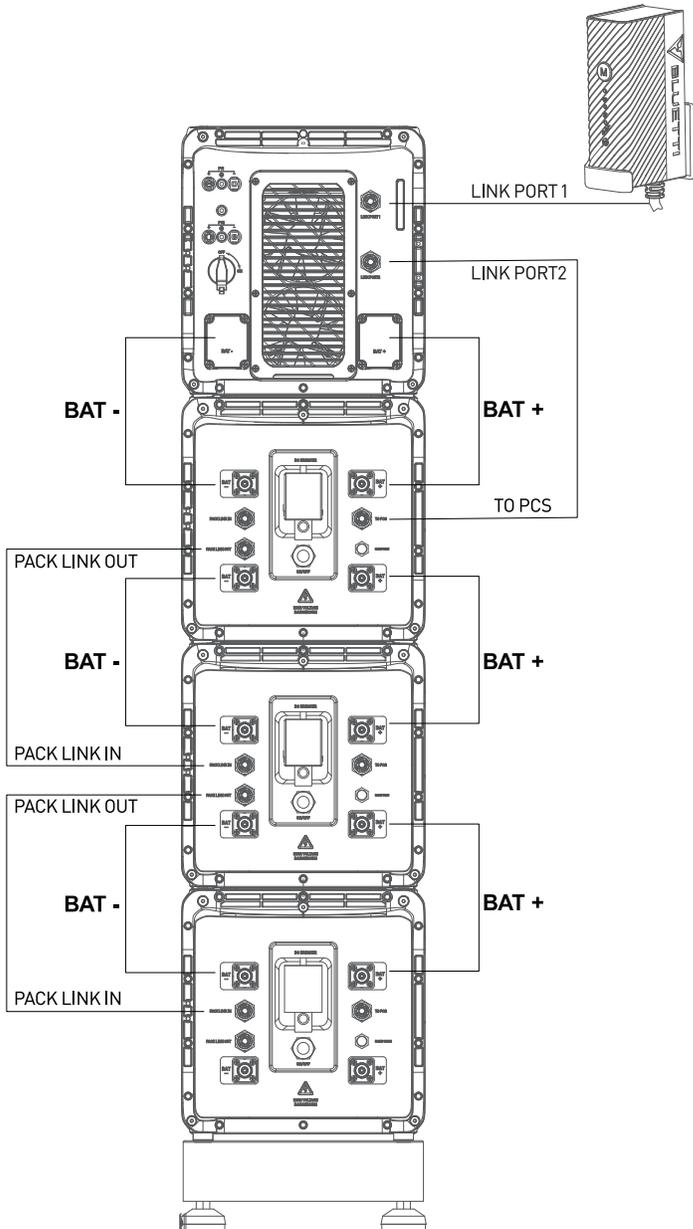
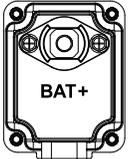
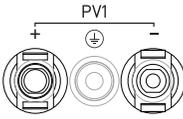
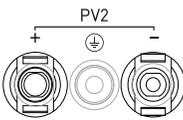
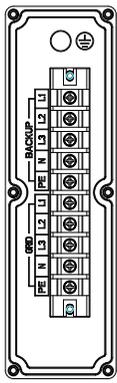


Figure 6-1

3.3 Wiring description of EP600 external port

Figure 3-3 Cable instruction

| Port | Define | Cable type | Cable specification | |
|---|---|--------------------------------------|---|--|
|  | BAT+: Wire the battery positive | Standard accessories | | |
|  | BAT-: Wire the battery negative | Standard accessories | | |
|  | PV1+: To solar panel positive PV1-: To solar panel negative PV1 PE: PV1 to solar panel ground | Outdoor multi-core copper core cable | Conductor cross-sectional area 2.5mm ² ~4mm ² | |
|  | PV2+: To solar panel positive PV2-: To solar panel negative PV2 PE: PV2 to solar panel ground | Outdoor multi-core copper core cable | | |
|  | (GRID) | L1 | Outdoor multi-core copper core cable | Cross sectional area of cable conductor 2.5mm ² ~4mm ² |
| | | L2 | | |
| | | L3 | | |
| | | N | | |
| | (Load) | PE | Outdoor multi-core copper core cable | Cross sectional area of cable conductor 2.5mm ² ~4mm ² |
| | | L1 | | |
| | | L2 | | |
| | | L3 | | |
| | | N | | |
| | | PE | | |

3.4 Connection ground protection (PE)

| | |
|---|---|
|  | Danger |
| | <p>The PV positive pole and negative pole of the inverter cannot be grounded, otherwise the inverter will fail.</p> <p>In EP600 energy storage system, all non-current carrying metal parts (such as bracket, distribution box, inverter shell, battery pack shell, etc.) should connect to the ground.</p> |

Prerequisite: Prepare the ground cable (2.5mm² ~ 4mm² yellow green outdoor power cable and Rnb3.5-5s round bare terminal are recommended)

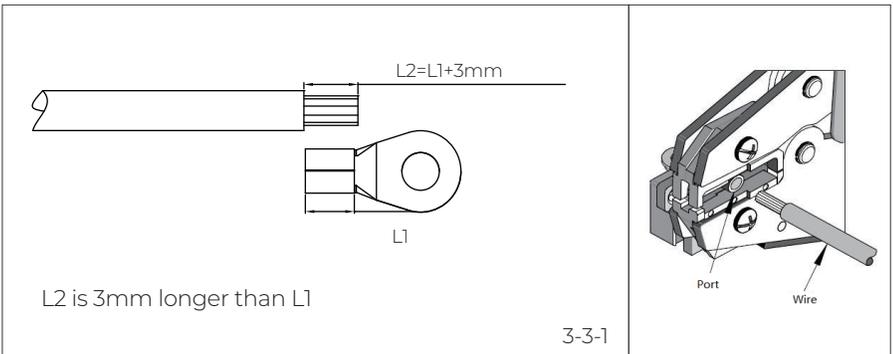
Step 1: Strip the insulation layer of the ground cable with a wire stripper to a proper length (as shown in Figure. 6-3-1).

