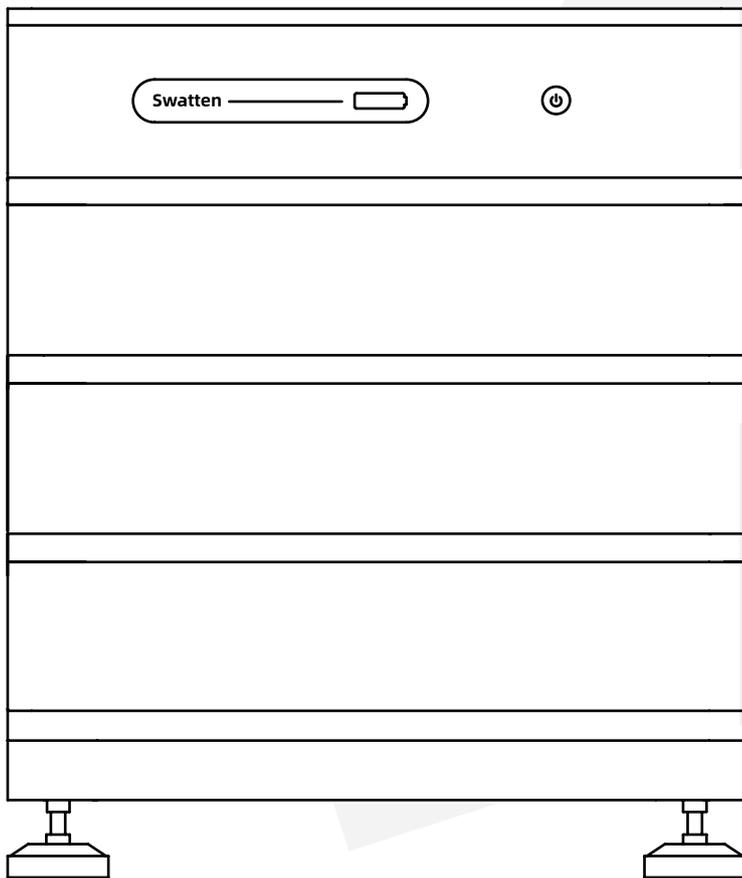


Bedienungsanleitung

Ausgabe 1
Erscheinungsdatum: 2023-07-31

SieB-H-F



Alle Rechte vorbehalten

Alle Rechte vorbehalten

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise reproduziert werden. Erlaubnis von Shanghai Sieyuan Watten Technology Co., Ltd. (nachfolgend „Swatten“).

Marken

Swatten und andere Handelsmarken von Swatten, und die in diesem Handbuch verwendeten Warenzeichen sind Eigentum von Swatten.

Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Eigentümer.

Softwarelizenzen

- Es ist verboten, Daten zu verwenden, die in Firmware oder Software enthalten sind, die von Swatten, ganz oder teilweise, für kommerzielle Zwecke auf jegliche Art und Weise genutzt werden.
- Es ist verboten, Reverse Engineering, Cracking oder andere Operationen durchzuführen, die das ursprüngliche Programmdesign der von Swatten beinhalten.

SHanghaiSieyuanWatten Technology Co., Ltd.

Adresse: Nr. 3399 Huaning Rd.

Bezirk Minhang,

Shanghai 201100-

P. R. China

Webseite: <https://www.swatten.com>

Informationen zu diesem Handbuch

Das Handbuch enthält hauptsächlich Produktinformationen sowie Installations-, Betriebs- und Wartungshinweise. Das Handbuch enthält keine vollständigen Informationen über Photovoltaikanlage (PV). Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.swatten.com> oder auf der Webseite des jeweiligen Komponentenherstellers.

Sofern nicht anders angegeben, wird das Gerät als „Wechselrichter“ bezeichnet.

Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an professionelle Techniker, die für die Installation, den Betrieb, und Wartung von Wechselrichtern sowie Benutzer, die Wechselrichterparameter überprüfen müssen.

Installationsanforderungen:

Die Installation des Wechselrichters darf nur von professionellen Technikern durchgeführt werden, die die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Sie verfügen über Kenntnisse in Elektronik, elektrischer Verkabelung und Mechanik und sind mit elektrischen und mechanischen Schaltplänen vertraut.
- Sie verfügen über eine professionelle Ausbildung im Bereich der Installation und Inbetriebnahme elektrischer Geräte.
- Kann umgehend auf Gefahren oder Notfälle reagieren, die während der Installation und Inbetriebnahme auftreten können.
- Vertraut mit den örtlichen Normen und relevanten Sicherheitsvorschriften für elektrische Systeme.
- Lesen Sie dieses Handbuch gründlich durch und machen Sie sich mit den Sicherheitshinweisen zum Betrieb vertraut.

So verwenden Sie dieses Handbuch

- Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und bewahren Sie es an einem leicht zugänglichen Ort auf.
- Alle Inhalte, Bilder, Marken und Symbole in diesem Handbuch sind Eigentum von Swatten. Kein Teil dieses Dokuments darf von Personen reproduziert werden, die nicht bei Swatten ohne schriftliche Genehmigung.
- Der Inhalt dieses Handbuchs kann regelmäßig aktualisiert oder überarbeitet werden. Die Spezifikationen des tatsächlich erworbenen Produkts haben Vorrang.

Symbole

Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitshinweise, die durch spezielle Symbole hervorgehoben werden. Diese Symbole werden verwendet, um die Sicherheit von Personen und Eigentum während der Produktnutzung zu gewährleisten oder um bei der Produktleistung effizient zu maximieren.

Es ist wichtig, die Bedeutung der Warnsymbole genau zu verstehen, um die Nutzung des Handbuchs zu verbessern.

GEFAHR

Weist auf das Vorhandensein potenzieller Gefahren mit hohem Risiko hin, die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen können.

WARNUNG

Weist auf das Vorhandensein potenzieller Gefahren mit mittlerem Risiko hin, die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen können.

VORSICHT

Zeigt das Vorhandensein potenzieller Gefahren mit geringem Risiko, die, wenn sie nicht vermieden werden, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen können.

BEACHTEN

Weist auf mögliche Risiken hin, die, wenn sie nicht vermieden werden, zu Gerätefehlfunktionen oder finanziellen Verlusten führen können.

Die Bezeichnung „HINWEIS“ wird verwendet, um auf ergänzende Informationen, hervorgehobene Inhalte oder hilfreiche Tipps hinzuweisen, die Ihnen helfen können, wie z. B. Techniken zur Problemlösung oder Vorschläge zur Zeitersparnis.

Änderungsverlauf

Die Änderungen zwischen den Dokumentausgaben sind kumulativ, d. h. jede nachfolgende Dokumentausgabe enthält alle in früheren Ausgaben vorgenommenen Änderungen.

Ausgabe 1 (31.07.2023)

Diese Ausgabe ist die erste offizielle Veröffentlichung.

Inhalt

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Informationen zu diesem Handbuch | II |
| 1 Sicherheitsvorkehrungen | 1 |
| 1.1 Allgemeine Sicherheit | 1 |
| 1.2 Batteriesicherheit | 1 |
| 1.3 Notfallmaßnahmen | 3 |
| 1.3.1 Austreten von Batterieelektrolyt | 3 |
| 1.3.2 Feuer | 4 |
| 1.4 EU-Konformitätserklärung | 4 |
| 2 Produkteinführung | 5 |
| 2.1 Produktübersicht | 5 |
| 2.2 Anwendungsszenarien | 5 |
| 2.3 Aussehen | 6 |
| 2.4 Maße | 8 |
| 3 Empfangskontrolle | 9 |
| 3.1 Empfangskontrolle | 9 |
| 3.2 Lieferumfang | 9 |
| 3.3 Lagerung | 10 |
| 4 Systeminstallation | 11 |
| 4.1 Installationsvoraussetzungen | 11 |
| 4.2 Einbau des Batteriesystems | 12 |
| 4.2.1 Bewegen der Ausrüstung | 12 |
| 4.2.2 Einbau des Batteriesystems | 12 |
| 5 Elektrischer Anschluss | 15 |
| 5.1 Sicherheitsvorkehrungen | 15 |
| 5.2 Interne elektrische Anschlüsse der Batterie | 16 |
| 5.2.1 Installieren eines internen Erdungskabels | 16 |
| 5.2.2 Kommunikationsterminals installieren | 16 |
| 5.2.3 Installieren der internen DC-Anschlüsse und der Schutzabdeckung | 17 |
| 5.3 Externe elektrische Anschlüsse der Batterie | 17 |
| 5.3.1 Anschluss des PE-Kabels | 17 |
| 5.3.2 Anschließen des Netzkabels | 18 |
| 5.3.3 Anschließen des Kommunikationskabels | 20 |
| 6 Systembetrieb | 22 |
| 6.1 Prüfen vor dem Einschalten | 22 |
| 6.2 Einschalten des Batteriesystems | 22 |
| 6.3 Anzeigestatus | 22 |
| 6.3.1 Normalzustand | 23 |
| 6.3.2 Alarmstatus | 23 |
| 6.3.3 Fehlerstatus | 24 |
| 7 Wartung | 26 |
| 7.1 Batteriesystem ausschalten | 26 |
| 7.2 Routinemäßige Wartung | 26 |

| | |
|----------------------------|----|
| **Kontaktdaten** | 27 |
| 8 Anhang | 28 |
| 8.1 Technische Daten | 28 |

1 Sicherheitsvorkehrungen

Bitte beachten Sie bei der Bedienung des Systems unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung. Diese Hinweise dienen der sicheren und ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes und der Vermeidung möglicher Gefahren und Unfälle.

BEACHTEN

Die Produkte wurden gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften entwickelt und geprüft. Lesen und befolgen Sie unbedingt alle Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Sachschäden kommen, da es sich bei diesen Produkten um elektrische Geräte handelt.

1.1 Allgemeine Sicherheit

BEACHTEN

- Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung können sich aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen ändern. Diese Anleitung ersetzt nicht die Produktkennzeichnungen oder die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung, sofern nicht anders angegeben. Alle Beschreibungen dienen lediglich der Orientierung.
- Lesen Sie vor der Installation das Benutzerhandbuch sorgfältig durch und machen Sie sich damit vertraut, um das Produkt und die damit verbundenen Vorsichtsmaßnahmen zu verstehen.
- Alle Vorgänge sollten von geschulten und sachkundigen Technikern durchgeführt werden, die mit den örtlichen Sicherheitsvorschriften und -standards vertraut sind.
- Verwenden Sie beim Bedienen der Geräte isolierende Werkzeuge und tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA), um Ihre Sicherheit zu gewährleisten. Dazu gehören beispielsweise antistatische Handschuhe, Kleidung und Handgelenkbänder beim Umgang mit elektronischen Geräten, um sich selbst und die Geräte vor Schäden zu schützen.