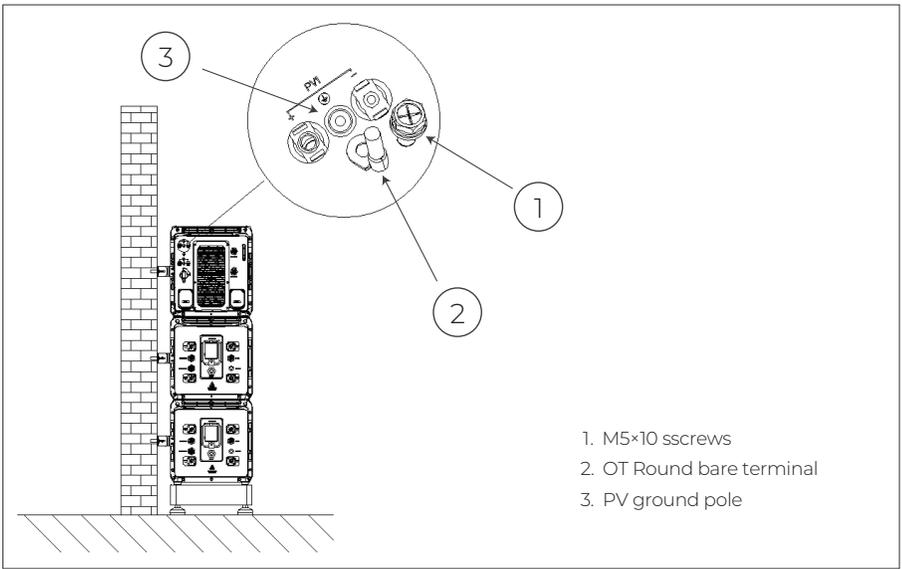
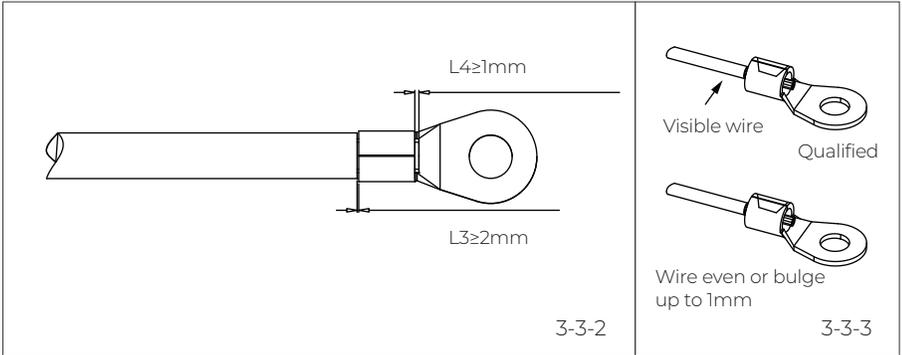
Step 2: Thread the stripped insulation core into the conductor crimping area of OT terminal and press it tightly with crimping pliers (as shown in the figure 6-3-2).

Step 3: Fix the to terminal with M5 screws at the position shown in figure 6-3-3. The locking torque is recommended to be 3nm.

Note 1: L3 is the distance between the insulated terminal surface of the cable and the rear section of the terminal conductor crimping area, and L4 is the length of the conductor of the cable protruding from the terminal conductor crimping area.

Note 2: The cavity formed after the crimping of the conductor crimping piece of the terminal should completely cover the cable conductor, and the cable conductor and the terminal should be closely combined.





3.5 Connect PV cable



Attention

Before removing the PV input positive and negative connectors, make sure the DC switch on the EP600 inverter has been set to "OFF".

Step 1: Select the appropriate cable type and specification according to figure 3-3; Strip the cable, For the stripping length, refer to figure 3-5-1.

Step 2 : Insert the wire core with the insulation layer stripped into the conductor crimping area of OT terminal, and press it with crimping pliers(Figure 3-5-2).

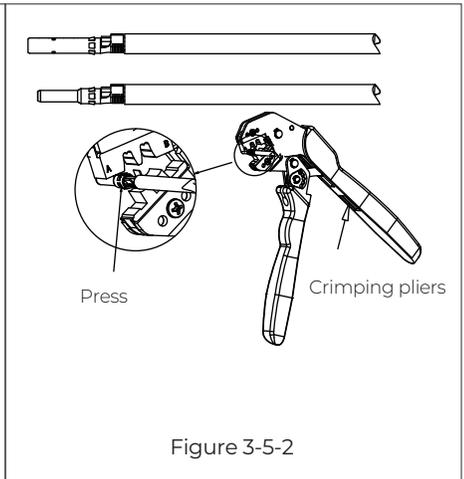
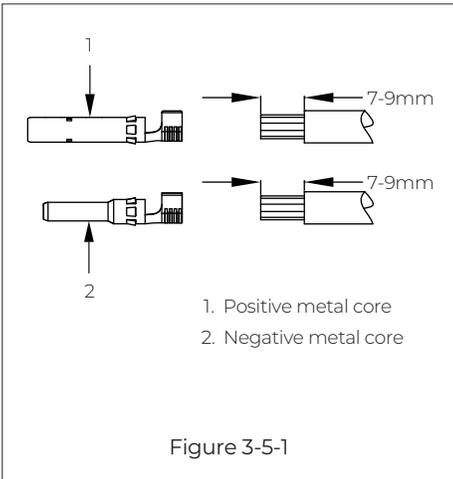
Step 3 : Connect the cable with crimped terminals according to the electrical polarity of the load symbols marked on the junction box, and fasten with a screwdriver(3-5-3).

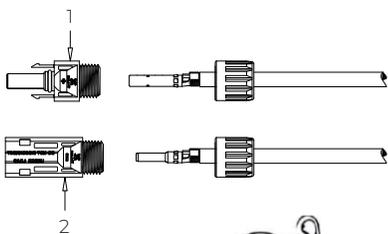
Step 4 : Connect the cable with crimped terminals according to the electrical polarity of the grid symbols marked on the junction box, and fasten with a screwdriver(Figure 3-5-4).

Step 5 : Put the PG waterproof connector into the AC protective cover of junction box , and tighten the hexagonal nut on the bottom of the PG waterproof connector with a socket tool(Figure 3-5-5).

Step 6 : Pass the cable through the PG waterproof connector , then fix the protective cover to the junction box with 6Pcs M4 screws. Tighten the screws with a cross screwdriver(Figure 3-5-6).

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





1. Positive metal core
2. Negative metal core



Figure 3-5-3

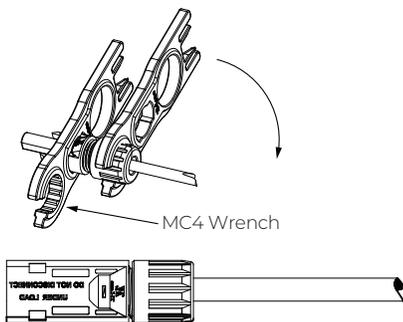


Figure 3-5-4

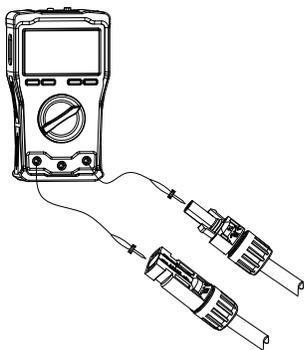


Figure 3-5-5

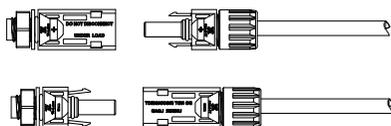


Figure 3-5-6

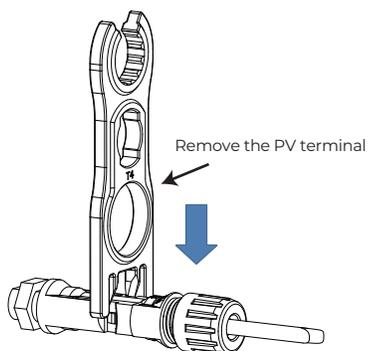


Figure 3-5-7

3.6 Connect the grid and load cable

Step 1 : Select the appropriate cable type and specification according to figure 6-3; Strip the cable, For the stripping length, refer to figure 6-5-1.

Step 2 : Insert the wire core with the insulation layer stripped into the conductor crimping area of OT terminal, and press it with crimping pliers(Figure 6-5-2).

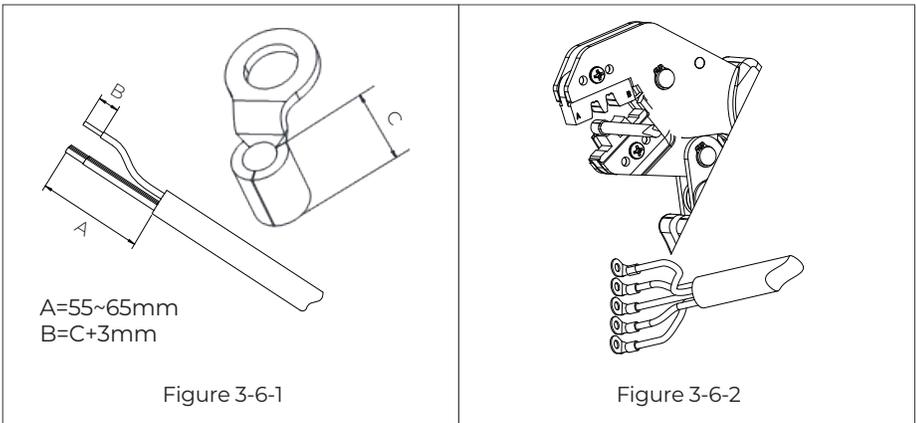
Step 3 : Connect the cable with crimped terminals according to the electrical polarity of the load symbols marked on the junction box, and fasten with a screwdriver(6-5-3).

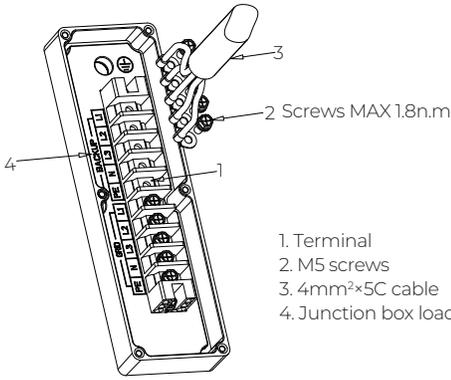
Step 4 : Connect the cable with crimped terminals according to the electrical polarity of the grid symbols marked on the junction box, and fasten with a screwdriver(Figure 6-5-4).

Step 5 : Put the PG waterproof connector into the AC protective cover of junction box , and tighten the hexagonal nut on the bottom of the PG waterproof connector with a socket tool(Figure 6-5-5).

Step 6 : Pass the cable through the PG waterproof connector , then fix the protective cover to the junction box with 6Pcs M4 screws. Tighten the screws with a cross screwdriver(Figure 6-5-6).

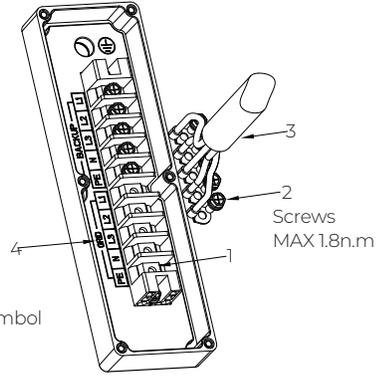
Step 7 : Tighten the nut outside the PG waterproof joint clockwise(Figure 6-5-7).





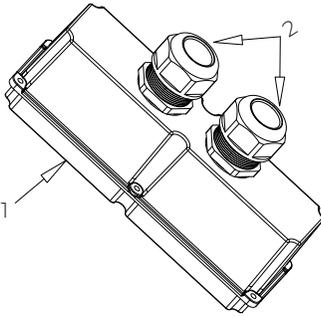
- 1. Terminal
- 2. M5 screws
- 3. 4mm²×5C cable
- 4. Junction box load symbol

Figure 3-6-3



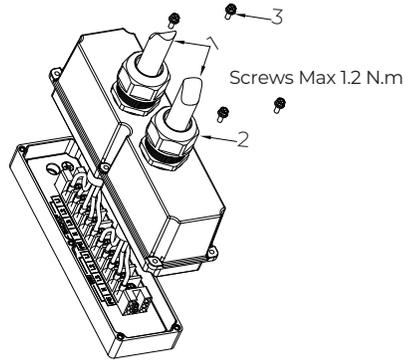
- 2. Screws
MAX 1.8n.m

Figure 3-6-4



- 1. Protective cover of AC junction box
- 2. M32 PG waterproof joint

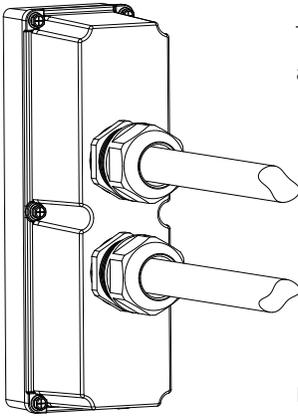
Figure 3-6-5



- Screws Max 1.2 N.m

- 1. AC cable
- 2. Protective cover of AC junction box
- 3. M4×12 screws

Figure 3-6-6



Tighten the two PG waterproof joints,
and the torque is recommended to be 3N.M

Figure 3-6 Load cable connection

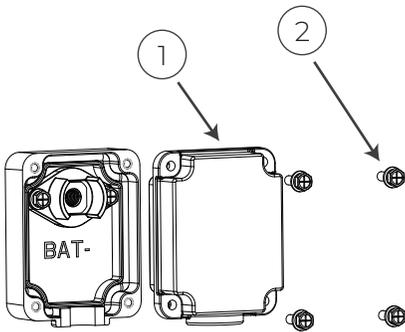
3.7 Connecting the positive and negative poles of the battery