1.2 Batteriesicherheit

GEFAHR

- Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie daran arbeiten, um Gefahren zu vermeiden. Beachten Sie während des Betriebs unbedingt die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch und die Sicherheitshinweise am Gerät. System hält während des Betriebs eine hohe Spannung aufrecht.
- Der mit der Batterie verwendete Wechselrichter muss vom Batteriehersteller zugelassen sein. Die Liste der zugelassenen Batterien und passenden Wechselrichter finden Sie auf der offiziellen Website.
- Zerlegen, modifizieren oder ersetzen Sie keine Teile der Batterie oder der Leistungssteuereinheit ohne die offizielle Genehmigung des Herstellers. Unbefugte Handlungen können zu Stromschlägen oder Geräteschäden führen, für die der Hersteller nicht verantwortlich gemacht werden kann.
- Vermeiden Sie es, auf das Gerät zu schlagen, zu ziehen, zu schleifen, zu quetschen oder darauf zu treten, und setzen Sie die Batterie keinem Feuer aus. Unsachgemäßer Umgang mit der Batterie kann zu Explosionen führen.
- Halten Sie den Akku von hohen Temperaturen fern. Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Akkus keine direkte Sonneneinstrahlung oder Wärmequellen befinden. Temperaturen über 60 °C können

Brände verursachen.

- Verwenden Sie keine defekten, kaputten oder beschädigten Batterien oder Netzteile. Bei beschädigten Batterien kann Elektrolyt austreten.
- Treffen Sie beim Transport Vorkehrungen zum Schutz des Akkupacks und seiner Komponenten. Stellen Sie sicher, dass das Transportpersonal geschult ist und alle Transportvorgänge dokumentiert werden. Halten Sie das Gerät im Gleichgewicht, um Stürze zu vermeiden.
- Die Batterieausrüstung ist schwer. Weisen Sie das Personal entsprechend der Gewichtskapazität zu, um eine Überschreitung der Tragfähigkeit des menschlichen Körpers und damit verbundene Verletzungen zu vermeiden.
- Sollte die Batterie nicht starten, kontaktieren Sie umgehend den Kundendienst, um bleibende Schäden an der Batterie zu vermeiden.
- Bewegen Sie das Batteriesystem nicht, wenn es an externe Batteriemodule angeschlossen ist. Wenden Sie sich bei Bedarf an einen Batteriewechsel oder eine Erweiterung an den Kundendienst.

VORSICHT

- Stellen Sie sicher, dass das Batteriesystem während des Transports und der Lagerung geschützt ist.
- Ausgebildete Fachkräfte sollten den Transport und die Wartung übernehmen eine Aufzeichnung aller Vorgänge.
- Halten Sie das Gerät stabil, um Schäden zu vermeiden und das Risiko von Personenschäden zu minimieren.
- Halten Sie einen Mindestabstand von 30 mm zwischen Kabeln und Heizkomponenten oder Wärmequellen ein, um eine Beschädigung der Kabelisolierung zu vermeiden.
- Binden Sie Kabel des gleichen Typs zusammen, um Ordnung zu schaffen und ein Verwickeln oder Überkreuzen der Kabel zu vermeiden.
- Halten Sie zwischen Kabeln unterschiedlichen Typs mindestens 30 mm Abstand, um Störungen zu vermeiden.
- Befolgen Sie zur Gewährleistung der Sicherheit die richtigen Kabelmanagementpraktiken.

Bezeichnung Beschreibung

| Symbol | Erläuterung |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  | Zerlegen Sie den Akku nicht |
|  | Tauchen Sie den Akku nicht in Wasser |
|  | Schließen Sie die Batterie nicht kurz |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Lassen Sie die Batterie nicht in der Nähe von Feuer liegen.</p> |
|  | <p>Lesen Sie vor der Wartung das technische Handbuch</p> |
|  | <p>Warnsymbol für entzündliche Brandgefahr</p> |
|  | <p>Gefahr : Elektrische Hochspannung /Gefahren durch Stromschlag</p> |
|  | <p>CE-Konformitätszeichen.</p> |
|  | <p>Zeichen für die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften.</p> |
|  | <p>UKCA-Konformitätszeichen.</p> |
|  | <p>Lesen Sie vor der Wartung die Bedienungsanleitung!</p> |
|  | <p>Recyclingsymbol</p> |
|  | <p>KEIN Abfall.</p> |

1.3 Notfallmaßnahmen

1.3.1 Austreten von Batterieelektrolyt

Bei einem Elektrolytleck aus dem Batteriemodul ist aufgrund der ätzenden Wirkung unbedingt jeglicher Kontakt mit der ausgetretenen Flüssigkeit oder dem ausgetretenen Gas zu vermeiden. Der Elektrolyt kann Hautreizungen

oder Verätzungen verursachen. Bei versehentlichem Kontakt mit der ausgetretenen Substanz sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

I: Einatmen der ausgetretenen Substanz:

Verlassen Sie den kontaminierten Bereich sofort. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

II: Augenkontakt mit der ausgetretenen Substanz:

Spülen Sie die betroffenen Augen mindestens 15 Minuten lang mit klarem Wasser. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

III: Hautkontakt mit der ausgetretenen Substanz:

Waschen Sie die betroffene Stelle gründlich mit Seife und klarem Wasser. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

IV: Verschlucken der ausgetretenen Substanz:

Wenn möglich, Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Die Sicherheit muss an erster Stelle stehen und bei Kontakt mit ausgetretenem Elektrolyten muss unverzüglich reagiert werden, indem entsprechende medizinische Hilfe in Anspruch genommen wird.

1.3.2 Feuer

Bei Umgebungstemperaturen über 150 °C besteht Explosionsgefahr. Im Brandfall können giftige und gefährliche Gase freigesetzt werden.

Um bei einem Batteriebrand effektiv reagieren zu können, befolgen Sie bitte diese Richtlinien:

- Stellen Sie sicher, dass ein Kohlendioxid-Feuerlöscher (CO₂), Novac1230 oder FM-200 in der Nähe verfügbar ist. Diese Feuerlöscher eignen sich zur Bekämpfung von Elektrobränden, einschließlich Batteriebränden.
- Vermeiden Sie die Verwendung von Wasser oder ABC-Trockenpulverlöschern zum Löschen des Feuers. Wasser kann das Feuer ausbreiten, und Trockenpulver ist bei der Bekämpfung eines Batteriebrandes möglicherweise nicht wirksam.
- Kontaktieren Sie im Brandfall sofort die örtliche Feuerwehr. Feuerwehrleute sollten mit Schutzkleidung und Umluft unabhängigen Atemschutzgerät ausgestattet sein, um die Situation sicher bewältigen zu können.

Es ist von entscheidender Bedeutung, der Sicherheit Priorität einzuräumen und geeignete Maßnahmen zur Bekämpfung von Batteriebränden zu ergreifen, einschließlich der Verwendung geeigneter Feuerlöscher und Schutzausrüstung für das Feuerwehrpersonal.

1.4 EU-Konformitätserklärung

Shanghai Sieyuan Watten Technology Co., Ltd. erklärt hiermit, dass der auf dem europäischen Markt verkaufte Wechselrichter ohne drahtlose Kommunikationsmodule die Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllt:

- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU (EMV)
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU für elektrische Geräte (LVD)
- Batterierichtlinie 2006/66/EG und Änderungsrichtlinie 2013/56/EU
- Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU
- Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (EG) Nr..RZUN2023-2770 (ERREICHEN)

Die EU-Konformitätserklärung können Sie auf der offiziellen Website herunterladen: <https://www.swatten.com>

2 Produkteinführung

2.1 Produktübersicht

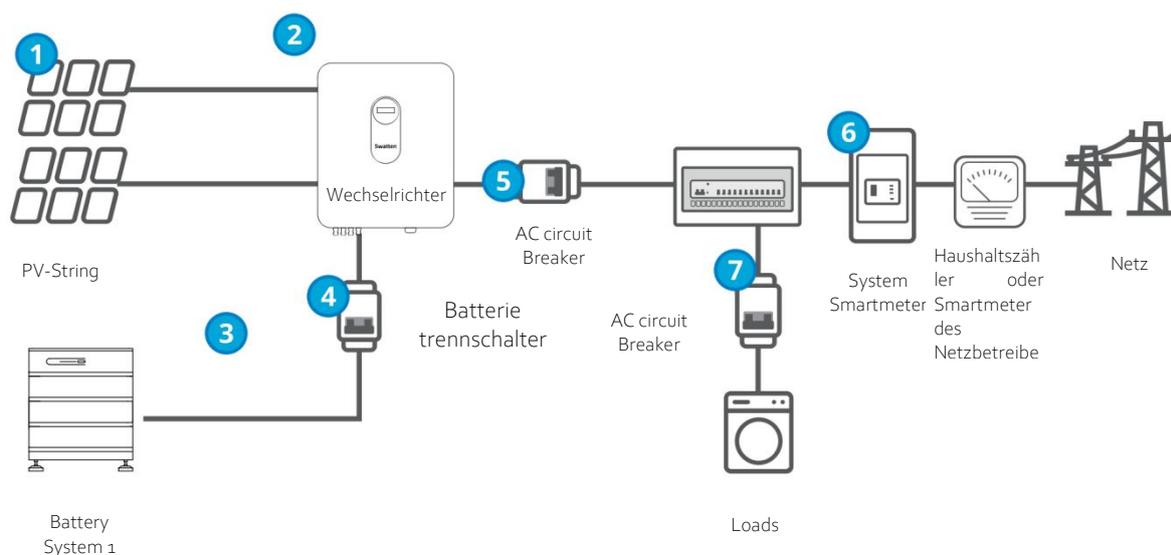
Das Batteriesystem, bestehend aus einer Steuereinheit und Batteriemodulen, ist für die Speicherung und Entladung elektrischer Energie je nach Bedarf des Solarspeichersystems zuständig. Das Energiespeichersystem arbeitet mit Hochspannungs-Gleichstrom-Ein- und -Ausgangsanschlüssen.

BEACHTEN

Das Batteriesystem ermöglicht eine Kapazitätserweiterung mit maximal 8 Batteriemodulen, die hinzugefügt werden können, um die nutzbare Energie des Systems zu erhöhen. Die vom Hersteller angegebenen Erweiterungsanforderungen müssen unbedingt eingehalten werden. Weitere Informationen und detaillierte Richtlinien erhalten Sie beim Händler oder Hersteller. Die Nichtbeachtung der empfohlenen Erweiterungsverfahren kann zu Problemen wie Unterspannung, Überspannung oder Spannungsunterschieden im Batteriesystem führen.