Step 1: Remove the positive and negative protective cover of the inverter battery with a screwdriver(Figure 6-6-1/6-6-2);

Step 2: Connect the negative battery cable to the terminal of the negative junction box, and fasten the M8 screw with a screwdriver or sleeve. The recommended tightening torque is 8N.m. Then put the negative protective cover into the negative terminal box, and fasten the M4 screw with a screwdriver. The recommended tightening torque is 2N.m(Figure 6-6-3);

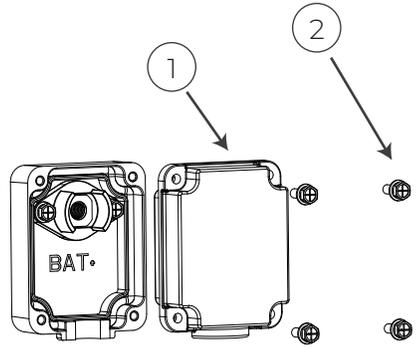
Step 3: Connect the positive battery cable to the terminal of the positive junction box, and fasten the M8 screw with a screwdriver or a sleeve. The recommended tightening torque is 8N.m. Then put the negative protective cover into the negative terminal box, and fasten the 4 M4 screws with a screwdriver. The recommended tightening torque is 2N.m(Figure 6-6-4).

Step 4: Connect the battery packs.



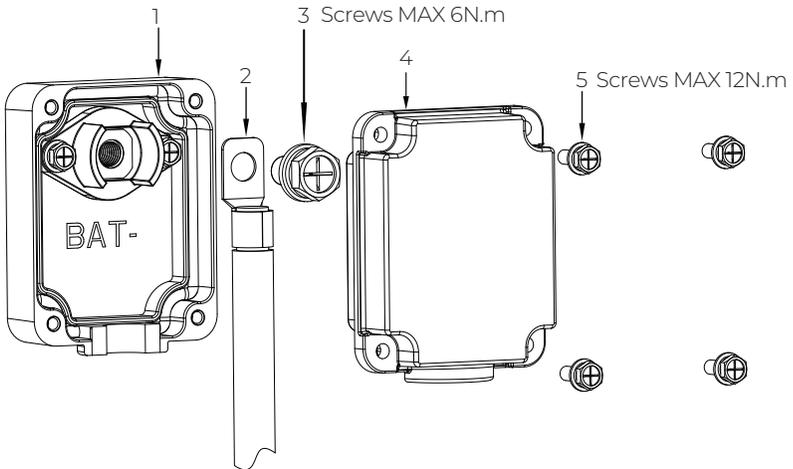
1. Battery negative terminal box protective cover
2. M4×12 screws

Figure 3-7-1



1. Battery positive terminal box protective cover
2. M4×12 screws

Figure 3-7-2



1. Battery negative terminal box (black BAT-)
2. Battery negative terminal box (black BAT-)
3. M8×12 screws
4. Battery negative terminal box protective cover (black BAT-)
5. M4×12 screws

Figure 3-7-3

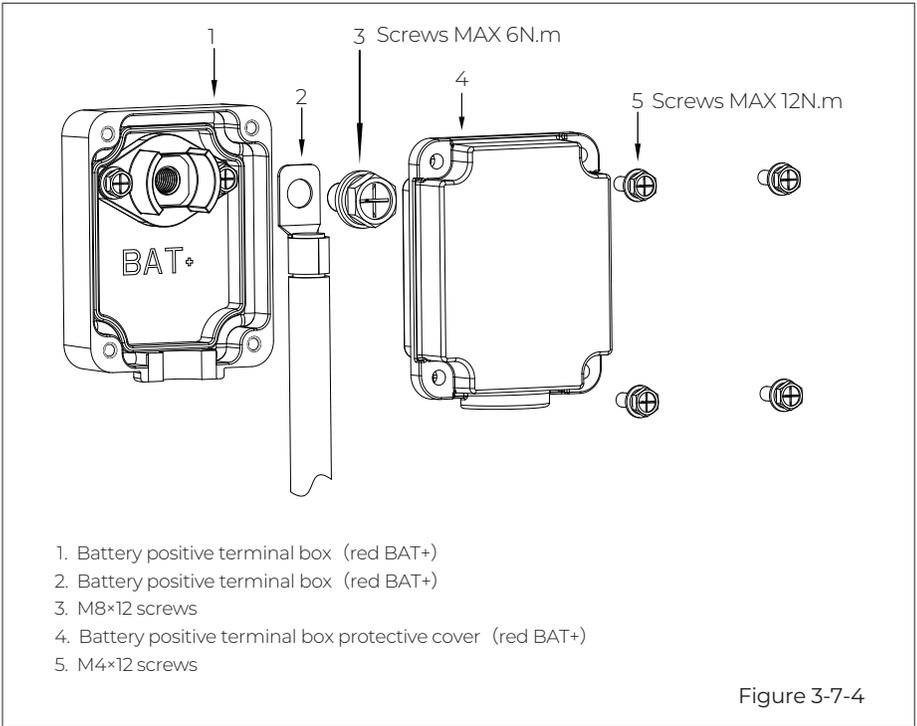
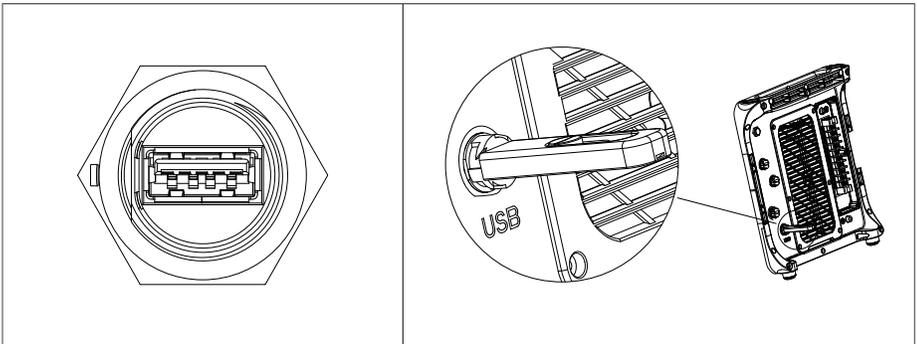


Figure 3-7 Battery positive and negative connection

3.8 Other interfaces

3.8.1 USB communication interface



| | | |
|------------------|---|-------------------------------------|
| U disk interface | U disk access (USB flash disk must be in FAT32 format, and the maximum memory is 32G) | For EP600 inverter firmware upgrade |
|------------------|---|-------------------------------------|

Table 6-4 Interface Description

| | |
|---|--|
|  | Warning |
| | Must be performed by an electrician with a professional technician certificate. Only for U disk access, not for USB charging. |

3.8.2 DRMs logical interface and dry contacts interface

The logical interface is applicable to the following safety standards: Australia (AS/NZS 4777), Europe (EN50549), Germany (VDE-AR-N 4105).

| PIN | Signal Classification | Interface Definition | Interface Parameters |
|-----|-----------------------|--|---|
| 1 | EXT OUT | I/O output | Signal output, active low |
| 2 | EXT IN | DRMs input | Signal input, active low (Connected to signal ground) |
| 3 | INS GND | I/O output ground | Signal input/output ground |
| 4 | GEN NO | SPDT relay normally opened output port | External DC can not exceed 30Vdc/3A (Reserved for ignition of diesel generator) |
| 5 | GEN NC | SPDT relay normally closed output port | |
| 6 | GEN COM | SPDT Relay Common port | |

Table 3-5

Operation steps.