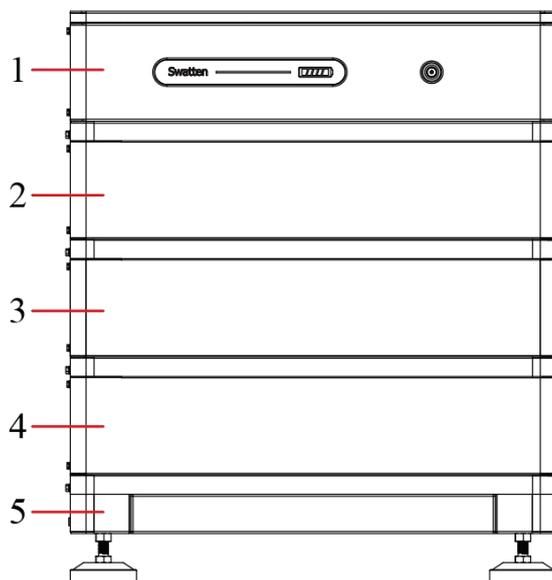


2.2 Anwendungsszenarien



2.3 Aussehen

Aussehen des Batteriesystems

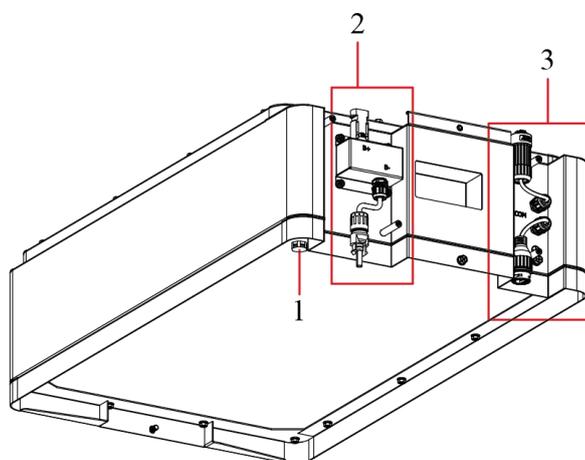


| Nr. | Ersatzteile |
|---------|----------------|
| 1 | Steuereinheit |
| 2, 3, 4 | Batteriemodule |
| 5 | Sockel |

BEACHTEN

- Achten Sie darauf, die Steuereinheit über den Batteriemodulen zu installieren. Vermeiden Sie die Installation von Batteriemodulen über der Steuereinheit.
- Dieses Handbuch enthält Anweisungen zur Installation und zum elektrischen Anschluss von 5 Batteriemodulen.

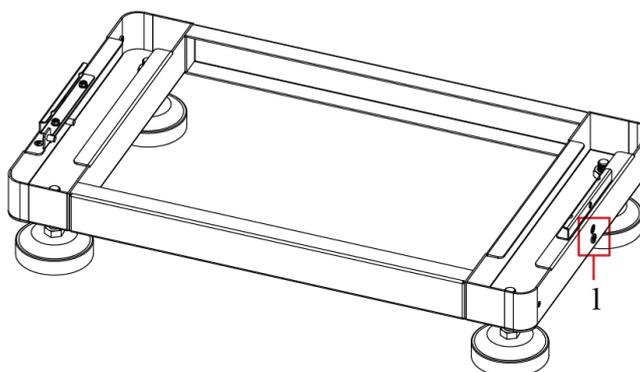
Aussehen der Batterie



| Nr. | Ersatzteile |
|-----|-------------|
|-----|-------------|

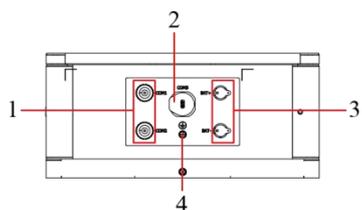
| | |
|---|-------------------------|
| 1 | Druckablassventil |
| 2 | Stromanschluss |
| 3 | Kommunikationsanschluss |

Basiserscheinung

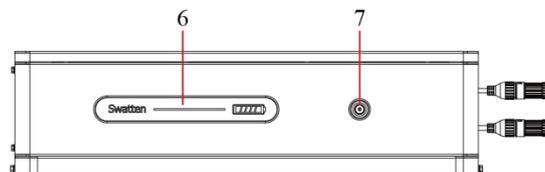


| Nr. | Ersatzteile |
|-----|--------------|
| 1 | Erdungspunkt |

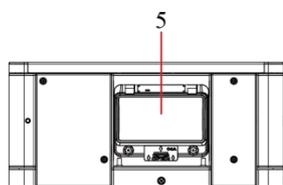
Erscheinungsbild der Steuereinheit



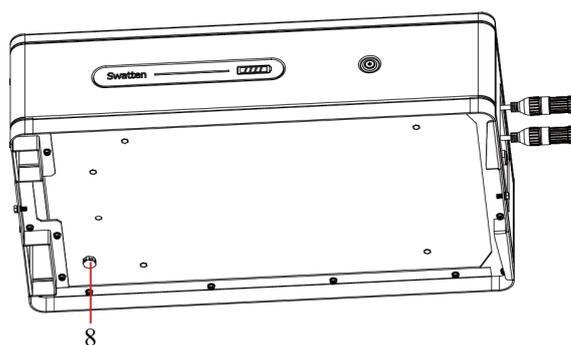
Ansicht von rechts



Vorderansicht



Ansicht von links

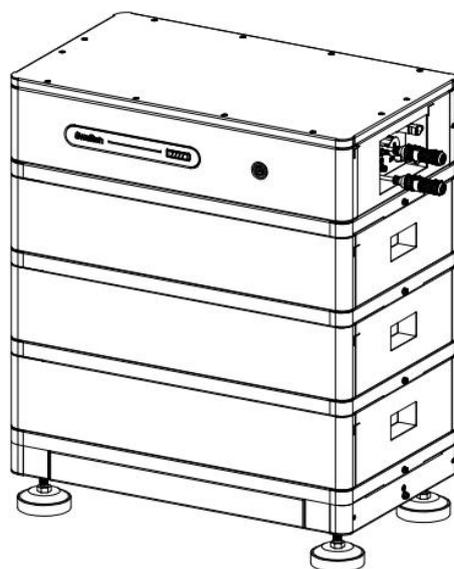


Ansicht von unten

| | | |
|--------------------------------|---------------------|----------------------|
| 1 Kommunikationsterminal (COM) | 2 Prüfterminal | 3 DC-Anschluss (BAT) |
| 4 Erdungspunkt (PE) | 5 Luftschalter | 6 SOC-Anzeige |
| 7 Multifunktionstastenanzeige | 8 Druckablassventil | |

2.4 Maße

SieB-HF-Serie



| SieB-HF | W | H | D |
|---------------|-----|-----|-----|
| Batteriemodul | 615 | 165 | 360 |
| Sockel | 615 | 150 | 360 |
| Steuereinheit | 615 | 165 | 360 |

3 Empfangskontrolle

3.1 Empfangskontrolle

Überprüfen Sie vor Erhalt des Produkts die folgenden Punkte:

1. Überprüfen Sie die äußere Verpackung auf Beschädigungen wie Löcher, Risse, Verformungen oder andere Hinweise auf Geräteschäden. Sollten Sie Schäden feststellen, packen Sie die Verpackung nicht aus und benachrichtigen Sie umgehend den Lieferanten.
2. Überprüfen Sie, ob das Produktmodell Ihrer Anfrage entspricht. Sollte das Produktmodell nicht Ihren Spezifikationen entsprechen, packen Sie das Produkt nicht aus und wenden Sie sich an den Lieferanten.
3. Stellen Sie sicher, dass die Lieferung das richtige Modell und alle erforderlichen Komponenten enthält. Stellen Sie sicher, dass der Inhalt vollständig ist und nichts fehlt.

3.2 Lieferumfang

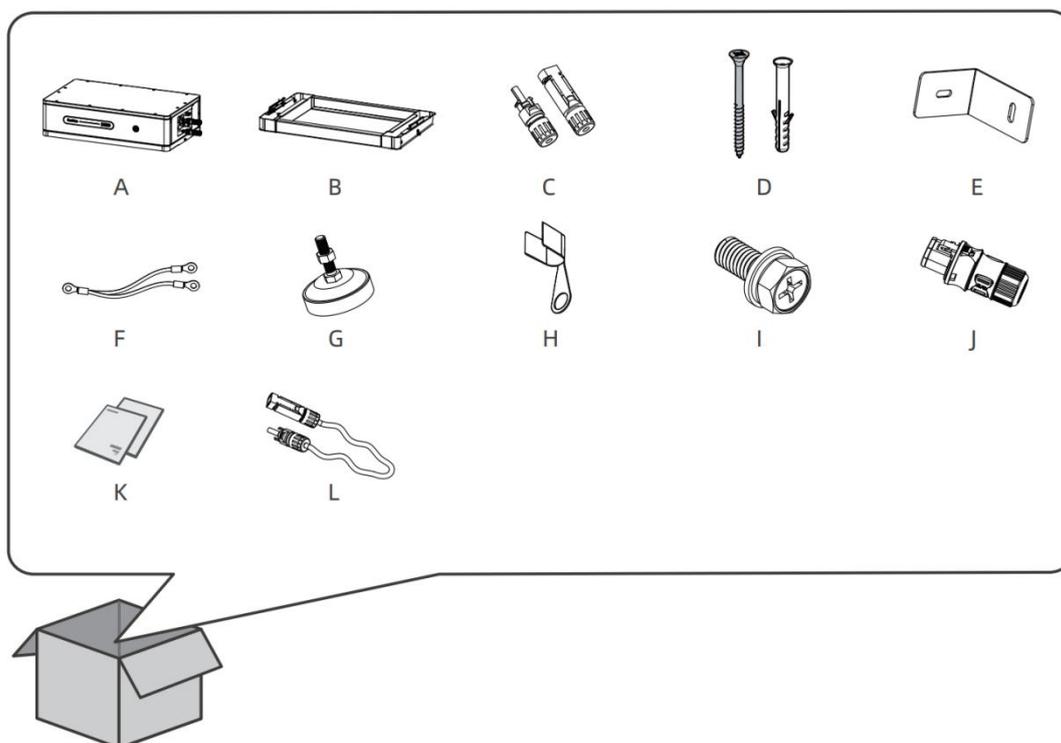
Überprüfen der Außenverpackung

Überprüfen Sie die Verpackung auf Beschädigungen wie Löcher oder Risse. Überprüfen Sie außerdem, ob das Batteriemodul Ihren Anforderungen entspricht. Sollten Sie Schäden feststellen oder das Batteriemodul falsch sein, packen Sie das Produkt nicht aus und wenden Sie sich umgehend an Ihren Händler.