Step 1: Remove the unconnected end of the DRMs connector adapter counter-clockwise.

Step 2: Thread the extension cable into the connector shell and install the corresponding signal cable into the connector pins.

Step 3: Tighten the screws of the connector with a screwdriver.

Step 4: Gently pull the connection cable of 6 pins to determine whether the connection is tight;

Step 5: Tighten the connector shell and nut clockwise.

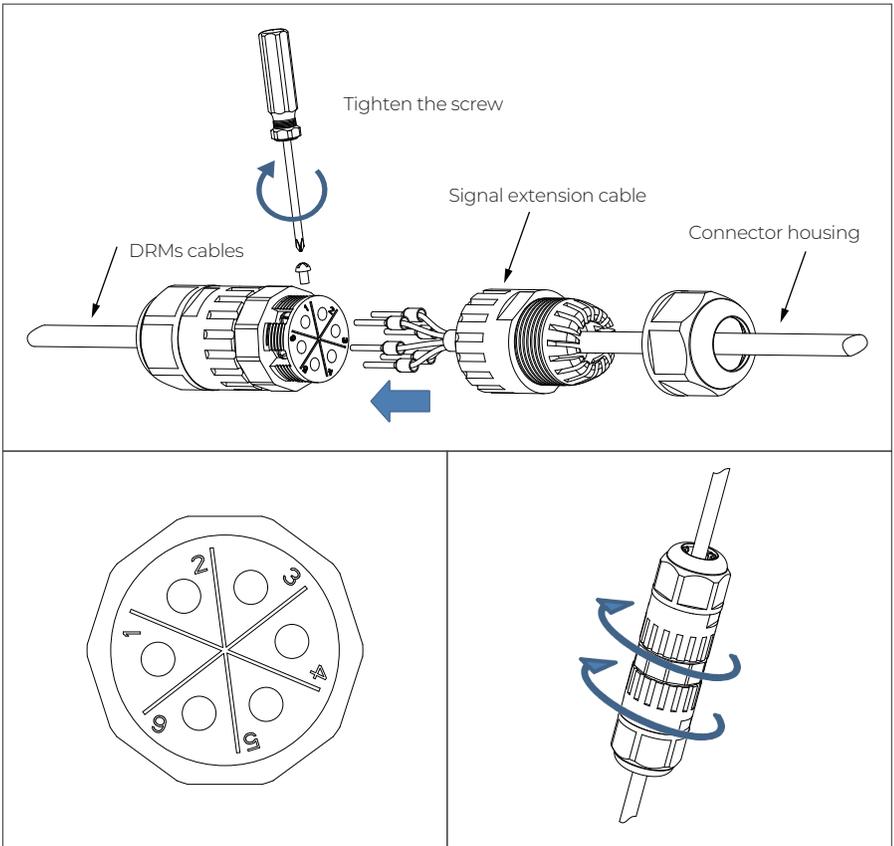


Figure 3-8-2 Logical Interface

3.8.3 Link Port 1 & 2 Interface Link Port 1、 2

Table 3-6

| Interface | Interface function | Remark |
|-------------|----------------------------|--|
| Link Port 1 | Connect the IOT controller | For details, please refer to 6.1 complete machine connection |
| Link Port 2 | Connect the battery pack | |

3.8.4 COM-Electricity Meter Communication Interface

For electricity meter communication:

Table 3-7 Interface Description

| 485 electricity meter communication port | Interface function | Wiring method |
|--|--------------------------------|------------------|
| A (1) | A: RS485 differential signal + | Connect meter A2 |
| B (1) | B: RS485 differential signal - | Connect meter B2 |

| | |
|---|--|
|  | Descriptions |
| | For details of the meter connection, please refer to the meter manual. |

Operation steps.

Step 1: Remove the unconnected end of the COM connector adapter counter-clockwise.

Step 2: Thread the extension cable into the connector shell and install the corresponding signal cable into the connector pins.

Step 3: Tighten the screws of the connector with a screwdriver.

Step 4: Gently pull the connection cable of 2 pins to determine whether the connection is tight;

Step 5: Tighten the connector shell and nut clockwise.