Überprüfen des Inhalts

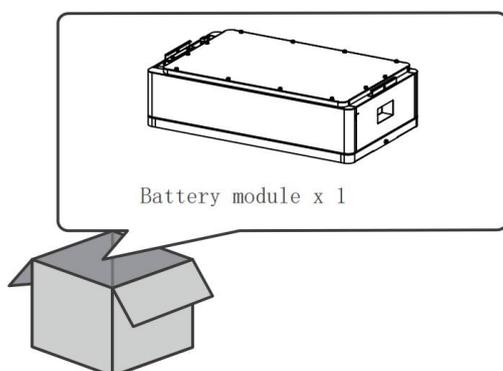
Überprüfen Sie nach dem Auspacken der Batterie sorgfältig, ob der Lieferumfang unbeschädigt, vollständig und frei von erkennbaren Mängeln ist. Sollten Sie fehlende oder beschädigte Teile feststellen, wenden Sie sich umgehend an Ihren Händler. Die genaue Anzahl der mit der Batterie gelieferten Teile finden Sie in der Packliste im Karton.

Steuereinheit



| Artikel | Name | Menge |
|---------|------------------------------------------------|-------|
| A | Steuereinheit | 1 |
| B | Sockel | 1 |
| C | MC4 | 1 |
| D | Dehnschrauben | 4 |
| E | Montagehalterung | 4 |
| F | Erdungskabel PE (für die erste Einheit /Boden) | 1 |
| G | Stützbeine | 4 |
| H | Erdungsklemme | 1 |
| I | Erdungsschrauben | 10 |
| J | Kommunikationsterminal | 1 |
| K | Kurzanleitung zur Installation | 1 |
| L | Stromkabel mit MC4-Steckern | 1 |
| M | Kommunikationsanschlussstecker | 1 |
| N | RJ45-Anschluss | 2 |

Batteriemodul



3.3 Lagerung

Wenn das Gerät nicht zur sofortigen Installation oder Verwendung vorgesehen ist, stellen Sie bitte sicher, dass die Lagerumgebung die folgenden Anforderungen erfüllt:

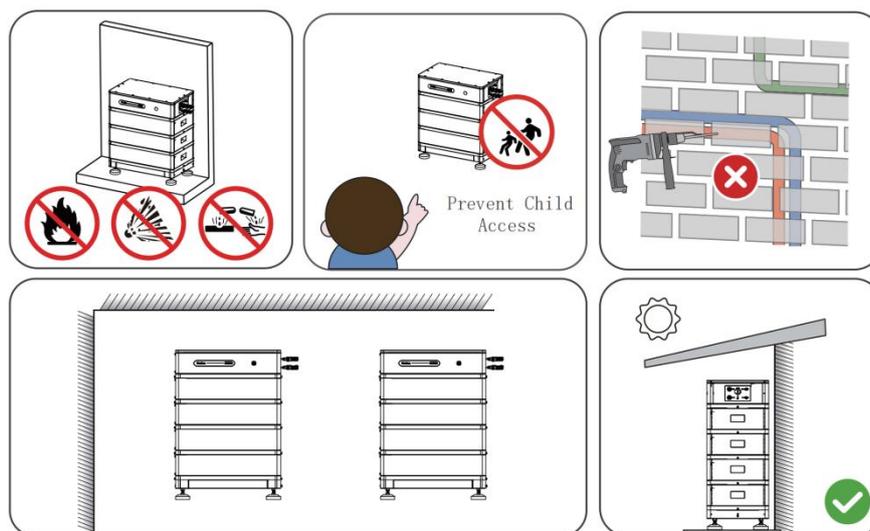
- Packen Sie den äußeren Verpackungskarton nicht aus und entsorgen Sie das Trockenmittel nicht.
- Wenn das Gerät nicht innerhalb von drei Tagen nach dem Auspacken installiert wird, verpacken Sie es erneut und lagern Sie es im Originalkarton.
- Beachten Sie beim Stapeln der Geräte die Etiketten und Anforderungen auf dem Verpackungskarton.
- Seien Sie beim Stapeln der Geräte vorsichtig, damit diese nicht umfallen.
- Halten Sie das Gerät von brennbaren, explosiven und ätzenden Stoffen fern.
- Bewahren Sie das Gerät an einem kühlen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung auf.
- Stellen Sie sicher, dass der Lagerort sauber ist und die Temperatur und Luftfeuchtigkeit angemessen sind, um Kondensation zu vermeiden.
- Halten Sie während der Lagerung einen Ladezustand (SOC) zwischen 25 % und 50 % aufrecht. Führen Sie alle sechs Monate Lade-/Entladezyklen durch.
- Empfohlene Lagertemperatur: 0 °C bis 35 °C (für Zeiträume unter einem Jahr), -20 °C bis 0 °C oder 35 °C bis 45 °C (für Zeiträume unter einem Monat).
- Empfohlene Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 0 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation). Setzen Sie die Batterie nicht ein, wenn Feuchtigkeit oder Kondensation vorhanden ist.

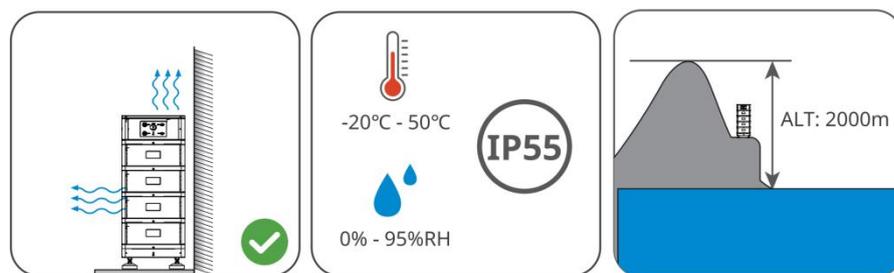
4 Systeminstallation

4.1 Installationsvoraussetzungen

Anforderungen an die Installationsumgebung:

- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren, explosiven oder ätzenden Materialien.
- Vermeiden Sie die Installation des Geräts in zugänglichen Bereichen, insbesondere in Reichweite von Kindern. Das Gerät erzeugt während des Betriebs hohe Temperaturen. Berühren Sie daher die Oberfläche nicht, um Verbrennungen zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, keine Löcher in der Nähe von Wasserleitungen und in Wänden vorhandenen Kabeln zu bohren.
- Installieren Sie das Gerät an einem geschützten Ort, um es vor direkter Sonneneinstrahlung, Regen und Schnee zu schützen. Bauen Sie gegebenenfalls einen Sonnenschutz auf.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät in einem gut belüfteten Bereich installiert wird, um eine ordnungsgemäße Wärmeableitung zu gewährleisten. Der Installationsraum sollte für eine einfache Bedienung ausreichend groß sein.
- Die Schutzart des Geräts bestimmt, ob es im Innen- oder Außenbereich installiert werden kann. Stellen Sie außerdem sicher, dass Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Installationsort im angegebenen Bereich liegen.
- Installieren Sie das Gerät in einer geeigneten Höhe, um eine bequeme Bedienung, Wartung und elektrische Anschlüsse zu gewährleisten und einen einfachen Zugriff auf Anzeigen und Etiketten zu ermöglichen.
- Die Aufstellungshöhe sollte 2000m über dem Meeresspiegel nicht überschreiten.
- Halten Sie das Gerät von elektromagnetischen Störungen fern. Befinden sich in der Nähe des Geräts Funk- oder drahtlose Kommunikationsgeräte mit einer Frequenz unter 30 MHz, stellen Sie sicher, dass das Gerät mindestens 30 m von diesen Geräten entfernt ist.



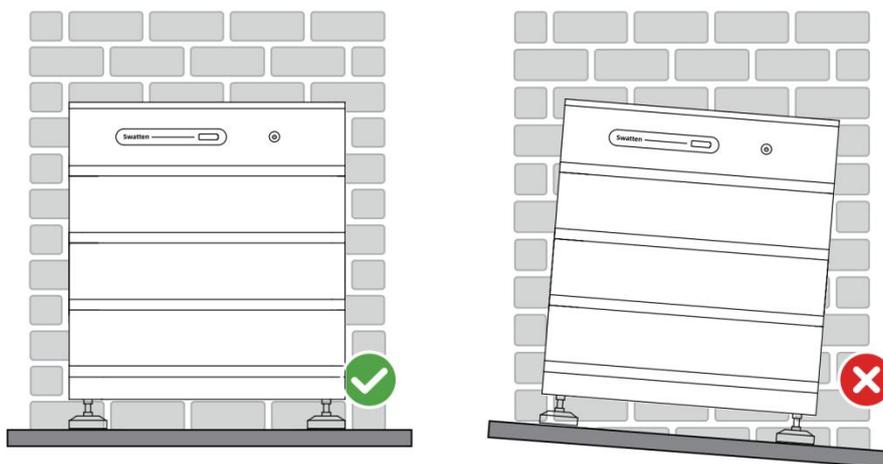


Anforderungen an die Montagehalterung:

- Achten Sie darauf, dass die Montagehalterung aus nicht brennbaren und feuerfesten Materialien besteht.
- Die Oberfläche, auf der das Gerät montiert wird, sollte stabil genug sein, um das Gewicht des Produkts zu tragen.
- Positionieren Sie das Batteriesystem in der Nähe einer Wand und installieren Sie die Verriegelungshalterungen sicher, um ein versehentliches Herunterfallen der Batterie zu verhindern.

Anforderungen an den Installationswinkel

- Das Gerät muss senkrecht, ohne Neigung oder auf dem Kopf stehend installiert werden.



4.2 Einbau des Batteriesystems

4.2.1 Bewegen der Ausrüstung

VORSICHT

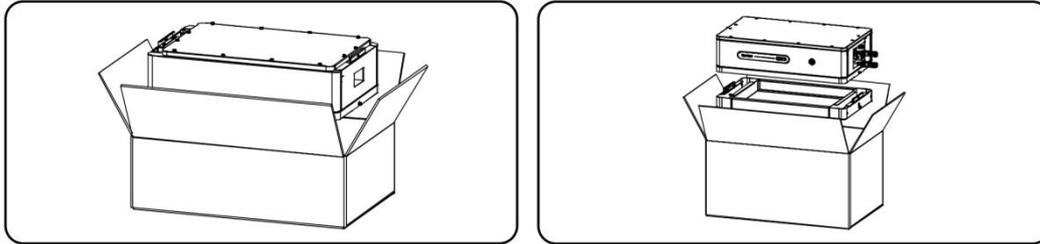
- Alle Vorgänge, einschließlich Transport, Übergabe und Installation, müssen den Gesetzen und Vorschriften des Landes oder der Region entsprechen, in der sich die Ausrüstung befindet.
- Bevor Sie das Gerät bewegen, berücksichtigen Sie sorgfältig dessen Gewicht und stellen Sie ausreichend Personal bereit, um eine sichere Handhabung zu gewährleisten und Verletzungen zu vermeiden.
- Es wird empfohlen, während des Umzugs Schutzhandschuhe zu tragen, um das Verletzungsrisiko zu minimieren.
- Achten Sie beim Bewegen des Geräts auf Gleichgewicht und Stabilität, um ein Herunterfallen oder Umkippen zu verhindern, da dies zu Verletzungen und Sachschäden führen kann.

4.2.2 Einbau des Batteriesystems

BEACHTEN

- Stellen Sie sicher, dass der Sockel senkrecht auf dem Boden steht.
- Stellen Sie sicher, dass der Sockel mit dem Pfeil nach außen sicher an der Wand befestigt ist.

- Stellen Sie sicher, dass alle Batterien sicher an der Wand befestigt sind und der Pfeil nach außen zeigt.
- Richten Sie beim Einsetzen des oberen Batteriemoduls die Löcher des oberen und unteren Batteriemoduls aus.
- Stellen Sie sicher, dass die Verriegelungshalterung sicher an der Wand befestigt ist.
- Montieren Sie nicht beide Verriegelungshalterungen auf einer Seite. Für ausreichend Stabilität sollten sie auf gegenüberliegenden Seiten montiert werden.



Schritt 1: Befestigen Sie die verstellbaren Füße sicher an der Sockel und stellen Sie sicher, dass die Basis eben und stabil ist und nicht kippt oder wackelt.

Schritt 2: Platzieren Sie den Sockel an der gewünschten Stelle an der Wand. Markieren Sie die Bohrpositionen mit einem Bleistift oder Marker an der Wand. Entfernen Sie anschließend den Sockel von der Wand.

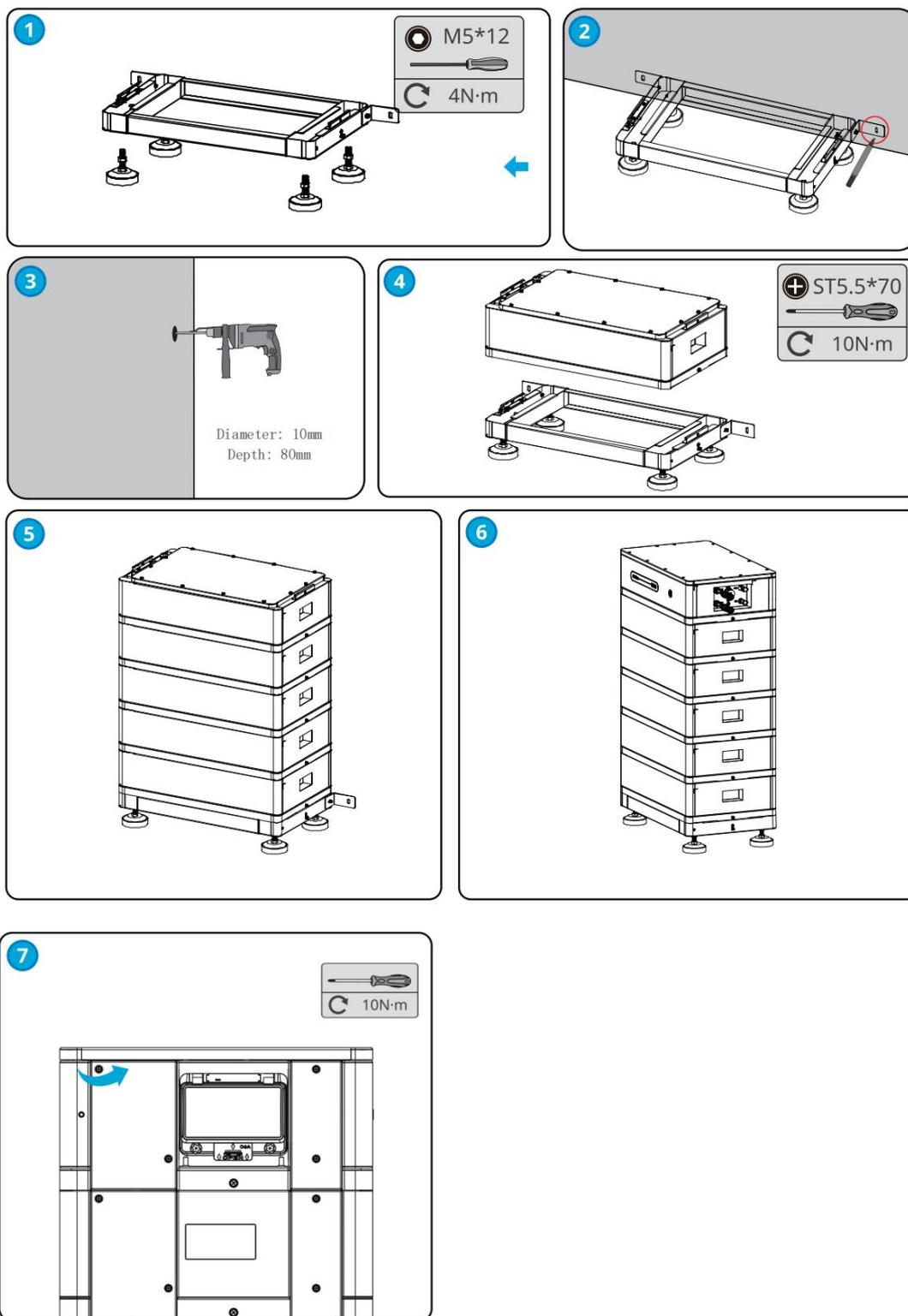
Schritt 3: Bohren Sie mit einer Bohrmaschine vorsichtig Löcher an den markierten Stellen in die Wand.

Schritt 4: Setzen Sie die Dehnschrauben in die Bohrlöcher ein und ziehen Sie sie fest an. Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung und Montage des Sockels. Platzieren Sie das Batteriemodul auf dem montierten Sockel und achten Sie darauf, dass es mit dem Sockel ausgerichtet und in die gleiche Richtung montiert wird.

Schritt 5: Installieren Sie die restlichen Batterien entsprechend dem Typ und der Konfiguration Ihres Batteriesystems. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers für die ordnungsgemäße Installation.

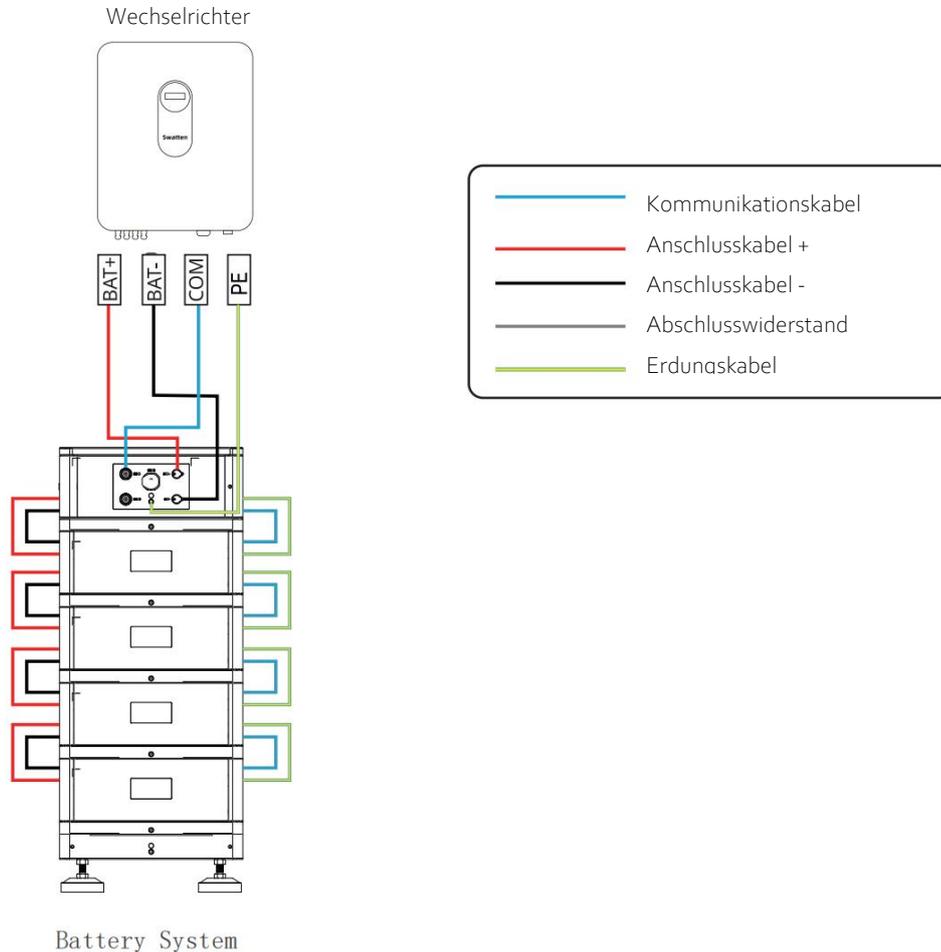
Schritt 6: Legen Sie die Steuereinheit auf das letzte Batteriemodul und richten Sie sie in die gleiche Richtung aus. Ziehen Sie die Schrauben zwischen den Batteriemodulen fest, um sie zu fixieren.

Schritt 7: Entfernen Sie mit einem Schraubendreher die Klemmenabdeckung und bereiten Sie den elektrischen Anschluss vor.



5 Elektrischer Anschluss

5.1 Sicherheitsvorkehrungen



GEFAHR

- Stellen Sie vor jedem Betrieb sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, um mögliche Gefahren zu vermeiden. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch und die am Gerät angebrachten Sicherheitshinweise.
- Beim Ausführen elektrischer Anschlüsse müssen unbedingt die Vorgaben und Richtlinien der örtlichen Gesetze und Vorschriften eingehalten werden.
- Ordnen und trennen Sie Kabel ordnungsgemäß nach Typ. Vermeiden Sie es, verschiedene Kabel zu verwickeln oder zu kreuzen.
- Achten Sie beim Pressen von Klemmen darauf, dass der Kabelleiter vollständig mit der Klemme in Kontakt ist und die Kabelisolierung nicht mit der Klemme verpresst wird. Dies gewährleistet optimale Funktionalität und Zuverlässigkeit des Geräts und verhindert mögliche Schäden am Klemmenblock und andere damit verbundene Probleme.