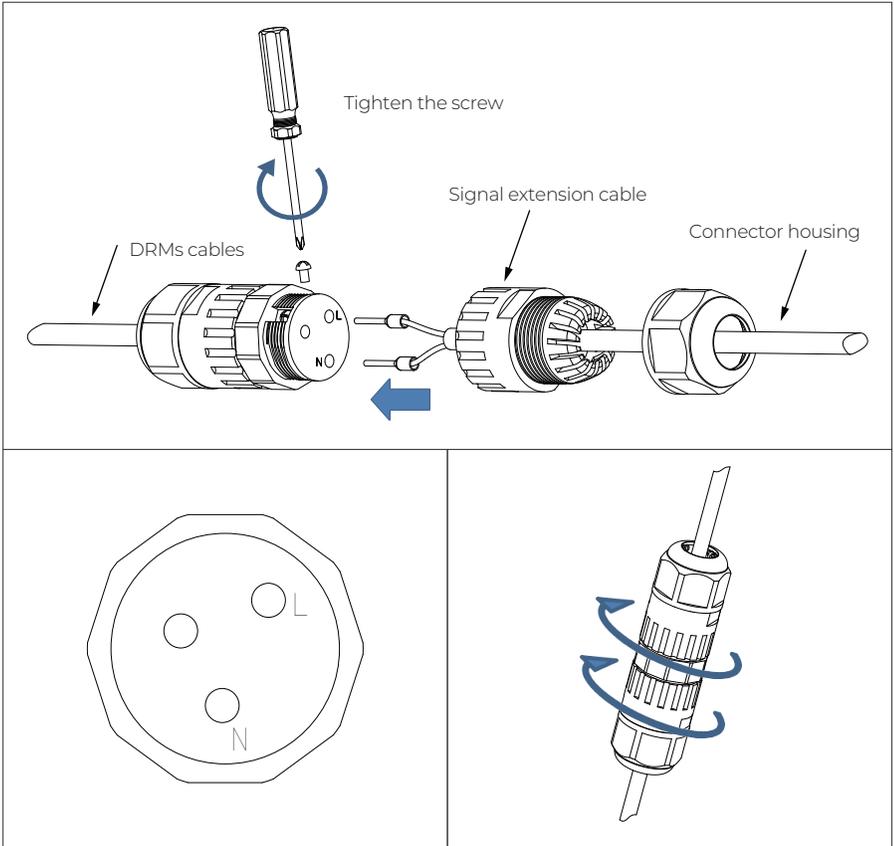


Figure 3-9 COM interface

3.8.5 CT-current transformer interface

Table 3-8

| PIN | Define | Function | Remark |
|-----|--------------|---|---|
| 1 | CT-R+(Red) | Positive pole of current transformer Output | For Connecting to current transformer of grid R phase |
| 2 | CT-R-(Black) | Negative pole of current transformer Output | |

| | | | |
|---|--------------|---|---|
| 3 | CT-S+(Red) | Positive pole of current transformer Output | For Connecting to current transformer of grid S phase |
| 4 | CT-S-(Black) | Negative pole of current transformer Output | |
| 5 | CT-T+(Red) | Positive pole of current transformer Output | For Connecting to current transformer of grid T phase |
| 6 | CT-T-(Black) | Negative pole of current transformer Output | |

Operation steps.

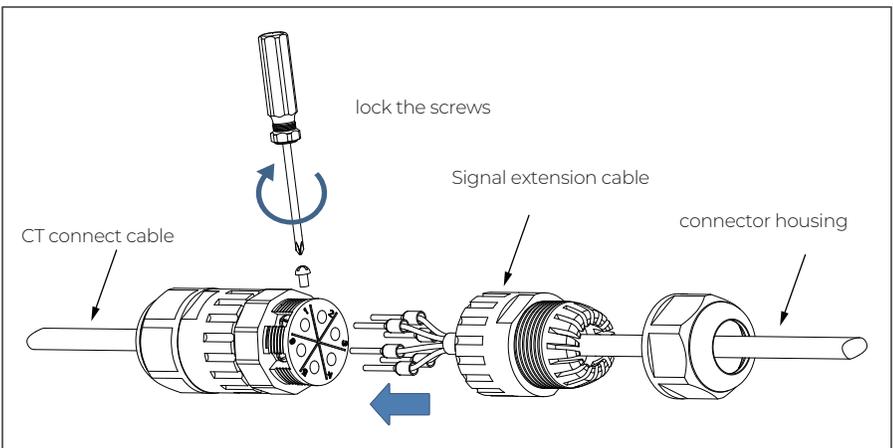
Step 1 : Remove the unconnected end of the CT connector adapter counterclockwise.

Step 2 : Thread the extension cable into the connector shell and install the corresponding signal cable into the connector pins.

Step 3 : Tighten the screws of the connector with a screwdriver.

Step 4 : Gently pull the connection cable of 6 pins to determine whether the connection is tight;

Step 5 : Tighten the connector shell and nut clockwise.



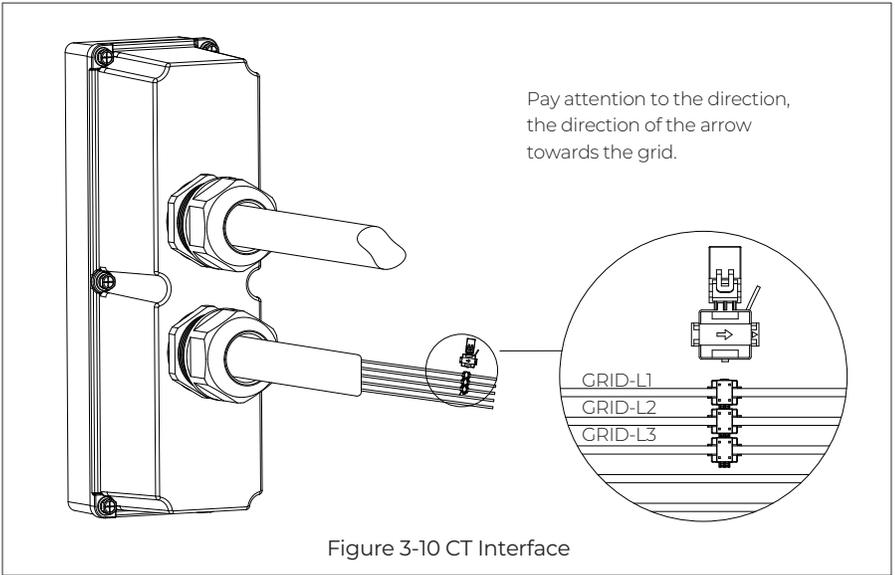
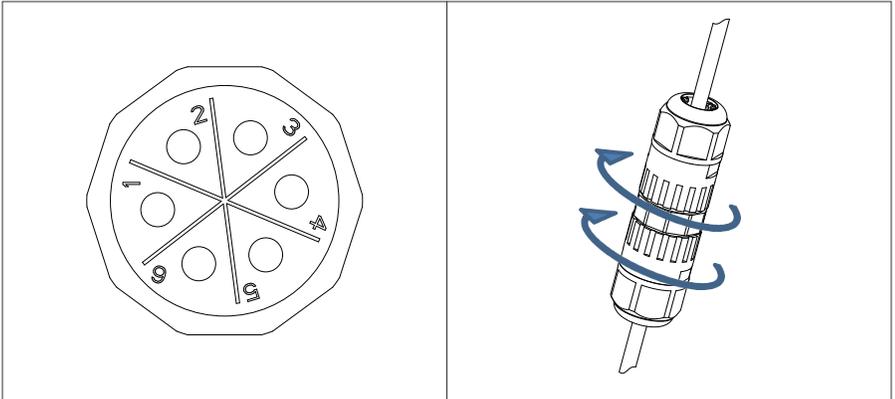


Figure 3-10 CT Interface

There are two methods to obtain grid-connected current information and prevent backflow when needed:

| | | |
|----------|------------------------|-------------|
| Method A | CT | Figure 6-11 |
| Method B | Electricity Meter + CT | Figure 6-12 |

|  | Description |
|---|--|
|  | <p>The system with each phase current less than 100A can directly connect to CT or electricity meter; if the current exceeds 100A, only the meter can be used.</p> |

Connect in the direction of CT, refer to the figure below, from the inverter to the grid:

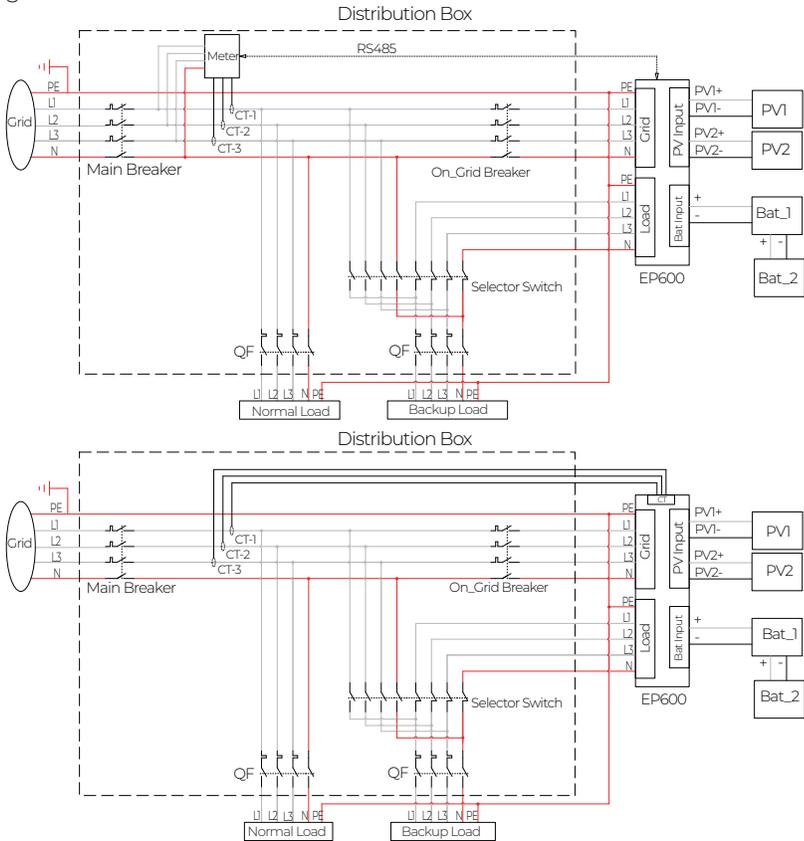


Figure 3-11 Electrical connection (method B: Electricity meter + CT)

3.9 B500 power on and power off

After installation:

- Check whether the power and communication cable are connected reliably;
- Check whether the battery pack and inverter are secure and stable;
- Move tools and parts away from the Energy Storage System;
- Push the circuit breaker handle of all battery packs up to the ON position
- Then press and hold the power button of any battery pack for 3 seconds until the green indicator on the button lights up (or turn on the PV switch of the inverter, or turn on the grid switch of the inverter);
- All connected battery packs will be fully activated and the indicator lights will be on

Note: If the indicator lights of some battery packs are not on, check the communication cable.

To turn off the battery pack, please follow the steps below:

- Turn off the PV switch of the inverter;
- Turn off the grid switch of the inverter;
- Press the power button of any battery pack until the green indicator light on the button starts to flash;
- The battery pack will enter the shutdown process, during which the indicator light will continue to flash;
- After the indicator light stops flashing and goes out, the shutdown process of the B500 is complete ;
- Finally, push the battery pack circuit breaker handle down to the OFF position.

3.10 Communication methods

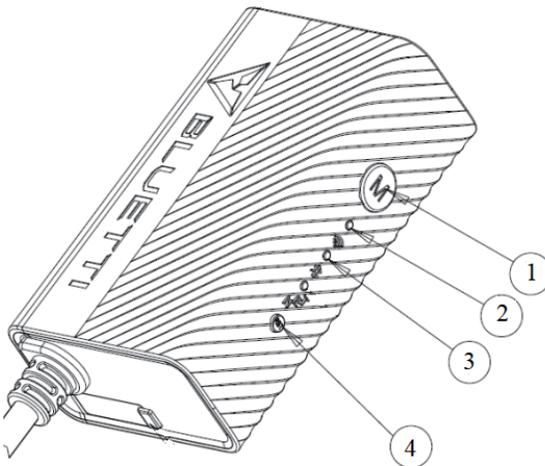
The EP600 energy storage system is connected to the IOT controller, and the inverter information can be seen on the mobile APP through Bluetooth or WiFi. And remotely control the working mode of the inverter.

The working information of the system (power generation, alarm, and working status) can be uploaded to the server through WiFi network. Users can use the APP to view and control the device according to their needs, which requires registering an account and binding the device by scanning the QR code of EP600.

The IOT controller contain the following communication methods:

| communication methods | Remark |
|-----------------------|----------|
| Wi-Fi | Standard |
| Bluetooth | Standard |

3.10.1 IoT Controller Introduction



1. Menu Button.
To factory reset the controller, press and hold this button till all LED indicators flash.
2. WiFi Indicator.
Flash till the controller connects to WiFi.
3. Bluetooth Indicator.
Flash till the controller connects to Bluetooth.
4. Reboot Button.

Fig. 3.13

3.10.2 IoT Controller Installation

| | |
|---|--|
|  | Danger |
| | Avoid cables and pipes before drilling into the wall |

- a. Drill 2 pilot holes in the wall. Please refer to the drill position and hole size shown in fig. 3-14-1 and fig. 3-14-2. The depth of hole is 26mm.
- b. Hammer the expansion wall plug into until it's flush with the wall. See fig. 3-14-3.
- c. Fix the mounting bracket onto the wall and use the Phillips screwdriver to fasten 2 self-tapping screws into the wall plugs. See fig. 3-14-4.
- d. Align the controller's buckle over the U-slot and push the controller downwards until it snaps in place. See fig. 3-14-5 and fig. 3-14-6.