BEACHTEN

- Beim Herstellen elektrischer Anschlüsse ist das Tragen geeigneter persönlicher Schutzausrüstung wie

Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe und Isolierhandschuhe unerlässlich. Diese Schutzmaßnahmen gewährleisten Ihre Sicherheit während des Vorgangs.

- Es wird empfohlen, alle elektrischen Anschlüsse von qualifiziertem Fachpersonal durchführen zu lassen. Ihr Fachwissen und ihre Kenntnisse gewährleisten eine ordnungsgemäße Installation und verringern das Risiko von Fehlern oder Unfällen.
- Die in diesem Dokument genannten Kabelfarben dienen nur zu Referenzzwecken. Es ist unbedingt sicherzustellen, dass die Kabelspezifikationen den lokalen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.

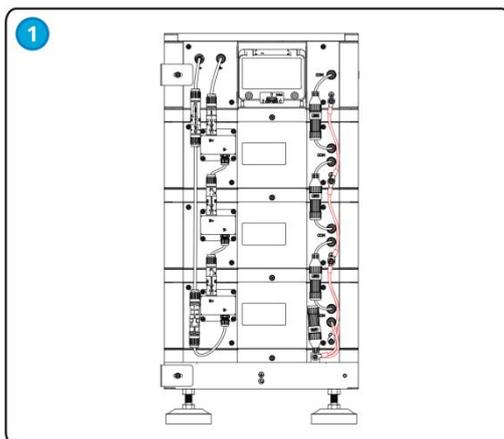
5.2 Interne elektrische Anschlüsse der Batterie

5.2.1 Installieren eines internen Erdungskabels

GEFAHR

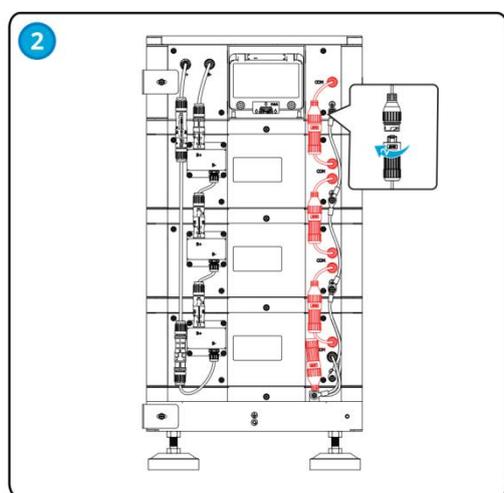
Achten Sie auf einen sicheren Anschluss des PE-Kabels, um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden.

Schritt 1: Stellen Sie sicher, dass das PE-Kabel sowohl an die Batterieleistungssteuermodule als auch an die Batterieerweiterungsmodule angeschlossen ist. Dies gewährleistet eine ordnungsgemäße Erdung und Sicherheit während des Betriebs des Batteriesystems.



5.2.2 Kommunikationsterminals installieren

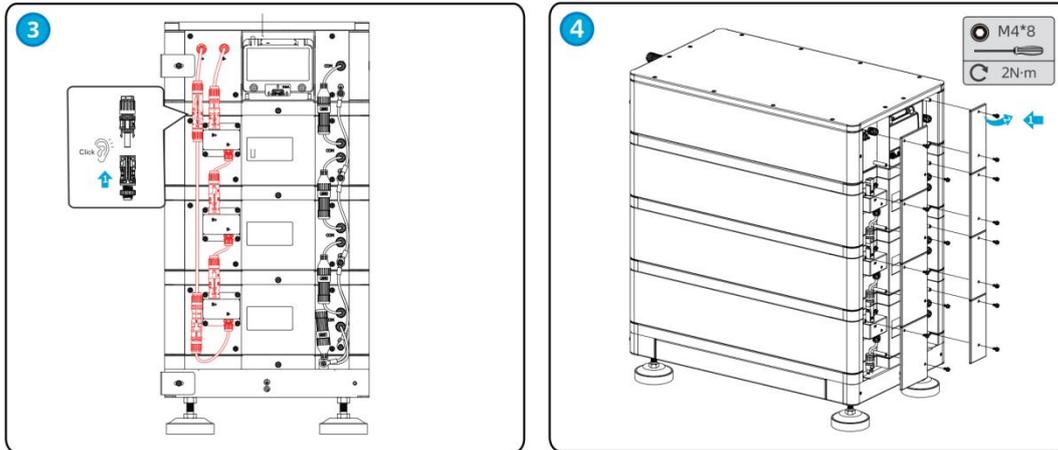
Anschließen von Kommunikationskabeln zwischen der Power Control Unit und den Batterieerweiterungsmodulen.



5.2.3 Installieren der internen DC-Anschlüsse und der Schutzabdeckung

Schritt 1: Stecken Sie die mitgelieferten Plus- und Minusstecker in die entsprechenden Plus- und Minusklemmen (B+ und B-). Achten Sie darauf, dass die Stecker fest und richtig eingesteckt sind, um eine zuverlässige Verbindung zu gewährleisten.

Schritt 2: Ziehen Sie die Schutzabdeckung mit Schrauben an der Batterie und der Steuereinheit fest und sichern Sie sie. Achten Sie dabei auf die richtige Ausrichtung und Installation.



BEACHTEN

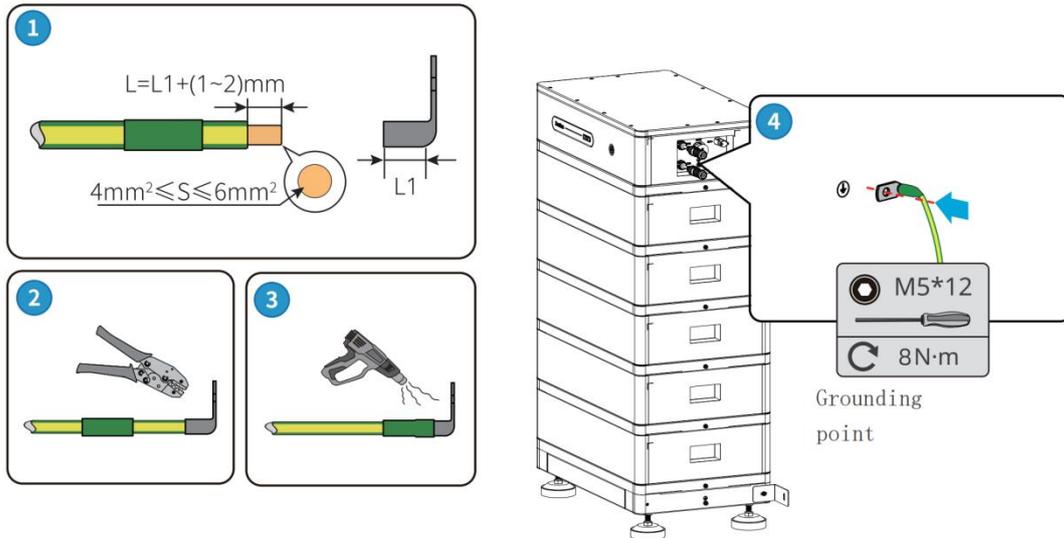
Nachdem die Plus- und Minusstecker eingerastet sind, ziehen Sie die DC-Eingangskabel zurück, um sicherzustellen, dass sie sicher angeschlossen sind. Dies trägt zu einer zuverlässigen und stabilen Verbindung zwischen den Komponenten bei.

5.3 Externe elektrische Anschlüsse der Batterie

5.3.1 Anschluss des PE-Kabels

BEACHTEN

- Schließen Sie vor der Installation des Geräts zuerst das PE-Kabel an. Dies ist aus Sicherheitsgründen unerlässlich. Trennen Sie das PE-Kabel ebenfalls, bevor Sie das Gerät demontieren.
- Achten Sie nach dem Crimpen des Kabels darauf, dass eine Zugkraft von mindestens 400N vorhanden ist. Dadurch wird eine sichere und zuverlässige Verbindung gewährleistet.
- Das PE-Kabel muss auf die gleiche Weise an die Steuereinheit oder an den Sockel angeschlossen werden. Beachten Sie die Anweisungen für das jeweilige Gerät.
- Die Vorbereitung des PE-Kabels liegt in der Verantwortung des Kunden. Die empfohlenen Spezifikationen für das Kabel lauten wie folgt:
 - Typ: Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich
 - Querschnittsfläche: 4-6mm²



5.3.2 Anschließen des Netzkabels

BEACHTEN

- Stellen Sie sicher, dass das Batteriesystem ausgeschaltet ist, bevor Sie das Netzkabel anschließen, um Gefahren durch hohe Spannung zu vermeiden.
- Der Positive DC-Anschluss sollte mit einem rotem Kabel, der negative mit einem schwarzen Kabel Vorbereitet werden.
- Verbinden Sie den roten Stromanschluss mit dem roten Kabelbaum und den schwarzen Stromanschluss mit dem schwarzen Kabelbaum.
- Verwenden Sie ein für den Außenbereich geeignetes Kabel.
- Bringen Sie die Rückabdeckung ordnungsgemäß an, ohne Lücken zu hinterlassen.
- Decken Sie nicht verwendete Anschlüsse zum Schutz ab.

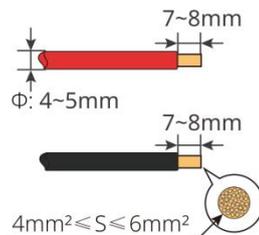
GEFAHR

Vorsichtsmaßnahmen bei Hochspannung:

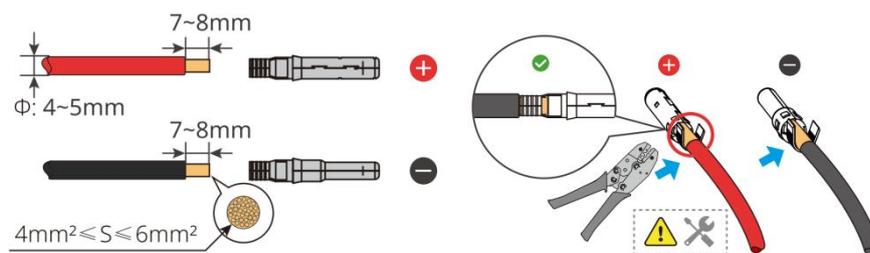
- Stellen Sie vor der Durchführung elektrischer Arbeiten sicher, dass alle Kabel spannungsfrei sind.
- Schließen Sie den DC-Schalter und den AC-Leistungsschalter erst an, wenn die elektrischen Anschlüsse abgeschlossen sind.

Um den IP65-Schutz aufrechtzuerhalten, verwenden Sie nur den mitgelieferten Stecker.

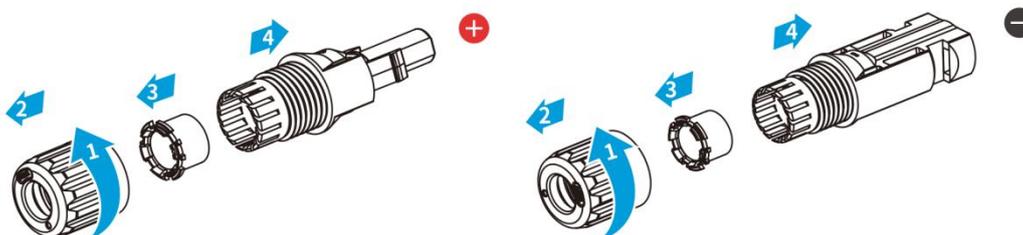
Schritt 1: Entfernen Sie die Isolierung von jedem DC-Kabel um etwa 7 mm bis 8 mm.



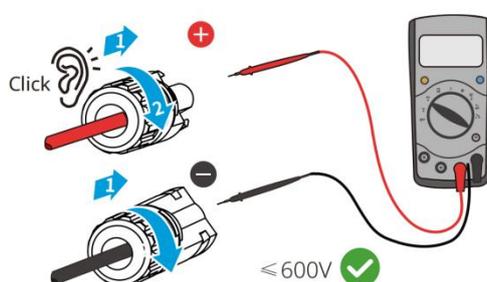
Schritt 2: Konfektionieren Sie die Kabel und verpressen sie die Aderhülsen mit einer Presszange.



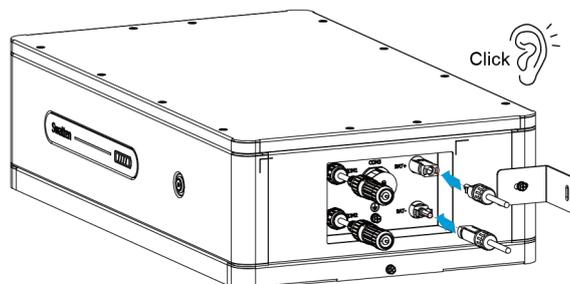
Schritt 3: Führen Sie das Kabel durch die Kabelverschraubung und stecken Sie den Crimpkontakt in den Isolierkörper, bis er hörbar einrastet. Ziehen Sie das Kabel vorsichtig nach hinten, um eine feste Verbindung zu gewährleisten. Ziehen Sie Kabelverschraubung und Isolierkörper mit einem Drehmoment von 2,5 Nm bis 3 Nm fest.



Schritt 4: Überprüfen Sie die Polaritätsrichtigkeit.



Schritt 5: Verbinden Sie den Pluspol des Kabels mit dem Pluspol der Batterie und den Minuspol des Kabels mit dem Minuspol der Batterie. Wenn Sie ein Klicken hören, zeigt dies an, dass die Verbindung hergestellt ist.



5.3.3 Anschließen des Kommunikationskabels

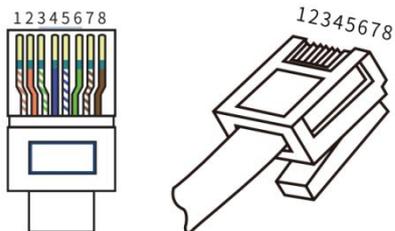
Schritt 1: Entfernen Sie die wasserdichte Schutzabdeckung von der Steuereinheit.

Schritt 2: Demontieren Sie die wasserdichte Schutzabdeckung, um die Verkabelung vorzubereiten.

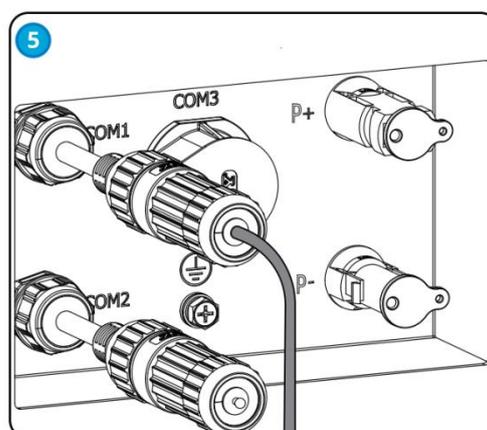
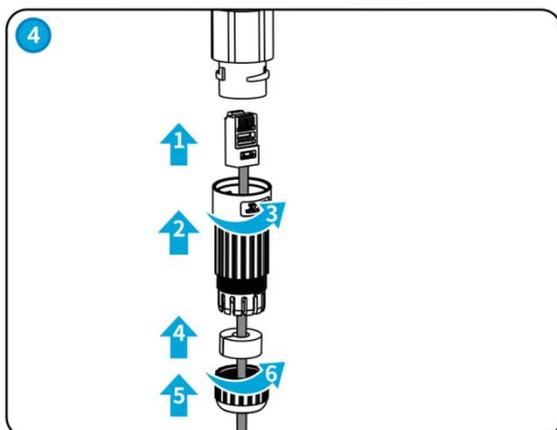
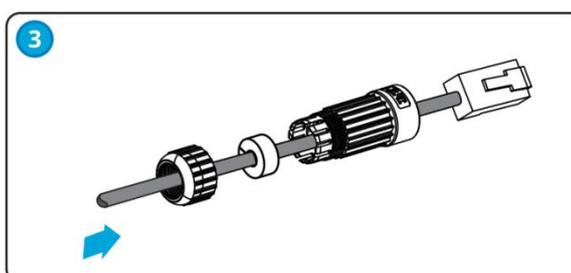
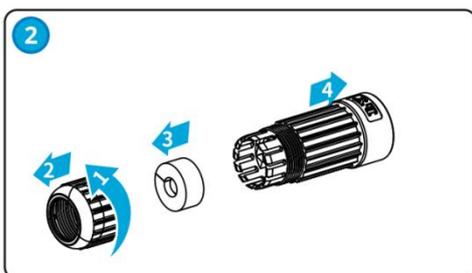
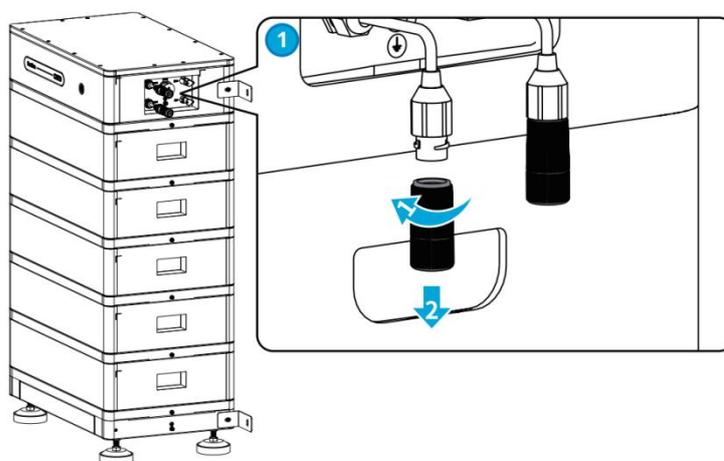
Schritt 3: Führen Sie die Kommunikationskabel der Reihe nach durch die wasserdichte Schutzhülle.

Schritt 4: Verbinden Sie die Kommunikationskabel, die durch die Schutzabdeckung führen, mit den Kommunikationsanschlüssen an der Steuereinheit und ziehen Sie sie fest.

Schritt 5: Überprüfen Sie, ob die Schutzabdeckung richtig und sicher installiert ist.



| STIFT | Beschreibung |
|------------------|--------------|
| 5 | CAN_H |
| 6 | CAN_L |
| 1, 2, 3, 4, 7, 8 | N / A |



6 Systembetrieb

6.1 Prüfen vor dem Einschalten

Überprüfen Sie vor dem Einschalten die folgenden Punkte, um die Sicherheit und ordnungsgemäße Funktion des Batteriesystems zu gewährleisten:

- Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter sicher an einem sauberen und gut belüfteten Ort installiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass das PE-Kabel, das Stromkabel, das Kommunikationskabel und der Abschlusswiderstand richtig und fest angeschlossen sind.
- Überprüfen Sie die Kabelbinder, um sicherzustellen, dass sie intakt, richtig verlegt und gleichmäßig befestigt sind.
- Versiegeln Sie alle nicht verwendeten Anschlüsse und Klemmen, um das Eindringen von Staub oder Schmutz zu verhindern.

6.2 Einschalten des Batteriesystems

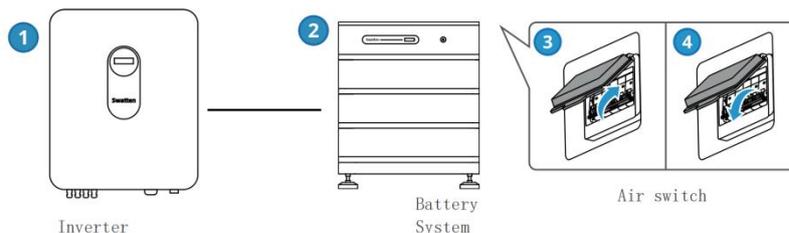
BEACHTEN

- Die Installation des Gleichstromunterbrechers zwischen Wechselrichter und Batterie muss den entsprechenden lokalen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.
- Der Gleichstromunterbrecher sollte in der Lage sein, sowohl den positiven als auch den negativen Leiter gleichzeitig zu isolieren.

Schritt 1: (Optional) Aktivieren Sie den Unterbrecher zwischen dem Wechselrichter und dem Batteriesystem.

Schritt 2: Aktivieren Sie den Luftschalter des Batteriesystems.

Schritt 3: Schalten Sie den Wechselrichter im System ein, indem Sie den Anweisungen im Benutzerhandbuch des Wechselrichters folgen.



6.3 Anzeigestatus



| Tastenanzeige | Status |
|---------------|-----------------------------|
| Grün | Standby oder Arbeiten |
| Rot | Alarmierend oder fehlerhaft |

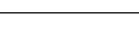
6.3.1 Normalzustand

| Tastenanzeige | SOC-Anzeige | Beschreibung |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Grün für 2s, Aus für 5s, Im Normalbetrieb |  | SOC < 5 % |
| |  | 5 % ≤ SOC < 25 % |
| |  | 25 % ≤ SOC < 50 % |
| |  | 50 % ≤ SOC < 75 % |
| |  | 75 % ≤ SOC < 95 % |
| |  | SOC ≥ 95 % |

BEACHTEN

- Die Ladezustandsanzeige (SOC) leuchtet während des Ladevorgangs kontinuierlich.
- Während des Entladevorgangs blinkt die SOC-Anzeige einmal intermittierend.