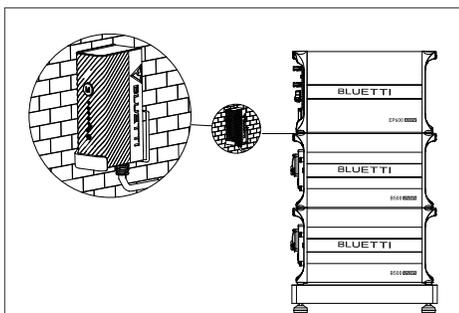


Fig. 3-14-1

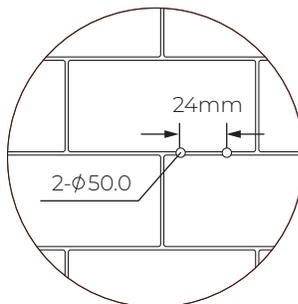


Fig. 3-14-2

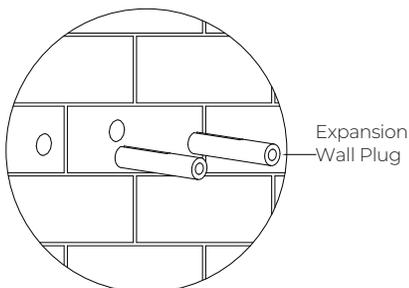


Fig. 3-14-3

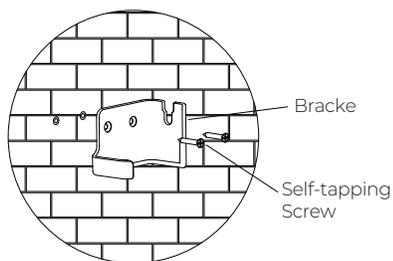


Fig. 3-14-4

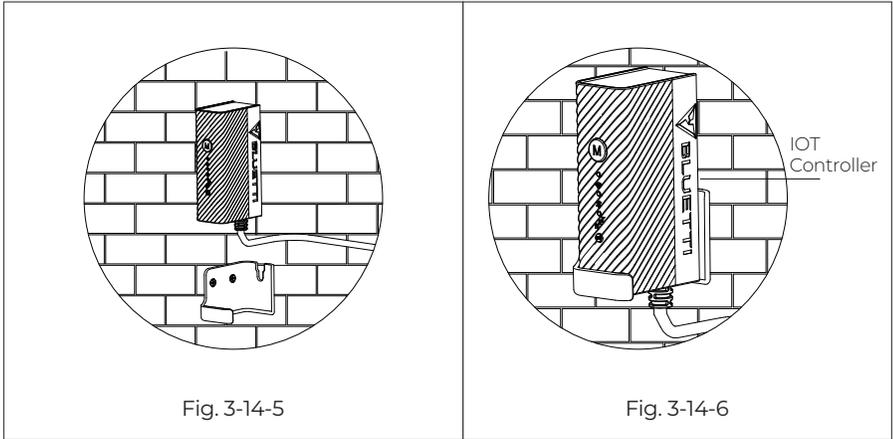


Fig. 3-14

3.10.3 Safety Instructions

- The IoT controller is ONLY applicable to BLUETTI products only.
- Do not keep the controller near heat sources or in high temperatures.
- Do not store the controller with flammable liquids, gases, or explosive materials.
- The inspection, testing, and maintenance should be performed by qualified personnel.

Warning

- Do not block or cover the openings of the controller. Keep it out of the reach of children.
- Use dry powder fire extinguisher in case of fire.

3.10.4 Connection and Operations



Fig. 3.15

- a. Plug the communication cable into EP600 Signal Port 1.
- b. Turn on EP600, and the IoT controller starts up automatically.
- c. Configure the controller in BLUETTI app.

Please refer to BLUETTI App Instructions for details.

3.11 Firmware Upgrade

6.11.1 Upgrade via USB Drive

EP600 inverter supports firmware upgrades via a USB drive to optimize its performance and avoid failures caused by firmware errors.

- a. Insert the USB drive into a USB port on your computer.

- b. Download the upgrade file, unzip and store it on the USB drive. Please contact BLUETTI customer service for latest upgrade files.
- c. Insert the drive into the USB port on EP600.
- d. Power on EP600.
- e. The firmware upgrade starts automatically once the upgrade files are detected.
- f. The buzzer beeps once after the firmware is updated successfully. Please unplug the USB drive, or EP600 will report a USB Format Error.
- g. Pair EP600 with BLUETTI app, then you can check the firmware version on the phone. If any of the following occurs, please try the solutions provided. If the symptom persists (for 5 times) , contact the BLUETTI support team, and we'll get back to you in 48 business hours.

| Error Description | Solution |
|--|---|
| USB Upgrade Failed. | Please contact the BLUETTI support team. |
| USB Format Error. | 1.Make sure the USB is formatted as FAT32 with no more than 32G in size. 2.Check if the upgrade files exist or expire. Please download the latest upgrade files. |
| Firmware version not updating or abnormal. | Please download the latest upgrade files. If the symptom persists, contact the BLUETTI support team. |

3.11.2 OTA (Over-the-air) Upgrade

EP600 inverter also supports OTA upgrade. Connect it to the BLUETTI app and check for firmware updates. Please refer to BLUETTI App Instructions for detailed instructions.

4.System Check

4.1 Preliminary Check

Check the followings before first use.

- Confirm that all components of the system are installed according to specific requirements.

- Make sure the PV+/PV- and BAT+ and BAT- cables are connected with correct polarity and proper voltage.
- Switch off all AC and DC circuit breakers.
- Circuit breakers should be selected according to the requirements of this manual and local regulations.
- Make sure grid and load cables are held firmly in place.
- All safety signs and warning labels shall be firmly attached and clearly visible when needed.

4.2 Power On

Step1: Switch on the DC circuit breakers on EP600.

Step2: Switch on the DC circuit breakers on B500 battery packs. Press and hold the power button of any battery pack for 3 seconds and the green indicator on the button lights up.

Step3: Wait for 40 seconds until the green indicator of the inverter is always on.

Step4: Switch on the AC circuit breakers connected to the EP600 grid port.

Step5: Power on the system via the BLUETTI app. For details, please refer to Setting section on App Manual.

Step6: Check the voltage of BACKUP.

Step7: Switch on the AC circuit breakers connected to the EP600 load port.

END,Then you can check the EP600 system status through the app.



Wait at least 30 minutes after powering OFF the system before performing maintenance or inspections, as this may cause electric shock or burns.

4.3 Power Off

Step1: Turn off the AC power on BLUETTI App.

Step2: Switch off the AC circuit breakers which are connected to EP600 grid port and load port.

Step3: Switch off EP600 PV switch.

Step4: Press the power button on any B500 till the indicator on the button flashes green.

Step5: The indicator on the B500 continues to flash.

Step6: When the indicator is off, B500 battery packs turn off.

Step7: Switch off all B500 manual switches and the system powers off.

For more information, please visit:



@ BLUETTI Support
@ BLUETTI Official



@ bluetti_inc



@ BLUETTI EU CLUB
@ Bluetti Europe
@ bluetti.inc



@ bluetti_europe
@ bluetti_us



service@bluetti.com



Company: POWEROAK GmbH
Address: Lindwurmstr. 114, 80337 München Germany
Mail: logi@bluetti.de



Company: POWEROAK ENERGY UK CO.,LTD
Address: Unit 2 Northgate, Bolsover Business Park,
Woodhouse Lane Chesterfield England, S44 6BD
Mail:poweroak.eu@bluetti.com



Just Power On