6.3.2 Alarmstatus

| Tastenanzeige | SOC-Anzeige | Alarm | Lösungen |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dauerhaft rot |  | Niedriger Ladezustand (SOC) | Bitte kontaktieren Sie unseren Kundendienst. |
| |  | Hoher Ladestrom | Schalten Sie das System aus und warten Sie zwei Stunden. Sollte das Problem danach weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Hoher Entladestrom | Schalten Sie das System aus und warten Sie zwei Stunden. Sollte das Problem danach weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Hohe Klemmentemperatur | Schalten Sie das System aus und warten Sie zwei Stunden. Sollte das Problem danach weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Hohe Batterietemperatur | Schalten Sie das System aus und warten Sie zwei Stunden. Sollte das Problem danach weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Niedrige Temperatur beim Laden der Batterie | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Hohe Temperatur beim Laden der Batterie | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |

| | | | |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dauerhaft rot | | | Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Niedrige Temperatur beim Entladen der Batterie | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Hohe Temperatur beim Entladen der Batterie | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Hohe Einzelzellenspannung | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Niedrige Einzelzellenspannung | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Großer Spannungsunterschied in der Batterie | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Hohe Gesamtspannung | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Niedrige Gesamtspannung | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |

6.3.3 Fehlerstatus

| Tastenanzeige | SOC-Anzeige | Fehler | Lösungen |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dauerhaft rot |  | Isolationsfehler | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Feststecken des Relais | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | EEPROM-Fehler | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Stromsensorfehler | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Interner Kommunikationsfehler | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Ausgleichsfehler | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| Dauerhaft rot |  | Kein Seriennummernfehler | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |

| | | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Temperatursensorfehler | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |
| |  | Andere Fehler | Starten Sie das Batteriesystem neu. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. |

7 Wartung

7.1 Batteriesystem ausschalten

GEFAHR

- Stellen Sie sicher, dass das Batteriesystem ausgeschaltet ist, bevor Sie Betriebs- oder Wartungsarbeiten durchführen. Andernfalls kann es zu Geräteschäden oder Stromschlägen kommen.
- Um die Batterie neu zu starten, drücken Sie einfach den Leistungsschalter

Um das Batteriesystem auszuschalten und mögliche Schäden zu vermeiden, befolgen Sie bitte eine der beiden folgenden Methoden:

Methode eins:

Schritt 1: Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Wechselrichters und befolgen Sie die Anweisungen zum Ausschalten des Wechselrichters im System.

Schritt 2: Trennen Sie den Luftschalter und stellen Sie sicher, dass die SOC-Anzeige und die Multifunktionsstastenanzeige der Steuereinheit ausgeschaltet sind.

Methode zwei:

Schritt 1: Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Wechselrichters und befolgen Sie die Anweisungen zum Ausschalten des Wechselrichters im System.

Schritt 2: Halten Sie die Multifunktionsstastenanzeige länger als 15 Sekunden gedrückt und vergewissern Sie sich, dass die SOC-Anzeige und die Multifunktionsstastenanzeige der Steuereinheit ausgeschaltet sind.

7.2 Routinemäßige Wartung

WARNUNG

- Sollten Probleme auftreten, die die Batterie oder den Hybrid-Wechselrichter beeinträchtigen könnten, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. Eine unbefugte Demontage ist strengstens untersagt.
- Sollten Sie freiliegende Kupferleiter bemerken, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. Berühren Sie das Gerät nicht und versuchen Sie nicht, es privat zu zerlegen, da Hochspannung besteht.
- Bei sonstigen Notfällen wenden Sie sich bitte umgehend an den Kundendienst. Folgen Sie den Anweisungen oder warten Sie auf die Hilfe des Kundendienstes.

| Wartungselemente | Wartungselemente |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Überprüfen Sie die Befestigung der Verriegelungsklammern. Wenn diese nicht ordnungsgemäß befestigt sind, ziehen Sie sie gegebenenfalls fest. | Einmal alle 6 Monate |
| Überprüfen Sie das Gehäuse auf Beschädigungen oder Brüche. Sollten Mängel festgestellt werden, reparieren Sie die Lackierung oder wenden Sie sich an den Kundendienst. | Einmal alle 6 Monate |
| Überprüfen Sie, ob Kabel freiliegen. Sollten Kabel freiliegen, ersetzen Sie diese oder wenden Sie sich an den Kundendienst. | Einmal alle 6 Monate |
| Überprüfen Sie das Batteriemodul auf Staubablagerungen. Entfernen Sie den Staub, um eine Beeinträchtigung der Wärmeableitung zu vermeiden. | Einmal alle 6 Monate |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Überprüfen Sie, ob sich Flüssigkeiten oder Schädlinge in der Nähe der Batterie befinden. Treffen Sie Maßnahmen, um ein langfristiges Eindringen zu verhindern. | Einmal alle 6 Monate |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|

****Kontaktdaten****

Bei Fragen zu diesem Produkt wenden Sie sich bitte an uns. Um Ihnen die bestmögliche Unterstützung zu bieten, benötigen wir die folgenden Informationen:

- Gerätemodell
- Seriennummer des Geräts
- Fehlercode/Name
- Kurze Beschreibung des Problems oder Phänomens

Weitere Kontaktdetails finden Sie hier: <https://www.swatten.com/list-18.html>

8 Anhang

8.1 Technische Daten

| Hersteller | SieB-HF Batterie-Energiespeichersystem-Home (HV) | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|
| Systemmodelltyp | SieB-H9600-F | SieB-H12K8-F | SieB-H16K0-F |
| Nominale Energie (kWh) | 9,60 | 12,80 | 16,00 |
| Nutzbare Energie (kWh)*1 | 8,64 | 11,52 | 14,40 |
| Modultyp | SieB-H3200-F | | |
| Modulparameter | 64V 50Ah 615*360*165mm 35kg | | |
| Zelltyp | LPF (LiFePO4) | | |
| Modulkonfiguration | 3 | 4 | 5 |
| Zellenkonfiguration | 1P60S | 1P80S | 1P100S |
| Nennspannung (V) | 192 | 256 | 320 |
| Betriebsspannungsbereich (V) | 171~216 | 228~288 | 285~360 |
| Max. Dauerstrom (A)*2 | 30 | | |
| Max. Dauerleistung (kW)*2 | 5,76 | 7,68 | 9,60 |
| Kommunikation | CN / RS485 | | |
| Gewicht (Kg) | 120 | 155 | 190 |
| Maße (B*T*H) (mm) | 615*360*730 | 615*360*880 | 615*360*1030 |
| Betriebstemperatur (°C) | Laden: 0~50 / Entladen: -20~50 | | |
| Lagertemperatur (°C) | -20 bis 45 (≤1 Monate) / -20~25 (≤6 Monate) | | |
| Luftfeuchtigkeit | 5 % bis 95 % | | |
| Höhe (M) | ≤2000 | | |
| Gehäusetypp | IP65 (Innen / Außen) | | |
| Kühlung | Natürliche Konvektion | | |
| Installationsort | Bodenstehend | | |
| Anzeige | SOC-Anzeige, Statusanzeige | | |
| Standard und Zertifizierung | Sicherheit | IEC62619,IEC63056,IEC62040-1,IEC62477-1,KEK | |
| | EMV | IEC61000-6-1/3 | |
| | Transport | UN38.3 | |
| | Sonstige | CE,ROHS | |
| Garantie*3 | 10 Jahre | | |
| 1. Testbedingungen:3,0 V bis 3,5 V,0,2 C Ladung (CC-CV) und Entladung bei 25±3°C; | | | |
| 2. Max. Dauerstrom / Leistungsminderung erfolgt im Zusammenhang mit Temperatur / SOC; | | | |
| 3. Siehe Swatten SieB-HF Limited Warranty Letter; | | | |

| Hersteller | | SieB-HF Batterie-Energiespeichersystem-Home (HV) | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Systemmodelltyp | | SieB-H19K2-F | SieB-H22K4-F | SieB-H25K6-F |
| Nominale Energie (kWh) | | 19.20 | 22.40 | 25,60 |
| Nutzbare Energie (kWh)*1 | | 17.28 | 20.16 | 23.04 |
| Modultyp | SieB-H3200-F | | | |
| Modulparameter | 64V 50Ah 615*360*165mm 35kg | | | |
| Zelltyp | LPF (LiFePO4) | | | |
| Modulkonfiguration | | 6 | 7 | 8 |
| Zellenkonfiguration | | 1P120S | 1P140S | 1P160S |
| Nennspannung (V) | | 384 | 448 | 512 |
| Betriebsspannungsbereich (V) | | 342~432 | 399~504 | 456~576 |
| Max. Dauerstrom (A)*2 | 30 | | | |
| Max. Dauerleistung (kW)*2 | | 11.52 | 13.44 | 15.36 |
| Kommunikation | CN / RS485 | | | |
| Gewicht (Kg) | | 225 | 260 | 295 |
| Maße (B*T*H) (mm) | | 615*360*1180 | 615*360*1330 | 615*360*1480 |
| Betriebstemperatur (°C) | Laden: 0~50 / Entladen: -20~50 | | | |
| Lagertemperatur (°C) | -20 bis 45 (≤1 Monate) / -20~25 (≤6 Monate) | | | |
| Luftfeuchtigkeit | 5 % bis 95 % | | | |
| Höhe (M) | ≤2000 | | | |
| Gehäusetyp | IP65 (Innen / Außen) | | | |
| Kühlung | Natürliche Konvektion | | | |
| Installationsort | Bodenstehend | | | |
| Anzeige | SOC-Anzeige, Statusanzeige | | | |
| Standard und Zertifizierung | Sicherheit | IEC62619,IEC63056,IEC62040-1,IEC62477-1,KEK | | |
| | EMV | IEC61000-6-1/3 | | |
| | Transport | UN38.3 | | |
| | Sonstige | CE,ROHS | | |
| Garantie*3 | 10 Jahre | | | |
| 1. Testbedingungen:3,0 V bis 3,5 V,0,2 C Ladung (CC-CV) und Entladung bei 25±3°C; | | | | |
| 2. Max. Dauerstrom / Leistungsminderung erfolgt im Zusammenhang mit Temperatur / SOC; | | | | |
| 3. Siehe Swatten SieB-HF Limited Warranty Letter; | | | | |